SUMÁRIO

CONCEITOS PARA MONTAGEM DE ORÇAMENTO BÁSICO 1

CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 5

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA DOS PREÇOS DOS INSUMOS (PREÇOS ELEMENTARES) 6

INFORMAÇÕES BÁSICAS 6

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE CODIFICAÇÃO E NOMENCLATURA DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA 7

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS 8

PESOS DE EQUIPAMENTOS 22

PESOS DE VERGALHÕES 23

PESOS DE ARAME DE FERRO 23

CATEGORIA 01
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO 25
CATEGORIA 02
CANTEIRO DE OBRA 59
CATEGORIA 03
MOVIMENTO DE TERRA 63
CATEGORIA 04
TRANSPORTES 73
CATEGORIA 05
SERVIÇOS COMPLEMENTARES 78
CATEGORIA 06
GALERIAS, DRENOS E CONEXOS 102
CATEGORIA 07
ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES 157
CATEGORIA 08
BASES E PAVIMENTOS 159
CATEGORIA 09
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS 169
CATEGORIA 10
FUNDAÇÕES 180
CATEGORIA 11
ESTRUTURAS 188
CATEGORIA 12
ALVENARIAS E DIVISÓRIAS 210
CATEGORIA 13
REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS 218
CATEGORIA 14
ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS 242
CATEGORIA 15
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS 272
CATEGORIA 16
COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES 332
CATEGORIA 17
PINTURAS 345
CATEGORIA 18
APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS 351
CATEGORIA 19
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS 379
CATEGORIA 20
CUSTOS RODOVIÁRIOS 392
CATEGORIA 21
ILUMINAÇÃO PÚBLICA 410
CATEGORIA 22
REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL 424
CATEGORIA 100
CONSCIÊNCIA AMBIENTAL – CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS 428
ÍNDICE 432

CONCEITOS PARA MONTAGEM DE ORÇAMENTO BÁSICO

1) **CUSTO DIRETO (CD) –** Somatório das despesas que concorrem para formação de um bem ou serviço, não variando substancialmente de obra para obra, a não ser no tempo, espaço ou por mudança de especificação. Estes valores são encontrados nas tabelas de custos. Para complementação da planilha orçamentária, teremos que considerar, ainda, os itens descritos abaixo, já que estes não se encontram diluídos nestes custos diretos. Assim, dentro deste conceito, os itens para administração local, mobilização/desmobilização e instalações provisórias são considerados CUSTO DIRETO DA OBRA.

   1.1) Administração Local – Engenheiro da obra (parcial ou residente), auxiliar técnico, mão de obra administrativa, mestre, encarregado, vigia, apontador, almoxarife, veículos de uso da obra (carros de passeio, pick-up), fotografia, material de escritório e limpeza, ART, RRT, computador da obra, energia, consumo de água, telefone, bebedouro, aparelho de ar condicionado, diária, cursos de capacitação/treinamento e demais itens necessários ao bom funcionamento do canteiro.

   1.2) Mobilização/Desmobilização e Instalação Provisória - Transporte de equipamentos e pessoal, barracão, tapumes, instalações provisórias de energia elétrica, água e esgoto e placa de obra.

   1.3) EPI e desgaste de ferramentas (pá, picareta, ferramentas, carrinhos, equipamentos de mão etc.) estão considerados através de percentual aplicado sobre a mão de obra dos itens descritos no Catálogo de Referência da EMOP

2) **LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) –** Trata-se de um percentual que deverá ser adicionado ao custo direto da obra, obtendo-se, assim, o que chamamos de preço de venda. Variará sensivelmente em relação ao volume dos serviços a serem executados, tipos de obra, quantidade de obras em execução de cada Empresa, facilidades disponíveis para condução dos serviços, exigências do órgão contratante etc.
   Quando utilizamos o Sistema EMOP de Custos Unitários, devemos considerar para determinação do percentual de BDI os seguintes itens:

   - **Administração Central -** Refere-se as despesas da sede da Empresa
   - **Impostos Sobre o Faturamento -** São os seguintes:
     ISS – Imposto Municipal. Sendo que em alguns órgãos Municipais o valor é deduzido do pagamento da fatura
     PIS – Imposto Federal
     COFINS – Imposto Federal
   - **Seguro e Garantia -** Referem-se ao seguro e garantia da obra. O seguro contra riscos e acidentes do trabalhador está considerado nos encargos sociais
   - **Despesas Financeiras -** Defasagem existente entre os desembolsos efetuados para a condução das obras e as medições decorrentes dos serviços prestados (a partir da medição até o efetivo pagamento, a lei 8666/93 prevê correção monetária, portanto não é BDI)
   - **Risco -** Interferência de vizinhos, projetos técnicos incompletos, dificuldades de acesso a obra, áreas físicas da obra não liberadas, condições pluviométricas atípicas.
   - **Lucro -** Remuneração do capital aplicado na execução dos serviços.

   Observação: Os conceitos e critérios de BDI descritos neste catálogo, estão em vigor a partir da data base de setembro/2016

2.1) Percentuais do BDI por tipo de obra:

SEM DESONERAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R$ 150.000,00	25%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	22%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	18%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R$ 150.000,00	24%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	21%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	19%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R$ 150.000,00	26%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	24%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	20%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	27%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	22%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R$ 150.000,00	20%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	16%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	13%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R$ 150.000,00	16%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	13%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	10%

COM DESONERAÇÃO

Nova contribuição previdenciária de 3,6% sobre a receita bruta, conforme a Lei nº 14.973/2024 em vigor a partir de janeiro de 2025

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R$ 150.000,00	30%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	27%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	22%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R$ 150.000,00	29%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	26%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	23%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	29%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	25%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R$ 150.000,00	36%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	32%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	27%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R$ 150.000,00	25%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	21%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	17%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R$ 150.000,00	20%
Custo direto entre 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	17%
Custo direto acima de R$ 1.500.000,00	14%

2.2) Observações:

2.2.1) O BDI "serviços com custos administrativos menores" deverá ser utilizado para os casos em que os serviços são executados por empresas com especialidades próprias, onde os custos administrativos da construtora contratada são menores do que os envolvidos na execução direta dos serviços usuais da obra, como é caso do fornecimento de elevadores, execução de estacas etc., e também, para os serviços que apresentem percentual significativo no preço global da obra, que devem ser analisados com o mesmo critério. Para os serviços que possuem percentual significativo de materiais e/ou equipamentos, como por exemplo, as redes externas (tubulações), onde seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, deve ser aplicado o BDI diferenciado;

2.2.2) O BDI deverá ser determinado caso a caso para a licitação específica e que tenha preço referencial estabelecido através de propostas, pois estas já apresentam preço de venda;

2.2.3) Estabelecer nos editais de licitação o percentual de ISS compatível com a legislação tributária do Município onde serão prestados os serviços previstos para a obra, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo;

2.2.4) Estabelecer nos editais de licitação que o percentual de BDI apresentado pelos licitantes devem apresentar 2 (duas) casas decimais, tendo em vista uma desejável precisão dos preços oferecidos.

2.3) Quadro analítico dos percentuais de BDI por tipo de obra

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**18%**	**22%**	**25%**	**22%**	**27%**	**30%**

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0380	0,0450	0,0500	0,0380	0,0450	0,0500
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0045	0,0070	0,0035	0,0045	0,0070
Despesas financeiras	0,0085	0,0090	0,0150	0,0085	0,0090	0,0150
Risco	0,0050	0,0055	0,0080	0,0050	0,0055	0,0080
Lucro	0,0500	0,0650	0,0750	0,0500	0,0650	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**19%**	**21%**	**24%**	**23%**	**26%**	**29%**

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0350	0,0500	0,0550	0,0350	0,0500	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0050	0,0070	0,0035	0,0050	0,0070
Despesas financeiras	0,0070	0,0075	0,0080	0,0070	0,0075	0,0080
Risco	0,0100	0,0130	0,0150	0,0100	0,0130	0,0150
Lucro	0,0650	0,0800	0,0850	0,0650	0,0800	0,0850
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**20%**	**24%**	**26%**	**25%**	**29%**	**31%**

PARCELAS DE BDI	OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0450	0,0500	0,0600	0,0450	0,0500	0,0600
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0080	0,0150	0,0150	0,0080	0,0150	0,0150
Despesas financeiras	0,0070	0,0090	0,0110	0,0070	0,0090	0,0110
Risco	0,0150	0,0250	0,0350	0,0150	0,0250	0,0350
Lucro	0,0630	0,0800	0,0900	0,0630	0,0800	0,0900
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**22%**	**27%**	**31%**	**27%**	**32%**	**36%**

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**13%**	**16%**	**20%**	**17%**	**21%**	**25%**

PARCELAS DE BDI	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00	Custo direto acima de R$1.500.000,00	Custo direto entre R$150.000,00 e R$1.500.000,00	Custo direto até R$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0350	0,0100	0,0250	0,0350
* Impostos sobre o faturamento	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Seguro e garantia	0,0030	0,0050	0,0080	0,0030	0,0050	0,0080
Despesas financeiras	0,0085	0,0085	0,0110	0,0085	0,0085	0,0110
Risco	0,0055	0,0080	0,0090	0,0055	0,0080	0,0090
Lucro	0,0300	0,0400	0,0500	0,0300	0,0400	0,0500
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	**10%**	**13%**	**16%**	**14%**	**17%**	**20%**
Observação: Neste BDI os impostos sobre o faturamento têm 3,65% pelo fato de não ser considerado o ISS						

Notas:

- Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços;

* Impostos sobre o faturamento	
ISS	3%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	**6,65%**

CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Os custos de administração local, mobilização, desmobilização e instalações provisórias têm itens específicos e adequados disponíveis neste Catálogo.
Para complemento das despesas da administração local, foi criado o item **05.100.0900-0** - Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, **exclusive** despesas com café da manhã, refeição, cesta básica e vale transporte (encargos complementares). Este valor fica limitado a 5% dos itens listados na administração local (ur)

Nota 1: Os itens descritos acima poderão ser explicitados no item de administração local da planilha orçamentária (exceto os encargos complementares), substituindo, portanto, este percentual, desde que não o ultrapasse.

Nota 2: Os subsídios com café da manhã, refeição, cesta básica e vale transporte (encargos complementares) devem ser orçados através de itens específicos publicados na família 05.100 deste catálogo e separados da administração local.
Cabe ao orçamentista estimar o quantitativo de encargos complementares.

Quantificação do item 05.100.0900 (ur)

- Listar todos os itens referentes à administração local (mão-de-obra e veículos);
- Calcular o custo total destes itens e aplicar o percentual determinado;
- Dividir este resultado pelo custo publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0, obtendo-se, assim, a quantidade a ser colocada na planilha orçamentária.

Exemplo:

- custo total dos itens listados na planilha de administração local	= R$	100.000,00
- percentual determinado = 5%, então, temos: R$ 100.000,00 × 0,05	= R$	5.000,00
- valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0	= R$	100,00
- determinação da quantidade do orçamento = R$ 5.000,00 ÷ 100,00	= R$	50 UR

Assim, o item exemplificado ficará do seguinte modo na planilha:

CÓDIGO	QUANTIDADE
05.100.0900-0	**50**

Com este critério o custo do item ADMINISTRAÇÃO LOCAL que constará da planilha orçamentária será: R$ 100.000,00 (itens listados) + R$ 5.000,00 (complemento conforme descrito acima) = R$ 105.000,00 (valor total da Administração local).

O pagamento do item 05.100.0900, será em parcelas mensais proporcionais ao valor das respectivas medições.

Nota 3:

- Barracão, container, tapumes e placa de obra, não estão contidos dentro do item administração local e sim na mobilização e desmobilização da obra, conforme conceito do Sistema EMOP de Custos Unitários;

- Caso o item Administração Local seja incluído no orçamento como **único item** considerar a família **01.090**, do mesmo modo para o item Mobilização/ Desmobilização da obra, considerar **05.102**. Estes itens terão pagamentos proporcionais às respectivas medições;

- O transporte de pessoal para obra, diretamente pela Empreiteira, se houver, deverá ser explicitado no orçamento.

OBSERVAÇÕES:

a) Estabelecer editais de licitação, critério objetivo de medição para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para este item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local, em virtude de atrasos ou de prorrogações, injustificadas do prazo de execução contratual;

b) Na verificação da adequabilidade das planilhas orçamentárias das obras públicas, utilizar como referência do impacto esperado para os itens associados à administração local no valor total do orçamento os seguintes valores percentuais:

TIPOS DE OBRAS	PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO		
	Até R$ 150.000,00	Entre R$ 150.000,00 e R$ 1.500.000,00	Acima de R$ 1.500.000,00
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	8,87%	6,23%	3,49%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	10,68%	6,99%	1,98%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	10,89%	7,64%	4,13%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	9,09%	7,48%	6,23%

c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

d) No caso de orçamento elaborado de acordo com os critérios do sistema de custos unitários da EMOP, os encargos complementares (que são itens que não fazem parte da administração local) **não** devem ser analisados dentro dos limites estabelecidos para administração local, conforme quadro acima.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA DOS PREÇOS DOS INSUMOS (PREÇOS ELEMENTARES)

1) A pesquisa dos preços dos insumos (elementares) abrange um período de 30 dias, tendo início à coleta no primeiro dia útil de cada mês e estendendo-se até o último dia útil;
2) Todos os preços publicados estão com seus impostos inclusos e são coletados para pagamento à vista;
3) Os preços dos insumos publicados referem-se sempre a materiais posto obra, salvo indicação expressa em contrário;
4) Os preços publicados são referenciais, válidos para todo o Estado do Rio de Janeiro e quando aplicados aos quantitativos das composições analíticas dos serviços listados no Catálogo de Referência, determinam os custos que servirão como referência para as licitações das obras e serviços a serem contratados pela Administração Pública;
5) Para as obras de grande porte, onde as quantidades de insumos e serviços podem apresentar variações relativas à economia de escala, será necessário que o orçamentista reavalie os custos dos serviços do orçamento elaborando uma curva ABC e estabelecendo quais serviços terão seus custos reavaliados. Os custos dos serviços que devem ser reavaliados são os da faixa A e B.
   O critério para determinação das faixas da curva ABC são os seguintes: entende-se como faixa "A" os serviços que representam até 50% do preço total acumulado do orçamento, faixa "B" entre 50% e 80% (30%) e por último a faixa "C" entre 80% e 100% (20%).

INFORMAÇÕES BÁSICAS

a) Quando em uma determinada obra existirem condições especiais de suprimento de qualquer componente, que aumente ou reduza o seu custo em relação ao das condições estabelecidas no Boletim, o orçamentista deverá fazer as alterações devidas. Neste caso, o componente com o custo ajustado deverá ser precedido do Código da Família a que pertence (5 primeiros dígitos).

b) As atualizações (reajustamentos) dos contratos de obras e serviços serão realizados por índices globais e setoriais.

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE CODIFICAÇÃO E NOMENCLATURA DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA

As ementas que constam do Catálogo devem ser consideradas como **descrições** de serviços a serem utilizados nas montagens orçamentárias, portanto, não representam "**especificações da obra**". Estas deverão constar dos **projetos e/ou do** "**Caderno de Especificações**" determinados para cada obra, cabendo, então, aos orçamentistas o enquadramento adequado dos itens **descrito**s neste Catálogo.

1) Caracterização das nomenclaturas usadas:

Categoria - Corresponde aos dois primeiros dígitos da numeração do catálogo. Trata-se da primeira classificação de entrada no Catálogo de Referência.
EXEMPLO:11.003.0001 - Categoria 11

Família - Corresponde aos cinco primeiros dígitos da numeração do catálogo.
EXEMPLO:11.003.0001 - Família 11.003

Item - Corresponde aos dez dígitos da numeração do catálogo. É através da determinação destes itens que se obtém os custos dos diversos serviços descritos no Catálogo de Referência.
EXEMPLO: Item - 11.003.0001-1

2) Outras informações:

- **Dígitos 0, 1, 2, 3 e 4 sem desoneração e dígitos A, B, C e D com desoneração:**
  0 / A – composição "normal"
  1 / B – composição reutilizada
  2, 3 e 4 / C, D e E – somente na categoria 19 (aluguel de equipamentos)

- **Dígitos 5 e 6 sem desoneração e dígitos F e G com desoneração -** Quando na montagem orçamentária houver necessidade de incluir algum serviço que não conste deste catálogo, o procedimento deverá ser o seguinte:
  a) Dígito 5 / F - Quando o próprio orçamentista ou gestor determina o custo. Não cabe ao setor específico de custo do Estado adotar dígito final 5 (cinco);
  b) Dígito 6 / G - Quando o valor for composto pelo setor específico de custo do Estado.

Observação: Sobre desoneração, consultar o tópico 4) Mão de Obra na Categoria 05 dos Critérios de Medição

- **Itens de reforma -** Os itens que se enquadram neste tipo de obra ficaram relacionados no final de cada categoria, possibilitando, assim, uma identificação mais ágil do serviço procurado.

- **Itens Auxiliares (Categorias 54, 55, 58 e 59) -** Os itens destas categorias, não devem ser utilizados em montagens orçamentárias. Foram criados para atender situações específicas dentro do Sistema de Custos Unitários da EMOP.

3) Esclarecimentos sobre enquadramentos de serviços nas categorias

- Os itens de serviço que são exclusivamente de demolições, arrancamentos e limpeza estão na **Categoria 05**. Nesta, incluem-se ainda o Índice Geral da Construção Civil e todos os que não se enquadram nas demais categorias deste catálogo como: transporte manual de material em encosta, transporte de lama ou entulho no canteiro ou logradouro, sinalização e gabaritos de rodovias, placas, cercas, soldas, esgotamentos e mão de obra para execução de serviços na Construção Civil. Entretanto, os itens de mão de obra para serviços de projetos e consultoria estão na **Categoria 01**

  Obs.: Os itens que são substituições (retirada e recolocação) ficaram enquadrados na categoria que mais se aproxima a natureza do serviço (ex.: substituição de fechaduras e dobradiças - **Categoria 14**).
- As caixas de areia e de passagem destinadas às redes externas que completam as instalações prediais dentro do canteiro de obras, estão na **Categoria 15**, os poços de visita, caixas de registro e também caixas

de areia e de passagem de dimensões maiores destinadas especialmente a redes urbanas de água, de esgotos, de drenagem e de outros serviços, encontram-se na **Categoria 06**.

- Os itens de injeção de argamassa e calda de cimento, aplicação de resina epóxica em fissuras e colagem de concreto, ficaram enquadrados na **Categoria 07**.

- Os itens referentes a tampões e grelhas de ferro fundido estão enquadrados na **Categoria 06** (família 06.016)

- Os itens para recuperação e execução de instalações prediais estão enquadrados na **Categoria 15**.

- Os itens de cobertura comuns estão enquadrados na **Categoria 16**, os itens de execução de coberturas sobre estruturas metálicas, a estrutura está enquadrada na **Categoria 11** (família 11.016).

- Os itens de recomposição de pisos e passeios estão enquadrados no final da categoria 13 nos **Itens de reforma**.

- Nos itens da **Categoria 18**, quando existir a referência FORNECIMENTO **EXCLUSIVE** COLOCAÇÃO DO APARELHO, é porque esta colocação foi incluída na mão de obra específica do item correspondente a instalação do ponto que abastece o aparelho, como por exemplo, louças sanitárias, que são colocadas pelo bombeiro hidráulico, ou o chuveiro, bebedouro elétrico, etc, colocados pelo eletricista.

- Observar as diferenças características entre os itens das **Categorias 08** e **20**; **09** e **22** que apresentam descrições semelhantes entre si. As **Categorias 08** e **09** são para uso de serviços em áreas urbanas e as **20** e **22**, em áreas extensas e consequentemente com maior produção nos trabalhos.

- Observar a **Categoria 100**, que compila os itens das outras categorias que se enquadram na linha das "Construções Sustentáveis"

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS

CATEGORIA 01

1) Ensaios e aferições

- Os itens deste Catálogo referentes a ensaios para o controle tecnológico da obra, quando de execução em laboratórios distantes do canteiro, e cujas ementas não mencionam a inclusão do transporte das respectivas amostras, precisam ter esta parcela dos custos considerada como despesa direta local

2) Sondagens geotécnicas

O tipo de sondagem será estabelecido pelo Setor de Cálculo Estrutural e por orientação deste, determinada a previsão de quantidade e profundidade dos furos. Estes itens, por metro de perfuração, incluem as montagens e os deslocamentos do equipamento e equipe dentro do canteiro, mas não incluem a mobilização e desmobilização, a serem incluídas em itens próprios, por unidade.
Para sondagem horizontal ou inclinada, em rocha, pode-se, em geral, considerar o mesmo custo que a vertical, salvo em condições especiais, como por exemplo, trechos iniciais em solo ou material decomposto, locais em que a sondagem não vertical ocasione manobras difíceis, etc.

A produção de sondagem não vertical em alteração de rocha é bastante difícil de avaliar.
Os custos das **Sondagens e perfurações rotativas**, referem-se a furos até 80,00m de profundidade.
Caso ocorram furos mais profundos, deve-se considerar os seguintes acréscimos por trecho, respeitadas as profundidades máximas alcançadas por cada um dos diâmetros.
- furo (ou trechos) entre 80,00 e 120,00m - 15% sobre o preço até 80,00m
- furo (ou trechos) entre 120,00 e 200,00m - 25% sobre o preço até 80,00m
- furo (ou trechos) entre 200,00 e 400,00m - 30% sobre o preço até 80,00m

Os custos das **Sondagens e perfurações à percussão** (família 01.003) referem-se a furos até 30,00m de profundidade. Estes custos destinam-se a uma quantidade total de sondagem acima de 200,00m. Para quantidade até 200,00m, multiplicar o custo do item correspondente pelo resultado da expressão: 1 + (200 - X) / 300, sendo **X** igual a quantidade total de m (metros lineares) de sondagem a executar.

Para serviços com barrilete duplo, acrescer 10% sobre o custo normal.

3) <u>Topografia</u>

a) Os custos de levantamentos topográficos (01.016.0001 a 01.016.0012) referem-se a áreas entre 20.000,00 e 200.000,00m². Para valores de áreas diferentes aplicar sobre o custo do item considerado os seguintes coeficientes:
- entre 200.000,00 e 400.000,00m² - 0,9
- entre 400.000,00 e 600.000,00m² - 0,8
- acima de 600.000,00m² - 0,7

Para levantamentos topográficos em área menor que 20.000,00m², usar os itens 01.016.0200 a 01.016.0251.

Para plantas na escala de 1:250 aplicar o coeficiente 1,25.

b) Os custos dos itens 01.016.0020 a 01.016.0063 e 01.017.0005 a 01.017.0010 foram calculados considerando-os separadamente, não podendo ser agrupados para cálculo de custos de levantamentos topográficos plani-altimétricos e cadastral, locação de rodovias e levantamento de faixas de exploração topográfica, cujos serviços tem itens específicos.

<u>Para efeito de caracterização dos levantamentos:</u>

a) Quanto a orografia
- a.1) Acidentada - quando apresentar, simultâneamente, declividade mínima (em qualquer direção) superior a 36% (20°) e elevado grau de dificuldade ao lançamento do projeto.
- a.2) Não acidentada - quando apresentar declividade máxima (em qualquer direção) inferior ou igual a 36% (20°) ou características tais que, independente da declividade, não ofereçam dificuldade ao lançamento do projeto.

b) Quanto a vegetação
- b.1) Densa - quando constituída, predominantemente, de árvores de diâmetro superior a 0,10m, cuja frequência exija a operação contínua de desobstrução.
- b.2) Leve - quando constituída, predominantemente, de árvores de diâmetro inferior ou igual a 0,10m, cuja freqüência exija a operação contínua de desobstrução, ou de árvores de qualquer diâmetro, cuja freqüência, não exija aquela operação contínua.

c) Quanto a edificação
- c.1) Densa - quando apresentar, por hectare, imóveis (lotes urbanos) em número igual ou superior a 20 (vinte).
- c.2) Média - quando apresentar, por hectare, imóveis (lotes urbanos) em número compreendido entre 10 (dez) e 19 (dezenove).
- c.3) Leve - quando apresentar até 9 (nove) imóveis (lotes urbanos) por hectare.

4) <u>Projetos</u>

Os serviços de projetos estão previstos na família 01.050 e seguem os seguintes critérios em casos de repetições:

a) Repetições dentro do mesmo edifício: deve-se aplicar o redutor conforme estabelecido na tabela do Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB;

b) Repetições dos edifícios: aplicar o redutor conforme a tabela abaixo:

REPETIÇÕES	REDUTOR
01	40%
02 a 05	20%
06 a 10	15%
11 a 20	10%
21 a 40	5%
41 em diante	2,5%

Para as descrições desses itens que mencionam áreas superiores a 3.000 m², 4.000 m², entre outras, considerar áreas até 50% maiores do que as indicadas. Para áreas que excedam essa margem, o custo deverá ser analisado caso a caso.

No cálculo dos quantitativos para orçamentos e medições, deve-se considerar a **área construída útil** da edificação, utilizando as faixas de área conforme descrição de cada item deste Catálogo de Referência. Da mesma forma, para áreas de cálculo estrutural, não haverá acréscimo de área para as fundações (sejam diretas ou indiretas).

Observação: Para os itens de Projeto de As Built considerar os mesmos critérios dos itens de Projeto.

CATEGORIA 02

1) Barracão de obra

O critério de escolha do projeto tipo, será determinado pelo Setor de Orçamento em conjunto com o responsável pela elaboração do projeto.

2) Tapumes

A área do tapume, quando necessário, será igual ao produto: (frente + 2,00m) multiplicada por 2,20m, **inclusive** portões e ferragens, em áreas urbanas obedecerá os respectivos projetos, com entelamento das empenas principais.

CATEGORIA 03

1) Procedimentos

O estabelecimento das quantidades deve, sempre que possível, partir de um projeto básico e nas respectivas "Especificações para Execução".

No caso de escavações e aterros, atenção deve ser dispensada às relações que as quantidades tem entre si e ao uso correto de características do terreno na operação cuja quantidade está sendo calculada (pesos específicos, empolamentos, etc)

2) Escavações

- Os volumes de escavação, serão considerados sempre "in situ" (no corte ou na jazida)**,** e incluem empilhamento lateral do material escavado, salvo indicação diversa na ementa do item.
- Os itens de escavação mecânica serão considerados para descarga do material no solo, no plano de estacionamento da máquina e ângulo de giro de 90º ou para descarga diretamente em viaturas. Para ângulo de giro de 180º, multiplicar o custo do item por 1,15.
- No caso de valas ou cavas, os custos estão previstos para serem utilizados por faixas de profundidade, conforme descrição de cada item do Catálogo de Referência.

Exemplo: ESCAVAÇÃO DE VALA COM 4,5m DE PROFUNDIDADE (m³)

Utilizar na montagem orçamentária 3 itens:

***1º item* –** até1,5m de profundidade
***2º item* –** entre 1,5 e 3m de profundidade
***3º item* –** entre 3 e 4,5m de profundidade

3) Dimensões para cavas e valas

a) Escavação de material de 1ª categoria

a.1) Cavas de fundação
- **Até 0,50m de profundidade -** considerar 0,25m para cada lado da fundação;
- **entre 0,50 e 3,00 m de profundidade -** considerar 0,50m para cada lado da fundação;

- **Acima de 3,00m de profundidade –** considerar 0,50 m para cada lado da fundação ou obra, por metro de profundidade que exceder a 3,00 m
  EXEMPLO: 4,50m de profundidade
  (4,50m – 3,00m) x 0,50m = 0,75m para cada lado

a.2) Redes para galerias de esgoto, águas pluviais, troncos e adutoras de água potável

Consultar NBR 17015 e 14486

b) Escavação em material de 2ª e 3ª categorias

O dimensionamento da área do fundo será igual a área da base.

-Os itens de escavação e reaterro de valas para ligações prediais de água ou de esgoto, englobam as duas operações e se medem pela extensão dos respectivos ramais, entre o eixo do distribuidor(ou coletor) e o ponto de ligação no cavalete (ou na caixa de inspeção)

-Os materiais a escavar estão classificados da seguinte maneira:

Materiais de 1ª categoria

Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor da umidade que apresentem (areia, argila ou piçarra) e em geral, todos os materiais susceptíveis de serem escavados:
a)com emprego de pá ou enxada, ou
b)com emprego de equipamento, raspador rebocado ou autopropelido

Materiais de 2ª categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos, ar comprimido ou processos manuais adequados(picareta). Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2,00m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 e 1,00m (moledo ou rocha decomposta).

Materiais de 3ª categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior à 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2,00m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

3) Aterros e reaterros

- Os itens de aterro e reaterro (orçados e medidos pelo volume compactado) não incluem fornecimento do material(a não ser quando explicitamente mencionado) cabendo consideração, caso a caso, da origem deste material, calculando, assim, o volume necessário para execução de 1,00 m³ de aterro ou reaterro compactado. Caso haja ensaios de compactação e caracterização dos solos, as quantidades de volume de escavação e de transporte, devem ser calculadas com os parâmetros obtidos a partir destes ensaios
- Os itens de reaterro serão orçados e medidos pela diferença entre o volume da cava e o volume da fundação ou obra a construir, até o nível superior da cava

4) Pesos específicos

- Uma vez que para escavação os custos unitários tabelados, referem-se às condições geométricas “in situ”, no cálculo do transporte o peso específico deve ater-se a esta mesma condição, ou seja, utilizar o peso específico “in situ” (na jazida)
- Para materiais soltos, deslizados, demolidos ou de mesma natureza, condição ou espécie, deve-se usar o peso específico nas condições em que se apresentam

- Na ausência de informações locais mais precisas sobre as características geológicas dos solos a transportar, sugere-se utilizar os valores de pesos específicos da tabela abaixo.

TIPO E ESTADO	PESO ESPECÍFICO
a) "IN SITU" (antes da escavação ou demolição)	**t/m³**
Material de 1ª categoria	1,70
Material de 2ª categoria	2,10
Material de 3ª categoria	2,70
b) MATERIAL SOLTO (deslizados ou demolidos)	**t/m³**
Material de 1ª e 2ª categorias	1,40
Rocha fragmentada, agregados soltos	1,50
Rocha marroada	1,60
Entulho de obras	1,50
Escória 0 e 2	1,78
Escória 1	1,71
c) MATERIAL COMPACTADO	**t/m³**
Material de 1ª categoria	1,80
Material de 2ª categoria	2,20
Subleito depois de regularizado ou depois de aplicado o esforço	1,80
Camada de bloqueio (areia ou pó de pedra)	1,80
Sub base	1,90
Base (AASHTO intermediário)	2,10
Base (AASHTO modificado)	2,20
Base de solo cimento	2,00
Base de solo-betume	2,00
Base de solo-brita	2,10
Base de brita graduada	2,15
Base de brita corrida	1,95
CBUQ	2,30
Pré-misturado a frio	2,20
Escória compactada	2,10
Enrocamento	1,80

- **Outros pesos específicos**

Revestimentos e Concretos	**t/m³**
Alvenaria com revestimento (emboço pintado ou azulejos)	1,90
Pisos cerâmicos e afins	2,10
Argamassa de Cal Hidráulica	2,00 a 2,20
Argamassa de Cimento/Cal/Areia	1,90
Argamassa de Cimento e Areia	2,10
Argamassa de Gesso (estuque)	1,40
Argamassa de Cal e Areia	1,70
Concreto Simples	2,40
Concreto Armado	2,50
Concreto com Brita de Tijolo	1,80
Concreto com Argila Expandida	2,00
Concreto com Brita de Escória	1,50
Estuque de Argamassa de Cimento	2,00
Estuque de Argamassa de Cal	1,70
Metais	
Aço	7,80
Alumínio	2,60

Bronze		8,50
Chumbo		11,30
Cobre		8,90
Estanho		7,40
Ferro Forjado		7,90
Ferro Fundido		7,40
Latão		8,50
Zinco		7,20
Madeira		
Madeiras leves (cedro, jequitibá, araucária e pinus heliotis)	até 0,60t/m³	
Madeiras de dureza média, trabalháveis em carpintaria e marcenaria (canela, cerejeira, eucalipto, freijó, gonçalo alves, imbuia, louro, peroba do campo, pau marfim e vinhático)	de 0,60 a 0,75t/m³	
Madeiras duras, para estruturas ou exposição à intempéries (angico-vermelho, branco e preto, batinga, braúna, cabriuva, carvalho, guajuvirá, ipê amarelo, jacarandá, maçaranduba, mogno, óleo vermelho, peroba rosa, roxinho e sucupira)	acima de 0,75t/m³	

CATEGORIA 04

Os serviços constantes desta CATEGORIA, se aplicam a transporte rodoviário de: entulhos, bota-foras, aterros, equipamentos, andaimes e congêneres, visto que materiais de consumo como esquadrias, coberturas, tijolos, areia, pedras britadas, etc, têm preços cotados nas composições como material posto-obra, exceto quando houver indicação explícita da não inclusão deste transporte.

Entretanto devem ser considerados, também, em contratos em que o fornecimento de certos materiais estejam a cargo do contratante da obra, ficando a cargo do contratado a retirada e transporte dos mesmos até o local da obra.

Em todos os casos, os itens de carga e descarga se medem pelo peso dos materiais a transportar e incluem as duas operações. A operação de transporte propriamente dita se mede pelo momento de transporte (peso x distância), sendo a distância a média aritmética dos percursos de ida e de volta entre os pontos de carga e descarga.

Quanto aos pesos específicos dos materiais a transportar, recomenda-se que para os materiais previstos, sejam previamente estabelecidos no edital da licitação.

Observar a existência de itens da família 04.018(tempo de espera e manobras de caminhão basculante), que foram criados para complementar o transporte rodoviário de concreto asfáltico (família 04.005) e em situações em que usem itens de carga/descarga nos quais não é levada em consideração aquela despesa

CATEGORIA 05

1) <u>Andaimes de madeira</u>

O uso de andaimes de madeira só será indicado para obras de até 5 pavimentos ou 14 metros de elevação, sempre que não for possível a utilização dos metálicos. Sua medição se faz pelo volume real de andaime

a) Para os andaimes de madeira usados nos serviços em fachadas ou paredes, o volume orçamentário é obtido pelo produto: largura do andaime (1,50m), multiplicada pela área frontal de andaime, sendo a altura da fachada ou da parede menos 1,50m. Para obras de reforma, o orçamentista verificará a necessidade local, levando em conta a altura em que se encontra o eventual reparo.
Para os serviços no interior de recintos cobertos de grandes dimensões, os mesmos itens podem ser utilizados, considerando várias fileiras de andaimes de 1,50m de largura, na quantidade mínima necessária e afastadas entre si de no máximo 1,50m. O volume a considerar será o volume total das

fileiras, respeitados, também, os afastamentos de ordem prática entre o andaime e o teto e entre andaime e paredes internas do recinto (0,50m)

b) Para o cálculo da área de andaimes de tabuado sobre cavaletes, serão usadas as dimensões da área do cômodo reduzidas de 1,00m (L-1) afastando-os 0,50m de cada parede, somando-se as áreas de todos os cômodos. Nas circulações, reduzir apenas 0,50m na menor dimensão e 1,00m na maior.

c) os custos dos itens se aplicam a cada local de utilização de andaimes. A reutilização dos materiais está considerada nos mesmos.

2) Andaimes Metálicos

2.1 - Andaimes tubulares sobre sapatas fixas

Compreendem quatro parcelas de custo com critérios diferenciados, a saber:

a) Carga e descarga, medida pela área necessária de andaime levando em conta a possibilidade da sua reaplicação em partes diferentes da obra. Este item consta na CATEGORIA 04 do Catálogo, computado uma única vez.

b) Transporte, medido pelo produto da área necessária multiplicada pela distância entre a locadora e a obra. Este item também consta na CATEGORIA 04 e também deve ser computado uma única vez

c) Aluguel, medido pelo produto da área necessária multiplicada pelo tempo necessário entre a chegada e a saída do canteiro

d) Os transportes de andaimes, torres, etc, têm itens específicos na **Categoria 04**.

2.2) Plataformas

a) O cálculo da área da plataforma será da seguinte forma:
a.1) MADEIRA - (itens 05.005.0012 a 05.005.0015)
Produto: largura da passarela multiplicado pelo comprimento da madeira, onde houver necessidade de utilização de passarela. **(já foi considerado no Cálculo do Custo do item a depreciação da madeira).**
No caso de torres metálicas (com rodízios) e andaime suspenso tipo pesado, a madeira que permanece no andaime durante a sua movimentação será quantificada uma única vez.
a.2) METÁLICA - (item 05.007.0007)
Área real de passarela metálica alugada
a.3) MÃO DE OBRA - (Movimentação - item 05.008.0008)
Área **total** de utilização da plataforma de madeira ou metálica

3) Transportes manuais

O transporte interno, manual, vertical ou horizontal, é considerado mão de obra de servente cotado nas composições de serviço dos diversos itens de cada CATEGORIA, salvo em trabalhos de vulto em encostas sem acesso a viaturas, quando caberá o emprego dos itens próprios da CATEGORIA 05.

O transporte interno em carrinhos de mão, quando necessário, deve também ser considerado à parte com o emprego dos respectivos itens do Catálogo.

4) Mão de Obra

Os valores da mão de obra publicados incluem **encargos sociais**, exceto quando a ementa do item indicar o contrário. Esses valores consideram o conceito de **horas trabalhadas**, com a base de cálculo recomendada de **176 horas/mês**.

Nos casos em que a descrição do item indicar "**exclusive encargos sociais**" e a unidade de medida for "**mês**", o orçamentista deverá adotar o percentual de encargos correspondente a **mensalistas**, exceto para profissionais autônomos, para os quais o percentual a ser aplicado deve ser avaliado conforme o caso.

Os valores de mão de obra utilizados na execução de serviços de construção civil estão listados na família 05.105.

Adicionalmente, é importante considerar a desoneração da mão de obra. No segmento da construção civil, conforme a Lei nº 12.844/2013, foi uma medida que excluiu a incidência de 20% de contribuição ao INSS no cálculo do percentual relativo aos encargos sociais, substituindo-a por uma alíquota de 4,5% sobre a receita bruta, a qual, no conceito do Sistema EMOP, está inserida na parcela de cálculo do BDI.

Contudo, a partir da Lei nº 14.973/2024, foi previsto o fim da desoneração até dezembro de 2027 através da reoneração gradual da folha de pagamento, a ser implementada de acordo com as seguintes alíquotas:

PERÍODO	ACRB	AFP
01/01/2025 a 31/12/2025	3,6%	5%
01/01/2026 a 31/12/2026	2,7%	10%
01/01/2027 a 31/12/2027	1,8%	15%
01/08/2028 em diante	-	20%

* ACBR - alíquota incidente sobre a receita bruta
* AFP - alíquota incidente sobre a folha de pagamento

A desoneração impacta diretamente nos BDIs, encargos sociais, índices globais e custos dos serviços, apresentando variações entre os códigos com e sem desoneração. Os códigos são diferenciados da seguinte forma: com dígitos finais 0, 1, 2, 3 e 4 correspondem a valores sem desoneração, enquanto com dígitos finais A, B, C, D e E representam os valores com desoneração

5) <u>Encargos Sociais</u>

São custos obrigatórios estabelecidos pelas legislações trabalhistas e previdenciárias que incidem sobre os insumos de mão de obra. Trata-se de um percentual único aplicado diretamente sobre os salários, com valores específicos para trabaladores horistas e mensalistas, com e sem desoneração.

Os encargos sociais divulgados pela EMOP-RJ não incluem acréscimos de custos relacionados ao trabalho noturno ou ao pagamento de horas extras, assim como adicionais de periculosidade ou insalubridade.

A seguir, detalham-se os encargos sociais aplicáveis, conforme as categorias de horista e mesalista, com e sem desoneração.

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA – 13ª EDIÇÃO				
Atualização em janeiro de 2025, conforme Lei nº 14.973 de 16 de setembro de 2024 sobre desoneração				
DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
Previdência social	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Salário educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro contra riscos e acidentes	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
TOTAL	**22,80%**	**22,80%**	**37,80%**	**37,80%**
GRUPO B: TEMPO NÃO TRABALHADO				
Repouso semanal	19,37%	Não incide	19,37%	Não incide
Feriados	4,46%	Não incide	4,46%	Não incide
Férias sem abono	8,79%	8,37%	8,79%	8,37%
Auxílio-enfermidade (≤ 15 dias)	1,22%	2,73%	1,22%	2,73%
Faltas legais	0,65%	0,91%	0,65%	0,91%
Licença Paternidade	0,07%	0,08%	0,07%	0,08%
Auxílio-acidente (≤ 15 dias)	0,22%	0,23%	0,22%	0,23%
Aviso prévio trabalhado	0,48%	0,09%	0,48%	0,09%
TOTAL	**35,26%**	**12,41%**	**35,26%**	**12,41%**
GRUPO C: ABONO E 13º				
Abono constitucional de férias	2,93%	2,79%	2,93%	2,79%
13º Salário	9,28%	9,36%	9,28%	9,36%
TOTAL	**12,21%**	**12,15%**	**12,21%**	**12,15%**
GRUPO D: INDENIZAÇÕES				
Indenização compensatória por demissão sem justa causa	4,94%	0,98%	4,94%	0,98%
Contribuição social (art. 1º da Lei Complementar 110/01)	1,24%	0,24%	1,24%	0,24%
Aviso prévio indenizado	7,94%	1,63%	7,94%	1,63%
Reflexo do aviso prévio indenizado sobre férias e 13º salário	1,54%	0,32%	1,54%	0,32%
Indenização adicional	0,77%	0,74%	0,77%	0,74%
TOTAL	**16,43%**	**3,91%**	**16,43%**	**3,91%**
GRUPO E: APROVISIONAMENTO DE CASOS ESPECIAIS				
Licença maternidade	0,05%	0,17%	0,05%	0,17%
Auxílio acidente de trabalho > 15 dias	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Incidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,64%	0,13%	0,64%	0,13%
Incidência de FGTS sobre o reflexo do aviso prévio indenizado no 13º salário	0,05%	0,01%	0,05%	0,01%
Abono pecuniário	0,52%	1,23%	0,52%	1,23%
TOTAL	**1,27%**	**1,54%**	**1,27%**	**1,54%**
GRUPO F: INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS				
Grupo A x (Grupo B + Grupo C)	10,82%	5,59%	17,94%	9,28%
TOTAL	**10,82%**	**5,59%**	**17,94%**	**9,28%**
TOTAL GERAL	**98,79%**	**58,40%**	**120,91%**	**77,00%**

CATEGORIA 06

1) <u>Tubulação para redes urbanas de serviços públicos</u>

Os itens do Catálogo referentes a estes serviços, envolvendo fornecimento de tubos, computam apenas 1 metro útil dos respectivos custos, não incluindo, portanto, adicionais relativos a pontas e perdas que possam ocorrer, exceto nos itens de assentamento com fornecimento de manilhas cerâmicas, nos quais se considera um acréscimo de perdas de 5%.Nos projetos básicos, a extensão indicativa das linhas nem sempre leva em conta os espaços ocupados por conexões, poços de visita e abrigos existentes ao longo da obra, bem como a diferença de extensão real nos trechos inclinados, que podem ser expressivas.

A fim de evitar possíves dúvidas e conflitos de interpretação nas medições durante a execução da obra, convém que o orçamentista avalie cada caso e adote critérios de medição compatíveis com os preços adotados para cada item, levando em conta não só o vulto das diferenças que possam ocorrer, mas também a conveniência de não complicar demais as tarefas de medição no campo. Tais critérios poderão ser diferenciados entre os itens de fornecimento e os itens de assentamento, e deverâo constar na ementa de cada item ou no texto do contrato (Regulamento de Medição).

2) <u>Fornecimento e montagem de tubos, conexões e acessórios de ferro fundido flangeados.</u>

Face às características especiais deste tipo de tubulação, e sendo os tubos flangeados fabricados com comprimentos múltiplos de 0,5m a partir de 1,0m, e a fim de reduzir e permitir a publicação mensal de seus custos, face ao grande número de combinações possíveis entre diâmetro x comprimento x tipo de extremidades x classe de pressão, optou-se pela criação das seguintes séries de itens e respectivos métodos de emprego:

- **a)** Fornecimento de tubos com flanges, com 1 metro de comprimento, **por unidade**, para cada tipo de extremidades, diâmetro e classe de pressão, **exclusive** materiais das juntas (gaxetas e parafusos com porcas). Estes itens se aplicam ao número total de tubos de qualquer comprimento com as mesmas demais características do item;
- **b)** Adicional de fornecimento **por metro** de tubo de cada diâmetro e classe de pressão. Estes itens se aplicam às somas dos comprimentos excedentes de 1,0m, múltiplos inteiros de 0,5m, dos tubos de mesmas características do item.
- **c)** Assentamento e montagem de tubos até 1,0m de comprimento, de conexões e de acessórios de comando, proteção e manobra, com flanges, por unidade de junta (1 par de flanges) de cada diâmetro e classe de pressão. Os itens incluem os materiais das juntas (gaxetas e parafusos com porcas).
- **d)** Adicional de assentamento por metro de tubo de cada diâmetro. Estes itens se aplicam às somas dos comprimentos excedentes de 1,0m, múltiplos inteiros de 0,5m, dos tubos de mesmas características do item.
- **e)** Montagem de acessórios hidráulicos de comando, proteção e manobra tipo “wafer” (montagem entre flanges contíguos), por unidade de acessório de cada tipo, diâmetro e classe de pressâo. Os preços incluem os tirantes e porcas de fixação.

3) <u>Fornecimento de conexões e acessórios hidráulicos de comando, proteção e manobra</u>

Apenas para os casos de fornecimento de conexões de chapa de aço soldado e flanges de aço, o catálogo apresenta itens, expressos pelo peso desses elementos, permitindo sua orçamentação sem necessidade de recorrer a pesquisas específicas de preços junto aos fabricantes. Os respectivos pesos podem ser determinados a partir de suas dimensões definidas no projeto.

Para as conexões de outros materiais e para os acessórios hidráulicos de comando, proteção e manobra, tendo em vista a vastíssima quantidade existente desses itens no mercado, torna-se impraticável a pesquisa completa dos mesmos para publicação mensal, restando como única possibilidade, a consulta específica para cada necessidade no mercado fornecedor.

4) <u>Poços de visita, caixas de areia e de passagem e abrigos enterrados</u>

Os custos referentes a estes itens não incluem os serviços para abertura e fechamento das respectivas cavas.

CATEGORIA 07

ARGAMASSAS

Os itens das famílias 07.001, 07.002 07.003, 07.005, 07.006, 07.007, 07.008 e 07.009 foram desenvolvidos para apresentação das composições analíticas das argamassas e sua utilização está distribuída pelos serviços descritos no Catálogo de Referência (por exemplo, na Categoria 13) quando então constará a citação do traço da argamassa. Assim, **estes itens (**argamassas**) não devem ser utilizados** diretamente em planilhas orçamentárias e **sim nos serviços** que os utilizam para determinação dos seus custos.

CATEGORIA 10

ESTACAS

Os quantitativos para orçamento são de competência do Setor de Cálculo Estrutural onde o orçamentista encontrará recursos para determinar bitola, comprimento, emenda, etc, conforme o tipo de estaca indicado por aquele setor.

CATEGORIA 11

CONCRETO

O concreto será especificado no Projeto Estrutural, constando a tensão característica de compressão expressa em MPa (1 MPa = 10kgf/cm²).
O volume será calculado pelas dimensões constantes na planta de formas.
Os itens da família 11.013, devem ser usados somente para pequenas quantidades, atendendo a serviços específicos dentro do orçamento básico. Não devem jamais ser utilizados quando existir projeto ou quando as estimativas consideradas nestas composições não atenderem ao objeto a contratar.

FORMAS

Os quantitativos são obtidos na planta de formas com a soma apenas das áreas das faces moldadas, para lajes, vigas, colunas e fundações (indicados no orçamento pela família 11.004 e 11.005).
Nas lajes pré-fabricadas medem-se formas apenas nas vigas e pilares.
Para formas de cintas em obras simples, padrão CEHAB, existe item próprio (11.004.0013).

ESCORAMENTO DE FORMAS

Para formas de paramentos horizontais, o escoramento de madeira ou metálico será medido em volume obtido pelo produto:área de projeção da forma multiplicada pela altura até o fundo da forma.
Quando se tratar de laje pré-fabricada, o escoramento está incluído na montagem da laje, haverá no entanto escoramento das vigas, que será calculado em volume resultante do produto: comprimento vezes largura da viga, vezes a altura do escoramento (do piso ao fundo da viga). Quando a largura da viga for inferior a 0,50m, será mantido o mínimo de 0,50m. (itens 11.004.0035 a 11.004.0038).
Nas formas de paramentos verticais, o escoramento é igual à área do painel escorado (itens 11.004.0065 a 11.004.0076). Para pilares ou vigas com lado ou diâmetro maior a 1m, considerar os itens de reforço lateral de escoramento (itens 11.004.0061 a 11.004.0063).
Os itens de escoramento 11.004.0030 à 11.004.0038 e 11.004.0065 à 11.004.0076, estão previstos para serem utilizados **uma única vez**, isto é, se o escoramento tiver 4,00m, deverá ser considerado somente o item 11.004.0037, por exemplo, e não a soma dos itens anteriores, diferentemente dos itens de escavações.

AÇO

Os quantitativos de aço dos orçamentos e medições serão os dos Projetos Estruturais, cujo peso total coincidirá com a soma dos pesos de corte e dobragem, nas bitolas indicadas.

Quando não houver Projeto Estrutural, a estimativa de consumo, também, será feita por consulta ao Setor de Cálculo Estrutural.

CATEGORIA 12

Nesta CATEGORIA estão compostos itens de alvenaria que fazem referência à espessura, altura, paredes corridas ou com vãos e arestas. Este tijolos apresentam, nas descrições do Catálogo de Referência,dimensões nominais, porém, no cálculo da quantidade por m² consideramos as dimensões encontradas no mercado. Dessa forma nos quantitativos do orçamento ou da medição será considerada a área real, descontando-se todos os vãos.
Os tacos de alvenaria destinados à fixação de esquadrias de madeira, apesar de colocados durante a alvenaria, estão cotados na composição dos itens da família - 14.006. Sua colocação, por ser mão de obra de pedreiro, está incluída e diluída nas composições das alvenarias.
Todos os itens de alvenaria estão previstos para serem utilizados **uma única vez**, assim, quando tivermos uma parede de alvenaria com 4,50m, será considerado somente o item 12.003.0170, por exemplo, e não a soma dos itens anteriores, diferentemente dos itens de escavações.

CATEGORIA 13

No cálculo de quantitativos para orçamentos e medições de revestimento em massa, **não** serão descontados os vãos menores ou iguais a 2,00m². O pagamento destes vãos, compensa a execução dos arremates e eventuais arestas. Vãos maiores que 2,00m² serão descontados.
Nos demais revestimentos (azulejos, cerâmicas, etc), os quantitativos serão medidos pela área real, isto é, descontados todos os vãos. A execução de arremates e arestas é compensada pelo acréscimo do material de revestimento na composição de tais itens.

CATEGORIA 16

IMPERMEABILIZAÇÃO

Considerar para efeito de medição o seguinte critério:

a) As áreas serão medidas por metro quadrado;

b) Para as faixas isoladas considerar área minima de 0,50m²;

c) As aberturas nas lajes que tenham áreas inferior ou igual a 2,00m², não terão vãos descontados;

d) As juntas de dilatação serão cobradas considerando cada metro de junta igual a 1,50m².

CATEGORIA 17

PINTURAS

1) Elementos a pintar	**Área a contar nos Orçamentos**
a) Portas ou janelas cegas ou com pequena área de caixilhos de vidro, com guarnição em aduelas	a) Área do vão x 3
b) Idem, sendo marcos	b) Área do vão x 2,5
c) Portas e janelas de caixilho de vidro com aduelas com marcos	c) Área do vão x 2,5
d) Portas e janelas com folha inteira de veneziana, com guarnições em marcos	d) Área do vão x 4,5
e) Portas com meia área em veneziana e meia em vidro	e) Área do vão x 3,5
f) Porta com folha inteira de veneziana, com guarnição em aduelas	f) Área do vão x 5

g) Área isolada de veneziana	g) Área do vão x 4
h) Aduela, alisar e/ou marcos isolados	h) Área efetiva x 1,5
i) Caixilho de ferro, grade, tela e básculas	i) Área do vão x 2
j) Grades trabalhadas ou pantográficas	j) Área dovão x 4
k) Paredes e tetos, com vãos menores ou iguais a 2,00m²	k) Área das paredes e tetos, incluídos os vãos
l) Paredes e tetos, com vãos maiores do que 2,00m²	l) Área efetiva de pintura
m) Armação de cobertura com caibros, ripas e frechais	m) Área real x 3,5
n) Madeiramento de telhado de telhas de cimento sem amianto ou equivalente	n) Área efetiva de pinturax 1,65
o) Estrutura metálica de telhado, com arcos e terças formados por elementos treliçados	o) Área real x 3,5
p) Vãos com cobogó	p) Área do vão x 3

q) Tubulação – Serão considerados os coeficientes ao lado, a serem aplicados por m² de área real pintada.

Diam.	**Coef.**
Até 2”	2,5
De 3” a 4”	2,2
De 5” a 6”	2,0
De 7” a 8”	1,8
De 9” a 10”	1,5
De 11” a 12”	1,3
De 13” a 14”	1,1
14”em diante	Área desenvolv.

2) **Área do vão -** É a limitada pelos rebaixos dos marcos ou aduelas e a soleira ou peitoril.
3) **Andaimes -** Os andaimes eventualmente necessários, montagem, desmontagem e transporte, serão orçados nas respectivas **Categorias 04** e **05**.
4) **Escadas -** Para pintura externa até 2 pavimentos e interna até 6,00m de altura, seu uso já está considerado nas composições.
5) **Remoção de pintura –** Considerar a área real

CATEGORIA 19

Nesta categoria estão publicados os custos por hora dos equipamentos e veículos usuais na construção civil e que funcionam como “aluguel” nas diversas composições analíticas do Sistema de Custos Unitários da EMOP. A seguir, apresentamos as recomendações para uso correto destes itens.

1. Notas:

a. Não estão incluídos nos custos quaisquer parcelas para despesas de transporte ou instalação dos equipamentos no canteiro de obras

b. Valores por mês de veículos no final da categoria

2. Critérios adotados:

Para cada equipamento, dependendo de suas características, são publicados dois ou três custos, conforme descritos abaixo:

Cp - custo produtivo, correspondente ao período de funcionamento efetivo (nos itens descritivos corresponde ao nono algarismo, representado pelo dígito **2**);

Cf - custo improdutivo com motor funcionando, correspondendo ao período em que a parte operatriz do equipamento não funciona (nos itens descritivos corresponde ao nono algarismo, representado pelo dígito **3**);

Ci - custo improdutivo com motor parado (nos itens descritivos corresponde ao nono algarismo, representado pelo dígito **4**);

3. Quantificação das horas:

De modo geral existe a possibilidade de utilização dos três custos publicados para cada equipamento ou veículo, especialmente nos casos em que exista uma rigorosa apropriação, como temos em várias composições analíticas da EMOP, porém, a utilização do custo produtivo (Cp) e improdutivo com motor parado (Ci) já é suficiente para determinação destes custos com a precisão desejável.

As horas consideradas serão sempre as trabalhadas com base de cálculo recomendada de 176h/mês, tanto na utilização das três horas (Cp, Cf e Ci) como das duas horas (Cp e Ci), desta maneira, entende-se como "hora improdutiva" a hora em que o equipamento/veículo está parado à disposição do serviço. Não cabe consideração de custo improdutivo para as horas além do expediente diário de trabalho, ou seja: para um dia de 8 horas de trabalho, por exemplo, poderemos ter 6 horas Cp e 2 horas Ci.

Chamamos atenção dos orçamentistas e gestores de obras públicas sobre a restrição ao uso de custos horários em planilhas orçamentárias, pois estes custos já estão considerados nas composições analíticas dos serviços, a não ser em situações devidamente justificadas. O recomendado é a utilização dos itens de serviços com unidades m, m^2, m^3, km, un, t ou kg, evitando-se, assim, duplicidades ou excessos de pagamento de horas na execução das obras.

Pesos de equipamentos

(para cálculo de custo de transporte)

Equipamento para construção de estradas, escavações e aterros	**kg**
Escavadeira hidráulica de esteira, motor diesel em torno de 111cv (item 19.005.0008)	17.000
Escavadeira hidráulica de esteira, motor diesel em torno de 172cv, (item 19.005.0010)	23.000
Motoniveladora motor diesel de 125cv (item 19.005.0012)	18.000
Pá carregadeira de pneus, capacidade nominal 4,7m³ (item 19.005.0014)	23.000
Trator de pneus, com motor diesel de 61cv (item 19.005.0016)	6.204
Trator motor diesel em torno de 80cv com esteiras (item 19.005.0017)	7.147
Trator motor diesel em torno de 140cv com esteiras (item 19.005.0019)	14.610
Trator motor diesel em torno de 200cv de esteiras (item 19.005.0021)	18.000
Trator motor diesel em torno de 335cv sem lâmina (item 19.005.0023)	25.000
Trator motor diesel em torno de 335cv com lâmina (item 19.005.0025)	30.000
Retroescavadeira, em torno de 75cv (item 19.005.0028)	7.000
Pá carregadeira, capacidade 1,30m³ (item 19.005.0030)	12.000
Pá carregadeira, capacidade 3,10m³ (item 19.005.0033)	18.000
Mini pá carregadeira (item 19.005.0034)	629
Rompedor hidráulico de 435kg (item 19.005.0035)	435
Rompedor hidráulico de 1700kg (item 19.005.0036)	1.700
Rompedor pneumático de 32,6kg de peso (iten 19.005.0037)	32,60
Perfuratriz de 22,4kg de peso (item 19.005.0038)	22,40
Perfuratriz de 23,5kg de peso (item 19.005.0039)	23,50
Equipamento para execução de bases e pavimentos	
Rolo compactador Tanden (item 19.006.0002)	9.400
Compactador vibratório, com tamborpé-de-carneiro (item 19.006.0003)	7.400
Rolo estático de 3 rodas (item 19.006.0004)	9.000
Rolo estático de 7 rodas (item 19.006.0006)	5.500
Rolo compactador vibratório (item 19.006.0007)	600
Rolo estático de 9 rodas (item 19.006.0008)	1.950
Rolo compactador, pé-de-carneiro duplo rebocável (item 19.006.0009)	2.100
Distribuidor de betume (asfalto) rebocável (item 19.006.0015)	1.900
Distribuidor de betume (asfalto) (item 19.006.0016)	3.200
Espalhador de agregados, rebocável (item 19.006.0018)	860
Vibro-acabadora de asfalto (item 19.006.0019)	10.500
Máquinas de juntas (serra de concreto)(item 19.006.0022)	75
Vassoura mecânica, montada sobre chassis de caminhão (item 19.006.0025)	3415
Recuperador de estradas (item 19.006.0028)	32000
Soquete vibratório de 78kg (item 19.006.0030)	78
Equipamento para preparo e lançamento de concreto	
Betoneira, 320ℓ, motor elétrico (item 19.007.0003)	1.420
Betoneira, 320ℓ, motor a gasolina (item 19.007.0004)	1.500
Betoneira, 600ℓ, motor elétrico (item 19.007.0005)	1.850
Betoneira, 600ℓ, motor a diesel (item19.007.0006)	1.950
Misturador horizontal para concreto (item 19.007.0007)	3.200
Vibrador de imersão, motor elétrico (item 19.007.0013)	35
Vibrador de imersão, gasolina (item 19.007.0015)	45
Régua vibradora simples, motor a gasolina (item 19.007.0012)	101
Conjunto para projeção de concreto (item 19.007.0017)	750
Equipamento de ar comprimido, geradores e máquinas de soldar	
Compressor de ar portátil 170 PCM, rebocável (item 19.011.0002)	1.490
Compressor de ar portátil 250 PCM, rebocável (item 19.011.0003)	1.780
Compressor de ar portátil 335 PCM, rebocável (item 19.011.0004)	1.910
Compressor de ar 668 PCM, estacionário (item 19.011.0005)	2.460

Pesos de vergalhões

Diâmetro (mm)		Peso (kg/m)
3,40	-	0,07
4,20	-	0,11
4,60	-	0,13
5,00	-	0,16
6,00	-	0,23
6,3	(1/4")	0,25
7,00	-	0,30
8,0	(5/16")	0,40
10,0	(3/8")	0,63
12,5	(1/2")	1,00
16,0	(5/8")	1,60
20,0	(3/4")	2,50
22,3	(7/8")	3,00
25,0	(1")	4,00
32,0	(1.1/4")	6,30

Pesos de arame de ferro

BWG	∅ mm	grama/m	BWG	mm	grama/m
1	7,6	355	**19**	1,07	7,0
2	7,2	320	**20**	0,89	4,9
3	6,6	270	**21**	0,81	4,0
4	6,0	222	**22**	0,71	3,1
5	5,6	193	**23**	0,64	2,5
6	5,2	166	**24**	0,56	1,9
7	4,6	130	**25**	0,51	1,6
8	4,2	108	**26**	0,46	1,3
9	3,8	89	**27**	0,41	1,04
10	3,4	76	**28**	0,36	0,8
11	3,1	59	**29**	0,33	
12	2,8	48	**30**	0,31	0,59
13	2,4	35	**31**	0,25	
14	2,1	27,2	**32**	0,23	0,33
15	1,8	20	**33**	0,20	
16	1,65	16,8	**34**	0,18	0,2
17	1,47	13,3	**35**	0,13	
18	1,25	9,6	**36**	0,10	

CATEGORIA 01

SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Ensaios e Pesquisas em Solo

01.001.0001-0 -	Limite de plasticidade	un
01.001.0002-0 -	Limite de liquidez	un
01.001.0003-0 -	Limite de contração	un
01.001.0004-0 -	Análise granulométrica sem sedimentação (peneiramento)	un
01.001.0005-0 -	Análise granulométrica com sedimentação	un
01.001.0006-0 -	Massa específica real	un
01.001.0007-0 -	Massa específica aparente “in situ”	un
01.001.0008-0 -	Umidade natural em estufa	un
01.001.0009-0 -	Equivalente de areia	un
01.001.0010-0 -	Umidade pelo método expedito “SPEEDY”	un
01.001.0011-0 -	Compactação: energia Proctor normal	un
01.001.0012-0 -	Compactação: energia AASHTO intermediária	un
01.001.0013-0 -	Compactação: energia AASHTO modificada	un
01.001.0014-0 -	Índice suporte Califórnia, por 1 ponto, compactação com energia Proctor normal	un
01.001.0015-0 -	Índice suporte Califórnia, por 1 ponto, compactação com energia AASHTO intermediária	un
01.001.0016-0 -	Índice suporte Califórnia, por 1 ponto, compactação com energia AASHTO modificada	un
01.001.0017-0 -	Índice suporte Califórnia, por 3 pontos, compactação com energia Proctor normal	un
01.001.0018-0 -	Índice suporte Califórnia, por 3 pontos, compactação com energia AASHTO intermediária	un
01.001.0019-0 -	Índice suporte Califórnia, por 3 pontos, compactação com energia AASHTO modificada	un
01.001.0020-0 -	Índice suporte Califórnia, por 5 pontos, compactação com energia Proctor normal	un
01.001.0021-0 -	Índice suporte Califórnia, por 5 pontos, compactação com energia AASHTO intermediária	un
01.001.0022-0 -	Índice suporte Califórnia, por 5 pontos, compactação com energia AASHTO modificada	un
01.001.0023-0 -	Permeabilidade em amostra natural	un
01.001.0024-0 -	Permeabilidade em amostra moldada argilosa	un
01.001.0025-0 -	Permeabilidade em amostra de areia	un
01.001.0026-0 -	Compressão simples em amostra natural, por corpo de prova	un
01.001.0027-0 -	Compressão simples em amostra moldada, por corpo de prova	un
01.001.0028-0 -	Adensamento em amostra natural	un
01.001.0029-0 -	Adensamento em amostra moldada	un
01.001.0030-0 -	Adensamento: par de ensaios para determinação do fator de correção de coeficiente de recalque	un
01.001.0032-0 -	Cisalhamento lento ou rápido, por corpo de prova	un
01.001.0034-0 -	Triaxial drenado, em amostras natural ou moldada, por corpo de prova	un
01.001.0036-0 -	Triaxial não drenado, em amostras natural ou moldada, por corpo de prova	un
01.001.0037-0 -	Triaxial não drenado, pré-adensado, em amostras natural ou moldada, por corpo de prova	un
01.001.0039-0 -	Durabilidade por molhagem e secagem, em solo-cimento, por ensaio	un
01.001.0040-0 -	Sondagem manual, com trado cavadeira, por metro linear ou fração	m
01.001.0042-0 -	Sondagem manual, com pá e picareta, por metro linear ou fração	m
01.001.0043-0 -	Sondagem de reconhecimento a trado manual de 4”. Para trado de 6”, acrescentar 50% ao valor deste item	m
01.001.0044-0 -	Sondagem expedita, de simples reconhecimento a percussão, exclusivamente por lavagem, diâmetro de 2”, **inclusive** deslocamento e instalação	m
01.001.0046-0 -	Fracionamento químico (método rostler)	un
01.001.0047-0 -	Ensaio de palheta (“Vane test”) realizado no campo, **exclusive** perfuração	un
01.001.0048-0 -	Ensaio de palheta (“Vane test”) realizado em laboratório	un

01.001.0049-0 -	Classificação macroscópica de amostras de sondagem rotativa	m
01.001.0050-0 -	Idem item 01.001.0049, com lâmina de rocha	m
01.001.0051-0 -	Britagem em laboratório, de blocos de rocha, matacões ou testemunhos de sondagem rotativa, por amostra representativa	un
01.001.0052-0 -	Mini - CBR e expansão de solo compactado em equipamento miniatura	un
01.001.0053-0 -	Mini - MCV - solo compactado em equipamento miniatura	un
01.001.0054-0 -	Determinação da perda de massa por imersão de solos compactados em equipamento miniatura	un
01.001.0055-0 -	Extração de amostra indeformada em blocos de (30 x 30 x 30)cm, **inclusive** embalagem de madeira, **exclusive** transporte	un
01.001.0056-0 -	Classificação de solos tropicais para finalidades rodoviárias, utilizando corpos de prova compactados em equipamento miniatura	un
01.001.0057-0 -	Extração de amostra indeformada em anel biselado, **exclusive** transporte	un
01.001.0059-0 -	Extração de amostra tipo "SHELBY" durante serviço de sondagem do solo, **exclusive** transporte	un
01.001.0060-0 -	Amostra de solo - preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização	un
01.001.0061-0 -	Grãos de solos que passam na peneira de malha 4,8mm - determinação da massa específica	un
01.001.0062-0 -	Adensamento unidimensional	un
01.001.0063-0 -	Método Riedel - Weber (agregado graúdo)	un
01.001.0064-0 -	Compactação de solo em equipamento miniatura	un
	Ensaios "IN SITU"	
01.001.0065-0 -	Ensaio de perda d'água durante a sondagem rotativa em rocha, constando de 3 estágios de pressão	un
01.001.0066-0 -	Idem item 01.001.0065, com 5 estágios de pressão	un
01.001.0068-0 -	Ensaio de penetração tipo "deep sounding"	m
01.001.0069-0 -	Ensaio de infiltração em solo	un
01.001.0071-0 -	Ensaio de caracterização geotécnica de solos, com utilização de dilatômetro, **exclusive** perfuração	un
01.001.0073-0 -	Ensaio de penetração tipo SPT	un
	Perfuração Manual de Solo	
01.001.0075-1 -	Perfuração manual de solo, a trado até 6"	m
01.001.0076-0 -	Idem item 01.001.0075, até 8"	m
01.001.0077-0 -	Idem item 01.001.0075, até 10"	m
01.001.0078-0 -	Idem item 01.001.0075, acima de 10"	m
	Ensaios de Agregados	
01.001.0081-0 -	Análise granulométrica em agregado miúdo	un
01.001.0082-0 -	Análise granulométrica em agregado graúdo	un
01.001.0083-0 -	Avaliação das impurezas orgânicas das areias	un
01.001.0084-0 -	Qualidade da areia com análise granulométrica e índice de matéria orgânica	un
01.001.0085-0 -	Teor de argila em torrões (agregado miúdo)	un
01.001.0086-0 -	Teor de argila em torrões (agregado graúdo)	un
01.001.0087-0 -	Teor de materiais pulverulentos (agregado miúdo)	un
01.001.0088-0 -	Teor de materiais pulverulentos (agregado graúdo)	un
01.001.0089-0 -	Densidade real (agregado miúdo)	un
01.001.0090-0 -	Densidade real (agregado graúdo)	un
01.001.0091-0 -	Densidade aparente (agregado miúdo)	un
01.001.0092-0 -	Densidade aparente (agregado graúdo)	un
01.001.0093-0 -	Desgaste à abrasão "Los Angeles"	un
01.001.0094-0 -	Esmagamento	un
01.001.0095-0 -	Resistência ao impacto "Treton"	un
01.001.0096-0 -	Índice de forma (cubicidade)	un

01.001.0097-0 -	Qualidade de agregado pelo uso de solução de sulfato de sódio ou magnésio, em agregado miúdo	un
01.001.0098-0 -	Idem item 01.001.0097, em agregado graúdo	un

Ensaios de Concreto

Obs.: Para moldagem e transporte de corpos de prova vide itens 01.001.0147, 0148 ou 0149

01.001.0121-0 -	Remate ou capeamento de corpo de prova cilíndrico de 15 x 30cm, por topo	un
01.001.0123-0 -	Resistência à compressão de corpo de prova cilíndrico de 15 x 30cm, por corpo de prova	un
01.001.0124-0 -	Resistência à compressão simples de corpo de prova de argamassa de concreto, com 5 x 10cm, por corpo de prova	un
01.001.0125-0 -	Resistência à tração, na flexão, em corpo de prova prismático, com esforço até 5t	un
01.001.0126-0 -	Idem item 01.001.0125, com esforço de 5 até 30t	un
01.001.0127-0 -	Idem item 01.001.0125, com esforço de 30 até 200t	un
01.001.0128-0 -	Resistência à compressão simples de corpo de prova, com auxílio de esclerômetro, por corpo de prova	un
01.001.0129-0 -	"Slump test"	un
01.001.0130-0 -	Dosagem com estudo granulométrico dos agregados, determinação de um traço a partir dos gráficos obtidos de misturas experimentais e com ruptura de corpo de prova, de 15 x 30cm, aos 3, 7 e 28 dias de idade, utilizando como materiais cimento, um agregado graúdo e um agregado miúdo	un
01.001.0131-0 -	Idem item 01.001.0130, para cada agregado miúdo adicional	un
01.001.0132-0 -	Idem item 01.001.0130, para cada agregado graúdo adicional	un
01.001.0133-0 -	Determinação de outros traços a partir dos mesmos gráficos, mencionados no item 01.001.0130, por traço	un
01.001.0134-0 -	Idem item 01.001.0130, por traço adicional, empregando-se agregados da mesma qualidade, porém em proporções diferentes de cimento, um agregado miúdo e um agregado graúdo	un
01.001.0135-0 -	Idem item 01.001.0134, mais de um agregado miúdo e mais de um agregado graúdo	un
01.001.0136-0 -	Idem item 01.001.0135, determinação de mais traços a partir dos gráficos correspondentes, por traço	un
01.001.0137-0 -	Traçado das curvas que correlacionam a resistência à compressão ao fator água-cimento, com moldagem de 24 corpos de prova cilíndricos de concreto, de 15 x 30cm, com traços 1:5, 1:6, 1:7, 1:8 e determinação das tensões de ruptura à compressão aos 3, 7 e 28 dias de idade (amostras: 6 sacos de cimento)	un
01.001.0138-0 -	Reconstituição de traços de concreto por traço	un
01.001.0139-0 -	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleina, **inclusive** coleta da amostra	un
01.001.0140-0 -	Determinação do teor de cloretos, por amostra, em estruturas de concreto armado ou protendido, conforme Norma da ACI-318/31-BR36, **inclusive** coleta da amostra	un
01.001.0141-0 -	Determinação do teor de sulfatos, por amostra, em estruturas de concreto armado ou protendido, conforme boletim nº 25 do IPT, **inclusive** coleta da amostra	un
01.001.0143-0 -	Ensaio de resistência à tração simples, por compressão diametral de corpos de prova cilíndricos de 15 x 30cm, **exclusive** corpo de prova	un
01.001.0144-0 -	Resistência à compressão e tração, módulo de elasticidade dinâmica, **exclusive** corpo de prova	un
01.001.0145-0 -	Determinação do ar incorporado em concreto, **exclusive** corpo de prova	un
01.001.0147-0 -	Moldagem e coleta de corpo de prova de concreto, executado por firma especializada, **inclusive** transporte até 50km	un
01.001.0148-0 -	Idem item 01.001.0147, considerando o transporte para uma distância de 51 a 100km	un
01.001.0149-0 -	Idem item 01.001.0147, considerando o transporte para uma distância de 101 a 250km	un

01.001.0150-0 -	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas	m³
01.001.0151-0 -	Idem item 01.001.0150, para transporte até 100km	m³
01.001.0152-0 -	Idem item 01.001.0150, para transporte até 250km	m³
	Ensaios de Ligantes Betuminosos	
01.001.0160-0 -	Penetração a 25° C, 100g e 5s	un
01.001.0161-0 -	Ponto de fulgor Cleveland	un
01.001.0162-0 -	Ductibilidade a 25° C	un
01.001.0163-0 -	Viscosidade SSF, a cada temperatura para emulsão	un
01.001.0164-0 -	Idem item 01.001.0163, para asfalto diluído	un
01.001.0165-0 -	Viscosidade cinemática, a cada temperatura	un
01.001.0166-0 -	Viscosidade dinâmica, a cada temperatura	un
01.001.0167-0 -	Teor de betume (solubilidade)	un
01.001.0168-0 -	Índice de suscetibilidade térmica	un
01.001.0169-0 -	Efeito do calor e do ar, por percentagem da penetração original	un
01.001.0170-0 -	Idem item 01.001.0169, por percentagem da variação em peso	un
01.001.0171-0 -	Ponto de amolecimento	un
01.001.0172-0 -	Densidade a 25° C	un
01.001.0173-0 -	Determinação da curva viscosidade x temperatura	un
01.001.0174-0 -	Ponto de fulgor TAG	un
01.001.0175-0 -	Destilação de asfaltos diluídos	un
01.001.0176-0 -	Determinação de água por destilação	un
01.001.0177-0 -	Ensaios do resíduo da destilação	un
01.001.0178-0 -	Viscosidade específica Engler	un
01.001.0179-0 -	Flutuação	un
01.001.0180-0 -	Destilação do alcatrão	un
01.001.0181-0 -	Índice de sulfonação	un
01.001.0182-0 -	Betume total	un
01.001.0183-0 -	Sedimentação a 5 dias	un
01.001.0184-0 -	Peneiração	un
01.001.0185-0 -	Resistência à água	un
01.001.0186-0 -	Mistura com cimento ou com filler silícico	un
01.001.0187-0 -	Carga das partículas	un
01.001.0188-0 -	Desemulsibilidade	un
01.001.0189-0 -	Destilação de emulsões asfálticas e óleo destilado	un
	Corretivos de Adesividade	
01.001.0190-0 -	Resistência ao calor	un
01.001.0191-0 -	Ensaio RRL para agregado graúdo	un
01.001.0192-0 -	Determinação de percentagem de agentes ativos	un
01.001.0193-0 -	Ensaio LCPC	un
01.001.0194-0 -	Material de enchimento (amostra granulométrica)	un
01.001.0195-0 -	Determinação de percentagem de carbonato de cálcio	un
01.001.0196-0 -	Massa específica real	un
01.001.0197-0 -	Massa específica aparente	un
	Misturas Betuminosas	
01.001.0198-0 -	Determinação do teor de betume	un
01.001.0199-0 -	Determinação da estabilidade e fluência Marshall	un
01.001.0200-0 -	Densidade aparente	un
01.001.0201-0 -	Percentagem de vazios Rice	un
01.001.0202-0 -	Dosagem Marshall	un
01.001.0203-0 -	Recuperação do ligante (ALSON)	un
01.001.0204-0 -	Amostra granulométrica após extração do ligante	un

01.001.0205-0 -	Determinação, com auxílio de sonda rotativa, da densidade de mistura compactada, por corpo de prova	un
01.001.0206-0 -	Controle de compactação, por ponto (método do anel)	un
01.001.0208-0 -	Determinação da resistência a tração por compressão diametral de misturas betuminosas	un
01.001.0209-0 -	Determinação do módulo de resistência de misturas betuminosas	un
01.001.0210-0 -	Determinação de massa específica aparente "in situ" com emprego do frasco de areia	un

Ensaios com Cimento Portland

01.001.0220-0 -	Ensaio normal completo	un
01.001.0221-0 -	Ensaio de pega	un
01.001.0222-0 -	Ensaio de expansibilidade (Le Chatelier)	un
01.001.0223-0 -	Ensaio de expansibilidade em auto-clave	un
01.001.0224-0 -	Ensaio de finura: resíduo na peneira nº 200	un
01.001.0225-0 -	Ensaio de finura: superfície específica Blaine	un
01.001.0226-0 -	Resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias de idade	un
01.001.0227-0 -	Idem item 01.001.0226, para cada idade complementar	un
01.001.0228-0 -	Massa específica real	un
01.001.0229-0 -	Calor de hidratação aos 7 e 28 dias de idade	un
01.001.0230-0 -	Perda ao fogo (Portland comum)	un
01.001.0231-0 -	Perda ao fogo (pozolânico)	un
01.001.0232-0 -	Resíduo insolúvel	un
01.001.0233-0 -	Quantidade de anidrido sulfúrico	un
01.001.0234-0 -	Quantidade de sílica	un
01.001.0235-0 -	Quantidade de óxido de ferro	un
01.001.0236-0 -	Quantidade de óxido de alumínio	un
01.001.0237-0 -	Quantidade de óxido de cálcio	un
01.001.0238-0 -	Quantidade de óxido de magnésio	un
01.001.0239-0 -	Quantidade de anidrido silícico	un
01.001.0240-0 -	Quantidade de óxido de potássio	un
01.001.0241-0 -	Quantidade de óxido de sódio	un
01.001.0242-0 -	Quantidade de cálcio	un
01.001.0243-0 -	Quantidade de óxido de manganês	un
01.001.0244-0 -	Quantidade de sulfato	un
01.001.0245-0 -	Determinação dos compostos principais presentes no cimento Portland	un
01.001.0246-0 -	Ensaio químico completo de cimento	un

Ensaios de Materiais Metálicos

01.001.0247-0 -	Controle tecnológico de obras, considerando apenas o controle das armaduras, constando de coleta de corpos de prova, transporte até 50km, ensaio de dobramento e de tração simples, medido por tonelada de aço geometricamente necessário	t
01.001.0248-0 -	Idem item 01.001.0247, para transporte até 100km	t
01.001.0249-0 -	Idem item 01.001.0247, para transporte até 250km	t
01.001.0250-0 -	Dobramento simples, em uma operação	un
01.001.0251-0 -	Dobramento simples, em duas operações (flexão e compressão)	un
01.001.0252-0 -	Tração simples, com esforço até 5t	un
01.001.0253-0 -	Tração simples, com esforço de 5 até 30t	un
01.001.0254-0 -	Tração simples, com esforço de 30 até 100t	un
01.001.0255-0 -	Tração com determinação de alongamento sob carga	un
01.001.0256-0 -	Módulo de elasticidade	un
01.001.0257-0 -	Flexão por impacto, com traçado do diagrama tensão x deformação específica, na temperatura ambiente	un
01.001.0258-0 -	Tração com medidas de deformação (0,2%), **inclusive** traçado de gráficos sendo o esforço até 5t	un
01.001.0259-0 -	Idem item 01.001.0258, sendo o esforço de 5 até 30t	un
01.001.0260-0 -	Idem item 01.001.0258, sendo o esforço de 30 até 200t	un

Ensaios em Tubos Cerâmicos Vidrados

01.001.0261-0 -	Compressão diametral	un
01.001.0262-0 -	Permeabilidade	un
01.001.0263-0 -	Absorção	un

Ensaios de Paralelepípedos

01.001.0264-0 -	Dimensão	un

Ensaios em Tubos e Calhas de Concreto

01.001.0265-0 -	Compressão diametral em tubos ou calhas de concreto simples, diâmetro até 0,30m	un
01.001.0266-0 -	Idem item 01.001.0265, diâmetro acima de 0,30m	un
01.001.0267-0 -	Compressão diametral em tubos ou calhas de concreto armado, diâmetro de 0,30 a 0,60m	un
01.001.0268-0 -	Idem item 01.001.0267, diâmetro de 0,60 a 1,20m	un
01.001.0269-0 -	Idem item 01.001.0267, diâmetro de 1,20 a 2,00m	un
01.001.0270-0 -	Absorção	un
01.001.0271-0 -	Permeabilidade	un

Ensaios em Tijolos de Barro Cozido

01.001.0272-0 -	Resistência à compressão em unidades maciças	un
01.001.0273-0 -	Idem item 01.001.0272, em unidades furadas	un

Ensaios de Cal

01.001.0274-0 -	Índice de Vicat de cal hidráulica	un
01.001.0275-0 -	Ensaio químico completo de cal	un

Ensaios de Cal Hidratada

01.001.0278-0 -	Finura	un
01.001.0279-0 -	Estabilidade	un

Ensaios de Água

01.001.0280-0 -	Verificação da qualidade para possibilidade de emprego em preparo de concreto	un
01.001.0281-0 -	Ensaio comparativo de resistência à compressão de corpos de prova de argamassa	un

Ensaios Diversos

01.001.0290-0 -	Determinação das constantes elásticas dos materiais de construção (processo mecânico ou eletrônico)	un

Ensaios de Aditivos para Argamassas e Concretos

01.001.0298-0 -	Ensaio completo	un

Ensaios de Pavimentação

01.001.0300-0 -	Determinação da taxa de ligante	un
01.001.0301-0 -	Determinação da taxa de agregado	un
01.001.0302-0 -	Determinação da deformação de pavimentos com o auxílio da viga Benkelmann, por ponto	un

01.001.0303-0 -	Extração, com o auxílio de sonda rotativa, de corpos de prova com 15cm de diâmetro, em pavimentos com revestimento betuminoso, com até 10cm de espessura, por corpo de prova	un
01.001.0304-0 -	Idem item 01.001.0303, com mais de 10cm de espessura	un
01.001.0305-0 -	Extração, com o auxílio de sonda rotativa, de corpos de prova com 15cm de diâmetro, em pavimentos com placas de concreto, com até 15cm de espessura, por corpo de prova	un
01.001.0306-0 -	Idem item 01.001.0305, com espessura entre 15 e 20cm	un
01.001.0307-0 -	Idem item 01.001.0305, com mais de 20cm de espessura	un
	Ensaios para Recuperação de Corrosão em Armaduras	
01.001.0400-0 -	Ensaios para recuperação de corrosão em armaduras, constando de ensaio do potencial elétrico da armadura em relação ao elemento estrutural que a cerca	un
01.001.0405-0 -	Ensaios para recuperação de armaduras, constando de aplicação de lápis colorimétrico para testes de PH e avaliação da frente de carbonatação	un
01.001.0410-0 -	Ensaios para recuperação de corrosão em armaduras, constando de cravação por amostragem, em diversas lajes e vigas, de pinos lisos para estimativa da tensão de compressão do concreto	un
	Marco Topográfico tipo RNP - Benchmark e Pino de Referência	
01.001.0450-0 -	Marco de referência topográfico do tipo RNP (Referência de Nível Profundo - benchmark), com caixa de proteção da cabeça da RNP, conforme a norma técnica Petrobras n-47	m
01.001.0460-0 -	Pino de referência para leitura de controle de recalque através de benchmark	un
	Sondagem e Perfuração Rotativas com Coroa de Widia	
01.002.0001-0 -	Sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro AX, vertical, **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m
01.002.0002-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, AX, horizontal	m
01.002.0003-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, BX, vertical	m
01.002.0004-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, BX, horizontal	m
01.002.0005-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, NX, vertical	m
01.002.0006-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, NX, horizontal	m
01.002.0007-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, H, vertical	m
01.002.0008-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo solo, H, horizontal	m
01.002.0009-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo alteração de rocha, AX, vertical	m
01.002.0010-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo alteração de rocha, BX, vertical	m
01.002.0011-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo alteração de rocha, NX, vertical	m
01.002.0012-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo alteração de rocha, H, vertical	m
01.002.0013-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo rocha sã, AX, vertical	m
01.002.0014-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo rocha sã, BX, vertical	m
01.002.0015-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo rocha sã, NX, vertical	m
01.002.0016-0 -	Idem item 01.002.0001, sendo rocha sã, H, vertical	m
01.002.0021-0 -	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro AX vertical, **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m
01.002.0022-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, AX, horizontal	m
01.002.0023-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, BX, vertical	m
01.002.0024-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, BX, horizontal	m
01.002.0025-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, NX, vertical	m
01.002.0026-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, NX, horizontal	m
01.002.0027-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, H, vertical	m
01.002.0028-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, H, horizontal	m
01.002.0039-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 5", vertical	m
01.002.0041-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 6", vertical	m
01.002.0042-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 8", vertical	m

01.002.0043-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 10", vertical	m
01.002.0044-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 12", vertical	m
01.002.0045-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 14", vertical	m
01.002.0046-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo solo, 16", vertical	m
01.002.0060-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, AX, vertical	m
01.002.0061-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, BX, vertical	m
01.002.0062-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, NX, vertical	m
01.002.0063-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, H, vertical	m
01.002.0064-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 5", vertical	m
01.002.0065-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 6", vertical	m
01.002.0066-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 8", vertical	m
01.002.0067-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 10", vertical	m
01.002.0068-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 12", vertical	m
01.002.0069-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 14", vertical	m
01.002.0070-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo alteração de rocha, 16", vertical	m
01.002.0075-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, AX, vertical	m
01.002.0076-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, BX, vertical	m
01.002.0077-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, NX, vertical	m
01.002.0078-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, H, vertical	m
01.002.0079-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 5", vertical	m
01.002.0080-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 6", vertical	m
01.002.0081-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 8", vertical	m
01.002.0082-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 10", vertical	m
01.002.0083-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 12", vertical	m
01.002.0084-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 14", vertical	m
01.002.0085-0 -	Idem item 01.002.0021, sendo rocha sã, 16", vertical	m

Sondagem e Perfuração em Terreno Comum e em Rocha

01.003.0001-0 -	Sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.008)	m
01.003.0002-0 -	Idem item 01.003.0001, com diâmetro de 4.1/2"	m
01.003.0003-0 -	Idem item 01.003.0001, com diâmetro de 6"	m
01.003.0005-0 -	Idem item 01.003.0001, com diâmetro de 8"	m
01.003.0006-0 -	Idem item 01.003.0001, com diâmetro de 10"	m
01.003.0011-0 -	Sondagem a percussão, sob lâmina d'agua de rios e lagoas, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo (vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.008)	m
01.003.0012-0 -	Idem item 01.003.0011, com diâmetro de 4.1/2"	m
01.003.0013-0 -	Idem item 01.003.0011, com diâmetro de 6"	m
01.003.0021-0 -	Perfuração a percussão, em terreno comum, diâmetro de 3", **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.008)	m
01.003.0022-0 -	Idem item 01.003.0021, com diâmetro de 4.1/2"	m
01.003.0023-0 -	Idem item 01.003.0021, com diâmetro de 6"	m
01.003.0029-0 -	Idem item 01.003.0021, com diâmetro de 8"	m
01.003.0030-0 -	Idem item 01.003.0021, com diâmetro de 10"	m
01.003.0032-0 -	Idem item 01.003.0021, sendo rocha alterada, com diâmetro de 3"	m
01.003.0034-0 -	Idem item 01.003.0021, sendo rocha alterada, com diâmetro de 4.1/2"	m
01.003.0036-0 -	Idem item 01.003.0021, sendo rocha alterada, com diâmetro de 6"	m
01.003.0038-0 -	Idem item 01.003.0021, sendo rocha alterada, com diâmetro de 8"	m
01.003.0040-0 -	Idem item 01.003.0021, sendo rocha alterada, com diâmetro de 10"	m
01.003.0050-0 -	Perfuração com "wagon drill" diâmetro até 2.1/2", em granito ou gnaisse, **inclusive** ar comprimido	m
	Para outras naturezas de rocha, multiplicar o custo do item pelos seguintes coeficientes: - Quartzito - 1,5 - Calcário - 0,8	

	- Basalto - 0,65	
01.003.0052-0 -	Perfuração com "wagon drill" pesado, diâmetro até 4.1/2", em granito ou gnaisse, **inclusive** ar comprimido	m
01.003.0054-0 -	Perfuração com equipamento de ar comprimido, diâmetro até 1.1/4", em granito ou gnaisse, admitindo uma produção média bruta em torno de 2,00m/h. Para outras produções, multiplicar o preço do item pelos seguintes coeficientes: -1,50m/h - 1,33 -1,00m/h - 2	m
01.003.0056-0 -	Idem item 01.003.0054, admintindo uma produção média bruta em torno de 0,50m/h	m
	Sondagem e Perfuração com Coroa de Diamante	
01.004.0001-0 -	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro EX (35mm), **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m
01.004.0002-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo alteração de rocha, AWG (45mm)	m
01.004.0003-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo alteração de rocha, BWG (60mm)	m
01.004.0004-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo alteração de rocha, NWG (75mm)	m
01.004.0005-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo alteração de rocha, HWG (100mm)	m
01.004.0011-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo alteração de rocha, SW	m
01.004.0012-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, EX (35mm)	m
01.004.0013-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, AWG (45mm)	m
01.004.0014-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, BWG (60mm)	m
01.004.0015-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, NWG (75mm)	m
01.004.0016-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, HWG (100mm)	m
01.004.0017-0 -	Idem item 01.004.0001, sendo rocha sã, SW	m
01.004.0021-0 -	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro EX (35mm), **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m
01.004.0022-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo alteração de rocha, AWG (45mm)	m
01.004.0023-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo alteração de rocha, BWG (60mm)	m
01.004.0024-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo alteração de rocha, NWG (75mm)	m
01.004.0025-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo alteração de rocha, HWG (100mm)	m
01.004.0031-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo alteração de rocha, SW	m
01.004.0035-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, EX (35mm)	m
01.004.0037-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, AWG (45mm)	m
01.004.0039-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, BWG (60mm)	m
01.004.0041-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, NWG (75mm)	m
01.004.0043-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, HWG (100mm)	m
01.004.0045-0 -	Idem item 01.004.0021, sendo rocha sã, SW	m
01.004.0070-0 -	Perfuração rotativa com coroa de diamante em concreto, com diâmetro de 45mm (2"), **inclusive** deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo (vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m
01.004.0073-0 -	Idem item 01.004.0070, com diâmetro de 75mm (3")	m
01.004.0075-0 -	Idem item 01.004.0070, com diâmetro de 100mm (4")	m
01.004.0079-0 -	Idem item 01.004.0070, com diâmetro de 150mm (6")	m
	Sondagem Sísmica (Método Elétrico)	
01.004.0100-0 -	Execução de sondagem elétrica vertical (SEV), **inclusive** o processamento e interpretação dos perfis, bem como a apresentação dos resultados em papel e em meio digital	un
01.004.0105-0 -	Execução de linha de prospecção geofísica pelo método de caminhamento elétrico, **inclusive** o processamento e interpretação das seções, bem como a apresentação dos resultados (seções originais e interpretadas), em papel e em meio digital	m
	Sondagem Sísmica (Método Eletromagnético)	

01.004.0110-0 -	Execução de linha de prospecção sísmica pelo método de reflexão, utilizando martelo ou explosivo como fonte geradora do pulso sísmico, **inclusive** a apresentação do relatório com os dados, em papel e em meio digital, **exclusive** o processamento e interpretação dos dados	m
01.004.0115-0 -	Idem item 01.004.0110, sendo pelo método de refração	m
01.004.0120-0 -	Execução de linha de prospecção por radar de penetração no solo (GPR), **inclusive** a apresentação do relatório com as seções processadas, em papel e em meio digital, **exclusive** o processamento e interpretação dos dados	m
01.004.0125-0 -	Interpretação de dados de radar de penetração no solo (GPR), **inclusive** a análise de seções migradas e não migradas e apresentação do relatório com as seções interpretadas, em papel e em meio digital	m
01.004.0130-0 -	Processamento de dados de radar de penetração no solo (GPR), **inclusive** correção topográfica, filtros, ganhos e migração, através de softwares para esse fim, e a apresentação do relatório com as seções processadas, em papel e em meio digital	m
	Sondagem Sísmica (Método Sísmico)	
01.004.0135-0 -	Interpretação de linha sísmica de reflexão, **inclusive** a análise de seções migradas e não migradas e a apresentação do relatório com as seções interpretadas, em papel e em meio digital	m
01.004.0140-0 -	Processamento de linha sísmica de refração, **inclusive** correção topográfica, filtros, ganhos, análises de velocidade e migração, através de softwares específicos para este fim, e a apresentação do relatório com as seções processadas em papel e em meio digital	m
01.004.0145-0 -	Processamento e interpretação de linha sísmica de refração, **inclusive** a apresentação de relatório com as seções processadas e interpretadas, em papel e em meio digital	m
	Preparo e Regularização de Terreno (Destocamento, Roçado e Desmatamento)	
01.005.0001-0 -	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, **exclusive** compactação	m²
01.005.0003-0 -	Idem item 01.005.0001, **inclusive** compactação mecânica	m²
01.005.0004-0 -	Idem item 01.005.0001, **inclusive** compactação manual	m²
01.005.0005-0 -	Roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos	m²
01.005.0006-0 -	Idem item 01.005.0005, sendo a vegetação rala	m²
01.005.0007-0 -	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m²
01.005.0008-0 -	Destocamento de árvores de porte médio e raízes profundas, sem remoção e auxílio mecânico	un
01.005.0009-0 -	Abertura de picada, em encosta, em terreno de vegetação densa	m
01.005.0013-0 -	Abertura de picadas em terreno com vegetação que possibilite o uso apenas de facão e foice	km
01.005.0014-0 -	Idem item 01.005.0013, em terreno que exija além do uso de facão e foice, também machado e motosserra	km
01.005.0020-0 -	Suavização e reconformação manual de taludes, com pequeno desmatamento e altura média de 0,50m	m³
01.005.0021-0 -	Idem item 01.005.0020, para altura média de 1,00m	m³
01.005.0022-0 -	Idem item 01.005.0020, para altura média de 1,50m	m³
01.006.0001-0 -	Destocamento mecânico de tocos de até 0,30m de diâmetro	un
01.006.0002-0 -	Idem item 01.006.0001, de tocos de 0,30 a 0,50m de diâmetro	un
01.006.0003-0 -	Idem item 01.006.0001, de tocos maiores que 0,50m de diâmetro	un
01.006.0004-0 -	Desmatamento e limpeza de terrenos com trator de esteiras com potência em torno de 200cv	m²
01.006.0010-0 -	Regularização de terreno com trator em torno de 80cv, compreendendo acerto , raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente	m²

Rebaixamento de Lençol d'Água (WELL POINT)

01.007.0010-0 -	Montagem e desmontagem de um conjunto de bombas para até 70,00m de coletores (**inclusive** estes)	un
01.007.0020-0 -	Cravação e retirada de uma ponteira filtrante	un
01.007.0025-0 -	Operação e manutenção do sistema, **exclusive** energia elétrica, pelo tempo corrido de emprego na obra	dia
01.007.0030-0 -	Energia consumida pelo sistema, medida pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento	cv x h

Mobilização e Desmobilização – Serviços de Sondagens e Perfurações

01.008.0050-0 -	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração a percussão, com transporte até 50km	un
01.008.0100-0 -	Idem item 01.008.0050, com transporte de 51 a 100km	un
01.008.0200-0 -	Idem item 01.008.0050, com transporte de 101 a 200km	un
01.009.0050-0 -	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	un
01.009.0100-0 -	Idem item 01.009.0050, com transporte de 51 a 100km	un
01.009.0200-0 -	Idem item 01.009.0050, com transporte de 101 a 200km	un

Levantamento Topográfico – Área entre 20.000,00 e 200.000,00m²

Obs.: Os itens 01.016.0001 a 01.016.0012, referem-se a área entre 20.000 e 200.000m². (Vide instruções no início do catálogo). Até 20.000m² ver os itens 01.016.0200 até 0251-0

01.016.0001-0 -	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral, de terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação densa (escala 1:500)	ha
01.016.0002-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação média	ha
01.016.0003-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação leve	ha
01.016.0004-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação densa	ha
01.016.0005-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação média	ha
01.016.0006-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve	ha
01.016.0007-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação densa	ha
01.016.0008-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação média	ha
01.016.0009-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação leve	ha
01.016.0010-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação densa	ha
01.016.0011-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação média	ha
01.016.0012-0 -	Idem item 01.016.0001, terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação leve	ha
Nota:	Para levantamento sem altimetria, aplicar ao preço, o coeficiente 0,80	
01.016.0020-0 -	Determinação de norte verdadeiro (N.V.) por observação direta de altura de sol, pelo processo das distâncias zenitais absolutas	un
01.016.0021-0 -	Implantação de marco de R.N., em concreto com tarugo metálico, e determinação de sua cota por transporte de cota, de R.N. já estabelecido. O custo inclui este transporte até a distância de 150,00m. Além deste custo, pagar o nivelamento pelos códigos 01.016.0050 a 01.016.0052	un

01.016.0030-0 -	Lançamento de linha poligonal básica, com precisão de fechamento relativa à 1ª ordem, usando distanciômetro eletrônico em terreno de orografia acidentada e vegetação densa, para poligonais de 2ª ordem tomar 85% do custo	km
01.016.0031-0 -	Idem item 01.016.0030, em terreno de orografia acidentada e vegetação rala	km
01.016.0032-0 -	Idem item 01.016.0030, em terreno de orografia não acidentada e vegetação densa	km
01.016.0033-0 -	Idem item 01.016.0030, em terreno de orografia não acidentada e vegetação rala	km
01.016.0034-0 -	Lançamento de linha poligonal, com precisão de fechamento relativo à 3ª ordem, em terreno de orografia acidentada e vegetação densa	km
01.016.0035-0 -	Idem item 01.016.0034, em terreno de orografia acidentada e vegetação rala	km
01.016.0036-0 -	Idem item 01.016.0034, em terreno de orografia não acidentada e vegetação densa	km
01.016.0037-0 -	Idem item 01.016.0034, em terreno de orografia não acidentada e vegetação rala	km
01.016.0050-0 -	Nivelamento e contranivelamento de linha topográfica, em terreno de orografia acidentada. O custo inclui o desenho em escala 1:2.000 (H) ou 1:1.000 (H) e 1:200 (V) ou 1:100 (V)	km
01.016.0051-0 -	Idem item 01.016.0050, em terreno de orografia ondulada	km
01.016.0052-0 -	Idem item 01.016.0050, em terreno de orografia não acidentada ou em estrada implantada	km
01.016.0060-0 -	Levantamento de seção transversal em terreno de orografia acidentada e vegetação densa. O equipamento considerado é o teodolito, usando-se a estadimetria. Medido por metro linear de seção. O custo inclui desenho na escala 1:200	m
01.016.0061-0 -	Idem item 01.016.0060, em terreno de orografia acidentada e vegetação rala	m
01.016.0062-0 -	Levantamento de seção transversal em terreno de orografia não acidentada e vegetação densa. O equipamento considerado é o nível. O custo inclui desenho de seção na escala 1:200. Medido por metro linear de seção	m
01.016.0063-0 -	Idem item 01.016.0062, em terreno de orografia não acidentada e vegetação rala	m
01.016.0064-0 -	Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em áreas de favelas, em terrenos de orografia não acidentada. Estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações	m²
01.016.0067-0 -	Idem item 01.016.0064, em terreno de orografia acidentada	m²
	Mobilização de Serviços de Topografia	
01.016.0070-0 -	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (km 0 da Av. Brasil)	km
	Levantamento Topográfico– Área urbana , Suburbana ou Rural	
01.016.0080-0 -	Levantamento planialtimétrico cadastral de área urbana ou suburbana destinada a regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal III pac, compreendendo o detalhamento de divisas da gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres, lotes, edificações, postes, tampões com as respectivas identificações, guias, sarjetas, muros de arrimo, taludes, desenho na escala de 1:250 a 1:100 em áreas medianamente ocupadas (até 50% das quadras) até 3000m²	un
01.016.0081-0 -	Idem item 01.016.0080, em áreas de 3001 até 10000m²	m²
01.016.0082-0 -	Idem item 01.016.0080, em áreas acima de 10000m²	m²
01.016.0083-0 -	Levantamento planialtimétrico cadastral de área urbana ou suburbana, destinada a regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal III pac, compreendendo o detalhamento de divisas da gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres, lotes, edificações, postes, tampões com as respectivas identificações, guias, sarjetas, muros de arrimo, taludes, desenho na escala de 1:250 a 1:100, em áreas densamente ocupadas (acima de 50% de quadras) até 2000m²	un
01.016.0084-0 -	Idem item 01.016.0083, em áreas de 2001 até 10000m²	m²
01.016.0085-0 -	Idem item 01.016.0083, em áreas acima de 10000m²	m²
01.016.0086-0 -	Levantamento planialtimétrico cadastral de área rural, destinado a projetos viários, de saneamento, dutos, linhas de transmissão, etc, executados com poligonal classe II pac, compreendendo cálculos e desenhos na escala de 1:2.000 até 1:500 em áreas até 1ha	ha

01.016.0087-0 -	Idem item 01.016.0086, em área acima de 1 ha	ha
	Levantamento Topográfico por Batimetria – Área até 10 Ha	
01.016.0090-0 -	Levantamento topográfico por batimetria, serviços de campo e escritório, com seções de levantamento eqüidistante de até 20 metros, **inclusive** transporte do pessoal, com área de até 10 ha (escala 1:500)	ha
	Levantamento Fotográfico	
01.016.0092-0 -	Levantamento fotográfico de aspecto de área urbana, com impressão colorida	un
	Levantamento Topográfico – Logradouro Público	
01.016.0100-0 -	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral de áreas de logradouros públicos, compreendendo nivelamento do eixo de logradouros, com cotas de tampões de poços de visita, cotas de soleiras de edificações e/ou terrenos, levantamento de posteação, árvores, etc	m²
01.016.0150-0 -	Implantação de poligonal pelo perímetro de área de encosta a ser levantada, locada em relação a marcos topográficos (excluindo estes), terreno de vegetação leve	m
01.016.0152-0 -	Idem item 01.016.0150, sendo terreno de vegetação densa	m
01.016.0155-0 -	Marcos topográficos de concreto com pino de referência, em encosta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
01.016.0160-0 -	Execução de perfis topográficos, em encostas com levantamento de detalhes, terreno de vegetação leve, incluindo serviços de campo, de escritório e apresentação de desenhos	m
01.016.0165-0 -	Idem item 01.016.0160, sendo terreno de vegetação densa	m
	Levantamento Topográfico – Logradouro Público (Recuperação)	
01.016.0190-0 -	Levantamento topográfico planialtimétrico em áreas de recuperação de logradouros públicos	m²
	Levantamento Topográfico – Área até 20.000,00m²	
01.016.0200-0 -	Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, com curvas de nível a cada 1,00m, considerando terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação leve. Custo para área até 5000m² (escala 1:250/500)	un
01.016.0201-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0202-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0203-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0204-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0205-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação densa	un
01.016.0206-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação leve	un
01.016.0207-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0208-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0209-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0210-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0211-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação densa	un

01.016.0220-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo o custo para área de 5000 a 10 000m²	un
01.016.0221-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0222-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0223-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0224-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0225-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação densa	un
01.016.0226-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação leve	un
01.016.0227-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0228-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0229-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0230-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0231-0 -	Idem item 01.016.0220, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação densa	un
01.016.0240-0 -	Idem item 01.016.0200, sendo o custo para área de 10 000 a 20 000m²	un
01.016.0241-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0242-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0243-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0244-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0245-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação densa	un
01.016.0246-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação leve	un
01.016.0247-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação média	un
01.016.0248-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação densa e edificação densa	un
01.016.0249-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação leve	un
01.016.0250-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação média	un
01.016.0251-0 -	Idem item 01.016.0240, sendo terreno de orografia não acidentada, vegetação rala e edificação densa	un

Locação de Estradas

01.017.0001-0 -	Locação de projeto de estradas, executadas de acordo com a instrução IT-28/80 do DER-RJ, **inclusive** nivelamento e seções transversais e delimitação das linhas demarcadoras de faixa de domínio, em terreno de orografia acidentada e vegetação densa	km
01.017.0002-0 -	Idem item 01.017.0001, em terreno de orografia acidentada e vegetação leve	km
01.017.0003-0 -	Idem item 01.017.0001, em terreno de orografia não acidentada e vegetação densa	km
01.017.0004-0 -	Idem item 01.017.0001, em terreno de orografia não acidentada e vegetação leve	km
01.017.0005-0 -	Relocação de projeto de estrada existente executada de acordo com a instrução IT-28/80 do DER-RJ, **inclusive** nivelamento e seções transversais para tráfego com volume médio diário menor que 500 veículos/dia	km
Nota:	Para tráfego com volume médio diário maior, aplicar o coeficiente 1,30	

	- Quando se tratar de exploração locada, aplicar aos preços de locação 01.017.0001 a 01.017.0005 o coeficiente 1,30	
01.017.0010-0 -	Serviços topográficos para restauração de rodovias, de acordo com a instrução IT-55/83 do DER-RJ, compreendendo relocação, nivelamento, seções transversais, implantação de marcos, cadastro de obras de arte corrente, elementos de drenagem, condições de superfície da pista e interseções, para volume médio diário até 1.000 veículos/dia	km
Nota:	Para tráfego com volume médio diário maior que 1.000 veículos/dia aplicar os seguintes coeficientes: De 1.001 a 2.000 = 1,4 De 2.001 a 3.000 = 2 Acima de 3.000 será locado pelo bordo e pelo preço de 1.001 a 2.000 veículos diários	
	Marcação e Locação de Obra	
01.018.0001-0 -	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²
01.018.0002-0 -	Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, **inclusive** construção desta e sua pré-locação e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir	m
	Levantamento Cadastral	
01.019.0010-0 -	Levantamento cadastral geométrico de imóveis com área até 1500m²	m²
01.019.0012-0 -	Idem item 01.019.0010, com área entre 1501 e 3000m². Este item deve ser utilizado como complemento do anterior	m²
01.019.0015-0 -	Idem item 01.019.0010, com área acima de 3000m². Este item deve ser utilizado como complemento dos anteriores	m²
01.019.0040-0 -	Levantamento cadastral das profundidades dos tubos e galerias que concorrem em um poço de visita, profundidades estas, medidas a régua e referenciadas a cota da tampa do poço – poço encontrado em condições de limpeza que permitam a leitura imediata	un
01.019.0045-0 -	Idem item 01.019.0040, encontrado inundado tendo que ser esgotado antes que se possa fazer a leitura	un
01.019.0050-0 -	Idem item 01.019.0040, encontrado assoreado tendo que ser limpo antes que se possa fazer a leitura	un
01.019.0055-0 -	Levantamento cadastral das profundidades dos tubos e galerias que concorrem em um poço de visita, profundidades estas, medidas a régua e referenciadas a cota da tampa do poço-poço em meio a uma via pública com tráfego, encontrado em condições de limpeza que permitam a leitura imediata	un
01.019.0060-0 -	Idem item 01.019.0055, encontrado inundado tendo que ser esgotado antes que se possa fazer a leitura	un
01.019.0065-0 -	Idem item 01.019.0055, encontrado assoreado tendo que ser limpo antes que se possa fazer a leitura	un
01.019.0070-0 -	Levantamento cadastral das profundidades dos tubos e galerias que concorrem em um poço de visita, profundidades estas, medidas a régua e referenciadas a cota da tampa do poço-poço em meio a uma via pública com tráfego, coberto por camada asfáltica, encontrado em condições de limpeza que permitam a leitura imediata	un
01.019.0075-0 -	Idem item 01.019.0070, encontrado inundado tendo que ser esgotado antes que se possa fazer a leitura	un
01.019.0080-0 -	Idem item 01.019.0070, encontrado assoreado tendo que ser limpo antes que se possa fazer a leitura	un
	Projeto	
Nota.:	Vide critérios para aplicação de projetos na página 5 deste catálogo	
	Projeto de Arquitetura / Estrutura para Prédios Hospitalares	

01.050.0010-0 -	Projeto básico de arquitetura para prédios hospitalares até 1000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0011-0 -	Idem item 01.050.0010, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0012-0 -	Idem item 01.050.0010, acima de 4000m²	m²
01.050.0013-0 -	Projeto executivo estrutural, para prédios hospitalares até 1000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0014-0 -	Idem item 01.050.0013, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0015-0 -	Idem item 01.050.0013, acima de 4000m²	m²
01.050.0016-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios hospitalares até 1000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0017-0 -	Idem item 01.050.0016, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0018-0 -	Idem item 01.050.0016, acima de 4000m²	m²

Obs.: Para projeto executivo de arquitetura para prédios hospitalares, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0350 a 01.050.0352; para projeto estrutural básico e executivo considerando o básico existente, ver itens 01.050.0537 a 01.050.0542

Projeto de Arquitetura / Estrutura para Prédios Culturais

01.050.0019-0 -	Projeto básico de arquitetura para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0020-0 -	Idem item 01.050.0019, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0021-0 -	Idem item 01.050.0019, acima de 3000m²	m²
01.050.0022-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios culturais até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0023-0 -	Idem item 01.050.0022, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0024-0 -	Idem item 01.050.0022, acima de 3000m²	m²
01.050.0025-0 -	Projeto executivo estrutural para prédios culturais até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0026-0 -	Idem item 01.050.0025, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0027-0 -	Idem item 01.050.0025, acima de 3000m²	m²

Obs.: Para projeto executivo de arquitetura para prédios culturais, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0353 a 01.050.0355; para projeto estrutural básico e executivo considerando o básico existente, ver itens 01.050.0543 a 01.050.0548

Projeto de Arquitetura/Estrutura para Prédios Escolares e/ou Administrativos

01.050.0028-0 -	Projeto básico de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0029-0 -	Idem item 01.050.0028, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0030-0 -	Idem item 01.050.0028, acima de 3000m²	m²
01.050.0031-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0032-0 -	Idem item 01.050.0031, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0033-0 -	Idem item 01.050.0031, acima de 3000m²	m²

01.050.0034-0 -	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0035-0 -	Idem item 01.050.0034, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0036-0 -	Idem item 01.050.0034, acima de 3000m²	m²

Obs.: Para projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0356 a 01.050.0358; para projeto estrutural básico e executivo considerando o básico existente, ver itens 01.050.0549 a 01.050.0554

Projeto Básico e Executivo de Arquitetura para Loteamento

01.050.0037-0 -	Projeto básico de arquitetura para loteamentos com 3 unidades unifamiliares ou bifamiliares para áreas até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0038-0 -	Idem item 01.050.0037, de 12 001 até 36 000m²	m²
01.050.0039-0 -	Idem item 01.050.0037, acima de 36 000m²	m²
01.050.0040-0 -	Projeto executivo de arquitetura para loteamentos com 3 unidades unifamiliares ou bifamiliares tipo para áreas até 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0041-0 -	Idem item 01.050.0040, de 12 001 até 36 000m²	m²
01.050.0042-0 -	Idem item 01.050.0040, acima de 36 000m²	m²

Obs.: Para projeto executivo de arquitetura para loteamentos, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0359 a 01.050.0361

Projeto Básico e Executivo de Arquitetura para Habitação

01.050.0043-0 -	Projeto básico de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0044-0-	Idem item 01.050.0043, de 6001 até 12 000m²	m²
01.050.0045-0 -	Idem item 01.050.0043, acima de 12 000m²	m²
01.050.0046-0-	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0047-0-	Idem item 01.050.0046, de 6001 até 12 000m²	m²
01.050.0048-0-	Idem item 01.050.0046, acima de 12 000m²	m²

Obs.: Para projeto executivo de arquitetura para habitação, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0362 a 01.050.0364

Projeto Executivo de Instalação de Incêndio e SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Elétricas Atmosféricas)

01.050.0049-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0050-0 -	Idem item 01.050.0049, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0051-0 -	Idem item 01.050.0049, acima de 3000m²	m²
01.050.0052-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para prédios culturais até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0053-0 -	Idem item 01.050.0052, acima de 500m²	m²
01.050.0054-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para prédios hospitalares, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²

01.050.0055-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para habitações/edifícios até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0056-0 -	Idem item 01.050.0055, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0057-0 -	Idem item 01.050.0055, acima de 3000m²	m²
01.050.0058-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA para habitação/loteamento até 36000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0059-0 -	Idem item 01.050.0058, acima de 36 000m²	m²

Obs.: Para projeto básico de instalação de incêndio e SPDA, ver itens 01.050.0365 a 01.050.0375; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0376 a 01.050.0386

Projeto Executivo de Instalação de Gás

Obs.: Para projetos de gases medicinais, ver itens 01.050.0222 a 01.050.0224

01.050.0060-0 -	Projeto executivo de instalação de gás para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0061-0 -	Idem item 01.050.0060, acima de 500m²	m²
01.050.0062-0 -	Projeto executivo de instalação de gás para prédios culturais, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0063-0 -	Projeto executivo de instalação de gás para prédios hospitalares até 4000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0064-0 -	Idem item 01.050.0063, acima de 4000m²	m²
01.050.0065-0 -	Projeto executivo de instalação de gás para habitações/edifícios até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0066-0 -	Idem item 01.050.0065, acima de 500m²	m²
01.050.0067-0 -	Projeto executivo de instalação de gás para habitação/loteamento ate 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0068-0 -	Idem item 01.050.0067, acima de 12 000m²	m²

Obs.: Para projeto básico de instalação de gás, ver itens 01.050.0387 a 01.050.0395; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0396 a 01.050.0404

Projeto Executivo de Instalação de Telemática (Telefonia e Lógica)

01.050.0078-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0079-0 -	Idem item 01.050.0078, acima de 500m²	m²
01.050.0080-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática para prédios culturais até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0081-0 -	Idem item 01.050.0080, acima de 500m²	m²
01.050.0082-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática para prédios hospitalares, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0083-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática para habitações/edifícios até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0084-0 -	Idem item 01.050.0083, de 501 até 3000m²	m²

01.050.0085-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática para habitação/loteamento até 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0086-0 -	Idem item 01.050.0085, acima de 12000m²	m²

Obs.: Para Projeto básico de instalação de telemática, ver itens 01.050.0423 a 01.050.0431; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0432 a 01.050.0440

Projeto Executivo de Instalação de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais

01.050.0087-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0088-0 -	Idem item 01.050.0087, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0089-0 -	Idem item 01.050.0087, acima de 3000m²	m²
01.050.0090-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios culturais, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0091-0	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios hospitalares até 4000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0092-0 -	Idem item 01.050.0091, acima de 4000m²	m²
01.050.0093-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para urbanização até 15000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0094-0 -	Idem item 01.050.0093, acima de 15000m²	m²
01.050.0095-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para habitação/loteamento até 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0096-0 -	Idem item 01.050.0095, de 12.001 até 36000m²	m²
01.050.0097-0 -	Idem item 01.050.0095, acima de 36000m²	m²

Obs.: Para projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, ver itens 01.050.0441 a 01.050.0451; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0452 a 01.050.0462

Projeto Executivo de Instalação Hidráulica

01.050.0098-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0099-0 -	Idem item 01.050.0098, de 501 a 3000m²	m²
01.050.0100-0 -	Idem item 01.050.0098, acima de 3000m²	m²
01.050.0101-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para prédios culturais, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0102-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para prédios hospitalares até 4000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0103-0 -	Idem item 01.050.0102, acima de 4000m²	m²
01.050.0104-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para habitações/edifícios até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0105-0 -	Idem item 01.050.0104, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0106-0 -	Idem item 01.050.0104, acima de 3000m²	m²
01.050.0107-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para urbanização até 15000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0108-0 -	Idem item 01.050.0107, acima de 15000m²	m²

01.050.0109-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica para habitação/loteamento até 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0110-0 -	Idem item 01.050.0109, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0111-0 -	Idem item 01.050.0109, acima de 36000m²	m²
01.050.0112-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica de montagem interna de chafarizes, apresentado nos padrões da contratante	un

Obs.: Para projeto básico de instalação de hidráulica, ver itens 01.050.0463 a 01.050.0476; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0478 a 01.050.0491

Projeto Executivo de Instalação Elétrica

01.050.0113-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0114-0 -	Idem item 01.050.0113, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0115-0 -	Idem item 01.050.0113, acima de 3000m²	m²
01.050.0116-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios culturais até 3000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0117-0 -	Idem item 01.050.0116, acima de 3000m²	m²
01.050.0118-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios hospitalares, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0119-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para habitações/edifícios até 500m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0120-0 -	Idem item 01.050.0119, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0121-0 -	Idem item 01.050.0119, acima de 3000m²	m²
01.050.0122-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para urbanização até 15000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0123-0 -	Idem item 01.050.0122, acima de 15000m²	m²
01.050.0124-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para habitação/loteamento até 12000m², **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0125-0 -	Idem item 01.050.0124, de 12.001 até 36000m²	m²
01.050.0126-0 -	Idem item 01.050.0124, acima de 36000m²	m²
01.050.0127-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica do quadro dos comandos de motores para chafarizes, apresentado nos padrões da contratante	un

Obs.: Para projeto básico de instalação elétrica, ver itens 01.050.0493 a 01.050.0506; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0515 a 01.050.0528

Projeto Executivo de Instalação de Ar Condicionado

01.050.0128-0 -	Projeto executivo de sistema de ar condicionado, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, em prédios com área de até 500m²	m²
01.050.0129-0 -	Idem item 01.050.0128, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0130-0 -	Idem item 01.050.0128, acima de 3000m²	m²

Obs.: Para projeto básico de sistema de ar condicionado, ver itens 01.050.0508 a 01.050.0510; para projeto executivo considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0530 a 01.050.0532

Projetos Especiais

01.050.0137-0 -	Projeto executivo de arquitetura para construção de galpão (geométrico, cortes, detalhamento e perspectiva) até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0138-0 -	Projeto executivo de arquitetura para área destinada a abrigar subestação, até 2750kVA, **inclusive** detalhamento da serralheria e dos cubiculos, apresentado nos padrões da contratante	un
01.050.0139-0 -	Desenho em perspectiva no tamanho de (70x50)cm, colorido, para projeto de tratamento paisagístico em áreas públicas, apresentado nos padrões da contratante	un
01.050.0140-0 -	Projeto executivo de arquitetura para implantação de viveiros de mudas de árvores e hortas (geométrico, cortes, detalhamento e perspectivas), até 20000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0141-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica para chafarizes, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	un
01.050.0142-0 -	Projeto executivo de instalação hidrossanitária para chafarizes, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	un
01.050.0143-0 -	Projeto executivo de sistema de drenagem e irrigação para implantação de viveiros de mudas de árvores e hortas, até 20000m², apresentado nos padrões da contratante	m²

Projeto Executivo de Instalação de Segurança (CFTV e Sonorização)

01.050.0150-0 -	Projeto executivo de instalação de seguranca (CFTV e sonorização) até 500m², inclusive projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0151-0 -	Idem item 01.050.0150, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0152-0 -	Idem item 01.050.0150, acima de 3000m²	m²

Projetos de Drenagem

01.050.0153-0 -	Elaboração de micro e mesodrenagem (vazão até 10m³/seg) em conformidade com as normas estabelecidas pela RIO-ÁGUAS (Portaria O/SUB – RIO-ÁGUAS "N" n°. 004/2010). Serviços medidos por quilômetro de projeto efetivamente concluído, os quais após aprovação serão entregues à fiscalização. Apresentado nos padrões da contratante. Composição elaborada com base na produção de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para produção de 1km de projeto	km
01.050.0154-0 -	Idem item 01.050.0153, sendo projeto de macrodrenagem (vazão a partir de 10m³/seg)	km
01.050.0156-0 -	Projeto executivo de sistema de drenagem até 20 000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0157-0 -	Idem item 01.050.0156, acima de 20 000m²	m²

Projetos de Urbanização

01.050.0160-0 -	Projeto básico para urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, estacionamento, parada para ônibus e etc, faixa exclusiva, sinalização e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** diagnóstico urbanístico e de infra-estrutura da área de projeto, levantamento dos projetos pertinentes existentes nas diversas esferas governamentais, concessionárias e permissionários de serviços públicos, aprovações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares	ha
01.050.0162-0 -	Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares	ha

01.050.0165-0 -	Projeto executivo para urbanização/reurbanização (geométrico, cortes e detalhes) para tratamento paisagístico de áreas públicas, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as operações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares	ha
01.050.0168-0 -	Projeto de via simples de veículos em favela, com 1 faixa de rolamento, com largura máxima de 3m, apresentado nos padrões da contratante	km
01.050.0170-0 -	Projeto para passarela sobre logradouro público, com rampas e/ou escadas, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0175-0 -	Projeto executivo para tratamento paisagístico com especificação vegetal legendada e quantificada, em áreas públicas, considerando a área efetiva de plantio, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0180-0 -	Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres, em avenidas canal, com calçadas em ambos os lados, com largura máxima de 40m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0185-0 -	Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados, canteiro central e separadores de pistas laterais em ambos os sentidos e com largura máxima de 46m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0190-0 -	Projeto executivo de via para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados e 2 faixas de rolamento com largura máxima de 13m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0195-0 -	Idem item 01.050.0190, sendo 3 faixas de rolamento e largura máxima de 16m	ha
01.050.0200-0 -	Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados, canteiro central, com 3 faixas de rolamento nas pistas centrais e separadores de pistas laterais em ambos os sentidos e com largura máxima de 53m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0205-0 -	Projeto executivo de via para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados e 4 faixas de rolamento com largura máxima de 25m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0210-0 -	Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados, canteiro central e pistas com 4 faixas de rolamento em cada sentido, com largura máxima de 40m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0215-0 -	Projeto executivo de via simples de ciclovia, com 1 faixa de rolamento, com largura máxima de 1,30m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0220-0 -	Projeto executivo de via dupla de ciclovia, com 2 faixas de rolamento, com largura máxima de 3m, apresentado nos padrões da contratante	ha

Projeto Executivo de Sistema Central de Gases Medicinais

01.050.0222-0 -	Projeto executivo de sistema central de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido e vácuo), **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, com área até 1000m²	m²
01.050.0223-0 -	Idem item 01.050.0222, com área de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0224-0 -	Idem item 01.050.0222, com área acima de 4000m²	m²

Obs.: Para projeto básico de sistema central de gases medicinais ver itens 01.050.0570 a 01.050.0572, para projeto executivo de sistema central de gases medicinais, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0575 a 01.050.0577

Projeto Executivo para Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha

01.050.0225-0 -	Projeto executivo para sistema de exaustão mecânica de cozinha, **inclusive** projeto básico, apresentado nos padrões da contratante, com área até 50m²	un
01.050.0226-0 -	Idem item 01.050.0225, com área de 51 até 100m²	un
01.050.0227-0 -	Idem item 01.050.0225, com área acima de 100m²	un

Obs.: Para projeto básico de sistema de exaustão mecânica de cozinha ver itens 01.050.0580 a 01.050.0582; para projeto executivo de sistema de exaustão

	mecânica de cozinha, considerando o projeto básico existente, ver itens 01.050.0586 a 01.050.0588	
	Projeto de Obra-de-Arte	
01.050.0230-0 -	Projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal inferior a 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0232-0 -	Idem item 01.050.0230, de 501 até 5000m²	m²
01.050.0235-0 -	Idem item 01.050.0230, de 5001 até 7000m²	m²
	Projeto de Programação Visual	
01.050.0245-0 -	Projeto executivo de programação visual para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0250-0 -	Idem item 01.050.0245, de 501 até 3000m²	m²
	Relatórios e Serviços de Elaboração de Vistorias e Laudos Técnicos	
01.050.0300-0 -	Relatório final de obras ou serviços de engenharia, registro fotográfico dos serviços, acompanhado de legendas e indicação da localização, informações contratuais, planilha orçamentária e descrição do escopo dos serviços realizados, conforme recomendações e especificações do órgão contratante. O item deverá ser medido pelo número de pranchas originais que compõe o relatório	un
01.050.0315-0 -	Serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos, anteprojetos de intervenções localizadas, quantitativos e relatório fotográfico para execução de recuperação estrutural de obras-de-arte especiais, com áreas de projeção horizontal até 1000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0320-0 -	Idem item 01.050.0315, com áreas de projeção horizontal entre 1000m² e 2000m². Para os primeiros 1000m² considerar o item pertinente	m²
01.050.0322-0 -	Idem item 01.050.0315, com áreas de projeção horizontal entre 2000m² e 5000m². Para os primeiros 2000m² considerar os itens pertinentes	m²
01.050.0324-0 -	Idem item 01.050.0315, com áreas de projeção horizontal acima de 5000m². Para os primeiros 5000m² considerar os itens pertinentes	m²
01.050.0325-0 -	Serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos, anteprojetos de intervenções localizadas, quantitativos e relatório fotográfico para execução de recuperação estrutural de prédios públicos, com áreas de projeção horizontal até 1000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0326-0 -	Idem item 01.050.0325, com áreas de projeção horizontal entre 1000m² e 2000m². Para os primeiros 1000m² considerar o item pertinente	m²
01.050.0327-0 -	Idem item 01.050.0325, com áreas de projeção horizontal entre 2000m² e 5000m². Para os primeiros 2000m² considerar os itens pertinentes	m²
01.050.0328-0 -	Idem item 01.050.0325, com áreas de projeção horizontal acima de 5000m². Para os primeiros 5000m² considerar os itens pertinentes	m²
	Projetos executivos de arquitetura considerando o projeto básico existente	
01.050.0350-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios hospitalares até 1000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0351-0 -	Idem item 01.050.0350, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0352-0 -	Idem item 01.050.0350, acima de 4000m²	m²
01.050.0353-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios culturais até 500m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0354-0 -	Idem item 01.050.0353, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0355-0 -	Idem item 01.050.0353, acima de 3000m²	m²

01.050.0356-0 -	Projeto executivo de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0357-0 -	Idem item 01.050.0356, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0358-0 -	Idem item 01.050.0356, acima de 3000m²	m²
01.050.0359-0 -	Projeto executivo de arquitetura para loteamentos com 3 unidades unifamiliares ou bifamiliares tipo para áreas até 12000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0360-0 -	Idem item 01.050.0359, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0361-0 -	Idem item 01.050.0359, acima de 36000m²	m²
01.050.0362-0-	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0363-0-	Idem item 01.050.0362, de 6001 até 12000m²	m²
01.050.0364-0-	Idem item 01.050.0362, acima de 12000m²	m²
	Projetos de instalações básicos e executivos considerando o básico existente	
01.050.0365-0 -	Projeto básico de instalação de incêndio e SPDA para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0366-0 -	Idem item 01.050.0365, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0367-0 -	Idem item 01.050.0365, acima de 3000m²	m²
01.050.0368-0 -	Projeto básico de instalação de incêndio e SPDA para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0369-0 -	Idem item 01.050.0368, acima de 500m²	m²
01.050.0370-0 -	Projeto básico de instalação de incêndio e SPDA prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0371-0 -	Projeto básico de instalação de incêndio e SPDA para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0372-0 -	Idem item 01.050.0371, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0373-0 -	Idem item 01.050.0371, acima de 3000m²	m²
01.050.0374-0 -	Projeto básico de instalação de incêndio e SPDA para habitação/loteamento até 36000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0375-0 -	Idem item 01.050.0374, acima de 36000m²	m²
01.050.0376-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0377-0 -	Idem item 01.050.0376, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0378-0 -	Idem item 01.050.0376, acima de 3000m²	m²
01.050.0379-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0380-0 -	Idem item 01.050.0379, acima de 500m²	m²
01.050.0381-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0382-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0383-0 -	Idem item 01.050.0382, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0384-0 -	Idem item 01.050.0382, acima de 3000m²	m²
01.050.0385-0 -	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitação/loteamento até 36000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²

01.050.0386-0 -	Idem item 01.050.0385, acima de 36000m²	m²
01.050.0387-0 -	Projeto básico de instalação de gás para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0388-0 -	Idem item 01.050.0387, acima de 500m²	m²
01.050.0389-0 -	Projeto básico de instalação de gás para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0390-0 -	Projeto básico de instalação de gás para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0391-0 -	Idem item 01.050.0390, acima de 4000m²	m²
01.050.0392-0 -	Projeto básico de instalação de gás para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0393-0 -	Idem item 01.050.0392, acima de 500m²	m²
01.050.0394-0 -	Projeto básico de instalação de gás para habitação/loteamento ate 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0395-0 -	Idem item 01.050.0394, acima de 12000m²	m²
01.050.0396-0 -	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0397-0 -	Idem item 01.050.0396, acima de 500m²	m²
01.050.0398-0 -	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0399-0 -	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0400-0 -	Idem item 01.050.0399, acima de 4000m²	m²
01.050.0401-0 -	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0402-0 -	Idem item 01.050.0401, acima de 500m²	m²
01.050.0403-0 -	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento ate 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0404-0 -	Idem item 01.050.0403, acima de 12000m²	m²
01.050.0423-0 -	Projeto básico de instalação de telemática para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0424-0 -	Idem item 01.050.0423, acima de 500m²	m²
01.050.0425-0 -	Projeto básico de instalação de telemática para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0426-0 -	Idem item 01.050.0425, acima de 500m²	m²
01.050.0427-0 -	Projeto básico de instalação de telemática para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0428-0 -	Projeto básico de instalação de telemática para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0429-0 -	Idem item 01.050.0428, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0430-0 -	Projeto básico de instalação de telemática para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0431-0 -	Idem item 01.050.0430, acima de 12000m²	m²
01.050.0432-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0433-0 -	Idem item 01.050.0432, acima de 500m²	m²
01.050.0434-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0435-0 -	Idem item 01.050.0434, acima de 500m²	m²

01.050.0436-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0437-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0438-0 -	Idem item 01.050.0437, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0439-0 -	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0440-0 -	Idem item 01.050.0439, acima de 12000m²	m²
01.050.0441-0 -	Projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0442-0 -	Idem item 01.050.0441, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0443-0 -	Idem item 01.050.0441, acima de 3000m²	m²
01.050.0444-0 -	Projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0445-0	Projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0446-0 -	Idem item 01.050.0445, acima de 4000m²	m²
01.050.0447-0 -	Projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0448-0 -	Idem item 01.050.0447, acima de 15000m²	m²
01.050.0449-0 -	Projeto básico de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0450-0 -	Idem item 01.050.0449, de 12.001 até 36000m²	m²
01.050.0451-0 -	Idem item 01.050.0449, acima de 36000m²	m²
01.050.0452-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0453-0 -	Idem item 01.050.0452, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0454-0 -	Idem item 01.050.0452, acima de 3000m²	m²
01.050.0455-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0456-0	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0457-0 -	Idem item 01.050.0456, acima de 4000m²	m²
01.050.0458-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0459-0 -	Idem item 01.050.0458, acima de 15000m²	m²
01.050.0460-0 -	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0461-0 -	Idem item 01.050.0460, de 12.001 até 36000m²	m²
01.050.0462-0 -	Idem item 01.050.0460, acima de 36000m²	m²
01.050.0463-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0464-0 -	Idem item 01.050.0463, de 501 a 3000m²	m²
01.050.0465-0 -	Idem item 01.050.0463, acima de 3000m²	m²
01.050.0466-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²

01.050.0467-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0468-0 -	Idem item 01.050.0467, acima de 4000m²	m²
01.050.0469-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0470-0 -	Idem item 01.050.0469, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0471-0 -	Idem item 01.050.0469, acima de 3000m²	m²
01.050.0472-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0473-0 -	Idem item 01.050.0472, acima de 15000m²	m²
01.050.0474-0 -	Projeto básico de instalação hidráulica para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0475-0 -	Idem item 01.050.0474, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0476-0 -	Idem item 01.050.0474, acima de 36000m²	m²
01.050.0478-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0479-0 -	Idem item 01.050.0478, de 501 a 3000m²	m²
01.050.0480-0 -	Idem item 01.050.0478, acima de 3000m²	m²
01.050.0481-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0482-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0483-0 -	Idem item 01.050.0482, acima de 4000m²	m²
01.050.0484-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0485-0 -	Idem item 01.050.0484, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0486-0 -	Idem item 01.050.0484, acima de 3000m²	m²
01.050.0487-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0488-0 -	Idem item 01.050.0487, acima de 15000m²	m²
01.050.0489-0 -	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0490-0 -	Idem item 01.050.0489, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0491-0 -	Idem item 01.050.0489, acima de 36000m²	m²
01.050.0493-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0494-0 -	Idem item 01.050.0493, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0495-0 -	Idem item 01.050.0493, acima de 3000m²	m²
01.050.0496-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para prédios culturais até 3000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0497-0 -	Idem item 01.050.0496, acima de 3000m²	m²
01.050.0498-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0499-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0500-0 -	Idem item 01.050.0499, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0501-0 -	Idem item 01.050.0499, acima de 3000m²	m²
01.050.0502-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0503-0 -	Idem item 01.050.0502, acima de 15000m²	m²
01.050.0504-0 -	Projeto básico de instalação elétrica para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0505-0 -	Idem item 01.050.0504, de 12.001 até 36000m²	m²

01.050.0506-0 -	Idem item 01.050.0504, acima de 36000m²	m²
01.050.0508-0 -	Projeto básico de sistema de ar condicionado, apresentado nos padrões da contratante, para prédios com área até 500m²	m²
01.050.0509-0 -	Idem item 01.050.0508, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0510-0 -	Idem item 01.050.0508, acima de 3000m²	m²
01.050.0515-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0516-0 -	Idem item 01.050.0515, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0517-0 -	Idem item 01.050.0515, acima de 3000m²	m²
01.050.0518-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para prédios culturais até 3000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0519-0 -	Idem item 01.050.0518, acima de 3000m²	m²
01.050.0520-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0521-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0522-0 -	Idem item 01.050.0521, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0523-0 -	Idem item 01.050.0521, acima de 3000m²	m²
01.050.0524-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para urbanização até 15000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0525-0 -	Idem item 01.050.0524, acima de 15000m²	m²
01.050.0526-0 -	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0527-0 -	Idem item 01.050.0526, de 12.001 até 36000m²	m²
01.050.0528-0 -	Idem item 01.050.0526, acima de 36000m²	m²
01.050.0530-0 -	Projeto executivo de sistema de ar condicionado, considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, para prédios com área até 500m²	m²
01.050.0531-0 -	Idem item 01.050.0530, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0532-0 -	Idem item 01.050.0530, acima de 3000m²	m²

Projetos estruturais básicos e executivos considerando o básico existente

01.050.0537-0 -	Projeto estrutural básico, para prédios hospitalares até 1000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0538-0 -	Idem item 01.050.0537, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0539-0 -	Idem item 01.050.0537, acima de 4000m²	m²
01.050.0540-0 -	Projeto executivo estrutural, para prédios hospitalares até 1000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0541-0 -	Idem item 01.050.0540, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0542-0 -	Idem item 01.050.0540, acima de 4000m²	m²
01.050.0543-0 -	Projeto estrutural básico para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0544-0 -	Idem item 01.050.0543, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0545-0 -	Idem item 01.050.0543, acima de 3000m²	m²
01.050.0546-0 -	Projeto executivo estrutural para prédios culturais até 500m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0547-0 -	Idem item 01.050.0546, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0548-0 -	Idem item 01.050.0546, acima de 3000m²	m²
01.050.0549-0 -	Projeto estrutural básico para prédios escolares e administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0550-0 -	Idem item 01.050.0549, de 501 até 3000m²	m²

01.050.0551-0 -	Idem item 01.050.0549, acima de 3000m²	m²
01.050.0552-0 -	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos até 500m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes	m²
01.050.0553-0 -	Idem item 01.050.0552, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0554-0 -	Idem item 01.050.0552, acima de 3000m²	m²
01.050.0560-0 -	Projeto básico de instalação de segurança (CFTV e sonorização) até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0561-0 -	idem item 01.050.0560, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0562-0 -	idem item 01.050.0560, acima de 3000m²	m²
01.050.0563-0 -	Projeto executivo de instalação de segurança (CFTV e sonorização), considerando projeto básico existente, até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** as legalizações pertinentes	m²
01.050.0564-0 -	idem item 01.050.0563, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0565-0 -	idem item 01.050.0563, acima de 3000m²	m²

Projetos Básicos e Executivos de Sistema Central de Gases Medicinais

01.050.0570-0 -	Projeto básico de sistema central de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido e vácuo), apresentado nos padrões da contratante, com área até 1000m²	m²
01.050.0571-0 -	Idem item 01.050.0570, com área de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0572-0 -	Idem item 01.050.0570, com área acima de 4000m²	m²
01.050.0575-0 -	Projeto executivo de sistema central de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido e vácuo), considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, com área até 1000m²	m²
01.050.0576-0 -	Idem item 01.050.0575, com área de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0577-0 -	Idem item 01.050.0575, com área acima de 4000m²	m²

Projetos Básicos e Executivos Considerando o Básico Existente de Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha

01.050.0580-0 -	Projeto básico para sistema de exaustão mecânica de cozinha, apresentado nos padrões da contratante, com área até 50m²	un
01.050.0581-0 -	Idem item 01.050.0580, com área de 51 até 100m²	un
01.050.0582-0 -	Idem item 01.050.0580, com área acima de 100m²	un
01.050.0586-0 -	Projeto executivo para sistema de exaustão mecânica de cozinha, considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, com área até 50m²	un
01.050.0587-0 -	Idem item 01.050.0586, com área de 51 até 100m²	un
01.050.0588-0 -	Idem item 01.050.0586, com área acima de 100m²	un

Nota: **Para projetos de As Built vide itens 01.050.0800 a 01.050.1002**

Mão de Obra – Consultoria

Obs.:

1) Para mão de obra de execução de serviços de engenharia vide a família 05.105

2) Entende-se por Júnior o profissional com experiência de trabalho até 5 anos

3) Entende-se por Pleno o profissional com experiência de trabalho de 5 até 10 anos

4) Entende-se por Sênior o profissional com experiência de trabalho entre 10 e 15 de anos

5) O orçamentista deverá ficar atento para os itens cuja unidade é "mês" e são "exclusive leis sociais". Para estes casos, o percentual de encargos sociais a acrescentar é o previsto para pessoal "mensalista" e para o pessoal "autônomo" deverá ocorrer uma avaliação, caso a caso, conforme previsto em lei.

01.050.0700-0 -	Mão de obra de biólogo júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura , **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0701-0 -	Mão de obra de biólogo pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura , **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0702-0 -	Mão de obra de biólogo sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura , **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0703-0 -	Mão de obra de agrônomo júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0704-0 -	Mão de obra de agrônomo pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0705-0 -	Mão de obra de agrônomo sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0706-0 -	Mão de obra de geólogo júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0707-0 -	Mão de obra de geólogo pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0708-0 -	Mão de obra de geólogo sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0710-0 -	Mão de obra de técnico especializado, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0711-0 -	Mão de obra de auxiliar técnico, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0712-0 -	Mão de obra de secretária, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0713-0 -	Mão de obra de arquiteto ou engenheiro coordenador, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0714-0 -	Mão de obra de arquiteto ou engenheiro júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0715-0 -	Mão de obra de arquiteto ou engenheiro pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0716-0 -	Mão de obra de arquiteto ou engenheiro sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0717-0 -	Mão de obra de desenhista cadista júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0718-0 -	Mão de obra de desenhista cadista pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0719-0 -	Mão de obra de desenhista cadista sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0720-0 -	Mão de obra de projetista cadista júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0721-0 -	Mão de obra de projetista cadista pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0722-0 -	Mão de obra de projetista cadista sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0723-0 -	Mão de obra de consultor, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **exclusive** encargos sociais	mês
01.050.0724-0 -	Idem item 01.050.0723, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0726-0 -	Mão de obra de programador de informática júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0727-0 -	Mão de obra de programador de informática pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0728-0 -	Mão de obra de programador de informática sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0729-0 -	Mão de obra de analista de sistema júnior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0730-0 -	Mão de obra de analista de sistema pleno, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0731-0 -	Mão de obra de analista de sistema sênior, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês

01.050.0732-0 -	Mão de obra de digitador, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0735-0 -	Mão de obra de advogado, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **exclusive** encargos sociais	mês
01.050.0736-0 -	Idem item 01.050.0735, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0740-0 -	Mão de obra de engenheiro sanitarista, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **exclusive** encargos sociais	mês
01.050.0741-0 -	Idem item 01.050.0740, **inclusive** encargos sociais	mês
01.050.0750-0 -	Mão de obra de analista ambiental, para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, **exclusive** encargos sociais	mês
01.050.0751-0 -	Idem item 01.050.0750, **inclusive** encargos sociais	mês

Projeto de As Built

Projeto de As Built de Arquitetura

01.050.0800-0 -	Projeto de As Built de arquitetura para prédios hospitalares até 1000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0801-0 -	Idem item 01.050.0800, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0802-0 -	Idem item 01.050.0800, acima de 4000m²	m²
01.050.0805-0 -	Projeto de As Built de arquitetura para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0806-0 -	Idem item 01.050.0805, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0807-0 -	Idem item 01.050.0805, acima de 3000m²	m²
01.050.0810-0 -	Projeto de As Built de arquitetura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0811-0 -	Idem item 01.050.0810, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0812-0 -	Idem item 01.050.0810, acima de 3000m²	m²
01.050.0815-0 -	Projeto de As Built de arquitetura para loteamentos com 3 unidades unifamiliares ou bifamiliares para áreas até 12000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0816-0 -	Idem item 01.050.0815, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0817-0 -	Idem item 01.050.0815, acima de 36000m²	m²
01.050.0820-0-	Projeto de As Built de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², apresentado nos padrões da contratante, **inclusive** coordenação e compatibilização com os projetos complementares	m²
01.050.0821-0-	Idem item 01.050.0820, de 6001 até 12000m²	m²
01.050.0822-0-	Idem item 01.050.0820, acima de 12000m²	m²

Projeto de As Built de Estrutura

01.050.0825-0 -	Projeto de As Built de estrutura, para prédios hospitalares até 1000m², constando de plantas de forma, armação e detalhes, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0826-0 -	Idem item 01.050.0825, de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0827-0 -	Idem item 01.050.0825, acima de 4000m²	m²
01.050.0830-0 -	Projeto de As Built de estrutura para prédios culturais até 500m², constando de plantas de forma, armação e detalhes, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0831-0 -	Idem item 01.050.0830, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0832-0 -	Idem item 01.050.0830, acima de 3000m²	m²
01.050.0835-0 -	Projeto de As Built de estrutura para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², constando de plantas de forma, armação e detalhes, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0836-0 -	Idem item 01.050.0835, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0837-0 -	Idem item 01.050.0835, acima de 3000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Incêndio e SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Elétricas Atmosféricas)

01.050.0840-0 -	Projeto de As Built de instalação de incêndio e SPDA para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0841-0 -	Idem item 01.050.0840, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0842-0 -	Idem item 01.050.0840, acima de 3000m²	m²
01.050.0845-0 -	Projeto de As Built de instalação de incêndio e SPDA para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0846-0 -	Idem item 01.050.0845, acima de 500m²	m²
01.050.0847-0 -	Projeto de As Built de instalação de incêndio e SPDA para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0850-0 -	Projeto de As Built de instalação de incêndio e SPDA para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0851-0 -	Idem item 01.050.0850, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0852-0 -	Idem item 01.050.0850, acima de 3000m²	m²
01.050.0855-0 -	Projeto de As Buit de instalação de incêndio e SPDA para habitação/loteamento até 36000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0856-0 -	Idem item 01.050.0855, acima de 36000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Gás

01.050.0860-0 -	Projeto de As Built de instalação de gás para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0861-0 -	Idem item 01.050.0860, acima de 500m²	m²
01.050.0865-0 -	Projeto de As Built de instalação de gás para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0870-0 -	Projeto de As Built de instalação de gás para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0871-0 -	Idem item 01.050.0870, acima de 4000m²	m²
01.050.0875-0 -	Projeto de As Built de instalação de gás para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0876-0 -	Idem item 01.050.0875, acima de 500m²	m²
01.050.0880-0 -	Projeto de As Built de instalação de gás para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0881-0 -	Idem item 01.050.0880, acima de 12000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Telemática

01.050.0885-0 -	Projeto de As Built de instalação de telemática para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0886-0 -	Idem item 01.050.0885, acima de 500m²	m²
01.050.0890-0 -	Projeto de As Built de instalação de telemática para prédios culturais até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0891-0 -	Idem item 01.050.0890, acima de 500m²	m²
01.050.0895-0 -	Projeto de As Built de instalação de telemática para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0900-0 -	Projeto de As Built de instalação de telemática para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0901-0 -	Idem item 01.050.0900, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0905-0 -	Projeto de As Built de instalação de telemática para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0906-0 -	Idem item 01.050.0905, acima de 12000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Esgoto e Águas Pluviais

01.050.0910-0 -	Projeto de As Built de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0911-0 -	Idem item 01.050.0910, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0912-0 -	Idem item 01.050.0910, acima de 3000m²	m²
01.050.0915-0 -	Projeto de As Built de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante	m²

01.050.0920-0	Projeto de As Built de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0921-0 -	Idem item 01.050.0920, acima de 4000m²	m²
01.050.0925-0 -	Projeto de As Built de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0926-0 -	Idem item 01.050.0925, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0927-0 -	Idem item 01.050.0925, acima de 36000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação Hidráulica

01.050.0930-0 -	Projeto de As Built de instalação hidráulica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0931-0 -	Idem item 01.050.0930, de 501 a 3000m²	m²
01.050.0932-0 -	Idem item 01.050.0930, acima de 3000m²	m²
01.050.0935-0 -	Projeto de As Built de instalação hidráulica para prédios culturais, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0940-0 -	Projeto de As Built de instalação hidráulica para prédios hospitalares até 4000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0941-0 -	Idem item 01.050.0940, acima de 4000m²	m²
01.050.0945-0 -	Projeto de As Built de instalação hidráulica para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0946-0 -	Idem item 01.050.0945, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0947-0 -	Idem item 01.050.0945, acima de 3000m²	m²
01.050.0950-0 -	Projeto de As Built de instalação hidráulica para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0951-0 -	Idem item 01.050.0950, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0952-0 -	Idem item 01.050.0950, acima de 36000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação Elétrica

01.050.0955-0 -	Projeto de As Built de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0956-0 -	Idem item 01.050.0955, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0957-0 -	Idem item 01.050.0955, acima de 3000m²	m²
01.050.0960-0 -	Projeto de As Built de instalação elétrica para prédios culturais até 3000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0961-0 -	Idem item 01.050.0960, acima de 3000m²	m²
01.050.0962-0 -	Projeto de As Built de instalação elétrica para prédios hospitalares, apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0965-0 -	Projeto de As Built de instalação elétrica para habitações/edifícios até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0966-0 -	Idem item 01.050.0965, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0967-0 -	Idem item 01.050.0965, acima de 3000m²	m²
01.050.0970-0 -	Projeto de As Built de instalação elétrica para habitação/loteamento até 12000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0971-0 -	Idem item 01.050.0970, de 12001 até 36000m²	m²
01.050.0972-0 -	Idem item 01.050.0970, acima de 36000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Ar Condicionado

01.050.0975-0 -	Projeto de As Built de sistema de ar condicionado, em prédios com área até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0976-0 -	Idem item 01.050.0975, de 501 até 3000m²	m²
01.050.0977-0 -	Idem item 01.050.0975, acima de 3000m²	m²

Projeto de As Built de Instalação de Segurança (CFTV e Sonorização)

01.050.0980-0 -	Projeto de As Built de instalação de seguranca (CFTV e sonorização) até 500m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0981-0 -	Idem item 01.050.0980, de 501 até 3000m²	m²

01.050.0982-0 -	Idem item 01.050.0980, acima de 3000m²	m²

Projeto de As Built de Sistema Central de Gases Medicinais

01.050.0985-0 -	Projeto de As Built de sistema central de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido e vácuo), com área até 1000m², apresentado nos padrões da contratante	m²
01.050.0986-0 -	Idem item 01.050.0985, com área de 1001 até 4000m²	m²
01.050.0987-0 -	Idem item 01.050.0985, com área acima de 4000m²	m²

Projeto de As Built para Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha

01.050.1000-0 -	Projeto de As Built para sistema de exaustão mecânica de cozinha, com área até 50m², apresentado nos padrões da contratante	un
01.050.1001-0 -	Idem item 01.050.01000, com área de 51 até 100m²	un
01.050.1002-0 -	Idem item 01.050.01000, com área acima de 100m²	un

CATEGORIA 02

CANTEIRO DE OBRA

Tapumes e Barracões

02.001.0001-0 -	Tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 2,20 x 1,10m e 6mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3ª de 3" x 3" horizontais e verticais a cada 1,22m, **exclusive** pintura	m²
02.001.0002-0 -	Idem item 02.001.0001, com utilização 2 vezes	m²
02.001.0003-0 -	Idem item 02.001.0001, usando chapas de 10mm com reaproveitamento 10 vezes de todas as peças de madeira	m²
02.002.0005-0 -	Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, **inclusive** engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.	m²
02.002.0006-0 -	Idem item 02.002.0005, **inclusive** pintura nas faces interna e externa	m²
02.002.0007-0 -	Idem item 02.002.0005, **exclusive** pintura	m²
02.002.0010-0 -	Idem item 02.002.0005, com 2 vezes de utilização das telhas	m²
02.002.0011-0 -	Idem item 02.002.0006, com 2 vezes de utilização das telhas	m²
02.002.0012-0 -	Idem item 02.002.0007, com 2 vezes de utilização das telhas	m²
02.003.0001-1 -	Tapume de vedação ou proteção, executado com tábuas de madeira de 3ª de 1" x 9" e 1" x 12" pregadas em peças de madeira de 3ª de 3" x 3" verticais a cada 1,50m, **exclusive** pintura	m²
02.004.0001-0 -	Barracão de obra com paredes e piso de tábuas de madeira de 3ª, cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, e instalações, **exclusive** pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	m²
02.004.0002-1 -	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, **exclusive** pintura e ligações provisórias, **inclusive** instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500ℓ, sendo reaproveitado 5 vezes	m²
02.004.0003-0 -	Idem item 02.004.0002 conforme projeto nº 2006/EMOP	m²
02.004.0004-0 -	Idem item 02.004.0002 conforme projeto nº 2007/EMOP	m²
02.004.0005-0 -	Barracão de obra com divisão interna para escritório e depósito de materiais, piso de tábuas de madeira de 3ª sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 3", paredes de tábuas de madeira de 3ª e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, **inclusive** instalação elétrica, **exclusive** pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	m²
02.004.0006-0 -	Barracão de obra com divisão interna para escritório e alojamento, piso de tábuas de madeira de 3ª, situado 2,50m acima do solo sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 4.1/2", paredes em chapas de madeira compensada, à prova d'água, com 10mm de espessura e cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, **exclusive** pintura e ligações provisórias, sendo reaproveitado 5 vezes. O espaço entre o solo e o piso do barracão é dividido em 3 depósitos de material inerte	m²
02.004.0007-0 -	Idem item 02.004.0002, sendo a caixa d'água de 1.000ℓ, e dispondo de alojamento conforme projeto nº 2008/EMOP, situado acima do solo 2,50m, sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 4.1/2"	m²
02.004.0010-0 -	Barracão de obra em chapa de madeira compensada de 6mm de espessura, resinada, simples, reaproveitamento de 2 vezes, piso em cimentado, cobertura com telhas de fibrocimento sem amianto, espessura 6mm, **inclusive** instalações	m²
02.004.0012-0 -	Sanitário com vaso e chuveiro para pessoal de obra, com 2,00m² executado com tábuas de madeira de 3ª, e telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, **inclusive** instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens considerando reaproveitamento das instalações e aparelhos 2 vezes	un
02.004.0013-0 -	Idem item 02.004.0012, coletivo de 2 unidades e 4,00m²	un

Aluguel de Containers

02.006.0010-0 -	Aluguel de container (módulo metálico içável) para escritório, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês
02.006.0015-0 -	Aluguel de container (módulo metálico içável), para escritório com WC, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 1 bacia sanitária e 1 lavatório, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês
02.006.0030-0 -	Aluguel de container (módulo metálico içável), para sanitário-vestiário, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 7 bacias sanitárias, 2 lavatórios, 2 mictórios, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês
02.006.0035-0 -	Idem item 02.006.0030, 3 bacias sanitárias, 2 lavatórios, 1 mictório e 4 chuveiros	un x mês

Aluguel de Banheiro Químico Portátil

02.006.0050-0 -	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, **inclusive** instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza	un x mês

Galpões

02.010.0001-0 -	Galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno	m²
02.010.0002-0 -	Idem item 02.010.0001, sendo a madeira e a cobertura empregadas 3 vezes	m²

Cerca Protetora de Vala

02.011.0001-0 -	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de 3" x 3" de madeira de 3ª, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 2,00m e 2 tábuas de madeira de 1" x 12", horizontais, com 40cm de separação, com aproveitamento de uma vez da madeira	m
02.011.0002-0 -	Idem item 02.011.0001, considerando o uso três vezes da madeira	m
02.011.0003-0 -	Retirada e recolocação da cerca protetora de borda de vala, segundo descrição do item 02.011.0001, exceto materiais	m
02.011.0010-0 -	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, **inclusive** apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²
02.011.0014-0 -	Idem item 02.011.0010, com 1 vez de utilização	m²

Ligações Provisórias

02.015.0001-0 -	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, **inclusive** escavação, **exclusive** reposição da pavimentação do logradouro público	un

02.016.0001-0 -	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, **exclusive** o fornecimento do medidor	un
02.016.0003-0 -	Entrada de serviço aérea, em média tensão (15kV), para 30kVA, **inclusive** medição, poste e todos os materiais elétricos necessários, **exclusive** aluguel do transformador (vide família 05.014)	un
02.016.0004-0 -	Idem item 02.016.0003, para 45kVA	un
02.016.0006-0 -	Idem item 02.016.0003, para 75kVA	un
02.016.0008-0 -	Idem item 02.016.0003, para 112,5kVA	un
02.016.0010-0 -	Idem item 02.016.0003, para 150kVA	un

Identificação e Sinalização de Obras Públicas

02.020.0001-0 -	Placa de identificação de obra pública, **inclusive** pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
02.020.0002-0 -	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, **inclusive** suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
02.020.0003-0 -	Idem item 02.020.0002, **exclusive** suporte de madeira	m²
02.020.0005-0 -	Barragem de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento, colocação e pintura dos suportes de madeira com reaproveitamento do conjunto 40 (quarenta) vezes	m
02.020.0009-0 -	Semáforo para sinalização de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários, **inclusive** materiais elétricos, considerando 40 (quarenta) vezes o reaproveitamento da madeira	un

Gabarito de Passagem em Via Pública

02.025.0010-0 -	Gabarito simples de passagem, provisório para via pública medindo 10,00m de vão e 4,50m de altura (viga em "I" 8" e colunas em "I" 10" estaiadas com vergalhão de 1/4") assentes em base de concreto ciclópico, sendo o material utilizado 1 vez, **inclusive** demolição posterior do pavimento e remoção da estrutura	un
02.025.0012-0 -	Idem item 02.025.0010, com 2 utilizações	un
02.025.0015-0 -	Idem item 02.025.0010, com 4 utilizações	un
02.025.0020-0 -	Idem item 02.025.0010, gabarito duplo com 19,00m de vão, 3 colunas "I" 8" e 1 utilização	un
02.025.0025-0 -	Idem item 02.025.0020, com 2 utilizações	un
02.025.0030-0 -	Idem item 02.025.0020, com 4 utilizações	un

Sinalização Preventiva

02.030.0005-0 -	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
02.030.0010-0 -	Balizador vagalume (aluguel), equipado com pisca alerta e painéis de fita refletiva padrão Engenharia com altura de 1,32m, de acordo com o manual da CET-RIO, **inclusive** manutenção, primeira colocação e retirada da obra	un x mês
02.030.0020-0 -	Cavalete minicade (aluguel), equipado com paineis refletivos de alta intensidade e um pisca alerta com célula foto-elétrica, alimentada por 2 baterias de 6V (dispensa o uso de gerador)	un x mês
02.030.0025-0 -	Cavalete plástico universal de polietileno de alto impacto (aluguel), na cor branca, com painéis de fita refletiva nas dimensões (1,15 x 0,61)m, permitindo adaptação de até 2 piscas alertas e placas de sinalizações diversas, de acordo com o manual da CET-RIO, com mais acessórios, incluindo 1 pisca alerta, primeira colocação e retirada no final da obra	un x mês
02.030.0035-0 -	Sinalizador eletrônico (aluguel) a led bidirecional (pisca alerta) para adaptação em cones, cavaletes e barreiras	un x mês

02.030.0040-0 -	Placas de sinalização de obras (aluguel), refletivas, revestidas com película refletiva grau técnico	m² x mês
02.030.0060-0 -	Demarcação de pavimento por pintura em faixas alternadas, para desvio do tráfego em obras na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, medido por unidade de superfície demarcada	m²

Repintura de Placa

02.050.0001-0 -	Repintura de placa de identificação de obras públicas	m²

CATEGORIA 03

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação Manual de Vala/Cava - Material de 1ª Categoria

03.001.0001-1 -	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0002-1 -	Idem item 03.001.0001, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.001.0003-1 -	Idem item 03.001.0001, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.001.0004-1 -	Idem item 03.001.0001, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.001.0009-1 -	Idem item 03.001.0001, entre 6,00 e 7,50m de profundidade	m³

Escavação Manual de Vala/Cava - Material de 2ª Categoria

03.001.0010-0 -	Escavação manual de vala/cava a frio em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), até 1,50m de profundidade, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0011-0 -	Idem item 03.001.0010, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.001.0012-0 -	Idem item 03.001.0010, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.001.0021-0 -	Idem item 03.001.0010, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.001.0022-0 -	Idem item 03.001.0010, entre 6,00 e 7,50m de profundidade	m³

Escavação Manual de Vala/Cava - em Pedra Solta

03.001.0041-0 -	Escavação manual de vala/cava em pedra solta do tamanho médio de pedra de mão ou argila rija, até 1,50m de profundidade, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0042-0 -	Idem item 03.001.0041, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.001.0043-0 -	Idem item 03.001.0041, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.001.0044-0 -	Idem item 03.001.0041, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.001.0045-0 -	Idem item 03.001.0041, entre 6,00 e 7,50m de profundidade	m³

Escavação Manual de Vala/Cava - em Lodo

03.001.0047-0 -	Escavação manual de vala/cava em lodo, até 1,50m de profundidade, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0048-0 -	Idem item 03.001.0047, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.001.0049-0 -	Idem item 03.001.0047, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.001.0050-0 -	Idem item 03.001.0047, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.001.0051-0 -	Idem item 03.001.0047, entre 6,00 e 7,50m de profundidade	m³

Marroamento - Material de 3ª Categoria

03.001.0061-0 -	Marroamento de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume máximo de 0,064m³, para redução a pedra de mão, referindo-se o preço ao material solto, depois de marroado	m³

Desmonte Manual - Material de 3ª Categoria

03.001.0065-1 -	Desmonte manual de bloco de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume até 1,00m³, **inclusive** redução a pedra de mão Para volumes entre 1,00 e 12,00m³, calcular: Cv = c [1 + 0,1 (V - 1)] Cv = custo para volume V entre (1,00 e 12,00m³) c = custo do presente item (V ≤ 1,00m³) Para volumes entre 12,00 e 20,00m³ adotar o preço referente a 12,00m³	m³

Desmonte e Marroamento - Material de 2ª Categoria

03.001.0070-1 -	Desmonte manual em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta) Valem a fórmula e as observações do item 03.001.0065	m³
03.001.0071-1 -	Marroamento de material de 2ª categoria (rocha decomposta), com volume máximo de 0,064m³, para redução a pedra de mão, referindo-se o preço ao material solto, depois de marroado	m³

Escavação a Céu Aberto - Material de 1ª Categoria

03.001.0080-1 -	Escavação manual em material de 1ª categoria, a céu aberto, até 0,50m de profundidade com remoção até 1 dam	m³
03.001.0085-1 -	Idem item 03.001.0080, para profundidades maiores que 0,50m	m³

Escavação em Túnel - Serviços Semi-Mecanizados

03.001.0090-0 -	Escavação em túnel de pequenas dimensões, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), inteiramente seco, em serviço semi-mecanizado, **exclusive** escoramento	m³

Escavação e Reaterro - Ligação Predial de Esgoto e Água Potável

03.001.0095-0 -	Escavação e reaterro de vala, em material de 1ª categoria, para ligação predial de esgoto sanitário	m
03.001.0096-0 -	Idem item 03.001.0095, em material de 2ª categoria	m
03.001.0098-0 -	Escavação e reaterro de vala, em material de 1ª categoria, para ligação de água potável	m
03.001.0099-0 -	Idem item 03.001.0098, em material de 2ª categoria	m

Escavação Manual em Favelas

03.001.0100-0 -	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade, em becos de até 2,00m de largura com impossibilidade de entrada de caminhão ou equipamento motorizado para retirada do material, em favelas, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0101-0 -	Idem item 03.001.0100, com profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³
03.001.0102-0 -	Idem item 03.001.0100, com profundidade entre 3,00 e 4,50m	m³
03.001.0110-0 -	Escavação manual de vala/cava em lodo ou lama até 1,50m de profundidade, em becos de até 2,00m de largura, em favelas, **exclusive** escoramento e esgotamento	m³
03.001.0111-0 -	Idem item 03.001.0110, com profundidade entre 1,50 e 3,00m	m³

Escavação Manual de Vala - Material de 1ª Categoria com Escoramento e Esgotamento

03.002.0001-1 -	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria, com escoramento e esgotamento manual	m³

Escavação a Fogo - Furação a Barra Mina

03.004.0001-1 -	Escavação de vala/cava a fogo em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), até 1,50m de profundidade, furação a barra mina, **inclusive** empilhamento do material para remoção	m³
03.004.0002-0 -	Idem item 03.004.0001, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.004.0003-0 -	Idem item 03.004.0001, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.004.0012-0 -	Idem item 03.004.0001, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.004.0013-0 -	Idem item 03.004.0001, entre 6,00 e 7,50m de profundidade	m³
03.004.0020-1 -	Escavação de vala/cava a fogo em material de 3ª categoria (rocha viva), até 1,50m de profundidade, furação a barra mina, **inclusive** empilhamento do material para remoção	m³
03.004.0021-0 -	Idem item 03.004.0020, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.004.0022-0 -	Idem item 03.004.0020, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³

03.004.0023-0 - Idem item 03.004.0020, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.004.0024-0 - Idem item 03.004.0020, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.004.0025-0 - Escavação a fogo em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), a céu aberto, furação a barra mina m³
03.004.0028-0 - Idem item 03.004.0025, em material de 3ª categoria (rocha viva) m³

Desmonte a Fogo - Furação a Broca e Marreta

03.004.0030-0 - Desmonte a fogo de blocos de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume de 1,00 a 20,00m³, sendo os furos abertos a broca e marreta, **inclusive** redução manual a pedra de mão m³
03.004.0031-0 - Idem item 03.004.0030, em material de 2ª categoria (rocha medianamente decomposta) m³

Escavação a Fogo - Furação a Ar Comprimido

03.005.0011-0 - Escavação de rocha com utilização de fogo cuidadoso (SMOOTH BLASTING), a céu aberto, em área urbana, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.005.0013-0 - Idem item 03.005.0011, **inclusive** transporte a 50,00m com trator m³
03.005.0020-1 - Escavação a fogo em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta) em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.005.0021-0 - Idem item 03.005.0020, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.005.0022-0 - Idem item 03.005.0020, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.005.0023-0 - Idem item 03.005.0020, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.005.0024-0 - Idem item 03.005.0020, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.005.0025-0 - Escavação a fogo em material de 3ª categoria (rocha viva), a céu aberto, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** transporte a 50,00m, com trator com lâmina m³
03.005.0026-0 - Idem item 03.005.0025, com transporte a 100,00m m³
03.005.0030-1 - Escavação a fogo em material de 3ª categoria (rocha viva) em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.005.0031-0 - Idem item 03.005.0030, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.005.0032-0 - Idem item 03.005.0030, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.005.0033-0 - Idem item 03.005.0030, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.005.0034-0 - Idem item 03.005.0030, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.005.0038-1 - Escavação a fogo em material de 3ª categoria (rocha viva), a céu aberto, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³ e trator de lâmina com potência em torno de 200cv, com lâmina m³
03.005.0039-0 - Idem item 03.005.0038, em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta) m³

Desmonte a Fogo - Furação a Ar Comprimido

03.005.0040-0 - Desmonte a fogo de bloco de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume de 1,00 a 50,00m³, sendo a perfuração a ar comprimido, **inclusive** redução manual a pedra de mão m³

Para volumes entre 50,00 e 1.000,00m³, calcular:

$$Cv = c\left(1 - \frac{V - 50}{5.000}\right)$$

Cv = custo para o volume V (entre 50,00 e 1.000,00m³)
c = custo do presente item (volume entre 1,00 e 50,00m³)

03.005.0041-0 - Idem item 03.005.0040, em material de 2ª categoria. Valem a fórmula e as observações m³

03.005.0045-0 - Desmonte a fogo de bloco de material de 2ª categoria, com volume de 1,00 a 50,00m³, sendo a ar comprimido tanto a perfuração como a redução a pedra de mão, esta última ainda com o auxílio de cunha e palmeta m³

Para volumes entre 50,00 e 1.000,00m³, calcular:

$$Cv = c \left(1 - \frac{V - 50}{9.090}\right)$$

Cv = custo para o volume V (entre 50,00 e 1.000,00m³)
c = custo do presente item (volume entre 1,00 e 50,00m³)

03.005.0046-0 - Idem item 03.005.0045, em material de 3ª categoria, sendo a redução a rompedor. Valem a fórmula e as observações m³

Escavação com Equipamento a Ar Comprimido, sem Explosivos

03.008.0010-1 - Escavação em material de 2ª categoria (moledo ou rocha muito decomposta), com equipamento a ar comprimido, sem utilização de explosivos, em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0011-0 - Idem item 03.008.0010, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.008.0012-0 - Idem item 03.008.0010, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.008.0013-0 - Idem item 03.008.0010, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.008.0014-0 - Idem item 03.008.0010, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.008.0020-1 - Escavação em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), com equipamento a ar comprimido, sem utilização de explosivos, em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0021-0 - Idem item 03.008.0020, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.008.0022-0 - Idem item 03.008.0020, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.008.0023-0 - Idem item 03.008.0020, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.008.0024-0 - Idem item 03.008.0020, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.008.0050-1 - Escavação em material de 3ª categoria (rocha sã fraturada), com equipamento a ar comprimido e encunhamento generalizado, sem utilização de explosivos, em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0051-0 - Idem item 03.008.0050, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.008.0052-0 - Idem item 03.008.0050, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.008.0053-0 - Idem item 03.008.0050, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.008.0054-0 - Idem item 03.008.0050, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.008.0060-1 - Escavação em material de 3ª categoria (rocha viva), com equipamento a ar comprimido e serração com brocas, seguida de encunhamento, sem utilização de explosivos, em taludes, vala/cava, até 1,50m de profundidade, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0061-0 - Idem item 03.008.0060, entre 1,50 e 3,00m de profundidade m³
03.008.0062-0 - Idem item 03.008.0060, entre 3,00 e 4,50m de profundidade m³
03.008.0063-0 - Idem item 03.008.0060, entre 4,50 e 6,00m de profundidade m³
03.008.0064-0 - Idem item 03.008.0060, entre 6,00 e 7,50m de profundidade m³
03.008.0080-1 - Escavação em material de 3ª categoria (rocha sã fraturada), com equipamento a ar comprimido, a céu aberto, sem utilização de explosivos, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0085-0 - Idem item 03.008.0080, em material de 3ª categoria (rocha viva) m³
03.008.0090-1 - Escavação em material de 2ª categoria (moledo ou rocha muito decomposta), com equipamento a ar comprimido, a céu aberto, sem utilização de explosivos, **inclusive** empilhamento do material para remoção m³
03.008.0095-0 - Idem item 03.008.0090, em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta) m³

Desmonte com Equipamento a Ar Comprimido, sem Explosivos

03.008.0120-1 -	Desmonte de bloco de material de 3ª categoria (rocha viva), com equipamento a ar comprimido, com volume até 1,00m³, sem utilização de explosivos, **inclusive** redução a pedra de mão com o mesmo equipamento	m³

Para volumes até 20,00m³, considerar:

-Volume igual a **5,00m³**:
O custo será: C (5) = 1,65C

-Volumes **entre 1,00 e 5,00m³**:
O custo será a variação linear entre 1,00 e 5,00m³, aplicada a 1,65C
ex.: 4,00m³ → C (4) = 1,65C× 4/5 = 1,32C

-Volumes **entre 5,00 e 16,00m³**:
O custo será igual a 1,65C

-Volume igual a **20,00m³**:
O custo será igual a 2C

-Volumes **entre 16,00 e 20,00m³**:
O custo será a variação linear entre 16,00 e 20,00m³, aplicada a 2C, **sendo C o custo do presente item.**
ex.: 17,00m³ → C (17) = 2C× 17/20 = 1,70C

03.008.0125-1 -	Desmonte de bloco de material de 2ª categoria, sem utilização de explosivos, com rompedor a ar comprimido	m³

Serração Contínua de Rocha

03.008.0150-1 -	Serração contínua em material de 3ª categoria (rocha viva), com a finalidade de impedir propagação de vibrações decorrentes de escavação a fogo	m²

Aterro e Compactação Manual

03.009.0002-1 -	Compactação de aterro, em camadas de 15cm, com maço	m³
03.009.0003-0 -	Idem item 03.009.0002, em camadas de 20cm	m³
03.009.0004-0 -	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, até uma altura máxima de 80cm, para suporte de camada de concreto, **inclusive** dois tiros de pá, espalhamento e rega, **exclusive** fornecimento da terra	m³
03.009.0005-0 -	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante até 1km, **inclusive** escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais	m³
Obs.:	Este item não considera o custo de indenização da jazida (royalties para retirada do material), caso este exista, o orçamentista deverá fazer uma avaliação, caso a caso	
03.009.0006-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 2km	m³
03.009.0007-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 3km	m³
03.009.0008-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 4km	m³
03.009.0009-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 5km	m³
03.009.0015-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 10km	m³
03.009.0020-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 15km	m³
03.009.0025-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 20km	m³
03.009.0030-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 25km	m³
03.009.0035-0 -	Idem item 03.009.0005, para jazidas até 30km	m³
03.009.0080-0 -	Compactação de material de 1ª categoria, **inclusive** descarga de caminhão basculante, movimentação a 1 tiro de pá, espalhamento e socamento manual em camadas de 30cm de material apiloado	m³

Aterro e Compactação Mecânica

03.010.0015-0 -	Aterro com material de 1ª categoria, espalhado por trator com potência em torno de 80cv com lâmina, em camadas de 20cm de material adensado, regado por caminhão tanque e compactado a 90% com rolo pé de carneiro convencional, de 2 (dois) cilindros, rebocado por trator de pneus, intervindo 2 (dois) serventes, **exclusive** o fornecimento da terra	m³
03.010.0016-0 -	Idem item 03.010.0015, sendo o espalhamento com trator em torno de 140cv	m³
03.010.0017-0 -	Idem item 03.010.0015, sendo o espalhamento com trator em torno de 335cv	m³
03.010.0018-0 -	Idem item 03.010.0015, sendo o espalhamento com retro escavadeira	m³
03.010.0019-0 -	Idem item 03.010.0015, sendo o espalhamento com retro escavadeira e compactação com soquete vibratório	m³
03.010.0020-0 -	Material de 1ª categoria para aterros, compreendendo: escavação, carga, transporte a 1km em caminhão basculante e descarga, considerando o volume necessário à execução de 1,00m³ de material compactado	m³
Obs.:	Este item não considera o custo de indenização da jazida (royalties para retirada do material), caso este exista, o orçamentista deverá fazer uma avaliação, caso a caso	
03.010.0021-0 -	Idem item 03.010.0020, para transporte a 2km	m³
03.010.0022-0 -	Idem item 03.010.0020, para transporte a 3km	m³
03.010.0023-0 -	Idem item 03.010.0020, para transporte a 4km	m³
03.010.0024-0 -	Idem item 03.010.0020, para transporte a 5km	m³
03.010.0030-0 -	Idem item 03.010.0020, para transporte a 10km	m³
03.010.0035-0 -	Idem item 03.010.0020, com transporte a 15km	m³
03.010.0040-0 -	Idem item 03.010.0020, com transporte a 20km	m³
03.010.0045-0 -	Idem item 03.010.0020, com transporte a 25km	m³
03.010.0049-0 -	Idem item 03.010.0020, com transporte a 30km	m³
03.010.0100-0 -	Compactação de aterro, em camadas de 30cm, utilizando compactador pneumático (sapo), **inclusive** compressor	m³
03.010.0101-0 -	Idem item 03.010.0100, em camadas de 20cm	m³
03.010.0105-0 -	Aterro compactado a 95%, para construção de barragens ou diques, executados em camadas de 20cm de material solto de boa qualidade, **inclusive** espalhamento e irrigação, em terreno de boa resistência, **exclusive** fornecimento da terra	m³
03.010.0106-0 -	Idem item 03.010.0105, em terreno de baixa resistência (argila mole)	m³

Reaterro de Vala/Cava

03.011.0015-1 -	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, **exclusive** material	m³
03.012.0010-0 -	Reaterro de vala/cava com trator com potência em torno de 200cv, **exclusive** compactação e material	m³
03.013.0001-1 -	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, **exclusive** este	m³
03.013.0002-0 -	Idem item 03.013.0001, em camadas de 20cm	m³
03.013.0005-0 -	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 20cm de espessura máxima, em becos de até 2,50m de largura, em favelas, **exclusive** material	m³
03.013.0006-0 -	Idem item 03.013.0005, em camadas de 30cm de espessura máxima	m³
03.014.0005-0 -	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, **exclusive** material	m³
03.014.0010-0 -	Reaterro de vala/cava utilizando carregador frontal de rodas 170cv, espalhamento com trator de esteiras 80cv e compactador vibratório (pé-de-carneiro), **exclusive** material.	m³
03.015.0010-0 -	Reaterro de vala/cava com pó de pedra, **inclusive** fornecimento do material e compactação manual	m³
03.015.0012-0 -	Idem item 03.015.0010, em becos de até 2,50m de largura, em favelas	m³
03.015.0014-0 -	Idem item 03.015.0010, com areia	m³
03.015.0016-0 -	Idem item 03.015.0010, com areia, em becos de até 2,50m de largura, em favelas	m³
03.015.0025-0 -	Idem item 03.015.0010, com brita 1	m³
03.015.0026-0 -	Idem item 03.015.0025, em becos de até 2,50m de largura, em favelas	m³

Nota: Vide item de transporte dos equipamentos na CATEGORIA 04

Escavação Mecânica de Vala não Escorada ou Cavas de Fundação com Retro-Escavadeira

03.016.0005-1 -	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, **exclusive** esgotamento	m³
03.016.0010-1 -	Idem item 03.016.0005, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.016.0015-1 -	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, **exclusive** esgotamento	m³
03.016.0018-1 -	Idem item 03.016.0015, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³

Escavação Mecânica de Vala Escorada ou Cavas de Fundação com Retro-Escavadeira

03.016.0020-1 -	Escavação mecânica de vala escorada, em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade, ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, **exclusive** esgotamento e escoramento	m³
03.016.0025-1 -	Idem item 03.016.0020, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.016.0050-1 -	Escavação mecânica de vala escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, **exclusive** esgotamento e escoramento	m³
03.016.0055-1 -	Idem item 03.016.0050, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³

Escavação Mecânica de Vala não Escorada ou Cavas de Fundação com Escavadeira Hidráulica

03.020.0030-1 -	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais, ou outros redutores de produtividade, ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, **exclusive** esgotamento	m³
03.020.0035-1 -	Idem item 03.020.0030, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.020.0040-1 -	Idem item 03.020.0030, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.020.0045-1 -	Idem item 03.020.0030, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.020.0050-1 -	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, **exclusive** esgotamento	m³
03.020.0052-1 -	Idem item 03.020.0050, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.020.0055-1 -	Idem item 03.020.0050, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.020.0057-1 -	Idem item 03.020.0050, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³

Escavação Mecânica de Vala Escorada ou Cavas de Fundação com Escavadeira Hidráulica

03.020.0060-1 -	Escavação mecânica de vala escorada, em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade, ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, **exclusive** esgotamento e escoramento	m³
03.020.0065-1 -	Idem item 03.020.0060, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.020.0070-1 -	Idem item 03.020.0060, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.020.0075-1 -	Idem item 03.020.0060, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³
03.020.0080-1 -	Escavação mecânica de vala escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, **exclusive** esgotamento e escoramento	m³
03.020.0085-1 -	Idem item 03.020.0080, entre 1,50 e 3,00m de profundidade	m³
03.020.0090-1 -	Idem item 03.020.0080, entre 3,00 e 4,50m de profundidade	m³
03.020.0100-1 -	Idem item 03.020.0080, entre 4,50 e 6,00m de profundidade	m³

Escavação Mecânica para Acerto de Taludes, com Escavadeira Hidráulica

03.020.0200-0 - Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³ m³

Escavação Mecânica a Céu Aberto com Escavadeira Hidraúlica

03.021.0005-1 - Escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³ m³

Escavação Mecânica de Vala - Material de 2ª Categoria - Escavadeira Hidráulica

03.022.0010-0 - Escavação mecânica de vala, em material de 2ª categoria (moledo ou rocha muito decomposta), utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³, **exclusive** escoramento e esgotamento, sem uso de compressor m³

Escavação de Vala em Rodovias com Valetadeira

03.023.0010-1 - Escavação e carga mecânica de vala em rodovias, utilizando valetadeira de 135 HP, **inclusive** caminhão m³

Escavação com Trator - Material de 1ª e 2ª Categorias

Obs.: Veja também a família 03.026

03.025.0005-0 - Escavação mecânica, com trator de lâmina com potência em torno de 200cv, em material de 1ª categoria, com transporte entre 50,00 e 100,00m m³
03.025.0010-0 - Idem item 03.025.0005, com transporte a 50,00m m³
03.025.0015-1 - Idem item 03.025.0005, com transporte a 15,00m m³
03.025.0020-0 - Escavação mecânica, com trator com potência em torno de 80cv, em material de 1ª categoria, com transporte a 20,00m m³
03.025.0025-0 - Escavação mecânica, com trator de lâmina com potência em torno de 200cv, em material de 2ª categoria, sem uso prévio de escarificador, com transporte até 50,00m m³
03.025.0027-0 - Idem item 03.025.0025, com transporte entre 50,00 e 100,00m m³

Remoção de Material de 2ª e 3ª Categorias

03.025.0030-0 - Remoção até 20,00m, de material de 2ª ou 3ª categoria, após escavação, medido no corte, com trator com potência em torno de 200cv, considerando-se este trabalhando à metade de sua produção normal m³
03.025.0031-0 - Idem item 03.025.0030, utilizando trator com potência em torno de 80cv m³

Espalhamento de Material de 1ª Categoria e Aterros

03.025.0033-0 - Espalhamento de material de 1ª categoria e aterros, com trator de lâmina com potência em torno de 80cv. Medido pelo volume solto m³
03.025.0035-0 - Idem item 03.025.0033, com trator de lâmina com potência em torno de 140cv m³
03.025.0036-0 - Idem item 03.025.0033, com trator de lâmina com potência em torno de 200cv m³
03.025.0037-0 - Espalhamento de escória com trator de lâmina com potência em torno de 140cv. Medido pelo volume solto m³
03.025.0038-0 - Espalhamento de brita com trator de lâmina com potência em torno de 140cv. Medido pelo volume solto m³

Escarificação de Solo

03.025.0039 -0 - Escarificação de solo com trator com potência em torno de 335cv m³

Terraceamento de Taludes

03.025.0040-0 - Escavação mecânica, com trator de lâmina com potência em torno de 80cv, em material de 1ª categoria, nos serviços de terraceamento de taludes em cortes, seja

	para alargamento ou para preparo do leito de valetas de drenagem, tendo cada patamar 4,00m de largura	m³
	Escavação com Trator e Carga Mecânica	
03.026.0010-0 -	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria, utilizando trator de lâmina com potência em torno de 335cv, **inclusive** carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³	m³
03.026.0015-0 -	Idem item 03.026.0010, utilizando trator de lâmina com potência em torno de 200cv	m³
03.026.0020-0 -	Escavação mecânica, em material de 2ª categoria, utilizando trator de lâmina e escarificador com potência em torno de 335cv, **inclusive** carga com carregador frontal de pneus de 3,10m³	m³
	Escavação Mecânica a Céu Aberto com Escavadeira Clam-Shell	
03.030.0150-0 -	Escavação mecânica, a céu aberto, de material de 1ª categoria, utilizando escavadeira, sobre esteiras, versão Clam-Shell, com caçamba de 0,38m³ (1/2jd³)	m³
03.030.0155-0 -	Idem item 03.030.0150, utilizando Clam-Shell de 0,76m³ (1jd³)	m³
03.030.0159-0 -	Idem item 03.030.0150, utilizando Clam-Shell de 0,96m³ (1.1/4jd³)	m³
	Dragagem (Drag-line e Clam-Shell)	
03.036.0200-0 -	Escavação em leito de rio ou canal (dragagem) de material mole, até 4,50m de profundidade, medida a partir do plano de estacionamento da máquina, utilizando escavadeira sobre esteiras, versão Drag-line, com caçamba de 0,57m³ (3/4jd³).	m³
03.036.0205-0 -	Idem item 03.036.0200, entre 4,50 e 9,00m de profundidade	m³
03.036.0210-0 -	Idem item 03.036.0200, utilizando Clam-Shell de 0,57m³ (3/4jd³)	m³
03.036.0215-0 -	Idem item 03.036.0205, utilizando Clam-Shell de 0,57m³ (3/4jd³)	m³
	Escavação, Carga e Transporte com Moto-Escavo-Transportadora	
03.040.0001-0 -	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, utilizando moto-escavo-transportador, trator (pusher) e motoniveladora, admitindo uma distância média de transporte de 100,00m	m³
03.040.0002-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 150,00m	m³
03.040.0003-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 200,00m	m³
03.040.0004-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 250,00m	m³
03.040.0005-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 300,00m	m³
03.040.0006-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 350,00m	m³
03.040.0007-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 400,00m	m³
03.040.0008-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 450,00m	m³
03.040.0009-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 500,00m	m³
03.040.0010-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 550,00m	m³
03.040.0011-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 600,00m	m³
03.040.0012-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 650,00m	m³
03.040.0013-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 700,00m	m³
03.040.0014-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 750,00m	m³
03.040.0015-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 800,00m	m³
03.040.0016-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 850,00m	m³
03.040.0017-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 900,00m	m³
03.040.0018-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 950,00m	m³
03.040.0019-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 1000,00m	m³
03.040.0020-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 1050,00m	m³
03.040.0021-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 1100,00m	m³
03.040.0022-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 1150,00m	m³
03.040.0023-0 -	Idem item 03.040.0001, para distância de 1200,00m	m³
03.040.0024-0 -	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria, utilizando moto-escavo-transportador, trator (pusher), motoniveladora e trator com escarificador, admitindo uma distância média de transporte de 100,00m	m³

03.040.0025-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 150,00m	m³
03.040.0026-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 200,00m	m³
03.040.0027-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 250,00m	m³
03.040.0028-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 300,00m	m³
03.040.0029-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 350,00m	m³
03.040.0030-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 400,00m	m³
03.040.0031-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 450,00m	m³
03.040.0032-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 500,00m	m³
03.040.0033-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 550,00m	m³
03.040.0034-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 600,00m	m³
03.040.0035-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 650,00m	m³
03.040.0036-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 700,00m	m³
03.040.0037-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 750,00m	m³
03.040.0038-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 800,00m	m³
03.040.0039-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 850,00m	m³
03.040.0040-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 900,00m	m³
03.040.0041-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 950,00m	m³
03.040.0042-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 1000,00m	m³
03.040.0043-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 1050,00m	m³
03.040.0044-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 1100,00m	m³
03.040.0045-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 1150,00m	m³
03.040.0046-0 -	Idem item 03.040.0024, para distância de 1200,00m	m³

CATEGORIA 04

TRANSPORTES

Transporte de Qualquer Natureza

04.005.0003-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km
04.005.0004-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0005-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0006-1 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0007-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0011-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0012-1 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0013-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0014-0 -	Idem item 04.005.0003, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0015-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão trucado de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 12t	t x km
04.005.0016-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0017-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0018-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0019-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0020-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0021-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0022-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0023-0 -	Idem item 04.005.0015, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0100-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, considerando o caminhão equipado com guindauto de 3,5t	t x km
04.005.0101-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0102-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0103-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0104-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0105-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0106-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0107-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0108-0 -	Idem item 04.005.0100, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0120-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	t x km
04.005.0121-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0122-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0123-1 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0124-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0125-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0126-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0127-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0128-0 -	Idem item 04.005.0120, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0140-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t	t x km
04.005.0141-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 40km/h	t x km

04.005.0142-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0143-1 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0144-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0145-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0146-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0147-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0148-0 -	Idem item 04.005.0140, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0160-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t	t x km
04.005.0161-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0162-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 35km/h	t x km
04.005.0163-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0164-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 25km/h	t x km
04.005.0165-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 20km/h	t x km
04.005.0166-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 15km/h	t x km
04.005.0167-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 10km/h	t x km
04.005.0168-0 -	Idem item 04.005.0160, considerando velocidade média de 5km/h	t x km
04.005.0170-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera da carreta como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em carreta, com capacidade útil de 30t	t x km
04.005.0171-0 -	Idem item 04.005.0170, considerando velocidade média de 40km/h	t x km
04.005.0172-0 -	Idem item 04.005.0170, considerando velocidade média de 30km/h	t x km
04.005.0180-0 -	Transporte de carga de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade média de 5km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 1000ℓ	t x km
04.005.0300-0 -	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, **exclusive** carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x km
04.005.0350-1 -	Transporte de equipamentos pesados em carretas, **exclusive** a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados	t x km

Transporte de Tubo Ribloc na Obra

04.005.0495-0 -	Transporte de tubo RIBLOC com diâmetro de 400mm, em caminhão, distância até 3km, **inclusive** carga e descarga	un
04.005.0501-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 500mm	un
04.005.0502-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 600mm	un
04.005.0503-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 700mm	un
04.005.0504-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 800mm	un
04.005.0505-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 900mm	un
04.005.0506-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 1000mm	un
04.005.0507-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 1100mm	un
04.005.0508-0 -	Idem item 04.005.0495, sendo diâmetro de 1200mm	un

Carga e Descarga

04.006.0008-1 -	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra de mão, paralelos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga	t
04.006.0009-0 -	Idem item 04.006.0008, empregando 4 serventes na carga	t
04.006.0010-0 -	Idem item 04.006.0008, empregando caminhão basculante a óleo diesel com capacidade útil de 12t e 4 serventes na carga	t
04.006.0012-0 -	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra de mão, paralelos, terra, escombros, etc), compreendendo tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, de 8t e do equipamento dumper de 18HP e 1000ℓ, empregando 2 serventes na carga	t

04.006.0013-1 -	Carga e descarga manual de peças de peso reduzido: tijolos, telhas, cimento e agregados em sacos, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra	t
04.006.0014-1 -	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de um servente para cada peça: vergalhões, vigas de madeira, caixas e meios-fios, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra	t
04.006.0020-0 -	Carga e descarga manual de postes de concreto ou aço, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra	t
04.007.0015-0 -	Carga e descarga mecânica de tubos de concreto com 20cm de diâmetro, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão e do equipamento auxiliar, com capacidade útil de 4t	t
04.007.0016-0 -	Idem item 04.007.0015, para diâmetro de 40cm	t
04.007.0017-0 -	Idem item 04.007.0015, para diâmetro de 60cm	t
04.007.0018-0 -	Idem item 04.007.0015, para diâmetro de 80cm	t
04.007.0019-0 -	Idem item 04.007.0015, para diâmetro de 100cm	t
04.007.0050-0 -	Carga e descarga mecânica de postes de concreto ou aço, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão e do equipamento auxiliar	t
04.008.0020-0 -	Carga e descarga manual de tubos de ferro fundido nos diâmetros de 5 a 15cm, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** tempo de carga, descarga e manobra	t
04.008.0021-0 -	Idem item 04.008.0020, nos diâmetros de 20, 25 e 30cm	t
04.009.0022-0 -	Carga e descarga mecânica de tubos de ferro fundido, com o diâmetro de 40cm, **inclusive** o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, **inclusive** os mesmos tempos de guindauto, de 4t	t
04.009.0023-0 -	Idem item 04.009.0022, para diâmetros de 60 a 80cm	t
04.010.0045-0 -	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, **exclusive** despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m³	t
04.010.0046-0 -	Idem item 04.010.0045, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t	t
04.010.0047-0 -	Idem item 04.010.0045, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t	t
04.011.0051-1 -	Carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	t
04.011.0052-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 100t	t
04.011.0053-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 150t	t
04.011.0054-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 200t	t
04.011.0055-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 250t	t
04.011.0056-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 500t	t
04.011.0057-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 750t, com pá carregadeira de 3,10m³	t
04.011.0058-1 -	Idem item 04.011.0051, para cargas de 1000t, com pá carregadeira de 3,10m³	t
04.012.0071-1 -	Carga de material com pá-carregadeira de 1,30m³, **exclusive** despesas com o caminhão, compreendendo tempo com espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	t
04.012.0072-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 100t	t
04.012.0073-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 150t	t
04.012.0074-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 200t	t
04.012.0075-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 250t	t
04.012.0076-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 500t	t
04.012.0077-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 750t, com pá-carregadeira de 3,10m³	t
04.012.0078-1 -	Idem item 04.012.0071, para cargas de 1000t, com pá-carregadeira de 3,10m³	t

04.013.0015-0 -	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	un
04.014.0091-1 -	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, **exclusive** o custo horário do equipamento durante a operação	t

Retirada de Entulho com Caçamba

04.014.0095-0 -	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, **inclusive** carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	un

Obs.: O período de permanência da caçamba em logradouro público é de até 48 horas

Transporte com Veículo Próprio

04.015.0100-0 -	Custo de despesas com veículo próprio, considerando 50% de utilização do mesmo em serviço e média mensal percorrida até 1.500km, tendo em vista deslocamento para fiscalização de obras ou vistorias	km
04.015.0101-0 -	Idem item 04.015.0100, devendo o item ser utilizado como complemento do item anterior, quando a média mensal percorrida se situar entre 1.501 e 3.000km rodados	km
04.015.0105-0 -	Custo de despesas com veículo próprio, considerando 75% de utilização do mesmo em serviço e média mensal percorrida até 1.500km, tendo em vista deslocamentos para fiscalização de obras ou vistorias	km
04.015.0106-0 -	Idem item 04.015.0105, devendo ser utilizado como complemento do item anterior, quando a média mensal percorrida se situar entre 1.501 e 3.000km rodados	km
04.015.0110-0 -	Custo de despesas com veículo próprio, considerando 100% de utilização do mesmo em serviço e média mensal percorrida até 1.500km, tendo em vista deslocamentos para fiscalização de obras ou vistorias	km
04.015.0111-0 -	Idem item 04.015.0110, devendo ser utilizado como complemento do item anterior, quando a média mensal percorrida se situar entre 1.501 e 3.000km rodados	km

Tempo de Espera e Manobra de Caminhão Basculante

04.018.0010-0 -	Recebimento de carga de caminhão basculante em serviços de descarga mecânica	t
04.018.0012-0 -	Recebimento de carga de carreta de 30t, **inclusive** utilização de guindaste na descarga	t
04.018.0015-0 -	Recebimento de carga, descarga e manobra de caminhão basculante de 10m³ ou 15t	t
04.018.0020-1 -	Idem item 04.018.0015, com capacidade de 8,00m³ ou 12t	t
04.018.0025-0 -	Idem item 04.018.0015, com capacidade de 5,00m³ ou 7,5t	t
04.018.0030-0 -	Recebimento de carga, descarga e manobra de caminhão de carroceria fixa, de 8,00m³ ou 12t	t

Transporte de Andaime e Elevador de Obra

04.020.0122-0 -	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, **exclusive** carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	m² x km
04.020.0126-0 -	Transporte de andaime suspenso, **exclusive** carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0015)	un x km
04.020.0136-0 -	Transporte de elevador de obras, constituído por caçamba, funil e silo ou elevador de cabine aberta com plataforma, ambos com guincho e cabo até 16,00m de altura, **exclusive** carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0025)	un x km

Carga e Descarga de Andaime

04.021.0010-0 -	Carga e descarga manual de andaime tubular, **inclusive** tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	m²

04.021.0015-0 -	Carga e descarga manual de andaime suspenso, **inclusive** tempo de espera do caminhão	un
04.021.0025-0 -	Carga e descarga manual de elevador de obras, **inclusive** tempo de espera do caminhão referente ao item 04.020.0136	un

Transporte de Bate-Estacas

04.025.0200-0 -	Transporte até 25km, montagem e desmontagem de bate-estacas com martelo pesando até 1,5t, com ou sem torre, **inclusive** horas improdutivas da equipe e do equipamento na ida, volta, na montagem e na desmontagem. Para distância além de 25km acrescentar 0,6% para cada km adicional	un
04.025.0205-0 -	Idem item 04.025.0200, para bate-estacas com martelo pesando até 2,5t, com torre. Para distâncias além de 25km, acrescentar 0,5% para cada km adicional	un
04.025.0210-0 -	Idem item 04.025.0200, para bate-estacas tipo "FRANKI" (máquina XVII) com torre, com ou sem tubulação necessária para execução de estacas "IN SITU". Para distâncias além de 25km, acrescentar 0,5% para cada km adicional	un
04.025.0215-0 -	Idem item 04.025.0200, para bate-estacas tipo "FRANKI" (máquina XIII) com torre, com ou sem tubulação necessária para execução de estacas "IN SITU". Para distâncias além de 25km, acrescentar 0,5% para cada km adicional	un

CATEGORIA 05

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Demolição Manual

05.001.0001-0 -	Demolição manual de concreto simples **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0002-1 -	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0005-0 -	Demolição manual de alvenaria de pedra argamassada, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0006-0 -	Demolição manual de alvenaria de pedra seca, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0007-0 -	Demolição de revestimento em argamassa de cal e areia ou cimento e saibro	m²
05.001.0008-0 -	Demolição de revestimento em argamassa de cimento e areia em parede	m²
05.001.0009-0 -	Demolição de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em parede, **exclusive** a camada de assentamento	m²
05.001.0010-0 -	Demolição de filme (película) de impermeabilização e respectiva tela de poliester	m²
Obs.:	Vide item 05.001.0162	
05.001.0011-0 -	Demolição de revestimento de pastilha, a ponteiro, com respectiva camada de argamassa de assentamento, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0012-0 -	Demolição de revestimento de argamassa de cimento e areia e impermeabilizante em reservatórios ou outra superfície de concreto, **inclusive** limpeza com escova de aço, **exclusive** jato de areia, água ou ar	m²
05.001.0013-0 -	Demolição a ponteiro de arremate de pátio cimentado para reexecução do mesmo, **exclusive** esta reexecução	m²
05.001.0014-0 -	Demolição de argamassa de assentamento de azulejo, cerâmica ou mármore em parede, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0015-0 -	Demolição de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa de assentamento, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0016-0 -	Demolição manual de piso cimentado, **exclusive** a base de concreto, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0017-0 -	Demolição manual de pavimentação de concreto asfáltico de 5cm de espessura	m²
05.001.0018-0 -	Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0019-0 -	Demolição manual de pavimentação de macadame betuminoso, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0020-0 -	Demolição de pisos de mármore, soleiras, peitoris e escadas com respectiva camada de argamassa de assentamento, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0021-0 -	Demolição a ponteiro, de base suporte, contrapiso, camada regularizadora ou de assentamento de tacos, cerâmicas e azulejos, com espessura até 4cm	m²
05.001.0022-0 -	Demolição de estrutura de concreto celular (lajes, vigas, etc)	m³
05.001.0023-0 -	Demolição manual de alvenaria de tijolos furados, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0024-0 -	Demolição manual de alvenaria de tijolos maciços, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0025-0 -	Demolição manual de alvenaria de blocos de concreto, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.001.0027-0 -	Demolição manual de laje pré-fabricada composta de tijolos cerâmicos, vigotas, armação e camada de capeamento, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
Obs.:	Vide demolição de laje pré-fabricada com equipamento no item 05.002.0061	

05.001.0031-0 -	Demolição de piso de alta resistência, **exclusive** camada de assentamento (contrapiso)	m²
05.001.0033-0 -	Demolição manual de concreto armado estando as peças em posição especial sobre o terreno ou plano horizontal de trabalho	m³
05.001.0035-0 -	Demolição de rodapé de alta resistência	m
05.001.0039-0 -	Demolição de divisórias de placas de marmorite ou concreto	m²

Remoção Manual

05.001.0040-0 -	Remoção de cobertura em telhas de alumínio, **exclusive** suporte, estrutura ou madeiramento, medida pela área real de cobertura	m²
05.001.0041-0 -	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento convencional, ondulada, **inclusive** madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²
05.001.0042-0 -	Idem item 05.001.0041, **exclusive** madeiramento	m²
05.001.0043-0 -	Remoção de cobertura em telhas coloniais, medida pela área real de cobertura, **exclusive** madeiramento	m²
05.001.0044-0 -	Remoção de cobertura em telhas francesas, medida pela área real de cobertura, **exclusive** madeiramento	m²
05.001.0045-0 -	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento, tipo calha, com 90cm de largura, **inclusive** madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²
05.001.0046-0 -	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento, tipo calha, com 90cm de largura, ou metálica, medida pela área real de cobertura, **exclusive** madeiramento	m²
05.001.0047-0 -	Remoção de cobertura em telhas de fibrocimento tipo calha, com 43 ou 49cm de largura, **inclusive** madeiramento, medido pela área real de cobertura	m²
05.001.0048-0 -	Idem item 05.001.0047, **exclusive** madeiramento	m²
05.001.0049-0 -	Remoção de madeiramento de telhado em telha cerâmica	m²
05.001.0050-0 -	Remoção de cobertura em telhas coloniais, **inclusive** madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²
05.001.0051-0 -	Remoção de cobertura em telhas de ardósia, **inclusive** madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²
05.001.0052-0 -	Remoção de cobertura em telhas francesas, **inclusive** madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	m²
05.001.0055-0 -	Remoção de forro de estuque, gesso, placas prensadas e semelhantes	m²
05.001.0056-0 -	Remoção manual cuidadosa da camada de capeamento de concreto armado, visando exposição da armadura, usando cinzel, ponteiro e escova de aço	m³

Obs.: Vide limpeza no item 05.001.0750

05.001.0057-0 -	Idem item 05.001.0056, para espessura de 3cm	m²
05.001.0058-0 -	Idem item 05.001.0056, para espessura de 5cm	m²
05.001.0059-0 -	Remoção manual de piso de pedra portuguesa, **inclusive** base de assentamento	m²
05.001.0060-0 -	Remoção manual de passeio de pedra portuguesa	m²
05.001.0061-0 -	Remoção manual de pavimentação de lajões de granito em passeio	m²
05.001.0062-0 -	Remoção de plaqueamento de concreto	m²
05.001.0063-0 -	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização	m²
05.001.0064-0 -	Remoção de camada de isolamento térmico de terraço ou de enchimento em banheiros, etc	m²
05.001.0065-0 -	Remoção de forro, ou lambri, de frisos de madeira ou PVC, placas de aglomerado prensado ou semelhantes, **inclusive** o engradamento	m²
05.001.0066-0 -	Remoção manual de material rochoso, em blocos de 15kg, a 1,50m de altura, referindo-se o custo ao material solto	m³
05.001.0067-0 -	Remoção manual de material rochoso, em blocos até 15kg, a 2,50m de distância, referindo-se o custo ao material solto	m³
05.001.0068-0 -	Remoção, a pá, de cascalho e pó de material rochoso, a 1,50m de altura	m³
05.001.0069-0 -	Idem item 05.001.0068, a 2,50m de distância	m³
05.001.0070-0 -	Remoção de pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, pré-fabricado	m²
05.001.0071-0 -	Remoção cuidadosa de peitoris, soleiras ou chapins	m
05.001.0072-0 -	Remoção de calhas e condutores	m
05.001.0073-0 -	Remoção de placas de piso vinílico ou de borracha sintética	m²

05.001.0074-0 -	Remoção de forro, ou lambri, de frisos de madeira ou PVC, placas de aglomerado prensado ou semelhantes, **exclusive** o engradamento	m²
05.001.0075-0 -	Remoção de piso de tacos, **inclusive** camada de argamassa de assentamento	m²
05.001.0076-0 -	Remoção de divisórias de madeira pré-moldadas, prensadas ou semelhantes	m²
Obs.:	Vide remoção cuidadosa no item 05.001.0097 Vide remoção cuidadosa e remontagem no item 05.001.0098	
05.001.0077-0 -	Remoção de escada de madeira	m
05.001.0078-0 -	Remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante	m
05.001.0079-0 -	Remoção de frisos de assoalho, **exclusive** barrotes ou grazepes	m²
05.001.0080-0 -	Remoção de carpete ou tapete colado no piso, **inclusive** limpeza de resíduo de cola com palha de aço	m²
05.001.0081-0 -	Remoção de ripas, sem aproveitamento de material retirado	m
05.001.0082-0 -	Remoção de piso de ardósia, pedra São Tomé, com a respectiva camada de assentamento	m²
05.001.0083-0 -	Remoção de placas de muro pré-moldado, com aproveitamento do material	m²
05.001.0084-0 -	Remoção de piso de mármore ou granito	m²
05.001.0085-0 -	Remoção a pá, de cascalho ou lama a 1,50m de altura em logradouro (beco) de até 2,00m, em favelas	m³
05.001.0086-0 -	Remoção de terra ou entulho, a pá, até a distância horizontal de 5,00m	m³
05.001.0087-0 -	Remoção de papel de parede, **inclusive** limpeza do excesso de cola na parede	m²
05.001.0088-0 -	Remoção de piso elevado em placas	m²
05.001.0089-0 -	Remoção de revestimento laminado melamínico em paredes, **inclusive** retirada da cola	m²
05.001.0090-0 -	Idem item 05.001.0089, em pisos	m²
05.001.0095-0 -	Remoção de junta de dilatação e vedação	m
05.001.0097-0 -	Remoção cuidadosa de divisórias de madeira pré-moldadas, prensadas ou semelhantes	m²
05.001.0098-0 -	Remoção cuidadosa e remontagem de divisórias de madeira pré-moldadas, prensadas ou semelhantes	m²
05.001.0100-0 -	Remoção cuidadosa de divisória de granito	m²
05.001.0101-0 -	Idem item 05.001.0100, de divisória em placa cimentícia	m²
05.001.0105-0 -	Idem item 05.001.0100, de divisória de mármore	m²
05.001.0106-0 -	Remoção de revestimento de lençol de chumbo em paredes	m²
05.001.0123-0 -	Remoção de leito filtrante	m³
05.001.0124-0 -	Remoção de tubulação de aço, **exclusive** escavação e reaterro	kg
05.001.0125-0 -	Remoção de tubulação de ferro fundido com D.N. de 50 a 300mm, **exclusive** escavação e reaterro	m
05.001.0126-0 -	Idem item 05.001.0125, com D.N. de 400 a 600mm	m
05.001.0127-0 -	Idem item 05.001.0125, com D.N. de 700 a 1200mm	m
05.001.0128-0 -	Remoção de tubo de concreto com D.N. acima de 1500mm	m
05.001.0130-0 -	Remoção de vidro até 0,30 x 0,30m com limpeza local	m²
05.001.0131-0 -	Idem item 05.001.0130, para vidros acima de 0,30 x 0,30m	m²
05.001.0132-0 -	Remoção de cerca de arame farpado e moirões, **exclusive** transporte	m

Arrancamento Manual

05.001.0133-0 -	Arrancamento de barroteamento de dimensões até 3" x 9" ou de grazepes chumbados em pisos ou paredes, sem aproveitamento do material retirado	m²
05.001.0134-0 -	Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros	un
05.001.0135-0 -	Arrancamento de tubos de concreto e manilhas cerâmicas, com diâmetro de 0,70 a 1,50m, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
05.001.0136-0 -	Arrancamento de tubos de concreto e manilhas cerâmicas com diâmetro de 0,10 a 0,30m, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
05.001.0137-0 -	Arrancamento de tubos de concreto e manilhas cerâmicas, com diâmetro de 0,40 a 0,60m, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
05.001.0138-0 -	Arrancamento de tubulação de ferro galvanizado, sem escavação ou rasgo em alvenaria	m

05.001.0141-0 -	Arrancamento de tentos ou travessões, de granito ou concreto, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
05.001.0142-0 -	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m
05.001.0143-0 -	Arrancamento de paralelepípedos, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.001.0144-0 -	Arrancamento de aparelhos de iluminação, **inclusive** lâmpadas	un
05.001.0145-0 -	Arrancamento de aparelhos sanitários	un
05.001.0146-0 -	Arrancamento de bancada de pia/lavatório ou banca seca de até 1,00m de altura e até 0,80m de largura	m
05.001.0147-0 -	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²
05.001.0148-0 -	Arrancamento de calhas quebradas em encosta	un
05.001.0149-0 -	Arrancamento de cercas de moirões e arame farpado	m
	Retirada de Transformador e Gerador	
05.001.0155-0 -	Retirada de transformador do local em que se encontra instalado, **inclusive** desligamentos elétricos, **exclusive** equipamento para carga e descarga em caminhão e transporte	un
05.001.0158-0 -	Retirada de gerador do local em que se encontra instalado, **exclusive** equipamento para carga e descarga em caminhão e transporte	un
	Percussão Manual	
05.001.0160-0 -	Percussão com batidas leves, sem retirada do material solto	m²
	Retirada Impermeabilização, Azulejos, Ladrilhos e Argamassas	
05.001.0162-0 -	Retirada de impermeabilização flexível, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, **exclusive** camada de proteção	m²
05.001.0163-0 -	Retirada cuidadosa de azulejos ou ladrilhos cerâmicos e respectiva argamassa de assentamento, sem reaproveitamento do material retirado	m²
05.001.0164-0 -	Retirada cuidadosa de revestimento de argamassa (interno ou externo)	m²
	Recolocação Manual	
05.001.0168-0 -	Recolocação de calha em encosta	un
05.001.0169-0 -	Recolocação de tacos soltos usando piche, pedriscos e argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com remoção da base existente	m²
	Transporte Horizontal Manual	
05.001.0170-0 -	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 10,00m de distância, **inclusive** carga a pá	m³
05.001.0171-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 20,00m	m³
05.001.0172-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 30,00m	m³
05.001.0173-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 60,00m	m³
05.001.0177-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 100,00m	m³
05.001.0178-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 150,00m	m³
05.001.0179-0 -	Idem item 05.001.0170, para distância de 200,00m	m³
05.001.0182-0 -	Transporte de materiais de qualquer natureza, escada acima, serviço inteiramente manual, em obras prediais, inclusive carga e descarga	txm
05.001.0183-0 -	Transporte de materiais de qualquer natureza, escada abaixo, serviço inteiramente manual, em obras prediais, inclusive carga e descarga	txm
05.001.0185-0 -	Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, **inclusive** carga e descarga	txm
05.001.0186-0 -	Idem item 05.001.0185, encosta abaixo	txm
05.001.0187-0 -	Transporte horizontal de entulho ou lama em carrinho, **inclusive** carga a pá, em favelas	m³
05.001.0188-0 -	Transporte de materiais encosta acima, em carrinhos, **inclusive** carga e decarga	txm

05.001.0189-0 -	Idem item 05.001.0188, encosta abaixo	txm
05.001.0195-0 -	Transporte de materiais de grande volume e baixo peso específico, serviço inteiramente manual, encosta acima, **inclusive** carga e descarga	m³xm
05.001.0196-0 -	Idem item 05.001.0195, encosta abaixo	m³xm
05.001.0205-0 -	Transporte manual de calha até o local de assentamento, encosta acima, **inclusive** carga e descarga	unxm
05.001.0206-0 -	Idem item 05.001.0205, encosta abaixo	unxm
05.001.0250-0 -	Transporte manual de materiais diversos em manguezal, **inclusive** carga e descarga em cesto tipo COMLURB (muda e lixo)	txm
	Retirada de Escombros dentro do Canteiro de Obras	
05.001.0300-0 -	Calha fechada, de tábuas de madeira de 3ª, com a seção de 0,45 x 0,45m, para descida de escombros, com colocação	m
05.001.0301-0 -	Idem item 05.001.0300, com seção de 0,35 x 0,35m	m
05.001.0305-0 -	Descida de escombros por calhas fechadas, de tábuas de pinho de 3ª	m³
05.001.0310-0 -	Ensacamento e transporte de escombros em sacos plásticos, desde um pavimento elevado até o térreo, utilizando elevador	m³
05.001.0315-0 -	Idem item 05.001.0310, utilizando a escada do prédio	m³
	Retirada de Lama e Detritos de Reservatórios ou Caixas Enterradas	
05.001.0320-0 -	Retirada de lama, escombros ou detritos do interior de reservatórios ou caixas enterradas, utilizando processos de suspensão manual, medido por volume de material retirado	m³
	Desobstrução de Drenos	
05.001.0325-0 -	Desobstrução de drenos de muros de contenção, buzinotes de coberturas e similares	un
	Limpeza de Vidros, Aparelhos, Pisos, Paredes, Telhas, Caixas d'Água e Cisternas	
05.001.0350-0 -	Limpeza de vidros, feita nos dois lados, contado um lado	m²
05.001.0360-0 -	Limpeza de pisos cimentados	m²
05.001.0365-0 -	Limpeza de pisos cerâmico, mármore ou granito (sem polimento)	m²
05.001.0366-0 -	Limpeza de pisos de borracha	m²
05.001.0370-0 -	Limpeza de aparelhos sanitários, **inclusive** metais	un
05.001.0375-0 -	Limpeza de metais, **exclusive** aparelhos sanitários	un
05.001.0380-0 -	Limpeza de peitoris	m
05.001.0385-0 -	Limpeza de paredes revestidas de cerâmicas ou azulejos	m²
05.001.0386-0 -	Limpeza de pisos vinílicos	m²
05.001.0387-0 -	Limpeza de pisos de pedra	m²
05.001.0388-0 -	Lavagem de tapetes executada no local	m²
05.001.0389-0 -	Limpeza em parede revestida com pastilhas, **inclusive** o uso de escada até 2 pavimentos, **exclusive** andaimes	m²
05.001.0391-0 -	Idem item 05.001.0389, com mármore ou granito (polimento)	m²
05.001.0392-0 -	Idem item 05.001.0389, com pedras (lavagem com solução ácida)	m²
05.001.0393-0 -	Idem item 05.001.0389, com chapas laminadas	m²
05.001.0400-0 -	Limpeza de calha em encosta	m
05.001.0402-0 -	Limpeza de telha cerâmica, constando de lavagem com água pura e escovação com escova de aço	m²
05.001.0405-0 -	Limpeza de caixa de areia, em encosta, até 1,50m de profundidade	m³
05.001.0410-0 -	Limpeza de painéis de alumínio	m²
05.001.0415-0 -	Limpeza de painéis de aço escovado	m²
05.001.0450-0 -	Limpeza de caixa d'água ou cisterna, com capacidade até 1000ℓ, **inclusive** desinfecção, conforme aprovação pela Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA, com base na Lei n° 1.893/91 e no Decreto n° 20.356/93, MN-353 Manual de limpeza e desinfecção de reservatórios de água	un

05.001.0455-0 -	Idem item 05.001.0450, com capacidade de 1001 a 2000ℓ	un
05.001.0460-0 -	Idem item 05.001.0450, com capacidade de 2001 a 20000ℓ	un
05.001.0465-0 -	Idem item 05.001.0450, com capacidade de 20001 a 60000ℓ	un

Apicoamento e Furação de Concreto

05.001.0600-0 -	Apicoamento de meios-fios, utilizando ponteiro, considerando espelho de 15cm, face e aresta	m
05.001.0601-0 -	Apicoamento de concreto ou piso cimentado	m²
05.001.0602-0 -	Apicoamento para execução de concreto aparente em superfícies horizontais superiores (tetos)	m²
05.001.0603-0 -	Idem item 05.001.0602, em superfícies verticais	m²
05.001.0605-0 -	Apicoamento de concreto, em superfícies verticais, **inclusive** correção de falhas	m²
05.001.0606-0 -	Idem item 05.001.0605, em superfícies horizontais (tetos)	m²
05.001.0607-0 -	Furação em concreto com furadeira manual e broca de wídia de diâmetro até 1/2"	m
05.001.0608-0 -	Idem item 05.001.0607, diâmetro de 5/8"	m
05.001.0609-0 -	Idem item 05.001.0607, diâmetro de 3/4"	m
05.001.0612-0 -	Idem item 05.001.0607, diâmetro de 1"	m
05.001.0613-0 -	Idem item 05.001.0607, diâmetro de 1.1/2"	m
05.001.0615-0 -	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo 5 x 5 x 7cm	un
05.001.0616-0 -	Idem item 05.001.0615, tendo o furo 10 x 10 x 15cm	un
05.001.0618-0 -	Tiro com pistola para fixação de pino de 1/4" em concreto armado, **inclusive** o pino e 0,50m de fita perfurada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Corte em Alvenaria, Gesso, Mármore, Marmorite e Cerâmica

05.001.0620-0 -	Corte em alvenaria de tijolo, para colocação de caixa de 0,25 x 0,25 x 0,12m, **inclusive** arremates de recomposição	un
05.001.0621-0 -	Idem item 05.001.0620, caixa de 0,35 x 0,45 x 0,15m	un
05.001.0622-0 -	Idem item 05.001.0620, caixa de 0,50 x 1,00 x 0,15m	un
05.001.0623-0 -	Idem item 05.001.0620, caixa de 1,00 x 1,00 x 0,15m	un
05.001.0680-0 -	Corte em teto de gesso com maquita	m
05.001.0690-0 -	Corte em pisos de mármore, marmorite ou cerâmica com maquita	m

Arrumação de Blocos até 15kg

05.001.0700-0 -	Arrumação de material rochoso, em blocos até 15kg, em pilhas regulares, referindo-se o custo ao material solto	m³

Limpeza e Lixamento Manual de Superfícies em Concreto

05.001.0750-0 -	Limpeza de superfície de concreto e da armadura, com escova de aço, após retirada do capeamento, **exclusive** este	m²
05.001.0755-0 -	Lixamento de concreto aparente, antigo, serviço manual	m²
05.001.0758-0 -	Limpeza de superfície de concreto aparente liso (antigo), com água pura e escovação com escova de aço, utilizando mangueira de 1/2", **exclusive** andaimes	m²

Polimentos e Repolimentos de Pisos

05.001.0800-0 -	Polimento manual de peitoril de marmorite	m
05.001.0802-0 -	Polimento manual de peitoril de mármore	m
05.001.0805-0 -	Polimento manual de piso e espelho, em escada de marmorite	m
05.001.0810-0 -	Polimento manual de rodapé de marmorite	m
05.001.0815-0 -	Polimento manual de rodapé em material de alta resistência	m
05.001.0820-0 -	Limpeza e polimento de piso de alta resistência, antigo, usando estuque com adesivo, cimento branco e corante, sendo 2 polimentos mecânicos	m²
05.001.0825-0 -	Idem item 05.001.0820, em piso de marmorite	m²
05.001.0840-0 -	Idem item 05.001.0820, em piso de mármore	m²
05.001.0845-0 -	Idem item 05.001.0820, em piso de granito	m²

05.001.0850-0 -	Polimento mecânico em piso cimentado antigo, após reparos do revestimento com estuque de cimento e adesivo, **inclusive** estes materiais	m²
	Raspagem de Craquele de Pintura	
05.001.0876-0 -	Raspagem com espátula de aço ou escova de aço para remoção de craquele de pintura	m²
	Corte de Aço	
05.001.0900-0 -	Corte de aço (Vergalhão), **inclusive** remoção do local, após serviços de demolição de concreto	Kg
	Desmontagem e Remoção Manuais de Tubos, Conexões,Registros, Válvulas e Similares	
05.001.0950-0 -	Desmontagem e remoção manuais de tubos, conexões, registros , válvulas e similares, com juntas flangeadas. Custo por junta de DN até 80mm	un
05.001.0955-0 -	Idem item 05.001.0950, com DN = 100 ou 150mm	un
05.001.0960-0 -	Idem item 05.001.0950, com DN = 200mm	un
	Demolição e Arrancamento - Serviços com Equipamentos	
05.002.0001-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto simples, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.002.0002-0 -	Idem item 05.002.0001, de concreto armado	m³
05.002.0003-1 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de massas de concreto simples, exceto pisos ou pavimentos, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.002.0004-0 -	Idem item 05.002.0003, de concreto armado	m³
05.002.0005-1 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0006-1 -	Idem item 05.002.0005, com 10cm de espessura	m²
05.002.0007-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, em faixas de até 1,20m de largura, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0008-0 -	Idem item 05.002.0007, com 10cm de espessura	m²
05.002.0009-1 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto simples, com 15cm de espessura, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0010-1 -	Idem item 05.002.0009, na espessura de 20cm	m²
05.002.0011-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto simples, com 15cm de espessura, em faixas de até 1,20m de largura, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0012-0 -	Idem item 05.002.0011, na espessura de 20cm	m²
05.002.0013-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de concreto armado, visando à exposição ou retirada de armadura	m³
05.002.0014-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de passeio cimentado com espessura até 10cm, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0015-0 -	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de base de macadame cimentado, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
05.002.0016-0 -	Idem item 05.002.0015, de macadame betuminoso	m³
05.002.0018-0 -	Demolição com equipamento de ar comprimido, de piso de alta resistência moldado no local, com espessura de 0,80cm, **inclusive** base suporte e empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²
05.002.0019-0 -	Demolição com equipamento de ar comprimido, de piso de alta resistência pré-moldado, com espessura de até 3cm e respectivo contrapiso com até 10cm de espessura, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²

05.002.0030-0 -	Demolição de pisos ou pavimentos de concreto simples, utilizando queda de maço de 750kg, adaptado a uma escavadeira de 0,78m³	m³
05.002.0031-0 -	Idem item 05.002.0030, de peças de concreto armado em posição especial	m³
05.002.0050-0 -	Arrancamento, com equipamento de ar comprimido, de piso de paralelepípedos rejuntados com argamassa de cimento e areia, **inclusive** limpeza e empilhamento sobre o passeio	m²
05.002.0055-0 -	Arrancamento, com equipamento de ar comprimido, de tampão de ferro fundido (tampa e telar)	un
05.002.0060-0 -	Arrancamento, com equipamento de ar comprimido, e carga em caminhão de trilho de bonde	un

Demolição de Laje Pré-Fabricada com Equipamento

05.002.0061-0 -	Demolição com equipamento de ar comprimido de laje pré-fabricada composta de tijolos cerâmicos, vigotas, armação e camada de capeamento, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³
Obs.:	Para demolição manual vide o item 05.001.0027	

Demolição com Rompedor Hidráulico

05.002.0062-0 -	Demolição de prédios com rompedor hidráulico adaptado à escavadeira, de concreto armado, pisos, alvenaria e esquadrias, **inclusive** empilhamento do entulho (considerando desmontes manual e mecânico com o próprio rompedor) com preparo para transporte e **exclusive**: corte do aço (vergalhão) empilhado, transporte (bota-fora), carga e descarga. Medido pela área x altura do prédio	m³
05.002.0063-0 -	Demolição de concreto armado com rompedor hidráulico adaptado à escavadeira, **inclusive** empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m³

Demolição e Remoção de Estruturas Metálicas, Tubos, Conexões, Registros, Válvulas e Similares

05.002.0065-0 -	Demolição e remoção de estruturas metálicas treliçadas de vergalhões e/ou perfis leves de aço, medidas pelo peso removido	kg
05.002.0070-0 -	Demolição e remoção com maçarico e guindastes, de estruturas metálicas de perfis pesados de aço, medidas pelo peso removido	t
05.002.0075-0 -	Demolição e remoção com maçarico e guindastes, de estruturas metálicas ou similares de chapas de aço, medidas pelo peso removido	t
05.002.0081-0 -	Desmontagem e remoção com auxílio de guindaste, de tubos, conexões, registros, válvulas e similares com juntas flangeadas, custo por junta, com DN = 200mm	un
05.002.0082-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 250mm	un
05.002.0083-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 300mm	un
05.002.0084-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 350mm	un
05.002.0085-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 400mm	un
05.002.0086-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 450mm	un
05.002.0087-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 500mm	un
05.002.0088-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 600mm	un
05.002.0089-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 700mm	un
05.002.0090-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 800mm	un
05.002.0091-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 900mm	un
05.002.0092-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 1000mm	un
05.002.0093-0 -	Idem item 05.002.0081 com DN = 1200mm	un

Nivelamento de Tampões de Ferro Fundido

05.002.0100-0 -	Levantamento ou rebaixamento de tampão de rua, considerando demolição de camada de asfalto e concreto, movimentação e concretagem, **exclusive** cerca protetora	un
05.002.0101-0 -	Idem item 05.002.0100, **inclusive** cerca protetora	un
05.002.0102-0 -	Idem item 05.002.0101, em pátio, passeio ou jardim com variação de movimentação até 0,50m	un

05.002.0105-0 -	Levantamento de tampão de rua, utilizando conjunto de anéis metálicos suplementares, **exclusive** cerca protetora	un
05.002.0106-0 -	Idem item 05.002.0105, **inclusive** cerca protetora	un
	Limpeza de Poços de Visita e Galerias	
05.003.0010-1 -	Limpeza manual de poço de visita de até 3,00m de profundidade, **exclusive** transporte do material retirado	m³
05.003.0011-0 -	Idem item 05.003.0010, com transporte do material retirado até 10km de distância, **inclusive** carga manual e descarga mecânica	m³
05.003.0015-1 -	Transporte de material depositado em poços de visita e galerias (areia molhada, lodo), com carga manual e descarga mecânica, até 10km de distância	m³
05.003.0016-1 -	Idem item 05.003.0015, até 20km de distância	m³
05.003.0017-1 -	Idem item 05.003.0015, até 30km de distância	m³
05.003.0020-0 -	Limpeza manual de galeria retangular, com transporte de material retirado até 10km de distância, **inclusive** carga manual e descarga mecânica	m³
05.003.0021-0 -	Idem item 05.003.0020, até 20km de distância	m³
05.003.0022-0 -	Idem item 05.003.0020, até 30km de distância	m³
05.003.0090-0 -	Limpeza manual de ramal de ralo, com diâmetro menor que 0,40m, com transporte do material retirado até 10km de distância, **inclusive** carga manual e descarga mecânica	m³
05.003.0091-0 -	Idem item 05.003.0090, até 20km de distância	m³
05.003.0092-0 -	Idem item 05.003.0090, até 30km de distância	m³
	Limpeza de Superfícies de Concreto, Metálicas e Túneis	
05.004.0010-0 -	Limpeza de concreto aparente com jato d'água, solvente e escova de piaçava	m²
05.004.0025-0 -	Limpeza de superfície metálica, em pontes, viadutos ou estruturas semelhantes, utilizando lixadeira e raspadeira, admitindo uma produção média de 280,00m²/mês	m²
05.004.0026-0 -	Idem item 05.004.0025, com produção média de 100,00m²/mês	m²
05.004.0027-0 -	Idem item 05.004.0025, com produção média de 180,00m²/mês	m²
05.004.0028-0 -	Idem item 05.004.0025, com produção média de 350,00m²/mês	m²
05.004.0030-0 -	Limpeza de túneis com jato d'água, solvente e escova de piaçava	m²
05.004.0035-0 -	Decapagem cuidadosa de esculturas, peças em argamassa e/ou ferro, com remoção de sucessivas camadas de tintas, **exclusive** retirada e transporte	m²
05.004.0040-0 -	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água quente com pressão mínima de 2400lb, solvente e escova de piaçava	m²
05.004.0045-0 -	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água pressurizada ou ar, em condições que permitam um rendimento médio de 5m²/h	m²
05.004.0050-0 -	Idem item 05.004.0045, rendimento médio de 15m²/h	m²
05.004.0055-0 -	Limpeza de superfície de monumentos históricos de argamassa, ferro, bronze, mármore, granito, resina, etc, **exclusive** retirada e transporte	m²
05.004.0060-0 -	Resina para proteção de superfície de monumentos históricos. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	m²
05.004.0065-0 -	Lixamento manual para limpeza ou preparação de estruturas metálicas, utilizando escova de aço de 30cm de cabo, considerando a área efetivamente lixada	m²
05.004.0070-0 -	Lixamento mecânico para limpeza ou preparação de estruturas metálicas, utilizando lixadeira elétrica, considerando a área efetivamente lixada	m²
05.004.0080-0 -	Limpeza ou preparo de superfície de pisos e paredes de concreto com jato de material abrasivo metálico, seguido de água ou ar, em condições que não permitam o reaproveitamento do material abrasivo	m²
05.004.0081-0 -	Idem item 05.004.0080, com reaproveitamento de 50% do material abrasivo	m²
05.004.0083-0 -	Limpeza ou preparo de superfície de pisos e paredes de ferro ou aço com jato de material abrasivo metálico, seguido de água ou ar, em condições que não permitam o reaproveitamento do material abrasivo	m²
05.004.0084-0 -	Idem item 05.004.0083, com reaproveitamento de 50% do material abrasivo	m²
05.004.0085-0 -	Limpeza ou preparo de superfície de tubos e perfis de ferro ou aço com jato de material abrasivo metálico, seguido de água ou ar, em condições que não permitam o reaproveitamento do material abrasivo	m²

05.004.0086-0 -	Idem item 05.004.0085, com reaproveitamento de 50% do material abrasivo	m²
	Remoção de Pichação	
05.004.0090-0 -	Remoção de pichação de monumentos históricos de argamassa, ferro, bronze, mármore, granito, aço corten, pintura automotiva, resina, etc, **exclusive** retirada e transporte	m²
	Andaimes, Plataformas, Escadas e Torres de Madeira	
Obs.:	Vide aluguel de passarela metálica no item 05.007.0007	
05.005.0001-1 -	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, **inclusive** a desmontagem e medido pelo volume abrangido, **exclusive** plataforma	m³
05.005.0002-0 -	Idem item 05.005.0001, considerando-se o aproveitamento da madeira 5 vezes	m³
05.005.0003-1 -	Idem item 05.005.0001, para alturas de 7,00 a 14,00m, com aproveitamento da madeira 2 vezes	m³
05.005.0004-0 -	Andaime de toras de eucalipto, com aproveitamento da madeira 20 vezes, passarela de madeira de 1ª, com aproveitamento da madeira 5 vezes, **inclusive** a desmontagem do andaime e da passarela	m³
05.005.0005-1 -	Andaime de tabuado sobre cavaletes, **inclusive** estes, em madeira de 1ª, com aproveitamento da madeira 20 vezes, **inclusive** movimentação	m²
05.005.0006-1 -	Idem item 05.005.0005, com aproveitamento da madeira 10 vezes	m²
05.005.0007-0 -	Andaime de tabuado sobre cavaletes, **inclusive** estes, em madeira de 1ª, com aproveitamento da madeira 20 vezes, **inclusive** movimentação para pé direito de 4,00m	m²
05.005.0012-1 -	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, **exclusive** andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	m²
05.005.0013-0 -	Idem item 05.005.0012, com aproveitamento da madeira 40 vezes	m²
05.005.0014-0 -	Idem item 05.005.0012, com aproveitamento da madeira 60 vezes	m²
05.005.0015-0 -	Idem item 05.005.0012, com aproveitamento da madeira 80 vezes	m²
05.005.0018-0 -	Escada de madeira de 3ª executada sobre terreno com inclinação média até 45°, com 0,80m de largura, considerando 30% de aproveitamento da madeira, **exclusive** ancoragem	m
05.005.0019-0 -	Idem item 05.005.0018, para inclinação média superior a 45°	m
05.005.0020-0 -	Torre para guincho, com prumos de madeira, prancha de 1,50 x 1,60m, **inclusive** fornecimento do cabo, montagem e desmontagem da torre e do guincho, **exclusive** fornecimento do guincho (vide item 19.011.0017)	m
05.005.0025-0 -	Andaime suspenso de madeira, pendente da estrutura por cabos de aço de 3/8", **inclusive** plataforma de madeira e perfuração da laje de concreto, montagem e desmontagem	m²
05.005.0030-0 -	Idem item 05.005.0025, com utilização das tábuas 2 vezes, toras e cabos 4 vezes, montagem e desmontagem 1 vez	m²
05.005.0035-0 -	Idem item 05.005.0025, com utilização das tábuas 3 vezes, toras e cabos 6 vezes, montagem e desmontagem 1 vez	m²
05.005.0040-0 -	Idem item 05.005.0025, com utilização das tábuas 4 vezes, toras e cabos 8 vezes, montagem e desmontagem 1 vez	m²
	Proteção de Fachadas e de Transeuntes	
Nota:	Vide Tela para Alambrado no item 09.015.0200 e Tela Tipo Mosquiteiro no item 14.003.0400	
05.005.0046-0 -	Tela solta de polipropileno para proteção de fachadas amarrada somente nos extremos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.005.0048-0 -	Idem item 05.005.0046, com utilização de 2 vezes, **inclusive** costura da tela se necessário	m²

05.005.0050-0 -	Tela de polipropileno para proteção de fachadas amarrada em andaime, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.005.0051-0 -	Idem item 05.005.0050, com utilização de 2 vezes, **inclusive** costura da tela se necessário	m²
05.005.0053-0 -	Idem item 05.005.0050, com tela metálica fio nº 12, malha 3 x 3cm	m²
05.005.0054-0 -	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5 x 5)cm, fio de 2,5mm, com resistência de 350kg/m². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.005.0055-0 -	Plataforma de proteção a transeuntes (para-lixo), em madeira de 1ª, em peças de 3" x 6" e 1" x 12", com 2,00m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, **inclusive** a desmontagem e retirada da madeira	m
05.005.0060-0 -	Tela de polipropileno para proteção de fachadas, considerando apenas o fornecimento da tela (vide itens 05.005.0062 e 05.005.0064 para colocação)	m²
05.005.0062-0 -	Tela de polipropileno para proteção de fachadas amarrada somente nos extremos, **exclusive** tela (vide item 05.005.0060 para fornecimento), **inclusive** costura da tela se necessário. COLOCAÇÃO E RETIRADA	m²
05.005.0064-0 -	Idem item 05.005.0062, amarrada em andaime, **exclusive** tela (vide item 05.005.0060 para fornecimento) e andaime, **inclusive** costura da tela se necessário	m²

Andaimes Metálicos

05.006.0001-1 -	Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, **exclusive** transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	m² x mês
05.006.0002-1 -	Locação de torre-andaime tubular sobre rodízios, **exclusive** aluguel dos rodízios (vide item 05.006.0010), transporte dos elementos datorre (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem (vide item 05.008.0001)	m x mês
05.006.0004-0 -	Locação de elevador para obra, para transporte vertical de cargas ou pessoas, com torre de 25,00m de altura, sendo 16,00m de edificação e 9,00m de módulos de segurança, sistema cremalheira 1 cabine simples, capacidade em torno de 18 pessoas, e 1500kg de carga, com 4 paradas, **inclusive** operador	un x mês
05.006.0010-0 -	Locação de rodízios de ferro, para torre tubular. Custo para 4 rodízios	un x mês
05.006.0015-0 -	Locação de rodízios de borracha, para torre tubular. Custo para 4 rodízios	un x mês
05.007.0005-0 -	Locação de andaime suspenso com cabo passante, manual, com 2,00 a 6,00m de extensão, cabos com 30m com plataforma, tela protetora e material para fixação e operação do andaime, **exclusive** transporte (vide item 04.020.0126), montagem e desmontagem (vide item 05.008.0002) e movimentação vertical (vide item 05.008.0006)	un x mês
05.007.0006-0 -	Locação de andaime suspenso elétrico de cabo passante, com 2 a 8 metros de extensão, cabos com 30 metros, com plataforma, tela de proteção e material para fixação e operação do andaime, **exclusive** transporte (vide item 04.020.0126), montagem e desmontagem (vide item 05.008.0015) e movimentação vertical (vide item 05.008.0007)	un x mês

Passarela Metálica para Andaime Tubular

05.007.0007-0 -	Locação de passarela metálica, perfurada, para andaime metálico tubular, **inclusive** transporte, carga e descarga, **exclusive** andaime e movimentação (vide item 05.008.0008)	m² x mês

Cadeira Suspensa (Balancim)

05.007.0015-0 -	Locação de cadeira suspensa (balancim), conforme NR 18 e ABNT NBR 14751, **inclusive** kit de segurança completo, **exclusive** montagem e desmontagem (vide item 05.008.0004)	un x mês

Montagem, Desmontagem e Movimentação de Andaimes, Usinas e Teleférico de Obra

05.008.0001-0 -	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	m²
05.008.0002-0 -	Montagem e desmontagem de andaime suspenso manual, considerando-se a extensão horizontal das fachadas e/ou empenas	m
05.008.0003-0 -	Montagem e desmontagem de elevador de obra referido nos itens - 05.006.0003 e 05.006.0004	un
05.008.0004-0 -	Montagem e desmontagem de cadeira suspensa (balancim). Custo por balancim	un
05.008.0006-0 -	Movimentação vertical de andaime suspenso manual, considerando-se uma vez a área trabalhada, em projeção vertical	m²
05.008.0007-0 -	Movimentação vertical de andaime suspenso elétrico, considerando-se uma vez a área trabalhada, em projeção vertical	m²
05.008.0008-1 -	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	m²
05.008.0009-0 -	Movimentação horizontal de andaime com elementos tubulares tipo torre	m
05.008.0010-0 -	Montagem e desmontagem de usina misturadora de concreto, tipo parede, com silos horizontais para três agregados	un
05.008.0012-0 -	Montagem e desmontagem de usina misturadora de concreto, tipo vertical, com silos para 45,00m³ de agregados e 30t de cimento	un
05.008.0013-0 -	Montagem e desmontagem de teleférico de obra, com vão de aproximadamente 180,00m, **inclusive** o preparo do terreno, **exclusive** as demais obras não ligadas à parte mecânica e o transporte secundário até o ponto inicial de operação	un
05.008.0015-0 -	Montagem e desmontagem de andaime suspenso elétrico considerando-se a extensão horizontal das fachadas e/ou empenas	m

Enchimento com Material Leve

05.009.0002-0 -	Enchimento para elevação de piso, com bloco de concreto celular, com 10cm de altura, assente com argamassa de cimento e areia no traço 1:8	m²
05.009.0003-0 -	Idem item 05.009.0002, sendo 15cm de altura	m²
05.009.0004-0 -	Idem item 05.009.0002, sendo 30cm de altura	m²

Isolamento com Argila Expandida

05.009.0010-0 -	Argila expandida com granulometria fina de 2215, **inclusive** transporte. FORNECIMENTO	m³
05.009.0015-0 -	Idem item 05.009.0010, com granulometria grossa de 3222	m³

Esgotamento de Valas ou de Águas de Qualquer Natureza

05.010.0001-0 -	Esgotamento normal de valas, medido por volume d'água esgotado, utilizando bomba acionada por motor a gasolina, diâmetro de sucção e descarga de 1.1/2", considerando uma altura manométrica até 10,00m	m³
05.010.0005-0 -	Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento	cv x h
05.010.0006-0 -	Idem item 05.010.0005, devendo ser usado como seu complemento, considerando a hora improdutiva da bomba	cv x h
05.010.0020-0 -	Esgotamento de água de subsolo resultante de infiltração ou alagamento, usando motor elétrico em bomba de 3HP, diâmetro de sucção de 1.1/2". Altura manométrica até 10,00m, medida pelo tempo de funcionamento	h
05.010.0021-0 -	Idem item 05.010.0020, devendo ser usado como seu complemento, considerando a hora improdutiva da bomba	h

Escoramento de Valas - Pouca Profundidade

05.011.0001-0 -	Escoramento simples, fechado, de vala de pouca profundidade (até 1,00m de profundidade), **inclusive** fornecimento dos materiais (peças de madeira de 3ª - 1.1/2" x 9" e 3" x 6")	m²
05.011.0002-0 -	Idem item 05.011.0001, sendo aberto	m²

05.011.0006-0 -	Escoramento simples, fechado, de vala de pouca profundidade (até 1,00m de profundidade), **inclusive** fornecimento dos materiais, com esgotamento manual	m²
	Chapa de Aço – SAE 1006 / 10	
05.012.0001-0 -	Chapa de aço carbono SAE 1006/10, perfurada em furos redondos alternados longitudinalmente, diâmetro de 1,80mm, distância entre furos de 2,55mm (de centro), nas dimensões de (2000x1000x0,90)mm. FORNECIMENTO	un
05.012.0005-0 -	Idem item 05.012.0001, furos redondos de 6,35mm, distância entre furos de 9,00mm (de centro), nas dimensões de (2000x1000x1,50)mm	un
	Chapa de Aço para Passagem de Veículos	
05.013.0001-0 -	Chapa de aço carbono comum de 3/8", para passagem de veículos, sobre valas em travessias, compreendendo colocação, uso e retirada, medida pela área de chapa, em cada aplicação	m²
05.013.0002-0 -	Idem item 05.013.0001, **inclusive** mobilização, transporte, carga e descarga	m²
05.013.0003-0 -	Idem item 05.013.0001, somente colocação e retirada	m²
	Aluguel de Transformador	
05.014.0001-0 -	Aluguel de transformador de distribuição, trifásico, 60Hz, 13,8kV - 220/127V, 30kVA	un x mês
05.014.0005-0 -	Idem item 05.014.0001, para 45kva	un x mês
05.014.0009-0 -	Idem item 05.014.0001, para 75kva	un x mês
05.014.0015-0 -	Idem item 05.014.0001, para 112,5kva	un x mês
05.014.0020-0 -	Idem item 05.014.0001, para 150kva	un x mês
05.014.0023-0 -	Idem item 05.014.0001, para 225 kVA	un x mês
05.014.0025-0 -	Idem item 05.014.0001, para 300kVA	un x mês
	Sinalização Vertical e Horizontal de Rodovias	
05.015.0030-0 -	Pórtico em aço, para suporte de sinalização vertical, composto por 2 (duas) colunas tubulares, 1 (uma) viga treliçada e chumbadores para fixação, galvanizado por imersão a quente, com zincagem mínima de 350gr/m² em cada face, conforme ABNT NBR 6323, sendo o vão de 22,40m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.015.0031-0 -	Idem item 05.015.0030, sendo o vão de 18,80m	un
05.015.0032-0 -	Idem item 05.015.0030, sendo o vão de 17,20m	un
05.015.0033-0 -	Idem item 05.015.0030, sendo o vão de 15,20m	un
05.015.0034-0 -	Idem item 05.015.0030, sendo o vão de 13,20m	un
05.015.0040-0 -	Semipórtico em aço, bandeira simples, para suporte de sinalização vertical, composto por 1 (uma) coluna tubular, 1 (uma) viga treliçada em balanço e chumbadores para fixação, galvanizado por imersão a quente, com zincagem mínima de 350gr/m² em cada face, conforme ABNT NBR 6323, sendo o balanço de 8,60m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.015.0041-0 -	Idem item 05.015.0040, sendo o balanço de 5,10m	un
05.015.0045-0 -	Semipórtico em aço, bandeira dupla, para suporte de sinalização vertical, composto por 1 (uma) coluna tubular, 2 (duas) vigas treliçadas em balanço e chumbadores para fixação, galvanizado por imersão a quente, com zincagem mínima de 350gr/m² em cada face, conforme ABNT NBR 6323, sendo o balanço de 8,60m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.015.0046-0 -	Idem item 05.015.0045, sendo o balanço de 5,10m	un
05.015.0050-0 -	Placa de sinalização de rodovias, em chapa de aço n.º 16, tratada quimicamente, **inclusive** pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso. Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixada através de castanhas duplas em poste de concreto armado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.015.0055-0 -	Idem item 05.015.0050, sendo películas refletivas no grau técnico, grau alta intensidade e película para legenda.	m²

05.015.0060-0 -	Idem item 05.015.0050, sendo películas refletivas no grau técnico, grau diamante e película para legenda	m²
05.015.0065-0 -	Placa de sinalização de rodovias, em chapa de aço n.º 16, tratada quimicamente, **inclusive** pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso. Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixado em um ou dois postes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.015.0070-0 -	Idem item 05.015.0065, sendo películas refletivas no grau técnico, grau alta intensidade e película para legenda	m²
05.015.0075-0 -	Idem item 05.015.0065, sendo películas refletivas no grau técnico, grau diamante e película para legenda	m²
05.020.0005-0 -	Sinalização horizontal, mecânica, com tinta termoplástica à base de resinas naturais e/ou sintéticas, em vias rodoviárias, aplicada por extrusão, conforme ABNT NBR 12935, 13132 e norma DNIT 100/2018 – ES.	m²
05.020.0007-0 -	Idem item 05.020.0005, em vias urbanas	m²
05.020.0010-0 -	Sinalização horizontal, mecânica, com tinta termoplástica à base de resinas naturais e/ou sintéticas, em vias rodoviárias, aplicada com pistola (spray), conforme ABNT NBR 12935, 15405 e norma DNIT 100/2018 – ES.	m²
05.020.0012-0 -	Idem item 05.020.0010, em vias urbanas	m²
05.020.0013-0 -	Sinalização manual de faixas e figuras para pedestres, com tinta termoplástica à base de resinas naturais e/ou sintéticas, em vias rodoviárias, aplicado por extrusão, conforme ABNT NBR 12935, 13132, 7396 e norma DNIT 100/2018 – ES.	m²
05.020.0014-0 -	Idem item 05.020.0013, em vias urbanas	m²
05.020.0015-1 -	Sinalização horizontal, mecânica, com tinta à base de resina acrílica, em vias rodoviárias, conforme ABNT NBR 12935 e norma DNIT 100/2018 – ES.	m²
05.020.0020-0 -	Idem item 05.020.0015, em vias urbanas	m²
05.020.0025-0 -	Sinalização manual de faixas e figuras para pedestres, com tinta à base de resina acrílica, em vias rodoviárias, com utilização de pistola pneumática (spray), conforme ABNT NBR 12935, 13132 e 7396 e norma DNIT 100/2018 – ES.	m²
05.020.0030-0 -	Idem item 05.020.0025, em vias urbanas	m²
05.021.0030-0 -	Sonorizador tipo calota, diâmetro 15cm, confeccionado em resina de poliéster, com elementos refletivos e pino de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.021.0050-0 -	Mini-tachão cego, fundido, medindo 220 x 100 x 40mm, constituído de um corpo a base de resinas de poliéster e filerizantes minerais, com tela de nylon para absorção de impactos e pino de aço para maior fixação no pavimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.021.0055-0 -	Idem item 05.021.0050, sendo mini-tachão refletivo, monodirecional, seus refletores contêm 50 esferas de vidro lapidado e espelhado, incrustados em "ABS", nas cores branca e amarela	un
05.021.0060-0 -	Idem item 05.021.0055, sendo mini-tachão refletivo, bidirecional	un
05.021.0065-0 -	Idem item 05.021.0050, sendo tachão cego, medindo 230 x 125 x 45mm	un
05.021.0070-0 -	Idem item 05.021.0055, sendo tachão monodirecional, medindo 230 x 125 x 45mm	un
05.021.0075-0 -	Idem item 05.021.0055, sendo tachão bidirecional, medindo 230 x 125 x 45mm	un
05.021.0090-0 -	Tacha refletiva injetada em "ABS", monodirecional, medindo 100 x 100 x 19,5mm, pino de aço para maior fixação no pavimento e seus refletores poderão conter: 23 ou 24 esferas de vidro lapidado e espelhado, diversas cores. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.021.0095-0 -	Idem item 05.021.0090, sendo bidirecional, medindo 100 x 100 x 19,5mm	un
05.021.0100-0 -	Segregadores de faixas de ônibus, medindo 450 x 155 x 70mm, constituídos de resinas de poliéster sintético e filerizantes minerais, com tela de nylon para maior absorção de impactos, 2 pinos de aço para maior fixação no pavimento, sendo seu topo superior arredondado, evitando assim danos e riscos nos pneus, nas cores branca e amarela. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	<u>Sinalizador Fotoluminescente para Escada e Fita Antiderrapante</u>	
05.021.0110-0 -	Sinalizador fotoluminescente autoadesivo para escada, aplicado em pisos e espelhos, amarelo, medindo (7x3)cm, espessura aproximada de 1mm, conforme ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.021.0112-0 -	Idem item 05.021.0110, medindo (20x3)cm	un

05.021.0150-0 -	Fita antiderrapante autoadesiva na cor preta, para áreas internas e externas, com largura de 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Corte em Concreto Asfáltico com Máquina Fresadora	
05.022.0015-0 -	Corte mecânico com máquina fresadora, em concreto asfáltico, em áreas com interferência tipo trilhos ou tampões, com espessura até 5cm, **inclusive** coleta do material fresado em caminhão basculante, **exclusive** transporte para fora do canteiro de obra (vide família 04.005). O item inclui mão de obra com horário diurno	m²
05.022.0016-0 -	Idem item 05.022.0015, **inclusive** mão de obra com adicional noturno	m²
05.022.0018-0 -	Idem item 05.022.0015, em áreas sem interferências	m²
05.022.0020-0 -	Idem item 05.022.0016, em áreas sem interferências	m²
05.022.0030-0 -	Corte mecânico com máquina fresadora, em concreto asfáltico, em áreas com interferência tipo trilhos ou tampões, com espessura até 10cm, **inclusive** coleta do material fresado em caminhão basculante, **exclusive** transporte para fora do canteiro de obra (vide família 04.005). O item inclui mão de obra com horário diurno	m²
05.022.0031-0 -	Idem item 05.022.0030, **inclusive** mão de obra com adicional noturno	m²
05.022.0033-0 -	Idem item 05.022.0030, em áreas sem interferências	m²
05.022.0035-0 -	Idem item 05.022.0031, em áreas sem interferências	m²
	Solda e Corte de Aço a Maçarico	
05.025.0025-1 -	Solda de topo, descendente, em chapa de aço chanfrada de 3/16” de espessura, para serviço de assentamento de tubulação ou peça de aço, utilizando conversor movido a óleo diesel	m
05.025.0026-0 -	Idem item 05.025.0025, utilizando máquina de solda eletromotorizada	m
05.025.0027-1 -	Idem item 05.025.0025, na espessura de 1/4”	m
05.025.0028-0 -	Idem item 05.025.0026, na espessura de 1/4”	m
05.025.0029-1 -	Idem item 05.025.0025, na espessura de 5/16”	m
05.025.0030-0 -	Idem item 05.025.0026, na espessura de 5/16”	m
05.025.0031-1 -	Idem item 05.025.0025, na espessura de 3/8”	m
05.025.0032-0 -	Idem item 05.025.0026, na espessura de 3/8”	m
05.025.0033-1 -	Idem item 05.025.0025, na espessura de 1/2”	m
05.025.0034-0 -	Idem item 05.025.0026, na espessura de 1/2”	m
05.025.0035-1 -	Idem item 05.025.0025, na espessura de 5/8”	m
05.025.0036-0 -	Idem item 05.025.0026, na espessura de 5/8”	m
05.025.0041-1 -	Solda de topo, descendente, em chapa de aço chanfrada a 30°, de 1/4” de espessura, utilizando conversor eletromotorizado, e admitindo um tempo produtivo de 75%	m
05.025.0042-0 -	Idem item 05.025.0041, utilizando máquina de solda a óleo diesel	m
05.025.0043-1 -	Idem item 05.025.0041, na espessura de 5/16”	m
05.025.0044-0 -	Idem item 05.025.0042, na espessura de 5/16”	m
05.025.0045-1 -	Idem item 05.025.0041, na espessura de 3/8”	m
05.025.0046-0 -	Idem item 05.025.0042, na espessura de 3/8”	m
05.025.0047-1 -	Idem item 05.025.0041, na espessura de 1/2”	m
05.025.0048-0 -	Idem item 05.025.0042, na espessura de 1/2”	m
05.025.0049-0 -	Solda de topo em vergalhões de aço, com diâmetro de 1/4”	un
05.025.0050-0 -	Idem item 05.025.0049, com diâmetro de 3/8”	un
05.025.0051-0 -	Idem item 05.025.0049, com diâmetro de 1/2”	un
05.025.0052-0 -	Idem item 05.025.0049, com diâmetro de 5/8”	un
05.025.0053-0 -	Idem item 05.025.0049, com diâmetro de 1”	un
05.026.0001-1 -	Corte com maçarico manual de oxiacetileno, em chapa de aço na espessura de 1/4”	m
05.026.0002-1 -	Idem item 05.026.0001, na espessura de 5/16”	m
05.026.0003-1 -	Idem item 05.026.0001, na espessura de 3/8”	m
05.026.0004-1 -	Idem item 05.026.0001, na espessura de 1/2”	m
	Solda de Topo em Tubo Galvanizado	

05.027.0001-0 -	Solda de topo, em tubos de aço galvanizado no diâmetro de 1/2", utilizando conversor elétrico, **inclusive** corte e/ou chanfro das extremidades	un
05.027.0003-0 -	Idem item 05.027.0001, no diâmetro de 3/4"	un
05.027.0005-0 -	Idem item 05.027.0001, no diâmetro de 1"	un
05.027.0007-0 -	Idem item 05.027.0001, no diâmetro de 1.1/4"	un
05.027.0009-0 -	Idem item 05.027.0001, no diâmetro de 1.1/2"	un
05.027.0011-0 -	Idem item 05.027.0001, no diâmetro de 2"	un

Escoramento de Postes

05.032.0001-0 -	Escoramento de poste de concreto ou metálico	un

Enchimento de Vão de Túnel com Pedra

05.033.0001-0 -	Enchimento de vão sobre abóbada de túnel, com pedra de mão jogada, **inclusive** fornecimento desta	m³
05.033.0002-0 -	Idem item 05.033.0001, com pedra de mão arrumada	m³
05.033.0003-0 -	Arrumação de material rochoso, em blocos de até 15kg, em pilhas regulares, referindo-se o custo ao material solto, **exclusive** este	m³

Cercas de Vedação e Muros

Obs.: Vide muros, também, nas famílias 11.061. e 11.026 e cortina de concreto armado na 11.013

05.035.0001-0 -	Cerca de vedação de terreno com mourões de madeira de 3" x 3", com 2,00m de altura livre e 0,50m enterrados, espaçados de 3,00m, com 7 fios corridos de arame farpado nº 14. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0002-0 -	Idem item 05.035.0001, com mourões de 1,50m de altura livre e 5 fios corridos de arame farpado nº 14	m
05.035.0003-0 -	Cerca de vedação estruturada em peças de madeira de 3" x 3", formando quadros de 2,00 x 2,00m, com travessa inferior a 12,5cm do solo, revestidos com tela de arame galvanizado fio nº 12, com malha losangular de (80 x 80)mm, sendo o madeiramento pintado com duas demãos de imunizante fungicida a base de óleo de creosoto, antes da colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.035.0004-0 -	Cerca construída com mourões retos de concreto armado, comprimento de 2,50m, espaçados de 3,00m, cravados 0,50m no solo, com 5 fios corridos de arame liso galvanizado nº 12. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0005-0 -	Idem item 05.035.0004, para 8 fios de arame farpado nº 14	m
05.035.0006-0 -	Idem item 05.035.0004, para 11 fios, sendo os mourões curvos, altura de 2,90m, mais 0,44m de ponta inclinada, espaçados de 3,00m, cravados 0,50m	m
05.035.0007-0 -	Cerca construída com mourões de concreto armado, com ponta inclinada, altura de 2,90m mais 0,44m de ponta inclinada, espaçados de 2,00m, cravados 0,50m no solo, mourões esticadores com escoras a cada 8 mourões e nas mudanças de direção, com 9 fiadas de arame farpado nº 14, **inclusive** escavação, reaterro e fundações em concreto simples fck=10MPa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0008-0 -	Cerca construída com mourões retos de concreto armado, comprimento de 2,50m, espaçados de 3,00m cravados 0,50m no solo, com 8 fios corridos de arame farpado nº 14, **inclusive** mourões esticadores com escoras a cada 7 mourões, escavação, reaterro e fundações em concreto simples fck 10 MPa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0009-0 -	Cerca construída com mourão de ponta inclinada, altura útil de 2,50m e 0,70m cravado no solo com concreto fck=15MPa, espaçados de 3,00m, fechamento com tela de arame galvanizado nº 10, malha losangular de (80 x 80)mm, fixada com arame galvanizado nº 6 e 3 (três) fios de arame farpado na parte superior, **inclusive** mureta de concreto ciclópico e todos os materiais. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

05.035.0010-0 -	Cerca divisória com mourões de madeira de 3" x 3", com 2,00m de altura livre, 0,50m enterrados, espaçados de 3,00m, com 4 fios de arame farpado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0011-0 -	Cerca divisória com altura útil de 2,5m, sendo até altura de 2,0m em tela de arame galvanizado nº 12 revestido com PVC, malha losangular de (75 x 75)mm e a parte superior com 4 fiadas de arame farpado nº 14, ambas as partes fixadas a mourões de concreto armado, comprimento reto de 2,90m mais 0,44m de ponta inclinada, espaçados de 2,50m, cravados 0,8m no solo, mourões esticadores com escoras a cada 7,50m e nas mudanças de direção, **inclusive** escavação, reaterro e fundações em concreto simples fck=10 MPa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0012-0 -	Cerca construída com mourões de concreto armado com ponta inclinada, comprimento reto de 2,90m mais 0,44m de ponta inclinada, espaçados de 3,00m, cravados 0,50m no solo, mourões esticadores com escoras a cada 8 mourões e nas mudanças de direção, com 9 fiadas de arame farpado nº 14, **inclusive** escavação, reaterro e fundações em concreto simples fck=10 MPa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0013-0 -	Cerca de sarrafos verticais de madeira, 2 x 4cm, e 120cm de altura, pregados sobre sarrafos horizontais de 5 x 5cm, a cada 8cm, centro a centro, apoiados sobre montantes de 7,5 x 7,5cm, espaçados de 2,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.035.0015-0 -	Cerca de arame farpado, constituida de 4 fios de arame galvanizado, de 2mm de espessura, **exclusive** esticadores e postes. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.035.0016-0 -	Idem item 05.035.0015, **inclusive** fornecimento e assentamento de mourões de concreto armado (cada 3,00m), fundidos no local e esticadores (cada 48,00m e nos desvios)	m
05.035.0019-0 -	Cerca divisória em madeira de reflorestamento, tratada, módulo de 12,30, com diâmetro de 0,15m, altura variável de 1,00m a 1,50m livre, 1m enterrado, espaçados de 1,35m com 5 fios corridos de arame galvanizado nº 12 (módulo)	un
05.035.0020-0 -	Cerca de arame farpado nº 14 com 4 fios fixados em cantoneiras de aço de 2 1/2"x 2 1/2", fincadas sobre muro existente a cada 2,00m, com 1,00m de altura útil, **inclusive** pintura dos perfis e andaime	m
05.035.0021-0 -	Idem item 05.035.0020 com 6 fios e altura útil de 1,50m	m
05.035.0025-0 -	Arame farpado colocado, **inclusive** arame liso galvanizado para amarração, medido pelo peso incorporado de arame farpado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
05.038.0001-0 -	Muro de concreto pré-moldado com 1,80m de altura, espessura de 3 a 4cm, com montantes espaçados de 1,50m, **inclusive** escavação, reaterro e fundações em concreto	m

Barreira de Proteção – Sistema de Segurança

05.039.0001-0 -	Barreira de proteção perimetral, tipo ouriço, em aço inoxidável. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.039.0005-0 -	Barreira de proteção, tipo concertina, com diâmetro de espiral 450mm, modelo simples, lâminas de 30mm com 54 espiras e 22 lâminas por espiras, fio 3mm em aço galvanizado FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
05.039.0010-0 -	Idem item 05.039.0005, sendo modelo duplo 3 clips por espiral	m

Calafetação, Synteko e Enceramento de Pisos

05.040.0870-0 -	Raspagem, calafetação e enceramento de piso de tacos comuns ou soalho de madeira, com uma demão de cera	m²
05.041.0875-0 -	Raspagem, calafetação e aplicação de três demãos de resina líquida a base de uréia-formol, em tacos ou soalho de madeira	m²
05.042.0880-0 -	Enceramento de piso de qualquer natureza, uma demão	m²
05.042.0881-0 -	Enceramento de rodapé de qualquer natureza, uma demão	m
05.042.0882-0 -	Enceramento de degrau de qualquer natureza, uma demão	m

Placas de Inauguração, Identificação e Sinalização

05.050.0001-0 -	Placa de inauguração em alumínio, medindo (0,40 x 0,60)m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.050.0003-0 -	Placa de inauguração em alumínio fundido (duralumínio), medindo (0,40 x 0,60)m, com 6mm de espessura, em alto relevo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.050.0008-0 -	Placa de inauguração em bronze com as dimensões de (0,35 x 0,50)m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.051.0010-0 -	Placa de inauguração em latão com espessura mínima de 3mm, gravação positiva e negativa, acabamento nas bordas por abrasão, gravada com pintura nas logomarcas pelo sistema de exposição de luz, fixadas com parafusos com acabamento das cabeças em latão, **inclusive** cortina de veludo para descerramento com fita de cetim. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	cm²
05.054.0001-0 -	Placa de acrílico para identificação de portas, medindo (25 x 8)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0015-0 -	Placa de acrílico, desenhada, indicando sanitário masculino ou feminino, de (39 x 19)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0045-0 -	Placas de identificação de monumentos históricos em bronze com as dimensões de (35 x 50)cm, **exclusive** pedestal de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0050-0 -	Idem item 05.054.0045, **inclusive** pedestal de concreto	un
05.054.0055-0 -	Placa de identificação de monumentos e/ou árvores notáveis medindo (15,5 x 15)cm, em aço escovado com impressão em corrosão a ácido em baixo relevo, cor dos textos em preto 100% e marcas em cores, tipologia Ottwa ou similar, fixação sobre tubo de ferro galvanizado de 1.1/2" e altura de 100cm, pintado de preto fosco, com bandeja inclinada a 30º com a mesma medida da placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Placas de Sinalização de Segurança Contra Incêndio

05.054.0100-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para saída de emergência, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0102-0 -	Idem item 05.054.0100, dimensões aproximadas de (20x40)cm	un
05.054.0103-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para indicação de número de pavimentos, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x10)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0104-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para indicação continuada de rota de fuga, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (7x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0105-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para equipamentos de combate a incêndio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0110-0 -	Idem item 05.054.0105, dimensões aproximadas de (30x30)cm	un
05.054.0115-0 -	Idem item 05.054.0105, dimensões aproximadas de (20x15)cm	un
05.054.0120-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, de proibição, em PVC antichama, forma circular, diâmetro aproximado de 20cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.054.0130-0 -	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, de alerta, em PVC antichama, forma triangular, dimensão aproximada da base de 20cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Letras Metálicas

05.055.0010-0 -	Letra caixa de aço inox polido ou escovado, com 20cm de altura, espessura de 2cm, com pinos para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.055.0022-0 -	Idem item 05.055.0010, com 30cm de altura, espessura de 3cm	un
05.055.0024-0 -	Idem item 05.055.0010, com 40cm de altura, espessura de 4cm	un
05.055.0026-0 -	Letra caixa de latão, com 30cm de altura, espessura de 3cm, com pinos para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

05.055.0030-0 -	Letra fundida em alumínio, com 10cm de altura, espessura de 5mm, com pinos para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.055.0040-0 -	Letra fundida em bronze, com 10cm de altura, espessura de 5mm, com pinos para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Placas de Identificação de Imóveis

05.056.0001-0 -	Placa de ferro esmaltado de 12 x 18cm com numeração para identificação de imóvel em logradouro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.056.0002-0 -	Placa de ferro esmaltado de forma elíptica, nº 13, para identificação de marcador, de luz ou gás ou outro, em conjunto habitacional. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Sinalização e Placa de Identificação – Escrita em Braille

05.057.0010-0 -	Placa de identificação em aço inoxidável, escrita em Braille, medindo (8 x 25)cm, conforme ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.057.0015-0 -	Mapa tátil em acrílico, com textos, símbolos e Braille em relevo, medindo aproximadamente (54 x 39)cm, para sinalização e localização de ambientes, conforme ABNT NBR 9050, **exclusive** pedestal. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
05.057.0025-0 -	Placa de alumínio ou acrílico, escrita em Braille, medindo (10 x 3)cm, para sinalização de corrimão, conforme ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Plásticos e Lonas para Proteções Diversas

05.058.0010-0 -	Plástico na cor preta, destinado à proteção de telhados, móveis e pisos, com 0,15mm de espessura, reutilizado 5 vezes, **inclusive** retirada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
05.058.0020-0 -	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, **inclusive** perdas e transpasse	m²
05.058.0030-0 -	Plástico bolha, largura de 1,30m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Pallet de Contenção para Tambor de Combustível

05.058.0100-0 -	Pallet de contenção para dois tambores de combustível, em polietileno rotomoldado com proteção UV, capacidade aproximada de 200 litros, composto de bacia e grelha. FORNECIMENTO	un

Cravação de Perfis - Pranchada Horizontal, Inclusive Fornecimento

05.075.0005-0 -	Cravação de perfil "H" de 6" x 6", 1ª alma, até 4,50m de comprimento, admitindo-se sua utilização 6 vezes, para execução de pranchada horizontal, **inclusive** fornecimento. Considera-se a cravação com bate-estacas e retirada com pórtico móvel, transporte interno com trator e limpeza do perfil após cada utilização	m
05.075.0006-0 -	Idem item 05.075.0005, admitindo-se sua utilização 4 vezes. Considera-se a retirada com pórtico móvel depois da redução do atrito, empregando-se macacos	m
05.075.0007-1 -	Cravação de perfil "H" de 6" x 6", 1ª alma, até 9,00m de comprimento, admitindo-se sua utilização 5 vezes, para execução de pranchada horizontal, **inclusive** fornecimento. Considera-se a cravação com bate-estacas e retirada com escavadeira, transporte interno com trator e limpeza do perfil após cada utilização	m
05.075.0008-0 -	Idem item 05.075.0007, admitindo-se sua utilização 3 vezes. Considera-se a retirada com escavadeira depois da redução do atrito, empregando-se macacos	m

Escoramento de Valas e Cavas - Madeira

05.077.0001-0 -	Escoramento de valas em pranchada horizontal, empregando-se madeira de 3ª e perfil metálico "H" de 6" x 6", reutilizados em 5 vezes, **inclusive** fornecimento de todos os materiais, colocação e retirada	m²
05.077.0010-0 -	Escoramento misto de pranchada horizontal até 8m de profundidade com pranchas de madeira, estacas e longarinas de aço I de 10", estroncas de duplo I de 8", compreendendo fornecimento, colocação e retirada de todos os componentes com reaproveitamento destes	m²

Ensecadeiras de Estacas-Pranchas de Aço

05.080.0020-0 -	Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade até 4,00m. O custo inclui o fornecimento, execução e retirada de todos os materiais, considerando a reutilização de 60 vezes para estacas-pranchas e 10 vezes para guias e estroncas de madeira, **exclusive** escavação. A medição do serviço será pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas	m²
05.080.0025-0 -	Idem item 05.080.0020, considerando a reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.080.0030-0 -	Idem item 05.080.0020, considerando a reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²
05.080.0040-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 5,00m	m²
05.080.0045-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 5,00m e reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.080.0050-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 5,00m e reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²
05.080.0060-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 6,00m	m²
05.080.0065-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 6,00m e reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.080.0070-0 -	Idem item 05.080.0020, com profundidade até 6,00m e reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²
05.081.0010-0 -	Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade até 4,00m. O custo inclui o fornecimento, execução e retirada de todos os materiais, considerando a reutilização de 60 vezes para as estacas-pranchas e 60 vezes para guias e estroncas de perfil "I" de aço, **exclusive** escavação. A medição do serviço será pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas	m²
05.081.0012-0 -	Idem item 05.081.0010, considerando a reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.081.0015-0 -	Idem item 05.081.0010, considerando a reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²
05.081.0017-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade de até 5,00m	m²
05.081.0020-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade até 5,00m e reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.081.0022-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade até 5,00m e reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²
05.081.0025-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade até 6,00m	m²
05.081.0027-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade até 6,00m e reutilização das estacas-pranchas de 40 vezes	m²
05.081.0029-0 -	Idem item 05.081.0010, com profundidade até 6,00m e reutilização das estacas-pranchas de 15 vezes	m²

Escoramento de Valas "Tipo Blindagem"

05.081.0100-0 -	Escoramento para valas "tipo blindagem", com largura de 1,50m a 2,50m, profundidade de 1,50m a 3,00m, **inclusive** movimentação com escavadeira hidráulica e mão de obra. A medição será feita pelo produto das alturas das paredes escoradas (2 lados) vezes o comprimento da vala	m²
05.081.0105-0 -	Idem item 05.081.0100, com profundidade de 3,01m a 4,50m	m²
05.081.0110-0 -	Idem item 05.081.0100, com profundidade de 4,51m a 6,00m	m²

Retirada e Recolocação de Estaca Prancha

05.082.0001-0 -	Retirada e recolocação de estacas pranchas de aço. Medição pela superfície útil cobrindo as paredes das cavas ou valas	m²

Ensecadeiras de Estacas-Pranchas e Pranchada Horizontal de Madeira

05.085.0010-1 -	Ensecadeira de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", de encaixe, em valas até 3,00m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta até 3,00m de profundidade, sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias 3 vezes e as estroncas 2 vezes	m²
05.085.0011-0 -	Idem item 05.085.0010, sendo as estacas usadas 3 vezes	m²
05.085.0012-0 -	Ensecadeira de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", de encaixe, em valas até 3,00m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta até 4,50m de profundidade, sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias 3 vezes e as estroncas 2 vezes	m²
05.085.0013-1 -	Idem item 05.085.0012, sendo as estacas usadas 3 vezes	m²
05.085.0014-0 -	Ensecadeira de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", de encaixe, em caixas até 4,00m de vão, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da caixa, esta até 3,00m de profundidade, sendo a cravação executada manualmente e sem ficha e a extração com "TIRFOR" ou macaco. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias 3 vezes e as estroncas 3 vezes	m²
05.085.0015-0 -	Idem item 05.085.0014, com a profundidade até 4,50m	m²
05.085.0016-1 -	Ensecadeira simples (escoramento fechado) de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", sem encaixe, em valas até 3,00m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta até 3,00m de profundidade, sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias 3 vezes e as estroncas 2 vezes	m²
05.085.0017-0 -	Idem item 05.085.0016, sendo as estacas usadas 3 vezes	m²
05.085.0018-0 -	Ensecadeira simples (escoramento fechado) de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", sem encaixe, em valas até 3,00m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta até 4,50m de profundidade, sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias 3 vezes e as estroncas 2 vezes	m²
05.085.0019-0 -	Idem item 05.085.0018, sendo as estacas usadas 3 vezes	m²
05.085.0020-0 -	Ensecadeira simples (escoramento fechado) de estacas-pranchas em peças de madeira de 3" x 9", sem encaixe, em caixas até 4,00m de vão, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da caixa, esta com até 3,00m de profundidade, sendo a cravação executada manualmente e sem ficha e a extração com "TIRFOR" ou macaco. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. As estacas usadas 4 vezes, as guias e as estroncas 3 vezes	m²
05.085.0021-0 -	Idem item 05.085.0020, até 4,50m de profundidade	m²
05.090.0001-0 -	Ensecadeira simples (escoramento fechado) de estacas-pranchas de madeira de 3ª de 3"x 9", serrado, sem encaixe, em valas até 3,00m de largura e até 3,00m de profundidade, sendo a cravação manual e sem ficha e a extração com pá carregadeira. Estacas, longarinas e estroncas usadas 3 vezes	m²
05.090.0002-0 -	Idem item 05.090.0001, sendo as estacas, longarinas e estroncas usadas 2 vezes	m²
05.095.0001-0 -	Pranchada horizontal em escoramento fechado de mesma denominação, até 8,00m de profundidade, apoiada em perfis, **exclusive** estes. Pranchas em peças de madeira de 3ª de 3" x 12", no comprimento máximo de 2,50m, calçadas com madeira de 3ª, aproveitadas 4,5 vezes, **inclusive** fornecimento, colocação, retirada e transporte interno com caminhão basculante	m²
05.095.0002-1 -	Pranchada horizontal em escoramento fechado de mesma denominação, até 6,00m de profundidade, apoiada em perfis, **exclusive** estes. Pranchas em peças de madeira de 3ª de 3" x 9", no comprimento máximo de 2,00m, calçadas com mesmo material, aproveitadas 3 vezes, **inclusive** fornecimento, colocação, retirada e transporte interno com caminhão basculante	m²

Barragem Provisória com Sacos de Areia

05.097.0001-0 -	Barragem provisória ou ensecadeira, para desvios de pequenos cursos d'agua com sacos de areia. Custo por saco de 100ℓ	un

Escoramento de Valas - Madeira

05.098.0002-0 -	Escoramento de vala/cava até 4,00m de profundidade, com pranchões em peças de madeira de 3ª de 3" x 9", cravação e retirada dos pranchões com equipamentos. A medição do serviço é feita pela área efetivamente em contato com os pranchões. Considerando a madeira reutilizada 2 vezes. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Consolos e Escoras de Perfis de Aço, Inclusive Fornecimento

05.099.0001-1 -	Consolo de perfil de aço, com peso até 10kg, para suporte de guia (viga, longarina), em trabalhos de escoramento e congêneres, soldado em estaca do mesmo material, **inclusive** fornecimento, colocação e retirada, admitindo-se sua utilização 10 vezes	un
05.099.0002-1 -	Guia (viga, longarina) de perfil de aço "I", de 6", 1ª alma, em trabalhos de escoramento e congêneres, soldada sobre consolos e estacas, estas intervaladas de 1,50 a 2,00m, **inclusive** fornecimento, colocação, retirada e transporte interno com trator, admitindo-se sua utilização 7 vezes	m
05.099.0003-0 -	Idem item 05.099.0002, sendo o perfil "I" de 10", 1ª alma, guardando as estacas intervalo entre 2,00 e 2,50m	m
05.099.0004-1 -	Estronca (escora) de perfil de aço "I", de 6", 1ª alma, em trabalhos de escoramento e congêneres, tendo comprimento de 2,50 a 3,00m, soldada em guias, **inclusive** fornecimento, colocação, retirada e transporte interno com caminhão, admitindo-se sua utilização 7 vezes	un

Subsídios em Alimentação e Transporte, Café da Manhã e Cesta Básica

05.100.0020-0 -	Café da manhã, conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas	un
05.100.0022-0 -	Refeição, conforme convenção do trabalho para construção civil e condições higiênicas e sanitárias adequadas	un
05.100.0024-0 -	Cesta básica e auxílio saúde com benefícios médicos e odontológicos, conforme convenção do trabalho para construção civil	unxmês
05.100.0026-0 -	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	un

Unidade de Referência para Complemento de Despesas dentro do Canteiro de Obras

05.100.0900-0 -	Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, **exclusive** despesas com café da manhã, refeição, cesta básica e vale transporte (encargos complementares). Veja o critério para utilização deste item nas páginas iniciais do Catálogo de Referência	ur

Mão de obra - Execução de Obra

Obs.: **1)** Vide percentual de encargos sociais em "Notas para uso do boletim"
2) Vide mão de obra de consultoria e projetos na família 01.050

05.105.0100-0 -	Mão de obra de vigia, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0101-0 -	Mão de obra de marceneiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0102-0 -	Mão de obra de serralheiro de construção civil, **inclusive** encargos sociais	mês

05.105.0103-0 -	Mão de obra de pintor, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0104-0 -	Mão de obra de gesseiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0105-0 -	Mão de obra de ladrilheiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0106-0 -	Mão de obra de taqueiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0107-0 -	Mão de obra de estucador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0108-0 -	Mão de obra de pedreiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0109-0 -	Mão de obra de carpinteiro de formas, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0110-0 -	Mão de obra de bombeiro hidráulico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0111-0 -	Mão de obra de carpinteiro de esquadrias, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0112-0 -	Mão de obra de eletricista, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0113-0 -	Mão de obra de pintor de letras, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0114-0 -	Mão de obra de servente, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0115-0 -	Mão de obra de ajudante, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0116-0 -	Mão de obra de soldador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0117-0 -	Mão de obra de armador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0118-0 -	Mão de obra de marteleteiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0119-0 -	Mão de obra de jardineiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0120-0 -	Mão de obra de operador de máquinas, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0121-0 -	Mão de obra de apontador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0122-0 -	Mão de obra de almoxarife, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0123-0 -	Mão de obra de auxiliar de almoxarife, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0124-0 -	Mão de obra de estagiário, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0125-0 -	Mão de obra de auxiliar técnico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0126-0 -	Mão de obra de feitor (encarregado de turma), **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0127-0 -	Mão de obra de encarregado de obra, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0128-0 -	Mão de obra de mestre de obra "A", **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0129-0 -	Mão de obra de mestre de obra "B", **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0130-0 -	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto jr., **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0131-0 -	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto sênior, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0132-0 -	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto coordenador geral de projetos ou supervisor de obras, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0133-0 -	Mão de obra de desenhista "A", **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0134-0 -	Mão de obra de auxiliar de desenhista, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0135-0 -	Mão de obra de chefe de escritório, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0136-0 -	Mão de obra de secretária, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0137-0 -	Mão de obra de engenheiro ou arquiteto pleno, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0138-0 -	Mão de obra de escriturário, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0139-0 -	Mão de obra de auxiliar de escritório, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0140-0 -	Mão de obra de calceteiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0141-0 -	Mão de obra de vidraceiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0142-0 -	Mão de obra de encarregado de montagem, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0143-0 -	Mão de obra de impermeabilizador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0144-0 -	Mão de obra de técnico de edificações, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0145-0 -	Mão de obra para topógrafo "A", **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0146-0 -	Mão de obra para auxiliar de topografia, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0147-0 -	Mão de obra para laboratorista "A", **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0148-0 -	Mão de obra de motorista, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0149-0 -	Mão de obra de topógrafo B, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0150-0 -	Mão de obra de desenhista B, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0151-0 -	Mão de obra de mecânico de máquinas, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0152-0 -	Mão de obra de torneiro mecânico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0153-0 -	Mão de obra de montador eletromecânico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0154-0 -	Mão de obra de ajudante de montador eletromecânico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0155-0 -	Mão de obra de eletrotécnico, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0156-0 -	Mão de obra de mergulhador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0157-0 -	Mão de obra de rastilheiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0158-0 -	Mão de obra de museólogo restaurador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0159-0 -	Mão de obra de técnico A, para obras rodoviárias, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0165-0 -	Mão de obra de engenheiro de segurança do trabalho, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0169-0 -	Mão de obra de técnico de segurança do trabalho, **inclusive** encargos sociais	mês

05.105.0175-0 -	Mão de obra de enfermeiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0176-0 -	Mão de obra de auxiliar de enfermagem, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0178-0 -	Mão de obra de técnico de qualidade, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0179-0 -	Mão de obra de técnico de medição de obras, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0180-0 -	Mão de obra de médico do trabalho, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0185-0 -	Mão de obra de apropriador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0186-0 -	Mão de obra de digitador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0187-0 -	Mão de obra de comprador, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0188-0 -	Mão de obra de cozinheiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0190-0 -	Mão de obra de faxineiro, **inclusive** encargos sociais	mês
05.105.0195-0 -	Mão de obra de copeiro, **inclusive** encargos sociais	mês

Serviços de Vigilância 24h/dia (Vigia de Obra)

05.105.0200-0 -	Serviço de vigilância com vigia de obra 24h/dia, para 1 posto	mês
05.105.0201-0 -	Idem item 05.105.0200, sendo 2 postos	mês
05.105.0202-0 -	Idem item 05.105.0200, sendo 3 postos	mês
05.105.0203-0 -	Idem item 05.105.0200, sendo 4 postos	mês
05.105.0204-0 -	Idem item 05.105.0200, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.105.0205-0 -	Idem item 05.105.0201, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.105.0206-0 -	Idem item 05.105.0202, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.105.0207-0 -	Idem item 05.105.0203, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês

Serviços de Vigilância 24h/dia (Vigilância Armada ou Desarmada)

05.205.0010-0 -	Serviço de vigilância armada ou desarmada 24h/dia, para 1 posto	mês
05.205.0011-0 -	Idem item 05.205.0010, sendo 2 postos	mês
05.205.0012-0 -	Idem item 05.205.0010, sendo 3 postos	mês
05.205.0013-0 -	Idem item 05.205.0010, sendo 4 postos	mês
05.205.0015-0 -	Idem item 05.205.0010, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.205.0016-0 -	Idem item 05.205.0011, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.205.0017-0 -	Idem item 05.205.0012, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês
05.205.0018-0 -	Idem item 05.205.0013, considerando apenas o custo após a jornada normal de trabalho	mês

Índices Globais Setoriais

Nota: O índice 05.100, embora tenha sido desenvolvido com foco em obras de prédios públicos, oferece uma referência genérica. Sua especificidade está restrita aos valores observados para este setor em particular, porém, os conceitos apresentados podem ser aplicados a outros tipos de obras, proporcionando um referencial útil para diversas áreas da construção. Apesar disso, cabe ao gestor do contrato avaliar os índices disponíveis no mercado conforme as características específicas da obra em questão, a fim de selecionar o mais adequado

01.050.0000 - Índice geral de projetos e consultoria
05.100.0000 - Índice geral da Construção Civil
05.103.0000 - Índice geral para fornecimento de materiais da Construção Civil
05.105.0000 - Índice geral de salário da Construção Civil
05.205.0000 - Índice geral para serviços de segurança e vigilância

CATEGORIA 06

GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Tubos de Concreto Simples - Águas Pluviais - Junta Argamassada - Assentamento

Obs.: Vide família 06.003

06.001.0020-0 -	Assentamento de tubos de concreto simples, **exclusive** fornecimento destes, para coletor de águas pluviais, com diâmetro de 200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala	m
06.001.0022-0 -	Idem item 06.001.0020, com diâmetro de 300mm	m
06.001.0023-0 -	Idem item 06.001.0020, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0024-0 -	Idem item 06.001.0020, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0025-0 -	Idem item 06.001.0020, com diâmetro de 600mm	m

Tubos de Concreto Armado - Águas Pluviais - Junta Argamassada - Assentamento

Obs.: Vide famílias 06.004, 06.250 e 06.251

06.001.0030-0 -	Assentamento de tubos de concreto armado, **exclusive** fornecimento destes, para coletor de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala	m
06.001.0031-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0032-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0033-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 600mm	m
06.001.0034-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 700mm	m
06.001.0035-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 800mm	m
06.001.0036-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 900mm	m
06.001.0037-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 1000mm	m
06.001.0038-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 1100mm	m
06.001.0039-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 1200mm	m
06.001.0040-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 1500mm	m
06.001.0041-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 1750mm	m
06.001.0042-0 -	Idem item 06.001.0030, com diâmetro de 2000mm	m

Tubos de Concreto Armado - Galeria de Esgoto Sanitário - Junta de Anel de Borracha - Assentamento

Obs.: Vide família 06.002

06.001.0059-0 -	Assentamento de tubos de concreto armado com juntas de anel de borracha, **exclusive** fornecimento destes (tubos e juntas), para galerias de esgoto sanitário, com o diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** acerto de fundo de vala	m
06.001.0060-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0061-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0062-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 600mm	m
06.001.0063-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 700mm	m
06.001.0064-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 800mm	m
06.001.0065-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 900mm	m
06.001.0066-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 1000mm	m
06.001.0067-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 1100mm	m

06.001.0068-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 1200mm	m
06.001.0069-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 1500mm	m
06.001.0070-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 1750mm	m
06.001.0071-0 -	Idem item 06.001.0059, com diâmetro de 2000mm	m

Tubos de Cimento Sem Amianto, tipo Esgoto - Assentamento

06.001.0080-0 -	Assentamento de tubos de cimento sem amianto, com juntas de anel de borracha, **exclusive** fornecimento destes (tubos e juntas), tipo esgoto, com diâmetro de 75mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** acerto de fundo de vala	m
06.001.0081-0 -	Idem item 06.001.0080, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0082-0 -	Idem item 06.001.0080, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0083-0 -	Idem item 06.001.0080, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0084-0 -	Idem item 06.001.0080, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0085-0 -	Idem item 06.001.0080, com diâmetro de 300mm	m

Tubos Cerâmicos - Junta Argamassada - Esgoto e Águas Pluviais-Assentamento

Obs.: Vide família 06.300

06.001.0101-0 -	Assentamento de tubos de cerâmica, **exclusive** o fornecimento destes, com diâmetro de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 eacerto de fundo de vala	m
06.001.0102-0 -	Idem item 06.001.0101, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0103-0 -	Idem item 06.001.0101, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0105-0 -	Idem item 06.001.0101, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0106-0 -	Idem item 06.001.0101, com diâmetro de 300mm	m

Tubos Cerâmicos - Junta Elástica - Esgoto e Águas PluviaisAssentamento

06.001.0110-0 -	Assentamento de tubo de cerâmica vidrada, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, com junta elástica, no diâmetro de 100mm, **exclusive** o tubo e anel de borracha, **inclusive** acerto de fundo de vala	m
06.001.0115-0 -	Idem item 06.001.0110, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0120-0 -	Idem item 06.001.0110, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0125-0 -	Idem item 06.001.0110, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0130-0 -	Idem item 06.001.0110, com diâmetro de 300mm	m

Levantamento e Reassentamento de Tubos Cerâmicos com Junta Argamassada e Conexões

06.001.0151-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de tubo cerâmico com junta argamassada, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0152-0 -	Idem item 06.001.0151, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0153-0 -	Idem item 06.001.0151, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0155-0 -	Idem item 06.001.0151, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0161-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de curva cerâmica com junta argamassada, com diâmetro de 100mm	un
06.001.0162-0 -	Idem item 06.001.0161, com diâmetro de 150mm	un
06.001.0163-0 -	Idem item 06.001.0161, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0165-0 -	Idem item 06.001.0161, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0170-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de junção cerâmica com junta argamassada, com diâmetro de 75mm	un
06.001.0171-0 -	Idem item 06.001.0170, com diâmetro de 100mm	un
06.001.0172-0 -	Idem item 06.001.0170, com diâmetro de 150mm	un

06.001.0173-0 -	Idem item 06.001.0170, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0174-0 -	Idem item 06.001.0170, com diâmetro de 250mm	un

Tubo flexível estruturado em PVC - Assentamento

Obs.: Vide família 06.273

06.001.0180-0 -	Assentamento de tubo flexível, **exclusive** fornecimento deste, para águas pluviais, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, diâmetro de 300mm	m
06.001.0183-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0184-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0185-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 600mm	m
06.001.0187-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 700mm	m
06.001.0188-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 800mm	m
06.001.0189-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 900mm	m
06.001.0190-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 1000mm	m
06.001.0192-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 1100mm	m
06.001.0193-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 1200mm	m
06.001.0195-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 1500mm	m
06.001.0198-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 1800mm	m
06.001.0200-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 2000mm	m
06.001.0205-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 2500mm	m
06.001.0210-0 -	Idem item 06.001.0180, com diâmetro de 3000mm	m

Tubos de PVC – Esgoto - Assentamento

Obs.: Vide família 06.272

06.001.0242-0 -	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **exclusive** tubo e junta	m
06.001.0243-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0244-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0245-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0246-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 300mm	m
06.001.0247-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 350mm	m
06.001.0248-0 -	Idem item 06.001.0242, com diâmetro de 400mm	m

Tubos de PVC – Água - Assentamento

Obs.: Vide família 06.270

06.001.0250-0 -	Assentamento de tubulação de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo considerando material da própria escavação e teste hidrostático, **exclusive** tubo e junta elástica	m
06.001.0251-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 75mm	m
06.001.0252-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0254-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0255-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0256-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0257-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 300mm	m
06.001.0258-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0259-0 -	Idem item 06.001.0250, com diâmetro de 500mm	m

Peças e Acessórios de Tubos de PVC - Assentamento

06.001.0260-0 -	Assentamento de peças e acessórios de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 50mm, **exclusive** peças e juntas elásticas. Custo por bolsa	un
06.001.0261-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 75mm	un
06.001.0262-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 100mm	un
06.001.0263-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 150mm	un
06.001.0264-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0265-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0266-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0267-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 350mm	un
06.001.0268-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0269-0 -	Idem item 06.001.0260, com diâmetro de 500mm	un

Tubos de PVC Rosqueáveis - Assentamento

06.001.0270-0 -	Assentamento de tubo de PVC rosqueável, **exclusive** fornecimento deste, **inclusive** montagem das conexões, **inclusive** materiais para vedação, diâmetro de 1/2”	m
06.001.0271-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 3/4”	m
06.001.0272-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 1”	m
06.001.0273-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 1.1/2”	m
06.001.0274-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 2”	m
06.001.0275-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 3”	m
06.001.0276-0 -	Idem item 06.001.0270, com diâmetro de 4”	m

Montagem de Comportas, Adufas, Pedestais Hastes e Mancais Intermediários

06.001.0300-0 -	Montagem de comporta quadrada ou circular com dimensões maiores que 0,70 x 0,70m, **inclusive** os materiais necessários à montagem, exceto chumbadores	un
06.001.0301-0 -	Idem item 06.001.0300, com dimensões até 0,70 x 0,70m	un
06.001.0305-0 -	Montagem de pedestal e haste simples para acionamento de comporta, adufa, válvula ou registro, **inclusive** os materiais necessários à montagem, exceto chumbadores. Custo por conjunto	un
06.001.0306-0 -	Montagem de adufa de parede com flange, diâmetro de 150mm, **exclusive** fornecimento dos parafusos de fixação	un
06.001.0307-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0308-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0309-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0310-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0311-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 500mm	un
06.001.0312-0 -	Idem item 06.001.0306, com diâmetro de 600mm	un
06.001.0313-0 -	Montagem de adufa de fundo com flange, diâmetro de 150mm, **exclusive** fornecimento dos parafusos de fixação	un
06.001.0314-0 -	Idem item 06.001.0313, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0315-0 -	Idem item 06.001.0313, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0316-0 -	Idem item 06.001.0313, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0317-0 -	Idem item 06.001.0313, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0318-0 -	Montagem de 1 mancal intermediário e 1 haste de prolongamento em pedestais de comando ou de manobra	un

Tampões de Ferro Fundido - Assentamento

06.001.0319-0 -	Assentamento de tampão de ferro fundido, tipo quadrado, até 0,25 x 0,25m, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, **exclusive** o tampão	un
06.001.0320-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido com mais de 0,50 x 0,50m até 1,00 x 1,00m	un
06.001.0325-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, circular, com diâmetro acima de 0,60m e até 1,00m	un

06.001.0327-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, circular, de 0,40 a 0,60m de diâmetro	un
06.001.0328-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, circular, de 0,60m de diâmetro, até 225kg	un
06.001.0329-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, de três seções, com largura até 1,60m	un
06.001.0330-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, de quatro seções, com largura mínima de 2,00m	un
06.001.0331-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido, de sete seções, com largura mínima de 4,00m	un
06.001.0332-0 -	Idem item 06.001.0319, para tampão de ferro fundido de 0,30 x 0,90m, para caixa de ralo	un
06.001.0335-0 -	Idem item 06.001.0319, para caixa de passeio de ferro fundido, para registro, padrão CEDAE	un

Tubos de Ferro Fundido – Escoamento Forçado de Água ou Esgoto - Assentamento

Obs.: Vide famílias 06.009 e 06.200

06.001.0500-0 -	Assentamento de tubulação de ferro fundido, com junta elástica, para sistemas de escoamento forçado de água ou esgoto, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo considerando material da própria escavação e teste hidrostático, **exclusive** fornecimento do tubo e junta elástica com o diâmetro de 50mm	m
06.001.0501-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 75 ou 80mm	m
06.001.0502-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0503-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0504-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0505-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0506-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 300mm	m
06.001.0507-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 350mm	m
06.001.0508-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0509-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 450mm	m
06.001.0510-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0511-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 600mm	m
06.001.0512-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 700mm	m
06.001.0513-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 800mm	m
06.001.0514-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 900mm	m
06.001.0515-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 1000mm	m
06.001.0516-0 -	Idem item 06.001.0500, com diâmetro de 1200mm	m
06.001.0550-0 -	Assentamento de tubulação de ferro fundido, com junta elástica, instalação aérea, para sistemas de escoamento forçado de água ou esgoto, compreendendo carga e descarga, montagem sobre apoios existentes e teste hidrostático, **exclusive** fornecimento do tubo e junta elástica com diâmetro de 50mm	m
06.001.0551-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 75 ou 80mm	m
06.001.0552-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0553-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0554-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0555-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0556-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 300mm	m
06.001.0557-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 350mm	m
06.001.0558-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 400mm	m
06.001.0559-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 450mm	m
06.001.0560-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 500mm	m
06.001.0561-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 600mm	m
06.001.0562-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 700mm	m
06.001.0563-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 800mm	m
06.001.0564-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 900mm	m
06.001.0565-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 1000mm	m

06.001.0566-0 -	Idem item 06.001.0550, com diâmetro de 1200mm	m
	Tubos de Ferro Fundido – Escoamento Livre de Água ou Esgoto - Assentamento	
Obs.:	Vide família 06.009 e 06.200	
06.001.0630-0 -	Assentamento de tubulação de ferro fundido, com junta elástica, para sistemas de escoamento livre de água ou esgotos, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo considerando material da própria escavação, **exclusive** fornecimento do tubo e junta elástica, com diâmetro de 100mm	m
06.001.0631-0 -	Idem item 06.001.0630, com diâmetro de 150mm	m
06.001.0632-0 -	Idem item 06.001.0630, com diâmetro de 200mm	m
06.001.0633-0 -	Idem item 06.001.0630, com diâmetro de 250mm	m
06.001.0634-0 -	Idem item 06.001.0630, com diâmetro de 300mm	m
	Conexões de Ferro Fundido - Assentamento	
06.001.0650-0 -	Assentamento de conexões de ferro fundido, com junta elástica, com diâmetro de 50mm, **exclusive** conexões e juntas elásticas. Custo por junta	un
06.001.0651-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 75mm	un
06.001.0652-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 100mm	un
06.001.0653-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 150mm	un
06.001.0654-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0655-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0656-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0657-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 350mm	un
06.001.0658-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0659-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 450mm	un
06.001.0660-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 500mm	un
06.001.0661-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 600mm	un
06.001.0662-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 700mm	un
06.001.0663-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 800mm	un
06.001.0664-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 900mm	un
06.001.0665-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 1000mm	un
06.001.0666-0 -	Idem item 06.001.0650, com diâmetro de 1200mm	un
06.001.0670-0 -	Assentamento sem fornecimento de conexões e registros de ferro fundido, com juntas mecânicas ou flangeadas, materiais das juntas, com diâmetro de 50mm. Custo por junta	un
06.001.0671-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 75mm	un
06.001.0672-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 100mm	un
06.001.0673-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 150mm	un
06.001.0674-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0675-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0676-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0677-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 350mm	un
06.001.0678-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0679-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 450mm	un
06.001.0680-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 500mm	un
06.001.0681-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 600mm	un
06.001.0682-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 700mm	un
06.001.0683-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 800mm	un
06.001.0684-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 900mm	un
06.001.0685-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 1000mm	un
06.001.0686-0 -	Idem item 06.001.0670, com diâmetro de 1200mm	un
	Juntas e Luvas Especiais - Montagem	

06.001.0710-0 -	Montagem de junta Gibault, **exclusive** a peça, com diâmetro até 200mm. Custo por peça	un
06.001.0711-0 -	Idem item 06.001.0710, com diâmetro de 250 a 300mm	un
06.001.0712-0 -	Idem item 06.001.0710, com diâmetro de 300 a 600mm	un
06.001.0715-0 -	Montagem sem fornecimento de luva tripartida de ferro dúctil para DN até 100mm	un
06.001.0716-0 -	Idem item 06.001.0715, para DN acima de 100mm até 250mm	un
06.001.0717-0 -	Idem item 06.001.0715, para DN acima de 250mm até 400mm	un
06.001.0718-0 -	Idem item 06.001.0715, para DN acima de 400mm até 500mm	un
06.001.0719-0 -	Idem item 06.001.0715, para DN acima de 500mm até 600mm	un
06.001.0720-0 -	Montagem de junta de desmontagem, **exclusive** a peça, com diâmetro de 100mm. Custo por peça	un
06.001.0721-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 150mm	un
06.001.0722-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0723-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0724-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0725-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 350mm	un
06.001.0726-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0727-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 450mm	un
06.001.0728-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 500mm	un
06.001.0729-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 600mm	un
06.001.0730-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 700mm	un
06.001.0731-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 800mm	un
06.001.0732-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 900mm	un
06.001.0733-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 1000mm	un
06.001.0734-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 1200mm.	un
06.001.0735-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 1400mm	un
06.001.0736-0 -	Idem item 06.001.0720, com diâmetro de 1500mm	un
06.001.0750-0 -	Montagem de junta Dresser sem ancoragens (Harness), **exclusive** a peça, com diâmetro de 150mm. Custo por peça	un
Nota:	Para juntas com Harness ver família 06.020	
06.001.0751-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 200mm	un
06.001.0752-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 250mm	un
06.001.0753-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 300mm	un
06.001.0754-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 350mm	un
06.001.0755-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 400mm	un
06.001.0756-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 450mm	un
06.001.0757-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 500mm	un
06.001.0758-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 600mm	un
06.001.0759-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 700mm	un
06.001.0760-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 800mm	un
06.001.0761-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 900mm	un
06.001.0762-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 1000mm	un
06.001.0763-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 1200mm	un
06.001.0764-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 1300mm	un
06.001.0765-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 1500mm	un
06.001.0766-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 2000mm	un
06.001.0767-0 -	Idem item 06.001.0750, com diâmetro de 2500mm	un

Tubos de Polietileno - Assentamento

06.001.0770-0 -	Assentamento de tubos de polietileno, com DE = 20 a 40mm, **inclusive** teste hidrostático, **exclusive** solda das juntas e fornecimento de tubos e de conexões	m
06.001.0771-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 40mm até 75mm	m
06.001.0772-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 75mm até 125mm	m
06.001.0773-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 125mm até 180mm	m
06.001.0774-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 180mm até 225mm	m
06.001.0775-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 225mm até 280mm	m
06.001.0776-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 280mm até 355mm	m

06.001.0777-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 355mm até 450mm	m
06.001.0778-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 450mm até 560mm	m
06.001.0779-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 560mm até 800mm	m
06.001.0780-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 800mm até 1000mm	m
06.001.0781-0 -	Idem item 06.001.0770, com DE acima de 1000mm até 1200mm	m

Tubos de Concreto Armado- Esgoto Sanitário - Junta Elástica - Fornecimento e Assentamento

Obs.: Vide família 06.001

06.002.0010-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-2, conforme ABNT NBR 8890, com junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, fornecimento do anel de borracha. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.002.0011-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 500mm	m
06.002.0012-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 600mm	m
06.002.0013-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 700mm	m
06.002.0014-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 800mm	m
06.002.0015-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 900mm	m
06.002.0016-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 1000mm	m
06.002.0017-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 1200mm	m
06.002.0018-0 -	Idem item 06.002.0010, com diâmetro de 1500mm	m
06.002.0041-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-3, conforme ABNT NBR 8890, com junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, fornecimento do anel de borracha. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.002.0042-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 500mm	m
06.002.0043-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 600mm	m
06.002.0044-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 700mm	m
06.002.0045-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 800mm	m
06.002.0046-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 900mm	m
06.002.0047-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 1000mm	m
06.002.0049-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 1200mm	m
06.002.0050-0 -	Idem item 06.002.0041, com diâmetro de 1500mm	m
06.002.0061-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-4, conforme ABNT NBR 8890, com junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, fornecimento do anel de borracha. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.002.0062-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 500mm	m
06.002.0063-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 600mm	m
06.002.0064-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 700mm	m
06.002.0065-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 800mm	m
06.002.0066-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 900mm	m
06.002.0067-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 1000mm	m
06.002.0069-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 1200mm	m
06.002.0070-0 -	Idem item 06.002.0061, com diâmetro de 1500mm	m

Calhas de Concreto Vibrado - Fornecimento e Assentamento

06.003.0010-0 -	Calha meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro interno de 300mm, **inclusive** acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.003.0011-0 -	Idem item 06.003.0010, com diâmetro de 400mm	m
06.003.0012-0 -	Idem item 06.003.0010, com diâmetro de 500mm	m
06.003.0013-0 -	Idem item 06.003.0010, com diâmetro de 600mm	m
06.003.0015-0 -	Idem item 06.003.0010, com diâmetro de 800mm	m

06.003.0017-0 -	Idem item 06.003.0010, com diâmetro de 1000mm	m

Tubos de Concreto Simples – Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento

Obs.: Vide família 06.001

06.003.0050-0 -	Tubo de concreto simples, classe PS-1, conforme ABNT NBR 8890, para coletor de águas pluviais, com diâmetro de 200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.003.0053-0 -	Idem item 06.003.0050, com diâmetro de 300mm	m
06.003.0055-0 -	Idem item 06.003.0050, com diâmetro de 400mm	m
06.003.0057-0 -	Idem item 06.003.0050, com diâmetro de 500mm	m
06.003.0058-0 -	Idem item 06.003.0050, com diâmetro de 600mm	m
06.003.0060-0 -	Tubo de concreto simples, classe PS-2, conforme ABNT NBR 8890, para coletor de águas pluviais, com diâmetro de 200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.003.0062-0 -	Idem item 06.003.0060, com diâmetro de 300mm	m
06.003.0064-0 -	Idem item 06.003.0060, com diâmetro de 400mm	m
06.003.0066-0 -	Idem item 06.003.0060, com diâmetro de 500mm	m
06.003.0068-0 -	Idem item 06.003.0060, com diâmetro de 600mm	m

Tubos de Concreto Armado – Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento

Obs.: Vide família 06.001

06.004.0060-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-1, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0062-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 400mm	m
06.004.0064-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 500mm	m
06.004.0066-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 600mm	m
06.004.0068-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 700mm	m
06.004.0070-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 800mm	m
06.004.0072-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 900mm	m
06.004.0074-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 1000mm	m
06.004.0076-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 1100mm	m
06.004.0078-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 1200mm	m
06.004.0080-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 1500mm	m
06.004.0084-0 -	Idem item 06.004.0060, com diâmetro de 2000mm	m
06.004.0090-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-2, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0092-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 400mm	m
06.004.0094-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 500mm	m
06.004.0096-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 600mm	m
06.004.0098-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 700mm	m
06.004.0100-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 800mm	m
06.004.0102-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 900mm	m
06.004.0104-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 1000mm	m
06.004.0108-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 1200mm	m
06.004.0110-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 1500mm	m
06.004.0114-0 -	Idem item 06.004.0090, com diâmetro de 2000mm	m

06.004.0120-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-3, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0122-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 400mm	m
06.004.0124-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 500mm	m
06.004.0126-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 600mm	m
06.004.0128-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 700mm	m
06.004.0130-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 800mm	m
06.004.0134-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 1000mm	m
06.004.0138-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 1200mm	m
06.004.0140-0 -	Idem item 06.004.0120, com diâmetro de 1500mm	m
06.004.0150-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-4, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0152-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 400mm	m
06.004.0154-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 500mm	m
06.004.0156-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 600mm	m
06.004.0158-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 700mm	m
06.004.0160-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 800mm	m
06.004.0162-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 900mm	m
06.004.0164-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 1000mm	m
06.004.0166-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 1100mm	m
06.004.0168-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 1200mm	m
06.004.0170-0 -	Idem item 06.004.0150, com diâmetro de 1500mm	m

Canal e Cobertura Pré-Fabricados

06.004.0253-1 -	Canal pré-fabricado, em concreto protendido e/ou armado, com seção em "U", medido pela área do perímetro interno da seção vezes o comprimento do canal. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m²
06.004.0254-1 -	Cobertura de canal pré-fabricado, em concreto protendido e/ou armado, para vãos até 5,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m²

Galeria Pré-Fabricada Multidimensional

06.004.0400-0 -	Galeria multidimensional rodoviária simples em concreto armado e concreto armado protendido, 30MPa, com aderência inicial, auto-adensável, pré-moldada composta de módulos com fundo de 6,00m, peso de 8,80t, parede com 6,00m, peso 3,90t e tampa com 2,00m, peso de 2,30t, estruturalmente bi-apoiada com carga por apoio de 112t, para tráfego urbano (TB-450, conforme ABNT NBR 7188), com tabuleiro de 3,05m, altura 2,62m, vazão de 7,13m³/s, declividade 0,1%, borda livre 0,4m, n 0,013, velocidade de escoamento 2,00m/s, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0172), descarga (vide item 04.018.0012), escavação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0405-0 -	Idem item 06.004.0400, simples, parede com 6,00m,peso de 4,90t e tampa com 2,00m, peso de 2,70t, carga por apoio de 130t, tabuleiro de 3,40m, altura 3,00m, vazão 9,98m³/s e velocidade de escoamento 2,16m/s	m
06.004.0410-0 -	Idem item 06.004.0400, simples, parede com 6,00m,peso de 7,40t e tampa com 2,00m, peso 3,70t, carga por apoio de 177t, tabuleiro de 4,18m, altura 4,03m, vazão de 19,86m³/s e velocidade de escoamento 2,49m/s	m
06.004.0415-0 -	Idem item 06.004.0400, simples, parede com 6,00m,peso de 12,00t e tampa com 2,00m, pesode 4,60t, carga por apoio de 233t, tabuleiro de 5,00m, altura 4,97m, vazão de 30,73m³/s e velocidade de escoamento 2,75m/s	m
06.004.0420-0 -	Galeria multidimensional rodoviária dupla em concreto armado e concreto armado protendido, 30MPa, com aderência inicial, auto-adensável, pré-moldada composta de módulos com 2 fundos de 6,00m, peso de 8,80t, parede com 6,00m, peso de	

	3,90t e tampa com 2,00m, peso de 4,81t, estruturalmente bi-apoiada com carga por apoio de 191t, para tráfego urbano (TB-450, conforme ABNT NBR 7188), com tabuleiro de 5,22m, altura 2,62m, vazão de 15,42m³/s, declividade 0,1%, borda livre 0,4m, n 0,013, velocidade de escoamento 2,00m/s, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0172), descarga (vide item 04.018.0012), escavação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0425-0 -	Idem item 06.004.0420, dupla, parede com 6,00m, peso de 4,90t e tampa com 2,00m, peso de 5,22t, carga por apoio de 223t, tabuleiro de 5,53m, altura 3,00m, vazão de 21,45m³/s e velocidade de escoamento 2,16m/s	m
06.004.0430-0 -	Idem item 06.004.0420, dupla, parede com 6,00m, peso de 7,40t e tampa com 2,00m, peso de 6,15t, carga por apoio de 284t, tabuleiro de 6,35m, altura 4,03m, vazão de 40,71m³/s e velocidade de escoamento 2,49m/s	m
06.004.0435-0 -	Idem item 06.004.0420, dupla, parede com 6,00m, peso de 12,00t e tampa com 2,00m, pesode 7,10t, carga por apoio de 348t, tabuleiro de 7,09m, altura 4,97m, vazão de 60,73m³/s e velocidade de escoamento 2,75m/s	m
06.004.0440-0 -	Galeria multidimensional rodoviária tripla em concreto armado e concreto armado protendido, 30MPa, com aderência inicial, auto-adensável, pré-moldada composta de módulos com 3 fundos de 6,00m, peso de 8,80t, parede com 6,00m, peso 3,90t e tampa com 2,00m, peso de 7,33t, estruturalmente bi-apoiada com carga por apoio de 288t, para tráfego urbano (TB-450, conforme ABNT NBR 7188), com tabuleiro de 3,05m, altura 2,62m, vazão de 23,85m³/s, declividade 0,1%, borda livre 0,40m, n 0,013, velocidade de escoamento 2,00m/s, **exclusive** transporte (vide item 04.005.0172), descarga (vide item 04.018.0012), escavação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0445-0 -	Idem item 06.004.0440, tripla, parede com 6,00m, peso de 4,9t e tampa com 2,00m, peso de 7,70t, carga por apoio de 310t, tabuleiro de 7,55m, altura 3,00m, vazão de 34,92m³/s e velocidade de escoamento 2,16m/s	m
06.004.0450-0 -	Idem item 06.004.0440, tripla, parede com 6,00m, peso de 7,40t e tampa com 2,00m, pesode 8,70t, carga por apoio de 387t, tabuleiro de 8,37m, altura 4,03m, vazão de 65,64m³/s e velocidade de escoamento 2,49m/s	m
06.004.0455-0 -	Idem item 06.004.0440, tripla, parede com 6,00m, peso de 12,00t e tampa com 2,00m, pesode 9,60t, carga por apoio de 463t, tabuleiro de 9,11m, altura 4,97m, vazão de 92,30m³/s e velocidade de escoamento 2,75m/s	m
	Galeria Técnica Pré-fabricada	
06.004.0500-0 -	Galeria técnica pré-fabricada de concreto armado, dimensões internas de (1,00 x 1,00)m (B x H) recobrimento com 2cm, **exclusive** escavação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.004.0505-0 -	Idem item 06.004.0500, (1,50 x 1,00)m	m
06.004.0510-0 -	Idem item 06.004.0500, (2,00 x 1,20)m	m
06.004.0515-0 -	Idem item, 06.004.0500, (2,00 x 1,50)m	m
06.004.0520-0 -	Idem item 06.004.0500, (2,50 x 1,50)m	m
06.004.0525-0 -	Idem item 06.004.0500, (2,50 x 2,00)m	m
06.004.0530-0 -	Idem item 06.004.0500, (3,00 x 2,00)m	m
06.004.0535-0 -	Idem item 06.004.0500, (3,50 x 2,00)m	m
	Tubos Cerâmicos – Junta Argamassada – Esgoto e Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento	
Obs.:	Vide famílias 06.001 e 06.300 e conexões na 06.061	
06.005.0030-0 -	Tubo cerâmico vidrado, conforme especificações da CEDAE, para esgoto sanitário e águas pluviais, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, com diâmetro de 100mm, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.005.0035-0 -	Idem item 06.005.0030, com diâmetro de 150mm	m
06.005.0040-0 -	Idem item 06.005.0030, com diâmetro de 200mm	m

06.005.0045-0 -	Idem item 06.005.0030, com diâmetro de 250mm	m
06.005.0050-0 -	Idem item 06.005.0030, com diâmetro de 300mm	m

Caixas e Tubos de Queda – Material Cerâmico – Padrão CEDAE

06.006.0010-0 -	Caixa de visita, executada com conexões cerâmicas, com diâmetro de 150mm, **inclusive** base, caixa de proteção e tampa em concreto, conforme padrão CEDAE, profundidade até 1,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0011-0 -	Adicional de profundidade excedente de 1,00m referente ao item 06.006.0010	m
06.006.0015-0 -	Idem item 06.006.0010, com diâmetro de 100mm	un
06.006.0016-0 -	Adicional de profundidade excedente de 1,00m referente ao item 06.006.0015	m
06.006.0020-0 -	Caixa de inspeção, executada com conexões cerâmicas com diâmetro de 100mm, **inclusive** base, caixa de proteção e tampa em concreto, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0030-0 -	Tubo de queda em cerâmica, com diâmetro de 100mm, com desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0031-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.006.0030	m
06.006.0035-0 -	Tubo de queda em cerâmica, com diâmetro de 150mm, com desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0036-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.006.0035	m
06.006.0040-0 -	Tubo de queda em cerâmica, com diâmetro de 200mm, com desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0041-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.006.0040	m
06.006.0050-0 -	Tubo de queda em cerâmica, com diâmetro de 250mm, com desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0051-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.006.0050	m
06.006.0060-0 -	Tubo de queda em cerâmica, com diâmetro de 300mm, com desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0061-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.006.0060	m

Conjunto de Peças – Material Cerâmico para Ligações Prediais – Esgoto Sanitário

06.006.0090-0 -	Conjunto de peças em cerâmica, para ramal predial de esgoto sanitário com diâmetro de 100mm e serviços de ligação na caixa de inspeção ou no ramal antigo e no coletor. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.006.0091-0 -	Idem item 06.006.0090, com diâmetro de 150mm	un

Levantamento, Limpeza e Reassentamento de Tubos e Conexões de Ferro Fundido

06.007.0010-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de tubo de ferro fundido, ponta e bolsa, tipo esgoto, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento (junta de chumbo), com diâmetro de 50mm	m
06.007.0011-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 75mm	m
06.007.0012-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 100mm	m
06.007.0013-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 150mm	m
06.007.0015-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 200mm	m
06.007.0016-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 250mm	m
06.007.0017-0 -	Idem item 06.007.0010, com diâmetro de 300mm	m
06.007.0060-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de curva de ferro fundido, ponta e bolsa, com qualquer deflexão, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento (junta de chumbo), com diâmetro de 75mm	un
06.007.0061-0 -	Idem item 06.007.0060, com diâmetro de 100mm	un

06.007.0062-0 -	Idem item 06.007.0060, com diâmetro de 150mm	un
06.007.0063-0 -	Idem item 06.007.0060, com diâmetro de 200mm	un
06.007.0064-0 -	Idem item 06.007.0060, com diâmetro de 250mm	un
06.007.0065-0 -	Idem item 06.007.0060, com diâmetro de 300mm	un
06.007.0080-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de junção 45° de ferro fundido, ponta e bolsa, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento (junta de chumbo), com diâmetro de 75mm	un
06.007.0081-0 -	Idem item 06.007.0080, com diâmetro de 100mm	un
06.007.0082-0 -	Idem item 06.007.0080, com diâmetro de 150mm	un
06.007.0083-0 -	Idem item 06.007.0080, com diâmetro de 200mm	un
06.007.0084-0 -	Idem item 06.007.0080, com diâmetro de 250mm	un
06.007.0085-0 -	Idem item 06.007.0080, com diâmetro de 300mm	un
06.007.0100-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de luva de ferro fundido, tipo esgoto ou standard, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento (junta de chumbo), com diâmetro de 75mm	un
06.007.0101-0 -	Idem item 06.007.0100, com diâmetro de 100mm	un
06.007.0102-0 -	Idem item 06.007.0100, com diâmetro de 150mm	un
06.007.0120-0 -	Levantamento, limpeza e reassentamento de luva de correr, tipo standard, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento (junta de chumbo), com diâmetro de 75mm	un
06.007.0121-0 -	Idem item 06.007.0120, com diâmetro de 100mm	un
06.007.0122-0 -	Idem item 06.007.0120, com diâmetro de 150mm	un
06.007.0123-0 -	Idem item 06.007.0120, com diâmetro de 200mm	un
06.007.0124-0 -	Idem item 06.007.0120, com diâmetro de 250mm	un
06.007.0125-0 -	Idem item 06.007.0120, com diâmetro de 300mm	un

Tubos de Ferro Fundido – Esgoto Predial e Drenagem Pluvial

06.008.0050-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, ponta/ponta, para esgoto predial e drenagem pluvial, conforme ABNT NBR 9651, revestido internamente com epóxi bicomponente de cor ocre, sem HPA e externamente com pintura de base acrílica anticorrosiva na cor vermelha, **inclusive** junta rapid (abraçadeira em aço inoxidável, anel de borracha EPDM e parafuso de aperto em aço galvanizado) e aterro e soca até a geratriz superior do tubo, DN=50mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.008.0053-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 75mm	m
06.008.0055-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 100mm	m
06.008.0056-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 125mm	m
06.008.0058-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 150mm	m
06.008.0060-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 200mm	m
06.008.0062-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 250mm	m
06.008.0065-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 300mm	m
06.008.0068-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 400mm	m
06.008.0070-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 500mm	m
06.008.0072-0 -	Idem item 06.008.0050, com diâmetro de 600mm	m
06.008.0100-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, ponta/bolsa, para esgoto predial e drenagem pluvial, conforme ABNT NBR 9651, revestido internamente com epóxi bicomponente de cor ocre e externamente com pintura de base acrílica anticorrosiva na cor vermelha, **inclusive** junta rapid (abraçadeira em aço inoxidável, anel de borracha EPDM e parafuso de aperto em aço galvanizado) e aterro e soca até a geratriz superior do tubo, DN=100mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.008.0105-0 -	Idem item 06.008.0100, com diâmetro de 150mm	m

Obs.: Vide ralos sifonado e seco de ferro fundido na família 15.003

Tubos de Ferro Fundido – Água - Fornecimento e Assentamento

Obs.: Vide famílias 06.001 e 06.200

06.009.0030-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, dúctil, classe 25kg, para canalização de água, ponta/bolsa, classe mínima igual a FE 42012, **inclusive** junta elástica, revestido internamente com termoplástico ductan de cor azul marinho e externamente com zinalium (zinco+alumínio) e epóxi de cor azul marinho, conforme ABNT NBR 7675, com diâmetro nominal de 90mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.009.0033-0 -	Idem item 06.009.0030, com diâmetro de 110mm	m
06.009.0035-0 -	Idem item 06.009.0030, com diâmetro de 125mm	m
06.009.0051-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, dúctil, para canalizações sob pressão, classe K-9, ponta/bolsa, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, com junta elástica, conforme ABNT NBR 7675, diâmetro de 80mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.009.0052-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 100mm	m
06.009.0053-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 150mm	m
06.009.0054-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 200mm	m
06.009.0055-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 250mm	m
06.009.0056-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 300mm	m
06.009.0057-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 400mm	m
06.009.0058-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 500mm	m
06.009.0059-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 600mm	m
06.009.0060-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 700mm	m
06.009.0061-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 800mm	m
06.009.0062-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 900mm	m
06.009.0063-0 -	Idem item 06.009.0051, com diâmetro de 1000mm	m
06.009.0064-0 -	Idem item 09.009.0051, com diâmetro de 1200mm	m
06.009.0081-0 -	Tubo de ferro fundido centrifugado, dúctil, para canalizações sob pressão classe K-7, conforme ABNT NBR 7675, ponta/bolsa, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento com junta elástica, diâmetro de 150mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.009.0082-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 200mm	m
06.009.0083-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 250mm	m
06.009.0084-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 300mm	m
06.009.0085-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 400mm	m
06.009.0086-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 500mm	m
06.009.0087-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 600mm	m
06.009.0088-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 700mm	m
06.009.0089-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 800mm	m
06.009.0090-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 900mm	m
06.009.0091-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 1000mm	m
06.009.0092-0 -	Idem item 06.009.0081, com diâmetro de 1200mm	m

Tubos de Queda de PVC para Poços de Visita - Padrão CEDAE

06.010.0010-0 -	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 100mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.010.0011-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.010.0010	m
06.010.0015-0 -	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 150mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.010.0016-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.010.0015	m
06.010.0020-0 -	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 200mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.010.0021-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.010.0020	m

06.010.0030-0 -	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 250mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.010.0031-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.010.0030	m
06.010.0040-0 -	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 300mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.010.0041-0 -	Adicional para desnível excedente de 1,00m, referente ao item 06.010.0040	m
	Tubos, Conexões, Registros e Outros Acessórios de Ferro Fundido ou Aço – Junta Flangeada – Água - Assentamento ou Montagem	
06.011.0101-0 -	Assentamento sem fornecimento, de tubos até 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas), custo por junta, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0102-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0103-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0104-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0105-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0106-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0107-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0108-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0109-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0110-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0111-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0112-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0113-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0115-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0116-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0117-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0119-0 -	Idem item 06.011.0101, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0131-0 -	Assentamento sem fornecimento, de tubos até 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-16, **inclusive** o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas), custo por junta, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0132-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0133-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0134-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0135-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0136-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0137-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0139-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0140-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0141-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0142-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0143-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0145-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0146-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0147-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0149-0 -	Idem item 06.011.0131, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0191-0 -	Custo adicional aos itens (06.011.0101 até 06.011.0119, 06.011.0131 até 06.011.0149, 06.011.0411 até 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento, com diâmetro de 50mm	m
06.011.0192-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 75mm	m
06.011.0193-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 100mm	m
06.011.0194-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 150mm	m
06.011.0195-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 200mm	m
06.011.0196-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 250mm	m
06.011.0197-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 300mm	m

06.011.0198-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 350mm	m
06.011.0199-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 400mm	m
06.011.0200-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 450mm	m
06.011.0201-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 500mm	m
06.011.0202-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 600mm	m
06.011.0203-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 700mm	m
06.011.0205-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 800mm	m
06.011.0206-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 900mm	m
06.011.0207-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 1000mm	m
06.011.0209-0 -	Idem item 06.011.0191, com diâmetro de 1200mm	m
06.011.0221-0 -	Montagem sem fornecimento, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, hidrantes, etc, com flanges classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas de aço carbono), custo por junta flangeada, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0222-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0223-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0224-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0225-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0226-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0227-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0228-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0229-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0230-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0231-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0232-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0233-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0235-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0236-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0237-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0239-0 -	Idem item 06.011.0221, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0251-0 -	Montagem sem fornecimento, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, hidrantes, etc, com flanges classe PN-16, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas de aço carbono), custo por junta flangeada, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0252-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0253-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0254-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0255-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0256-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0257-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0258-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0259-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0260-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0261-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0262-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0263-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0265-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0266-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0267-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0269-0 -	Idem item 06.011.0251, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0311-0 -	Montagem sem fornecimento, de válvulas borboleta com flanges classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (arruela de borracha e parafusos com e sem porcas de aço carbono), custo por junta flangeada, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0312-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0313-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0314-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0315-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0316-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0317-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 350mm	un

06.011.0318-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0319-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0320-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0321-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0322-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0324-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0325-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0326-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0328-0 -	Idem item 06.011.0311, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0341-0 -	Montagem sem fornecimento, de válvulas borboleta com flange classe PN-16, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (arruela de borracha e parafusos com e sem porcas de aço carbono), custo por junta flangeada, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0342-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0343-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0344-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0345-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0346-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0347-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0348-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0349-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0350-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0351-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0352-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0354-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0355-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0356-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0358-0 -	Idem item 06.011.0341, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0370-0 -	Montagem sem fornecimento de válvulas borboleta, válvulas de retenção ou similares, tipo “wafer” (montagem entre flanges adjacentes), classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (tirantes com porcas e parafusos de aço carbono) custo por acessório, com diâmetro de 50 ou 75mm	un
06.011.0371-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0372-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 150 ou 200mm	un
06.011.0373-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0374-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0375-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0376-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 400 ou 450mm	un
06.011.0377-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0378-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0379-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0380-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0381-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0382-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0383-0 -	Idem item 06.011.0370, com diâmetro de 1200mm	un
06.011.0390-0 -	Montagem sem fornecimento de válvulas borboleta, válvulas de retenção ou similares, tipo “wafer” (montagem entre flanges adjacentes), classe PN-16, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (tirantes com porcas e parafusos de aço carbono) custo por acessório, com diâmetro de 50 ou 75mm	un
06.011.0391-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0392-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0393-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0394-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0395-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0396-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0397-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 400 ou 450mm	un
06.011.0398-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0399-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0400-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0401-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 800mm	un

06.011.0402-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0403-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0404-0 -	Idem item 06.011.0390, com diâmetro de 1200mm	un

Tubos, Conexões, Registros e Outros Acessórios de Ferro Fundido ou Aço - Junta Flangeada – Esgoto - Assentamento ou Montagem

06.011.0411-0 -	Assentamento sem fornecimento, de tubos até 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0412-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0413-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0414-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0415-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0416-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0417-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0418-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0419-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0420-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0421-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0422-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0423-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0424-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0425-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0426-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0427-0 -	Idem item 06.011.0411, com diâmetro de 1200mm	un
Obs.:	Vide custo adicional, por metro de tubo excedente, nos itens 06.011.0191 até 06.011.0209-0	
06.011.0431-0 -	Montagem sem fornecimento, de válvulas de gaveta (registros), válvulas de retenção, ventosas, etc, com flanges classe PN-10, **inclusive** o fornecimento dos materiais para as juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas de aço inox 316), custo por junta flangeada, com diâmetro de 50mm	un
06.011.0432-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 75mm	un
06.011.0433-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 100mm	un
06.011.0434-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 150mm	un
06.011.0435-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 200mm	un
06.011.0436-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 250mm	un
06.011.0437-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 300mm	un
06.011.0438-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 350mm	un
06.011.0439-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 400mm	un
06.011.0440-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 450mm	un
06.011.0441-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 500mm	un
06.011.0442-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 600mm	un
06.011.0443-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 700mm	un
06.011.0445-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 800mm	un
06.011.0446-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 900mm	un
06.011.0447-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 1000mm	un
06.011.0449-0 -	Idem item 06.011.0431, com diâmetro de 1200mm	un

Caixas de Areia de Concreto Armado para Coletor de Águas Pluviais

06.012.0001-0 -	Caixa de areia de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,80m, para coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura, sendo a base em concreto dosado para fck=10MPa e revestida de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
06.012.0002-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,00 x 1,00 x 1,90m, com diâmetro do coletor de 0,50m	un

06.012.0003-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,10 x 1,10 x 2,00m, com diâmetro do coletor de 0,60m	un
06.012.0004-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,20 x 1,20 x 2,10m, com diâmetro do coletor de 0,70m	un
06.012.0005-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,30 x 1,30 x 2,20m, com diâmetro do coletor de 0,80m	un
06.012.0006-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,40 x 1,40 x 2,30m, com diâmetro do coletor de 0,90m	un
06.012.0007-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,50 x 1,50 x 2,40m, com diâmetro do coletor de 1,00m	un
06.012.0008-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,60 x 1,60 x 2,50m, com diâmetro do coletor de 1,10m	un
06.012.0009-0 -	Idem item 06.012.0001, com medidas de caixa 1,70 x 1,70 x 2,60m, com diâmetro do coletor de 1,20m	un

Poços de Visitade ConcretoArmado para Coletor de Águas Pluviais

06.012.0015-0 -	Poço de visita de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,50m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura e base em concreto dosado para fck=10MPa e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
06.012.0016-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,10 x 1,10 x 1,40m, com diâmetro do coletor de 0,60m	un
06.012.0017-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,20 x 1,20 x 1,40m, com diâmetro do coletor de 0,70m	un
06.012.0018-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,30 x 1,30 x 1,40m, com diâmetro do coletor de 0,80m	un
06.012.0019-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,40 x 1,40 x 1,50m, com diâmetro do coletor de 0,90m	un
06.012.0020-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,50 x 1,50 x 1,60m, com diâmetro do coletor de 1,00m	un
06.012.0021-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,60 x 1,60 x 1,70m, com diâmetro do coletor de 1,10m	un
06.012.0022-0 -	Idem item 06.012.0015, com medidas de caixa 1,70 x 1,70 x 1,80m, com diâmetro do coletor de 1,20m	un

Caixas para Registro de Concreto Armado

06.012.0039-0 -	Caixa para registro, de concreto armado de 1,00 x 1,30 x 2,00m, para tubulação de ferro fundido com 0,60m de diâmetro, sendo as paredes de 0,15m de espessura e o concreto dosado para fck=10MPa, **exclusive** tampas de ferro fundido	un
06.012.0040-0 -	Idem item 06.012.0039, com medidas de caixa 1,00 x 1,25 x 1,85m, com diâmetro de 0,55m	un
06.012.0041-0 -	Idem item 06.012.0039, com medidas de caixa 1,00 x 1,20 x 1,70m, com diâmetro de 0,50m	un
06.012.0042-0 -	Idem item 06.012.0039, com medidas de caixa 1,00 x 1,15 x 1,40m, com diâmetro de 0,45m	un
06.012.0043-0 -	Idem item 06.012.0039, com medidas de caixa 1,00 x 1,10 x 1,40m, com diâmetro de 0,40m	un

Poços de Visita de Concreto Armado para Galeria de Esgoto Sanitário

06.012.0200-0 -	Poço de visita de concreto armado com dimensões internas de 1,10 x 1,10 e profundidade de 1,20m, para galeria de esgoto sanitário de 0,60m de diâmetro, conforme especificações da CEDAE, tendo o concreto das paredes, fundo e tampa 400kg e o da base, calha e banqueta 300kg de cimento por m³, sendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e a calha e a banqueta	

	com argamassa, no traço 1:1, **exclusive** tampão de ferro fundido. A altura do poço é cotada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão	un
06.012.0201-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 1,50m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0202-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 1,80m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0203-0 -	Idem item 06.012.0200,com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 2,10m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0204-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 2,40m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0205-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 2,70m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0206-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 3,00m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0207-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 3,30m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0208-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 3,60m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0209-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 3,90m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0210-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 4,20m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0211-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 4,50m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0212-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 4,80m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0213-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 5,10m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0214-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 5,40m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0215-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 5,70m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0216-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,10 x 1,10 x 6,00m, e diâmetro da galeria de até 0,60m	un
06.012.0217-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 1,50m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0218-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço profundidade, de 1,20 x 1,20 x 1,80m, e diâmetro da galeria de0,70m	un
06.012.0219-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0220-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0221-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0222-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0223-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0224-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0225-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0226-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0227-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0228-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0229-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un

06.012.0230-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0231-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0232-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,20 x 1,20 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 0,70m	un
06.012.0233-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 1,50m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0234-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 1,80m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0235-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0236-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0237-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0238-0 -	Idem item 06.012.200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0239-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0240-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0241-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0242-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0243-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0244-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0245-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0246-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0247-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0248-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,30 x 1,30 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 0,80m	un
06.012.0249-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 1,80m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0250-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0251-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0252-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0253-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0254-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0255-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0256-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0257-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0258-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0259-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un

06.012.0260-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0261-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0262-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0263-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,40 x 1,40 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 0,90m	un
06.012.0264-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 1,80m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0265-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0266-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0267-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0268-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0269-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0270-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0271-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0272-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0273-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0274-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0275-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0276-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0277-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0278-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,50 x 1,50 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 1,00m	un
06.012.0310-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 1,80m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0312-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0315-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0317-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0319-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0320-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0322-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0325-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0327-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0329-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0331-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un

06.012.0332-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0335-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0337-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0340-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,60 x 1,60 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 1,10m	un
06.012.0345-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 1,80m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0347-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 2,10m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0348-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0349-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0351-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0352-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0355-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0357-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0359-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0362-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0363-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0364-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0366-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0368-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0370-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 1,70 x 1,70 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 1,20m	un
06.012.0372-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 2,40m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0375-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 2,70m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0377-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 3,00m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0379-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 3,30m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0381-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 3,60m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0383-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 3,90m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0385-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 4,20m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0387-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 4,50m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0389-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 4,80m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0391-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 5,10m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0393-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 5,40m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un

06.012.0395-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 5,70m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un
06.012.0400-0 -	Idem item 06.012.0200, com medidas internas do poço e profundidade, de 2,00 x 2,00 x 6,00m, e diâmetro da galeria de 1,50m	un

Poços de Alvenaria para Coletor de Águas Pluviais

06.014.0012-0 -	Poço de visita de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 1,20 x 1,20 x 1,40m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples e tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa, degraus de ferro fundido, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro	un
06.014.0013-0 -	Idem item 06.014.0012, com caixa de 1,30 x 1,30 x 1,40m, com diâmetro de coletor de 0,80m	un
06.014.0014-0 -	Idem item 06.014.0012, com caixa de 1,40 x 1,40 x 1,50m, com diâmetro de coletor de 0,90m	un
06.014.0015-0 -	Idem item 06.014.0012, com caixa de 1,50 x 1,50 x 1,60m, com diâmetro de coletor de 1,00m	un
06.014.0016-0 -	Idem item 06.014.0012, com caixa de 1,60 x 1,60 x 1,70m, com diâmetro de coletor de 1,10m	un

Caixas de Passagem em Alvenaria

06.014.0049-0 -	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, **exclusive** tampa, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa	un
06.014.0052-0 -	Idem item 06.014.0049, medindo 0,40 x 0,60 x 0,60m	un
06.014.0054-0 -	Idem item 06.014.0049, medindo 0,60 x 0,60 x 0,80m	un
06.014.0057-0 -	Idem item 06.014.0049, medindo 0,60 x 0,60 x 1,00m	un
06.014.0059-0 -	Idem item 06.014.0049, medindo 1,00 x 1,00 x 1,00m	un
06.014.0060-0 -	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, **inclusive** tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm	un
06.014.0062-0 -	Idem item 06.014.0060, medindo 0,40 x 0,60 x 0,60m	un
06.014.0064-0 -	Idem item 06.014.0060, medindo 0,60 x 0,60 x 0,80m	un
06.014.0066-0 -	Idem item 06.014.0060, medindo 0,60 x 0,60 x 1,00m	un
06.014.0068-0 -	Idem item 06.014.0060, medindo 1,00 x 1,00 x 1,00m	un

Caixas de Ralo em Alvenaria

06.014.0100-1 -	Caixa de ralo em alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de (0,90 x 1,20 x 1,50)m (medidas externas), utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160	un
06.014.0101-0 -	Caixa de ralo em alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de (0,30 x 0,90 x 0,90)m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160	un
06.014.0103-0 -	Idem item 06.014.0101, com grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160 e boca de lobo em concreto pré-moldado	un
06.014.0105-0 -	Idem item 06.014.0101, **inclusive** escavação, reaterro e remoção do material excedente até 20,00m	un

Caixas de Alvenaria para Registros

06.014.0110-0 -	Caixa para registros padrão CEDAE, de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,25m, com tampa de concreto com 10cm de espessura mínima, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, **exclusive** caixa quadrada de ferro fundido, para registros até 200mm	un
06.014.0112-0 -	Idem item 06.014.0110, de 0,60 x 0,60 x 0,40m	un
06.014.0114-0 -	Idem item 06.014.0110, de 0,60 x 0,60 x 0,55m	un
06.014.0116-0 -	Caixa para registros padrão CEDAE, de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,40m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, **exclusive** tampa circular de ferro fundido, para registros acima de 200mm até 600mm	un
06.014.0118-0 -	Idem item 06.014.0116, de 0,60 x 0,60 x 0,55m	un
06.014.0120-0 -	Idem item 06.014.0116, de 0,60 x 0,60 x 0,70m	un
06.014.0122-0 -	Caixa para registros padrão CEDAE, de alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm) preenchidos com concreto de 20 MPa, em paredes de uma vez (0,20m), dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,20m, com tampa de concreto com 10cm de espessura mínima, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, **exclusive** caixa quadrada de ferro fundido, para registros até 200mm	un
06.014.0124-0 -	Idem item 06.014.0122, de 0,60 x 0,60 x 0,40m	un
06.014.0126-0 -	Idem item 06.014.0122, de 0,60 x 0,60 x 0,60m	un
06.014.0128-0 -	Caixa para registros padrão CEDAE, de alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm) preenchidos com concreto de 20 MPa, em paredes de uma vez (0,20m), dimensões internas de 0,60 x 0,60 x 0,40m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, **exclusive** tampa circular de ferro fundido, para registros acima de 200mm até 600mm	un
06.014.0130-0 -	Idem item 06.014.0128, de 0,60 x 0,60 x 0,60m	un
06.014.0132-0 -	Idem item 06.014.0128, de 0,60 x 0,60 x 0,80m	un

Poços de Visita de Blocos de Concreto para Coletor de Águas Pluviais

06.015.0010-0 -	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
06.015.0011-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 1,30 x 1,30 x 1,40m, com diâmetro do coletor de 0,80m	un
06.015.0012-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 1,40 x 1,40 x 1,50m, com diâmetro do coletor de 0,90m	un
06.015.0013-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 1,50 x 1,50 x 1,60m, com diâmetro do coletor de 1,00m	un
06.015.0014-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 1,60 x 1,60 x 1,70m, com diâmetro do coletor de 1,10m	un
06.015.0015-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 1,70 x 1,70 x 1,80m, com diâmetro do coletor de 1,20m	un
06.015.0016-0 -	Idem item 06.015.0010, com caixa de 2,00 x 2,00 x 2,10m, com diâmetro de coletor de 1,50m	un

Caixas de Ralo de Blocos de Concreto

06.015.0030-0 -	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de (0,30 x 0,90 x 0,90)m, para águas pluviais, utilizando	

	argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido classe C-250 conforme ABNT NBR 10160, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
06.015.0031-0 -	Idem item 06.015.0030, com caixa de (0,90 x 1,20 x 1,50)m, com quatro grelhas de ferro fundido classe B-125 conforme ABNT NBR 10160, apoiadas sobre estrutura de concreto armado	un
	Grelha e Caixilho de Concreto Armado	
06.015.0060-0 -	Grelha e caixilho de concreto armado, sendo as dimensões externas de 0,40 x 0,90m (grelha) e 1,10 x 0,54m (caixilho). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
06.015.0061-0 -	Idem item 06.015.0060, **exclusive** formas	un
06.015.0070-0 -	Grelha e caixilho de concreto armado, sendo as dimensões externas de 0,30 x 0,90m (grelha) e 1,00 x 0,40m (caixilho), para caixa de ralo, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Artefatos de Ferro Fundido	
06.016.0006-0 -	Tampão completo de ferro fundido dúctil (nodular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0007-0 -	Tampão completo de ferro fundido dúctil (nodular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0008-0 -	Tampão completo de ferro fundido nodular, tipo quadrado, medindo aproximadamente (20 x 20)cm, articulado, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0009-0 -	Tampão completo de ferro fundido nodular, articulado, para caixa de inspeção ou semelhante, medindo aproximadamente (60x50)cm, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0010-0 -	Grelha com caixilho (ralo para sarjeta) de ferro fundido nodular, articulada, dimensões aproximadas de (30 x 90)cm, classe C-250, conforme ABNT NBR 10160, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0011-0 -	Idem item 06.016.0010, classe B-125, conforme ABNT NBR 10160	un
06.016.0016-0 -	Tampão de ferro fundido nodular retangular, para caixas e poços de visita especiais, tipo TS (três seções), articulado, abertura total de aproximadamente (900 x 1500)mm, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0030-0 -	Tampão completo de ferro fundido nodular, articulado, para caixa tipo R1, padrão TELEBRÁS, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0031-0 -	Idem item 06.016.0030, sendo tipo R2	un
06.016.0032-0 -	Idem item 06.016.0030, sendo tipo R3	un
06.016.0050-0 -	Grelha para canaleta de ferro fundido, com caixilho, com (15 x 50)cm, conforme ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
06.016.0051-0 -	Idem item 06.016.0050, com (20 x 50)cm	m
06.016.0052-0 -	Idem item 06.016.0050, com (30 x 100)cm	m
06.016.0053-0 -	Idem item 06.016.0050, com (40 x 100)cm	m
06.016.0060-0 -	Caixa de passeio de ferro fundido, para registro, com peso total de 28kg, padrão CEDAE (T-34), carga mínima para teste 6t, resistência máxima de rompimento 7,5t e flecha residual máximade 13mm, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un

06.016.0061-0 -	Caixa de rua completa de ferro fundido, peso total de 54kg, com capacidade de carga de 15t, para registro padrão CEDAE, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0080-0 -	Degrau de ferro fundido, formato U, fixado em concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Tampões Mistos - Ferro Fundido e Concreto

06.016.0100-0 -	Tampão de ferro fundido nodular misto (ferro fundido e concreto, **exclusive** este), articulado, tipo pesado, de 0,60m de diâmetro, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.016.0105-0 -	Idem item 06.016.0100, sendo tipo leve	un

Poços de Visita de Anéis de Concreto Pré-Moldados

06.017.0001-0 -	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, **inclusive** degraus, **exclusive** tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	un
Nota:	A profundidade é contada da geratriz inferior da calha até o nível superior do tampão	
06.017.0002-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 0,80m	un
06.017.0003-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,00m	un
06.017.0004-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,05m	un
06.017.0005-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,20m	un
06.017.0006-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,40m	un
06.017.0007-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,50m	un
06.017.0008-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,60m	un
06.017.0009-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 1,70m	un
06.017.0010-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 2,00m	un
06.017.0011-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 2,30m	un
06.017.0012-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 2,60m	un
06.017.0013-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 2,90m	un
06.017.0014-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 3,20m	un
06.017.0015-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 3,50m	un
06.017.0016-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 3,80m	un
06.017.0017-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 4,10m	un
06.017.0018-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 4,40m	un
06.017.0019-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 4,70m	un
06.017.0020-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 5,00m	un
06.017.0021-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 5,30m	un
06.017.0022-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 5,60m	un
06.017.0023-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 5,90m	un
06.017.0024-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 6,20m	un
06.017.0025-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 6,50m	un
06.017.0026-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 6,80m	un
06.017.0027-0 -	Idem item 06.017.0001, com profundidade de 7,10m	un

Poços de visita padrão CEDAE

06.017.0040-0 -	Base e fundo de concreto simples, para poços de visita, padrão CEDAE, de anéis pré-moldados com diâmetro de 600mm, **inclusive** mão de obra e material	un
06.017.0041-0 -	Idem item 06.017.0040, com diâmetro de 1100mm, **inclusive** laje de redução de concreto armado	un
06.017.0050-0 -	Idem item 06.017.0040, com diâmetro de 1500mm, **inclusive** laje de redução de concreto armado	un
06.017.0055-0 -	Idem item 06.017.0040, com diâmetro de 2000mm, **inclusive** laje de redução de concreto armado	un

06.017.0060-0 -	Corpo de poço de visita de anéis pré-moldados, com diâmetro de 600mm, sem degraus, medida pela altura útil, **inclusive** mão de obra e material	m
06.017.0065-0 -	Idem item 06.017.0060, com diâmetro de 1100mm	m
06.017.0070-0 -	Idem item 06.017.0060, com diâmetro de 1500mm	m
06.017.0075-0 -	Idem item 06.017.0060, com diâmetro de 2000mm	m
06.017.0080-0 -	Corpo de poço de visita de anéis pré-moldados, com diâmetro de 600mm, com degraus, medida pela altura útil, **inclusive** mão de obra e material	m
06.017.0085-0 -	Idem item 06.017.0080, com diâmetro de 1100mm	m
06.017.0090-0 -	Idem item 06.017.0080, com diâmetro de 1500mm	m
06.017.0095-0 -	Idem item 06.017.0080, com diâmetro de 2000mm	m

Caixas de Anéis de Concreto Pré-Moldados para Registro

06.018.0001-0 -	Caixa de anéis pré-moldados de concreto, tipo "C", padrão CEDAE, para registro até 200mm	un
06.018.0002-0 -	Idem item 06.018.0001, tipo "D", padrão CEDAE, para registro de diâmetro de 250 a 600mm	un
06.018.0003-0 -	Idem item 06.018.0001, tipo "B", padrão CEDAE, para ventosas	un

Paredes Cilíndricas de Anéis de Concreto Pré-Moldados

06.018.0005-0 -	Parede cilíndrica de anéis pré-moldados de concreto armado, para caixas de inspeção e similares, diâmetro interno de 2,00m	m
06.018.0006-0 -	Idem item 06.018.0005, com diâmetro interno de 1,20m	m
06.018.0007-0 -	Idem item 06.018.0005, com diâmetro interno de 1,50m	m
06.018.0008-0 -	Idem item 06.018.0005, com diâmetro interno de 2,50m	m
06.018.0009-0 -	Idem item 06.018.0005, com diâmetro interno de 3,00m	m

Tubos e Peças de Aço, Inclusive Material de Solda, Exclusive Fornecimento

06.020.0510-0 -	Montagem e assentamento de tubulação de aço de 2", preto ou galvanizado, com pontas lisas, **inclusive** solda das juntas, **exclusive** fornecimento dos tubos	m
06.020.0511-0 -	Idem item 06.020.0510, de 3"	m
06.020.0512-0 -	Idem item 06.020.0510, de 4"	m
06.020.0515-0 -	Montagem e assentamento de tubulação de chapa de aço de 3/16" de espessura, com 6,00m de comprimento e 150mm de diâmetro, **inclusive** solda e revestimento das juntas, **exclusive** fornecimento dos tubos e dos materiais de revestimento das juntas	m
06.020.0516-0 -	Idem item 06.020.0515, com 200mm x 3/16"	m
06.020.0517-0 -	Idem item 06.020.0515, com 250mm x 3/16"	m
06.020.0518-0 -	Idem item 06.020.0515, com 300mm x 3/16"	m
06.020.0519-0 -	Idem item 06.020.0515, com 350mm x 3/16"	m
06.020.0520-0 -	Idem item 06.020.0515, com 400mm x 3/16"	m
06.020.0521-0 -	Idem item 06.020.0515, com 450mm x 3/16"	m
06.020.0522-0 -	Idem item 06.020.0515, com 500mm x 3/16"	m
06.020.0525-0 -	Idem item 06.020.0515, com 150mm x 1/4"	m
06.020.0526-0 -	Idem item 06.020.0515, com 200mm x 1/4"	m
06.020.0527-0 -	Idem item 06.020.0515, com 250mm x 1/4"	m
06.020.0528-0 -	Idem item 06.020.0515, com 300mm x 1/4"	m
06.020.0529-0 -	Idem item 06.020.0515, com 350mm x 1/4"	m
06.020.0530-0 -	Idem item 06.020.0515, com 400mm x 1/4"	m
06.020.0531-0 -	Idem item 06.020.0515, com 450mm x 1/4"	m
06.020.0534-0 -	Idem item 06.020.0515, com 500mm x 1/4"	m
06.020.0536-0 -	Idem item 06.020.0515, com 600mm x 1/4"	m
06.020.0538-0 -	Idem item 06.020.0515, com 700mm x 1/4"	m
06.020.0540-0 -	Idem item 06.020.0515, com 800mm x 1/4"	m
06.020.0545-0 -	Idem item 06.020.0515, com 300mm x 5/16"	m
06.020.0546-0 -	Idem item 06.020.0515, com 350mm x 5/16"	m
06.020.0547-0 -	Idem item 06.020.0515, com 400mm x 5/16"	m
06.020.0548-0 -	Idem item 06.020.0515, com 450mm x 5/16"	m

06.020.0549-0 -	Idem item 06.020.0515, com 500mm x 5/16”	m
06.020.0551-0 -	Idem item 06.020.0515, com 600mm x 5/16”	m
06.020.0553-0 -	Idem item 06.020.0515, com 700mm x 5/16”	m
06.020.0555-0 -	Idem item 06.020.0515, com 800mm x 5/16”	m
06.020.0557-0 -	Idem item 06.020.0515, com 900mm x 5/16”	m
06.020.0559-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1000mm x 5/16”	m
06.020.0560-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1200mm x 5/16”	m
06.020.0565-0 -	Idem item 06.020.0515, com 300mm x 3/8”	m
06.020.0566-0 -	Idem item 06.020.0515, com 350mm x 3/8”	m
06.020.0567-0 -	Idem item 06.020.0515, com 400mm x 3/8”	m
06.020.0568-0 -	Idem item 06.020.0515, com 450mm x 3/8”	m
06.020.0569-0 -	Idem item 06.020.0515, com 500mm x 3/8”	m
06.020.0570-0 -	Idem item 06.020.0515, com 600mm x 3/8”	m
06.020.0572-0 -	Idem item 06.020.0515, com 700mm x 3/8”	m
06.020.0574-0 -	Idem item 06.020.0515, com 800mm x 3/8”	m
06.020.0576-0 -	Idem item 06.020.0515, com 900mm x 3/8”	m
06.020.0578-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.000mm x 3/8”	m
06.020.0580-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.200mm x 3/8”	m
06.020.0582-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.300mm x 3/8”	m
06.020.0584-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.500mm x 3/8”	m
06.020.0586-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2000mm x 3/8”	m
06.020.0588-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2500mm x 3/8”	m
06.020.0592-0 -	Idem item 06.020.0515, com 500mm x 1/2”	m
06.020.0594-0 -	Idem item 06.020.0515, com 600mm x 1/2”	m
06.020.0596-0 -	Idem item 06.020.0515, com 700mm x 1/2”	m
06.020.0598-0 -	Idem item 06.020.0515, com 800mm x 1/2”	m
06.020.0600-0 -	Idem item 06.020.0515, com 900mm x 1/2”	m
06.020.0602-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.000mm x 1/2”	m
06.020.0604-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.200mm x 1/2”	m
06.020.0606-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.500mm x 1/2”	m
06.020.0608-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.750mm x 1/2”	m
06.020.0610-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.800mm x 1/2”	m
06.020.0612-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2.000mm x 1/2”	m
06.020.0614-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2.500mm x 1/2”	m
06.020.0616-0 -	Idem item 06.020.0515, com 1.800mm x 5/8”	m
06.020.0618-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2.000mm x 5/8”	m
06.020.0620-0 -	Idem item 06.020.0515, com 2.500mm x 5/8”	m
06.020.0625-0 -	Montagem e assentamento de tubulação de chapa de aço de 3/16” de espessura, com 12,00m de comprimento e 150mm de diâmetro, **inclusive** solda e revestimento das juntas, **exclusive** fornecimento dos tubos e dos materiais de revestimento das juntas	m
06.020.0626-0 -	Idem item 06.020.0625, com 200mm x 3/16”	m
06.020.0627-0 -	Idem item 06.020.0625, com 250mm x 3/16”	m
06.020.0628-0 -	Idem item 06.020.0625, com 300mm x 3/16”	m
06.020.0629-0 -	Idem item 06.020.0625, com 350mm x 3/16”	m
06.020.0630-0 -	Idem item 06.020.0625, com 400mm x 3/16”	m
06.020.0631-0 -	Idem item 06.020.0625, com 450mm x 3/16”	m
06.020.0632-0 -	Idem item 06.020.0625, com 500mm x 3/16”	m
06.020.0636-0 -	Idem item 06.020.0625, com 150mm x 1/4”	m
06.020.0637-0 -	Idem item 06.020.0625, com 200mm x 1/4”	m
06.020.0638-0 -	Idem item 06.020.0625, com 250mm x 1/4”	m
06.020.0639-0 -	Idem item 06.020.0625, com 300mm x 1/4”	m
06.020.0640-0 -	Idem item 06.020.0625, com 350mm x 1/4”	m
06.020.0641-0 -	Idem item 06.020.0625, com 400mm x 1/4”	m
06.020.0642-0 -	Idem item 06.020.0625, com 450mm x 1/4”	m
06.020.0643-0 -	Idem item 06.020.0625, com 500mm x 1/4”	m
06.020.0645-0 -	Idem item 06.020.0625, com 600mm x 1/4”	m
06.020.0647-0 -	Idem item 06.020.0625, com 700mm x 1/4”	m
06.020.0649-0 -	Idem item 06.020.0625, com 800mm x 1/4”	m
06.020.0655-0 -	Idem item 06.020.0625, com 300mm x 5/16”	m

06.020.0656-0 -	Idem item 06.020.0625, com 350mm x 5/16”	m
06.020.0657-0 -	Idem item 06.020.0625, com 400mm x 5/16”	m
06.020.0658-0 -	Idem item 06.020.0625, com 450mm x 5/16”	m
06.020.0659-0 -	Idem item 06.020.0625, com 500mm x 5/16”	m
06.020.0661-0 -	Idem item 06.020.0625, com 600mm x 5/16”	m
06.020.0663-0 -	Idem item 06.020.0625, com 700mm x 5/16”	m
06.020.0665-0 -	Idem item 06.020.0625, com 800mm x 5/16”	m
06.020.0667-0 -	Idem item 06.020.0625, com 900mm x 5/16”	m
06.020.0669-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1000mm x 5/16”	m
06.020.0670-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1200mm x 5/16”	m
06.020.0675-0 -	Idem item 06.020.0625, com 300mm x 3/8”	m
06.020.0676-0 -	Idem item 06.020.0625, com 350mm x 3/8”	m
06.020.0677-0 -	Idem item 06.020.0625, com 400mm x 3/8”	m
06.020.0678-0-	Idem item 06.020.0625, com 450mm x 3/8”	m
06.020.0679-0 -	Idem item 06.020.0625, com 500mm x 3/8”	m
06.020.0681-0 -	Idem item 06.020.0625, com 600mm x 3/8”	m
06.020.0683-0 -	Idem item 06.020.0625, com 700mm x 3/8”	m
06.020.0685-0 -	Idem item 06.020.0625, com 800mm x 3/8”	m
06.020.0687-0 -	Idem item 06.020.0625, com 900mm x 3/8”	m
06.020.0689-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.000mm x 3/8”	m
06.020.0690-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.200mm x 3/8”	m
06.020.0691-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.300mm x 3/8”	m
06.020.0692-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.500mm x 3/8”	m
06.020.0694-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2000mm x 3/8”	m
06.020.0696-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2500mm x 3/8”	m
06.020.0700-0 -	Idem item 06.020.0625, com 500mm x 1/2”	m
06.020.0702-0 -	Idem item 06.020.0625, com 600mm x 1/2”	m
06.020.0704-0 -	Idem item 06.020.0625, com 700mm x 1/2”	m
06.020.0706-0 -	Idem item 06.020.0625, com 800mm x 1/2”	m
06.020.0708-0 -	Idem item 06.020.0625, com 900mm x 1/2”	m
06.020.0710-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.000mm x 1/2”	m
06.020.0711-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.200mm x 1/2”	m
06.020.0714-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.500mm x 1/2”	m
06.020.0715-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.750mm x 1/2”	m
06.020.0716-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.800mm x 1/2”	m
06.020.0717-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2.000mm x 1/2”	m
06.020.0718-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2.500mm x 1/2”	m
06.020.0720-0 -	Idem item 06.020.0625, com 1.800mm x 5/8”	m
06.020.0721-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2.000mm x 5/8”	m
06.020.0722-0 -	Idem item 06.020.0625, com 2.500mm x 5/8”	m
06.020.0725-0 -	Montagem e assentamento de peças de aço, por junta soldada de 2” de diâmetro, **inclusive** solda, **exclusive** fornecimento das peças.	un
06.020.0726-0 -	Idem item 06.020.0725, com 3” de diâmetro	un
06.020.0727-0 -	Idem item 06.020.0725, com 4” de diâmetro	un
06.020.0735-0 -	Montagem e assentamento de peças de chapa de aço de 3/16” de espessura, por junta soldada, de 150mm de diâmetro, **inclusive** solda, **exclusive** fornecimento das peças e dos materiais de revestimento das juntas	un
06.020.0736-0 -	Idem item 06.020.0735, com 200mm x 3/16”	un
06.020.0737-0 -	Idem item 06.020.0735, com 250mm x 3/16”	un
06.020.0738-0 -	Idem item 06.020.0735, com 300mm x 3/16”	un
06.020.0739-0 -	Idem item 06.020.0735, com 350mm x 3/16”	un
06.020.0740-0 -	Idem item 06.020.0735, com 400mm x 3/16”	un
06.020.0741-0 -	Idem item 06.020.0735, com 450mm x 3/16”	un
06.020.0742-0 -	Idem item 06.020.0735, com 500mm x 3/16”	un
06.020.0745-0 -	Idem item 06.020.0735, com 150mm x 1/4”	un
06.020.0746-0 -	Idem item 06.020.0735, com 200mm x 1/4”	un
06.020.0747-0 -	Idem item 06.020.0735, com 250mm x 1/4”	un
06.020.0748-0 -	Idem item 06.020.0735, com 300mm x 1/4”	un
06.020.0749-0 -	Idem item 06.020.0735, com 350mm x 1/4”	un
06.020.0750-0 -	Idem item 06.020.0735, com 400mm x 1/4”	un

06.020.0751-0 -	Idem item 06.020.0735, com 450mm x 1/4”	un
06.020.0752-0 -	Idem item 06.020.0735, com 500mm x 1/4”	un
06.020.0754-0 -	Idem item 06.020.0735, com 600mm x 1/4”	un
06.020.0756-0 -	Idem item 06.020.0735, com 700mm x 1/4”	un
06.020.0758-0 -	Idem item 06.020.0735, com 800mm x 1/4”	un
06.020.0760-0 -	Idem item 06.020.0735, com 300mm x 5/16”	un
06.020.0761-0 -	Idem item 06.020.0735, com 350mm x 5/16”	un
06.020.0762-0 -	Idem item 06.020.0735, com 400mm x 5/16”	un
06.020.0763-0 -	Idem item 06.020.0735, com 450mm x 5/16”	un
06.020.0764-0 -	Idem item 06.020.0735, com 500mm x 5/16”	un
06.020.0766-0 -	Idem item 06.020.0735, com 600mm x 5/16”	un
06.020.0768-0 -	Idem item 06.020.0735, com 700mm x 5/16”	un
06.020.0770-0 -	Idem item 06.020.0735, com 800mm x 5/16”	un
06.020.0772-0 -	Idem item 06.020.0735, com 900mm x 5/16”	un
06.020.0774-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1000mm x 5/16”	un
06.020.0775-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1200mm x 5/16”	un
06.020.0780-0 -	Idem item 06.020.0735, com 300mm x 3/8”	un
06.020.0781-0 -	Idem item 06.020.0735, com 350mm x 3/8”	un
06.020.0782-0 -	Idem item 06.020.0735, com 400mm x 3/8”	un
06.020.0783-0 -	Idem item 06.020.0735, com 450mm x 3/8”	un
06.020.0784-0 -	Idem item 06.020.0735, com 500mm x 3/8”	un
06.020.0786-0 -	Idem item 06.020.0735, com 600mm x 3/8”	un
06.020.0788-0 -	Idem item 06.020.0735, com 700mm x 3/8”	un
06.020.0790-0 -	Idem item 06.020.0735, com 800mm x 3/8”	un
06.020.0792-0 -	Idem item 06.020.0735, com 900mm x 3/8”	un
06.020.0794-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1000mm x 3/8”	un
06.020.0795-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1200mm x 3/8”	un
06.020.0796-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1300mm x 3/8”	un
06.020.0797-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1500mm x 3/8”	un
06.020.0798-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2000mm x 3/8”	un
06.020.0799-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2500mm x 3/8”	un
06.020.0800-0 -	Idem item 06.020.0735, com 500mm x 1/2”	un
06.020.0801-0 -	Idem item 06.020.0735, com 600mm x 1/2”	un
06.020.0802-0 -	Idem item 06.020.0735, com 700mm x 1/2”	un
06.020.0803-0 -	Idem item 06.020.0735, com 800mm x 1/2”	un
06.020.0804-0 -	Idem item 06.020.0735, com 900mm x 1/2”	un
06.020.0805-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1000mm x 1/2”	un
06.020.0806-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1200mm x 1/2”	un
06.020.0807-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1500mm x 1/2”	un
06.020.0808-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1750mm x 1/2”	un
06.020.0809-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1800mm x 1/2”	un
06.020.0810-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2000mm x 1/2”	un
06.020.0811-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2500mm x 1/2”	un
06.020.0812-0 -	Idem item 06.020.0735, com 1800mm x 5/8”	un
06.020.0813-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2000mm x 5/8”	un
06.020.0814-0 -	Idem item 06.020.0735, com 2500mm x 5/8”	un
06.020.0815-0 -	Execução de deflexão até 22º30’, no campo, em tubulação de chapa de aço soldado com espessura de 3/16” e diâmetro de 150mm, compreendendo posicionamento do tubo, remoção de revestimentos, corte oblíquo, giro de 180º, preparo das pontas, solda e novo revestimento da junta idêntico ao original	un
06.020.0816-0 -	Idem item 06.020.0815, com 200mm x 3/16”	un
06.020.0817-0 -	Idem item 06.020.0815, com 250mm x 3/16”	un
06.020.0818-0 -	Idem item 06.020.0815, com 300mm x 3/16”	un
06.020.0819-0 -	Idem item 06.020.0815, com 400mm x 3/16”	un
06.020.0820-0 -	Idem item 06.020.0815, com 450mm x 3/16”	un
06.020.0821-0 -	Idem item 06.020.0815, com 500mm x 3/16”	un
06.020.0822-0 -	Idem item 06.020.0815, com 600mm x 3/16”	un
06.020.0823-0 -	Idem item 06.020.0815, com 700mm x 3/16”	un
06.020.0824-0 -	Idem item 06.020.0815, com 150 mm x 1/4”	un
06.020.0825-0 -	Idem item 06.020.0815, com 200 mm x 1/4”	un

06.020.0826-0 -	Idem item 06.020.0815, com 250 mm x 1/4”	un
06.020.0827-0 -	Idem item 06.020.0815, com 300 mm x 1/4”	un
06.020.0828-0 -	Idem item 06.020.0815, com 350 mm x 1/4”	un
06.020.0829-0 -	Idem item 06.020.0815, com 400 mm x 1/4”	un
06.020.0830-0 -	Idem item 06.020.0815, com 450 mm x 1/4”	un
06.020.0831-0 -	Idem item 06.020.0815, com 500 mm x 1/4”	un
06.020.0832-0 -	Idem item 06.020.0815, com 600 mm x 1/4”	un
06.020.0833-0 -	Idem item 06.020.0815, com 700 mm x 1/4”	un
06.020.0835-0 -	Idem item 06.020.0815, com 800 mm x 1/4”	un
06.020.0840-0 -	Idem item 06.020.0815, com 300 mm x 5/16”	un
06.020.0841-0 -	Idem item 06.020.0815, com 350 mm x 5/16”	un
06.020.0842-0 -	Idem item 06.020.0815, com 400 mm x 5/16”	un
06.020.0843-0 -	Idem item 06.020.0815, com 450 mm x 5/16”	un
06.020.0844-0 -	Idem item 06.020.0815, com 500 mm x 5/16”	un
06.020.0846-0 -	Idem item 06.020.0815, com 600 mm x 5/16”	un
06.020.0848-0 -	Idem item 06.020.0815, com 700 mm x 5/16”	un
06.020.0850-0 -	Idem item 06.020.0815, com 800 mm x 5/16”	un
06.020.0852-0 -	Idem item 06.020.0815, com 900 mm x 5/16”	un
06.020.0853-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1000 mm x 5/16”	un
06.020.0854-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1200 mm x 5/16”	un
06.020.0856-0 -	Idem item 06.020.0815, com 300 mm x 3/8”	un
06.020.0857-0 -	Idem item 06.020.0815, com 350 mm x 3/8”	un
06.020.0858-0 -	Idem item 06.020.0815, com 400 mm x 3/8”	un
06.020.0859-0 -	Idem item 06.020.0815, com 450 mm x 3/8”	un
06.020.0860-0 -	Idem item 06.020.0815, com 500 mm x 3/8”	un
06.020.0862-0 -	Idem item 06.020.0815, com 600 mm x 3/8”	un
06.020.0864-0 -	Idem item 06.020.0815, com 700 mm x 3/8”	un
06.020.0866-0 -	Idem item 06.020.0815, com 800 mm x 3/8”	un
06.020.0868-0 -	Idem item 06.020.0815, com 900 mm x 3/8”	un
06.020.0870-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1000 mm x 3/8”	un
06.020.0871-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1200 mm x 3/8”	un
06.020.0872-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1300 mm x 3/8”	un
06.020.0873-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1500 mm x 3/8”	un
06.020.0875-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2000 mm x 3/8”	un
06.020.0876-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2500 mm x 3/8”	un
06.020.0880-0 -	Idem item 06.020.0815, com 500 mm x 1/2”	un
06.020.0882-0 -	Idem item 06.020.0815, com 600 mm x 1/2”	un
06.020.0884-0 -	Idem item 06.020.0815, com 700 mm x 1/2”	un
06.020.0886-0 -	Idem item 06.020.0815, com 800 mm x 1/2”	un
06.020.0888-0 -	Idem item 06.020.0815, com 900 mm x 1/2”	un
06.020.0890-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1000 mm x 1/2”	un
06.020.0891-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1200 mm x 1/2”	un
06.020.0893-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1500 mm x 1/2”	un
06.020.0894-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1750 mm x 1/2”	un
06.020.0895-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1800 mm x 1/2”	un
06.020.0896-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2000 mm x 1/2”	un
06.020.0897-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2500 mm x 1/2”	un
06.020.0900-0 -	Idem item 06.020.0815, com 1800 mm x 5/8”	un
06.020.0901-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2000 mm x 5/8”	un
06.020.0902-0 -	Idem item 06.020.0815, com 2500 mm x 5/8”	un
06.020.0905-0 -	Montagem de pescoço de derivação de aço, diâmetro de 150mm, soldado em tubo dúctil com eletrodo especial, **inclusive** furação do tubo	un
06.020.0906-0 -	Idem item 06.020.0905, para diâmetro de 200mm	un
06.020.0908-0 -	Idem item 06.020.0905, para diâmetro de 100mm	un
06.020.0910-0 -	Idem item 06.020.0905, para diâmetro de 75mm	un
06.020.0915-0 -	Montagem de junta Dresser com ancoragens (Harness), **exclusive** a peça, com diâmetro de 150mm. Custo por peça.	un
Nota:	Para juntas sem Harness ver família 06.001.	
06.020.0916-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 200mm	un
06.020.0917-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 250mm	un

06.020.0918-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 300mm	un
06.020.0919-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 350mm	un
06.020.0920-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 400mm	un
06.020.0921-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 450mm	un
06.020.0922-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 500mm	un
06.020.0924-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 600mm	un
06.020.0926-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 700mm	un
06.020.0928-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 800mm	un
06.020.0930-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 900mm	un
06.020.0932-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 1000mm	un
06.020.0933-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 1200mm	un
06.020.0934-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 1300mm	un
06.020.0935-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 1500mm	un
06.020.0937-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 2000mm	un
06.020.0938-0 -	Idem item 06.020.0915, com diâmetro de 2500mm	un

Elementos para Travessia Aérea de Tubulação

06.021.0010-0 -	Montagem prévia de vãos retos, para travessias aéreas de adutoras de aço, com diâmetro de 300mm	m
06.021.0011-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 400mm	m
06.021.0012-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 500mm	m
06.021.0013-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 600mm	m
06.021.0014-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 700mm	m
06.021.0015-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 800mm	m
06.021.0016-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 900mm	m
06.021.0017-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 1000mm	m
06.021.0018-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 1200mm	m
06.021.0019-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 1500mm	m
06.021.0020-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 1750mm	m
06.021.0021-0 -	Idem item 06.021.0010, com diâmetro de 2000mm	m
06.021.0025-0 -	Montagem prévia de pórticos ou arcos, para travessias aéreas em tubos de aço, com diâmetro de 300mm	m
06.021.0026-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 400mm	m
06.021.0027-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 500mm	m
06.021.0028-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 600mm	m
06.021.0029-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 700mm	m
06.021.0030-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 800mm	m
06.021.0031-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 900mm	m
06.021.0032-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 1000mm	m
06.021.0033-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 1200mm	m
06.021.0034-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 1500mm	m
06.021.0035-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 1750mm	m
06.021.0036-0 -	Idem item 06.021.0025, com diâmetro de 2000mm	m
06.021.0040-0 -	Assentamento de vãos retos de tubo de aço, de até 30,00m, no local definitivo da travessia, com utilização direta de guindaste	un
06.021.0041-0 -	Assentamento de pórticos ou arcos simples de tubos de aço, de 31,00 a 50,00m, no local definitivo da travessia, com utilização direta de guindaste	un

Elementos Complementares e Suportes para Tubulação de Aço

06.022.0010-0 -	Suportes tipo console em chapa até 3/8" de espessura e perfis cantoneira 4" x 4", soldados, para fixação suspensa de tubulações, **inclusive** jateamento das superfícies e pintura antioxidante à base de borracha clorada, chumbadores, porcas e parafusos. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg

Conexões Cerâmicas

06.061.0105-0 -	Junção de 45° ou 90° de cerâmica vidrada internamente, para esgoto, com diâmetro de 100mm, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.061.0110-0 -	Idem item 06.061.0105, com 150mm de diâmetro	un
06.061.0115-0 -	Idem item 06.061.0105, com 200mm de diâmetro	un
06.061.0120-0 -	Idem item 06.061.0105, com 250mm de diâmetro	un
06.061.0150-0 -	Curva cerâmica de 45° ou 90°, vidrada internamente, para esgoto, com diâmetro de 100mm, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
06.061.0155-0 -	Idem item 06.061.0150, com 150mm de diâmetro	un
06.061.0160-0 -	Idem item 06.061.0150, com 200mm de diâmetro	un
06.061.0165-0 -	Idem item 06.061.0150, com 250mm de diâmetro	un
06.061.0170-0 -	Selim cerâmico para ligação de esgotos, de 150mmx100mm, **inclusive** argamassa de cimento e areia no traço 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un
06.061.0171-0 -	Idem item 06.061.0170, de 200mmx100mm	un
06.061.0172-0 -	Idem item 06.061.0170, de 200mmx150mm	un
06.061.0173-0 -	Idem item 06.061.0170, de 250mmx100mm	un
06.061.0174-0 -	Idem item 06.061.0170, de 250mmx150mm	un
06.061.0176-0 -	Idem item 06.061.0170, de 300mmx100mm	un
06.061.0177-0 -	Idem item 06.061.0170, de 300mmx150mm	un

Travessias Subterrâneas por Métodos não Destrutíveis
Poços de Emboque de Tubos Camisa (Tunnel Line)

Obs.: Ver também: fornecimento (06.063), cravação (06.106 e 06.108) e enchimento (06.110 e 06.115)

06.062.0001-0 -	Poço de cravação para execução de travessias subterrâneas (tunnel line), com cabeçote para terra, sem controle direcional, compreendendo a mobilização e desmobilização dos equipamentos e materiais necessários, montagem e desmontagem de macaco de cravação e estruturas de reação, **exclusive** escavação, reaterro e escoramento da cava	un
06.062.0002-0 -	Poço de cravação para execução de travessias subterrâneas (tunnel line), com cabeçote para rocha, sem controle direcional, compreendendo a mobilização e desmobilização dos equipamentos e materiais necessários, montagem e desmontagem de macaco de cravação e estruturas de reação, **exclusive** escavação, reaterro e escoramento da cava	un

Tubos de Concreto Armado para Cravação - Fornecimento

06.063.0012-0 -	Tubo de concreto armado para cravação com ponta, bolsa e junta elástica, conforme ABNT NBR 15.319, DN= 400 mm. FORNECIMENTO	m
06.063.0013-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 500mm	m
06.063.0014-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 600mm	m
06.063.0015-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 700mm	m
06.063.0016-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 800mm	m
06.063.0017-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 900mm	m
06.063.0018-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 1000mm	m
06.063.0019-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 1200mm	m
06.063.0021-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 1500mm	m
06.063.0023-0 -	Idem item 06.063.0012, com DN= 2000mm	m

Dutos Anelar Flexível e Corrugado Helicoidal

06.069.0005-0 -	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 1.1/4", sendo o diâmetro interno de 31,0mm, com fio guia de aço e fornecido	

	com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0006-0 -	Idem item 06.069.0005, sendo de linha dupla	m
06.069.0008-0 -	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 1.1/2", sendo o diâmetro interno de 39,0mm, com fio guia de aço efornecido com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0009-0 -	Idem item 06.069.0008, sendo de linha dupla	m
06.069.0010-0 -	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 2", sendo o diâmetro interno de 52,0mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0015-0 -	Idem item 06.069.0010, sendo de linha dupla	m
06.069.0020-0 -	Duto anelar flexível , na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 3", sendo o diâmetro interno de 76,0mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0025-0 -	Idem item 06.069.0020, sendo de linha dupla	m
06.069.0030-0 -	Duto anelar flexível , na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 4", sendo o diâmetro interno de 95,0mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues(tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0035-0 -	Idem item 06.069.0030, sendo de linha dupla	m
06.069.0040-0 -	Duto anelar flexível , na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 5", sendo o diâmetro interno de 107,5mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues(tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0045-0 -	Idem item 06.069.0040, sendo de linha dupla	m
06.069.0050-0 -	Duto anelar flexível , na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 6", sendo o diâmetro interno de 138,0mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues(tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0055-0 -	Idem item 06.069.0050, sendo de linha dupla	m
06.069.0100-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 1.1/4", sendo o diâmetro interno de 31,5mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0101-0 -	Idem item 06.069.0100, sendo de linha dupla	m
06.069.0105-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 1.1/2", sendo o diâmetro interno de 43,0mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0106-0 -	Idem item 06.069.0105, sendo de linha dupla	m
06.069.0110-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 2", sendo o diâmetro interno de 50,8mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0115-0 -	Idem item 06.069.0110, sendo de linha dupla	m

06.069.0120-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 3", sendo o diâmetro interno de 75,0mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0125-0 -	Idem item 06.069.0120, sendo de linha dupla	m
06.069.0130-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 4", sendo o diâmetro interno de 103,0mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0135-0 -	Idem item 06.069.0130, sendo de linha dupla	m
06.069.0140-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 5", sendo o diâmetro interno de 128,8mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0145-0 -	Idem item 06.069.0140, sendo de linha dupla	m
06.069.0150-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 6", sendo o diâmetro interno de 155,6mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0155-0 -	Idem item 06.069.0150, sendo de linha dupla	m
06.069.0160-0 -	Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 8", sendo o diâmetro interno de 206,0mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC, conforme ABNT NBR 13897 e 13898, lançado diretamente no solo, **inclusive** conexões e kit vedação	m
06.069.0165-0 -	Idem item 06.069.0160, sendo de linha dupla	m

Gabiões

06.072.0001-0 -	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,7mm, galvanizado em liga Zn/Al tipo 1 ou 2, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil e equipamento, **exclusive** pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³
06.072.0003-0 -	Idem item 06.072.0001, com 0,50m de altura	m³
06.075.0010-0 -	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,7mm, galvanizado em liga Zn/Al tipo 1 ou 2, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil, equipamento e pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³
06.075.0012-0 -	Idem item 06.075.0010, com 0,50m de altura	m³
06.076.0005-0 -	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,4mm, galvanizado em liga Zn/Al, revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções desenvolvidas pelo PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil e equipamento, **exclusive** pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³
06.076.0010-0 -	Idem item 06.076.0005, com 0,50m de altura	m³
06.076.0015-0 -	Gabião saco, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,4mm, galvanizado em liga Zn/Al revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções desenvolvidas pelo PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil e equipamento, **exclusive** pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³

06.076.0020-0 -	Gabião manta com espessura de 0,30m, malha de aço hexagonal (6 x 8)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2mm, galvanizado em liga Zn/Al revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções desenvolvidas pelo PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil e equipamento, **exclusive** pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
06.076.0025-0 -	Idem item 06.076.0020, com 0,23m de espessura	m²
06.077.0005-0 -	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,4mm, galvanizado em liga Zn/Al revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções do desenvolvidas do PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil, equipamento e pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³
06.077.0010-0 -	Idem item 06.077.0005, com 0,50m de altura	m³
06.077.0015-0 -	Gabião saco, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,4mm, galvanizado em liga Zn/Al revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções desenvolvidas pelo PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil, equipamento e pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m³
06.077.0020-0 -	Gabião manta com espessura de 0,30m, malha de aço hexagonal (6 x 8)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2mm, galvanizado em liga Zn/Al revestido em PVC ou outro polímero que cumpra as funções desenvolvidas pelo PVC, tipo 3 ou 4, conforme ABNT NBR 8964 e 10514, **inclusive** manta geotêxtil, equipamento e pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
06.077.0025-0 -	Idem item 06.077.0020, com 0,23m de espessura	m²
	<u>Drenagem, Enrocamentos e Embasamentos de Tubulação</u>	
06.081.0010-0 -	Dreno de tubos de concreto, sem armadura, de 0,30m de diâmetro, perfurado ou não, assentados em drenos de pedra britada, **inclusive** reaterros,**exclusive** escavação	m
06.082.0010-0 -	Dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2" de diâmetro, **inclusive** tela de nylon e fornecimentodos materiais, **exclusive** perfuração do terreno	m
06.082.0015-0 -	Idem item 06.082.0010, com 3" de diâmetro	m
06.082.0020-0 -	Idem item 06.082.0010, com 4" de diâmetro	m
06.082.0050-0 -	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 2", **inclusive** fornecimento do tubo e material drenante	m
06.082.0053-0 -	Idem item 06.082.0050, diâmetro de 3"	m
06.082.0055-0 -	Idem item 06.082.0050, diâmetro de 4"	m
06.082.0070-0 -	Dreno em tubo de PVC, diâmetro de 3", para viadutos, **inclusive** fornecimento do tubo, **exclusive** perfuração e colagem	m
06.082.0075-0 -	Idem item 06.082.0070, diâmetro de 4"	m
06.084.0005-0 -	Filtro horizontal de areia, em barragem, obedecendo granulometria específica, **inclusive** fornecimento do material	m³
06.085.0010-0 -	Dreno vertical no paramento interno de muros de arrimo, executado em prismas de 0,25 x 0,25m de seção, cheios de brita nº 3, admitindo as barbacãs espaçadas de 1,50m verticalmente e 2,00m horizontalmente, medindo-se o serviço pela área do muro	m²
06.085.0015-0 -	Valeta drenante de 0,50m de largura e 0,70m de profundidade, preenchida até 0,30m com pedra britada, incluindo reaterro	m
06.085.0020-0 -	Camada vertical drenante feita com pedra britada, **inclusive** fornecimento do material	m³
06.085.0025-0 -	Camada horizontal drenante feita com pedra britada, **inclusive** fornecimento e espalhamento	m³
06.085.0030-0 -	Camada de brita nº 2 para proteção térmica de impermeabilização de lajes	m³
06.085.0035-0 -	Camada de argila expandida para proteção térmica de impermeabilização de lajes	m³
06.085.0040-0 -	Enrocamento com pedra de mão jogada, **inclusive** fornecimento desta	m³
06.085.0045-0 -	Enrocamento com pedra de mão arrumada, **inclusive** fornecimento desta	m³
06.085.0050-1 -	Enrocamento com pedra de 50 a 200kg, **inclusive** fornecimento, transporte, carga, descarga e colocação com escavadeira	m³
06.085.0055-0 -	Execução de camada RIP-RAP, de pedra arrumada, diâmetro maior ou igual a 0,30m, em talude de barragem, **inclusive** o fornecimento da pedra	m³

06.085.0058-0 -	Barragem provisória ou ensecadeira, para desvio de pequenos cursos d'água, com sacos de areia empilhados, **inclusive** fornecimento dos materiais, ensacamento, empilhamento e retirada	m³
06.085.0060-0 -	Embasamento para berço de tubulação de esgoto sanitário, feito com brita nº 3	m³
06.085.0065-0 -	Camada de brita nº 4 para filtro biológico	m³
06.085.0070-0 -	Camada de pedregulho para filtros de tratamento de água com granulometria de 1/8" a 3/8".	m³
06.085.0072-0 -	Idem item 06.085.0070, de 3/8" a 3/4 "	m³
06.085.0074-0 -	Idem item 06.085.0070, de 3/4" a 1.1/2"	m³
06.086.0010-0 -	Embasamento para tubulação de esgotos, em concreto simples, com transporte horizontal e considerado para profundidade de valas até 3,00m	m³
06.087.0010-0 -	Idem item 06.086.0010, em concreto armado	m³
06.088.0010-0 -	Embasamento de tubulação, feito com pó de pedra	m³

Preparo de Berço para Tubulação

06.090.0010-0 -	Preparo de berço, em terreno firme, para tubulação de 1,20m de diâmetro, apoiada num arco de 90°	m

Geomembrana de PEAD

06.095.0013-0 -	Geomembrana em PEAD, espessura de 0,8mm, lisa, sistema impermeabilizante, aplicação em contenção de fluidos e resíduos, conforme ABNT NBR 16.199, **inclusive** solda por termofusão, abraçadeiras, insertes, conexões e demais acessórios. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
06.095.0015-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 1,0mm	m²
06.095.0018-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 1,5mm	m²
06.095.0020-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 2,0mm	m²
06.095.0022-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 2,5mm	m²
06.095.0025-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 1,0mm, texturizada	m²
06.095.0028-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 1,5mm, texturizada	m²
06.095.0030-0 -	Idem item 06.095.0013, espessura de 2,0mm, texturizada	m²

Mantas Geotêxteis

06.100.0010-0 -	Manta geotêxtil, em drenos subterrâneos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0011-0 -	Idem item 06.100.0010, em gabiões, drenos profundos ou valetas	m²
06.100.0012-0 -	Idem item 06.100.0010, em enrocamentos ou filtros de transição	m²
06.100.0020-0 -	Idem item 06.100.0010, em camada vertical feita com pedra britada	m²
06.100.0030-0 -	Idem item 06.100.0010, em poços de alívio	m²
06.100.0040-0 -	Idem item 06.100.0010, em pré-filtro de poço tubular	m²
06.100.0050-0 -	Idem item 06.100.0010, em dreno sub-horizontal	m²
06.100.0056-0 -	Manta geotêxtil não tecido de poliéster largura 2,30m com resistência a tração a faixa larga na ruptura de 8kN/m e ao puncionamento de 280N. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0058-0 -	Idem item 06.100.0056, 10kN/m e ao puncionamento de 380N	m²
06.100.0060-0 -	Idem item 06.100.0056, 16kN/m e ao puncionamento de 550N	m²
06.100.0062-0 -	Idem item 06.100.0056, 21kN/m e ao puncionamento de 700N	m²
06.100.0064-0 -	Idem item 06.100.0056, 31kN/m e ao puncionamento de 1000N	m²
06.100.0068-0 -	Véu de poliéster não tecido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Geogrelha

06.100.0079-0 -	Geogrelha tecida de poliéster revestida com PVC, resistência longitudinal a tração de 35kN/m e resistência transversal de 20kN/m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0080-0 -	Idem item 06.100.0079, 40/27,4kN/m	m²
06.100.0082-0 -	Idem item 06.100.0079, 55/30 kN/m	m²
06.100.0085-0 -	Idem item 06.100.0079, 60/30kN/m	m²

06.100.0087-0 -	Idem item 06.100.0079, 80/30 kN/m	m²
06.100.0090-0 -	Idem item 06.100.0079, 90/30kN/m	m²
06.100.0092-0 -	Idem item 06.100.0079, 110/30 kN/m	m²
06.100.0095-0 -	Idem item 06.100.0079, 120/30kN/m	m²
06.100.0100-0 -	Idem item 06.100.0079, 150/30kN/m	m²
06.100.0105-0 -	Idem item 06.100.0079, 200kN/m	m²
06.100.0110-0 -	Idem item 06.100.0079, 300kN/m	m²
06.100.0115-0 -	Idem item 06.100.0079, 400kN/m	m²
06.100.0130-0 -	Geogrelha tecida de PVA (Poli Álcool Vinílico) com módulo de rigidez de 700 kN/m a 5% de deformação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0132-0 -	Idem item 06.100.0130, 1000 kN/m	m²
06.100.0134-0 -	Idem item 06.100.0130, 1600 kN/m	m²
06.100.0136-0 -	Idem item 06.100.0130, 2200 kN/m	m²
06.100.0138-0 -	Idem item 06.100.0130, 3000 kN/m	m²
06.100.0140-0 -	Idem item 06.100.0130, 4000 kN/m	m²
06.100.0142-0 -	Idem item 06.100.0130, 6000 kN/m	m²
06.100.0144-0 -	Idem item 06.100.0130, 8000 kN/m	m²
06.100.0148-0 -	Geogrelha para reforço de camadas asfálticas, produzida a partir de filamentos de poliéster de alta tenacidade, com revestimento betuminoso, combinada a um não-tecido ultra-leve com no mínimo 800 perfurações por cm², com resistência de 50 kN/m nas direções longitudinal e transversal, deformação máxima de 12% e abertura de malha de 40mm x 40mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Geocomposto

06.100.0155-0 -	Geocomposto para drenagem, formado por geomanta tridimensional com 12mm de espessura, fabricado com filamentos de polipropileno termosoldada a um geotêxtil não tecido de poliéster. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0160-0 -	Idem item 06.100.0155, sendo horizontal, com 11mm de espessura e dois geotexteis	m²
06.100.0165-0 -	Idem item 06.100.0155, sendo vertical, com 11mm de espessura, dois geotexteis e tubo dreno perfurado	m²
06.100.0170-0 -	Idem item 06.100.0155, sendo vertical, com 16mm de espessura, dois geotexteis e tubo dreno perfurado	m²
06.100.0175-0 -	Idem item 06.100.0155, sendo horizontal, com 16mm de espessura e dois geotexteis	m²
06.100.0180-0 -	Idem item 06.100.0155, com 11mm de espessura, dois geotexteis (sendo um de poliéster e o outro laminado de polipropileno), tubo dreno perfurado, para forma perdida	m²
06.100.0185-0 -	Geocomposto para drenagem (trincheira drenante), formado por geomanta tridimensional, espessura de 11mm, fabricado com filamento polipropileno termosoldada, dois geotexteis não tecido.FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
06.100.0187-0 -	Geocomposto para drenagem em polietileno de alta densidade com revestimento em geotêxtil não tecido de poliéster em um dos lados em filamentos continuo com resistência a compressão de 320KPa largura 2,0m . FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Geomanta

06.100.0190-0 -	Geomanta para revestimento de talude sujeito a erosão superficial com espessura de 10mm, flexível, tridimensional, com mais de 90% de vazios, **inclusive** aço CA-50, vegetação, adubo e rega, **exclusive** limpeza e raspagem do terreno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Colchão Drenante em Manta Geotêxtil – Fibra Sintética

06.101.0001-0 -	Colchão drenante, com camada de 30cm de pedra britada nº 3 e filtro de transição de manta geotêxtil, incluindo fornecimento e colocação dos materiais	m²

Estrutura em Solo Reforçado

06.102.0010-0 -	Estrutura em solo reforçado com malha metálica, incluindo manta geotêxtil, equipamentos, **exclusive**: malha metálica (vide família 06.103), pedra de mão, colchão de pó de pedra, aterro, berma frontal e tela de reforço (vide item 06.103.0150-0)	m²

Malha Metálica para Estrutura de Solo Reforçado

06.103.0010-0 -	Malha metálica para estrutura de solo reforçado, hexagonal, de dupla torção, de zinco-alumínio com diâmetro de 2,70mm, revestida em PVC com diâmetro de 0,40mm, medindo 0,50x1,00x3,00m. FORNECIMENTO	un
06.103.0015-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x4,00m	un
06.103.0020-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x5,00m	un
06.103.0025-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x6,00m	un
06.103.0030-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x7,00m	un
06.103.0035-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x8,00m	un
06.103.0040-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x9,00m	un
06.103.0045-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x10,00m	un
06.103.0050-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x11,00m	un
06.103.0055-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 0,50x1,00x12,00m	un
06.103.0080-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x3,00m	un
06.103.0085-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x4,00m	un
06.103.0090-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x5,00m	un
06.103.0095-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x6,00m	un
06.103.0100-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x7,00m	un
06.103.0105-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x8,00m	un
06.103.0110-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x9,00m	un
06.103.0115-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x10,00m	un
06.103.0120-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x11,00m	un
06.103.0125-0 -	Idem item 06.103.0010, medindo 1,00x1,00x12,00m	un
06.103.0150-0 -	Tela de reforço com malha metálica hexagonal de dupla torção, de zinco-alumínio com diâmetro 2,70mm, revestida de PVC com diâmetro de 0,40mm, **inclusive** costura. FORNECIMENTO	m²

Cravação Horizontal de Tubo Camisa de Aço em Travessias Subterrâneas

06.106.0011-0 -	Cravação horizontal, a macaco hidráulico, de tubo de chapa de aço de 1/2", diâmetro de 1,00m, em trechos soldados, para execução de túnel destinado a receber tubulações subterrâneas, partindo do interior do poço de serviço, **inclusive** serviços manuais de escavação no interior do túnel em terra e remoção do material escavado até o nível do terreno, **exclusive** transporte, montagem e desmontagem do macaco	m
06.106.0012-0 -	Idem item 06.106.0011, com diâmetro de 1,20m	m
06.106.0014-0 -	Idem item 06.106.0011, com diâmetro de 1,50m	m

Cravação Horizontal de Tubo de Concreto Armado em Travessias Subterrâneas

06.108.0005-0 -	Cravação horizontal de tubo camisa de concreto armado, diâmetro de 1,00m, a partir de poço de cravação por macaco, **exclusive** este, sem controle direcional, **inclusive** serviços manuais de escavação do interior do túnel em terra e remoção do material escavado até o nível do terreno	m
06.108.0006-0 -	Idem item 06.108.0005, para diâmetro de 1,20m	m
06.108.0007-0 -	Idem item 06.108.0005, para diâmetro de 1,50m	m
06.108.0008-0 -	Idem item 06.108.0005, para diâmetro de 2,00m	m
06.108.0009-0 -	Idem item 06.108.0005, para diâmetro de 2,50m	m

	Enchimento com Argamassa entre a Tubulação de Aço e o Tubo Camisa de Túnel em Travessias Subterrâneas	
06.110.0001-0 -	Enchimento com argamassa, no traço 1:4, entre o tubo camisa de túneis em travessias subterrâneas e a tubulação assentada dentro daqueles. Custo por m³ de enchimento	m³
	Revestimento de Talude com Solo-Cimento	
06.115.0001-0 -	Revestimento de talude com solo-cimento (teor de cimento igual a 7,5%, em peso), **inclusive** fornecimento dos materiais, dosagem e controle tecnológico	m³
	Tubos de Ferro Fundido Dúctil, Junta Elástica – Água – Fornecimento	
Obs.:	Vide família 06.009	
06.200.0030-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, dúctil, classe 25kg, para canalização de água, ponta/bolsa, revestido internamente em polietileno, revestimento externo em liga de zinco e alumínio e epóxi de cor azul marinho, com diâmetro externo de 90mm, conforme ABNT NBR 7675, 12588 e 11827. FORNECIMENTO	m
06.200.0033-0 -	Idem item 06.200.0030, com diâmetro de 110mm	m
06.200.0035-0 -	Idem item 06.200.0030, com diâmetro de 125mm	m
06.200.0051-0 -	Tubo de ferro fundido, centrifugado, dúctil, para canalizações sob pressão, classe K-9, ponta/bolsa, conforme ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, com junta elástica, bolsa modelo JE2GS, diâmetro de 80mm, conforme ABNT NBR 13747. FORNECIMENTO	m
06.200.0052-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 100mm	m
06.200.0053-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 150mm	m
06.200.0054-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 200mm	m
06.200.0055-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 250mm	m
06.200.0056-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 300mm	m
06.200.0057-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 350mm	m
06.200.0058-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 400mm	m
06.200.0059-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 450mm	m
06.200.0060-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 500mm	m
06.200.0062-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 600mm	m
06.200.0064-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 700mm	m
06.200.0065-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 800mm	m
06.200.0066-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 900mm	m
06.200.0067-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 1000mm	m
06.200.0068-0 -	Idem item 06.200.0051, com diâmetro de 1200mm	m
06.200.0071-0 -	Tubo de ferro fundido centrifugado, dúctil, para canalizações sob pressão classe K-7, conforme ABNT NBR 7675, ponta/bolsa, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento com junta elástica, bolsa modelo JE2GS conforme ABNT NBR 13747, diâmetro de 150mm. FORNECIMENTO	m
06.200.0072-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 200mm	m
06.200.0073-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 250mm	m
06.200.0074-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 300mm	m
06.200.0075-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 350mm	m
06.200.0076-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 400mm	m
06.200.0077-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 450mm	m
06.200.0078-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 500mm	m
06.200.0080-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 600mm	m
06.200.0081-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 700mm	m
06.200.0083-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 800mm	m
06.200.0084-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 900mm	m
06.200.0085-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 1000mm	m
06.200.0086-0 -	Idem item 06.200.0071, com diâmetro de 1200mm	m

Tubos de Ferro Fundido Dúctil, Junta Elástica – Esgoto – Fornecimento

06.200.0090-0 -	Tubo de ferro fundido centrifugado dúctil, para canalizações sob pressão ou gravitário, conforme ABNT NBR 15.420, ponta/bolsa, com junta elástica, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso aplicação esgoto, e externamente com zinco metálico **inclusive** anel de borracha nitrilico, bolsa modelo JE2GS conforme ABNT NBR 13747, diâmetro de 80mm. FORNECIMENTO	m
06.200.0092-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 100mm	m
06.200.0093-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 150mm	m
06.200.0094-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 200mm	m
06.200.0095-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 250mm	m
06.200.0096-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 300mm	m
06.200.0097-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 350mm	m
06.200.0098-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 400mm	m
06.200.0099-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 450mm	m
06.200.0100-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 500mm	m
06.200.0102-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 600mm	m
06.200.0104-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 700mm	m
06.200.0105-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 800mm	m
06.200.0106-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 900mm	m
06.200.0107-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 1000mm	m
06.200.0108-0 -	Idem item 06.200.0090, com diâmetro de 1200mm	m

Tubos de Ferro Fundido Dúctil Com Flanges – Água – Fornecimento

06.201.0051-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges soldados , classe de pressão PN-10, espessura classe K-9, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido internamente com argamassa de cimento e externamente com zinco metálico e pintura betuminosa, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0211 a 06.201.0226	
06.201.0052-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0053-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0054-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0055-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0056-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0057-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0058-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0059-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0060-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0061-0 -	Idem item 06.201.0051, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0062-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges roscados, classe de pressão PN-10, espessura classe K-12, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido internamente com argamassa de cimento e externamente com zinco metálico e pintura betuminosa, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0063-0 -	Idem item 06.201.0062, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0064-0 -	Idem item 06.201.0062, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0065-0 -	Idem item 06.201.0062, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0066-0 -	Idem item 06.201.0062, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0071-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges soldados, classe de pressão PN-16, espessura classe K-9, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0231 a 06.201.0246	

06.201.0072-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0073-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0074-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0075-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0076-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0077-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0078-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0079-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0080-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0081-0 -	Idem item 06.201.0071, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0082-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges roscados, classe de pressão PN-16, espessura classe K-12, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0091-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges integrais fundidos, espessura classe K-14, classe de pressão PN-16, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente e internamente com pintura betuminosa, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 800mm, comprimento de 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0092-0 -	Idem item 06.201.0091, com comprimento de 1,5m	un
06.201.0093-0 -	Idem item 06.201.0091, com comprimento de 2,0m	un
06.201.0094-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 900mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0095-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 900mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0096-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 900mm, comprimento de 2,0m	un
06.201.0097-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0098-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0099-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 2,0m	un
06.201.0100-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0101-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0102-0 -	Idem item 06.201.0091, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 2,0m	un
06.201.0111-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0211 a 06.201.0226	
06.201.0112-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0113-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0114-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0115-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0116-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0117-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0118-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0119-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0120-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0121-0 -	Idem item 06.201.0111, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0122-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0123-0 -	Idem item 06.201.0122, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0124-0 -	Idem item 06.201.0122, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0125-0 -	Idem item 06.201.0122, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0126-0 -	Idem item 06.201.0122, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0131-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-16, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa	

	de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0231 a 06.201.0246	
06.201.0132-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0133-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0134-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0135-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0136-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0137-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0138-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0139-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0140-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0141-0 -	Idem item 06.201.0131, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0142-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-16, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0161-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa de junta elástica e flange soldado, espessura classe K-9 e classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0211 a 06.201.0246	
06.201.0162-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0163-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0164-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0165-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0166-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0167-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0168-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0169-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0170-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0171-0 -	Idem item 06.201.0161, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0172-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa de junta elástica e flange roscado, espessura de classe K-12 e classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0173-0 -	Idem item 06.201.0172, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0174-0 -	Idem item 06.201.0172, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0175-0 -	Idem item 06.201.0172, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0176-0 -	Idem item 06.201.0172, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0181-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa de junta elástica e flange soldado, espessura classe K-9 e classe de pressão PN-16, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0231 a 06.201.0246	
06.201.0182-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0183-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0184-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0185-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0186-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0187-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0188-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 400mm	un

06.201.0189-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0190-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0191-0 -	Idem item 06.201.0181, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0192-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa de junta elástica e flange roscado, espessura classe K-12 e classe de pressão PN-16, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e pintura betuminosa e internamente com argamassa de cimento, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0211-0 -	Adicional de extensão excedente a 1,0m, por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados, classe k-9, PN-10, para água, com diâmetro de 80mm. FORNECIMENTO	m
06.201.0212-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 100mm	m
06.201.0213-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 150mm	m
06.201.0214-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 200mm	m
06.201.0215-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 250mm	m
06.201.0216-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 300mm	m
06.201.0217-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 350mm	m
06.201.0218-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 400mm	m
06.201.0219-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 450mm	m
06.201.0220-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 500mm	m
06.201.0221-0 -	Idem item 06.201.0211, com diâmetro de 600mm	m
06.201.0222-0 -	Idem item 06.201.0211, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 700mm	m
06.201.0223-0 -	Idem item 06.201.0211, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 800mm	m
06.201.0224-0 -	Idem item 06.201.0211, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 900mm	m
06.201.0225-0 -	Idem item 06.201.0211, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 1000mm	m
06.201.0226-0 -	Idem item 06.201.0211, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 1200mm	m
06.201.0231-0 -	Adicional de extensão excedente a 1,0m, por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados, casse k-9, PN-16, para água, com diâmetro de 80mm. FORNECIMENTO	m
06.201.0232-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 100mm	m
06.201.0233-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 150mm	m
06.201.0234-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 200mm	m
06.201.0235-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 250mm	m
06.201.0236-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 300mm	m
06.201.0237-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 350mm	m
06.201.0238-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 400mm	m
06.201.0239-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 450mm	m
06.201.0240-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 500mm	m
06.201.0241-0 -	Idem item 06.201.0231, com diâmetro de 600mm	m
06.201.0242-0 -	Idem item 06.201.0231, em tubos com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 700mm	m
06.201.0243-0 -	Idem item 06.201.0231, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 800mm	m
06.201.0244-0 -	Idem item 06.201.0231, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 900mm	m
06.201.0245-0 -	Idem item 06.201.0231, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 1000mm	m
06.201.0246-0 -	Idem item 06.201.0231, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 1200mm	m

<u>Tubos de Ferro Fundido Dúctil Com Flanges – Esgoto – Fornecimento</u>

06.201.0251-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e	

	externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0411 a 06.201.0426	
06.201.0252-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0253-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0254-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0255-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0256-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0257-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0258-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0259-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0260-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0261-0 -	Idem item 06.201.0251, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0262-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0263-0 -	Idem item 06.201.0262, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0264-0 -	Idem item 06.201.0262, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0265-0 -	Idem item 06.201.0262, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0266-0 -	Idem item 06.201.0262, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0271-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0431 a 06.201.0446	
06.201.0272-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0273-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0274-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0275-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0276-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0277-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0278-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0279-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0280-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0281-0 -	Idem item 06.201.0271, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0282-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0291-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com 2 flanges integrais fundidos, espessura classe K-14, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 800mm, comprimento de 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0292-0 -	Idem item 06.201.0291, com comprimento de 1,5m	un
06.201.0293-0 -	Idem item 06.201.0291, com comprimento de 2,0m	un
06.201.0294-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 900mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0295-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 900mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0296-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 900mm, comprimento de 2,0m	un
06.201.0297-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0298-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0299-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1000mm, comprimento de 2,0m	un

06.201.0300-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 1,0m	un
06.201.0301-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 1,5m	un
06.201.0302-0 -	Idem item 06.201.0291, com diâmetro de 1200mm, comprimento de 2,0m	un
06.201.0311-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0411 a 06.201.0426	
06.201.0312-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0313-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0314-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0315-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0316-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0317-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0318-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0319-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0320-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0321-0 -	Idem item 06.201.0311, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0322-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0323-0 -	Idem item 06.201.0322, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0324-0 -	Idem item 06.201.0322, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0325-0 -	Idem item 06.201.0322, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0326-0 -	Idem item 06.201.0322, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0331-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0431 a 06.201.0446	
06.201.0332-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0333-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0334-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0335-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0336-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0337-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0338-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0339-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0340-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0341-0 -	Idem item 06.201.0331, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0342-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0361-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa de junta elástica e flange soldado, espessura classe K-9, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e	

	ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0411 a 06.201.0426	
06.201.0362-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0363-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0364-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0365-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0366-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0367-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0368-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0369-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0370-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0371-0 -	Idem item 06.201.0361, com diâmetro de 600mm	un
06.201.0372-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-10, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0373-0 -	Idem item 06.201.0372, com diâmetro de 800mm	un
06.201.0374-0 -	Idem item 06.201.0372, com diâmetro de 900mm	un
06.201.0375-0 -	Idem item 06.201.0372, com diâmetro de 1000mm	un
06.201.0376-0 -	Idem item 06.201.0372, com diâmetro de 1200mm	un
06.201.0381-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa e flange soldados, espessura classe K-9, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 80mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
Nota:	Para tubos com comprimentos acima de 1,0m, utilizar os custos adicionais conforme itens 06.201.0431 a 06.201.0446	
06.201.0382-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 100mm	un
06.201.0383-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 150mm	un
06.201.0384-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 200mm	un
06.201.0385-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 250mm	un
06.201.0386-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 300mm	un
06.201.0387-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 350mm	un
06.201.0388-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 400mm	un
06.201.0389-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 450mm	un
06.201.0390-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 500mm	un
06.201.0391-0 -	Idem item 06.201.0381, com diâmetro de 600mm.	un
06.201.0392-0 -	Tubo de ferro fundido dúctil com bolsa e flange roscados, espessura classe K-12, classe de pressão PN-16, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso e externamente com zinco metálico e pintura epóxi na cor vermelha, para esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 15420 e ABNT NBR 7560, **exclusive** acessórios para junta, com diâmetro de 700mm, comprimento até 1,0m. FORNECIMENTO	un
06.201.0411-0 -	Adicional de extensão excedente a 1,0m, por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados, classe k-9, PN-10, revestimento interno com cimento aluminoso, para esgoto sanitário, com diâmetro de 80mm. FORNECIMENTO	m
06.201.0412-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 100mm	m
06.201.0413-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 150mm	m
06.201.0414-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 200mm	m
06.201.0415-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 250mm	m
06.201.0416-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 300mm	m
06.201.0417-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 350mm	m
06.201.0418-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 400mm	m
06.201.0419-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 450mm	m
06.201.0420-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 500mm	m

06.201.0421-0 -	Idem item 06.201.0411, com diâmetro de 600mm	m
06.201.0422-0 -	Idem item 06.201.0411, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 700mm	m
06.201.0423-0 -	Idem item 06.201.0411, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 800mm	m
06.201.0424-0 -	Idem item 06.201.0411, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 900mm	m
06.201.0425-0 -	Idem item 06.201.0411, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 1000mm	m
06.201.0426-0 -	Idem item 06.201.0411, com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 1200mm	m
06.201.0431-0 -	Adicional de extensão excedente a 1,0m, por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados, classe k-9, PN-16, revestimento interno com cimento aluminoso, para esgoto sanitário, com diâmetro de 80mm. FORNECIMENTO	m
06.201.0432-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 100mm	m
06.201.0433-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 150mm	m
06.201.0434-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 200mm	m
06.201.0435-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 250mm	m
06.201.0436-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 300mm	m
06.201.0437-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 350mm	m
06.201.0438-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 400mm	m
06.201.0439-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 450mm	m
06.201.0440-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 500mm	m
06.201.0441-0 -	Idem item 06.201.0431, com diâmetro de 600mm	m
06.201.0442-0 -	Idem item 06.201.0431, em tubos com flanges roscados, classe k-12, com diâmetro de 700mm	m
06.201.0443-0 -	Idem item 06.201.0431, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 800mm	m
06.201.0444-0 -	Idem item 06.201.0431, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 900mm	m
06.201.0445-0 -	Idem item 06.201.0431, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 1000mm	m
06.201.0446-0 -	Idem item 06.201.0431, em tubos com flanges integral fundidos, classe k-14, com diâmetro de 1200mm	m
	Tubos e Conexões de (PEAD) - Fornecimento	
06.203.0012-0 -	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, conforme ABNT NBR 15561, classe PN-4/5, SDR 32,25, DE = 160mm. FORNECIMENTO	m
06.203.0014-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 200mm	m
06.203.0016-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 250mm	m
06.203.0017-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 280mm	m
06.203.0020-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 400mm	m
06.203.0021-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 450mm	m
06.203.0022-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 500mm	m
06.203.0024-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 630mm	m
06.203.0025-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 800mm	m
06.203.0026-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 900mm	m
06.203.0027-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 1000mm	m
06.203.0028-0 -	Idem item 06.203.0012, com DE = 1200mm	m
06.203.0048-0 -	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, conforme ABNT NBR 15561, classe PN-10/12,5, SDR 13,6, DE = 110mm. FORNECIMENTO	m
06.203.0051-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 160mm	m
06.203.0053-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 200mm	m
06.203.0055-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 250mm	m
06.203.0057-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 315mm	m
06.203.0059-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 400mm	m
06.203.0061-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 500mm	m
06.203.0063-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 630mm	m
06.203.0064-0 -	Idem item 06.203.0048, com DE = 800mm	m

06.203.0112-0 -	Colarinho de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, conforme ABNT NBR 15561, classe PN-4/5, SDR 32,25, DE = 160mm. FORNECIMENTO	un
06.203.0114-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 200mm	un
06.203.0116-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 250mm	un
06.203.0117-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 280mm	un
06.203.0120-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 400mm	un
06.203.0121-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 450mm	un
06.203.0122-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 500mm	un
06.203.0124-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 630mm	un
06.203.0125-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 800mm	un
06.203.0126-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 900mm	un
06.203.0127-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 1000mm	un
06.203.0128-0 -	Idem item 06.203.0112, com DE = 1200mm	un
06.203.0139-0 -	Colarinho de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, conforme ABNT NBR 15561, classe PN-10/12,5, SDR 13,6, DE = 110mm. FORNECIMENTO	un
06.203.0142-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 160mm	un
06.203.0144-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 200mm	un
06.203.0146-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 250mm	un
06.203.0148-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 315mm	un
06.203.0150-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 400mm	un
06.203.0152-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 500mm	un
06.203.0154-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 630mm	un
06.203.0155-0 -	Idem item 06.203.0139, com DE = 800mm	un
06.203.0198-0 -	Luva de eletrofusão de polietileno de alta densidade (PEAD), resina PE80/100, conforme ABNT NBR 15561, classe PN-10/12,5, SDR 13,6, DE = 110mm. FORNECIMENTO	un
06.203.0201-0 -	Idem item 06.203.0198, para DE = 160mm	un
06.203.0203-0 -	Idem item 06.203.0198, para DE = 200mm	un
06.203.0205-0 -	Idem item 06.203.0198, para DE = 250mm	un
06.203.0207-0 -	Idem item 06.203.0198, para DE = 315mm	un
06.203.0209-0 -	Idem item 06.203.0198, para DE = 400mm	un

Tubos de Concreto Armado - Fornecimento

Obs.: Vide famílias 06.001 e 06.004

06.250.0012-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-2, conforme ABNT NBR 8890, junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.250.0013-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 500mm	m
06.250.0014-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 600mm	m
06.250.0015-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 700mm	m
06.250.0016-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 800mm	m
06.250.0017-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 900mm	m
06.250.0018-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 1000mm	m
06.250.0020-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 1200mm	m
06.250.0021-0 -	Idem item 06.250.0012, com diâmetro de 1500mm	m
06.250.0031-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-3, conforme ABNT NBR 8890, junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.250.0032-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 500mm	m
06.250.0033-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 600mm	m
06.250.0034-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 700mm	m
06.250.0035-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 800mm	m
06.250.0036-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 900mm	m
06.250.0037-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 1000mm	m
06.250.0039-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 1200mm	m
06.250.0040-0 -	Idem item 06.250.0031, com diâmetro de 1500mm	m

06.250.0051-0 -	Tubo de concreto armado, classe EA-4, conforme ABNT NBR 8890, junta elástica, para esgoto sanitário, com diâmetro de 400mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.250.0052-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 500mm	m
06.250.0053-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 600mm	m
06.250.0054-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 700mm	m
06.250.0055-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 800mm	m
06.250.0056-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 900mm	m
06.250.0057-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 1000mm	m
06.250.0059-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 1200mm	m
06.250.0060-0 -	Idem item 06.250.0051, com diâmetro de 1500mm	m
06.251.0030-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, junta de argamassa. FORNECIMENTO	m
06.251.0031-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 400mm	m
06.251.0032-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 500mm	m
06.251.0033-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 600mm	m
06.251.0034-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 700mm	m
06.251.0035-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 800mm	m
06.251.0036-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 900mm	m
06.251.0037-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 1.000mm	m
06.251.0038-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 1200mm	m
06.251.0039-0 -	Idem item 06.251.0030, com diâmetro de 1500mm	m
06.251.0040-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, junta de argamassa. FORNECIMENTO	m
06.251.0041-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 400mm	m
06.251.0042-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 500mm	m
06.251.0043-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 600mm	m
06.251.0044-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 700mm	m
06.251.0045-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 800mm	m
06.251.0046-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 900mm	m
06.251.0047-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 1000mm	m
06.251.0048-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 1200mm	m
06.251.0049-0 -	Idem item 06.251.0040, com diâmetro de 1500mm	m
06.251.0050-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-3, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, junta de argamassa. FORNECIMENTO	m
06.251.0051-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 400mm	m
06.251.0052-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 500mm	m
06.251.0053-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 600mm	m
06.251.0054-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 700mm	m
06.251.0055-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 800mm	m
06.251.0057-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 1000mm	m
06.251.0058-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 1200mm	m
06.251.0059-0 -	Idem item 06.251.0050, com diâmetro de 1500mm	m
06.251.0060-0 -	Tubo de concreto armado, classe PA-4, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, junta de argamassa. FORNECIMENTO	m
06.251.0061-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 400mm	m
06.251.0062-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 500mm	m
06.251.0063-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 600mm	m
06.251.0064-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 700mm	m
06.251.0065-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 800mm	m
06.251.0066-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 900mm	m
06.251.0067-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 1000mm	m
06.251.0068-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 1200mm	m
06.251.0069-0 -	Idem item 06.251.0060, com diâmetro de 1500mm	m

Tubos de PVC PBA – Água (NBR 5647) - Fornecimento

Obs.: Vide família 06.001

06.270.0001-0 -	Tubo de PVC-PBA, classe 15 (EB-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.270.0002-0 -	Idem item 06.270.0001, com diâmetro de 75mm	m
06.270.0003-0 -	Idem item 06.270.0001, com diâmetro de 100mm	m
06.270.0020-0 -	Tubo de PVC-PBA, classe 20 (EB-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.270.0021-0 -	Idem item 06.270.0020, com diâmetro de 75mm	m
06.270.0022-0 -	Idem item 06.270.0020, com diâmetro de 100mm	m

Conexões de PVC PBA – Água (NBR 10351) - Fornecimento

06.270.0036-0 -	Adaptador de PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, PB, RQ x PBA com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0037-0 -	Idem item 06.270.0036, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0038-0 -	Idem item 06.270.0036, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0041-0 -	Adaptador PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, PP, RQ x PBA com diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	un
06.270.0046-0 -	Cap PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0047-0 -	Idem item 06.270.0046, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0048-0 -	Idem item 06.270.0046, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0051-0 -	Cruzeta PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, BBBB com diâmetros nominais de 50mmx50mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0052-0 -	Idem item 06.270.0051, com diâmetros de 75mmx50mm	un
06.270.0053-0 -	Idem item 06.270.0051, com diâmetros de 75mmx75mm	un
06.270.0054-0 -	Idem item 06.270.0051, com diâmetros de 100mmx100mm	un
06.270.0061-0 -	Curva PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, de 22º30', PB, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0062-0 -	Idem item 06.270.0061, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0063-0 -	Idem item 06.270.0061, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0064-0 -	Curva PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, de 45º, PB, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0065-0 -	Idem item 06.270.0064, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0066-0 -	Idem item 06.270.0064, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0067-0 -	Curva PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, de 90º, PB, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0068-0 -	Idem item 06.270.0067, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0069-0 -	Idem item 06.270.0067, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0071-0 -	Extremidade PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, BF, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0072-0 -	Idem item 06.270.0071, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0073-0 -	Idem item 06.270.0071, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0076-0 -	Extremidade PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, PF, com diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	un
06.270.0077-0 -	Idem item 06.270.0076, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0078-0 -	Idem item 06.270.0076, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0081-0 -	Luva de correr PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0082-0 -	Idem item 06.270.0081, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0083-0 -	Idem item 06.270.0081, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0086-0 -	Luva simples PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, com diâmetro nominal de 50mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0087-0 -	Idem item 06.270.0086, com diâmetro de 75mm	un
06.270.0088-0 -	Idem item 06.270.0086, com diâmetro de 100mm	un
06.270.0091-0 -	Redução PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, PB, com diâmetros nominais de 75mmx50mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.270.0092-0 -	Idem item 06.270.0091, com diâmetros de 100mmx50mm	un
06.270.0093-0 -	Idem item 06.270.0091, com diâmetros de 100mmx75mm	un
06.270.0101-0 -	Tê PVC-PBA, conforme ABNT NBR 10351, BBB, com diâmetros nominais de 50mmx50mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un

06.270.0102-0 -	Idem item 06.270.0101, com diâmetros de 75mmx50mm	un
06.270.0103-0 -	Idem item 06.270.0101, com diâmetros de 75mmx75mm	un
06.270.0104-0 -	Idem item 06.270.0101, com diâmetros de 100mmx50mm	un
06.270.0105-0 -	Idem item 06.270.0101, com diâmetros de 100mmx75mm	un
06.270.0106-0 -	Idem item 06.270.0101, com diâmetros de 100mmx100mm	un
06.270.0111-0 -	Colar de tomada de PVC com travas, saída rosqueada de 3/4", para distribuidor PBA com DN=50mm. FORNECIMENTO	un
06.270.0112-0 -	Idem item 06.270.0111, para distribuidor com DN=75mm	un

Tubos de PVC DEFOFO – Água (NBR 7665) – Fornecimento

06.271.0010-0 -	Tubo PVC - DEFOFO, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.271.0011-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 150mm	m
06.271.0012-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 200mm	m
06.271.0013-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 250mm	m
06.271.0014-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 300mm	m
06.271.0016-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 400mm	m
06.271.0018-0 -	Idem item 06.271.0010, com diâmetro de 500mm	m

Conexões de PVC DEFOFO – Água (NBR 10569) Fornecimento

06.271.0021-0 -	Luva de correr PVC-DEFOFO, conforme ABNT NBR 10569, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.271.0022-0 -	Idem item 06.271.0021, com diâmetro de 150mm	un
06.271.0023-0 -	Idem item 06.271.0021, com diâmetro de 200mm	un
06.271.0024-0 -	Idem item 06.271.0021, com diâmetro de 250mm	un
06.271.0025-0 -	Idem item 06.271.0021, com diâmetro de 300mm	un

Tubos de PVC-RQ – Água – Fornecimento

06.271.0050-0 -	Tubo de PVC rígido, rosqueável, para água fria, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	m
06.271.0051-0 -	Idem item 06.271.0050, com diâmetro de 3/4"	m
06.271.0052-0 -	Idem item 06.271.0050, com diâmetro de 1"	m
06.271.0053-0 -	Idem item 06.271.0050, com diâmetro de 1.1/2"	m
06.271.0054-0 -	Idem item 06.271.0050, com diâmetro de 2"	m
06.271.0055-0 -	Idem item 06.271.0050, com diâmetro de 3"	m

Tubos de PVC-SD – Água – Fornecimento

06.271.0060-0 -	Tubo de PVC rígido, soldavél, para água fria, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	m
06.271.0061-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 25mm	m
06.271.0062-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 32mm	m
06.271.0063-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 40mm	m
06.271.0064-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 50mm	m
06.271.0065-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 60mm	m
06.271.0066-0 -	Idem item 06.271.0060, com diâmetro de 75mm	m
06.271.0067-0 -	Idem item 06.271 0060, com diâmetro de 85mm	m
06.271.0068-0 -	Idem item 06.271 0060, com diâmetro de 110mm	m

Tubos de PVC – Esgoto (NBR 7362) – Fornecimento

Obs.: Vide família 06.001

06.272.0002-0 -	Tubo PVC, conforme ABNT NBR 7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	m
06.272.0003-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 150mm	m
06.272.0004-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 200mm	m

06.272.0005-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 250mm	m
06.272.0006-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 300mm	m
06.272.0007-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 350mm	m
06.272.0008-0 -	Idem item 06.272.0002, com diâmetro de 400mm	m

Conexões de PVC – Esgoto (NBR 10569) – Fornecimento

06.272.0021-0 -	Curva de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, de 45º, PB, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.272.0022-0 -	Idem item 06.272.0021, com diâmetro de 150mm	un
06.272.0026-0 -	Curva de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, de 90º, PB, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.272.0027-0 -	Idem item 06.272.0026, com diâmetro de 150mm	un
06.272.0029-0 -	Junção de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, de 45º, BBB, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.272.0030-0 -	Idem item 06.272.0029, com diâmetro de 150mm	un
06.272.0032-0 -	Plug de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, com diâmetro nominal de 100mm. FORNECIMENTO	un
06.272.0035-0 -	Selim elástico de PVC para ligação predial de rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, de 150mmx100mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO	un
06.272.0036-0 -	Til ligação predial de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, BBB, com diâmetro nominal de 100mm, **inclusive** anéis de borracha. FORNECIMENTO	un
06.272.0038-0 -	Tampão completo para til de PVC para rede de esgoto, conforme ABNT NBR 10569, com diâmetro nominal de 100mm. FORNECIMENTO	un
06.272.0039-0 -	Idem item 06.272.0038, com diâmetro de 150mm	un

Tubo Flexível Estruturado de PVC – Fornecimento

Obs.: Vide família 06.001

06.273.0001-0 -	Tubo flexível estruturado de PVC para águas pluviais, **inclusive** juntas, com diâmetro de 300mm. FORNECIMENTO	m
06.273.0002-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 400mm	m
06.273.0003-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 500mm	m
06.273.0004-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 600mm	m
06.273.0005-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 700mm	m
06.273.0006-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 800mm	m
06.273.0007-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 900mm	m
06.273.0008-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 1000mm	m
06.273.0009-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 1100mm	m
06.273.0010-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 1200mm	m
06.273.0011-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 1500mm	m
06.273.0012-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 1800mm	m
06.273.0013-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 2000mm	m
06.273.0014-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 2500mm	m
06.273.0015-0 -	Idem item 06.273.0001, com diâmetro de 3000mm	m

Conexões de PVC – PBA - Curvas - Junta Elástica

06.275.0001-0 -	Curva de 45° de PVC - PBA, com bolsa de junta elástica, diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	un
06.275.0002-0 -	Idem item 06.275.0001, com diâmetro de 75mm	un
06.275.0003-0 -	Idem item 06.275.0001, com diâmetro de 100mm	un

Tês - Junta Elástica

06.275.0020-0 -	Tê de PVC - PBA, com três bolsas de junta elástica, diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	un

06.275.0021-0 -	Idem item 06.275.0020, com diâmetro de 75mm	un
06.275.0022-0 -	Idem item 06.275.0020, com diâmetro de 100mm	un

Tubos Cerâmicos – Esgoto - Fornecimento

Obs.: Vide famílias 06.001 e 06.005

06.300.0001-0 -	Tubo cerâmico, para junta não elástica (EB-5), para esgoto sanitário, com diâmetro de 100mm. FORNECIMENTO	m
06.300.0002-0 -	Idem item 06.300.0001, com diâmetro de 150mm	m
06.300.0003-0 -	Idem item 06.300.0001, com diâmetro de 200mm	m
06.300.0004-0 -	Idem item 06.300.0001, com diâmetro de 250mm	m
06.300.0005-0 -	Idem item 06.300.0001, com diâmetro de 300mm	m

Instalações Eletromecânicas para Conjunto Moto-Bomba

06.400.0001-0 -	Montagem, sem fornecimento, de conjunto moto-bomba com potência até 5cv, compreendendo todos os serviços de manuseio, alinhamento, fixação e ligações, **inclusive** fornecimento de chumbadores e conectores elétricos	un
06.400.0002-0 -	Idem item 06.400.0001, com potência acima de 5cv, até 15cv	un
06.400.0003-0 -	Idem item 06.400.0001, com potência acima de 15cv, até 40cv	un
06.400.0004-0 -	Idem item 06.400.0001, com potência acima de 40cv, até 100cv	un
06.400.0005-0 -	Idem item 06.400.0001, com potência acima de 100cv, até 400cv	un
06.400.0006-0 -	Idem item 06.400.0001, com potência acima de 400cv, até 1.000cv	un
06.400.0010-0 -	Montagem, sem fornecimento, de painel de partida para conjunto até 5cv, **inclusive** fornecimento de materiais para fixação e ligação	un
06.400.0011-0 -	Idem item 06.400.0010, para potência acima de 5cv, até 15cv	un
06.400.0012-0 -	Idem item 06.400.0010, com potência acima de 15cv, até 40cv	un
06.400.0013-0 -	Idem item 06.400.0010, com potência acima de 40cv, até 100cv	un
06.400.0014-0 -	Idem item 06.400.0010, com potência acima de 100cv, até 400cv	un
06.400.0015-0 -	Idem item 06.400.0010, com potência acima de 400cv, até 1.000cv	un
06.400.0020-0 -	Montagem, sem fornecimento, de conjunto de recalque de água, subterrâneo (padrão CEDAE), compreendendo os serviços de manuseio, colocação na vala, alinhamento e ligações do conjunto hidráulico, instalação do painel de comando em poste e respectivas ligações	un

Carvão Antracitoso, Areia e Seixo para Leito Filtrante

06.500.0010-0 -	Carvão antracitoso para filtros de tratamento de água com T.E. 0,9mm a 1mm, C.U. 1,7mm. FORNECIMENTO	m³
06.501.0015-0 -	Areia para filtros de tratamento de água, com granulometria de 16 a 45 (1,20 a 0,35)mm, com tamanho efetivo de grãos de 0,40mm a 0,55mm e coeficiente de desuniformidade de 1,40 a 1,60. FORNECIMENTO	t
06.502.0010-0 -	Seixos rolados para filtros de tratamento de água, de 1.1/2" a 3/4" (38,1 a 19,1)mm. FORNECIMENTO	m³
06.502.0020-0 -	Idem item 06.502.0010, de 3/4" a 3/8" (19,1mm a 9,5mm)	m³
06.502.0030-0 -	Idem item 06.502.0010, de 3/8" a 1/4" (9,5mm a 6,4mm)	m³
06.502.0040-0 -	Idem item 06.502.0010, de 1/4" a 1/8" (6,4mm a 3,2mm)	m³

CATEGORIA 07

ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES

Notas:

01 - Os materiais são medidos em volume.

02 - Os volumes de cimento referem-se ao material solto.

03 - Quanto à areia comum, fina, de emboço ou pó de pedra, são considerados inchados de 25% sobre o volume seco, ou inundados, por efeito da umidade.

04 - A cal empregada é a cal hidratada em pó.

05 - Na composição dos itens desta categoria, leva-se em conta o emprego de mão de obra em cirandagem e, ainda, a perda de material conseqüente da operação.

Pastas

07.001.0010-1 -	Pasta de cimento comum	m³
07.001.0015-1 -	Pasta de cimento branco	m³
07.001.0020-1 -	Pasta de cal	m³
07.001.0025-1 -	Pasta de gesso	m³
07.001.0030-1 -	Pasta de cimento branco e cal, no traço 1:1	m³

Argamassas - Preparo Manual

07.001.0035-1 -	Argamassa de cimento e areia no traço 1:1	m³
07.001.0040-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:1,5	m³
07.001.0045-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:2	m³
07.001.0050-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:3	m³
07.001.0055-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:4	m³
07.001.0060-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:5	m³
07.001.0065-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:6	m³
07.001.0070-1 -	Idem item 07.001.0035, no traço 1:8	m³
07.001.0075-1 -	Argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3	m³
07.001.0080-1 -	Idem item 07.001.0075, no traço 1:4	m³
07.001.0085-1 -	Argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m³
07.001.0090-1 -	Idem item 07.001.0085, no traço 1:3:8	m³
07.001.0095-1 -	Argamassa de cimento branco, cal e pó-de-mármore, no traço 1:1:3	m³
07.001.0100-1 -	Argamassa de cimento e saibro, no traço 1:2	m³
07.001.0105-1 -	Idem item 07.001.0100, no traço 1:4	m³
07.001.0110-1 -	Idem item 07.001.0100, no traço 1:6	m³
07.001.0115-1 -	Idem item 07.001.0100, no traço 1:8	m³
07.001.0120-1 -	Argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2	m³
07.001.0125-1 -	Idem item 07.001.0120, no traço 1:2:3	m³
07.001.0130-1 -	Idem item 07.001.0120, no traço 1:3:3	m³
07.001.0135-1 -	Idem item 07.001.0120, no traço 1:3:5	m³
07.001.0140-1 -	Argamassa de cimento, cal, saibro e areia, no traço 1:2:4:4	m³
07.001.0145-1 -	Argamassa de cimento e areola para emboço, no traço 1:2	m³
07.001.0150-1 -	Idem item 07.001.0145, no traço 1:4	m³
07.001.0155-1 -	Idem item 07.001.0145, no traço 1:6	m³
07.001.0160-1 -	Argamassa de cimento, areia e vermiculita no traço 1:2:5	m³

Argamassas - Preparo Mecânico

07.002.0010-1 -	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:1	m³
07.002.0015-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:1,5	m³
07.002.0020-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:2	m³
07.002.0025-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:3	m³
07.002.0030-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:4	m³
07.002.0035-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:5	m³

07.002.0040-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:6	m³
07.002.0045-1 -	Idem item 07.002.0010, no traço 1:8	m³
07.003.0010-1 -	Argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3	m³
07.003.0015-1 -	Idem item 07.003.0010, no traço 1:4	m³
07.005.0010-1 -	Argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m³
07.005.0015-1 -	Idem item 07.005.0010, no traço 1:3:8	m³
07.005.0020-1 -	Argamassa de cimento branco, cal e pó-de-mármore, no traço 1:1:3	m³
07.005.0025-1 -	Argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10	m³
07.005.0030-1 -	Idem item 07.005.0025, no traço 1:1:8	m³
07.005.0035-1 -	Idem item 07.005.0025, no traço 1:1:12	m³
07.006.0010-1 -	Argamassa de cimento e saibro, no traço 1:2	m³
07.006.0015-1 -	Idem item 07.006.0010, no traço 1:4	m³
07.006.0020-1 -	Idem item 07.006.0010, no traço 1:6	m³
07.006.0025-1 -	Idem item 07.006.0010, no traço 1:8	m³
07.007.0010-1 -	Argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2	m³
07.007.0015-1 -	Idem item 07.007.0010, no traço 1:2:3	m³
07.007.0020-1 -	Idem item 07.007.0010, no traço 1:3:3	m³
07.007.0025-1 -	Idem item 07.007.0010, no traço 1:3:5	m³
07.008.0010-1 -	Argamassa de cimento, cal, saibro e areia, no traço 1:2:4:4	m³
07.009.0010-1 -	Argamassa de cimento e areola para emboço, no traço 1:2	m³
07.009.0015-1 -	Idem item 07.009.0010, no traço 1:4	m³
07.009.0020-1 -	Idem item 07.009.0010, no traço 1:6	m³

Injeções e Consolidações

07.030.0010-1 -	Enchimento de areia, **inclusive** fornecimento desta, por meio de bomba	m³
07.050.0050-0 -	Injeção de calda de cimento, **inclusive** fornecimento dos materiais	m³
07.100.0040-1 -	Injeção de argamassa de cimento e areia, com resistência de 20MPa, conforme ABNT NBR 6122, utilizando bomba de argamassa com unidade misturadora e bombeadora acopladas, com capacidade de 900 a 4.800ℓ de mistura seca, destinada a execução de fundações, **inclusive** o fornecimento de materiais	m³
07.100.0050-0 -	Injeção de argamassa de cimento e areia no traço 1:6, em volume, utilizando equipamento de ar comprimido, **inclusive** fornecimento dos materiais	m³
07.150.0010-1 -	Injeção para tratamento de solo de fundação com resina epóxica ou outros materiais químicos, **exclusive** o fornecimento dos mesmos. Custo por kg de material ou mistura	kg
07.150.0020-1 -	Aplicação de resina epóxica em colagem de peças de concreto, **inclusive** preparo do local e **exclusive** fornecimento da resina. Custo por kg de resina utilizada	kg
07.160.0012-1 -	Injeção de resina epóxica em fissuras de concreto estrutural, **inclusive** preparo do local, perfuração e vedação e o fornecimento dos materiais a injetar	kg
07.160.0020-1 -	Idem item 07.150.0020, **inclusive** o material	kg
07.170.0010-1 -	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética de alta aderência	m³
07.180.0010-1 -	Argamassa de cimento e areia no traço 1:2 com adição de adesivo à base de resina acrílica	m³

CATEGORIA 08

BASES E PAVIMENTOS

Obs.: **1)**Vide itens de **Conservação de logradouros** no final desta categoria
2)Os materiais utilizados na composição desta categoria inclui transporte (posto obra), conforme consta nos "Critérios de Orientação e Determinação de Quantitativos Orçamentários e de Medições", exceto quando houver explicitada outra condição.

Base e Sub-Base

08.001.0001-0 -	Base de macadame simples, medida em volume depois de comprimido o macadame	m³
08.001.0002-1 -	Base de brita graduada, **inclusive** fornecimento dos materiais, medida após a compactação	m³
08.001.0004-0 -	Base de brita graduada, com adição de 3% de cimento, utilizando distribuidora de agregados, medida após a compactação, **inclusive** fornecimento dos materiais	m³
08.001.0005-0 -	Sub-base de pó de pedra, **inclusive** espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material	m³
08.001.0008-0 -	Base de brita corrida, **inclusive** fornecimento dos materiais, medida após a compactação	m³
08.001.0009-0 -	Sub-base de brita corrida, **inclusive** fornecimento dos materiais, medida após a compactação	m³
08.002.0001-0 -	Base de macadame hidráulico, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução, **inclusive** fornecimento dos materiais empregados (brita, pó de pedra e água) e se aplica ao volume executado, medido após compactação	m³
08.003.0001-0 -	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente, com mistura de 2 ou mais materiais, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, **inclusive** o transporte de água	m³
08.003.0002-0 -	Base ou sub-base estabilizada sem mistura de materiais, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, **inclusive** o transporte de água	m³
08.003.0006-0 -	Sub-base estabilizada em argila, sem mistura dos materiais, com aditivo (estabilizador líquido de solos), **exclusive** fornecimento da argila	m³
08.003.0030-0 -	Base de agregados reciclados de resíduos de construção civil, **inclusive** fornecimento dos materiais, medida após a compactação	m³
08.003.0035-0 -	Sub-base e reforço de agregados reciclados, de resíduos da construção civil, **inclusive** fornecimento dos materiais, medido após a compactação	m³
08.004.0001-0 -	Base de solo-cimento executado "in loco". O custo indeniza as operações de execução na pista, **inclusive** transporte da água e se aplica ao volume de solo-cimento executado, medido após a compactação, **exclusive** escavação, cimento e transporte dos materiais	m³
08.004.0002-0 -	Idem item 08.004.0001, com os materiais misturados na usina, indenizando as operações de execução na usina e na pista, **exclusive** o transporte do material da usina para a pista	m³
08.004.0003-0 -	Base de solo estabilizado (solo + brita), com os materiais misturados na usina. O custo indeniza a execução na usina e na pista, e se aplica ao volume medido após a compactação, **inclusive** transporte de água, **exclusive** escavação, carga e transporte dos solos utilizados e brita	m³
08.004.0008-0 -	Base ou sub-base de solo-cal, com mistura em usina, **exclusive** escavação, transporte do solo e transporte da mistura, mas incluindo o fornecimento da cal, medido após a compactação	m³
08.005.0001-0 -	Base de macadame cimentado de mistura prévia (concreto magro), traço 1:15, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **inclusive** transporte para pista	m³
08.005.0002-0 -	Idem item 08.005.0001, sendo o traço 1:19	m³
08.005.0003-0 -	Idem item 08.005.0001, sendo o traço 1:24	m³

Pavimentação com Paralelepípedo

08.009.0003-0 -	Pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de pó de pedra e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	m²
08.009.0005-0 -	Idem item 08.009.0003, sendo o rejuntamento com betume e cascalhinho	m²
08.009.0010-0 -	Pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de areia e rejuntamento do mesmo material, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	m²
08.010.0001-0 -	Pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de pó de pedra, base de 10cm de concreto magro fck=10MPa e rejuntamento com betume e cascalhinho, **inclusive** o fornecimento de todos os materiais	m²
08.010.0005-0 -	Sarjeta-guia de paralelepípedo (1 fiada), assente sobre base de concreto fck=10MPa, **inclusive** esta, rejuntamento de argamassa de cimento e areia (traço 1:3), para pavimentação betuminosa	m
08.011.0001-0 -	Sarjeta de paralelepípedos (3 fiadas),assente sobre colchão de pó de pedra, **inclusive** fornecimento do pó de pedra e base de macadame hidráulico, com 15cm de espessura e rejuntamento com betume e cascalhinho	m

Travessão e Meio-Fio em Granito

08.013.0005-0 -	Travessão ou tento de granito, medindo 30cm de altura e 2cm de espessura, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	m
08.013.0010-0 -	Meio-fio em granito, com seção de (20x25)cm, formato de paralelogramo com ângulo de 83º, superfícies sem polimento com chanfro de 1cm na parte superior, em uma das faces, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:4	m
08.013.0015-0 -	Meio-fio reto de granito, altura de 0,35m, apicoado comum, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:4	m

Pavimentos Flexíveis – Usina Própria

08.015.0002-0 -	Revestimento do tipo "Tratamento superficial betuminoso simples", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **inclusive** transporte dentro do canteiro	m²
08.015.0003-0 -	Idem item 08.015.0002, sendo duplo	m²
08.015.0004-0 -	Idem item 08.015.0002, sendo triplo	m²
08.015.0005-0 -	Macadame betuminoso de penetração direta, com capa selante, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução, **inclusive** o fornecimento dos materiais empregados, medido o volume após a compressão	m³
08.015.0008-0 -	Pré-mistura a frio, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução, fornecimento dos materiais empregados, e aplica-se ao volume executado, medido após a compressão, **exclusive** transporte da usina para a pista	m³
08.015.0016-0 -	Capa selante compreendendo aplicação de asfalto na proporção de 0,7 a 1,5ℓ/m², distribuição de agregado (5 a 15kg/m²) e compactação com rolo leve	m²
08.015.0020-0 -	Microrrevestimento asfáltico a frio, com emprego de emulsão modificada com polímeros, consumo por m² entre 10kg a 12kg, em uma única camada, com emprego da faixa III ou IV da ISSA. O custo inclui todos os materiais, equipamentos, mão de obra e execução. O microrrevestimento asfáltico a frio deverá atender as especificações da ISSA ou do DNIT	m²
08.015.0025-0 -	Microrrevestimento asfáltico a frio, com emulsão modificada com polímero (SBS) e fibras, espessura de 1cm, **inclusive** fornecimento de todos os materias, conforme "Instruções para execução" do DER- RJ	m²
08.015.0040-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 8cm de espessura, executado em 2 camadas, sendo a inferior de ligação ("Binder"), com 4cm de espessura e a superior de rolamento, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** transporte da usina para a pista	m²

08.015.0042-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 10cm de espessura, executado em 2 camadas, sendo a inferior de ligação ("Binder") com 6cm de espessura e a superior de rolamento, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** transporte da usina para a pista	m²
08.015.0060-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, executado em uma camada, de acordo com as instruções/especificações do contratante, compreendendo preparo, espalhamento e compactação mecânicos e os materiais, **exclusive** transporte da usina para pista	t
08.015.0061-0 -	Idem item 08.015.0060, **exclusive** os materiais	t
08.015.0063-0 -	Idem item 08.015.0060, **exclusive** espalhamento e compactação (vide família 08.037)	t
08.015.0065-0 -	Idem item 08.015.0060, **exclusive** espalhamento, compactação (vide família 08.037) e materiais, considerando somente o preparo	t

Pavimentos Flexíveis - Importado de Usina

08.015.0067-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, importado de usina, executado em uma camada, de acordo com as instruções/especificações do contratante, compreendendo preparo, espalhamento e compactação mecânicos e os materiais, **exclusive** transporte da usina para pista	t
08.015.0068-0 -	Idem item 08.015.0067, **exclusive** espalhamento e compactação (vide família 08.037)	t

Pavimentação com Fibra SMA

08.015.0083-0 -	Pavimentação com camada de rolamento de SMA ("Brita Mastique Asfalto"), espessura de 3,4cm, nivelamento eletrônico, **inclusive** fornecimento dos materiais e junta tipo "infra-red"	m²
08.015.0084-0 -	Idem item 08.015.0083, com espessura de 4cm	m²

Concreto Asfáltico Utilizando Asfalto de Borracha

08.015.0085-0 -	Concreto asfáltico usinado a quente, com asfalto de borracha, tipo "Terminal Blend", utilizando até 15% de borracha granulada de pneus, para camada de rolamento, de acordo com as especificações da PCRJ, **exclusive** o transporte da usina para pista, espalhamento e compactação da mistura, satisfazendo as propriedades da Norma DER/PR-ES-P-28/5 ou DNIT ES 385/99	t

Obs.: Veja, também, os itens 08.015.0310, 08.015.0315, 08.015.0350 e 08.015.0360

Membrana de Absorção de Esforços

08.015.0086-0 -	Execução de membrana de absorção de esforços (SAMI-R), **inclusive** fornecimento dos materiais	m²
08.015.0087-0 -	Execução de membrana de absorção de esforços (SAMI-R), utilizando ligante de asfalto-borracha, aplicado a aproximadamente 170º C, com viscosidade de 3500 cp e taxa de 2,8ℓ/m², **exclusive** o fornecimento do ligante	m²
08.015.0088-0 -	Execução de membrana de absorção de esforços (SAMI-R), utilizando BMB, aplicado a aproximadamente 170ºC, com viscosidade de 3500cp e taxa de 2,8ℓ/m², **inclusive** fornecimento dos materiais	m²

Revestimento de Concreto Asfáltico com Polímero

08.015.0090-0 -	Revestimento de concreto asfáltico, com polímero, usinado a quente, com 5cm de espessura, executado com vibroacabadora com controle eletrônico e mesa extensiva de no mínimo 7m	m²
08.015.0095-0 -	Idem item 08.015.0090, com 7cm de espessura	m²

Lama Asfáltica

08.015.0096-0 -	Lama asfáltica fina de ruptura controlada, com fornecimento e transporte dos materiais, **exclusive** emulsão	m²
08.015.0097-0 -	Idem item 08.015.0096, sendo lama asfáltica grossa	m²

Concreto Betuminoso Temperatura Morna

08.015.0098-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado em temperatura abaixo de 140ºC e compactação abaixo de 90ºC (temperatura morna), espessura de 4cm, utilizando amida sintética na proporção 3kg por t de CAP, mistura "in situ" em usina, **inclusive** fornecimento dos materiais	t

Mistura Betuminosa, tipos "Gap", "Open Graded (OGFC)"

08.015.0310 -0 -	Mistura betuminosa tipo "gap graded", utilizando no mínimo 8,0% de BMB, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,60, **exclusive** fornecimento dos materiais (ligante e brita), usinagem e transporte da massa	t
08.015.0315 -0 -	Mistura betuminosa tipo "open graded", utilizando no mínimo 9,5% de BMB, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,75 e ruído menor que 97dB, **exclusive** fornecimento dos materiais (ligante e brita), usinagem e transporte da massa	t
08.015.0320-0 -	Mistura betuminosa tipo "gap graded", utilizando ligante de asfalto-borracha e brita 1, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,60, **exclusive** fornecimento do ligante, usinagem e transporte da massa	t
08.015.0325-0 -	Mistura betuminosa tipo "open graded", utilizando ligante de asfalto-borracha e brita 1, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,75 e ruído menor que 97dB, **exclusive** fornecimento do ligante, usinagem e transporte da massa	t
08.015.0350-0 -	Mistura betuminosa utilizando BMB, tipo "open graded" ou "gap graded", considerando apenas a usinagem	t

Ligante Modificado de Asfalto-Borracha

08.015.0360-0 -	Produção de ligante modificado de asfalto-borracha (BMB) "in situ" tipo "field blend", com utilização de borracha reciclada como polímero, na proporção de 20% de pó de borracha em peso, em conformidade com ASTM 6114, ASTM D8 e com a resolução 19/2005 de 11/7/2005 da ANP	t
08.015.0363-0 -	Idem item 08.015.0360, sendo o ligante importado	t

Asfalto Reciclado

08.015.0400-0 -	Reciclagem de pavimento (técnica de espuma de asfalto), com a adição de CAP 50/70, cimento portland e água e todos os materiais necessários, com até 15cm de espessura, considerando a execução no período diurno e em meia pista. (volume medido após a compactação)	m³

Sonorizador em Faixas de CBUQ

08.015.0410-0 -	Sonorizador de CBUQ com 8,00m de largura e 10,20m de extensão feito em faixas, **inclusive** materiais	un

Revestimento com Areia-Asfalto

08.016.0001-0 -	Areia-asfalto, a quente, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução, fornecimento e transporte dos materiais empregados, e se aplica ao volume executado medido após a compressão	m³
08.016.0002-0 -	Idem item 08.016.0001, para areia-asfalto a frio	m³

Pavimento Rígido - Placa de Concreto

08.017.0006-0 -	Revestimento em placas de concreto dosado racionalmente, de 35MPa, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução, fornecimento e transporte dos materiais empregados, bem como o transporte de água, e se aplica ao volume executado	m³
08.017.0010-0 -	Idem item 08.017.0006, utilizando concreto importado de usina de 25MPa	m³
	Pavimento Rígido para Ciclovia - Colorido	
08.017.0020-0 -	Pavimento rígido, para ciclovia, com 8cm de espessura, em concreto argamassado, 15MPa, colorido com óxido de ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plástica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de pó de pedra, compactada mecanicamente, com acabamento de superficie desempenado, camurçado e vassourado, cura com manta geotêxtil e proteção com cumeeira de sarrafo de madeira e lona plástica, **exclusive** preparo do terreno	m²
	Revestimento em Saibro	
08.018.0001-0 -	Revestimento de saibro, executado mecanicamente, comprimido em camada, **exclusive** fornecimento do saibro, sendo a camada medida após a compactação	m³
08.018.0005-0 -	Idem item 08.018.0001, **inclusive** fornecimento do saibro	m³
08.018.0010-0 -	Idem item 08.018.0001, com saibro melhorado com cimento, sendo a proporção de 5% em volume (72kg/m³), **inclusive** fornecimento dos materiais	m³
08.018.0020-0 -	Revestimento de saibro, executado manualmente, comprimido em camada, **exclusive** o fornecimento do saibro, sendo a camada medida após a compressão	m³
08.018.0023-0 -	Idem item 08.018.0020, **inclusive** fornecimento do saibro	m³
	Estabilização de Solo	
08.018.0052-0 -	Estabilização e impermeabilização de solo com 16cm de espessura, **inclusive** equipamentos, mão de obra e estabilizador líquido	m²
	Juntas em Placas de Concreto	
08.019.0001-0 -	Junta longitudinal em revestimento de placas de concreto do tipo encaixe (macho e fêmea), **exclusive** barras de ligação (ligadores)	m
08.019.0002-0 -	Junta de retração em revestimento de placa de concreto, **exclusive** barra de ligação (ligadores)	m
08.019.0003-0 -	Junta de construção em revestimento de placa de concreto, de macho e fêmea, **exclusive** passadores	m
08.019.0004-0 -	Junta longitudinal de ligação entre sarjetas e placas de revestimento de concreto, **inclusive** ligadores	m
08.019.0009-0 -	Junta de retração, serrada com disco de diamante, para pavimentos de placas de concreto, com 5cm de profundidade	m
	Pavimentação Intertravada de Lajotas de Concreto – Natural e Colorido	
08.020.0008-0 -	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, cor natural, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, conforme ABNT NBR 15953, **exclusive** o preparo do subleito e base	m²
08.020.0010-0 -	Idem item 08.020.0008, sendo a espessura de 8cm	m²
08.020.0012-0 -	Idem item 08.020.0008, sendo a espessura de 10cm	m²
08.020.0018-0 -	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, cor natural, com espessura de 10cm, resistência a compressão de 50MPa, conforme ABNT NBR 15953, **exclusive** o preparo do subleito e base	m²
08.020.0020-0 -	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, conforme ABNT NBR 15953, **exclusive** o preparo do subleito e base	m²
08.020.0022-0 -	Idem item 08.020.0020, sendo a espessura de 8cm	m²
08.020.0024-0 -	Idem item 08.020.0020, sendo a espessura de 10cm	m²

Regularização e Reforço de Subleito

08.021.0001-0 -	Regularização de subleito, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução e transporte de água e se aplica à área efetivamente regularizada, **exclusive** transporte e escavação de corretivos	m²
08.021.0002-0 -	Reforço de subleito, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** escavação, carga, transporte e fornecimento dos materiais	m³

Aterro e Espalhamento

08.021.0003-0 -	Aterro, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** escavação, carga e transporte de materiais	m³
08.024.0002-0 -	Espalhamento manual de concreto asfáltico em camadas (somente mão de obra), considerado neste item: a) concreto asfáltico junto ao local de aplicação; b) base já preparada; c) **excluído** o fornecimento do concreto	t

Imprimação e Pintura de Ligação

08.026.0001-0 -	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²
08.026.0002-0 -	Pintura de ligação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²
08.026.0010-0 -	Pintura de ligação com adição de polímero, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ	m²

Meio-fio e Sarjeta de Concreto

08.027.0035-0 -	Meio-fio reto de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro	m
08.027.0036-0 -	Idem item 08.027.0035, sendo meio-fio curvo	m
08.027.0037-0 -	Idem item 08.027.0035, sendo meio-fio de concreto pré-moldado	m
08.027.0040-0 -	Meio-fio reto de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro	m
08.027.0041-0 -	Idem item 08.027.0040, sendo meio-fio curvo	m
08.027.0042-0 -	Idem item 08.027.0040, sendo meio-fio de concreto pré-moldado	m
08.027.0045-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,65m de base e com altura de 0,30m, rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0048-0 -	Idem item 08.027.0045, sendo reto	m
08.027.0051-0 -	Idem item 08.027.0045, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado, reto	m
08.027.0054-0 -	Idem item 08.027.0051, sendo curvo	m
08.027.0057-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,65m de base e com altura de 0,30m, rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0060-0 -	Idem item 08.027.0057, sendo reto	m
08.027.0063-0 -	Idem item 08.027.0057, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado reto	m
08.027.0066-0 -	Idem item 08.027.0057, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado curvo	m
08.027.0069-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples colorido fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,65m de base e com altura de 0,30m, rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0072-0 -	Idem item 08.027.0069, sendo reto	m
08.027.0075-0 -	Idem item 08.027.0069, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado reto	m

08.027.0078-0 -	Idem item 08.027.0069, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado curvo	m
08.027.0079-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,45m de base e 0,30m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0082-0 -	Idem item 08.027.0079, sendo reto	m
08.027.0083-0 -	Idem item 08.027.0079, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado	m
08.027.0085-0 -	Idem item 08.027.0079, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado reto	m
08.027.0088-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,45m de base e 0,30m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0089-0 -	Idem item 08.027.0088, sendo reto	m
08.027.0090-0 -	Idem item 08.027.0088, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado	m
08.027.0095-0 -	Idem item 08.027.0088, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado reto	m
08.027.0096-0 -	Sarjeta e meio-fio conjugado curvo, de concreto simples colorido fck=35MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,45m de base e 0,30m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais	m
08.027.0098-0 -	Idem item 08.027.0096, sendo reto	m
08.027.0099-0 -	Idem item 08.027.0096, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado	m
08.027.0102-0 -	Idem item 08.027.0096, sendo a sarjeta e o meio-fio de concreto pré-moldado reto	m

Guia e Sarjeta Guia de Concreto Armado

08.028.0010-0 -	Guia de concreto armado, destinado ao encunhamento de pavimentação em paralelos, em logradouro com declividade do greide maior que 18%, de seção (0,15x0,40)m, assentado transversalmente ao eixo da via. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m
08.028.0015-0 -	Sarjeta-guia de paralelepípedo (1 fiada), assente sobre base de concreto (fck=11MPa), **inclusive** esta, rejuntamento de argamassa de cimento e areia (traço 1:3), para pavimentação betuminosa	m

Logradouro - Custo Logradouro Pronto

08.031.0005-0 -	Logradouro com 9,00m de largura, compreendendo: a) subleito compactado (h = 30cm); b) base de brita graduada (h = 20cm); c) imprimação; d) capa asfáltica (h = 5cm); e) meios-fios de concreto simples; f) galeria nos passeios (diâmetro = 50cm); g) caixas de ralo de ambos os lados a cada 30,00m	m
08.031.0006-0 -	Logradouro com 9,00m de largura, compreendendo: a) subleito compactado (h = 30cm); b) base de brita corrida (h = 20cm); c) pavimentação de paralelepípedos sobre colchão de areia com rejuntamento de betume; d) meios-fios de concreto simples; e) galeria nos passeios (diâmetro = 50cm); f) caixas de ralo de ambos os lados a cada 30,00m	m
08.031.0007-0 -	Idem item 08.031.0006, sendo a base de brita corrida com h = 10cm e os paralelepípedos assentes em colchão de pó de pedra, com rejuntamento de betume e cascalhinho	m

Manta Geotêxtil Sobre Pavimentação Betuminosa

08.032.0001-0 -	Manta geotêxtil, em 1 camada, sobre pavimentação betuminosa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Guarda-Corpo e Guarda-Rodas

08.034.0001-0 -	Guarda-corpo de concreto armado em lances de 3,00m de comprimento e 60cm de altura, constando de um corrimão de 10 x 15cm, feito com forma de chapa de madeira, plastificada, com espessura de 17mm, apoiado em 4 colunas, com forma perdida de tubo de PVC rígido de 100mm	m
08.034.0002-0 -	Guarda-corpo de concreto armado, fck=15Mpa, aço CA-50, formado por quadros retangulares de (1,90 x 0,50)m sustentados por 2 montantes de 0,85m de altura, **inclusive** fornecimento de materiais e elementos de fixação na ponte	m
08.034.0005-0 -	Guarda-rodas de concreto armado, conforme projeto da Prefeitura-RJ, para viadutos, moldados no local, compreendendo vigas longitudinais apoiadas sobre montantes	m
08.034.0010-0 -	Guarda-rodas de concreto armado, conforme projeto da Prefeitura-RJ, constando de montantes sustentando vigas em forma de trapézio de cantos arredondados, com seção de 55cm de largura por 15cm, e 25cm de faces laterais, **inclusive** armação	m
08.034.0020-0 -	Guarda-rodas de concreto armado, confeccionado com concreto preparado em usina dosadora tipo vertical, dosado para concreto fck=25MPa e 8% de microssílica e forma trapezoidal, tipo New Jersey, com 15cm de topo, 38cm de base e 90,50cm de altura, compreendendo materiais, lançamento, colocação na forma e adensamento mecânico, engastado em sobrelaje, **exclusive** esta, **inclusive** armadura de engaste	m
08.034.0025-0 -	Guarda-rodas de concreto armado, preparado com betoneira, forma trapezoidal, tipo New Jersey, com 15cm de topo, 38cm de base e 90,50cm de altura, compreendendo materiais, lançamento, colocação na forma e adensamento mecânico, engastado em sobrelaje, **exclusive** esta, **inclusive** armadura de engaste	m

Camada de Bloqueio

08.035.0001-0 -	Camada de bloqueio (colchão) de pó de pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação	m³
08.035.0005-0 -	Idem item 08.035.0001, sendo o espalhamento e compactação manuais	m³
08.036.0001-0 -	Camada de bloqueio (colchão) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação	m³
08.036.0002-0 -	Idem item 08.036.0001, sendo o espalhamento e compactação manuais	m³

Pavimentos Flexíveis – Somente Espalhamento e Compactação

08.037.0070-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, de acordo com as instruções/especificações do contratante, considerando somente o espalhamento com vibroacabadora convencional e compactação mecânica	t
08.037.0073-0 -	Idem item 08.037.0070, considerando somente o espalhamento com motoniveladora e compactação mecânica	t
08.037.0075-0 -	Idem item 08.037.0070, considerando somente o espalhamento com vibroacabadora eletrônica e compactação mecânica	t
08.037.0077-0 -	Idem item 08.037.0070, considerando somente o espalhamento manual e compactação mecânica	t

Meio-Fio e Sarjeta – Moldado "in loco" com Máquina Especial

08.040.0005-0 -	Meio-fio e sarjeta conjugados, de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,47m de base e 0,30m de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m
08.040.0010-0 -	Meio-fio e sarjeta conjugados, de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,35m de base e 0,30m de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m

08.040.0015-0 -	Meio-fio e sarjeta (linha d'água), de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,30m de base e 0,26m de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m
08.040.0020-0 -	Meio-fio de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,17m de base e 0,30m de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m
08.040.0025-0 -	Meio-fio de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,15m de base e 0,30m de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m
08.040.0030-0 -	Meio-fio tipo tento de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,17m de base e 0,15m de altura, com chanfro interno de 0,10m, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, **exclusive** preparo de base e topografia	m
	Pavimentação com Blocos Vazados de Concreto	
08.050.0001-0 -	Pavimentação com blocos vazados de concreto, medindo (50x50x10)cm, assentes em camadas de areia grossa de 2cm, **exclusive** preparo do terreno. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m²
08.050.0004-0 -	Idem item 08.050.0001, medindo (60x45x7,5)cm	m²
	Itens de Reforma, Recomposição e Conservação de Logradouros Públicos	
08.006.0001-0 -	Arrancamento e reassentamento de paralelepípedos com limpeza do betume aderente sobre colchão de areia, **inclusive** fornecimento da areia e rejuntamento com betume e cascalhinho, **exclusive** fornecimento dos paralelepípedos	m²
08.006.0003-0 -	Idem item 08.006.0001, sobre colchão de pó de pedra	m²
08.006.0004-0 -	Assentamento de paralelepípedos com reaproveitamento dos paralelepípedos e fornecimento de pó de pedra, e rejuntamento com betume e cascalhinho	m²
08.006.0005-0 -	Assentamento de paralelepípedos com reaproveitamento dos paralelepípedos e fornecimento de areia, e rejuntamento com betume e cascalhinho	m²
08.006.0006-0 -	Rejuntamento de pavimentação de paralelepípedo com areia, **inclusive** fornecimento do material	m²
08.006.0010-0 -	Rejuntamento de pavimentação de paralelepípedos com betume e cascalhinho, **exclusive** o fornecimento do betume	m²
08.006.0011-0 -	Rejuntamento de pavimentação de paralelepípedos com betume e cascalhinho, com fornecimento de todos os materiais	m²
08.006.0015-0 -	Rejuntamento de artefato de concreto, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com fornecimento de todos os materiais	m²
08.007.0001-0 -	Arrancamento e reassentamento de paralelepípedos com limpeza do betume aderente sobre colchão de pó de pedra, **inclusive** fornecimento do pó de pedra e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, **exclusive** fornecimento dos paralelepípedos	m²
08.007.0002-0 -	Assentamento de paralelepípedos com reaproveitamento dos mesmos e fornecimento do pó de pedra, e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²
08.008.0001-0 -	Arrancamento e reassentamento de paralelepípedos com limpeza do betume aderente sobre colchão de pó de pedra, **inclusive** fornecimento do pó de pedra, **exclusive** rejuntamento e fornecimento dos paralelepípedos	m²
08.008.0002-0 -	Assentamento de paralelepípedos com reaproveitamento dos mesmos e fornecimento do pó de pedra, **exclusive** rejuntamento	m²
08.012.0001-0 -	Levantamento e reassentamento de meio-fio	m
08.012.0003-0 -	Levantamento e reassentamento de tento ou travessão	m
Nota:	Ver arrancamento de meio-fio e de tento nos itens 05.001.0141 e 05.001.0142	
08.012.0004-0 -	Reassentamento de meio-fio	m
08.012.0005-0 -	Reassentamento de tento ou travessão	m

08.015.0018-0 -	Reposição de pavimentação de qualquer natureza, em concreto asfáltico usinado a quente, sem imprimação ou pintura de ligação, executado em logradouro público, onde foram executadas obras por companhias concessionárias, **exclusive** o transporte da usina para a pista	t
08.015.0022-0 -	Selagem de trinca em pavimento rígido ou flexível, **inclusive** fresagem da trinca, limpeza com jato de ar comprimido e selagem com emulsão RR-1C	m
08.019.0010-0 -	Limpeza e preenchimento de junta de retração, com asfalto diluído CM-30, **exclusive** corte, barras de ligação e de transferência	m
08.020.0030-0 -	Assentamento de artefato de concreto, sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, com fornecimento de todos os materiais, **exclusive** o artefato de concreto, **inclusive** rejuntamento	m²
08.020.0035-0 -	Reassentamento de artefato de concreto, com reaproveitamento deste, com limpeza de rejunte aderente, sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, **inclusive** fornecimento de todos os materiais e rejuntamento com betume e cascalhinho	m²
08.020.0040-0 -	Reassentamento de artefato de concreto, com reaproveitamento deste, com limpeza da argamassa aderente, sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente e o fornecimento de todos os materiais e rejuntamento com argamassa	m²
08.022.0002-0 -	Regularização de pavimentação com aproveitamento do pavimento existente, com camada de concreto betuminoso, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m³
08.038.0001-0 -	Recomposição de pavimentação de rua, devido à abertura de vala para assentamento de tubulação, **inclusive** a remoção de até 20,00m do reaterro solto, concretagem fck=10 MPa com 20cm de espessura, carga, transporte e descarga do material excedente até a distância de 20km, **exclusive** concreto asfáltico (vide item 08.015.0018)	m²

CATEGORIA 09

SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

Plantio de Grama, Leguminosas e Cerca Viva (Inclusive Fornecimento)

09.001.0001-1 -	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho, **inclusive** compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	m²
09.001.0002-0 -	Idem item 09.001.0001, para recomposição de áreas gramadas eventualmente danificadas	m²
09.001.0003-1 -	Idem item 09.001.0001, **exclusive** transporte	m²
09.001.0004-0 -	Plantio de grama em placas, em encosta, de acordo com o item 09.001.0001, **inclusive** transporte manual encosta acima	m²
09.001.0020-0 -	Plantio de grama em placas tipo esmeralda, **inclusive** fornecimento da grama e transporte, **exclusive** preparo do terreno e o material para este	m²
09.001.0025-0 -	Plantio de grama em placas, em encosta, de acordo com o item 09.001.0020, **inclusive** transporte manual encosta acima	m²
09.001.0030-0 -	Idem item 09.001.0020, para recomposição de áreas gramadas eventualmente danificadas	m²
09.001.0035-0 -	Idem item 09.001.0020, **exclusive** transporte	m²
09.001.0040-0 -	Plantio de grama em hidro-semeadura, em taludes	m²
09.001.0045-0 -	Plantio de gramínea e leguminosas em sementes, constando de: análise do solo, correção do PH, preparo de terreno (escarificação e valetamento), adubagem química e orgânica, tratamento preventivo do solo com emprego de inseticida e irrigação, **inclusive** transporte	m²
09.001.0050-0 -	Idem item 09.001.0045, **inclusive** cobertura com tecido de aniagem S-95, com malha de 4mm	m²
09.001.0055-0 -	Idem item 09.001.0045, **inclusive** cobertura de palha de capim desfibrada e aplicação de hidro-asfalto	m²
09.001.0060-0 -	Idem item 09.001.0045, **inclusive** cobertura de palha de capim desfibrada e aplicação de hidro-asfalto, com fixação de malha de bambu lascado	m²
09.001.0065-0 -	Idem item 09.001.0045, **inclusive** cobertura de palha de capim desfibrada e aplicação de hidro-asfalto e tela de arame galvanizado de malha hexagonal de 1”	m²
09.001.0070-0 -	Plantio de plantas de cobertura de solo, tipo margaridão, zebrina, dicondra, trapoeraba etc., **exclusive** fornecimento	m²
09.001.0075-0 -	Plantio de plantas de cobertura floridas, tipo moisés, bela-emília etc., **exclusive** fornecimento	m²
09.001.0082-0 -	Plantio de cerca viva constituída de Murta, Acalifa Vermelha ou similar, com aproximadamente 60cm de altura. FORNECIMENTO e PLANTIO	un

Grama Sintética

09.001.0100-0 -	Grama sintética Européia, em rolos, com fios de 28mm de comprimento, na cor verde, **inclusive** mão de obra especializada para execução de serviços, fornecimento e instalação de faixas de grama sintética branca para as demarcações do campo, regularização com areia adequada e transporte do material até o local dos serviços. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Plantio de Árvores e Arbustos, Plantas de Coberturas Vegetais e Grama (exclusive fornecimento)

09.002.0001-0 -	Plantio de árvore isolada até 2,00m de altura, de qualquer espécie, em logradouro público, **inclusive** transporte, terra preta simples e estaca de madeira (tutor), **exclusive** o fornecimento da árvore	un
09.002.0002-0 -	Plantio de arbustos de 50 a 70cm de altura, formando jardim, com 12 unidades por metro quadrado, **exclusive** o fornecimento	m²
09.002.0003-0 -	Plantio de arbustos de 70 a 100cm de altura, formando jardim, com 9 unidades por metro quadrado, **exclusive** o fornecimento	m²

09.002.0010-0 -	Plantio de arbustos de 50 a 100cm de altura, formando jardim, com 6 unidades por metro quadrado, **exclusive** o fornecimento	m²
09.002.0012-0 -	Plantio em encosta de mudas com 50 a 70cm de altura, **exclusive** fornecimento	un
09.002.0015-0 -	Plantio de plantas de cobertura vegetal, considerando 4 mudas/m², **exclusive** fornecimento da planta	m²
09.002.0017-0 -	Idem Item 09.002.0015, considerando 8 mudas/m²	m²
09.002.0019-0 -	Idem Item 09.002.0015, considerando 12 mudas/m²	m²
09.002.0021-0 -	Idem Item 09.002.0015, considerando 16 mudas/m²	m²
09.002.0023-0 -	Idem Item 09.002.0015, considerando 25 mudas/m²	m²
09.002.0030-0 -	Plantio de grama, incluindo preparo do terreno com 10cm de saibro e 5cm de terra estrumada, **exclusive** fornecimento da grama	m²
09.002.0032-0 -	Plantio de grama em mudas, **exclusive** o fornecimento do material	m²

Amarrio de Mudas

09.002.0050-0 -	Amarrio de mudas de árvore ao tutor, com fitilho plástico, **exclusive** este	un

Árvores, Arbustos, Espécies Vegetais, Trepadeiras, Palmeiras e Espécies Aquáticas - Fornecimento

09.003.0010-0 -	Arbusto para jardins, tipo Lantana (Lantana Camara) ou similar, com aproximadamente 60cm de altura. FORNECIMENTO	un
09.003.0012-0 -	Idem item 09.003.0010, tipo Hibisco (Hibiscus) ou similar, com aproximadamente 60cm de altura	un
09.003.0028-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 30cm de altura, tipo Arbusto Dracena de Madagascar (Dracaena Marginata), Arbusto Clusia (Clusia Fluminensis) ou similar. FORNECIMENTO	un
09.003.0036-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Arbusto Azaléa (Rhododendron simsii), Arbusto Banana de Macaco/Guaimbé (Philodendron Bipinnatifidum) ou similar. FORNECIMENTO	un
09.003.0065-0 -	Árvore Nativa, tipo Sibipiruna, Oiti, Pau Ferro ou similar, com aproximadamente 2,00m de altura. FORNECIMENTO	un
09.003.0067-0 -	Idem item 09.003.0065, com aproximadamente 3,00m de altura. FORNECIMENTO	un
09.003.0069-0 -	Idem item 09.003.0065, com aproximadamente 3,50m de altura. FORNECIMENTO	un
09.003.0071-0 -	Idem item 09.003.0065, com aproximadamente 4,00m de altura. FORNECIMENTO	un
09.003.0075-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 1,00m de altura tipo Palmeira Fenix (Phoenix Roebelenii) ou similar. FORNECIMENTO	un
09.003.0078-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 2,50m de altura tipo Palmeira Rabo-de-Raposa (Wodyetia Bofurcata), Jerivá (Syagrus Romanzoffiana) ou similar. FORNECIMENTO	un
09.003.0081-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 1,00m de altura, tipo Bambu (Bambusa Multiplex) ou similar. FORNECIMENTO	un

Coberturas Vegetais - Fornecimento

09.003.0143-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Arbusto Jasmim do Cabo (Gardenia Jasminoides) ou similar, considerando 4 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0155-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 25cm de altura, tipo Arbusto Allamanda (Alamanda SP) ou similar, considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0158-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Arbusto Orquídea Bambu (Arundina Bambusifolia) ou similar, considerando 8 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0164-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Arbusto Jasmim Estrela (Jasminum Nitidum) ou similar, considerando 12 mudas por m². FORNECIMENTO	m²

09.003.0168-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 60cm de altura, tipo Arbusto Helicônia Papagaio (Heliconia Psittacorum) ou similar, considerando 12 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0177-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Arbusto Camarão Amarelo (Pachystachys Lutea), Camarão Vermelho (Justica Brandegeana) ou similar, considerando 16 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0180-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 40cm de altura, tipo Forração Maranta Cinza (Ctenanthe Setosa) ou similar e considerando 16 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0190-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 20cm de altura, tipo Forração Érica (Cuphea Gracilis), Rabo de Gato (Acalypha Reptans) ou similar, considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0193-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 20cm de altura, tipo Forração Ajuga (Ajuga Reptans), Dolar (Plectranthus Verticillatus) ou similar, considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0196-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 30cm de altura, tipo Forração Lírio Amarelo (Hemerocallis Flava), Maranta ou similar, considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²
09.003.0202-0 -	Espécies vegetais com aproximadamente 30cm de altura, tipo Forração Barba-de-Serpente (Ophiopogon jaburan) ou similar, considerando 25 mudas por m². FORNECIMENTO	m²

Cercas, Protetores e Frades

09.004.0001-0 -	Protetor de madeira, pintado a óleo, para árvore. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0002-0 -	Protetor de ferro, pintado a óleo, para árvore. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0003-0 -	Protetor (gola) de Árvore em ferro fundido nodular, nas dimensões de (1,00 x 1,00 x 0,60)m. FORNECIMENTO	un
09.004.0004-0 -	Idem item 09.004.0003, nas dimensões de (1,28 x 1,28 x 0,90)m	un
09.004.0005-0 -	Guarda-corpo para brinquedos, em lances de 4,00m e altura de 1,00m, com 3 montantes espaçados de 2,00m, executados com tubos de aço galvanizado de 1.1/2" de diâmetro, chumbados em blocos de concreto simples de (30 x 30 x 40)cm, tela de arame galvanizado nº 8 com malha quadrangular de (50 x 50)mm com 70cm de largura, afastada do piso 30cm, **inclusive** pintura antioxidante de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.004.0010-0 -	Cerca protetora para jardim, de 33cm de altura, em tela de chapa expandida de 3/16", decapada, fosfatizada, pintada a "primer" e acabamento a cor, chumbada no solo com hastes de ferro de 1/2" espaçadas de 1,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.004.0011-0 -	Cerca protetora para jardim, de 40cm de altura, em barra chata de 1" x 1/4", chumbada no solo com hastes de 30cm, espaçadas de 60cm, em módulos de 1,20m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.004.0013-0 -	Grampos de proteção para calçada em tubos de ferro galvanizado de 2", chumbados em blocos de concreto, **inclusive** demolição e recomposição da calçada, e transporte do material excedente, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0015-0 -	Retentor flutuante para proteção de manguezal. Confecção e instalação	m
09.004.0017-0 -	Cerca protetora de jardim com 18cm de altura, em barra chata de aço de (3" x 1/4"), com montantes do mesmo material, distanciados de 1,00m, chumbados em bloco de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga e transporte	m
09.004.0019-0 -	Cerca protetora de jardim, tipo capelinha, em módulos de 1,20m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0020-0 -	Cerca protetora de jardim, formando arcos com 46cm de diâmetro em aço redondo liso de 1/2", superpostos de 10cm, soldados em barra de (1.1/2" x 3/8"), com montantes do mesmo material, distanciados de 75cm, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga e transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

09.004.0023-0 -	Limitador de grama em PVC reciclado - Linha Borda. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.004.0025-0 -	Limitador de grama em PVC reciclado - Linha Plana. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.004.0028-0 -	Moirão em madeira de reflorestamento, para sustentação de retentores em área de manguezal, com seção de diâmetro de 15cm, altura livre média de 2,00m, enterrado a 1,00m de profundidade, incluindo escavação manual de cova. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0050-0 -	"Frade" de concreto 10MPa, para proteção de calçadas, apicoado, **inclusive** escavação e reaterro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.004.0051-0 -	Idem item 09.004.0050, pintado com verniz	un
09.004.0055-0 -	Idem item 09.004.0050, sendo liso	un
09.004.0056-0 -	Idem item 09.004.0050, sendo liso e pintado com verniz	un
09.004.0060-0 -	"Frade" metálico, em ferro fundido, modelo ciclovia. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Tratamento, Conservação e Limpeza

Nota: Nos itens correspondentes a serviços periódicos, os custos entendem-se em cada vez que forem executados. As freqüências indicadas servem apenas para melhor definir os custos

09.005.0001-0 -	Revolvimento e destorroamento da camada superficial de gramado, até 20cm de profundidade	m²
09.005.0002-0 -	Revolvimento do solo até 10cm de profundidade	m²
09.005.0003-0 -	Revolvimento do solo até 20cm de profundidade	m²
09.005.0004-0 -	Irrigador giratório, de plástico. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.005.0005-0 -	Irrigador de impulso setorial, de plástico, com 10cm de altura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.005.0006-0 -	Idem item 09.005.0005, com 40cm de altura	un
09.005.0007-0 -	Rega de jardim ou gramado, com esguicho, usando água local canalizada	dam²
09.005.0008-0 -	Erradicação manual de ervas daninhas em gramados (200,00m²/dia)	ha
09.005.0009-0 -	Retirada de grama em placas	m²
09.005.0011-0 -	Nivelamento em gramados, **inclusive** transporte no serviço, carga e descarga, **exclusive** o fornecimento do material	m³
09.005.0012-0 -	Nivelamento e compactação de áreas ensaibradas	ha
09.005.0020-0 -	Catação de papéis em gramados (196 vezes por ano)	ha
09.005.0021-0 -	Catação de papéis em superfícies pavimentadas (196 vezes por ano)	ha
09.005.0022-0 -	Catação de papéis em superfícies ensaibradas ou em areia (196 vezes por ano)	ha
09.005.0023-0 -	Catação de papéis em superfícies pavimentadas com pedra portuguesa (196 vezes por ano)	ha
09.005.0024-0 -	Varredura em gramados (104 vezes por ano)	ha
09.005.0025-0 -	Varredura em superfícies cimentadas ou asfaltadas (104 vezes por ano)	ha
09.005.0026-0 -	Varredura em superfícies ensaibradas (104 vezes por ano)	ha
09.005.0027-0 -	Varredura de papéis em superfícies pavimentadas com pedra portuguesa (104 vezes por ano)	ha
09.005.0028-0 -	Capina em superfícies ensaibradas (24 vezes por ano)	ha
09.005.0029-0 -	Capina de conservação (1 vez por ano), em terreno de vegetação pouco densa, com retirada ou queima de resíduos	m²
09.005.0030-0 -	Limpeza de folhas e papéis flutuando em lagos e canais (104 vezes por ano)	ha
09.005.0032-0 -	Limpeza de caixas de areia em parques e jardins (12 vezes por ano)	un
09.005.0033-0 -	Limpeza de caixas de ralo em parques e jardins (12 vezes por ano)	un
09.005.0034-0 -	Limpeza de galerias em parques e jardins (2 vezes por ano)	m
09.005.0035-0 -	Limpeza de ramais de ralo em parques e jardins (12 vezes por ano)	m
09.005.0036-0 -	Retirada de material proveniente de poda, de varredura, ou de limpezas diversas, a ser feita em caminhão com no mínimo 4,00m³ de capacidade, compreendendo carga, descarga e transporte até 30km de distância	m³
09.005.0037-0 -	Irrigação de árvore e/ou palmeira com caminhão pipa, **inclusive** fornecimento da água	un

09.005.0038-0 -	Irrigação de árvore e/ou palmeira com caminhão pipa, **exclusive** o fornecimento da água	un
09.005.0039-0 -	Irrigação de gramado e/ou canteiro com caminhão pipa, **exclusive** o fornecimento da água	m²
09.005.0041-0 -	Irrigação de gramado com caminhão pipa, **inclusive** fornecimento de água	dam²
09.005.0052-0 -	Corte, desgalhamento, destocamento e desenraizamento de árvore, com altura até 3,00m, diâmetro em torno de 15cm, com auxílio de equipamento mecânico	un
09.005.0053-0 -	Idem item 09.005.0052, com altura de 3,00 a 5,00m e diâmetro em torno de 25cm	un
09.005.0054-0 -	Idem item 09.005.0052, com altura acima de 5,00m e diâmetro em torno de 50cm	un
09.005.0059-0 -	Manutenção e recomposição de áreas ajardinadas, corte de folhas e ramos secos, retirada de parasitas, limpeza e replantio de arbustos (1 vez por semana)	m²
09.005.0060-0 -	Limpeza, após esvaziamento, dos fundos de lagos e canais	m²
09.005.0061-0 -	Limpeza de superfície de fundo de lagos e bacias de chafarizes e entornos, sem esvaziamento, **exclusive** transporte	m²
09.005.0100-0 -	Corte de grama com alfange, **inclusive** varredura e remoção de entulho	ha
09.005.0105-0 -	Idem item 09.005.0100, com máquinas manuais	ha
09.005.0110-0 -	Poda de arbustos tipo cerca viva	m²
09.005.0115-0 -	Poda de árvores, limpeza de galhos secos e retirada de parasitas	un
09.005.0120-0 -	Corte de grama com máquinas motorizadas, **inclusive** varredura e recolhimento do entulho (24 vezes por ano)	ha
09.005.0125-0 -	Aparo de bordos em gramados (6 vezes por ano)	km
09.005.0130-0 -	Aparo manual, com enxadão ou tesoura, de beiral de gramado	m
09.005.0135-0 -	Aparo manual de capim, com tesoura, ao redor de mudas vegetais	m
09.005.0140-0 -	Arrancamento de ervas daninhas pela raiz, em área gramada	m²
09.005.0145-0 -	Capina de ervas, gramíneas, etc, em área de brita	m²
09.005.0150-0 -	Capina de ervas, gramíneas, etc., em superfície ensaibrada	m²
09.005.0155-0 -	Capina para construção de trilhas e aceiros, sobre material de 1ª categoria, a céu aberto, até a profundidade de 0,10m	m²
09.006.0003-0 -	Enchimento de cavas, sendo um terço com terra preta vegetal	m³
09.006.0006-0 -	Calagem de gramados (1 vez por ano)	ha
09.006.0007-0 -	Aplicação de herbicida seletivo em gramados (2 vezes por ano)	ha
09.006.0008-0 -	Aplicação de herbicida de ação total em superfícies pavimentadas com pedra portuguesa (2 vezes por ano)	ha
09.006.0009-0 -	Combate às formigas, com aplicação de formicida, em encosta, **exclusive** este	ha
09.006.0010-0 -	Adubação química com fórmula completa (NPK-04-14-08) e aldrinizada, em gramados (1 vez por ano)	ha
09.006.0015-0 -	Adubação nitrogenada em gramados (5 vezes por ano)	ha
09.006.0020-0 -	Adubo orgânico (esterco de gado). FORNECIMENTO	m³
09.006.0030-0 -	Aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados	m³
09.006.0032-0 -	Terra estrumada, **inclusive** carga, transporte e descarga. FORNECIMENTO	m³
09.007.0001-0 -	Arrancamento e replantio de árvore adulta, com até 3,00m de altura e até 15cm de diâmetro, **inclusive** escavação e rega durante 15 dias, **exclusive** transporte	un
09.007.0002-0 -	Idem item 09.007.0001, entre 3,00 e 5,00m de altura e até 20cm de diâmetro	un
09.007.0003-0 -	Idem item 09.007.0001, acima de 5,00m de altura e mais de 20cm de diâmetro	un
09.007.0010-0 -	Retirada de gramíneas em piso de pedra portuguesa, utilizando roçadeira costal	m²
09.007.0015-0 -	Retirada de cobertura vegetal de piso de junta seca	m
09.007.0030-0 -	Retirada de protetor de árvore, **inclusive** carga, descarga e transporte	un
09.007.0035-0 -	Retirada de galhos secos e de parasitas em árvores	un

Pavimentação

09.008.0010-0 -	Camada de areia espalhada manualmente, medida após a compactação	m³
09.009.0001-0 -	Execução de pavimentação em saibro melhorado com cimento, em camadas de 8cm de espessura, medida após a compressão, sendo a proporção de cimento de 5% em volume (72kg/m³), **inclusive** fornecimento dos materiais	m²
09.009.0002-0 -	Execução de pavimentação de saibro e areia grossa na proporção de 3:1, em camadas de 15cm, medida após a compactação, **inclusive** espalhamento e rega	m²
09.009.0003-0 -	Execução de pavimentação de saibro arenoso, em camadas de 10cm, medida após a compactação, **inclusive** espalhamento e rega	m²
09.009.0004-0 -	Camada de pó de pedra espalhada manualmente, medida após a compactação	m³

09.009.0010-0 -	Nivelamento e compactação de áreas ensaibradas	ha
09.010.0001-0 -	Cordões de concreto simples, com seção de (10 x 25)cm, moldados no local, **inclusive** escavação e reaterro	m
09.010.0002-0 -	Idem item 09.010.0001, pré-moldado, com seção de (6 x 25)cm	m
09.011.0001-0 -	Cordões de granito, medindo 30cm de altura e 2cm de espessura, **inclusive** escavação e reaterro	m

Mobiliários e Acessórios - Bancos, Mesas de Jardim e Réguas para Bancos

09.012.0001-0 -	Banco de concreto aparente, com 1,50m de comprimento, 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	un
09.012.0002-0 -	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	m
09.012.0003-0 -	Banco de concreto armado, medindo 2,00 x 0,45 x 0,10m, com 0,40m de altura, apoiado em 2 blocos de concreto de 0,10 x 0,30 x 0,40m com fundação conforme projeto CEHAB, revestido com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, acabamento áspero	un
09.012.0004-0 -	Mesa de concreto armado, com 4 bancos, conforme projeto CEHAB, revestidos com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. A mesa medindo 0,80 x 0,80m, com 0,80m de altura mais a fundação e os bancos com 0,35 x 0,35m e 0,50m de altura mais a fundação	un
09.012.0010-0 -	Banco em concreto armado, sem encosto, cantos arredendados, medindo aproximadamente (200 x 50 x 50)cm	un
09.012.0015-0 -	Balizador modelo Copacabana, cilíndrico, liso, pré-fabricado em concreto fck=18MPa, com reforço interno de malha de vergalhão curvado de 1/2", embutido no piso, com 40cm de diâmetro e altura de 46,50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0001-0 -	Banco de prancha em madeira, de 4cm de espessura, 40cm de largura e 2,00m de comprimento, com dois pés do mesmo material, altura total de 40cm, acabamento a óleo, com duas demãos diretamente sobre a madeira	un
09.013.0002-0 -	Banco para jardins com 14 réguas de madeira, seção de 5,5 x 2,5cm e comprimento de 2,00m, presas com parafusos de porca nos pés de ferro fundido, estes com 14kg, barra de ferro ao centro do assentamento, **inclusive** espigão de fixação, 4 bases de concreto de 15 x 15 x 30cm, e pintura na cor a ser indicada	un
09.013.0010-0 -	Banco de madeira de maçaranduba em ripas de (10 x 2)cm, fixadas em estrutura de (7,50 x 3,75)cm, conforme detalhe nº 6026/EMOP	m
09.013.0015-0 -	Mesa de jardim, medindo (1,80 x 0,91 x 0,73)m, executada em peças de maçaranduba de (7 x 22)cm, fixadas em 2 (dois) apoios de concreto, **inclusive** fundação, conforme projeto nº 6028/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0016-0 -	Banco de jardim, medindo (1,80 x 0,30 x 0,45)m, executado com 01 (uma) peça de maçaranduba de (30 x 7)cm, fixada em 02 (dois) apoios de concreto, **inclusive** fundação, conforme projeto nº 6028/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0020-0 -	Banco rústico. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0030-0 -	Prancha em madeira aparelhada para bancos de jardins, com seção de (15 x 4,5)cm e comprimento de 2,20m, presa com parafusos e porcas nos pés de ferro e pintura na cor a ser indicada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0035-0 -	Régua de madeira aparelhada para bancos de jardins, com seção de (5,5 x 3,75)cm e comprimento de 2m, presas com parafusos de porcas nos pés de ferro fundido e pintura na cor a ser indicada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.013.0040-0 -	Régua de madeira aparelhada para bancos de jardins, com seção de (3 x 1,5)cm e comprimento de 1m, presas com parafusos de porcas nos pés de ferro e envernizada na cor a ser indicada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.014.0015-0 -	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Alambrados

09.015.0003-0 -	Alambrado com 1,50m de altura, em chapa expandida de aço carbono 3/16", decapada, fosfatizada, formando painéis modulados, fixados em montantes de tubos galvanizados de 1.1/2", com carapuça de fechamento superior do mesmo material dos tubos, estes espaçados de 2,00m e chumbados no solo, **exclusive** material de concretagem das fundações, **inclusive** mão de obra destas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0005-0 -	Alambrado em tela de arame galvanizado nº 14, malha losangular de (60 x 60)mm, presa à armação de tubos galvanizados, com elementos horizontais e verticais, sendo estes fixados em blocos de concreto de **(**30 x 30 x 60**)**cm, fck=15MPa, espaçados de 3,00m, com altura total de 2,50m, acima do terreno. Os tubos horizontais serão dois, ambos com 1.1/2" de diâmetro, assim como os verticais, as emendas serão soldadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0006-0 -	Alambrado para campo de esporte, constando de postes de tubo de ferro galvanizado, espaçados de 2,00m, com diâmetro de 2", e altura de 3,00m livres sobre o solo, fixados em prismas de concreto com fck=20MPa, medindo 30 x 30 x 100cm, e sobre estes postes fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC**,** malha losangular de (75 x 75)mm, presa em dois arames nº 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferior, com um "T" e uma cruzeta de 2", respectivamente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0007-0 -	Alambrado para campo de esporte, de 3,00 x 6,00m, com um montante a cada 3,00m, em tela galvanizada nº 12 e malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado de 2" e contraventamento de 1,75m, em cada módulo, estes chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, concreto dos blocos, reaterro, transporte, carga e descarga, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0008-0 -	Idem item 09.015.0007, sendo com altura de 4,50m	m²
09.015.0010-0 -	Alambrado com até 2,00m de altura, com tela de arame galvanizado nº 12, com malha quadrangular de (25 x 25)mm, formando quadros contornados de cantoneiras de 3/4" x 3/4" x 1/8", fixados em montantes de tubos galvanizados de 2", com carapuças de fechamento superior, espaçados a cada 2,50m e chumbados no solo, **exclusive** a base de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0015-0 -	Alambrado para campo de esporte, vôlei ou basquete, com 1,00m de altura, em tubo galvanizado de 2" horizontal e montantes do mesmo material, espaçados a cada 2,00m e chumbados no solo, **exclusive** a base de fixação e tela. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0020-0 -	Alambrado para cabeceira de campo de esporte, executado com postes de tubo de ferro galvanizado de 2", com altura livre de 5,30m, ficando 0,70m enterrados em prismas de concreto 25MPa, com 0,30 x 0,30 x 0,75m, estando os postes espaçados de 2,00m, com 3 tubos horizontais e um de contraventamento, também a cada 2,00m, todos de 2" e sobre estes, fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (75 x 75)mm, **inclusive** tês, cruzetas, curvas e fundações. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0025-0 -	Alambrado de tela formada por barras de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, constituindo malhas de 5 x 15cm, fio 3mm, soldada em postes de tubo de ferro galvanizado de 1.1/2", com altura livre de 1,60m, ficando 0,40m enterrados em prismas de concreto 25MPa, com 0,30 x 0,30 x 0,50m, estando os postes espaçados de 2,00m, **inclusive** fundações, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0030-0 -	Alambrado de tela de arame galvanizado fio 12, malha losango de 7,5cm, com altura de 2,00m mais 0,30m de aba inclinada a 45°. A tela é presa à estrutura com arame galvanizado nº 14. Esta estrutura é formada de tubos de aço galvanizado de 1.1/4", horizontais e verticais, sendo os horizontais um a 0,15m do chão e o outro distante 2,00m deste, os verticais a cada 2,00m. São enterrados a 0,50m, fixados em cilindros de concreto fck=25MPa, de 0,20m de diâmetro e profundidade de 0,40m. A ligação entre os tubos será soldada. Os tubos verticais tem a ponta inclinada com a carapuça do mesmo material, **inclusive** portões e ferragens, tudo conforme detalhe CEHAB, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0032-0 -	Idem item 09.015.0030, com altura de 4,00m	m²

09.015.0034-0 -	Idem item 09.015.0030, com 2,00m de altura sobre mureta de alvenaria revestida, **exclusive** esta e sua fundação, **inclusive** concreto de fixação do alambrado na mureta	m²
09.015.0036-0 -	Idem item 09.015.0030, com 1,70m de altura e tubos de diâmetro de 2", verticais a cada 3,00m e estrutura horizontal constituída de 3 fios de arame galvanizado nº 10, um a 0,15m do chão, outro a 1,70m deste e outro no extremo da aba	m²
09.015.0040-0 -	Alambrado com 3,0m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0042-0 -	Alambrado com 4,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0044-0 -	Idem item 09.015.0042, com diâmetro interno de 2.1/2"	m²
09.015.0046-0 -	Alambrado com 4,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 3" e espessura de parede de 1/8", sem costura, em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0048-0 -	Alambrado em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, transporte, carga, descarga e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0050-0 -	Alambrado com 6m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00 x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0052-0 -	Idem item 09.015.0050, com diâmetro interno de 2 1/2"	m²
09.015.0056-0 -	Idem item 09.015.0050, com diâmetro interno de 3"	m²
09.015.0058-0 -	Alambrado com 7,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (2,00 x 1,50)m, chumbados em blocos de concreto, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0060-0 -	Idem item 09.015.0058, com diâmetro interno de 2 1/2"	m²
09.015.0062-0 -	Idem item 09.015.0058, com diâmetro interno de 3"	m²
09.015.0064-0 -	Alambrado em tela de arame galvanizado nº 14, malha losangular de (60 x 60)mm, presa a armação de tubos galvanizados (externa e internamente), com elementos horizontais e verticais, sendo estes fixados em bloco de concreto de (0,30 x 0,30 x 0,60)m, fck=15MPa, espaçados de 3m com altura total de 2,50m acima do terreno. Os tubos horizontais serão 2, ambos com 1.1/2" de diâmetro e espessura de parede de 1/8", assim como os verticais, as emendas serão soldadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0066-0 -	Alambrado em tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", espaçados de 2m, chumbados em blocos de concreto com fck=15MPa, medindo (0,30 x 0,30 x 1,00)m, tela presa em arame nº 12 plastificada, **inclusive** escavação, reaterro, transporte, carga, descarga e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

09.015.0068-0 -	Alambrado para campo de esporte, constando de poste de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente), espaçados de 2m, com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", e altura de 3m livres sobre o solo, fixados em prismas de concreto com fck=15MPa, medindo (0,30 x 0,30 x 1,00)m, sobre estes postes fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (50 x 50)mm, presa em 2 arames nº 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferiormente, com um T e uma cruzeta de 2", respectivamente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0070-0 -	Alambrado para campo de esporte, constando de postes de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente), espaçados de 2m, com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", e altura de 3m livres sobre o solo, fixados em prismas de concreto com fck=18MPa, medindo (0,30 x 0,30 x 1,00)m, e sobre estes postes fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (75 x 75)mm, presa em 2 arames nº 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferiormente, com um T e uma cruzeta de 2", respectivamente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
09.015.0072-0 -	Alambrado para cabeceira de campo de esporte, executado com postes de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", com altura livre de 5,30m, ficando 0,70m enterrados em prismas de concreto de 18MPa, medindo (0,30 x 0,30 x 0,75)m, estando os postes espaçados de 2m, com 3 tubos horizontais e 1 de contraventamento, também, a cada 2m, todos de 2", e sobre estes fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (75 x 75)mm, **inclusive** 3 cruzetas, curvas, fundações. FORNECIMENTO e COLOCACAO	m²
09.015.0074-0 -	Contraventamento de alambrado com tubos de ferro galvanizado (externa e internamente), com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.015.0078-0 -	Contraventamento de alambrado com tubos de ferro galvanizado (externa e internamente), com diâmetro interno de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
09.015.0080-0 -	Contraventamento de alambrado com tubos de ferro galvanizado (externa e internamente), com diâmetro interno de 3" e espessura de parede de 1/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Tela para Alambrado

09.015.0200-0 -	Tela de arame galvanizado, revestido com PVC, fio nº 12, malha losangular de (75 x 75)mm, fixada com arame galvanizado à armação tubular de aço galvanizado (**exclusive** esta). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Equipamentos para Praças e Jardins

09.015.0300-0 -	Amarelinha em blocos de concreto pré-moldados com aplicação de letras e números coloridos em baixo relevo. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
09.015.0302-0 -	Arco simples em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1" e 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0304-0 -	Barra simples para ginástica, em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1.1/2" e 4" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0306-0 -	Barra dupla para ginástica, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1" e espessura de parede de 1/8" horizontais e montantes de 4", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0308-0 -	Barras paralelas para ginástica, em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCACAO	un

09.015.0310-0 -	Balanço multiuso em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2", 2" e 1" e espessura de parede de 1/8", composto de 2 balanços simples com assento de madeira aparelhada, 1 escada dupla, 1 barra simples e 1 balanço para cadeira de rodas com rampa de acesso pivotante, trava para cadeira e para balanço, piso em madeira intertravada reforçada com capacidade de carga de 200kg, pintura com 1 demão de galvite e 2 demãos de tinta esmalte sintético. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0312-0 -	Balanço de 0/4 anos composto com 2 cadeiras presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de abraçadeiras, com travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0314-0 -	Balanço de 5/10 anos composto com 2 cadeiras presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de abraçadeiras, com travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0316-0 -	Cadeira de balanço completa, com correntes, abraçadeiras, rolamentos, parafusos, barras etc, **inclusive** desmontagem da danificada, pintura e transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0318-0 -	Bola ao aro em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetros de 3", 2" e 3/4" e espessura de parede de 1/8", pintura com 1 demão de galvite e 2 demãos de esmalte sintético. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0320-0 -	Escada árvore em forma de tronco vertical, em madeira aparelhada ou eucalipto autoclavado, degraus em tubo de ferro galvanizado com acabamento em pintura automotiva ou verniz, conforme ABNT NBR 16071. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0322-0 -	Escorrega de 0/4 anos com altura de 1,17m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0324-0 -	Escorrega de 5/10 anos com altura de 1,57m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0326-0 -	Escada de escorrega completa, **inclusive** patamar com pintura, transporte e desmontagem da danificada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0328-0 -	Gangorra de 0/4 anos com pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0330-0 -	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e 2.1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0332-0 -	Gaiola ginica (trepa-trepa) em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1" horizontais e verticais de 1.1/2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto e com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0334-0 -	Grampos de proteção para calçada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, **inclusive** demolição e recomposição da calçada e transporte do material excedente, com pintura de base alquídica e 2 demãos de acabamento com esmalte e **exclusive** conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0336-0 -	Grampos de proteção para calçada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, **inclusive** demolição e recomposição da calçada e transporte	

	do material excedente, com pintura de base alquídica e 2 demãos de acabamento com esmalte e conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0338-0 -	Prancha de gangorra completa, **inclusive** patamar, com pintura, transporte e desmontagem da danificada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0340-0 -	Prancha rema-rema de madeira aparelhada, completa com ferragens, abraçadeiras, rolamentos, etc, pintura e transporte com desmontagem da danificada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.015.0342-0 -	Prancha para abdominal, em madeira aparelhada e estrutura tubular de ferro galvanizado, com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", fixada em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Diversos	
09.026.0010-0 -	Contentor em polietileno de alta densidade, com quatro rodas maciças de borracha, capacidade para 500ℓ. FORNECIMENTO	un
09.026.0015-0 -	Contentor em polietileno de alta densidade, com duas rodas maciças de borracha, capacidade para 240ℓ. FORNECIMENTO	un
09.026.0017-0 -	Idem item 09.026.0015, para 120ℓ	un
09.026.0020-0 -	Fio de nylon. FORNECIMENTO	kg
09.026.0025-0 -	Papeleira plástica para vias e praças públicas em polietileno (DIN), capacidade para 50ℓ, medindo (75,50 x 34,50 x 43,50)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
09.026.0030-0 -	Vaso plástico redondo, na cor terracota, cerâmica ou cinza, com diâmetro entre 30cm e 40cm e altura entre 30cm e 35cm, **inclusive** prato. FORNECIMENTO	un
09.026.0035-0 -	Vaso plástico quadrado, na cor terracota, cerâmica ou cinza, com lados entre 34cm e 40cm e altura entre 28cm e 34cm, **inclusive** prato. FORNECIMENTO	un
09.026.0040-0 -	Vaso plástico redondo, na cor terracota, cerâmica ou cinza, com diâmetro entre 41cm e 50cm e altura entre 36cm e 40cm, **inclusive** prato. FORNECIMENTO	un
09.026.0045-0 -	Cesto de tela para retirada de lixo, confeccionado em aço e sombrit, modelo COMLURB. FORNECIMENTO	un

CATEGORIA 10

FUNDAÇÕES

Estacas em Madeira de Reflorestamento

10.001.0004-1 -	Cravação de estaca em madeira de reflorestamento, com diâmetro de 25cm, **inclusive** fornecimento da estaca	m

Fundação de Alvenaria de Pedra

10.001.0010-0 -	Fundação de alvenaria de pedra, com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo 0,35 a 0,45m de largura	m³
10.001.0015-0 -	Idem item 10.001.0010, tendo 0,60 a 0,80m de largura	m³

Estacas de Aço - Trilhos

Obs.: Vide emendas família 10.010 e outros perfis nas famílias 10.014 e 10.017

10.002.0003-0 -	Cravação de estaca de aço, perfil "H" de 6" x 6", 1ª alma, **inclusive** fornecimento e um corte ao maçarico e perdas do perfil, **exclusive** emendas entaladas	m
10.002.0010-0 -	Cravação de estaca, trilho TR-25, simples, **inclusive** fornecimento, um corte ao maçarico e perdas, **exclusive** emendas transversais e dispositivos contra a punção	m
10.002.0015-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-25 DUPLO	m
10.002.0020-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-25 TRIPLO	m
10.002.0025-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-32 SIMPLES	m
10.002.0030-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-32 DUPLO	m
10.002.0035-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-32 TRIPLO	m
10.002.0040-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-37 SIMPLES	m
10.002.0045-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-37 DUPLO	m
10.002.0050-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-37 TRIPLO	m
10.002.0055-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-45 SIMPLES	m
10.002.0060-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-45 DUPLO	m
10.002.0065-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-45 TRIPLO	m
10.002.0070-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-50 SIMPLES	m
10.002.0075-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-50 DUPLO	m
10.002.0080-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-50 TRIPLO	m
10.002.0085-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-57 SIMPLES	m
10.002.0090-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-57 DUPLO	m
10.002.0095-0 -	Idem item 10.002.0010, sendo trilho TR-57 TRIPLO	m

Estaca Raiz

Obs.: Vide estaca de concreto moldado no terreno na família 10.028
Vide itens de perfuração para estaca raiz na família 01.002

10.003.0005-1 -	Estaca raiz com diâmetro de 4" para carga de 10t, injeção de argamassa de cimento e areia, com resistência de 20Mpa, conforme ABNT NBR 6122, **inclusive** o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), **exclusive** perfuração	m
10.003.0006-0 -	Idem item 10.003.0005, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0010-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 4", para carga de 15t	m
10.003.0011-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 4", para carga de 15t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0015-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 4", para carga de 20t	m
10.003.0016-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 4", para carga de 20t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0020-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 5", para carga de 25t	m

10.003.0021-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 5", para carga de 25t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0025-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 6", para carga de 35t	m
10.003.0026-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 6", para carga de 35t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0030-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 50t	m
10.003.0031-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 50t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0035-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 65t	m
10.003.0036-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 65t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0040-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 80t	m
10.003.0041-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 8", para carga de 80t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0045-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 10", para carga de 90t	m
10.003.0046-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 10", para carga de 90t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0050-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 12", para carga de 110t	m
10.003.0051-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 12", para carga de 110t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m
10.003.0055-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 16", para carga de 120t	m
10.003.0056-0 -	Idem item 10.003.0005, com diâmetro de 16", para carga de 120t, **exclusive** fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e perfuração	m

Estaca Moldada no Terreno Tipo Hélice

10.003.0080-0 -	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo hélice contínua, diâmetro de 400mm, capacidade de carga de 60t a 80t, **inclusive** fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado	m
10.003.0082-0 -	Idem item 10.003.0080, diâmetro de 500mm, capacidade de carga de 81t a 130t	m
10.003.0084-0 -	Idem item 10.003.0080, diâmetro de 600mm, capacidade de carga de 131t a 150t	m

Estacas Pré-Fabricadas

10.004.0130-0 -	Estaca pré-fabricada de concreto, medida a partir da cota de arrasamento, **exclusive** emendas, cravação e transporte de bate-estacas, para carga de trabalho de compressão axial de até 250kN (25tf), conforme ABNT NBR 16258. FORNECIMENTO	m
10.004.0135-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 350kN (35tf)	m
10.004.0140-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 450kN (45tf)	m
10.004.0145-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 600kN (60tf)	m
10.004.0149-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 750kN (75tf)	m
10.004.0165-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 950kN (95tf)	m
10.004.0170-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.300kN (130tf)	m
10.004.0175-0 -	Idem item 10.004.0130, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.700kN (170tf)	m
10.004.0180-0 -	Estaca pré-moldada de concreto armado, centrifugada, medida a partir da cota de arrasamento, **exclusive** emendas, cravação e transporte do bate-estacas, D=26cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 500kN (50tf). FORNECIMENTO	m
10.004.0181-0 -	Idem item 10.004.0180, D=33cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 800kN (80tf)	m
10.004.0182-0 -	Idem item 10.004.0180, D=38cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 1000kN (100tf)	m

10.004.0183-0 -	Idem item 10.004.0180, D=42cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 1250kN (125tf)	m
10.004.0184-0 -	Idem item 10.004.0180, D=50cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 1700kN (170tf)	m
10.004.0185-0 -	Idem item 10.004.0180, D=60cm, para carga de trabalho de compressão axial de até 2350kN (235tf)	m
10.004.0200-0 -	Cravação de estaca pré-fabricada de concreto, **inclusive** bate-estacas (vide transporte na família 04.025), medida a partir do nível de operação do bate-estacas para carga de trabalho de compressão axial de até 250kN (25tf)	m
10.004.0205-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 350kN (35tf)	m
10.004.0210-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 450kN (45tf)	m
10.004.0215-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 600kN (60tf)	m
10.004.0220-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 750kN (75tf)	m
10.004.0225-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 950kN (95tf)	m
10.004.0230-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.300kN (130tf)	m
10.004.0235-0 -	Idem item 10.004.0200, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.700kN (170tf)	m
10.004.0260-0 -	Emenda metálica em estaca pré-fabricada, para carga de trabalho de compressão axial de até 250kN (25tf)	un
10.004.0265-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 350kN (35tf)	un
10.004.0270-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 450kN (45tf)	un
10.004.0275-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 600kN (60tf)	un
10.004.0280-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 750kN (75tf)	un
10.004.0285-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 950kN (95tf)	un
10.004.0290-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.300kN (130tf)	un
10.004.0295-0 -	Idem item 10.004.0260, para carga de trabalho de compressão axial de até 1.700kN (170tf)	un

Estacas de Concreto Armado, Moldadas no Terreno, tipo "FRANKI STANDARD" com Profundidade até 16,00m

10.005.0002-0 -	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo "FRANKI STANDARD", com diâmetro de 350mm, profundidade até 16,00m, capacidade média de carga igual a 55t, **inclusive** fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado	m
10.005.0003-1 -	Idem item 10.005.0002, com diâmetro de 400mm, capacidade média de carga igual a 70t	m
10.005.0004-0 -	Idem item 10.005.0002, com diâmetro de 450mm, capacidade média de carga igual a 100t	m
10.005.0005-0 -	Idem item 10.005.0002, com diâmetro de 520mm, capacidade média de carga igual a 130t	m
10.005.0006-0 -	Idem item 10.005.0002, com diâmetro de 600mm, capacidade média de carga igual a 170t	m

Estacas de Concreto Armado, Moldadas no Terreno, tipo "FRANKI STANDARD", com Profundidade acima de 16,00m

10.005.0022-0 -	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo "Franki Standard", com diâmetro de 350mm, profundidade acima de 16,00m e até 18,00m, capacidade média de carga igual a 55t, **inclusive** fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado	m
10.005.0023-1 -	Idem item 10.005.0022, com diâmetro de 400mm, profundidade acima de 16,00m e até 23,00m, capacidade média de carga igual a 70t	m
10.005.0024-0 -	Idem item 10.005.0022, com diâmetro de 450mm, profundidade acima de 16,00m e até 27,00m, capacidade média de carga igual a 100t	m
10.005.0025-0 -	Idem item 10.005.0022, com diâmetro de 520mm, profundidade acima de 16,00m e até 35,00m, capacidade média de carga igual a 130t	m
10.005.0026-0 -	Idem item 10.005.0022, com diâmetro de 600mm, profundidade acima de 16,00m e até 35,00m, capacidade média de carga igual a 170t	m
	Trecho Cravado, mas não Concretado - Estaca tipo "FRANKI STANDARD"	
10.005.0030-0 -	Trecho cravado, mas não concretado (situado acima da cota de arrasamento), de tubulação necessária para execução de estaca moldada no terreno, tipo "FRANKI", com diâmetro de 350mm	m
10.005.0031-0 -	Idem item 10.005.0030, com diâmetro de 400mm	m
10.005.0032-0 -	Idem item 10.005.0030, com diâmetro de 450mm	m
10.005.0033-0 -	Idem item 10.005.0030, com diâmetro de 520mm	m
10.005.0034-0 -	Idem item 10.005.0030, com diâmetro de 600mm	m
	Bulbos de Alargamento - Estaca tipo "FRANKI STANDARD"	
10.005.0050-1 -	Bulbo de alargamento para estaca tipo "FRANKI", diâmetro de 350mm (até 270ℓ)	un
10.005.0052-0 -	Idem item 10.005.0050, com diâmetro da estaca de 400mm (até 360ℓ)	un
10.005.0055-0 -	Idem item 10.005.0050, com diâmetro da estaca de 450mm (até 450ℓ)	un
10.005.0057-0 -	Idem item 10.005.0050, com diâmetro da estaca de 520mm (até 600ℓ)	un
10.005.0060-0 -	Idem item 10.005.0050, com diâmetro da estaca de 600mm (até 750ℓ)	un
	Tubulões com Camisa de Concreto a Céu Aberto - Escavação do Fuste	
10.008.0001-1 -	Escavação de fuste de tubulão com camisa de concreto armado, tendo 1,40m de diâmetro externo e plano da base até 4,50m de profundidade, a céu aberto em material de 1ª categoria, **exclusive** material, mão de obra e material para concreto, formas, armação, carga, transporte e descarga do material escavado e alargamento da base	m
10.008.0002-1 -	Idem item 10.008.0001, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0003-1 -	Idem item 10.008.0001, com diâmetro externo de 1,50m	m
10.008.0004-1 -	Idem item 10.008.0003, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0005-1 -	Idem item 10.008.0001, com diâmetro externo de 1,60m	m
10.008.0006-1 -	Idem item 10.008.0005, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0007-1 -	Idem item 10.008.0001, com diâmetro externo de 1,80m	m
10.008.0008-1 -	Idem item 10.008.0007, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0009-1 -	Idem item 10.008.0001, com diâmetro externo de 2,00m	m
10.008.0010-1 -	Idem item 10.008.0009, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0020-0 -	Escavação de fuste de tubulão com camisa de concreto armado, tendo 1,40m de diâmetro externo e plano da base até 4,50m de profundidade, a céu aberto em material de 2ª categoria, **exclusive** material, mão de obra e material para concreto, formas, armação, carga, transporte e descarga do material escavado e alargamento da base	m
10.008.0021-0 -	Idem item 10.008.0020, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0022-0 -	Idem item 10.008.0020, com diâmetro externo de 1,50m	m
10.008.0023-0 -	Idem item 10.008.0022, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0024-0 -	Idem item 10.008.0020, com diâmetro externo de 1,60m	m
10.008.0025-0 -	Idem item 10.008.0024, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0026-0 -	Idem item 10.008.0020, com diâmetro externo de 1,80m	m
10.008.0027-0 -	Idem item 10.008.0026, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0028-0 -	Idem item 10.008.0020, com diâmetro externo de 2,00m	m

10.008.0029-0 -	Idem item 10.008.0028, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0040-0 -	Escavação de fuste de tubulão com camisa de concreto armado, tendo 1,40m de diâmetro externo e plano da base até 4,50m de profundidade, a céu aberto em material de 3ª categoria, **exclusive** material, mão de obra e material para concreto, formas, armação, carga, transporte e descarga do material escavado e alargamento da base	m
10.008.0041-0 -	Idem item 10.008.0040, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0042-0 -	Idem item 10.008.0040, com diâmetro externo de 1,50m	m
10.008.0043-0 -	Idem item 10.008.0042, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0044-0 -	Idem item 10.008.0040, com diâmetro externo de 1,60m	m
10.008.0045-0 -	Idem item 10.008.0044, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0046-0 -	Idem item 10.008.0040, com diâmetro externo de 1,80m	m
10.008.0047-0 -	Idem item 10.008.0046, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m
10.008.0048-0 -	Idem item 10.008.0040, com diâmetro externo de 2,00m	m
10.008.0049-0 -	Idem item 10.008.0048, com plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m

Escavação de Base de Tubulão a Céu Aberto, Exclusive Materiais

10.008.0050-1 -	Escavação de base alargada de tubulão a céu aberto, em material de 1ª categoria, estando o plano inferior da mesma até 4,50m da cota de arrasamento, **exclusive** carga, transporte e descarga do material escavado	m³
10.008.0051-1 -	Idem item 10.008.0050, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m³
10.008.0060-0 -	Escavação de base alargada de tubulão a céu aberto, em material de 2ª categoria, estando o plano inferior da mesma até 4,50m da cota de arrasamento, **exclusive** carga, transporte e descarga do material escavado	m³
10.008.0061-0 -	Idem item 10.008.0060, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m³
10.008.0070-0 -	Escavação de base alargada de tubulão a céu aberto, em material de 3ª categoria, estando o plano inferior da mesma até 4,50m da cota de arrasamento, **exclusive** carga, transporte e descarga do material escavado	m³
10.008.0071-0 -	Idem item 10.008.0070, com o plano da base entre 4,50 e 7,50m de profundidade	m³

Emendas de Perfis de Aço e Trilhos para Estacas

10.010.0001-1 -	Emenda de perfil de aço "H", de 6", 1ª alma, para estaca, considerando um corte ao maçarico e soldagem de topo em todo o perímetro e de 4 talas, em barras chatas de 5/16" de espessura, **inclusive** fornecimento de todo o material	un
10.010.0002-0 -	Emenda de perfil de aço "I", de 8", 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e soldagem de topo em todo o perímetro e de 4 talas, em barras chatas de 5/16" de espessura, **inclusive** fornecimento de todo o material	un
10.010.0003-1 -	Emenda de perfil de aço "I", de 10", 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e soldagem de topo em todo o perímetro e de 4 talas, em barras chatas de 5/16" de espessura, **inclusive** fornecimento de todo o material	un
10.010.0004-1 -	Emenda de perfil de aço "I", de 12", 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e soldagem de topo em todo o perímetro e de 4 talas, em barras chatas de 3/8" de espessura, **inclusive** fornecimento de todo o material	un
10.010.0005-1 -	Emenda de perfil de aço "I", de 15", 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e soldagem de topo em todo o perímetro e de 4 talas, em barras chatas de 3/8" de espessura, **inclusive** fornecimento de todo o material	un
10.010.0008-0 -	Emenda de perfil de aço "I", de 6" duplo, 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e 4 talas, em barras chatas de 1/4" de espessura, soldadas nos perfis, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
10.010.0009-0 -	Emenda de perfil de aço "I", de 8" duplo, 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e 4 talas, em barras chatas de 5/16" de espessura, soldadas nos perfis, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
10.010.0010-0 -	Emenda de perfil de aço "I", de 10" duplo, 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e 4 talas, em barras chatas de 3/8" de espessura, soldadas nos perfis, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un
10.010.0012-0 -	Emenda de perfil de aço "I", de 12" duplo, 1ª e 2ª almas, para estaca, considerando um corte ao maçarico e 4 talas, em barras chatas de 1/2" de espessura, soldadas nos perfis, **inclusive** fornecimento de todos os materiais	un

10.010.0020-0 -	Emenda de topo em estaca de trilho TR-25 SIMPLES, **inclusive** talas de chapa de aço e soldagem de topo, com fornecimento de todos os materiais	un
10.010.0025-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-25 DUPLO	un
10.010.0030-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-25 TRIPLO	un
10.010.0035-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-32 SIMPLES	un
10.010.0040-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-32 DUPLO	un
10.010.0045-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-32 TRIPLO	un
10.010.0050-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-37 SIMPLES	un
10.010.0055-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-37 DUPLO	un
10.010.0060-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-37 TRIPLO	un
10.010.0065-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-45 SIMPLES	un
10.010.0070-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-45 DUPLO	un
10.010.0075-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-45 TRIPLO	un
10.010.0080-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-50 SIMPLES	un
10.010.0085-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-50 DUPLO	un
10.010.0090-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-50 TRIPLO	un
10.010.0095-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-57 SIMPLES	un
10.010.0100-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-57 DUPLO	un
10.010.0105-0 -	Idem item 10.010.0020, em trilho TR-57 TRIPLO	un

Placa de Aço - Contrapunção

10.011.0006-1 -	Placa de aço contrapunção, com espessura de 1/2", soldada sobre cabeça de estaca metálica de perfil simples de 10", **inclusive** fornecimento	un
10.011.0007-0 -	Idem item 10.001.0006, de perfil simples de 12"	un
10.011.0008-0 -	Idem item 10.001.0006, de perfil simples de 15"	un
10.011.0009-1 -	Placa de aço contrapunção, com espessura de 1/2", soldada sobre cabeça de estaca metálica de perfil duplo de 10", **inclusive** fornecimento	un
10.011.0010-0 -	Idem item 10.011.0009, de perfil duplo de 12"	un
10.011.0011-0 -	Idem item 10.011.0009, de perfil duplo de 15"	un
10.011.0020-0 -	Placa de aço contrapunção, nas dimensões de projeto, soldada sobre cabeça de estaca de aço de perfil simples ou duplo, medida pelo peso incorporado de chapa de aço	kg

Arrasamento de Estacas e Tubulão de Concreto Armado

10.012.0001-0 -	Arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN	un
10.012.0005-0 -	Idem item 10.012.0001, de 600 a 950kN	un
10.012.0010-0 -	Idem item 10.012.0001, de 950 a 1.300kN	un
10.012.0015-0 -	Idem item 10.012.0001, de 1.300 a 1.700kN	un
10.012.0050-0 -	Arrasamento de tubulão de concreto com diâmetro de 80cm	un
10.012.0055-1 -	Idem item 10.012.0050, com diâmetro de 1,00 a 1,20m	un
10.012.0060-0 -	Idem item 10.012.0050, com diâmetro de 1,25 a 1,40m	un
10.012.0065-0 -	Idem item 10.012.0050, com diâmetro de 1,45 a 1,60m	un
10.012.0070-0 -	Idem item 10.012.0050, com diâmetro de 1,65 a 2,00m	un
10.012.0080-0 -	Idem item 10.012.0050, com diâmetro de 2,10 a 2,50m	un
10.012.0100-0 -	Arrasamento de estaca de trilho TR-25, TR-32, TR-37 ou TR-45, simples	un
10.012.0101-0 -	Idem item 10.012.0100, sendo TR-50 ou TR-57, simples	un
10.012.0105-0 -	Idem item 10.012.0100, sendo TR-25, TR-32, TR-37 ou TR-45, duplo	un
10.012.0107-0 -	Idem item 10.012.0100, sendo TR-50 ou TR-57, duplo	un
10.012.0110-0 -	Idem item 10.012.0100, sendo TR-25, TR-32, TR-37 ou TR-45, triplo	un
10.012.0112-0 -	Idem item 10.012.0100, sendo TR-50 ou TR-57, triplo	un
10.012.0115-0 -	Arrasamento de estaca de aço, perfil H de 6" x 6"	un
10.012.0120-0 -	Idem item 10.012.0115, sendo perfil I de 12" a 20"	un
10.012.0150-0 -	Arrasamento de estaca raiz de 4" a 6" de diâmetro	un
10.012.0155-0 -	Idem item 10.012.0150, com 8" a 10" de diâmetro	un
10.012.0160-0 -	Idem item 10.012.0150, com 12" a 16" de diâmetro	un

Retirada de Estaca em Perfil de Aço

10.013.0002-0 -	Retirada de estaca em perfil de aço altura até 15” e comprimento até 12,00m	m
	Retirada de Estaca em Madeira de Reflorestamento	
10.013.0005-0 -	Arrancamento de estaca em madeira de reflorestamento, diâmetro de 25cm	m
	Perfis, Trilhos e Chapas de Aço	
10.014.0001-0 -	Perfil simples “I” ou “H” até 8”, **inclusive** perdas. FORNECIMENTO	kg
10.014.0005-0 -	Idem item 10.014.0001, sendo acima de 8”, até 12”	kg
10.014.0010-0 -	Perfil duplo “I” ou “H” até 8”, **inclusive** emenda longitudinal. O custo já está multiplicado por 2 (dois). FORNECIMENTO	kg
10.014.0015-0 -	Idem item 10.014.0010, sendo acima de 8”, até 12”	kg
10.014.0020-0 -	Chapa de aço carbono, espessura de 1/4", para uso geral. FORNECIMENTO	kg
10.014.0021-0 -	Idem item 10.014.0020, espessura de 5/16”	kg
10.014.0022-0 -	Idem item 10.014.0020, espessura de 3/8”	kg
10.015.0001-0 -	Trilho seminovo simples, **inclusive** perdas. FORNECIMENTO	kg
10.015.0005-0 -	Trilho seminovo duplo. No custo já foi considerado emenda longitudinal e multiplicado por 2 (dois), **inclusive** perdas. FORNECIMENTO	kg
10.015.0010-0 -	Idem item 10.015.0005, sendo triplo	kg
10.015.0015-0 -	Idem item 10.015.0005, sendo quádruplo	kg
	Escora de Perfis de Aço, Exclusive Fornecimento	
10.016.0001-0 -	Estronca (escora) de perfil de aço “I” de 8”, simples ou duplo (soldados ao largo), em trabalhos de escoramento e congêneres, tendo comprimento de 4,00 a 9,00m, soldada em guias, **inclusive** colocação, retirada e transporte interno com trator, **exclusive** fornecimento	un
	Cravação de Perfis de Aço, Exclusive Fornecimento	
Nota:	Para fornecimento vide família 10.014	
10.017.0002-0 -	Cravação de perfil de aço “H” até 8”, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
10.017.0005-0 -	Cravação de perfil de aço “I” de 10” a 12”, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
10.017.0008-1 -	Cravação de perfil de aço “I” de 15” a 20”, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
10.017.0013-0 -	Cravação de perfil de aço “I” até 8”, duplo, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
10.017.0016-0 -	Cravação de perfil de aço “I” de 10”, duplo, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
10.017.0021-0 -	Cravação de perfil de aço “I” de 12”, duplo, **inclusive** um corte ao maçarico, **exclusive** emendas, fornecimento e perdas do perfil	m
	Estacas de Concreto Moldadas no Terreno	
10.028.0005-0 -	Estaca de concreto fck=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 150mm, com capacidade para 15t, **inclusive** fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual, **exclusive** perfuração	m
10.028.0010-0 -	Idem item 10.028.0005, com diâmetro de 200mm para 20t	m
10.028.0015-0 -	Idem item 10.028.0005, com diâmetro de 250mm para 25t	m
10.028.0025-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizando tubo de PVC DEFOFO de 150mm, como forma removível, servindo 10 vezes	m
10.028.0030-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizando tubo de PVC DEFOFO de 200mm, como forma removível, servindo 10 vezes	m
10.028.0035-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizando tubo de PVC DEFOFO de 250mm, como forma removível, servindo 10 vezes	m

10.028.0040-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizando tubo de PVC DEFOFO de 150mm, como forma perdida	m
10.028.0045-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizandotubo de PVC DEFOFO de 200mm, como forma perdida	m
10.028.0050-0 -	Idem item 10.028.0005, utilizando tubo de PVC DEFOFO de 250mm, como forma perdida	m

Cravação de Estacas-Pranchas, Exclusive Fornecimento

10.060.0004-0 -	Cravação de estaca-prancha de concreto pré-moldada, com largura útil de 30cm e comprimento até 7,00m, considerando-se toda a superfície da estaca, **exclusive** estaca	m²

Execução de Parede Diafragma

10.065.0001-0 -	Execução de parede diafragma, com 0,40m de espessura, **inclusive** escavação da trincheira, fornecimento e preparo da lama bentonita, carga do material escavado, operação de colocação da armadura (gaiola) e de concretagem, **exclusive** materiais (concreto e aço)	m²
10.065.0002-0 -	Idem item 10.065.0001, com 0,60m de espessura	m²
10.065.0003-0 -	Idem item 10.065.0001, com 0,80m de espessura	m²
10.065.0004-0 -	Idem item 10.065.0001, com 1,00m de espessura	m²
10.070.0001-0 -	Gaiola armadura para parede diafragma, em aço CA-50, **inclusive** fornecimento, perdas, corte, dobragem, montagem e soldas	kg

Manuseio de Perfis Metálicos Estruturais

10.080.0001-0 -	Manuseio de perfis metálicos estruturais até 20,00m	t

CATEGORIA 11

ESTRUTURAS

Concreto - Fornecimento dos Materiais

11.001.0001-1 -	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³
11.001.0005-1 -	Idem item 11.001.0001, com 15MPa	m³
11.001.0006-1 -	Idem item 11.001.0001, com 20MPa	m³
11.001.0007-1 -	Idem item 11.001.0001, com 25MPa	m³
11.001.0008-1 -	Idem item 11.001.0001, com 30MPa	m³
11.001.0010-0 -	Idem item 11.001.0001, com 35MPa	m³
11.001.0013-1 -	Idem item 11.001.0001, com 40MPa	m³
11.001.0015-1 -	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas e adição de 8% de microssílica	m³
11.001.0018-0 -	Microconcreto aditivado com 80kg de adesivo estrutural a base de Estireno Butadieno (látex), para uma resistência característica à compressão de 25MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³

Concreto Colorido - Fornecimento dos Materiais

11.001.0019-0 -	Concreto colorido, utilizando óxido de ferro vermelho sintético, dosado para uma resistência característica a compressão (fck) mínimo de 15MPa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³

Camada Preparatória com Concreto – Fornecimento dos Materiais

11.001.0020-1 -	Concreto para camadas preparatórias com 180kg de cimento por m³ de concreto, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³

Concreto para Meios Agressivos – Fornecimento dos Materiais

11.001.0030-0 -	Concreto para meios agressivos com utilização de cimento resistente a sulfatos, com fator água e cimento menor ou igual a 0,50, com consumo maior ou igual a 400kg, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³

Concreto Auto-Adensável – Fornecimento dos Materiais

11.001.0032-1 -	Concreto auto-adensável dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 30Mpa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³

Concreto de Alto Desempenho (CAD) – Fornecimento dos Materiais

11.001.0036-1 -	Concreto de alto desempenho (CAD) dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 50Mpa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, **inclusive** 5% de perdas	m³
11.001.0038-1 -	Idem item 11.001.0036, com 60MPa	m³
11.001.0040-1 -	Idem item 11.001.0036, com 70MPa	m³

Preparo de Concreto

11.002.0010-0 -	Preparo manual de concreto, **inclusive** transporte horizontal com carrinho de mão, até 20,00m	m³

11.002.0011-1 -	Preparo de concreto, compreendendo mistura e amassamento em 2 (duas) betoneiras de 600ℓ, admitindo-se uma produção aproximada de 7,00m³/h, excluindo o fornecimento dos materiais	m³
11.002.0012-1 -	Idem item 11.002.0011, em uma betoneira de 600ℓ e produção aproximada de 3,50m³/h	m³
11.002.0013-1 -	Idem item 11.002.0011, em uma betoneira de 320ℓ e produção aproximada de 2,00m³/h	m³
11.002.0014-1 -	Idem item 11.002.0011, em condições especiais, em uma betoneira de 320ℓ e produção aproximada de 1,50m³/h	m³
11.002.0015-1 -	Idem item 11.002.0011, em condições especiais, em uma betoneira de 320ℓ e produção aproximada de 1,00m³/h	m³
11.002.0017-1 -	Preparo de concreto em usina tipo parede, produção de 8,00m³/h, **exclusive** o fornecimento de materiais	m³
11.002.0018-0 -	Dosagem de concreto em usina dosadora, tipo vertical, para 16,00m³/h, **exclusive** o fornecimento de materiais, sendo o trabalho intermitente, a 50%	m³

Lançamento de Concreto

11.002.0021-1 -	Lançamento de concreto em peças armadas, **inclusive** transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, e vertical até 10,00m com torre e guincho, colocação, adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 7,00m³/h	m³
11.002.0022-1 -	Idem item 11.002.0021, com produção aproximada de 3,50m³/h	m³
11.002.0023-1 -	Idem item 11.002.0021, com produção aproximada de 2,00m³/h	m³
11.002.0024-1 -	Idem item 11.002.0021, em condições especiais, com produção aproximada de 1,50m³/h	m³
11.002.0025-1 -	Idem item 11.002.0021, em condições especiais, com produção aproximada de 1,00m³/h	m³
11.002.0027-1 -	Lançamento de concreto em peças sem armadura, **inclusive** transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, e vertical até 10,00m com torre e guincho, colocação, adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 7,00m³/h	m³
11.002.0028-1 -	Idem item 11.002.0027, com produção aproximada de 3,50m³/h	m³
11.002.0029-1 -	Idem item 11.002.0027, com produção aproximada de 2,00m³/h	m³
11.002.0030-1 -	Idem item 11.002.0027, em condições especiais, com produção aproximada de 1,50m³/h	m³
11.002.0031-1 -	Idem item 11.002.0027, em condições especiais, com produção aproximada de 1,00m³/h	m³
11.002.0033-1 -	Lançamento de concreto em peças sem armadura, **inclusive** o transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, colocação, adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 7,00m³/h	m³
11.002.0034-1 -	Idem item 11.002.0033, com produção aproximada de 3,50m³/h	m³
11.002.0035-1 -	Idem item 11.002.0033, com produção aproximada de 2,00m³/h	m³
11.002.0036-1 -	Idem item 11.002.0033, em condições especiais, com produção aproximada de 1,50m³/h	m³
11.002.0037-1 -	Idem item 11.002.0033, em condições especiais, com produção aproximada de 1,00m³/h	m³
11.002.0039-1 -	Adicional para itens 11.002.0021 a 11.002.0037, correspondente a acréscimos na distância horizontal	m³ x dam
11.002.0040-1 -	Adicional para itens 11.002.0021 a 11.002.0031, correspondente a acréscimos na distância vertical	m³ x dam
11.002.0041-0 -	Lançamento de concreto em peças armadas, **inclusive** o transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, colocação, adensamento e acabamento, considerando uma produção aproximada de 7,00m³/h	m³
11.002.0042-0 -	Idem item 11.002.0041, com produção aproximada de 3,50m³/h	m³
11.002.0043-1 -	Idem item 11.002.0041, com produção aproximada de 2,00m³/h	m³
11.002.0044-0 -	Idem item 11.002.0041, em condições especiais, com produção aproximada de 1,50m³/h	m³
11.002.0045-0 -	Idem item 11.002.0041, em condições especiais, com produção aproximada de 1,00m³/h	m³

Lançamento de Concreto com Auxílio de Equipamentos

11.002.0060-0 -	Lançamento de concreto em peças armadas, **inclusive** transporte horizontal e vertical, com auxílio de guindaste e caçambas de 1,00 a 1,50m³, cura, colocação, adensamento e acabamento	m³

Concreto - Produção, Lançamento e Adensamento

11.003.0001-1 -	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, **inclusive** materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³
11.003.0002-0 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica à compressão de 15MPa	m³
11.003.0003-1 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica à compressão de 20MPa	m³
11.003.0005-1 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica à compressão de 25MPa	m³
11.003.0006-0 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica a compressão de 30MPa	m³
11.003.0007-0 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica a compressão de 35MPa	m³
11.003.0008-0 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica a compressão de 40MPa	m³
11.003.0010-0 -	Idem item 11.003.0001, para uma resistência característica a compressão de 15MPa, **inclusive** impermeabilizante de pega normal, adicionado à água de amassamento	m³

Concreto Ciclópico – Produção, Lançamento e Adensamento

11.003.0014-1 -	Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra de mão, **inclusive** materiais, transporte, preparo, lançamento e adensamento	m³
11.003.0015-0 -	Idem item 11.003.0014, **exclusive** a pedra de mão	m³

Concreto para Camadas Preparatórias – Produção, Lançamento e Adensamento

11.003.0020-0 -	Concreto para camadas preparatórias com 180kg de cimento por m³ de concreto, **inclusive** materiais, transporte, produção, lançamento e adensamento	m³

Preenchimento com Concreto em Vazios de Blocos de Concreto

11.003.0050-0 -	Preenchimento com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 10x20x40cm, em paredes de 10cm, medido pela área real, **exclusive** armação e a alvenaria	m²
11.003.0052-0 -	Idem item 11.003.0050, com concreto de 20MPa	m²
11.003.0054-0 -	Idem item 11.003.0050, com concreto de 25MPa	m²
11.003.0056-0 -	Idem item 11.003.0050, com concreto de 30MPa	m²
11.003.0060-0 -	Preenchimento com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 15x20x40cm, em paredes de 15cm, medido pela área real, **exclusive** armação e a alvenaria	m²
11.003.0062-0 -	Idem item 11.003.0060, com concreto de 20MPa	m²
11.003.0064-0 -	Idem item 11.003.0060, com concreto de 25MPa	m²
11.003.0066-0 -	Idem item 11.003.0060, com concreto de 30MPa	m²
11.003.0070-0 -	Preenchimento com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, em paredes de 20cm, medido pela área real, **exclusive** armação e a alvenaria	m²
11.003.0072-0 -	Idem item 11.003.0070, com concreto de 20MPa	m²
11.003.0074-0 -	Idem item 11.003.0070, com concreto de 25MPa	m²
11.003.0076-0 -	Idem item 11.003.0070, com concreto de 30MPa	m²

Formas para Peças Especiais

11.004.0001-1 -	Formas especiais de madeira para peças de concreto pré-moldado, servindo 20 vezes, tábuas de madeira de 3ª, com 4cm de espessura, moldagem e desmoldagem	m²
11.004.0002-0 -	Formas especiais de madeira para abóbada de túnel, em madeira de 3ª, considerando o aproveitamento da madeira de 3 vezes, **inclusive** fornecimento dos materiais e desmoldagem	m²
11.004.0003-0 -	Idem item 11.004.0002, considerando-se o uso dos materiais apenas 1 vez	m²

Formas para Peças Comuns

11.004.0020-1 -	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, **inclusive** desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.004.0021-1 -	Idem item 11.004.0020, servindo a madeira 2 vezes	m²
11.004.0022-1 -	Idem item 11.004.0020, servindo a madeira 1,4 vezes	m²
11.004.0023-1 -	Idem item 11.004.0020, servindo a madeira 1 vez	m²
11.004.0024-1 -	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos curvos, servindo a madeira 1,4 vezes, **inclusive** desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.004.0025-1 -	Idem item 11.004.0024, para moldagem de peças de concreto armado, servindo a madeira 2 vezes	m²
11.004.0026-0 -	Formas de madeira de 3ª, para galerias retangulares de concreto armado, servindo a madeira 3 vezes, **inclusive** escoramento, fornecimento dos materiais e desmoldagem	m²
11.004.0027-0 -	Formas de madeira de 3ª, com aproveitamento da madeira apenas 1 vez, para viaduto de concreto, com escoramento metálico, **exclusive** aluguel deste, **inclusive** fornecimento de materiais e desmoldagem	m²
11.004.0028-0 -	Idem item 11.004.0027, sendo o aproveitamento da madeira 2 vezes	m²
11.004.0029-0 -	Formas de madeira de 3ª, com aproveitamento da madeira por 4 vezes para moldagem de cinta sobre baldrame, **inclusive** fornecimento de materiais e desmoldagem	m²

Escoramento de Pontilhões, Pontes e Viadutos

11.004.0030-1 -	Escoramento de pontilhões, pontes e viadutos, de concreto armado, com madeira serrada e de 3ª com escoras de madeira de reflorestamento, utilizando a madeira 2 vezes, **inclusive** desmontagem, considera-se volume coberto, compreendido pela projeção horizontal do estrado no terreno, deduzida a parte estrutural envolvida	m³

Escoramento de Formas Comuns

11.004.0035-1 -	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes	m³
11.004.0036-0 -	Idem item 11.004.0035, para escoramento de 3,30 até 3,50m	m³
11.004.0037-0 -	Idem item 11.004.0035, para escoramento de 3,50 até 4,00m	m³
11.004.0038-1 -	Idem item 11.004.0035, para escoramento de 4,00 até 5,00m	m³

Escoramento de Vigas Isoladas

11.004.0053-1 -	Escoramento de formas de moldagem de peças de concreto em vigas isoladas e semelhantes, até 5,00m de pé direito, e até 60 cm de altura, com madeira de 3ª, empregado 2 vezes, medida pela área de projeção lateral de escoramento (comprimento da viga vezes altura do escoramento até o fundo da mesma)	m²

Escoramento de Rocha

11.004.0055-0 -	Escoramento de rocha, ou enchimento por cima de cambotas metálicas, com madeira de reflorestamento, medido pelo volume de madeira empregada, considerando a seção média das toras e seu comprimento	m³

Escoramento de Túnel Escavado em Terra

11.004.0060-0 -	Escoramento de túnel escavado em terra, com madeira de reflorestamento serrada, de 2", por cima das cambotas metálicas, **inclusive** o fornecimento e colocação da madeira, sem aproveitamento desta	m²

Reforço Lateral de Escoramento de Pilares ou Vigas

11.004.0061-0 -	Reforço lateral de escoramento de formas de pilares ou vigas, com 30% de aproveitamento da madeira, **inclusive** retirada	m²
11.004.0063-0 -	Idem item 11.004.0061, servindo a madeira 2 vezes	m²

Escoramento de Paramentos Verticais

11.004.0065-0 -	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, **inclusive** retirada	m²
11.004.0066-0 -	Idem item 11.004.0065, com aproveitamento de 2 vezes	m²
11.004.0069-1 -	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, com 30% de aproveitamento da madeira, **inclusive** retirada	m²
11.004.0070-1 -	Idem item 11.004.0069, para altura de 1,50 a 5,00m e aproveitamento de 2 vezes	m²
11.004.0072-1 -	Idem item 11.004.0069, para altura de 5,00 a 8,00m e 30% de aproveitamento	m²
11.004.0073-1 -	Idem item 11.004.0069, para altura de 5,00 a 8,00m e aproveitamento de 2 vezes	m²
11.004.0075-0 -	Idem item 11.004.0069, para altura de 8,00 a 12,00m e 30% de aproveitamento	m²
11.004.0076-1 -	Idem item 11.004.0069, para altura de 8,00 a 12,00m e aproveitamento de 2 vezes	m²

Juntas de Madeira para Pontes

11.004.0080-0 -	Junta de madeira para pontes, utilizando sarrafos de 1 x 7cm	m

Pilar em Madeira de Reflorestamento

11.004.0100-0 -	Pilar em madeira de reflorestamento, com diâmetro aproximado de 25cm, tratado com imunizante, **exclusive** escavação, fundação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m

Pier para Atracação de Embarcações

11.004.0200-0 -	Pier para atracação de embarcações estruturado em peças de madeira serrada, sendo as longarinas de 3" x 9" e as transversinas de 3" x 12", fixadas por barras inox rosqueadas de 1,00m x 1/2", assoalho em ripas de madeira aparelhada de (2,5 x 10)cm, fixadas por pregos galvanizados de seção quadrada nas dimensões de (4,38 x 79)mm. Todo conjunto assentado sobre pilares circulares com diâmetro de 40cm em concreto estrutural fck=20MPa, revestido em tubo de PVC rígido de 400mm. Fornecimento de todos os materiais, colocação, instalação, transporte, topografia e montagem de todas as peças e acabamento final	m²

Formas de Chapas Compensadas

11.005.0001-1 -	Formas de chapas de madeira compensada, empregando-se as de 14mm, resinadas, e também as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 4 vezes, e a madeira auxiliar servindo 3 vezes, **inclusive** fornecimento e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.005.0002-1 -	Idem item 11.005.0001, servindo a madeira 1 vez	m²
11.005.0005-1 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 1 vez para viadutos, incluindo peças de transferência para escoramento metálico, **exclusive** este, **inclusive** fornecimento de materiais e desmoldagem	m²
11.005.0006-1 -	Idem item 11.005.0005, servindo a madeira 2 vezes	m²
11.005.0010-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 14mm de espessura, resinadas, para lajes, servindo 5 vezes, e madeira auxiliar servindo 5 vezes, **inclusive** fornecimento e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²

11.005.0012-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 14mm de espessura, resinadas, para lajes, servindo 2 vezes, e madeira auxiliar servindo 2 vezes, **inclusive** fornecimento e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.005.0015-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes, e madeira auxiliar servindo 3 vezes, **inclusive** fornecimento e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.005.0020-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 10mm de espessura, tipo caixa perdida, com 50cm de largura e 46cm de altura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Formas de Chapas Compensadas Colocadas com Auxílio de Equipamentos - para Pontes e Viadutos

11.005.0050-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 20mm, resinadas, e madeira auxiliar, uso 1 vez, para estrutura de pontes e viadutos, **inclusive** fornecimento de todos os materiais, equipamentos auxiliares (guindaste e guindauto) e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²
11.005.0055-0 -	Formas de chapas de madeira compensada, de 17mm, resinadas, 2 usos, para lajes de pontes e viadutos, **inclusive** peças de transferência para o escoramento metálico (**exclusive** este), fornecimento de todos os materiais e equipamentos auxiliares (guindaste e guindauto) e desmoldagem, **exclusive** escoramento	m²

Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento

Obs.: Para colocação de aço CA-25, 50 e 60, vide família 11.011

11.008.0001-1 -	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual a 6,3mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg
11.008.0003-0 -	Idem item 11.008.0001, diâmetro de 8mm	kg
11.008.0004-1 -	Idem item 11.008.0001, diâmetro maior ou igual a 10mm	kg
11.009.0011-0 -	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg
11.009.0012-0 -	Idem item 11.009.0011, diâmetro acima de 5mm	kg
11.009.0013-0 -	Barra de aço CA-50, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg
11.009.0014-1 -	Idem item 11.009.0013, diâmetro de 8 a 12,5mm	kg
11.009.0015-1 -	Idem item 11.009.0013, diâmetro acima de 12,5mm	kg

Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento, Corte, Dobragem, Montagem e Colocação nas Formas

11.009.0050-1 -	Barra de aço CA-25, redonda, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1, diâmetro igual a 6,3mm, destinada à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg
11.009.0052-1 -	Idem item 11.011.0050, diâmetro de 8mm	kg
11.009.0054-1 -	Idem item 11.011.0050, diâmetro maior ou igual a 10mm	kg
11.009.0060-1 -	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg
11.009.0062-1 -	Idem item 11.011.0060, diâmetro acima de 5mm	kg

11.009.0070-1 -	Barra de aço CA-50, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas	kg
11.009.0072-1 -	Idem item 11.011.0070, diâmetro de 8 a 12,5mm	kg
11.009.0074-1 -	Idem item 11.011.0070, diâmetro acima de 12,5mm	kg

Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento, Corte, Dobragem, Montagem e Colocação nas Formas com Auxílio de Equipamentos

11.009.0100-1 -	Barra de aço CA-25, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas com auxílio de equipamentos, **inclusive** transporte horizontal e vertical com equipamentos (guindaste e guindauto), para estruturas de pontes e viadutos	kg
11.009.0102-1 -	Idem item 11.011.0100, diâmetro de 8mm	kg
11.009.0104-1 -	Idem item 11.011.0100, diâmetro maior ou igual a 10mm	kg
11.009.0110-1 -	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas com auxílio de equipamentos, **inclusive** transporte horizontal e vertical com equipamentos (guindaste e guindauto), para estruturas de pontes e viadutos	kg
11.009.0112-1 -	Idem item 11.011.0110, diâmetro acima de 5mm	kg
11.009.0120-1 -	Barra de aço CA-50, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superfícial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM e COLOCAÇÃO do aço nas formas com auxílio de equipamentos, **inclusive** transporte horizontal e vertical com equipamentos (guindaste e guindauto), para estruturas de pontes e viadutos	kg
11.009.0122-1 -	Idem item 11.011.0120, diâmetro de 8 a 12,5mm	kg
11.009.0124-1 -	Idem item 11.011.0120, diâmetro acima de 12,5mm	kg

Cabos de Aço – Cordoalhas - Protensão Aderente

11.010.0008-0 -	Cabo de aço de 1 cordoalha de 12,7mm, **exclusive** bainha e perdas de pontas, compreendendo apenas o fornecimento medido pelo peso do cabo geometricamente necessário	kg
11.010.0028-0 -	Idem item 11.010.0008, para 2 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0029-0 -	Idem item 11.010.0008, para 3 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0030-0 -	Idem item 11.010.0008, para 4 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0031-0 -	Idem item 11.010.0008, para 5 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0032-0 -	Idem item 11.010.0008, para 6 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0033-0 -	Idem item 11.010.0008, para 7 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0034-0 -	Idem item 11.010.0008, para 12 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0035-0 -	Idem item 11.010.0008, para 19 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg

11.010.0036-0 -	Idem item 11.010.0008, para 22 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0037-0 -	Idem item 11.010.0008, para 27 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0038-0 -	Idem item 11.010.0008, para 31 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0039-0 -	Idem item 11.010.0008, para 37 cordoalhas de 12,7mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0060-0 -	Cabo de aço de 1 cordoalha de 15,2mm, **exclusive** bainha e perdas de pontas, compreendendo apenas o fornecimento medido pelo peso do cabo geometricamente necessário	kg
11.010.0081-0 -	Idem item 11.010.0060, para 2 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0082-0 -	Idem item 11.010.0060, para 3 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0083-0 -	Idem item 11.010.0060, para 4 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0084-0 -	Idem item 11.010.0060, para 5 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0085-0 -	Idem item 11.010.0060, para 6 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0086-0 -	Idem item 11.010.0060, para 7 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0087-0 -	Idem item 11.010.0060, para 12 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0088-0 -	Idem item 11.010.0060, para 19 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0089-0 -	Idem item 11.010.0060, para 22 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0090-0 -	Idem item 11.010.0060, para 27 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0091-0 -	Idem item 11.010.0060, para 31 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg
11.010.0092-0 -	Idem item 11.010.0060, para 37 cordoalhas de 15,2mm, **inclusive** bainha de aço galvanizado	kg

Preparo e Colocação de Cabos de Aço nas Formas – Cordoalhas - Protensão Aderente

11.011.0010-0 -	Preparo e colocação de 1 cordoalha de 12,7mm ou 15,2mm, nas formas, compreendendo corte, montagem, enfiação na bainha, bem como fornecimento de cimento para injeção	kg
11.011.0011-0 -	Idem item 11.011.0010, para 2 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0012-0 -	Idem item 11.011.0010, para 3 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0013-0 -	Idem item 11.011.0010, para 4 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0014-0 -	Idem item 11.011.0010, para 5 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0015-0 -	Idem item 11.011.0010, para 6 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0016-0 -	Idem item 11.011.0010, para 7 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0017-1 -	Idem item 11.011.0010, para 12 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0018-0 -	Idem item 11.011.0010, para 19 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0019-0 -	Idem item 11.011.0010, para 22 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0020-0 -	Idem item 11.011.0010, para 27 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0021-0 -	Idem item 11.011.0010, para 31 cordoalhas de 12,7mm	kg
11.011.0022-0 -	Idem item 11.011.0010, para 37 cordoalhas de 12,7mm	kg

Corte, Dobragem, Montagem e Colocação de Aço CA-25, 50 e 60 nas Formas

Obs.: Para fornecimento, fornecimento e colocação de aço CA-25, 50, 60, vide famílias 11.008 e 11.009

11.011.0023-1 -	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-25, em barra redonda com diâmetro igual a 6,3mm	kg
11.011.0024-1 -	Idem item 11.011.0023, sendo o diâmetro de 8mm	kg
11.011.0025-1 -	Idem item 11.011.0023, sendo o diâmetro maior ou igual a 10mm	kg
11.011.0027-0 -	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg
11.011.0028 -0-	Idem item 11.011.0027, sendo o diâmetro acima de 5mm	kg
11.011.0029-0 -	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	kg
11.011.0030-1 -	Idem item 11.011.0029, sendo o diâmetro de 8 a 12,5mm	kg
11.011.0031-1 -	Idem item 11.011.0029, sendo o diâmetro acima de 12,5mm	kg

Corte, Dobragem, Montagem e Colocação de Aço CA-50 nas Formas com Auxílio de Equipamentos

11.011.0035-0 -	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, **inclusive** transporte horizontal e vertical com equipamentos (guindaste e guindauto), para estruturas de pontes e viadutos, aço CA-50, diâmetro até 6,3mm	kg
11.011.0036-0 -	Idem item 11.011.0035, diâmetro de 8 a 12,5mm	kg
11.011.0037-0 -	Idem item 11.011.0035, diâmetro acima de 12,5mm	kg

Colocação de Telas Estruturais

11.011.0040-0 -	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	kg

Cones de Ancoragem - Protensão Aderente

11.012.0015-0 -	Cone de ancoragem de cabo de aço de 1 cordoalha de 12,7mm, compreendendo fornecimento do cone, de luva cone-bainha, de 2,00m de mola central e bainha, bem como as operações de protensão e injeção de cimento	un
11.012.0016-0 -	Idem item 11.012.0015, para 2 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0017-0 -	Idem item 11.012.0015, para 3 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0018-0 -	Idem item 11.012.0015, para 4 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0019-0 -	Idem item 11.012.0015, para 5 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0020-0 -	Idem item 11.012.0015, para 6 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0021-0 -	Idem item 11.012.0015, para 7 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0025-1 -	Idem item 11.012.0015, para 12 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0030-0 -	Idem item 11.012.0015, para 19 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0035-0 -	Idem item 11.012.0015, para 22 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0040-0 -	Idem item 11.012.0015, para 27 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0045-0 -	Idem item 11.012.0015, para 31 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0050-0 -	Idem item 11.012.0015, para 37 cordoalhas de 12,7mm	un
11.012.0060-0 -	Idem item 11.012.0015, para 1 cordoalha de 15,2mm	un
11.012.0061-0 -	Idem item 11.012.0015, para 2 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0062-0 -	Idem item 11.012.0015, para 3 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0063-0 -	Idem item 11.012.0015, para 4 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0064-0 -	Idem item 11.012.0015, para 5 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0065-0 -	Idem item 11.012.0015, para 6 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0066-0 -	Idem item 11.012.0015, para 7 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0070-0 -	Idem item 11.012.0015, para 12 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0075-0 -	Idem item 11.012.0015, para 19 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0080-0 -	Idem item 11.012.0015, para 22 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0085-0 -	Idem item 11.012.0015, para 27 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0090-0 -	Idem item 11.012.0015, para 31 cordoalhas de 15,2mm	un
11.012.0095-0 -	Idem item 11.012.0015, para 37 cordoalhas de 15,2mm	un

Concreto Armado para Peças Diversas e Camada Impermeabilizadora

Obs.: Para rufo de concreto vide família 16.003

11.013.0003-1 -	Vergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes	m³
11.013.0006-0 -	Chapim de concreto armado, aparente, com acabamento desempenado, medindo (22 x 10)cm, conforme projeto tipo nº 6062/EMOP, fundido no local	m
11.013.0009-0 -	Camada impermeabilizadora em concreto armado, espessura de 5cm, armadura cruzada com barras de aço CA-25 de 3/16", espaçadas de 30cm, juntas de sarrafo de madeira espaçadas de 3,00m, sendo o concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa	m²

Cortina em Concreto Armado

Obs.: vide muro de arrimo na família 11.061 e muros de contenção na família 11.026

11.013.0014-0 -	Cortina de concreto armado, com 18 a 20cm de espessura, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 10,00m² de formas de madeira de 3ª, servindo 1,4 vezes, escoramento e 80kg de aço CA-50	m³
11.013.0015-0 -	Idem item 11.013.0014, com 25MPa	m³
11.013.0016-0 -	Idem item 11.013.0014, com 30MPa	m³

Placas de Concreto Armado Pré-moldadas no Canteiro

11.013.0059-0 -	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 6cm em peças de até 90kg, **inclusive** colocação manual no local definitivo	m²
11.013.0060-0 -	Idem item 11.013.0059, em peças acima de 90kg e colocação com guindaste	m²
11.013.0061-0 -	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 8cm em peças de até 90kg, **inclusive** colocação manual no local definitivo	m²
11.013.0062-0 -	Idem item 11.013.0061, em peças acima de 90kg e colocação com guindaste	m²
11.013.0063-0 -	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 10cm em peças de até 90kg, **inclusive** colocação manual no local definitivo	m²
11.013.0064-0 -	Idem item 11.013.0063, em peças acima de 90kg e colocação com guindaste	m²
11.013.0065-0 -	Idem item 11.013.0064, com furos de 3cm de diâmetro espaçados de 15cm em ambas as direções	m²
11.013.0066-0 -	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 12cm, **inclusive** colocação com guindaste no local definitivo	m²
11.013.0067-0 -	Idem item 11.013.0066, com furos de 3cm de diâmetro espaçados de 15cm em ambas as direções	m²
11.013.0068-0 -	Placas de concreto armado pré-moldadas, com fck=20MPa, espessura de 15cm, **inclusive** colocação com guindaste no local definitivo	m²
11.013.0069-0 -	Idem item 11.013.0068, com furos de 3cm de diâmetro espaçados de 15cm em ambas as direções	m²

Concreto Armado – Material, Preparo, Lançamento, Formas e Armação

11.013.0070-1 -	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, **inclusive** mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³
11.013.0075-0 -	Idem item 11.013.0070, sendo 25MPa	m³
11.013.0080-0 -	Idem item 11.013.0070, sendo 30MPa	m³
11.013.0100-0 -	Idem item 11.013.0070, com 12,00m² de área moldada e 80kg de aço CA-50	m³
11.013.0105-0 -	Idem item 11.013.0100, sendo 25MPa	m³
11.013.0110-0 -	Idem item 11.013.0100, sendo 30MPa	m³
11.013.0130-0 -	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, formas conforme o item 11.004.0022, 60kg de aço CA-50, **inclusive** mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, **exclusive** escoramento	m³
11.013.0135-0 -	Idem item 11.013.0130, sendo 25MPa	m³
11.013.0140-0 -	Idem item 11.013.0130, sendo 30MPa	m³

Aditivos para Concreto, Grout e Sílica Ativa

11.015.0001-0 -	Aditivo plastificante e densificador, adicionado ao concreto na proporção de 500g por saco de cimento	kg
11.015.0003-0 -	Aditivo plastificante, retardador e densificador, líquido, adicionado ao concreto na proporção de 500g por saco de cimento	kg
11.015.0004-0 -	Aditivo incorporador de ar simples, adicionado ao concreto na proporção de 150g por saco de cimento	kg
11.015.0010-0 -	Aditivo em pó hidrofugante e impermeabilizante, desenvolvido com nanotecnologia, para adição em concretos e argamassas	kg
11.015.0019-0 -	Grout (argamassa fluida de elevada resistência), **inclusive** preparo, lançamento e fornecimento dos materiais	m³
11.015.0020-0 -	Idem item 11.015.0019, sendo Grout com pedrisco (30% em peso)	m³
11.015.0021-0 -	Enchimento de nichos ou furos de concreto ou rocha com mistura de argamassa expansiva e pedrisco na proporção em peso de 50% deste em relação à argamassa, conforme instruções de fabricantes, **inclusive** preparo prévio da cavidade a tamponar	dm³
11.015.0022-0 -	Aplicação de argamassa expansiva tipo sika grout para fixação de chumbadores em estruturas de concreto ou serviços similares, conforme instruções do fabricante	dm³
11.015.0030-0 -	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento na proporção média de 10%, **inclusive** mão de obra e perdas. Por m³ de concreto	m³

Estruturas Metálicas

11.016.0001-0 -	Estrutura metálica para cobertura de galpão em arco ou em duas ou mais águas, com treliças, terças, tirantes, etc, sobre apoios do mesmo material (**inclusive** estes), para vãos até 25,00m, considerando as perdas e uma demão de pintura antióxido, **exclusive** cobertura e acessórios. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg
11.016.0002-1 -	Estrutura metálica para passarelas e pequenos viadutos, **exclusive** preparo (corte) das peças, conforme projeto do DER-RJ, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e MONTAGEM	t
11.016.0003-0 -	Estrutura metálica para cobertura de galpão em arco ou em duas ou mais águas, com treliças, terças, tirantes, etc, sobre apoios (**exclusive** estes) para carga de cobertura de fibrocimento ou metálica, vãos até 15,00m, considerando as perdas e uma demão de pintura antióxido, **exclusive** cobertura e acessórios. FORNECIMENTO e MONTAGEM	m²
11.016.0004-0 -	Idem item 11.016.0003, vãos de 15,01 a 20,00m	m²
11.016.0005-0 -	Idem item 11.016.0003, vãos de 20,01 a 30,00m	m²
11.016.0006-0 -	Idem item 11.016.0003, vãos de 30,01 a 40,00m	m²
11.016.0007-0 -	Pilares e/ou vigas em treliças metálicas, **inclusive** uma demão de pintura antióxido. FORNECIMENTO E MONTAGEM	kg
11.016.0020-0 -	Estruturas de elementos em perfis "I" até 8", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, pórticos, etc), **inclusive** perdas. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg
11.016.0022-0 -	Estruturas de elementos em perfis "I", 8" até 12", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, pórticos, etc), **inclusive** perdas. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg
11.016.0030-0 -	Estrutura metálica em aço especial, resistente à corrosão (aço USI-SAC, CORTEN), para torres de elevadores, escadas, vigas e colunas de edificações e reforços estruturais, composta de perfis "I" ou "H", cantoneiras e chapas, unificadas com eletrodo, **inclusive** perdas e proteção antiferrugem. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg
11.016.0040-0 -	Estrutura metálica em aço especial, resistente à corrosão (aço USI-SAC) para obras prediais de até 04 pavimentos, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura protetora, considerando o FORNECIMENTO de todos os materiais e a MONTAGEM, **exclusive** a laje de concreto	m²
11.016.0045-0 -	Idem item 11.016.0040, considerando somente o FORNECIMENTO, **exclusive** a MONTAGEM	m²

11.016.0047-0 -	Idem item 11.016.0040, considerando somente a MONTAGEM, **exclusive** o FORNECIMENTO	m²
11.016.0100-0 -	Estrutura metálica, com aço ASTM A-572, para estrutura de edificações, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, perdas e pintura de tratamento, **inclusive** FORNECIMENTO de todos os materiais para ligações e fixações e MONTAGEM	kg
11.016.0101-0 -	Idem item 11.016.0100, considerando somente a MONTAGEM, **exclusive** FORNECIMENTO dos perfis e chapas de aço	kg
11.016.0102-0 -	Idem item 11.016.0100, considerando somente o FORNECIMENTO dos perfis, chapas e pintura anticorrosiva, **exclusive** MONTAGEM	kg
11.016.0200-0 -	Estrutura metálica em aço especial, resistente à corrosão (USI-SAC ou similar), para pontes, viadutos, passarelas, considerando apenas o fornecimento do aço, **exclusive** montagem	kg
11.016.0201-0 -	Idem item 11.016.0200, considerando a MONTAGEM e todos os materiais e serviços necessários, **inclusive** pintura protetora e **exclusive** o fornecimento do aço	kg
	Juntas de Dilatação e Vedação	
11.018.0020-0 -	Junta de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -10 a +20mm, **inclusive** lábios poliméricos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. O custo não inclui: corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0021-0 -	Idem item 11.018.0020, **inclusive** corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0025-0 -	Junta de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -15 a +25mm, **inclusive** lábios poliméricos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. O custo não inclui: corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0026-0 -	Idem item 11.018.0025, **inclusive** corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0030-0 -	Junta de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -20 a +40mm, **inclusive** lábios poliméricos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. O custo não inclui: corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0031-0 -	Idem item 11.018.0030, **inclusive** corte e remoção do pavimento, apicoamento da laje, formas e concretagem dos berços	m
11.018.0050-0 -	Junta de dilatação e vedação de pisos, lajes, pilares, fissuras, alvenarias, reservatórios, etc, para movimentos de -10 a +30mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
11.018.0051-0 -	Idem item 11.018.0050, para movimentos de -15 a +40mm	m
11.018.0052-0 -	Idem item 11.018.0050, para movimentos de -7 a +10mm	m
11.018.0053-0 -	Idem item 11.018.0050, para movimentos de -16 a +23mm	m
11.018.0054-0 -	Idem item 11.018.0050, para movimentos de -20 a +30mm	m
	Junta Elástica – Pressão Média e Pouca Deformação	
11.018.0060-0 -	Junta elástica em PVC termoplástico, tipo 022, para juntas submetidas a uma pressão média e de pouca deformação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Junta de Dilatação e Vedação de Isopor	
11.018.0075-0 -	Junta de dilatação e vedação de isopor, na espessura de 1cm, **inclusive** impermeabilizante a frio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
11.018.0080-0 -	Idem item 11.018.0075, espessura de 2cm	m²
11.018.0085-0 -	Idem item 11.018.0075, espessura de 3cm	m²
11.018.0090-0 -	Idem item 11.018.0075, espessura de 5cm	m²
	Serviço de Terra Armada	

11.019.0001-0 -	Montagem das armaduras e escamas em serviço de terra armada, **exclusive** fornecimento e transporte das peças	m²
11.019.0005-0 -	Terra armada para arrimo de maciço tipo Greide, isto é, para rampas de acesso e viadutos ou pontes com sobrecarga rodoviária, sendo a altura da soleira ao greide da pista de 0 até 6,00m. O custo inclui a execução de todos os serviços e o fornecimento de todos os elementos construtivos especiais e peças galvanizadas, necessários para a fabricação e montagem das escamas pré-moldadas em concreto estrutural (fck=25MPa) de armadura com aço CA-50 e concreto simples (fck=15MPa) para soleira e arremates de topo, bem como caminhão tipo munck para carga e transporte das escamas a partir do canteiro de fabricação, **exclusive** a execução do aterro	m²
11.019.0010-0 -	Idem item 11.019.0005, sendo a altura da soleira ao greide da pista de 6,00 até 9,00m	m²
11.019.0015-0 -	Idem item 11.019.0005, sendo a altura da soleira ao greide da pista de 9,00 até 12,00m	m²
	Chumbamento de Rocha	
11.020.0001-0 -	Chumbamento de rocha, para reforço de abóbada de túnel, na fase de escavação, com chumbadores de aço CA-50, **inclusive** fornecimento de materiais, furos com perfuratriz, **exclusive** injeção, sendo medido por kg de vergalhão	kg
11.020.0002-0 -	Chumbamento de rocha, a céu aberto, com vergalhão de aço CA-50, **inclusive** fornecimento de materiais, furos com perfuratriz, **exclusive** injeção, sendo medido por kg de vergalhão	kg
	Tirantes Protendidos de Aço CA-50	
11.020.0003-0 -	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total até 9,00m, **inclusive** fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, **exclusive** perfuração e injeção	m
11.020.0006-0 -	Idem item 11.020.0003, com diâmetro de 32mm (1.1/4")	m
11.020.0007-1 -	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total entre 9,00 e 15,00m, **inclusive** fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, **exclusive** perfuração e injeção	m
11.020.0011-1 -	Idem item 11.020.0007, com diâmetro de 32mm (1.1/4")	m
11.020.0012-0 -	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total maior que 15,00m, **inclusive** fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, **exclusive** perfuração e injeção	m
11.020.0015-0 -	Idem item 11.020.0012, com diâmetro de 32mm (1.1/4")	m
11.020.0020-0 -	Protensão de tirante de barra de aço CA-50, **exclusive** fornecimento de materiais	un
	Formas Internas em Tubos de PVC	
11.021.0010-1 -	Forma interna em tubo de PVC, diâmetro externo de 25cm para alívio de peso próprio de peça estrutural, **inclusive** fornecimento dos materiais	m
	Tela para Estrutura de Concreto - Fornecimento	
Nota:	Vide colocação de tela para estrutura de concreto no item 11.011.0040	
11.023.0001-0 -	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de (15 x 15)cm. FORNECIMENTO	kg
11.023.0002-0 -	Idem item 11.023.0001, com diâmetro de 4,2mm	kg
11.023.0003-0 -	Idem item 11.023.0001, formando malhas retangulares de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de (30 x 15)cm	kg
11.023.0004-0 -	Idem item 11.023.0001, com diâmetro de 5,0mm e espaçamento entre eles de (10 x 10)cm	kg
11.023.0005-0 -	Idem item 11.023.0001, com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de (10 x 10)cm	kg

Concreto Projetado

11.024.0001-1 -	Concreto projetado, **inclusive** equipamento de ar comprimido, consumo de 355kg/m³ de cimento, aditivos e perdas por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical ou horizontal superior e a medição feita pelo concreto aplicado	m³
11.024.0002-0 -	Idem item 11.024.0001, contra superfície horizontal inferior	m³
11.024.0005-0 -	Idem item 11.024.0001, para medição na máquina de projeção	m³
11.024.0008-0 -	Idem item 11.024.0002, para medição na máquina de projeção	m³
11.024.0010-1 -	Concreto projetado, aditivado com 80kg de adesivo estrutural à base de Estireno Butadieno (látex), **inclusive** equipamento de ar comprimido, consumo de 355kg/m³ de cimento, aditivos e perdas por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical ou horizontal superior, e a medição feita pelo concreto aplicado	m³
11.024.0012-0 -	Idem item 11.024.0010, contra superfície horizontal inferior	m³
11.024.0015-0 -	Idem item 11.024.0010, para medição na máquina de projeção	m³
11.024.0018-0 -	Idem item 11.024.0012, para medição na máquina de projeção	m³

Concreto Bombeado

11.025.0002-0 -	Concreto bombeado, fck=15MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento	m³
11.025.0006-0 -	Idem item 11.025.0002, com fck=20MPa	m³
11.025.0009-0 -	Idem item 11.025.0002, com fck=25MPa	m³
11.025.0012-0 -	Idem item 11.025.0002, com fck=30MPa	m³
11.025.0013-0 -	Idem item 11.025.0002, com fck=35MPa	m³
11.025.0014-0 -	Idem item 11.025.0002, com fck=40MPa	m³

Serviços de Contenção e Proteção

Obs.:	Vide muro de arrimo na família 11.061, cortinas de concreto armado na família 11.013 e barreiras dinâmicas, estabilização de taludes de rochas e proteção para envelopamento de blocos rochosos na família 11.040	
11.026.0010-0 -	Proteção de rocha em galerias, com telas, **inclusive** chumbadores, **exclusive** tela (vide família 11.023)	m²
11.026.0015-0 -	Contenção de blocos soltos em encosta, com tela, **exclusive** fornecimento da tela (vide família 11.023)	m²
11.026.0016-0 -	Proteção de revestimento em alvenaria, com tela, **exclusive** fornecimento da tela, chapisco e revestimento (vide família 11.023)	m²
11.026.0020-0 -	Estabilização de taludes com massa de concreto (cimento, areia e brita 0) com espessura de 7cm, preparo manual para uma resistência à compressão de 15MPa, aplicado manualmente (a colher), sobre tela de aço soldado ou tela de arame galvanizado, considerando: limpeza, regularização e revestimento com camada de chapisco fino (cimento e areia, no traço 1:3) do talude, fixação da tela com chumbadores de barra de aço diâmetro de 5 a 12,5mm e comprimento de 50 a 100cm (conforme indicação do projeto) e cravados com martelo ou marreta, dreno a cada 4,00m² (tubos de PVC para drenagem envoltos em tela de nylon), com diâmetro de 3/4" a 3" (conforme indicação do projeto) e comprimento aproximado de 15cm cada um. O custo não inclui o fornecimento da tela (vide família 11.023)	m²
11.026.0025-0 -	Idem item 11.026.0020, sendo com preparo mecânico (betoneira)	m²
11.026.0030-0 -	Muro de contenção de taludes em alvenaria de bloco de concreto estrutural, medindo (19 x 19 x 39)cm, até 1,80m de altura, incluindo base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos e medido pela área real	m²
11.026.0032-0 -	Muro de contenção de taludes, utilizando blocos de concreto especiais, medindo (0,40 x 0,40 x 0,20)m, sem jardineira, sendo a montagem através de encaixe a seco (sem argamassa, concreto, pinos ou conectores). FORNECIMENTO dos blocos e MONTAGEM, **exclusive**: Geogrelha (família 06.100), filtro de areia (item 06.084.0005), camada vertical de pedra britada (item 06.085.0020), concreto para	

	lastro, terra vegetal, escavação, compactação e fornecimento de aterro, viga de concreto armado para coroamento do muro	m²
11.026.0033-0 -	Idem item 11.026.0032, com jardineira	m²
11.026.0035-0 -	Proteção de talude com placas de concreto pré-moldadas (40 x 80 x 8)cm, fck=11MPa, junta de dilatação de 2cm, **inclusive** preparo do terreno	m²
	Lajes Pré-Moldadas	
11.030.0020-0 -	Laje pré-moldada Beta 11, para sobrecarga até 3,5kN/m² e vão de 4,40m, considerando vigotas, EPS e armadura negativa, **inclusive** capeamento de 3cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento, conforme ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²
11.030.0025-0 -	Idem item 11.030.0020, sendo 25MPa	m²
11.030.0030-0 -	Idem item 11.030.0020, sendo 30MPa	m²
11.030.0050-0 -	Laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 4,10m, considerando vigotas, EPS e armadura negativa, **inclusive** capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento, conforme ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²
11.030.0055-0 -	Idem item 11.030.0050, sendo 25MPa	m²
11.030.0060-0 -	Idem item 11.030.0050, sendo 30MPa	m²
11.030.0080-0 -	Laje pré-moldada Beta 16, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 5,20m, considerando vigotas, EPS e armadura negativa, **inclusive** capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento, conforme ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²
11.030.0085-0 -	Idem item 11.030.0080, sendo 25MPa	m²
11.030.0090-0 -	Idem item 11.030.0080, sendo 30MPa	m²
11.030.0110-0 -	Laje pré-moldada Beta 20, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 6,20m, considerando vigotas, EPS e armadura negativa, **inclusive** capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento, conforme ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO e MONTAGEM do conjunto	m²
11.030.0115-0 -	Idem item 11.030.0110, sendo 25MPa	m²
11.030.0120-0 -	Idem item 11.030.0110, sendo 30MPa	m²
	Pré-Laje	
11.031.0005-0 -	Pré-laje com painel treliçado, maciça, para vão de 5,20 a 6,20m, para tráfego pesado, capeamento de 25cm de espessura, fck=35MPa, carga permanente de 7,50kN/m², **inclusive** armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m²
11.031.0006-0 -	Idem item 11.031.0005, **exclusive** capeamento e armação negativa e positiva adicional	m²
11.031.0010-0 -	Idem item 11.031.0005, vão até 5,20m	m²
11.031.0011-0 -	Idem item 11.031.0005, para vão até 5,20m, **exclusive** capeamento e armação negativa e positiva adicional	m²
11.031.0050-0 -	Pré-laje com painel treliçado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 9cm de espessura, fck=25MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kN/m², **inclusive** armação negativa e positiva adicional. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m²
11.031.0051-0 -	Idem item 11.031.0050, **exclusive** capeamento e armação negativa e positiva adicional	m²
	Colagem com Adesivo Especial – Peças de Concreto Pré-Fabricadas	
11.032.0005-0 -	Colagem com adesivo especial estrutural de peças de concreto pré-fabricadas, sobre laje preparada e regularizada, **exclusive** esta camada, estimando-se a aplicação de uma camada de adesivo nas faces	m²
	Reforço de Canto de Laje ou Junta de Viaduto	

11.034.0005-0 -	Reforço de canto de laje ou junta de viaduto, em cantoneiras de ferro de 3" x 3/8", chumbadas no concreto por meio de vergalhão soldado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
11.034.0010-0 -	Idem item 11.034.0005, em cantoneira de 4" x 3/8"	m
	Formas Metálicas para Concreto	
11.035.0001-1 -	Forma metálica para concreto, **inclusive** fornecimento, confecção, montagem e desmontagem, sem utilização de guindaste, admitindo 25 vezes de utilização, **exclusive** escoramento	m²
11.035.0002-1 -	Idem item 11.035.0001, admitindo 50 vezes de utilização	m²
	Forma Perdida para Concreto em Perfil de Aço Zincado e Micro Perfurado	
11.035.0005-0 -	Forma perdida para concreto, em perfil de aço zincado e microperfurado, com espessura de 0,50 mm, tipo "Quickjet", **inclusive** acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Forma Metálica tipo "Steel Deck"	
11.035.0010-0 -	Forma para concreto em perfil de aço galvanizado estrutural tipo "Steel Deck", com espessura de 0,80mm, **inclusive** acessórios galvanizados e **exclusive** tela e concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
11.035.0015-0 -	Idem item 11.035.0010, com espessura de 0,95mm	m²
11.035.0020-0 -	Idem item 11.035.0010, com espessura de 1,25mm	m²
	Aparelho de Apoio	
11.036.0001-1 -	Aparelho de apoio de neoprene, não fretado (1,4kg/dm³), **inclusive** preparo do berço. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	dm³
11.036.0002-1 -	Aparelho de apoio de neoprene, fretado, **inclusive** preparo do berço. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	dm³
11.037.0001-0 -	Aparelho de apoio, em aço extra duro (ETD). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
	Formas Metálicas para Túneis	
11.038.0001-0 -	Forma metálica para túneis, **exclusive** a forma metálica, compreendendo: deslocamentos, posicionamento, fixação e retirada de conjunto de formas de 7,00m de extensão e respectivos trilhos, em túnel de 70,00m² de seção	m²
11.039.0001-0 -	Forma metálica para túneis compreendendo: fornecimento de formas deslizantes sobre trilhos de 7,00m de extensão, em túnel de 70,00m² de seção, formas rígidas suspensas por macacos	un
	Barreira Dinâmica/Estabilização de Taludes de Rochas/Proteção para Envelopamento de Blocos	
11.040.0100-0 -	Barreira dinâmica contra quedas de rochas, composta de arame de alta resistência, energia de contenção até 1500kJ, com galvanização em zinco-alumínio, **inclusive** postes, placas de base, cabos de aço especiais e demais componentes do sistema. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
11.040.0105-0 -	Idem item 11.040.0100, com energia de contenção de até 3000kJ	m²
11.040.0120-0 -	Sistema de estabilização de taludes de rocha e/ou solo, composto por malha de aço com capacidade de carga longitudinal de 15t/m, em formato losangular, feita de fio de aço de tensão de escoamento de 1770MPa e com galvanização de zinco-alumínio mais garras de conexão em aço, placas de ancoragem em aço em formato losangular para cargas até 150kN/m e ancoragens de arremate em cabo de aço duplo, todos com galvanização especial por imersão profunda a quente, **inclusive** cabos de aço de contorno, **exclusive** barras de aço e porcas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

11.040.0130-0 -	Sistema de proteção para envelopamento de grandes blocos rochosos, composto por malha com abertura de 292x500mm, feita com 3 arames de aço de 4 mm com tensão de 1770MPa, trançados, resultando em malha de aço de 8,6 mm de diâmetro e resistência à tração de 220kN/m, com galvanização de zinco-alumínio, placas de ancoragem em aço em formato losangular e ancoragens de arremate em cabo de aço duplo, todos com galvanização especial por imersão profunda a quente, **inclusive** cabos de aço de contorno, **exclusive** barras de aço e porcas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Solo Ancorado à Percussão	
11.040.0150-0 -	Solo ancorado à percussão com chumbadores em aço CA-25 20mm, malha com espaçamento de (1,50x 1,50)m, ancoragem em aço inox A320 com âncora de (15x12)cm, sobre biomanta antierosiva de fibra de coco e geomanta de polipropileno, ambas fixadas por malha metálica dupla torção de alta resitência (8x10)cm, placas de ancoragem e porca sextavada, **inclusive** pintura anti-corrosiva, **exclusive** drenagem. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m²
	Tirantes para Protensão – Rocha / Solo	
11.043.0002-0 -	Tirante para protensão, para ancoragem em rocha, constituído por 6 fios de aço duro de 8mm. O custo leva em conta apenas o fornecimento e a confecção do cabo, **inclusive** proteção anticorrosiva	m
11.043.0003-0 -	Idem item 11.043.0002, com 8 fios de 8mm	m
11.043.0004-0 -	Idem item 11.043.0002, com 10 fios de 8mm	m
11.043.0005-0 -	Idem item 11.043.0002, com 12 fios de 8mm	m
11.043.0006-0 -	Idem item 11.043.0002, com 4 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0007-0 -	Idem item 11.043.0002, com 6 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0008-0 -	Idem item 11.043.0002, com 8 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0009-0 -	Idem item 11.043.0002, com 10 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0010-0 -	Idem item 11.043.0002, com 12 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0011-0 -	Tirante protendido para ancoragem em solo, constituído por 6 fios de aço duro de 8mm. O custo inclui apenas o fornecimento e a confecção do cabo para o trecho livre, **inclusive** proteção anticorrosiva	m
11.043.0012-0 -	Idem item 11.043.0011, com 8 fios de 8mm	m
11.043.0013-0 -	Idem item 11.043.0011, com 10 fios de 8mm	m
11.043.0014-1 -	Idem item 11.043.0011, com 12 fios de 8mm	m
11.043.0015-0 -	Idem item 11.043.0011, com 16 fios de 8mm	m
11.043.0016-0 -	Idem item 11.043.0011, com 4 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0017-0 -	Idem item 11.043.0011, com 6 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0018-0 -	Idem item 11.043.0011, com 8 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0019-1 -	Idem item 11.043.0011, com 10 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0020-0 -	Idem item 11.043.0011, com 12 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0021-0 -	Tirante protendido para ancoragem em solo, constituído por 6 fios de aço duro de 8mm. O custo inclui apenas o fornecimento e a confecção do cabo para trecho de ancoragem	m
11.043.0022-0 -	Idem item 11.043.0021, com 8 fios de 8mm	m
11.043.0023-0 -	Idem item 11.043.0021, com 10 fios de 8mm	m
11.043.0024-1 -	Idem item 11.043.0021, com 12 fios de 8mm	m
11.043.0025-0 -	Idem item 11.043.0021, com 16 fios de 8mm	m
11.043.0026-0 -	Idem item 11.043.0021, com 4 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0027-0 -	Idem item 11.043.0021, com 6 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0028-0 -	Idem item 11.043.0021, com 8 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0029-1 -	Idem item 11.043.0021, com 10 cordoalhas de 12,7mm	m
11.043.0030-0 -	Idem item 11.043.0021, com 12 cordoalhas de 12,7mm	m
11.044.0006-0 -	Protensão **inclusive** instalação, cone e placa de ancoragem de tirante para ancoragem em rocha, constituído por 4 cordoalhas de 12,7mm, **exclusive** perfuração, injeção e o tirante	un
11.044.0007-0 -	Idem item 11.044.0006, com 6 cordoalhas de 12,7mm	un
11.044.0008-0 -	Idem item 11.044.0006, com 8 cordoalhas de 12,7mm	un

11.044.0009-0 -	Idem item 11.044.0006, com 10 cordoalhas de 12,7mm	un
11.044.0010-0 -	Idem item 11.044.0006, com 12 cordoalhas de 12,7mm	un
11.044.0056-0 -	Protensão de tirantes de 4 cordoalhas de 12,7mm, **exclusive** fornecimento dos materiais	un
11.044.0058-0 -	Idem item 11.044.0056, com 6 e 8 cordoalhas de 12,7mm	un
11.044.0060-0 -	Idem item 11.044.0056, com 10 e 12 cordoalhas de 12,7mm	un
11.045.0006-0 -	Protensão **inclusive** instalação, cone e placa de ancoragem de tirante para ancoragem em solo, constituído por 4 cordoalhas de 12,7mm, **exclusive** perfuração, injeção e o tirante	un
11.045.0007-0 -	Idem item 11.045.0006, com 6 cordoalhas de 12,7mm	un
11.045.0008-0 -	Idem item 11.045.0006, com 8 cordoalhas de 12,7mm	un
11.045.0009-0 -	Idem item 11.045.0006, com 10 cordoalhas de 12,7mm	un
11.045.0010-0 -	Idem item 11.045.0006, com 12 cordoalhas de 12,7mm	un

Concreto Importado de Usina

Obs.: Vide concreto usinado com transporte horizontal na obra na famíllia 11.048

11.046.0001-0 -	Concreto importado de usina, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa	m³
11.046.0004-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=15MPa	m³
11.046.0007-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=20MPa	m³
11.046.0010-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=25MPa	m³
11.046.0013-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=30MPa	m³
11.046.0014-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=35MPa	m³
11.046.0015-0 -	Idem item 11.046.0001, sendo fck=40MPa	m³

Concreto Importado de Usina – Colorido

11.046.0060-0 -	Concreto colorido, com óxido de ferro vermelho sintético, importado de usina, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 15MPa	m³

Concreto com Adição de Microssílica em Usina Dosadora Tipo Vertical

11.046.0080-1 -	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa com adiçao de 8% de microssílica, preparo em usina dosadora tipo vertical e lançamento com auxílio de equipamentos	m³

Concreto de Alto Desempenho (CAD) em Usina Dosadora Tipo Vertical

11.046.0105-0 -	Concreto de alto desempenho (CAD) dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 50MPa, preparo em usina dosadora tipo vertical e lançamento com auxílio de equipamentos, incluindo aditivos	m³
11.046.0110-0 -	Idem item 11.046.0105, 60MPa	m³
11.046.0115-0 -	Idem item 11.046.0105, 70MPa	m³
11.046.0180-0 -	Bombeamento para concreto de alto desempenho	m³

Tirantes Protendidos

11.047.0010-1 -	Tirante protendido, para carga de trabalho até 34t, diâmetro de 32mm, **inclusive** o fornecimento da barra e bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, **exclusive** luvas, placas, contraporcas, etc, perfuração e injeção	m
11.047.0011-1 -	Protensão parcial e final de tirante (**exclusive** este), para carga de trabalho até 34t, diâmetro de 32mm, **inclusive** o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, **exclusive** perfuração e injeção	un
11.047.0012-0 -	Idem item 11.047.0010, **inclusive** tubo especial para injeção (tubo PVC 3/4" e manchetes)	m

11.047.0015-0 -	Tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro de 32mm, **inclusive** o fornecimento da barra, bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, **exclusive** luvas, placas, porcas e contraporcas, etc, perfuração e injeção	m
11.047.0016-0 -	Protensão parcial e final de tirante (**exclusive** este), para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, **inclusive** o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, **exclusive** perfuração e injeção	un
11.047.0050-0 -	Protensão de tirante de barra, diâmetro de 32mm, **exclusive** fornecimento de materiais	un

Concreto Usinado com Transporte Horizontal na Obra

11.048.0010-1 -	Concreto importado de usina, dosado racionalmente para resistência característica à compressão de 10MPa, **inclusive** transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, adensamento e acabamento	m³
11.048.0015-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 15Mpa	m³
11.048.0020-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 20Mpa	m³
11.048.0025-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 25Mpa	m³
11.048.0030-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 30Mpa	m³
11.048.0035-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 35Mpa	m³
11.048.0040-1 -	Idem item 11.048.0010, para resistência característica à compressão de 40Mpa	m³

Placa Pré-Moldada Sobre Vigas com Guindaste

11.048.0050-0 -	Placa de concreto armado pré-moldada, com 6cm de espessura, confeccionada com concreto preparado em usina dosadora tipo vertical, dosado para fck=25MPa e 8% de microssílica, compreendendo lançamento e adensamento mecânico, **inclusive** transporte e colocação sobre vigas, com guindaste	m²
11.048.0055-0 -	Idem item 11.048.0050, com 8cm de espessura	m²
11.048.0060-0 -	Idem item 11.048.0050, com 10cm de espessura	m²

Escoramento Tubular - (Aluguel)

11.050.0001-1 -	Escoramento tubular (aluguel) com tubos metálicos, na densidade de 5,00m de tubo equipado por m³ de escoramento, pago pelo volume deste e pelo tempo necessário, desde a entrega do material na obra, na ocasião apropriada até sua carga, para devolução, logo que desnecessária	m³ x mês
11.050.0002-0 -	Idem item 11.050.0001, para qualquer densidade de tubo, pago pelo comprimento necessário	m x mês
11.050.0010-0 -	Escoramento metálico (aluguel), com escoras telescopáveis ou torres de carga, para estrutura convencional de concreto armado, **exclusive** montagem e desmontagem (vide item 11.055.0010). Medição pelo volume de escoramento	m³ x mês
11.055.0001-1 -	Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, na densidade de 5,00m de tubo por m³ de escoramento, compreendendo transporte do material para obra e desta para o depósito, **inclusive** carga e descarga. O custo é dado por m³ de escoramento, contado das sapatas até as extremidades superiores dos tubos, sendo pagos 60% na montagem e 40% na desmontagem	m³
11.055.0002-0 -	Idem item 11.055.0001, para qualquer densidade de tubo, medido pelo comprimento necessário	m
11.055.0010-0 -	Montagem e desmontagem de escoramento metálico, conforme item 11.050.0010, compreendendo transporte do material para obra e desta para o depósito, **inclusive** carga e descarga. O custo é dado por m³ de escoramento, sendo pagos 60% na montagem e 40% na desmontagem	m³

Pontes ou Viadutos e Passarelas Pré-fabricadas em Concreto Protendido

Obs.: Vide galerias pré-fabricadas no final da família 06.004

Nota: Nos itens de superestrutura, abaixo relacionados, considerar os seguintes coeficientes multiplicadores para as várias esconsidades:

esconsidades	**coeficientes**	
	15°.....	1,15
	22,5°.....	1,225
	30°.....	1,3
11.060.0160-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para uma faixa de tráfego com guarda-rodas e 3,20m de pista de rolamento, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10% - Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20% - Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 30% - Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%	
11.060.0165-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego e 7,20m de pista de rolamento, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10% - Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20% - Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 30% - Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%	
11.060.0170-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para uma faixa de tráfego com 3,20m de pista de rolamento, com guarda-rodas, passeios e guarda-corpos, com largura de 4,60m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10% - Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20% - Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 30% - Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%	
11.060.0175-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego com 7,20m de pista de rolamento, com guarda-rodas, passeios e guarda-corpos, com largura total de 9,00m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10% - Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20% - Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40% - Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%	
11.060.0180-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego com 7,20m de pista de rolamento, com guarda-rodas, passeios e guarda-corpos, com largura total de 10,50m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10% - Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20% - Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40% - Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%	
11.060.0185-0 -	Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego de 3,60m e barreiras tipo DER-RJ, com largura total de 9,00m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada	m
Nota:	- Para vão entre 12,50 e 15,00m acrescentar 10% - Para vão entre 15,00 e 20,00m acrescentar 20% - Para vão entre 20,00 e 25,00m acrescentar 30%	

- Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40%
- Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%

11.060.0190-0 - Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego de 3,60m e barreiras tipo DER-RJ, com largura total de 11,00m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada m

Nota:

- Para vão entre 12,50 e 15,00m acrescentar 10%
- Para vão entre 15,00 e 20,00m acrescentar 20%
- Para vão entre 20,00 e 25,00m acrescentar 30%
- Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40%
- Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%

11.060.0195-0 - Superestrutura de ponte ou viaduto, pré-fabricada, em concreto protendido, classe 45, para duas faixas de tráfego de 3,60m, dois acostamentos de 2,50m e barreiras tipo DER-RJ, com largura total de 13,00m, sem capeamento, com vão entre 7,50 e 12,50m, colocada m

Nota:

- Para vão entre 12,50 e 15,00m acrescentar 10%
- Para vão entre 15,00 e 20,00m acrescentar 20%
- Para vão entre 20,00 e 25,00m acrescentar 30%
- Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40%
- Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%

11.060.0200-0 - Superestrutura de passarela para pedestre, pré-fabricada, em concreto protendido, com 2,00m de largura útil e guarda-corpos metálicos, com vão entre 7,50 e 10,00m, colocada m

Nota:

- Para vão entre 10,00 e15,00m acrescentar 20%
- Para vão entre 15,00 e 22,50m acrescentar 30%
- Para vão entre 22,50 e 25,00m acrescentar 35%

Abrigo Pré-fabricado, para Parada de Ônibus

11.060.0205-0 - Abrigo destinado a parada de ônibus, integralmente pré-fabricado em concreto protendido e/ou armado, com banco incorporado ao pilar e cobertura curva com área de projeção horizontal de 8,00m², nas dimensões de 4,00 x 2,00m, colocado un

Estrutura de Concreto Armado Pré-Fabricada, para Obras Prediais

11.060.0410-0 - Estrutura pré-fabricada em concreto armado e/ou protendido, com fck≥30 MPa, para obras prediais até quatro pavimentos, com pilares, vigas principais e secundárias, lajes, patamares e rampas de acesso, considerando a CONFECÇÃO das peças, **inclusive** o fornecimento dos materiais, **exclusive** o transporte das peças para o canteiro de obras e a MONTAGEM (vide item 11.060.0415) m²

11.060.0415-0 - Idem item 11.060.0410, considerando a MONTAGEM, **exclusive** a confecção das peças (vide item 11.060.0410) m²

Muro de Arrimo Celular

11.061.0001-0 - Muro de arrimo celular, de peças pré-moldadas de concreto, compreendendo: confecção das peças, montagem e compactação do solo de enchimento. O custo inclui todos os materiais necessários, **exclusive** formas m³

11.061.0002-0 - Idem item 11.061.0001, **exclusive** materiais e formas m³

Recuperação e Reconstituição de Armadura e Estrutura de Concreto e Juntas de Dilatação

11.016.0505-1 -	Reconstituição de estruturas metálicas leves, medidas por kg de aço necessário (chapas, perfis, etc), **inclusive** fornecimento dos materiais e pintura em tinta anticorrosiva	kg
11.080.0010-0 -	Recuperação de juntas de dilatação de obras de contenção até 2,00cm de abertura com proteção, até profundidade de 1,00cm, **exclusive** andaime e recuperação estrutural das faces laterais da junta	m
11.090.0500-0 -	Recuperação de armaduras em estrutura de concreto, por meio de solda a quente, **inclusive** fornecimento, corte, dobragem e colocação	kg
11.090.0505-0 -	Idem item 11.090.0500, sendo a recuperação por meio de solda a frio	kg
Obs.:	Quando se tratar de remoção de camada de concreto visando a exposição da armadura, e ainda, a limpeza e aplicação de resina epóxi na peça, verificar as famílias 05.001, 07.150 e 07.160, considerando a natureza dos serviços	
11.090.0510-0 -	Recuperação de ferragem em estrutura de concreto, sem utilização de solda, **inclusive** fornecimento, corte, dobragem e colocação	kg
Obs.:	Idem nota do item 11.090.0505	
11.090.0515-0 -	Aplicação com Airless de inibidor de corrosão, em estrutura de concreto armado nos serviços de recuperação estrutural, **exclusive** limpeza da estrutura	m²
11.090.0520-0 -	Reforço estrutural composto de manta de fibra de carbono com espessura de 0,165mm, **inclusive** lixamento da superfície, regularização por enchimento aleatório e aplicação de adesivo epóxi para fixação e suturação das fibras de carbono	m²
11.090.0530-0 -	Reforço estrutural com lâmina de fibra de carbono, largura de 50mm e espessura de 1,20mm, **inclusive** lixamento da superfície, regularização por enchimento aleatório e aplicação de adesivo epóxi para fixação e suturação das fibras de carbono	m
11.090.0535-0 -	Tratamento de armadura de ferro em estrutura de concreto armado com argamassa cimentícia pré-dosada, polimérica, bicomponente, inibidor de corrosão	m²
11.090.0600-0 -	Recuperação de estrutura, cavidades e arestas em concreto armado, com argamassa tixotrópica polimérica de alto desempenho com espessura até 3cm	m³
11.090.0610-0 -	Recomposição de capeamento de concreto e pequenas espessuras em serviços de recuperação estrutural, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 aditivada com resina acrílica na proporção 50mℓ/m³ de argamassa e sílica ativa na proporção de 5% a 10% de cimento	m³
11.090.0611-0 -	Recomposição de camada de capeamento de concreto de pequenas espessuras em serviços de recuperação estrutural, **exclusive** o material	m²
11.090.0620-0 -	Estucamento de concreto aparente sendo a argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:3:5, com espessura de 2mm, sobre superfície limpa	m²

Macaqueamento de Estrutura

11.091.0001-0 -	Macaqueamento para troca de aparelho de apoio com utilização de macaco pistão, capacidade de 100t	un

Verificação da Carga Residual em Ancoragens

11.092.0001-0 -	Verificação de carga residual em ancoragens de até 60t de carga máxima de ensaio, **inclusive** fornecimento de equipamentos hidráulicos (macaco e bomba), recuperação com pintura anticorrosiva das ancoragens e reprotensão, limpeza com escova de aço, **exclusive** andaime e caixa de proteção das cabeças dos tirantes	un

CATEGORIA 12

ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

Obs.: Vide forros e revestimentos de Drywall na família 13.196 e paredes "verde" na 13.180

Alvenaria de Pedra (Fundações)

12.001.0010-0 -	Fundações de alvenaria de pedra, com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo 0,60 a 0,80m de largura	m³
12.001.0015-0 -	Idem item 12.001.0010, tendo 0,35 a 0,45m de largura	m³

Alvenaria de Pedra (Paredes)

12.001.0020-0 -	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de dimensões aproximadas de 30 x 30 x 30 a 40 x 40 x 40cm, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, juntas simples, tendo altura até 1,50m	m³
12.001.0025-0 -	Idem item 12.001.0020, tendo altura até 2,00m	m³
12.001.0030-0 -	Idem item 12.001.0020, tendo altura até 2,50m	m³
12.001.0035-0 -	Idem item 12.001.0020, tendo altura até 3,00m	m³
12.001.0040-0 -	Juntas reentrantes, em alvenaria de pedra, como em 12.001.0020, feitas com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m²
12.001.0045-0 -	Juntas em relevo, em alvenaria de pedra, como em 12.001.0020, feitas com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m²
12.001.0070-0 -	Alvenaria de pedra seca, em elevação, de uma face, feita com blocos de dimensões aproximadas de 30 x 30 x 30 a 40 x 40 x 40cm, até 1,50m de altura	m³
12.001.0075-0 -	Idem item 12.001.0070, sendo 2 faces	m³
12.001.0090-0 -	Alvenaria de pedra em elevação, de uma face, feita com blocos de pedra de mão, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:3, tendo altura até 1,50m, sendo a espessura até 0,35m	m³
12.001.0095-0 -	Idem item 12.001.0090, tendo altura até 3,00m	m³
12.001.0100-0 -	Idem item 12.001.0090, sendo 2 faces	m³
12.001.0105-0 -	Idem item 12.001.0095, sendo 2 faces	m³
12.001.0115-0 -	Juntas reentrantes em alvenaria de pedra de mão, feitas com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m²

Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Maciços

12.002.0010-0 -	Alvenaria de tijolos maciços 7 x 10 x 20cm, com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, até 3,00m de altura	m³
12.002.0011-0 -	Idem item 12.002.0010, tendo altura até 1,50m	m³
12.002.0015-0 -	Alvenaria de tijolos maciços 7 x 10 x 20cm, com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.002.0016-0 -	Idem item 12.002.0015, tendo altura até 1,50m	m²
12.002.0020-0 -	Idem item 12.002.0015, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.002.0025-0 -	Idem item 12.002.0015, em paredes corridas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.002.0030-0 -	Idem item 12.002.0015, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.002.0035-1 -	Alvenaria de tijolos maciços 7 x 10 x 20cm, com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.002.0036-0 -	Idem item 12.002.0035, tendo altura até 1,50m	m²
12.002.0040-0 -	Idem item 12.002.0035, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.002.0045-0 -	Idem item 12.002.0035, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.002.0050-0 -	Idem item 12.002.0035, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

Alvenaria para Caixas Enterradas (Tijolos Cerâmicos)

Nota: Para caixas em bloco de concreto vide familia 12.005

12.002.0060-1 -	Alvenaria para caixas enterradas, até 0,80m de profundidade, de tijolos maciços 7 x 10 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, em paredes de meia vez (0,10m)	m²
12.002.0065-1 -	Idem item 12.002.0060, sendo paredes de uma vez (0,20m)	m²
12.002.0070-1 -	Idem item 12.002.0060, sendo a profundidade de 0,80 a 1,60m e paredes de uma vez (0,20m)	m²

Aperto de Alvenaria com Tijolos Maciços

12.002.0080-0 -	Aperto de alvenaria sob vigas ou tetos, executada com tijolos maciços de 7 x 10 x 20cm inclinados, assentes com argamassa de cimento e saibro, traço 1:6, em paredes de uma vez (0,20m)	m
12.002.0085-0 -	Idem item 12.002.0080, em paredes de meia vez (0,10m)	m

Aperto de Alvenaria com Argila Expandida

12.002.0100-0 -	Aperto de alvenaria, sob vigas ou tetos, executado com argila expandida	m³

Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados – Argamassa de Cimento e Areia

12.003.0055-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0056-0 -	Idem item 12.003.0055, tendo altura até 1,50m	m²
12.003.0060-0 -	Idem item 12.003.0055, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0065-0 -	Idem item 12.003.0055, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0070-0 -	Idem item 12.003.0055, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0075-1 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0076-0 -	Idem item 12.003.0075, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0080-0 -	Idem item 12.003.0075, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0085-0 -	Idem item 12.003.0075, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0090-0 -	Idem item 12.003.0075, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0095-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 20% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0096-0 -	Idem item 12.003.0095, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0100-0 -	Idem item 12.003.0095, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0105-0 -	Idem item 12.003.0095, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0110-0 -	Idem item 12.003.0095, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0115-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0116-0 -	Idem item 12.003.0115, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0120-0 -	Idem item 12.003.0115, em paredes com vãos ou arestas	m²

12.003.0125-0 -	Idem item 12.003.0115, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0150-0 -	Idem item 12.003.0115, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados – Cal Hidratada Aditivada

12.003.0155-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0160-0 -	Idem item 12.003.0155, tendo altura até 1,50m	m²
12.003.0165-0 -	Idem item 12.003.0155, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0170-0 -	Idem item 12.003.0155, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0175-0 -	Idem item 12.003.0155, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0180-1 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0185-0 -	Idem item 12.003.0180, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0190-0 -	Idem item 12.003.0180, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0195-0 -	Idem item 12.003.0180, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0200-0 -	Idem item 12.003.0180, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0205-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 20% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8,em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0210-0 -	Idem item 12.003.0205, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0215-0 -	Idem item 12.003.0205, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0220-0 -	Idem item 12.003.0205, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0225-0 -	Idem item 12.003.0205, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0230-0 -	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.003.0235-0 -	Idem item 12.003.0230, tendo a altura até 1,50m	m²
12.003.0240-0 -	Idem item 12.003.0230, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.003.0245-0 -	Idem item 12.003.0230, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.003.0250-0 -	Idem item 12.003.0230 em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

Alvenaria de Tijolos Refratários

12.004.0160-0 -	Alvenaria de 10cm de espessura em tijolos refratários aparentes, com medidas aproximadas de 5 x 11 x 23cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, em paredes com vãos ou arestas e medida pela área real	m²

Alvenaria de Blocos de Concreto – Argamassa de Cimento e Areia

12.005.0010-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0015-0 -	Idem item 12.005.0010, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0020-0 -	Idem item 12.005.0010, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

12.005.0025-0 -	Idem item 12.005.0010, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0030-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0035-0 -	Idem item 12.005.0030, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0040-0 -	Idem item 12.005.0030, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0045-0 -	Idem item 12.005.0030, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0080-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0085-1 -	Idem item 12.005.0080, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0090-0 -	Idem item 12.005.0080, em paredes de superfície corrida, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0095-1 -	Idem item 12.005.0080, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

Alvenaria de Blocos de Concreto – Cal Hidratada Aditivada

12.005.0100-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0103-1 -	Idem item 12.005.0100, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0105-0 -	Idem item 12.005.0100, sendo de 3,00 à 4,50m de altura	m²
12.005.0107-1 -	Idem item 12.005.0100, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0110-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0112-1 -	Idem item 12.005.0110, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0115-0 -	Idem item 12.005.0110, sendo de 3,00 à 4,50m de altura	m²
12.005.0117-1 -	Idem item 12.005.0110, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0120-0 -	Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0122-1 -	Idem item 12.005.0120, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0124-0 -	Idem item 12.005.0120, sendo de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0126-1 -	Idem item 12.005.0120, em paredes com vãos ou arestas, de 3,00 a 4,50m de altura	m²

Alvenaria para Caixas Enterradas (Blocos de Concreto)

12.005.0130-1 -	Alvenaria para caixas enterradas, até 0,80m de profundidade, com blocos de concreto de 10 x 20 x 40cm, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e concreto 20MPa, para preenchimento dos furos dos mesmos, em paredes de meia vez (0,10m)	m²
12.005.0135-1 -	Idem item 12.005.0130, sendo blocos de 20 x 20 x 40cm, profundidade até 1,60m, em paredes de uma vez (0,20m)	m²
12.005.0140-1 -	Idem item 12.005.0135, para profundidade até 3,00m	m²

Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural – Argamassa de Cimento e Areia

12.005.0160-0 -	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0165-0 -	Idem item 12.005.0160, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0170-0 -	Idem item 12.005.0160, em paredes de superfície corrida de 3,00 até 4,50m	m²

12.005.0175-0 -	Idem item 12.005.0160, em paredes com vãos ou arestas de 3,00 a 4,50m de altura	m²
	Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural – Cal Hidratada Aditivada	
12.005.0185-0 -	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, em paredes de 15cm de espessura, de superfície corrida até 3,00m de altura e medida pela área real	m²
12.005.0190-0 -	Idem item 12.005.0185, em paredes com vãos ou arestas	m²
12.005.0195-0 -	Idem item 12.005.0185, em paredes de superfície corrida de 3,00 a 4,50m de altura	m²
12.005.0200-0 -	Idem item 12.005.0185, em paredes com vãos ou arestas de 3,00 a 4,50m de altura	m²
	Paredes de Blocos Vazados	
12.006.0010-0 -	Parede de blocos cerâmicos vazados (cobogó), de 10 x 10 x 10cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, levando um vergalhão de 4,2mm em cada junta horizontal, preso nas extremidades à estrutura ou alvenaria existente	m²
12.007.0015-0 -	Parede de blocos vazados (cobogó), de cimento e areia, com peso de 4,6kg, 29x29x6cm, assentes como em 12.006.0010	m²
12.007.0020-0 -	Idem item 12.007.0015, pesando 9,6kg, 39 x 39 x 7cm	m²
12.007.0025-0 -	Idem item 12.007.0015, pesando 4kg, 29 x 29 x 10cm	m²
12.007.0030-0 -	Idem item 12.007.0015, pesando 6,2kg, 39 x 21,5 x 15cm	m²
12.007.0040-0 -	Idem item 12.007.0015, pesando 2,9kg, 40 x 10 x 10cm	m²
12.007.0045-0 -	Idem item 12.007.0015, pesando 11,2kg, 33 x 33 x 10cm	m²
12.008.0015-0 -	Parede de blocos vazados (cobogó), em placas de concreto, medindo aproximadamente 50 x 50 x 5cm, furos quadrados, assentes como 12.006.0010	m²
12.008.0020-0 -	Idem item 12.008.0015, medindo aproximadamente 39 x 50 x 8cm, em veneziana	m²
	Paredes de Blocos de Vidro	
12.009.0001-0 -	Parede de blocos de vidro nacional, tipo veneziana, medindo 20 x 10 x 8cm, com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m²
12.009.0002-0 -	Idem item 12.009.0001, medindo 20 x 10 x 10cm	m²
12.009.0003-0 -	Idem item 12.009.0001, medindo 20 x 20 x 6cm	m²
12.009.0006-0 -	Parede de blocos de vidro nacional canelado 20 x 20 x 10cm, com argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5	m²
	Alvenaria de Blocos de Concreto Celular	
12.010.0010-0 -	Alvenaria de blocos de concreto celular, medindo 10 x 30 x 60cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:9, em paredes de 10cm de espessura e medida pela área real	m²
12.010.0015-0 -	Idem item 12.010.0010, medindo 20 x 30 x 60cm, em paredes de 20cm de espessura	m²
12.010.0020-0 -	Idem item 12.010.0010, medindo 15 x 30 x 60cm, em paredes de 15cm de espessura	m²
	Alvenaria Tijolo Ecológico	
12.011.0005-0 -	Alvenaria em tijolo ecológico de solo-cimento, medindo aproximadamente (12,5 x 25 x 7)cm, em paredes de 12,5cm, estruturada com barras de aço CA-50, cola, rejunte e grout no entorno dos vãos, vergas blocos e calhas, **exclusive** cinta de amarração e alicerce	m²
	Parede Divisória de 15mm	
12.012.0001-0 -	Parede divisória em painel cego, de chapa de fibra de madeira de densidade média, tipo MDF, de 15mm de espessura, armada sobre tarugamento de sarrafo, **inclusive**	

	mata-juntas, medida pela área real, fazendo as portas parte do conjunto, **exclusive** suas ferragens e pintura	m²
12.012.0002-0 -	Idem item 12.012.0001, sendo a parede divisória constituida em painel e vidro de 4mm (**inclusive** este) na parte superior	m²
	Parede Divisória de 35mm - tipo Folhas de Portas	
12.013.0010-0 -	Parede divisória em módulos tipo folha de porta de compensado, folheado nas 2 faces, de 60, 70 ou 80 x 210cm, espessura de 35mm, montantes em aço naval, **inclusive** portas, **exclusive** ferragens e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Parede Divisória de 35mm Painel - Painel	
12.015.0016-0 -	Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel cego de chapa de fibra de madeira prensada, revestido em chapa de laminado melamínico, com miolo em colméia, estruturado com montantes de perfil de aço galvanizado com pintura eletrostática, fazendo as portas parte do conjunto, **exclusive** suas ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Parede Divisória de 35mm Painel - Bandeira de Vidro	
12.015.0041-0 -	Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel e vidro na parte superior (**exclusive** este), sendo o painel de chapa de fibra de madeira prensada, revestido em chapa de laminado melamínico, com miolo em colméia, estruturado com montantes de perfil de aço galvanizado com pintura eletrostática, fazendo as portas parte do conjunto, **exclusive** suas ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Parede Divisória de 35mm Painel - Vidro - Painel	
12.015.0071-0 -	Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel cego até altura de 1,10m e acima de 2,10m, com vidro entre 1,10m e 2,10m (**exclusive** este), revestido em chapa de laminado melamínico, com miolo em colméia, estruturado com montantes de perfil de aço galvanizado com pintura eletrostática, fazendo as portas parte do conjunto, **exclusive** suas ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Gesso Acartonado (Drywall) - Paredes	
Obs.:	Para forros e revestimentos vide família 13.196	
12.016.0004-0 -	Parede de Drywall com espessura de 73mm, estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com duas chapas de gesso acartonado tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
12.016.0006-0 -	Idem item 12.016.0004, com adição de lã mineral	m²
12.016.0008-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 95mm, com montantes simples autoportantes de 70mm	m²
12.016.0010-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 95mm, montantes simples autoportantes de 70mm, com adição de lã mineral	m²
12.016.0012-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 120mm, montantes simples autoportantes de 70mm e quatro chapas de gesso acartonado tipo ST (standard)	m²
12.016.0014-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 120mm, montantes simples autoportantes de 70mm, quatro chapas de gesso acartonado tipo ST (standard) e com adição de lã mineral	m²
12.016.0016-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 140mm, montantes simples autoportantes de 90mm e quatro chapas de gesso acartonado tipo ST (standard)	m²

12.016.0018-0 -	Idem item 12.016.0004, com espessura de 140mm, montantes simples autoportantes de 90mm, quatro chapas de gesso acartonado tipo ST (standard) e com adição de lã mineral	m²
12.016.0020-0 -	Parede de Drywall com espessura de 73mm, estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, espaçados entre si a cada 400mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com uma chapa de gesso acartonado tipo ST (standard) e uma RU (resistente a umidade), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em área seca e área úmida. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
12.016.0022-0 -	Idem item 12.016.0020, com adição de lã mineral	m²
12.016.0024-0 -	Idem item 12.016.0020, com duas chapas de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade), espessura de 15mm	m²
12.016.0026-0 -	Idem item 12.016.0020, com duas chapas de gesso acartonado tipo RU (resistente a umidade), espessura de 15mm, com adição de lã mineral	m²
12.016.0028-0 -	Idem item 12.016.0020, com uma placa de gesso acartonado tipo ST (standard) e outra RF (resistente ao fogo), espessura de 15mm	m²
12.016.0030-0 -	Idem item 12.016.0020, com uma chapa de gesso acartonado tipo ST (standard) e outra RF (resistente ao fogo), espessura de 15mm, com adição de lã mineral	m²
12.016.0032-0 -	Idem item 12.016.0020, com duas chapas de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo), espessura de 15mm	m²
12.016.0034-0 -	Idem item 12.016.0020, com duas chapas de gesso acartonado tipo RF (resistente ao fogo), espessura de 15mm, com adição de lã mineral	m²

Parede Divisória para Sanitários e Banheiros

12.020.0001-0 -	Parede divisória para sanitários e banheiros de marmorite/granilite cinza claro, grana branca, com 3cm de espessura, chumbada no piso e na parede, **inclusive** fundição, polimento e colocação, espelho com 4cm de espessura chumbado no piso e fixado na divisória em 3 pontos na sua altura por estribos previamente deixados na fundição da placa, conforme projeto nº 6000/EMOP, **exclusive** portas e suas ferragens	m²
12.025.0001-0 -	Parede divisória para sanitários em placa de mármore branco nacional com 3cm de espessura, polido nas duas faces, apoiada no piso e na parede, **exclusive** fornecimento das ferragens de fixaçãodo mármore, portas e suas ferragens (vide itens 14.007.0085 e 14.007.0200). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
12.030.0001-0 -	Parede divisória para sanitários e banheiros de placa de concreto armado fck=15MPa, com 3,5cm de espessura, chumbadas no piso e na parede, espelho com 5cm de espessura, chumbado no piso e fixado na divisória em 3 pontos na sua altura, por estribos previamente deixados na fundição da placa, conforme projeto nº.6001/EMOP, **exclusive** revestimento, portas e suas ferragens	m²
12.035.0001-0 -	Parede divisória para sanitário em granito cinza andorinha, com 2cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede, **exclusive** ferragens para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
12.035.0002-0 -	Idem item 12.035.0001, sendo granito amarelo Icaraí	m²
12.035.0005-0 -	Idem item 12.035.0001, sendo granito cinza corumbá	m²
12.035.0010-0 -	Idem item 12.035.0001, sendo granito amarelo arabesco	m²
12.035.0015-0 -	Idem item 12.035.0001, sendo placa de ardósia cinza	m²
12.035.0020-0 -	Idem item 12.035.0001, sendo granito branco itaúnas	m²

Alvenaria Autoportante em painéis de EPS

12.042.0001-0 -	Alvenaria autoportante, em painéis de EPS, sistema monolite, acústico e térmico, para construção de até 3 pavimentos, sem viga e sem coluna, revestida com malha de ferro soldada, 14cm acabada, com argamassa projetada de cimento, areia e aditivos, traço 1:4, com 3cm de argamassa de cada lado, sarrafiado, até 3 metros, medida pela área real e com peso acabado de 130kg/m². FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m²

Parede de Acabamento para Cabines e Palcos

12.043.0001-0 -	Parede de acabamento para cabines e palcos, construído com pano de polipropileno, gramatura 60, com largura de 1,40m, em cor, estruturado com madeira serrada de 2 x 5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Alvenaria Estrutural de Tijolos Cerâmicos

12.050.0001-0 -	Alvenaria estrutural de tijolos cerâmicos (14 x 19 x 29)cm, aparentes, espessura 14cm, com qualidade e resistência à compressão conforme normas da ABNT, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, superfícies com vãos e arestas, conforme projeto CEHAB	m²
12.050.0005-0 -	Alvenaria estrutural de tijolos cerâmicos "U" (14 x 19 x 29)cm, aparentes, espessura 14cm, com qualidade e resistência à compressão conforme normas da ABNT, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, para execução de vergas e cintas de amarração, **exclusive** concretagem, conforme projeto CEHAB	m
12.050.0010-0 -	Alvenaria estrutural de tjolos cerâmicos "L" (14 x 19 x 29)cm, aparentes, espessura 14cm, com qualidade e resistência à compressão conforme normas da ABNT, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, para execução de cintas para apoio de laje pré-moldada, **inclusive** cortes dos blocos, conforme projeto CEHAB	m
12.050.0015-0 -	Revestimento de vigas de concreto com placas de tijolos cerâmicos (14 x 19 x 29)cm, aparentes, com qualidade e resistência à compressão conforme normas da ABNT, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, **inclusive** cortes dos blocos, conforme projeto CEHAB	m²
12.050.0020-0 -	Alvenaria estrutural de tijolos cerâmicos (14 x 19 x 29)cm, aparentes, espessura 14cm, com qualidade e resistência à compressão conforme normas da ABNT, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, para execução de empenas de cobertura, **inclusive** cortes dos blocos, conforme projeto CEHAB	m²

CATEGORIA 13

REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

Revestimento com Argamassa em Paredes e Tetos

13.001.0010-1 -	Chapisco em superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 5mm de espessura	m²
13.001.0011-0 -	Idem item 13.001.0010, com 0,72ℓ/m² de látex	m²
13.001.0013-0 -	Revestimento chapiscado de superfície de concreto ou alvenaria, usando máquina manual, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6	m²
13.001.0014-0 -	Revestimento chapiscado de cimento e areia, no traço 1:3, peneirado, espessura de 9mm, aplicado sobre emboço existente	m²
13.001.0015-0 -	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.001.0020-1 -	Idem item 13.001.0015, no traço 1:2	m²
13.001.0025-1 -	Idem item 13.001.0015, no traço 1:3	m²
13.001.0026-0 -	Idem item 13.001.0025, com 2cm de espessura	m²
13.001.0030-1 -	Idem item 13.001.0015, no traço 1:4	m²
13.001.0031-0 -	Idem item 13.001.0025, com corante, com 2,5cm de espessura, aplicado sobre chapisco, **exclusive** este	m²
13.001.0035-0 -	Emboço interno com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com 1,5cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.001.0036-0 -	Idem item 13.001.0035, **exclusive** chapisco	m²
13.001.0040-0 -	Idem item 13.001.0035, com espessura de 2cm	m²
13.001.0041-0 -	Idem item 13.001.0040, **exclusive** chapisco	m²
13.001.0050-1 -	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento e areola para emboço, no traço 1:2, com 3cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.001.0055-1 -	Idem item 13.001.0050, no traço 1:4	m²
13.001.0060-1 -	Idem item 13.001.0050, no traço 1:6	m²
13.001.0065-1 -	Revestimento externo, emboço, de uma vez, com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:12, com 2,5cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.002.0010-1 -	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento, saibro macio e areia fina, no traço 1:2:2, com 3,5cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.002.0011-1 -	Idem item 13.002.0010, no traço 1:3:3, com 2,5cm de espessura	m²
13.002.0015-1 -	Idem item 13.002.0010, no traço 1:3:3, com 3,5cm de espessura	m²
13.002.0016-0 -	Emboço interno com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:4, com 2,5cm de espessura, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.002.0017-0 -	Idem item 13.002.0016, no traço 1:6	m²
13.003.0001-0 -	Revestimento interno, de uma vez, massa única ou emboço paulista com argamassa de cimento, cal, saibro macio e areia fina, no traço 1:4:4:4, espessura de 2cm acabamento camurçado, aplicado sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco	m²
13.003.0003-0 -	Revestimento interno (pronto) em massa única com argamassa de cimento e areia termotratada, com 2cm de espessura, sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco	m²
13.003.0004-0 -	Idem item 13.003.0003, na espessura de 3cm	m²
13.003.0005-0 -	Revestimento externo (pronto) em massa única com argamassa de cimento e areia termotratada com espessura de 3cm, **inclusive** chapisco de cimento e areia traço 1:3	m²
13.003.0010-0 -	Revestimento interno, emboço, de uma vez, com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:8, com espessura de 2cm, acabamento camurçado, aplicado sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco	m²
13.004.0010-0 -	Revestimento externo em 2 massas sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco, **inclusive** emboço com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:2, com	

	2,5cm de espessura e reboco de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, espessura de 5mm	m²
13.004.0015-0 -	Idem item 13.004.0010, sendo o emboço com 2cm de espessura	m²
13.005.0010-0 -	Revestimento externo em 2 massas, sobre superficie chapiscada, **exclusive** chapisco, **inclusive** emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, com espessura de 3,50cm e reboco de argamassa pronta, com cal e agregados, espessura de 3mm	m²
13.005.0015-0 -	Idem item 13.005.0010, com espessura de 3cm	m²
13.005.0020-0 -	Idem item 13.005.0010, com espessura de 2cm	m²
13.005.0025-0 -	Revestimento externo em 2 massas, sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco, **inclusive** emboço com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:12, com espessura de 3,50cm e reboco de argamassa pronta, com cal e agregados, com espessura de de 3mm	m²
13.006.0010-0 -	Revestimento externo em 2 massas, sobre superfície chapiscada, **exclusive** chapisco, **inclusive** emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, com espessura de 3,5cm e reboco de cimento, cal hidratada em pó e areia fina, no traço 1:3:5, com espessura de 5mm	m²
13.006.0020-0 -	Idem item 13.006.0010, sendo o emboço com espessura de 3cm	m²
13.006.0025-0 -	Idem item 13.006.0010, sendo o emboço com espessura de 2cm	m²
13.008.0010-0 -	Reboco externo ou interno com argamassa de cimento, cal hidratada em pó e areia fina, no traço 1:3:5, com 3mm de espessura, aplicado sobre emboço existente, **exclusive** emboço	m²
13.008.0020-0 -	Idem item 13.008.0010, com 0,24ℓ/m² de látex	m²
13.009.0030-0 -	Reboco pronto para paredes internas composto de cal e agregados, com 5mm de espessura, aplicado sobre superfície	m²
13.009.0035-0 -	Idem item 13.009.0030, com espessura de 3mm	m²
13.009.0040-0 -	Reboco pronto para paredes externas composto de cal e agregados, **inclusive** cimento adicionado manualmente, com 5mm de espessura, aplicado sobre superfície	m²
13.009.0045-0 -	Idem item 13.009.0040, com espessura de 3mm	m²
	Revestimento de Paredes e Tetos com Pasta de Gesso	
13.009.0050-0 -	Revestimento interno de paredes e tetos, com pasta de gesso, com espessura de 1cm, **inclusive** limpeza, fornecimento de todos os materiais e cola, aplicação, regularização e lixamento	m²
13.009.0051-0 -	Idem item 13.009.0050, com 1,5cm de espessura	m²
	Pingadeiras, Molduras e Regularização em Argamassa	
13.010.0015-0 -	Pingadeira de 4 x 0,5cm, executada em massa única conforme item 13.003.0001	m
13.010.0020-0 -	Pingadeira de 4 x 0,5cm, executada em 2 massas conforme item 13.006.0025	m
13.010.0025-0 -	Pingadeira de 4 x 0,5cm, executada em argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, acabamento camurçado	m
13.010.0029-0 -	Regularização com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m³
13.010.0049-0 -	Moldura externa executada no perímetro das esquadrias com argamassa de cimento, saibro macio e areia fina, no traço 1:3:3	m³
	Reforço de Revestimento com Tela	
13.011.0005-0 -	Tela de reforço para revestimento com argamassa (**exclusive** esta), fixada no substrato por meio de grampos de aço galvanizado nº 12. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.011.0010-0 -	Revestimento com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3, **inclusive** tela de reforço betuminoso	m²
13.012.0010-0 -	Tela de arame galvanizado, fio 12, com malha quadrangular de (25 x 25)mm, fixada em alvenaria para proteção de revestimento, **exclusive** chapisco e revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Pastilha Cerâmica	

13.022.0020-0 -	Revestimento com pastilhas cerâmicas, com medidas em torno de (2,5x2,5)cm, placas de (30x30)cm, cores econômicas (branco, bege, cinza, azul, verde, marrom e preto), **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, assentes e rejuntadas com pasta de cimento branco	m²
13.022.0025-0 -	Idem item 13.022.0020, sendo cores fortes (vermelho, laranja e amarelo)	m²
13.022.0029-0 -	Revestimento com pastilha de porcelana, com medidas em torno de (5x5)cm, placas de (30x30)cm, cores econômicas (branco, bege, cinza, azul, verde, marrom e preto), **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, assentes e rejuntadas com nata de cimento branco	m²
13.022.0035-0 -	Revestimento com pastilha de porcelana, com medidas em torno de (5x5)cm, placas de (30x30)cm, cores fortes (vermelho, laranja e amarelo), assentes com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, **inclusive** chapisco e emboço no traço 1:6	m²
13.022.0040-0 -	Revestimento com pastilha de porcelana, com medidas em torno de (5x10)cm, placas de (30x30)cm, cores econômicas (branco, bege, cinza, azul, verde, marrom e preto), assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, **inclusive** chapisco e emboço no traço 1:6	m²
13.022.0045-0 -	Revestimento de paredes com pastilha cerâmica, com medidas em torno de (7,5x7,5)cm, assente conforme item 13.025.0016	m²
13.022.0046-0 -	Idem item 13.022.0045, assente conforme item 13.025.0058	m²
13.022.0047-0 -	Idem item 13.022.0045, **exclusive** chapisco, emboço, nata de cimento ou argamassa colante e rejuntamento	m²

Pastilha de Vidro

13.024.0010-0 -	Revestimento com pastilhas de vidro, dimensões de 1 x 1cm até 3 x 3cm, nas cores azul, verde, marrom rosado, caramelo, bege, cinza, preto, pérola, lilás e branco, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, assentes e rejuntadas com pasta de cimento branco	m²
13.024.0011-0 -	Idem item 13.024.0010, **exclusive** chapisco, emboço e rejuntamento	m²
13.024.0015-0 -	Idem item 13.024.0010, sendo pastilhas de vidro cristal ou com resina, dimensões de 2 x 2cm até 3 x 3cm, nas cores vermelha, laranja e amarela	m²
13.024.0016-0 -	Idem item 13.024.0015, **exclusive** chapisco, emboço e rejuntamento	m²
13.024.0018-0 -	Idem item 13.024.0010, sendo pastilhas de vidro cristal ou com resina, dimensões de 2 x 2cm até 3 x 3cm, nas cores azul, verde, preto e branco	m²
13.024.0019-0 -	Idem item 13.024.0018, **exclusive** chapisco, emboço e rejuntamento	m²
13.024.0020-0 -	Idem item 13.024.0010, sendo pastilhas de vidro cristal ou com resina, medindo 5 x 5cm, nas cores azul e branco	m²
13.024.0021-0 -	Idem item 13.024.0020, **exclusive** chapisco, emboço e rejuntamento	m²

Assentamento de Ladrilhos Cerâmicos, Pastilhas e Peitoril (exclusive fornecimento)

13.025.0005-0 -	Assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, **exclusive** estes, com nata de cimento comum, sobre emboço existente, **inclusive** rejuntamento com pasta de cimento branco	m²
13.025.0010-0 -	Assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, **exclusive** estes, constando de chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, emboço de argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, nata de cimento comum e rejuntamento com pasta de cimento branco	m²
13.025.0016-0 -	Idem item 13.025.0010, sendo o rejuntamento com pasta de cimento branco e corante	m²
13.025.0055-0 -	Assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, **exclusive** estes, com emboço (pronto) em massa única de cimento e areia termotratada, argamassa colante e rejuntamento com argamassa industrializada, **exclusive** chapisco	m²
13.025.0058-0 -	Idem item 13.025.0055, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²

13.025.0059-0 -	Idem item 13.025.0055, **exclusive** emboço, chapisco e rejuntamento	m²
13.025.0060-0 -	Assentamento de peitoril de mármore, granito ou afins, **exclusive** estes, até 20cm de largura, assente conforme item 13.345.0015	m
13.025.0061-0 -	Idem item 13.025.0060, com largura de 20 a 30cm	m

Nata de Cimento e Adesivo sobre Azulejo, Pastilha ou Cerâmica

13.025.0080-0 -	Revestimento com nata de cimento e adesivo aplicado uniformemente sobre superfície de azulejo, pastilha ou cerâmica, alisado a colher e lixado	m²

Revestimento com Azulejos

Nota: Para rejuntamento e assentamento de azulejo vide família 13.025

13.026.0010-0 -	Revestimento de paredes com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm	m²
13.026.0011-0 -	Idem item 13.026.0010, **exclusive** chapisco e emboço	m²
13.026.0015-0 -	Idem item 13.026.0010, assente conforme item 13.025.0058	m²

Revestimento com Cerâmicas

Nota: Para assentamento de ladrilhos vide família 13.025

13.030.0200-0 -	Revestimento de paredes com tijolos cerâmicos tipo "boca de sapo", de (20x9)cm, fendido ao meio, assentes com juntas reentrantes de 1cm de largura e também de profundidade, rejuntadas com cimento comum ou cimento branco, **inclusive** chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, com espessura de 2,5cm	m²
13.030.0210-0 -	Idem item 13.030.0200, com tijolo tipo 4 faces (20x6)cm	m²
13.030.0250-0 -	Revestimento de paredes com ladrilhos cerâmicos, com medidas em torno de (20x20)cm, assente conforme item 13.025.0016	m²
13.030.0251-0 -	Idem item 13.030.0250, assente conforme item 13.025.0058	m²
13.030.0252-0 -	Idem item 13.030.0250, assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, **exclusive** chapisco e emboço	m²
13.030.0255-0 -	Revestimento de paredes com ladrilhos cerâmicos com medidas em torno de (10x10)cm, em placa telada no formato em torno de (30x30)cm, nas cores branco, cinza, bege, creme, azul, marrom e preto, conforme ABNT NBR 16928, assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, **exclusive** chapisco e emboço	m²
13.030.0257-0 -	Idem item 13.030.0255, assente conforme item 13.025.0058	m²
13.030.0262-0 -	Revestimento de paredes com ladrilho cerâmico, com medidas em torno de (11,60x11,60x0,09)cm, assentes com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:3:5, juntas reentrantes de 1cm de largura	m²
13.030.0263-0 -	Idem item 13.030.0262, **exclusive** argamassa de assentamento	m²
13.030.0264-0 -	Idem item 13.030.0262, com medidas em torno de (24x11,60x0,09)cm	m²
13.030.0265-0 -	Idem item 13.030.0264, **exclusive** argamassa de assentamento	m²
13.030.0267-0 -	Idem item 13.030.0264, tipo industrial	m²
13.030.0268-0 -	Idem item 13.030.0267, **exclusive** argamassa de assentamento	m²
13.030.0290-0 -	Revestimento de paredes com cerâmica, com medidas em torno de (32x57)cm, assente conforme item 13.025.0016	m²
13.030.0291-0 -	Idem item 13.030.0290, assente conforme item 13.025.0058	m²
13.030.0292-0 -	Idem item 13.030.0290, **exclusive** chapisco, emboço, nata de cimento ou argamassa colante e rejuntamento	m²

Revestimento com Granitos (Pedras Trabalhadas)

13.035.0010-0 -	Revestimento de paredes ou muros, com placas trabalhadas de granito, retangulares, com 6cm de espessura, acabamento rústico, cabendo, aproximadamente, 4 placas por m², assentes com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e lavagem geral com água acidulada	m²
13.035.0015-0 -	Idem item 13.035.0010, sendo o paramento formado por placas irregulares	m²
13.035.0020-0 -	Idem item 13.035.0010, cabendo aproxidamente, 8 placas por m²	m²
13.035.0025-0 -	Idem item 13.035.0020, sendo o paramento formado por placas irregulares	m²

Revestimentos com Granito Cinza Corumbá

Obs.: Vide revestimento com granito preto na família 13.065

13.036.0010-0 -	Revestimento de parede com granito cinza corumbá,em placas, com espessura de 2cm, polido, assente com grampos de metal e argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3 e rejuntamento pronto	m²
13.036.0011-0 -	Idem item 13.036.0010, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.036.0015-0 -	Rodapé em granito cinza corumbá, polido, com altura de 10cm e 2cm de espessura, assente com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, **inclusive** chapisco, no traço 1:3 e rejuntamento pronto	m
13.036.0016-0 -	Idem item 13.036.0015, **exclusive** argamassa, chapisco e rejuntamento	m
13.036.0050-0 -	Revestimento vertical em divisórias ou bancadas (ilharga) em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, assente como em 13.036.0010	m²
13.036.0051-0 -	Idem item 13.036.0050, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.036.0080-0 -	Moldura externa executada no perímetro das esquadrias com granito cinza corumbá, 2cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.036.0010	m²
13.036.0081-0 -	Idem item 13.036.0080, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²

Revestimento com Mármore Branco Nacional

13.045.0040-0 -	Peitoril de mármore branco nacional, de (2 x 18)cm, com 2 polimentos, assente com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e nata de cimento comum, rejuntado com cimento branco	m
13.045.0045-0 -	Peitoril de mármore branco nacional, com espessura de 2cm, com 2 polimentos, em 2 tiras, na largura, somada de 20cm, sendo a parte inferior em superposicão, assente como em 13.045.0040	m
13.045.0050-0 -	Idem item 13.045.0040, com 2 x 28cm	m
13.045.0051-0 -	Idem item 13.045.0040, com 2 x 7cm	m
13.045.0052-0 -	Idem item 13.045.0040, com 2 x 16cm	m
13.045.0054-0 -	Pedra para box de banheiro, em mármore branco nacional, com altura em torno de 10cm e 4cm de espessura, assente como em 13.045.0040	m
13.045.0065-0 -	Revestimento de paredes com mármore branco nacional, em placas polidas, medidas iguais ou maiores que (60 x 40)cm, com espessura de 2cm, com 2 polimentos, assentes com 2 grampos de latão de 1/8" por placa e argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e nata de cimento, rejuntadas com cimento branco	m²
13.045.0066-0 -	Idem item 13.045.0065, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m²
13.045.0070-0 -	Revestimento de colunas com mármore branco nacional, em placas de 2cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.045.0065	m²
13.045.0071-0 -	Idem item 13.045.0070, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m²
13.045.0075-0 -	Revestimento vertical em divisórias ou bancadas (ilharga) em mármore branco nacional, 3cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.045.0065	m²
13.045.0076-0 -	Idem item 13.045.0075, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m²
13.045.0080-0 -	Moldura externa executada no perímetro das esquadrias com mármore branco nacional, 2cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.045.0065	m²
13.045.0081-0 -	Idem item 13.045.0080, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m²
13.050.0055-0 -	Chapim ou espelho de mármore branco nacional, com (2 x 17)cm, com 1 polimento, assente como em 13.045.0040	m
13.050.0065-0 -	Revestimento de paredes com mármore branco nacional, em placas de 2cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.045.0065	m²

13.050.0070-0 -	Revestimento de colunas com mármore branco nacional, em placas de 2cm de espessura, com 2 polimentos, assentes como em 13.045.0065	m²
	Revestimento com Granito Preto	
13.065.0010-0 -	Revestimento de paredes com granito preto em placas, polido, espessura de 2cm, assentes com 2 grampos de latão de 1/8" por placa e argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e nata de cimento, rejuntamento com cimento e corante	m²
13.065.0015-0 -	Idem item 13.065.0010, com espessura de 3cm	m²
13.065.0030-0 -	Idem item 13.065.0015, em colunas	m²
	Revestimento com Filete de Pedras	
13.075.0010-0 -	Revestimento de paredes ou muros com filetes derivados de pedras com espessura de 1,5 a 4,0cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Parede Verde	
Obs.:	vide telhado verde na família 16.010	
13.080.0005-0 -	Parede verde com pré-vegetação, sistema modular, constituído de: módulo de substrato rígido para retenção de substrato nutritivo, perfil de fixação, calha galvanizada, substrato e sistema de irrigação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Revestimento de Paredes e Tetos, com Lençol de Chumbo, Barita ou Isolante Acústico	
13.157.0010-0 -	Revestimento de paredes ou tetos com tecido isolante acústico, em manta de lã de vidro revestida com folha de alumínio	m²
13.160.0010-0 -	Revestimento de paredes com lençol de chumbo, 2mm de espessura, assente sobre compensado de madeira de 6mm, **inclusive** entarugamento	m²
13.165.0010-0 -	Revestimento com argamassa de cimento e barita (grossa e fina), traço 1:1:1, para paredes de salas radiológicas (aparelhos de 125 a 150kv), com espessura de 2,5cm, **exclusive** chapisco	m²
	Revestimentos de Fachadas e Áreas Internas com Painel de Alumínio Composto	
13.168.0010-0 -	Revestimento de fachada ou áreas internas com painel de alumínio composto, sendo 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,3mm de espessura, pintura PVDF (flúor carbono) kynnar 500, no sistema coil coating, espessura do composto de 4mm, pintura protegida por filme havy duty nas faces pintadas, núcleo em polietileno de baixa densidade (rígido), **inclusive** subestrutura de alumínio e demais insumos e acessórios necessários à colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.168.0020-0 -	Idem item 13.168.0010, com 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,21mm de espessura, pintura em superpoliester	m²
	Revestimentos de Paredes e Forros com Lambris, PVC, Gesso, Alumínio, Madeiras e Afins	
13.170.0011-0 -	Revestimento de parede com lambri de madeira, feito com réguas de 10cm de largura, **exclusive** entarugamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.170.0016-0 -	Idem item 13.170.0011, em tetos como forro ou rebaixo	m²
13.170.0018-0 -	Revestimento de parede ou teto com placas de cortiça, de (0,60 x 0,90)m, com 3mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.170.0020-0 -	Entarugamento para lambri em parede feito com madeira, de 1.1/2" x 3", com seção trapezoidal	m²
13.170.0025-0 -	Barroteamento para forro feito com madeira de (2 x 10)cm, espaçado de 50cm	m²

13.175.0010-0 -	Forro de PVC em réguas de 200mm de largura, espessura igual ou superior a 8mm, encaixados entre si, inclusive rodaforro de PVC para acabamento, estrutura em metalon (20x20)mm e parafusos de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.180.0010-0 -	Forro de gesso estafe, com placas de (1,00 x 0,70)m fundidas na obra, presas com 6 esbirros de cânhamo, embebidas em nata de gesso e rejuntadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.180.0015-1 -	Forro falso de gesso, com placas pré-moldadas, de (60 x 60)cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.187.0010-0 -	Revestimento de paredes ou forros com chapa de madeira mineralizada, prensada com cimento, com 25mm de espessura, termoacústico, resistente ao fogo, umidade, fungos e insetos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.190.0015-0 -	Forro termoacústico com painel de lã de vidro, revestido por películas de PVC microperfuradas, sobre perfis metálicos, comtirantes rígidos, em placas de (1250 x 625 x 15)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.193.0010-0 -	Forro em placa tipo colméia, em alumínio pré-pintado, modulação de (62 x 62)cm, malha medindo aproximadamente (5 x 5)cm, fixado com perfil "T" aparente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.195.0010-0 -	Forro de tábuas de pinus macho-fêmea, com (10 x 1)cm, pregado em sarrafos de madeira de (2 x 10)cm, espaçados de 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.195.0015-0 -	Idem item 13.195.0010, de tábuas em madeira	m²
13.195.0030-0 -	Revestimento em paredes, com chapas de fibra de madeira, acabamento mate, com espessura de 3mm, sobre base existente. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²

Gesso Acartonado (Drywall) – Forros e Revestimentos

Obs.: Para paredes vide família 12.016

13.196.0010-0 -	Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0015-0 -	Idem item 13.196.0010, com adição de lã mineral	m²
13.196.0020-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas revestidas com vinil	m²
13.196.0025-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas revestidas com vinil e com adição de lã mineral	m²
13.196.0030-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas de 625 x 1250mm	m²
13.196.0035-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas de 625 x 1250mm e com adição de lã mineral	m²
13.196.0040-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas de 625 x 1250mm e revestidas com vinil	m²
13.196.0045-0 -	Idem item 13.196.0010, sendo as placas de 625 x 1250mm revestidas com vinil e com adição de lã mineral	m²
13.196.0050-0 -	Forro removível composto de chapa de gesso acartonado perfurada ou ranhurada, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, espessura de 12,5mm, com absorção acústica, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0080-0 -	Forro estruturado monolítico com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST(standard) a ser aplicado no sistema Drywall, largura 1200mm, espessura de 12,5mm, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado, sendo as chapas aparafusadas em estrutura de aço galvanizado, suspensa por meio de pendurais fixados em estrutura superior, com o perímetro da estrutura do forro sendo executado com cantoneiras de aço galvanizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0085-0 -	Idem item 13.196.0080, com placa de gesso acartonado do tipo RU (resistente à umidade)	m²

13.196.0090-0 -	Idem item 13.196.0080, com placa de gesso acartonado do tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0095-0 -	Forro acústico estruturado monolítico de Drywall com uma chapa de gesso acartonado perfurada ou ranhurada, largura de 1200mm, espessura de 12,5mm, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado, sendo as chapas aparafusadas em estrutura de aço galvanizado, suspensa por meio de pendurais fixados em estrutura superior, com o perímetro da estrutura do forro sendo executado com cantoneiras de aço galvanizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0100-0 -	Forro aramado monolítico de Drywall, composto de uma chapa de gesso acartonado, do tipo ST (standard), largura de 600mm, comprimento de 2000mm e espessura de 12,5mm, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado, suspensa por meio de arame nº 18, revestido de PVC, fixado em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0101-0 -	Forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda quadrada de 625x625mm, espessura aproximada de 13,0mm, com índice de absorção acústica, estruturado em perfis tipo "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm, com pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0102-0 -	Idem item 13.196.0101, sendo de 625x1250mm	m²
13.196.0103-0 -	Forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda quadrada de 625x625mm, espessura aproximada de 15,0mm, com índice de absorção acústica, estruturado em perfis tipo "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm, com pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0104-0 -	Idem item 13.196.0103, sendo de 625x1250mm	m²
13.196.0105-0 -	Forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda quadrada de 625x625mm, espessura aproximada de 19,0mm, com índice de absorção acústica, estruturado em perfis tipo "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm, com pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0107-0 -	Forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda rebaixada de 625x625mm, espessura aproximada de 15,0mm, com índice de absorção acústica, estruturado em perfis tipo "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm, com pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0111-0 -	Revestimento de Drywall com espessura mínima de 23mm e máxima de 32mm (massa + chapa de gesso), aplicado a alvenaria/estrutura existente, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, colada sobre alvenaria/estrutura existente, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0112-0 -	Idem item 13.196.0111, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0113-0 -	Idem item 13.196.0111, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0114-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 31mm (Estrutura + chapa de gesso), estruturada com perfis de teto de 27mm, fixados a guias horizontais de 17mm, ambos de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, sendo os perfis de teto ancorados na alvenaria/estrutura existente por meio de perfis de aço em formato de cantoneira, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos perfis de teto por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0115-0 -	Idem item 13.196.0114, com adição de lã mineral	m²

13.196.0116-0 -	Idem item 13.196.0114, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0117-0 -	Idem item 13.196.0114, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0118-0 -	Idem item 13.196.0114, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0119-0 -	Idem item 13.196.0114, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0120-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 61mm (estrutura + chapa de gesso), estruturada com montantes simples de 48mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, sendo os montantes ancorados na alvenaria/estrutura existente por meio de perfis de aço em formato de cantoneira, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0121-0 -	Idem item 13.196.0120, com adição de lã mineral	m²
13.196.0122-0 -	Idem item 13.196.0120, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0123-0 -	Idem item 13.196.0120, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0124-0 -	Idem item 13.196.0120, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0125-0 -	Idem item 13.196.0120, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0126-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 83mm (estrutura + chapa de gesso), estruturada com montantes simples de 70mm, fixados a guias horizontais de 70mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, sendo os montantes ancorados na alvenaria/estrutura existente por meio de perfis de aço em formato de cantoneira, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0127-0 -	Idem item 13.196.0126, com adição de lã mineral	m²
13.196.0128-0 -	Idem item 13.196.0126, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0129-0 -	Idem item 13.196.0126, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0130-0 -	Idem item 13.196.0126, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0131-0 -	Idem item 13.196.0126, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0132-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 103mm (estrutura + chapa de gesso), estruturada com montantes simples de 90mm, fixados a guias horizontais de 90mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, sendo os montantes ancorados na alvenaria/estrutura existente por meio de perfis de aço em formato de cantoneira, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0133-0 -	Idem item 13.196.0132, com adição de lã mineral	m²
13.196.0134-0 -	Idem item 13.196.0132, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0135-0 -	Idem item 13.196.0132, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0136-0 -	Idem item 13.196.0132, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0137-0 -	Idem item 13.196.0132, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0138-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 61mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas	

	de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0139-0 -	Idem item 13.196.0138, com adição de lã mineral	m²
13.196.0140-0 -	Idem item 13.196.0138, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0141-0 -	Idem item 13.196.0138, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0142-0 -	Idem item 13.196.0138, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0143-0 -	Idem item 13.196.0138, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0144-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 83mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 70mm, fixados a guias horizontais de 70mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0145-0 -	Idem item 13.196.0144, com adição de lã mineral	m²
13.196.0146-0 -	Idem item 13.196.0144, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0147-0 -	Idem item 13.196.0144, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0148-0 -	Idem item 13.196.0144, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0149-0 -	Idem item 13.196.0144, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0150-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 103mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 90mm, fixados a guias horizontais de 90mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com uma chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0151-0 -	Idem item 13.196.0150, com adição de lã mineral	m²
13.196.0152-0 -	Idem item 13.196.0150, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0153-0 -	Idem item 13.196.0150, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0154-0 -	Idem item 13.196.0150, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0155-0 -	Idem item 13.196.0150, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0156-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 73mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 48mm, fixados a guias horizontais de 48mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com duas chapas de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0157-0 -	Idem item 13.196.0156, com adição de lã mineral	m²
13.196.0158-0 -	Idem item 13.196.0156, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0159-0 -	Idem item 13.196.0156, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0160-0 -	Idem item 13.196.0156, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0161-0 -	Idem item 13.196.0156, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0162-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 95mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 70mm, fixados a guias horizontais de 70mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com duas chapas de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das	

	chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0163-0 -	Idem item 13.196.0162, com adição de lã mineral	m²
13.196.0164-0 -	Idem item 13.196.0162, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0165-0 -	Idem item 13.196.0162, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0166-0 -	Idem item 13.196.0162, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0167-0 -	Idem item 13.196.0162, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
13.196.0168-0 -	Revestimento de Drywall com espessura de 115mm (estrutura + chapa de gesso) estruturada com montantes simples autoportantes de 90mm, fixados a guias horizontais de 90mm, ambos de aço galvanizado com espessura de 0,5mm, com duas chapas de gesso acartonado, tipo ST (standard), espessura de 12,5mm, largura de 1200mm, borda rebaixada, fixada aos montantes por meio de parafusos, com tratamento de juntas com massa e fita para uniformização da superfície das chapas de gesso acartonado. Aplicação em áreas secas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.196.0169-0 -	Idem item 13.196.0168, com adição de lã mineral	m²
13.196.0170-0 -	Idem item 13.196.0168, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade)	m²
13.196.0171-0 -	Idem item 13.196.0168, sendo uma chapa de gesso tipo RU (resistente à umidade) com adição de lã mineral	m²
13.196.0172-0 -	Idem item 13.196.0168, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo)	m²
13.196.0173-0 -	Idem item 13.196.0168, sendo uma chapa de gesso tipo RF (resistente ao fogo) com adição de lã mineral	m²
	Revestimento Texturizado	
13.197.0010-0 -	Revestimento texturizado fosco para uso externo sobre superfície camurçada ou concreto liso, com 2mm de espessura, executado com pó crepe ATB, na cor indicada, sobre aditivo com 2 demãos de acabamento	m²
	Brise Soleil em Placa Cimentícea (sem Amianto) e Alumínio	
13.199.0010-0 -	Veneziana vertical (brise soleil) construída com placa cimentícia (sem utilização de amianto), com espessura de 12mm, com 400mm de largura, fixada em cantoneiras de aço aparafusadas, e medida pela área colocada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.199.0015-0 -	Veneziana vertical (brise soleil) de chapa de aluminio, com espessura de 1,20mm, fixado em cantoneiras de aço aparafusadas, e medida pela área colocada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Revestimento em Chapa Laminada	
13.200.0010-0 -	Revestimento em chapa laminada com acabamento texturizado, de 1,3mm de espessura, em paredes, sobre revestimento lixado e escovado	m²
13.200.0015-1 -	Revestimento em chapa laminada com acabamento brilhante, de 0,8mm de espessura, sobre peças de madeira amplas, como portas, mesas, armários e prateleiras fundas	m²
13.200.0020-0 -	Idem item 13.200.0015, sobre peças amplas em uma só dimensão, como prateleiras comuns, caixões de esquadrias e colunas prismáticas	m²
13.200.0025-0 -	Idem item 13.200.0015, sobre gavetas, armários, consolos, mesas pequenas e molduras	m²
	Protetores (Bate-Maca e Portas)	
13.205.0010-0 -	Protetor de parede (bate-maca), com 20cm de largura, vinil de alto impacto, antichama e lavável, acabamento texturizado, reforços em neoprene e fixado com suportes de alumínio resistentes. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.205.0015-0 -	Idem item 13.205.0010, tipo corrimão, com largura de aproximadamente 14cm	m
13.205.0020-0 -	Idem item 13.205.0010, com largura de 12,7cm	m

13.205.0022-0 -	Protetor de cantos, produzido com estrutura interna de suporte em alumínio e PVC, com reforços em neoprene e externamente com capas de vinil de alto impacto com acabamento texturizado, nas cores padronizadas do fabricante, com largura de 5cm e peças com 1,20m e 2,40m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.205.0025-0 -	Proteção de portas em vinil de alto impacto, com acabamento texturizado, várias cores. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Pisos Cimentados

Nota: Vide Pisos de Concreto e Plaqueamentos na família 13.370

13.301.0080-1 -	Piso cimentado, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher, sobre base existente	m²
13.301.0081-0 -	Idem item 13.301.0080, sendo cimentado áspero	m²
13.301.0082-0 -	Idem item 13.301.0080, com corante	m²
13.301.0083-0 -	Idem item 13.301.0080, com impermeabilizante de pega normal adicionado a água da argamassa na dosagem 1:2, com corante	m²
13.301.0085-0 -	Idem item 13.301.0080, com juntas batidas formando quadros	m²
13.301.0090-0 -	Idem item 13.301.0080, com novo alisamento à colher, sobre pó de cimento espargido e molhado	m²
13.301.0092-0 -	Rodapé de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 15cm de altura e 2cm de espessura, sobre parede em osso	m
13.301.0093-0 -	Idem item 13.301.0092, com corante	m
13.301.0094-0 -	Idem item 13.301.0092, com 7cm de altura e 2cm de espessura	m
13.301.0095-0 -	Piso cimentado impermeável, com 1,5cm de espessura, de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e impermeabilizante de pega normal adicionado à água da argamassa na dosagem de 1:12, alisado a colher, sobre base, ou contrapiso existente	m²
13.301.0100-0 -	Idem item 13.301.0095, com 3cm em duas camadas de 1,5cm	m²
13.301.0105-0 -	Rodapé de cimentado impermeável com 7cm de altura e 2cm de espessura, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e impermeabilizante de pega normal adicionado à água da argamassa na dosagem de 1:12, alisado a colher, sobre parede em osso	m
13.301.0110-0 -	Idem item 13.301.0105, com 10cm de altura e 3cm de espessura	m
13.301.0115-0 -	Idem item 13.301.0105, com 25cm de altura e 3cm de espessura	m

Contrapiso, Base ou Camada Regularizadora

13.301.0117-0 -	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 1cm	m²
13.301.0118-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 1,5cm	m²
13.301.0119-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 2cm	m²
13.301.0120-1 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 2,5cm	m²
13.301.0125-1 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 3cm	m²
13.301.0130-1 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 3,5cm	m²
13.301.0131-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 4cm	m²
13.301.0132-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 5cm	m²
13.301.0133-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 6cm	m²
13.301.0134-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 6,5cm	m²
13.301.0140-0 -	Idem item 13.301.0117, na espessura de 8cm	m²
13.302.0010-0 -	Camada de brita 1, com espessura estimada de 3cm, espalhamento manual	m²

Assentamento de Ladrilhos Cerâmicos, Mármores, Granitos, Piso Vinílicos e Rodapés (exclusive fornecimento)

Nota: Assentamento de ladrilhos em paredes vide família 13.025

13.330.0010-0 -	Assentamento de ladrilhos, **exclusive** estes, em pisos de superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, espessura média de 3,5cm, rejuntamento com cimento branco e corante	m²

13.330.0012-0 -	Assentamento de ladrilhos, **exclusive** estes, em piso de superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, com espessura de 3,5cm e rejuntamento com cimento branco e corante	m²
13.330.0015-0 -	Assentamento de ladrilhos, **exclusive** estes, em piso de superfície em osso, com argamassa (pronta) colante e rejuntamento industrializado	m²
13.330.0018-0 -	Assentamento de piso vinílico, **exclusive** este, compreendendo: regularização com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, lixamento mecânico com esmeril e limpeza com jato d'agua	m²
13.330.0020-0 -	Assentamento de pisos de mármore ou granito, **exclusive** estes, em placas, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, com espessura média de 3,5cm e rejuntamento com cimento branco e corante	m²
13.330.0022-0 -	Assentamento de pisos de mármore ou granito, **exclusive** estes, em placas, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, com espessura de 3,5cm e rejuntamento pronto	m²
13.330.0023-0 -	Assentamento de bancadas ou ilhargas, com placas de mármore ou granito, **exclusive** estas, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, com 3,5cm de espessura e rejuntamento de cimento branco e corante	m²
13.330.0024-0 -	Assentamento de bancadas ou ilhargas, com placas de mármore ou granito, **exclusive** estas, em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço 1:1:10, com 3,5cm de espessura e rejuntamento pronto	m²
13.330.0025-0 -	Assentamento de lajões ou placas de granito em calçadas de logradouros ou superfícies niveladas, com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, **exclusive** o fornecimento das pedras	m²
13.330.0028-0 -	Assentamento de rodapés de mármore ou granito, com 10cm de altura, **exclusive** estes, assentes em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e rejuntamento de cimento branco e corante	m
13.330.0030-0 -	Idem item 13.330.0028, para chapins ou espelhos de 17cm	m
13.330.0031-0 -	Idem item 13.330.0028, para soleiras de 13cm	m
13.330.0033-0 -	Idem item 13.330.0028, para soleiras de 15cm	m
13.330.0034-0 -	Idem item 13.330.0028, para soleiras de 25cm	m
13.330.0035-0 -	Idem item 13.330.0028, para capa de degrau de 28cm	m
13.330.0036-0 -	Idem item 13.330.0028, com 30cm	m

Pisos Cerâmicos

13.330.0052-0 -	Revestimento de piso com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de (45x45)cm, com resistência à abrasão P.E.I.-V, conforme ABNT NBR 16928, assentes em superfície em osso, com nata sobre a argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante	m²
13.330.0053-0 -	Idem item 13.330.0052, assentes em superfície em osso, com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.330.0060-0 -	Idem item 13.330.0052, com medidas em torno de (20x20)cm e 6,5mm de espessura, com resistência à abrasão P.E.I.-IV	m²
13.330.0061-0 -	Idem item 13.330.0060, assentes em superfície em osso, com argamassa colante e rejuntamento industrializado	m²
13.330.0070-0 -	Revestimento de pisos com ladrilhos cerâmicos antiderrapantes, com medidas em torno de (11,6 x 24)cm, com espessura de 9mm, assentes como em 13.330.0052, cores: pêssego, vermelho e castor	m²
13.330.0071-0 -	Idem item 13.330.0070, assentes em superfície em osso, com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.330.0075-0 -	Revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante, com medidas em torno de (45 x 45)cm, resistência à abrasão P.E.I.-IV, assentes em superfície com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante	m²

13.330.0076-0 -	Idem item 13.330.0075, assentes em superfície em osso, com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.330.0078-0 -	Revestimento de piso com mosaico de azulejos de várias origens, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sobre base já existente	m²
13.330.0079-0 -	Idem item 13.330.0078, assentes em superfície em osso, com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.330.0100-0 -	Rodapé com ladrilho cerâmico, com 7,5 a 10cm de altura, assentes conforme item 13.025.0016	m
13.330.0101-0 -	Idem item 13.330.0100, assentes conforme item 13.025.0058	m
13.330.0110-0 -	Idem item 13.330.0100, com 15cm de altura	m
13.330.0111-0 -	Idem item 13.330.0100, com 15cm de altura e assentes conforme item 13.025.0058	m

Piso em Porcelanato

13.331.0015-0 -	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (60x60)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.331.0017-0 -	Idem item 13.331.0015, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.331.0020-0 -	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (90x90)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.331.0022-0 -	Idem item 13.331.0020, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.331.0025-0 -	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (120x120)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.331.0027-0 -	Idem item 13.331.0025, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.331.0030-0 -	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (60x120)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.331.0032-0 -	Idem item 13.331.0030, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.331.0035-0 -	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (20x120)cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto	m²
13.331.0037-0 -	Idem item 13.331.0035, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.331.0051-0 -	Rodapé de cerâmica em porcelanato, com 7,5 a 10cm de altura, assente conforme item 13.025.0058. Feito a partir de placa de porcelanato com área inferior a 1,00m²	m
13.331.0052-0 -	Idem item 13.331.0051, com área superior a 1,00m²	m
13.331.0055-0 -	Rodapé de cerâmica em porcelanato, com 15cm de altura, assente conforme item 13.025.0058. Feito a partir de placa de porcelanato com área inferior a 1,00m²	m
13.331.0056-0 -	Idem item 13.331.0055, com área superior a 1,00m²	m

Piso com Ladrilho Hidráulico

13.332.0010-0 -	Revestimento de piso com ladrilho hidráulico, 20x20cm, assentes conforme item 13.330.0010	m²
13.332.0011-0 -	Idem item 13.332.0010, assentes conforme item 13.330.0015	m²
13.332.0012-0 -	Idem item 13.332.0010, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²

Piso Tátil Cerâmico

Obs.: **1)**Vide piso tatil de borracha na família 13.416
2)Vide piso alerta em placas marmorizadas vibro-prensadas na família 13.462

13.333.0010-0 -	Revestimento de piso com cerâmica tátil direcional (ladrilho hidráulico), para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²
13.333.0011-0 -	Idem item 13.333.0010, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
13.333.0015-0 -	Revestimento de piso com cerâmica tátil alerta (ladrilho hidráulico), para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, assentes sobre superfície em osso, conforme item 13.330.0010	m²
13.333.0016-0 -	Idem item 13.333.0015, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
	Pisos em Granitos não Trabalhados	
13.335.0030-0 -	Pisos de placas não trabalhadas de granito, retangulares, sobre terreno nivelado, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²
	Pisos em Mármore Branco Nacional	
13.345.0015-0 -	Revestimento de pisos em mármore branco nacional, em placas, 2cm de espessura, com 2 polimentos, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento em cimento branco	m²
13.345.0016-0 -	Idem item 13.345.0015, com 3cm de espessura	m²
13.345.0017-0 -	Idem item 13.345.0015, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
13.345.0018-0 -	Idem item 13.345.0016, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
13.345.0020-0 -	Rodapé de mármore branco nacional com 10cm de altura e 2cm de espessura, com 2 polimentos, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e nata de cimento, sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (**inclusive** estes) e rejuntamento em cimento branco	m
13.345.0021-0 -	Idem item 13.345.0020, **exclusive** nata de cimento, argamassa, chapisco e rejuntamento	m
13.345.0025-0 -	Soleira de mármore branco nacional, de (2 x 13)cm, com 2 polimentos, assente como em 13.345.0015	m
13.345.0026-0 -	Idem item 13.345.0025, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.345.0030-0 -	Idem item 13.345.0025, de (2 x 15)cm	m
13.345.0031-0 -	Idem item 13.345.0030, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.345.0035-0 -	Idem item 13.345.0025, de (2 x 25)cm	m
13.345.0036-0 -	Idem item 13.345.0035, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.345.0040-0 -	Idem item 13.345.0025, de (2 x 45)cm, sem desnível, para portas de 2 folhas	m
13.345.0041-0 -	Idem item 13.345.0040, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.345.0055-0 -	Chapim ou espelho de mármore branco nacional, com (2 x 17)cm com 1 polimento, assente como em 13.345.0020	m
13.345.0056-0 -	Idem item 13.345.0055, **exclusive** nata de cimento, argamassa, chapisco e rejuntamento	m
13.345.0060-0 -	Capa de degrau, de mármore branco nacional, com (2 x 28)cm, com 1 polimento, assente como em 13.345.0015	m
13.345.0061-0 -	Idem item 13.345.0060, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.345.0065-0 -	Idem item 13.345.0060, com (2 x 30)cm	m
13.345.0066-0 -	Idem item 13.345.0065, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
	Piso em Granito Cinza Andorinha	
13.348.0010-0 -	Revestimento de pisos com granito cinza andorinha, em placas com espessura de 2cm, polido, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento pronto	m²
13.348.0011-0 -	Idem item 13.348.0010, **exclusive** nata de cimento, argamassa de assentamento e rejuntamento	m²
13.348.0035-0 -	Rodapé de granito cinza andorinha, com 10cm de altura e 2cm de espessura, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro no traço 1:2:2 e nata de cimento sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (**inclusive** este) e rejuntamento pronto	m

13.348.0036-0 -	Idem item 13.348.0035, **exclusive** nata de cimento, chapisco, argamassa e rejuntamento	m
13.348.0040-0 -	Capa de degrau em granito cinza andorinha, (30 x 2)cm, polido, assente como em 13.348.0010	m
13.348.0041-0 -	Idem item 13.348.0040, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.348.0045-0 -	Espelho ou chapim em granito cinza andorinha, (20 x 2)cm, polido, assentado como no item 13.348.0010	m
13.348.0046-0 -	Idem item 13.348.0045, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m

Peitoril e Soleira em Granito Cinza Andorinha

13.348.0050-0 -	Peitoril em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, largura 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	m
13.348.0051-0 -	Idem item 13.348.0050, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m
13.348.0055-0 -	Idem item 13.348.0050, espessura de 2cm, com largura de 28cm	m
13.348.0056-0 -	Idem item 13.348.0055, **exclusive** argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m
13.348.0070-0 -	Soleira em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, com 2 polimentos, largura de 13cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante	m
13.348.0071-0 -	Idem item 13.348.0070, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m
13.348.0075-0 -	Idem item 13.348.0070, largura de 15cm	m
13.348.0076-0 -	Idem item 13.348.0075, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m
13.348.0080-0 -	Idem item 13.348.0070, largura de 25cm	m
13.348.0081-0 -	Idem item 13.348.0080, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m

Pisos em Granito Preto

13.365.0010-0 -	Revestimento de pisos com granito preto em placas, com espessura de 2cm, com 2 polimentos, assentes em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento de cimento branco e corante	m²
13.365.0011-0 -	Idem item 13.365.0010, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
13.365.0015-0 -	Idem item 13.365.0010, com medidas acima de (30 x 30)cm	m²
13.365.0016-0 -	Idem item, 13.365.0015, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²
13.365.0020-0 -	Rodapé de granito preto com 10cm de altura e 2cm de espessura, com 2 polimentos, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e nata de cimento, sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (**inclusive** este) e rejuntamento de cimento branco e corante	m
13.365.0021-0 -	Idem item, 13.365.0020, **exclusive** chapisco, argamassa, nata de cimento e rejuntamento	m
13.365.0025-0 -	Soleira de granito preto de (2 x 13)cm com 2 polimentos, assente como em 13.365.0010	m
13.365.0026-0 -	Idem item 13.365.0025, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0030-0 -	Idem item 13.365.0025, com (2 x 15)cm	m
13.365.0031-0 -	Idem item 13.365.0030, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0035-0 -	Idem item 13.365.0025, com (2 x 25)cm	m
13.365.0036-0 -	Idem item 13.365.0035, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0055-0 -	Chapim ou espelho de granito preto com (2 x 17)cm, com 1 polimento, assente como em 13.365.0020	m
13.365.0056-0 -	Idem item 13.365.0055, **exclusive** chapisco, argamassa, rejuntamento e nata de cimento	m
13.365.0060-0 -	Capa de degrau de granito preto, com (2 x 28)cm, com 1 polimento, assente como em 13.365.0010	m
13.365.0061-0 -	Idem item 13.365.0060, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0065-0 -	Idem item 13.365.0060, com (2 x 30)cm	m
13.365.0066-0 -	Idem item 13.365.0065, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m

Piso em Granito Cinza Corumbá

13.365.0075-0 -	Revestimento de piso com granito cinza corumbá, em placas, com espessura de 2cm, polido e lustrado, assente com argamassa colante, juntas de 2mm de espessura e rejuntamento pronto	m²
13.365.0076-0 -	Idem item 13.365.0075, **exclusive** argamassa colante e rejuntamento	m²
13.365.0083-0 -	Rodapé de granito cinza corumbá, com 10cm de altura e 2cm de espessura, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro no traço 1:2:2 e nata de cimento sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (**inclusive** este) e rejuntamento pronto	m
13.365.0084-0 -	Idem item 13.365.0083, **exclusive** nata de cimento, chapisco, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0085-0 -	Capa de degrau em granito cinza corumbá, largura de 30cm, com espessura de 2cm, com polimento, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento pronto	m
13.365.0086-0 -	Idem item 13.365.0085, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0087-0 -	Espelho ou chapim em granito cinza corumbá, espessura de 2cm, largura de 20cm, polido e assente como em 13.365.0083	m
13.365.0088-0 -	Idem item 13.365.0087, **exclusive** nata de cimento, argamassa, chapisco e rejuntamento	m
13.365.0100-0 -	Chapim/testeira em granito cinza corumbá, serrado, 10cm de largura e espessura de 2cm, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro no traço 1:2:2 e nata de cimento sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (**inclusive** este) e rejuntamento pronto	m
13.365.0101-0 -	Idem item 13.365.0100, **exclusive** nata de cimento, chapisco,argamassa e rejuntamento	m

Peitoril e Soleira em Granito Cinza Corumbá

13.365.0150-0 -	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	m
13.365.0151-0 -	Idem item 13.365.0150, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0155-0 -	Idem item 13.365.0150, 2cm de espessura e largura de 28cm	m
13.365.0156-0 -	Idem item 13.365.0155, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0170-0 -	Soleira em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, com 2 polimentos, largura de 13cm, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e rejuntamento com cimento branco e corante	m
13.365.0171-0 -	Idem item 13.365.0170, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0175-0 -	Idem item 13.365.0170, com largura de 15cm	m
13.365.0176-0 -	Idem item 13.365.0175, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m
13.365.0180-0 -	Idem item 13.365.0170, com largura de 25cm	m
13.365.0181-0 -	Idem item 13.365.0180, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m

Piso em Granito Cinza Miracema (lajinha)

13.366.0010-0 -	Revestimento de piso com granito cinza miracema (lajinha) em placas, espessura de 2cm, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento pronto	m²
13.366.0011-0 -	Idem item 13.366.0010, **exclusive** nata de cimento, argamassa e rejuntamento	m²

Piso em Granito Vermelho Brasília (Piso e Ilharga)

13.368.0010-0 -	Revestimento de piso com granito vermelho brasília, em placa de 2cm de espessura, acabamento polido, assentado sobre terreno nivelado, com nata de cimento sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.368.0011-0 -	Idem item 13.368.0010, **exclusive** nata de cimento e argamassa	m²
13.368.0012-0 -	Revestimento de bancadas ou ilhargas, com granito vermelho brasília, em placa de 2cm de espessura, acabamento polido, assente com nata de cimento sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²
13.368.0013-0 -	Idem item 13.368.0012, **exclusive** nata de cimento e argamassa	m²

Pisos de Concreto e Plaqueamentos

13.370.0010-0 -	Pátio de concreto, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 x 1,00m, com sarrafos de madeira incorporados, **exclusive** preparo do terreno	m²
13.370.0015-0 -	Pátio de concreto, na espessura de 10cm, no traço 1:2:3 em volume, formando quadros de 1,50 x 1,50m, com sarrafos de madeira incorporados, **exclusive** preparo do terreno	m²
13.370.0020-0 -	Idem item 13.370.0015, na espessura de 12cm, no traço 1:2:2,5	m²
13.370.0025-0 -	Idem item 13.370.0015, na espessura de 15cm, no traço 1:2:2	m²
13.370.0040-0 -	Pavimentação tipo plaqueamento executado com placas de 40 x 80 x 10cm de concreto fck=10MPa, junta de 2cm, **inclusive** preparo do terreno	m²
13.370.0045-0 -	Idem item 13.370.0040, com armação de tela estrutural CA-60, pré-fabricada, malha quadrada, soldada, fio diâmetro de 3,4mm a cada 15cm	m²
13.370.0050-0 -	Idem item 13.370.0045, com junta de 8cm plantada de grama	m²
13.370.0055-0 -	Pavimentação com placas de concreto pré-moldadas, 40 x 40 x 6cm, fck=10MPa, com interstícios de 5cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, **exclusive** tomada de juntas e preparo do terreno	m²
13.370.0060-0 -	Pavimentação tipo plaqueamento "in situ", para proteção de impermeabilização, com placas de 60 x 60 x 2,5cm, fundidas e revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, juntas de 2,5cm tomadas com hidroasfalto, cimento e areia, no traço 1:1:3, **exclusive** juntas (vide item 13.383.0002)	m²
13.371.0010-0 -	Idem item 13.370.0010, utilizando concreto importado de usina	m²
13.371.0015-0 -	Idem item 13.370.0015, utilizando concreto importado de usina	m²
13.371.0020-0 -	Idem item 13.370.0015, utilizando concreto importado de usina, na espessura de 12cm	m²
13.371.0025-0 -	Idem item 13.370.0015, utilizando concreto importado de usina, na espessura de 15cm	m²
13.373.0010-0 -	Pátio de concreto armado, capeado com agregado de alta resistência, alisado mecanicamente, com espessura de 8 a 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita corrida compactada, **exclusive** acerto do terreno, lastro de brita e fornecimento do concreto e da armação, **inclusive** junta plástica a cada 2,50m, toda a mão de obra e equipamentos necessários	m²
13.373.0020-0 -	Piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, **exclusive** acerto do terreno, **inclusive** brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários	m²
13.373.0021-0 -	Idem item 13.373.0020, **exclusive** tela	m²
13.373.0025-0 -	Idem item 13.373.0020, utilizando concreto colorido (óxido de ferro vermelho sintético) preparado com betoneira	m²
13.373.0026-0 -	Idem item 13.373.0025, **exclusive** tela	m²
13.373.0030-0 -	Idem item 13.373.0020, com 15 cm de espessura	m²
13.373.0031-0 -	Idem item 13.373.0030, **exclusive** tela	m²
13.373.0035-0 -	Idem item 13.373.0020, com 20 cm de espessura	m²
13.373.0036-0 -	Idem item 13.373.0035, **exclusive** tela	m²
13.375.0010-0 -	Camada impermeabilizadora de piso, de concreto simples, com 8cm de espessura, no traço 1:3:4, com impermeabilizante de pega normal adicionado à água da mistura do concreto na dosagem 1:12	m²
13.375.0015-0 -	Idem item 13.375.0010, com 10cm de espessura	m²

Pisos de Marmorite e Granitina

13.380.0010-0 -	Piso de marmorite, compreendendo: a) Lastro, com 4cm de espessura média, de argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4; b) Camada de marmorite, com 1cm de espessura, feita com granilha nº 1 branca e cimento, superfície estucada após a fundição, com 3 polimentos mecânicos, **exclusive** junta	m²

13.380.0011-0 -	Idem item 13.380.0010, na cor preta	m²
13.380.0012-0 -	Piso de granitina, compreendendo: a) Lastro, com 4cm de espessura média, de argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4; b) Camada de granitina, com 3 cm de espessura, feita com granilha nº 1 preta e cimento, superfície estucada após a fundição, sem polimento	m²
13.380.0013-0 -	Idem item 13.380.0012, na cor vermelha	m²
13.380.0015-0 -	Rodapé de marmorite, fundido no local, com 10cm de altura, 1cm de espessura, terminando em canto reto junto ao piso, feito com cimento e granilha nº 1 branca, com polimento manual, o marmorite é executado sobre emboço prévio não incluido nesta	m
13.380.0016-0 -	Idem item 13.380.0015, na cor preta	m
13.380.0020-0 -	Escada de marmorite, composta de capa e espelho pré-moldados em oficina e assentados na obra, feito o marmorite com granilha nº 1 branca e cimento, e com camada de 6mm. Esta especificação se refere a escadas com largura total das duas peças de 0,48m e compreendendo 1,00m linear do conjunto de capa e espelho	m
13.380.0021-0 -	Idem item 13.380.0020, na cor preta	m
13.380.0025-0 -	Soleira, peitoril ou chapim de marmorite, pré-moldado em oficina e assentado na obra, com ou sem rebaixo, feito com granilha nº 1 branca e cimento, na espessura de 6mm	m²
13.380.0026-0 -	Idem item 13.380.0025, na cor preta	m²

Juntas para Pisos Contínuos

13.381.0050-0 -	Junta plástica 17 x 3mm, para pisos contínuos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.381.0051-0 -	Idem item 13.381.0050, com 27 x 3mm	m
13.381.0085-0 -	Junta metálica em latão 17 x 0,70mm, para pisos contínuos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Notas:
1.0 - Para cômodos de até 10,00m², o total de juntas será:
1.1 - 2,70m/m² (para quadros de 1,00 x 1,00m)
1.2 - 3,10m/m² (para quadros de 0,80 x 0,80m)
2.0 - Para cômodos acima de 10,00m²:
2.1 - 2,50m/m² (para quadros de 1,00 x 1,00m)
2.2 - 2,90m/m² (para quadros de 0,80 x 0,80m)

Juntas para Pisos de Plaqueamento

13.382.0001-0 -	Junta formada de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 5 x 5cm	m
13.383.0002-0 -	Junta impermeabilizante de hidroasfalto, cimento e areia, no traço 1:1:3 com 2,5 x 2,5cm	m
13.383.0003-0 -	Idem item 13.383.0002, com 2 x 2,5cm	m
13.384.0001-0 -	Junta gramada com 5cm de largura	m
13.384.0002-0 -	Idem item 13.384.0001, com 8cm	m

Pisos de Alta Resistência (Moldado no Local)

Nota: Pátio de concreto com acabamento de alta resistência vide família 13.373

13.385.0001-0 -	Piso de alta resistência, monolítico, moldado no local, em argamassa de cimento e agregados minerais, com espessura de 0,8cm, na cor natural do cimento e 3 polimentos mecânicos. O custo inclui base suporte em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e servente para confecção, transporte da argamassa e servicos afins e não considera juntas (vide família 13.381)	m²
13.385.0002-0 -	Idem item 13.385.0001, na cor preta	m²
13.385.0003-0 -	Idem item 13.385.0001, na cor vermelha	m²
13.385.0005-0 -	Rodapé de alta resistência, em argamassa de cimento e agregados minerais, com 10cm de altura, na cor natural do cimento, **inclusive** 3 polimentos, sendo os cantos salientes boleados, e os reentrantes e junto ao piso em meia cana	m

13.385.0006-0 -	Idem item 13.385.0005, na cor preta	m
13.385.0007-0 -	Idem item 13.385.0005, na cor vermelha	m
13.385.0008-0 -	Degrau de escada de alta resistência, composta de capa e espelho, em argamassa de cimento e agregados minerais, na cor natural do cimento, **inclusive** 3 polimentos	m
13.385.0009-0 -	Idem item 13.385.0008, na cor preta	m
13.385.0010-0 -	Idem item 13.385.0008, na cor vermelha	m

Piso de Alta Resistência (Pré-Moldado)

13.385.0050-0 -	Piso de alta resistência, para uso interno, em placas pré-moldadas, vibroprensada a 350t, medindo (40 x 40 x 3)cm, confeccionada com agregados minerais (quartzo) e cimento branco estrutural CP60, pigmentos, resistente a radiação ultravioleta, colocado sobre base existente, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 3:1(farofa), acabamento em resina de poliuretano, fornecido paletizado e cintado, seguindo a Norma DIN 1100 nos ensaios de tração por compressão diametral e compressão axial, rejuntamento a base de epóxi, base seladora, 4 demãos de cera de resina acrílica, e polimento com abrasivos diamantados com grãos 36/40/120/220/440. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.385.0051-0 -	Idem item 13.385.0050, **exclusive** farofa de cimento e areia 3:1, rejuntamento, base seladora, demãos de cera e polimento	m²
13.385.0055-0 -	Piso de alta resistência, para uso externo, em placas pré-moldadas, vibroprensada a 350t, medindo (40 x 40 x 3)cm, confeccionada com agregados minerais (quartzo) e cimento branco estrutural CP60, pigmentos, resistente a radiação ultravioleta, colocado sobre base existente, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 3:1(farofa), acabamento em resina de poliuretano, fornecido paletizado e cintado, seguindo a norma DIN 1100 nos ensaios de tração por compressão diametral e compressão axial. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.385.0056-0 -	Idem item 13.385.0055, **exclusive**, farofa de cimento e areia 3: 1	m²
13.385.0100-0 -	Rodapé de alta resistência, para uso interno, em placas pré-moldadas, vibro prensada a 350t, medindo (10 x 40 x 3)cm, confeccionada com agregados minerais (quartzo) e cimento branco estrutural CP60, pigmentos, resistente a radiação ultravioleta, acabamento em resina de poliuretano, fornecido paletizado e cintado, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 3:1(farofa) e espessura de 3cm, rejuntamento a base de epóxi, base seladora e 4 demãos de cera de resina acrílica e polimento manual com grãos 36/40/120/220/400, seguindo a norma DIN 1100 nos ensaios de tração por compressão diametral e compressão axial. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.385.0101-0 -	Idem item 13.385.0100, **exclusive** farofa de cimento e areia 3:1, rejuntamento, base seladora, demãos de cera e polimento	m

Pisos Vinílicos

13.390.0020-0 -	Piso vinílico em placas, com medidas em torno de (30 x 30)cm, homogêneo, padrão liso, com 2mm de espessura, para alto tráfego, assentes sobre base existente, conforme ABNT NBR 7374. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.390.0025-0 -	Idem item 13.390.0020, padrão riscado, com 3,2mm de espessura	m²
13.390.0028-0 -	Idem item 13.390.0020, padrão riscado	m²
13.390.0036-0 -	Idem item 13.390.0020, com base compacta, medidas em torno de (60 x 60)cm, heterogêneo, padrão riscado, com 3mm de espessura	m²
13.390.0038-0 -	Piso vinílico em mantas, com 2m de largura x 20m de comprimento, homogêneo, com 2mm de espessura, reforço em poliuretano ultra resistente (PUR), para alto tráfego, fungicida, assente sobre base existente, conforme ABNT NBR 14917. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
13.390.0039-0 -	Piso vinílico em mantas, com 2m de largura x 23m de comprimento, homogêneo, com 2mm de espessura, para alto tráfego, condutivo, composto de partículas de carbono, para uso em salas de cirurgia ou em áreas onde o controle da condutividade elétrica é necessário, assente sobre base existente, conforme ABNT NBR 14917. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²

13.390.0040-0 -	Piso vinílico em mantas, com 2m de largura x 23m de comprimento, heterogêneo, com 2mm de espessura, reforço em poliuretano ultra resistente (PUR), para alto tráfego, assente sobre base existente, conforme ABNT NBR 14917. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
13.390.0042-0 -	Idem item 13.390.0040, espessura de 3mm	m²
13.390.0050-0 -	Testeira em material vinílico com 6cm de largura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.390.0055-0 -	Rodapé de PVC tipo plano ou curvo, com 7,5cm de altura, para pisos vinílicos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.390.0058-0 -	Rodapé de PVC tipo hospitalar, plano ou curvo, com 7,5cm de altura, para pisos vinílicos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.390.0070-0 -	Suporte curvo e perfil de arremate para piso vinílico. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.390.0075-0 -	Cordão de solda para fusão a quente, em juntas de pisos vinílicos flexíveis. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m

Carpetes e Tapetes

13.395.0010-0 -	Forração de piso com carpete de fibra de nylon, para alto tráfego, com espessura de 6 a 7mm, sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.395.0011-0 -	Idem item 13.395.0010, com 10mm de espessura	m²
13.395.0015-0 -	Forração de piso com carpete de fibra de polipropileno, para alto tráfego, com espessura aproximada de 5mm, sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.395.0020-0 -	Forração de piso com carpete de polipropileno, com cobertura em fibra de nylon, para alto tráfego, com espessura de 8 a 9mm, sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.395.0025-0 -	Forração de piso com carpete de fibra de polipropileno, para tráfego leve a moderado, com espessura de 5 a 6mm, sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.395.0026-0 -	Idem item 13.395.0025, com acabamento resinado	m²

Pisos de Madeira

Nota:	Tratamento de piso de madeira vide itens 05.040.0870, 05.041.0875 e 05.042.0880	
13.398.0010-1 -	Piso de tacos de ipê ou madeira equivalente, medindo 7 x 21cm, pichados e incrustados com pedriscos, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, **exclusive** serviço de calafate	m²
13.398.0015-0 -	Piso de friso de ipê ou madeira equivalente, com 10cm de largura, 2cm de espessura, pregado sobre réguas de madeira de 1.1/2" x 3", embutidas em concreto	m²
13.398.0016-0 -	Piso de friso de ipê ou madeira equivalente com 20 x 2cm, pregado sobre barroteamento ou réguas de madeira a cada 50cm, **exclusive** barrotes ou réguas	m²
13.398.0017-0 -	Régua de madeira de forma trapezoidal com 5 x 3cm, fixada em contrapiso de cimento e areia, no traço 1:3, **exclusive** o contrapiso	m
13.398.0018-0 -	Barrote de madeira de 3" x 4.1/2", apoiado em pilarete de 20 x 20cm, de alvenaria de tijolos maciços ou outro, **exclusive** os pilaretes	m
13.398.0020-0 -	Rodapé em madeira, com seção de 5 x 2cm, pregado em tacos embutidos na alvenaria	m
13.398.0025-0 -	Idem item 13.398.0020, com seção de 7 x 2cm	m
13.398.0030-0 -	Rodapé de ipê ou madeira equivalente de 10 x 2cm acabamento boleado, fixado como em 13.398.0020	m

Pisos de Pedra Portuguesa, Arenito e Ardósia

13.410.0010-0 -	Piso de pedra portuguesa, assentado sobre mistura de cimento e saibro, no traço 1:5, **inclusive** acerto do terreno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.410.0011-0 -	Idem item 13.410.0010, em desenhos simples, com aproximadamente 40% de pedra preta e 60% de pedra branca	m²
13.410.0012-0 -	Pedra portuguesa com 60% de pedra branca. FORNECIMENTO sem COLOCAÇÃO	m²

13.410.0015-0 -	Idem item 13.410.0010, **exclusive** acerto do terreno	m²
13.410.0020-0 -	Idem item 13.410.0010, em desenho simples, com aproximadamente 25% de pedra preta, 25% de pedra vermelha e 50% de pedra branca, assentado sobre mistura de cimento e saibro no traço 1:5, **inclusive** acerto do terreno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.410.0025-0 -	Idem item 13.410.0010, em faixa	m²
13.410.0030-0 -	Idem item 13.410.0010, em faixa, com pedra portuguesa vermelha	m²
13.413.0010-0 -	Piso de pedra SÃO TOMÉ, medindo 30 x 30cm, 38 x 38cm, 48 x 48cm ou 58 x 58cm, com 2cm de espessura, assente com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, com espessura de 3cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.413.0011-0 -	Idem item 13.413.0010, **exclusive** argamassa	m²
13.413.0012-0 -	Piso de pedra SÃO TOMÉ, medindo 57 x 57cm, tipo furnas/light, assente com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2, rejuntamento com cimento branco e corante	m²
13.413.0013-0 -	Idem item 13.413.0012, **exclusive** argamassa e rejuntamento	m²
13.413.0020-0 -	Piso de placas de ardósia cor cinza medindo 40 x 40cm, em torno de 1cm de espessura, assente sobre superfície em osso com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2	m²
13.413.0021-0 -	Idem item 13.413.0020, **exclusive** argamassa	m²
13.413.0025-0 -	Idem item 13.413.0020, com 30 x 30cm	m²
13.413.0026-0 -	Idem item 13.413.0025, **exclusive** argamassa	m²
13.413.0027-0 -	Idem item 13.413.0020, com 25 x 25cm, na cor ferrugem	m²
13.413.0028-0 -	Idem item 13.413.0027, **exclusive** argamassa	m²
13.413.0030-0 -	Rodapé de ardósia com altura de 10cm, assente em parede em osso com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m
13.413.0031-0 -	Idem item 13.413.0030, **exclusive** argamassa e chapisco	m
13.413.0035-0 -	Idem item 13.413.0030, com altura de 7cm	m
13.413.0036-0 -	Idem item 13.413.0035, **exclusive** argamassa e chapisco	m

Pisos de Borracha

13.415.0010-0 -	Piso de borracha sintética, SBR, preto, em placas de (50 x 50)cm, com 3,0mm de espessura, textura da superfície pastilhada, colocado com cola sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.415.0011-0 -	Idem item 13.415.0010, em rolo de 1,40m de largura, superfície grão de arroz	m²
13.415.0015-0 -	Rodapé de borracha sintética, SBR, preto, com altura de 7cm e 1cm de espessura, textura da superfície lisa, colocado com cola sobre parede emboçada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
13.415.0020-0 -	Degrau de escada de borracha sintética, SBR, preto, espelho com 20cm, piso com 30cm, textura da superfície pastilhada, colocado com cola sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Piso Tátil de Borracha

Obs.: **1)**Vide piso tátil cerâmico na família 13.333
2) Vide piso alerta em placas marmorizadas na família 13.462

13.416.0010-0 -	Piso tátil de borracha, direcional, para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, medindo (25 x 25)cm, espessura de 5mm, colado sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.416.0015-0 -	Piso tátil de borracha, alerta, para acessibilidade, conforme ABNT NBR 16537, medindo (25 x 25)cm, espessura de 5mm, colado sobre base existente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Pisos Sintéticos

13.440.0015-0 -	Revestimento de piso sintético, para pista de atletismo, moldado “in loco”, com camada de manta pré-fabricada, de partículas de borracha SBR aglutinadas com poliuretano especial MDI, fixada ao contrapiso existente, com adesivo de	

	poliuretano bicomponente e adicionado a uma camada superior de líquido autonivelante de resina de poliuretano bicomponente com grânulos finos de EPDM aplicados em spray com superfície final sem emenda, com espessura média de 13mm	m²
13.440.0025-0 -	Revestimento de piso sintético, para pista de atletismo, moldado "in loco", com camada de manta pré-fabricada, de partículas de borracha SBR aglutinadas com poliuretano especial MDI, fixada ao contrapiso existente, com adesivo de poliuretano bicomponente e adicionado uma camada superior de resina de poliuretano bicomponente autonivelante especial, recoberta com camada de grânulos de borracha especial EPDM de alta resistência ao uso, com espessura média de 14mm	m²
13.440.0030-0 -	Revestimento de piso de borracha especial SBR e grânulos de borracha EPDM, aglutinadas com poliuretano MDI, de alto impacto, para academias e afins, colado sobre contrapiso existente com adesivo de poliuretano bicomponente a prova d'água, com espessura média de 6mm	m²
13.440.0035-0 -	Revestimento de piso sintético em manta pré-fabricada, para treinamentos e competições não oficiais de atletismo, composta de partículas selecionadas de borracha SBR e grânulos de espuma de poliuretano, aglutinadas com poliuretano MDI, podendo ser dispostos soltos ou colados ao contrapiso existente com espessura constante de 10mm	m²
	Piso Elevado	
13.460.0015-0 -	Piso elevado em placas metálicas preenchidas internamente com concreto celular, revestido com laminado melamínico, medindo aproximadamente (60 x 60 x 3)cm, para áreas internas ou externas, apoiado em pedestais telescópicos reguláveis, sobre base com longarinas de alumínio ou aço galvanizado, com altura de aproximadamente 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.460.0025-0 -	Piso elevado em placas de ardósia, sem polimento, sem revestimento, medindo aproximadamente (60 x 60 x 2)cm, para áreas internas ou externas, apoiado em pedestais reguláveis de polipropileno ou PVC de alta resistência, sem longarinas, com altura de aproximadamente 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.460.0030-0 -	Piso elevado em placas modulares, pré-fabricadas de concreto com reforço estrutural, lixado, monocolor em tons de cinza, medindo aproximadamente (60 x 60)cm, espessura entre 3cm e 4cm, para circulação de pedestres e de pequenas cargas rolantes (cadeira de rodas e bicicleta), apoiado em pedestais reguláveis de polipropileno ou PVC de alta resistência, sem longarinas, com altura de aproximadamente 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.460.0032-0 -	Idem item 13.460.0030, polido	m²
13.460.0035-0 -	Piso elevado em placas de granito cinza andorinha, medindo aproximadamente (50 x 50 x 2)cm, para circulação de pedestres e de pequenas cargas rolantes (cadeira de rodas e bicicleta), para áreas internas ou externas, apoiado em pedestais reguláveis de polipropileno ou PVC de alta resistência, sem longarinas, com altura de aproximadamente 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Pisos de Alerta – Placas Marmorizadas	
13.462.0010-0 -	Piso de alerta em placas marmorizadas vibroprensadas, com acabamento rústico, na cor cinza, **inclusive** contrapiso com espessura de 3cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.462.0015-0 -	Piso de alerta em placas marmorizadas vibroprensadas, com acabamento rústico, na cor vermelha, **inclusive** contrapiso com espessura de 3cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
13.462.0020-0 -	Idem item 13.462.0010, **exclusive** contrapiso	m²
13.462.0025-0 -	Idem item 13.462.0015, **exclusive** contrapiso	m²
	Isolamento de Terraços e Câmaras Frigoríficas	

13.468.0010-0 -	Camada de isolamento executada com blocos de concreto de 10 x 20 x 40cm, capeamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8	m²
13.469.0010-0 -	Idem item 13.468.0010, com blocos de concreto celular de 10 x 30 x 60cm	m²

Itens de Reforma

13.001.0100-0 -	Recomposição de revestimento externo de pó de pedra, cimento e cal hidratada com adição de Rhodopas para consolidação	m²
13.001.0105-0 -	Recomposição de revestimento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 3cm de espessura, aditivada com 10% de microssílica	m²
13.001.0106-0 -	Idem item 13.001.0105, com 2cm de espessura	m²
13.001.0107-0 -	Idem item 13.001.0105, com 1cm de espessura	m²
13.022.0500-0 -	Recomposição de revestimento de parede em pastilhas, azulejos e cerâmicas, **exclusive** estas, **inclusive** mão de obra total e materiais de assentamento e rejuntamento como em 13.025.0010 e 13.024.0010	m²
13.025.0020-0 -	Rejuntamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, com pasta de cimento branco	m²
13.301.0500-0 -	Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 2cm de espessura, **exclusive** base de concreto	m²
13.301.0505-0 -	Recomposição de passeio, devido a abertura de vala para assentamento de tubulação, **inclusive** remoção do material solto, concretagem até 8cm de espessura, acabamento com 2cm de espesssura com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e carga, transporte e descarga do material excedente até 20km	m²
13.301.0510-0 -	Recomposição de piso de concreto simples, com resistência de 15MPa, com 8cm de espessura, **inclusive** demolição com equipamento de ar comprimido do piso	m²
13.330.0500-0 -	Recomposição de piso de cerâmicas, **exclusive** estas, **inclusive** mão de obra total e materiais de assentamento e rejuntamento como em 13.330.0010	m²
13.380.0100-0 -	Recomposição de piso de marmorite, considerando 1cm de espessura de camada de marmorite e lastro de argamassa com 4cm de espessura, **exclusive** polimento	m²
13.380.0101-0 -	Idem item 13.380.0100, **exclusive** lastro de argamassa (vide família 13.301) e polimento	m²
13.391.0500-0 -	Recomposição de placas de piso de material vinílico ou plástico, **exclusive** fornecimento do piso, **inclusive** cola	m²
13.411.0500-0 -	Recomposição de pavimentação de pedra portuguesa, assentada com farofa de cimento e saibro, no traço 1:5, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento, **exclusive** a pedra	m²

CATEGORIA 14

ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

Janelas em PVC

14.001.0001-0 - Janela de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, duas folhas móveis, de (1,20 x 1,20)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0002-0 - Janela de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, quatro folhas, sendo duas folhas móveis em venezianas e duas folhas móveis em vidros, de (1,60 x 1,00)m, **inclusive** ferragens e acessórios, **exclusive** vidros. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0006-0 - Janela de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, quatro folhas, sendo duas fixas e duas móveis, de (2,00 x 1,20)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0011-0 - Janela de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, quatro folhas, sendo duas fixas e duas móveis, de (3,20 x 2,00)m, contendo na parte superior bandeira de quatro folhas de (0,80 x 0,50)m cada, sendo duas fixas na parte central e duas de projetar tipo maxim-ar nas extremidades, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0016-0 - Janela de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de projetar, tipo maxim-ar, com uma folha de (0,80 x 0,80)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Portas em PVC

14.001.0030-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de abrir, uma folha com travessa intermediária, de (0,80 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0035-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de abrir, uma folha com travessa intermediária, de (0,70 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0040-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de abrir, uma folha com travessa intermediária, de (0,60 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0045-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, duas folhas móveis com travessa intermediária, de (1,60 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0050-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, duas folhas móveis com travessa intermediária, de (1,40 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0055-0 - Porta de PVC branco, conforme ABNT NBR 16851 e 10821, de correr, quatro folhas com travessa intermediária, sendo duas fixas e duas móveis, de (2,00 x 2,10)m, **exclusive** vidros, **inclusive** ferragens e acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0065-0 - Porta sanfonada em PVC, vão de (0,80 x 2,10)m, **inclusive** acessórios (parafusos, buchas, puxador e trinco). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0070-0 - Idem item 14.001.0065, vão de (0,60 x 2,10)m un

14.001.0072-0 - Idem item 14.001.0065, vão de (0,70 x 2,10)m un

14.001.0076-0 - Idem item 14.001.0065, vão de (1,00 x 2,10)m un

14.001.0080-0 - Porta flexível de PVC, tipo vai e vem, medindo (1,40 x 2,10)m, com fechamento automático através de molas helicoidais sobrepostas em eixo de aço, estrutura metálica vertical e horizontal, PVC reforçado na cor cinza com espessura de 5mm nas folhas da porta até a altura de 1,20m e PVC transparente acima desta medida. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

14.001.0085-0 - Porta em ABS rígido de alto impacto, tipo vai e vem, medindo (1,80 x 2,10)m, com fechamento por gravidade, sem uso de molas, com visor em policarbonato

	transparente com espessura de 3mm e para-choque em ABS nos dois lados de cada folha, na cor da porta	un
	Venezianas em PVC	
14.001.0100-0 -	Veneziana, com aletas de PVC translúcidas e montantes em chapa de alumínio natural. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0105-0 -	Veneziana, com aletas de fiberglass e montantes em chapa de alumínio natural. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0110-0 -	Veneziana, com aletas de PVC translúcidas e montantes em chapa de aço galvanizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0115-0 -	Veneziana, com aletas de fiberglass e montantes em chapa de aço galvanizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0120-0 -	Veneziana, com aletas de PVC translúcidas e montantes em chapa de aço pré-pintado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0125-0 -	Veneziana, com aletas de fiberglass e montantes em chapa de aço pré-pintado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.001.0130-0 -	Veneziana externa de enrolar, com esteiras em PVC rígido e perfis em ferro galvanizado, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Persiana	
14.001.0300-0 -	Persiana vertical em PVC, lâmina com largura de 89mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Portas e Portinholas de Ferro	
Obs.:	Vide portas metálicas acústicas no final desta família	
14.002.0010-0 -	Porta de ferro de tamanho normal, até 1,00m de largura, contorno em barras de 1.1/4" x 5/16", guarnição em cantoneira de 1.1/2" x 1/8", inferiormente, almofada de chapa nº 16, nos dois lados com 60cm de altura, na parte superior, postigo móvel para vidro, grade de barras de 5/8", utilizando dobradiças tipo gonzo, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0012-0 -	Idem item 14.002.0010, com as seguintes ferragens: 3 dobradiças de 3" x 4" de ferro galvanizado com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0013-0 -	Porta de ferro em barras horizontais de 1.1/4" x 1/4" a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado nº 16, guarnição em cantoneira de 1.1/2" x 1/8", com fecho para cadeado de 30mm, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0014-0 -	Idem item 14.002.0013, sendo o revestimento da chapa, com 60cm de altura	m²
14.002.0030-0 -	Porta de enrolar automática, completa, tipo meia cana fechada, em aço galvanizado natural chapa nº 22. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0035-0 -	Idem item 14.002.0030, tipo meia cana microperfurada (*transvision*)	m²
14.002.0041-0 -	Porta de cela em barras verticais de 1", espaçadas de 10cm, entre eixos correndo 3 barras horizontais de 1.3/4" x 1/2", contorno da mesma barra, revestida de chapa de ferro galvanizado nº 12 até 60cm de altura, marco em cantoneira de 1.3/4" x 1/4", com fecho especial para colocação de cadeado, **exclusive** este, conforme projeto nº 6004/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0046-0 -	Porta de ferro para subestação transformadora, com uma ou duas folhas, quadro e marco de barras e cantoneiras, revestida de chapa de ferro galvanizado nº 18, com painel superior fechado por tela de arame galvanizado nº 12, malha quadrangular de (25 x 25)mm, altura de 30cm, **inclusive** fecho para colocação de cadeado, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0050-0 -	Porta de chapa de ferro galvanizado nº 18 enquadrada em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1.1/2", com 2,50 a 3,00m de altura e área de 6,00 a 9,00m², em 2 folhas, **inclusive** fecho para colocação de cadeado, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

14.002.0052-0 -	Portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, com guarnição e alça para fechamento a cadeado, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0053-0 -	Portinhola de chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,50m de altura, com guarnição em cantoneira de 3/4" x 1/8" e visor de 20 x 10cm, com alça para fechamento a cadeado, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0054-0 -	Portinhola de ferro em barra chata de 1.1/4", medindo 0,40 x 0,90m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Portas Corta-Fogo

14.002.0055-0 -	Porta corta-fogo para saída de emergência, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-60, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, **inclusive** fechadura e 3 pares de dobradiças com mola, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0058-0 -	Idem item 14.002.0055, sendo P-90	un
14.002.0059-0 -	Idem item 14.002.0055, sendo P-120	un
14.002.0062-0 -	Porta corta-fogo não inserida em rota de fuga, medindo (60 x 180 x 5)cm, classe P-60, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, **inclusive** fechadura e 3 pares de dobradiças com mola. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0064-0 -	Idem item 14.002.0062, sendo P-90	un
14.002.0066-0 -	Idem item 14.002.0062, sendo P-120	un

Portões de Ferro

14.002.0070-0 -	Portão de ferro de uma ou duas folhas com altura de 1,00 a 1,50m e largura de 1,00 a 3,00m, formado por barras verticais de 1.1/4" x 1/4", espaçadas de 12,5cm, contorno e marcos em barras de 1.1/4" x 3/8", tendo ao centro uma faixa de chapa de ferro galvanizado nº 16, de 20cm de altura, com fecho para colocação de cadeado, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0071-0 -	Portão de chapa de ferro galvanizado, com espessura de 0,5mm, com altura entre 2m e 3m e área total de 6m² a 9m², **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0072-0 -	Portão de chapa de ferro com estrutura de barras de 1.1/4" x 5/16", revestida com cantoneira de 3/4" x 1/8" e chapa galvanizada nº 16, com guarnição de cantoneiras de 1.1/4" x 3/16" com dobradiças tipo Gonzo, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0076-0 -	Portão de ferro de uma ou duas folhas, em barras verticais de 2" x 3/8", espaçadas de 10cm e horizontais superior e inferior do mesmo tipo, correndo ao centro uma faixa de chapa de ferro galvanizado nº 16, dupla, conforme projeto nº 6002/EMOP, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0078-0 -	Portão de ferro de 2 folhas, sendo uma fixa, medindo (1,50 x 2,00)m, em barras de 2" x 3/8", espaçadas de 10cm, correndo 3 faixas de chapa de ferro galvanizado nº 16, duplas, conforme projeto nº 6003/EMOP, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0081-0 -	Portão de ferro, até 1,00m de largura, em barras de 1/2", espaçadas de 10cm, entre eixos, contorno e marco em barras de 1.1/2" x 1/2",com uma faixa horizontal em chapa de ferro de 1/8" de espessura, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0082-0 -	Portão de uma folha, medindo (1,00 x 2,00)m, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2" por barra de 1" x 1/8", formando quadros de (1,00 x 1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2", **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0084-0 -	Portão em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1" e 1.1/2", com 2 folhas de abrir, fechamento com tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50)mm**, exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0085-0 -	Portão de ferro de duas folhas, medindo (1,52 x 3,00)m cada, com um montante de cada lado em tubo de ferro galvanizado de 3" e altura de 3m, sendo cada folha formada por 4 tubos de ferro galvanizado de 1.1/4" na vertical, reforçado na parte	

	superior e na inferior por 2 barras chatas de 2” x 3/8” na horizontal e 1 barra chata de 1” x 1/8” inclinada, com fechadura de sobrepor com cilindro em metal com acabamento cromado, no alinhamento dos tubos de aço galvanizado de 1.1/4” com 10cm de altura, barras verticais, em aço com diâmetro de 3/4”, espaçamento entre eixos de 0,12m, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0087-0 -	Portão em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1” e 1.1/2”, com 2 folhas de abrir, fechamento em chapa de ferro galvanizado nº 16, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0088-0 -	Portão de ferro, em 2 folhas, medindo (2,10 x 1,60)m cada uma, em barras verticais em aço redondo de 1/2", espaçados de 15cm, contorno em barra chata de 2” x 5/8”, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0089-0 -	Portão de ferro, em 2 folhas, medindo (2,27 x 2,20)m cada uma, em barras verticais em aço redondo de 3/4", espaçamento entre eixos de 0,12m, contorno em barra de aço de 2” x 1/2”, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0092-0 -	Portão de ferro, medindo (2,00 x 2,90)m, sendo 1m fixo e 1m móvel, em barras verticais de ferro com diâmetro de 3/4", com espaçamento entre eixos de 0,12m, contorno em barras de 2” x 1/2", **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0095-0 -	Portão de ferro em 2 folhas, medindo (2,27 x 3,00)m, em barras verticais em aço com diâmetro de 3/4”, espaçamento entre eixos de 0,12m, contorno em barra chata de aço de 2” x 1/2”, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0096-0 -	Portão em 2 folhas, medindo (3,00 x 1,20)m, constituindo-se de 2 quadros com 2 travamentos horizontais em tubo de ferro galvanizado de 4”, fixados em montantes do mesmo material, **exclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0097-0 -	Portão de ferro, medindo (4,00 x 3,30)m, construídos em tubos de ferro galvanizado com costura de 2.1/2”, espaçados a cada 13cm (espaço livre), 2 folhas, contendo 2 diagonais de barra chata de 2” x 1/4”, terminados na parte superior e inferior por barra chata de 3” x 1/4”, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0098-0 -	Portão de ferro em 2 folhas, medindo (4,30 x 2,73)m, com 4 barras quadradas horizontais e 2 barras verticais nos extremos de cada folha, todas com 1.1/2” x 1.1/2”. Entre os montantes extremos de cada folha 11 barras de 3/4” eqüidistantes. No terço inferior de cada folha barras chatas de 3/4” x 1/2” dobradas no formato “S”. Sobre cada barra vertical de 3/4” será colocada uma lança e sobre o batente central 1 pinha. As barras verticais de 3/4” levam 3 e 4 anuetos alternadamente, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0099-0 -	Portão de ferro, medindo (5,87 x 2,08)m, sendo 2 folhas fixas de 1,10 x 1,98m cada, formadas por quadro de ferro galvanizado de 2”, 2 verticais e 4 horizontais e 7 barras verticais e 2 inclinadas de 1” x 1/4” e 2 folhas de abrir de 1,61 x 1,98m cada, formadas por quadro de ferro galvanizado de 2” (2 verticais e 4 horizontais) e 14 barras verticais e 2 inclinadas de 1” x 1/4", tendo 4 montantes de ferro galvanizado de 3” com enchimento de concreto e chumbados em cinta de concreto, **exclusive** esta, **inclusive** fechadura e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	<u>Portões em Gradil Metálico com Pinturas Eletrostática e Naval</u>	
Nota:	Para itens de gradil metálico com pinturas eletrostática e naval, vide itens 14.002.200 a 14.002.0203	
14.002.0100-0 -	Portão de abrir de uma ou duas folhas, em gradil metálico, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima de 40g/m²), malha retangular (200x50)mm e fio de aço com bitola mínima de 4,3mm, montantes intermediários de aço galvanizado de (60 x 40)mm e nas extremidades montantes com dimensões mínimas de (80 x 80)mm engastados em base de concreto (**exclusive** esta), com pintura eletrostática, espessura mínima de 100 micras (painel e montante), nas	

	cores verde ou branca, **inclusive** trinco, ferrolho e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0101-0 -	Idem item 14.002.0100, resistente a ambientes agressivos, com pintura naval, de 300 micras	m²
14.002.0102-0 -	Portão de correr de uma ou duas folhas, em gradil metálico, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima de 40g/m²), malha retangular (200x50)mm e fio de aço com bitola mínima de 4,3mm, montantes intermediários de aço galvanizado de (60 x 40)mm e nas extremidades montantes com dimensões mínimas de (80 x 80)mm engastados em base de concreto (**exclusive** esta), com pintura eletrostática, espessura mínima de 100 micras (painel e montante), nas cores verde ou branca, **inclusive** trinco, trilho e roldanas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0103-0 -	Idem item 14.002.0102, resistente a ambientes agressivos, com pintura naval, de 300 micras	m²
	Basculantes e Janelas de Ferro	
14.002.0105-0 -	Basculante de ferro de 0,50 x 0,30m em cantoneira de 3/4" x 1/8",com uma báscula em cantoneira de 5/8" x 1/8", com alavanca de comando com punho cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0108-0 -	Idem item 14.002.0105, de 0,50 x 0,50m	un
14.002.0110-0 -	Basculante de ferro em caixilho de cantoneira de 7/8" ou 3/4", para área maior que 0,50m² e menor que 3,75m², em um, dois ou três módulos, básculas de cantoneira de 3/4" ou 5/8", alavanca com punho cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0113-0 -	Janela com 4 módulos de basculantes de ferro, dispostos horizontalmente, enquadrados em estrutura de madeira, sendo os módulos formados por elementos de 75 x 150cm, com 8 básculas, em caixilhos de cantoneira de 7/8" x 1/8", básculas de 3/4" x 1/2" e fixados em quadros de madeira com 5 x 10cm de seção, **exclusive** peitoril. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0120-0 -	Janela basculante em ferro confeccionado em cantoneira de aço tipo "L" de 3/4" x 3/4" x 1/8", perfil "T" de 3/4" x 1/8", fixado em contramarco metálico tipo "U" de 1" x 3", marco em duplo perfil "U" de 1/2" x 3", batentes em barra chata de 1/2" x 1/8", incluindo alavanca cromada e pintura com primer anticorrosivo, **exclusive** pintura esmalte e vidros de 6mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
	Grades de Ferro	
14.002.0125-0 -	Grade em tubo de ferro galvanizado de 4" em módulos de 3,00 x 1,20m, constituindo-se cada módulo por 2 montantes de 1,20m de altura e 2 travamentos horizontais com 3m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0131-0 -	Grade pantográfica de ferro para janelas ou portas, em perfis "U" de 3/4", com altura até 2,20m, correndo sobre canaletas e guias, com fecho para colocação de cadeado, **exclusive** este.FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0132-0 -	Grade de ferro com montantes de barras chatas de 2" x 3/8" a cada 2,00m e barras chatas de 1.1/2" x 3/8" a cada 10cm, intercaladas por pequenas barras chatas de 1.1/2" x 3/8" a cada 5cm, **exclusive** baldrame de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0133-0 -	Grade de ferro formada de barras verticais de 1.1/2" x 3/8" a cada 10cm, quatro barras horizontais de 2" x 3/8" chumbadas no vão, sendo duas das extremidades e duas dividindo a grade em 3 partes iguais, com montantes de 1.1/2" x 1.1/2" a cada 2,00m chumbadas por baixo e por cima da grade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0134-0 -	Grade de ferro articulada para proteção de escada, executada em vergalhões de 3/8" e contorno em cantoneira de 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0155-0 -	Grade de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8" e espaçadas de 12,5cm, centro a centro, soldadas em duas barras, superior e inferior de 1.1/2" x 1/4", montantes a cada 1,50m em barras de 1.1/2" x 3/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

14.002.0156-0 -	Grade de fechamento, altura de 1,50m, executada com chapa expandida de aço carbono galvanizado , de 1,50 x 1,93m com espessura de 3/16", fixada sobre montantes de tubo de ferro galvanizado de diâmetro 1.1/2" a cada 2,00m, com carapuças do mesmo material, sendo a grade soldada nos dois lados, **exclusive** material de concretagem dos tubos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0158-0 -	Grade para solário de prisão, em barras de aço 1020 de D=1" a cada 0,075m, soldadas em perfil I de 4" x 2.5/8" (alma 1cm), protegida por tela de arame galvanizado, fio 12, malha quadrangular de (25 x 25)mm, também soldada sobre a grade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0161-0 -	Grade para prisão em barras verticais de 1", espaçadas a cada 10cm, entre eixos, e horizontais de 1.3/4" x 1/2" a cada 50cm, sendo o contorno do mesmo material. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0162-0 -	Grade para proteção de subestação elétrica ou equivalente, em tela de arame galvanizado nº 12, malha quadrangular de (25 x 25)mm, formando quadros contornados por cantoneiras de ferro de 3/4" x 3/4" x 1/8", fixados em montantes de tubos galvanizados com diâmetro de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0166-0 -	Grade de aço com barras redondas de 3/4" na vertical, espaçadas de 10cm, fixadas em barras chatas de 2" x 3/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Gradil de Ferro

14.002.0180-0 -	Gradil em barras de aço, com diâmetro de 1/2", espaçados de 15cm, montantes em aço redondo de 2" e 2 barras chatas de 2" x 5/8" horizontais, tendo 2,50m de largura e 1,60m de altura, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0182-0 -	Gradil em barras de aço com diâmetro de 3/4", formando módulos de 2,00m, com 1,80m de altura, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0184-0 -	Gradil em barras de aço de 3/4", espaçadas de 12cm, montantes em barra quadrada de 2" e 2 barras chatas de 2" x 1/2" horizontais, tendo 2,00m de largura e 1,35m de altura, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0186-0 -	Gradil de ferro, altura de 0,85m, com montantes a cada 1,30m em barras verticais quadradas de 1" x 1", fixadas em blocos de concreto de 0,20 x 0,20 x 0,20m, soldadas em 2 barras horizontais, superior e inferior, de 1.1/2" x 3/8", **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0187-0 -	Gradil de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8" e espaçadas de 12,50cm, soldadas em duas barras, superior e inferior de 1.1/2" x 1/4", montantes a cada 1,50m em barras de 1.1/2" x 3/8", **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0188-0 -	Gradil em tubo de ferro galvanizado com costura de 1.1/4", com altura útil de 2,00m, espaçados de 17cm de centro a centro e chumbados em cinta de concreto, **exclusive** esta, barra chata de 1.1/2" x 3/8", fixada na extremidade superior dos tubos e no alinhamento dos tubos de ferro liso de 3/8", com 10cm de altura, **inclusive** pintura. FONECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0189-0 -	Gradil em tubo de ferro galvanizado com costura de 2.1/2", com altura útil de 3,30m, espaçados de 13cm, chumbados em cinta de concreto (**exclusive** esta), sendo o conjunto terminado na parte superior por barra chata de 3" x 1/4" e pontaletes de proteção de ferro com diâmetro de 1/2" e 10cm de comprimento, espaçados de 19cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0191-0 -	Gradil de ferro em módulos de 1,13m de comprimento com altura de 1,00m, tendo 9 barras quadradas de 3/8" espaçados de 12cm eixo a eixo, montantes em barras chatas de 2" x 3/4" e 2 barras horizontais de 3" x 3/8" distanciadas de 95cm, chumbados sobre bloco de concreto (**exclusive** este), **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0192-0 -	Gradil de ferro em módulos de 2,24m de comprimento com altura de 1,20m, tendo 14 ferros redondos de 1/2" espaçados de 14cm eixo a eixo, montantes duplos de barras chatas de 1.1/2" x 1/2" e 2 barras horizontais de 1.1/2" x 3/8" distanciadas de 85cm, chumbados sobre mureta, cordão ou bloco de concreto, **exclusive** estes, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0193-0 -	Gradil de ferro em módulos de 2,80m de largura com altura de 1,50m, 14 barras verticais de 1.1/4" equidistantes, 2 barras chatas horizontais de 2.1/2" x 5/8", estas	

	soldadas no montante, **exclusive** este, em cada barra vertical será colocada 1 ponta de lança e 4 anuetos, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0194-0 -	Gradil de ferro em módulos de 2,44m de largura com altura de 2,32m, 15 barras verticais de 3/4" equidistantes, um montante de ferro galvanizado de 3" e barras chatas horizontais de 1.1/2" x 1/2", em cada barra vertical de 3/4" será colocada 1 lança e anuetos e sobre o montante uma pinha, este montante será chumbado em cinta de concreto (**exclusive** esta), **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0195-0 -	Gradil de ferro em módulos de 2,10m de comprimento com altura de 2,60m, barra redonda de 5/8", barra chata de 1.1/2" x 1/4", tubo de ferro galvanizado de 3", **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0196-0 -	Gradil de ferro em módulos de 2,44m de largura com altura de 2,72m, 15 barras verticais de 3/4" equidistantes, um montante de ferro galvanizado de 3" e barras chatas horizontais de 1.1/2" x 1/2", em cada barra vertical de 3/4" será colocada 1 lança e anuetos e sobre o montante uma pinha, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0198-0 -	Gradil tubular em módulos de 3,35m de largura com altura de 2,00m, em tela de chapa de metal expandido, malha losangular de 150 x 56mm, emoldurada por tubos de ferro galvanizados de 1.1/2", fixado em estruturas de concreto (**exclusive** esta) através de 16 parafusos galvanizados. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0199-0 -	Gradil eletrofundido tipo orsometal, na malha 65 x 132mm e barra portante 25 x 2mm, fio 5, montantes 2120 x 76 x 8mm, parafusos, pintura eletrostática nas cores verde ou cinza, **inclusive** MONTAGEM	m²
	Gradil Metálico com Pinturas Eletrostática e Naval	
Nota:	Para itens de portão metálico com pinturas eletrostática e naval, vide itens 14.002.0100 a 14.002.0103	
14.002.0200-0 -	Gradil metálico, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima de 40g/m²), malha retangular de (200 x 50)mm e fio de aço com diâmetro mínimo de 4,3mm, fixados permanentemente em montante de aço galvanizado de (60 x 40)mm (gramatura mínima de 275g/m²), engastados em base de concreto, **exclusive** esta, com pintura eletrostática, espessura mínima de 100 micras (painel e montante), nas cores verde ou branca. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0201-0 -	Idem item 14.002.0200, sendo os montantes aparafusados	m²
14.002.0202-0 -	Idem item 14.002.0200, resistente a ambientes agressivos, com pintura naval, de 300 micras	m²
14.002.0203-0 -	Idem item 14.002.0200, resistente a ambientes agressivos, sendo os montantes aparafusados, com pintura naval, de 300 micras	m²
	Guarda-Corpo de Ferro	
14.002.0205-0 -	Guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em 2 barras sobrepostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", duas travessas horizontais em barras de 1.1/4" x 3/8", soldadas nos montantes, uma distante 0,34m do piso e a outra a 0,33m desta e do corrimão. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0206-0 -	Guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em duas barras superpostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", barras verticais de 1/2" x 1/2" espaçadas de 6cm, soldadas no corrimão e na barra inferior, esta de 2" x 1/2", a 10cm do piso. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0207-1 -	Guarda-corpo metálico com 1,00m de altura, em módulos de 1,88m com montantes em chapa de aço USI-SAC 350, chumbado no concreto através de chumbadores de aço inoxidável, interligados por dois tubos horizontais superiores com diâmetro de 2.1/2" e dois tubos horizontais inferiores com diâmetro de 1" em aço galvanizado, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0208-0 -	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,20m de comprimento, com dois tubos de 2" na horizontal, pilaretes de concreto com seção 20 x 20cm e 1,00m	

	de altura, **inclusive** todos os materiais e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0209-0 -	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1.1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com seção quadrada de 20cm e 1,05m de altura, **inclusive** todos os materiais e pintura dos tubos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0210-0 -	Guarda-corpo de tubo de ferro galvanizado com dois montantes em tubo de 1", uma travessa superior em tubo de 2" e duas travessas inferiores em tubo de 1", em módulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, **inclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0211-0 -	Guarda-corpo com 1,00m de altura, em tela de arame galvanizado nº12, malha losangular de (50 x 50)mm, fixada em tubos de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2.1/2" na horizontal superior e diâmetro interno de 2" na horizontal inferior e na vertical, **inclusive** pintura dos tubos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0212-0 -	Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumbados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0213-0 -	Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado de 2", formando quadrados de 2,20m de comprimento e 1,10m de altura, com montantes soldados em chapa de aço de 15cm x 15cm x 5/16", fixados no piso ou parede, dotado de tela de arame galvanizado fio nº 8 com malha quadrangular (ondulada) de (20 x 20)mm fixada em perfis "L" de 1.1/2" x 1.1/2", com acabamento em barras de aço de 1" x 3/16". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0214-0 -	Guarda-corpo de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aço galvanizado de 3", perfil retangular galvanizado de 5 x 3cm, 2 tubos de aço galvanizado de 1" na horizontal, tela em chapa de metal expandido em ferro com malha losangular, moldura em cantoneiras de abas iguais de 3/4" x 1/8", **inclusive** pintura de todo o conjunto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Corrimão Duplo em Aço Galvanizado para Acessibilidade	
Nota:	Corrimão Duplo em Aço Inox para Acessibilidade vide itens 18.016.0200 a 18.016.0215	
14.002.0215-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado na parede por chumbadores, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0216-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em montantes de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0217-0 -	Corrimão duplo intermediário em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em montantes de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0218-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em guarda-corpo com montantes de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4" e 3 tubos de aço galvanizado, horizontais, com diâmetro de 1", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Corrimão Simples em Tubo de Aço Galvanizado	
Nota:	Corrimão Simples em Aço Inox vide itens 18.016.0220 e 18.016.0225	
14.002.0220-0 -	Corrimão simples em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", fixado na parede por chumbadores. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Proteções de Janela, Portas (Bate-Maca), Vãos e Arestas em Ferro

Obs.: Vide proteção de arestas em alumínio nos itens 14.003.0250 a 0260 e de porta no item 14.003.0265

14.002.0227-0 -	Quadro para proteção de janela ou aparelhos de ar condicionado, formada de barras quadradas de 3/8", chumbadas na alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0230-0 -	Quadro para proteção de janela, com tela de arame galvanizado nº 12, malha quadrangular de (25 x 25)mm**,** fixada em grade de ferro em cantoneira e barra de 3/4" x 1/8" de seção, espaçadas vertical e horizontalmente de 50cm, chumbada na alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0232-0 -	Quadro de proteção de vão em cantoneira de aço com abas iguais de 5/8" x 1/8", tela de arame galvanizado, fio 12, malha quadrangular de (25 x 25)mm e tela tipo mosquiteiro em polietileno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.002.0235-0 -	Proteção para porta em aço inox escovado, chapa nº 14, com 90cm de altura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0240-0 -	Idem item 14.002.0235, com 30cm de altura	m
14.002.0242-0 -	Idem item 14.002.0235, com 20cm de altura	m
14.002.0244-0 -	Idem item 14.002.0235, com 15cm de altura	m
14.002.0246-0 -	Proteção de canto de parede (aresta viva) com cantoneira 2" x 2" x 1/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0248-0 -	Idem item 14.002.0246, com 3/4" x 3/4" x 1/8"	m

Escada e Suportes em Ferro

14.002.0250-0 -	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0254-0 -	Escada de ferro de 3/4", com 3m de altura, considerando 10 degraus espaçados de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0260-0 -	Suporte para aparelhos de ar condicionado de 1 a 2HP, em cantoneira de ferro de 1.1/4" x 1/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0265-0 -	Suporte tipo mão francesa de alta resistência, em aço, abas com medidas em torno de (50x33)cm, com capacidade de peso máximo aproximado de 110kg. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un

Prateleiras em Chapa de Aço

14.002.0280-0 -	Prateleira em chapa de aço preta, lisa, nº 24, 60cm de largura, pintura eletrostática preta, tratamento antiferrugem. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0283-0 -	Idem item 14.002.0280, com 50cm de largura	m
14.002.0285-0 -	Idem item 14.002.0280, com 40cm de largura	m

Diversos em Ferro

14.002.0372-0 -	Barra de ferro vertical de 1.1/4" com 1,50m de altura, fixadas em 2 barras horizontais de 2.1/2" x 5/8", **exclusive** estas, **inclusive** 1 ponta de lança e 4 anuetos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0373-0 -	Estrutura de fixação de quadros constituído por barra chata de ferro de 2" x 3/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.002.0374-0 -	Estrutura de sustentação para gaiolas, em módulo de 1,80m com 2 barras quadradas de 1" em paralelo, com 2 montantes em tubo de ferro galvanizado de 3", sendo 0,50m livre e 0,20m enterrado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0375-0 -	Estrutura de sustentação para gaiolas, em módulo de 1,80m com 2 barras quadradas de 1" em paralelo, com 2 montantes em tubo de ferro galvanizado de 3", sendo 3,00m livres e 0,50m enterrado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0376-0 -	Gaiola de 1,50 x 1,50 x 2m montada em estrutura de cantoneira de ferro por 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

14.002.0377-0 -	Gaveta em chapa de aço de 1/2" nas dimensões de altura de 10cm, largura de 20cm e comprimento de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0380-0 -	Pinha de ferro fundido com 35cm de altura, fixada em montante de ferro, **exclusive** este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0383-0 -	Ponta de lança de ferro fundido com 12cm de altura, fixada em barra redonda de 1.1/4", **exclusive** esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Tampa de Ferro

14.002.0385-0 -	Tampa de ferro para caixa de água, em chapa nº 18, com diâmetro 1,10m e 10cm de altura de virada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0390-0 -	Tampa de ferro pintada, em chapa nº 18, de (1,20 x 1,20)m e 0,20m de altura de virada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Portas em Chapa de Aço com Adição de Cobre

14.002.0400-0 -	Porta balcão de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, em 4 folhas, sendo 2 folhas externas em veneziana e as 2 folhas internas com divisões horizontais, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (1,20 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro, dobradiças, trincos e puxadores, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0402-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,87 x 2,17)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0404-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, com almofada e divisões horizontais, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,87 x 2,17)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0406-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, quadriculada, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,84 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0409-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, com basculante em cima e veneziana embaixo, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,85 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0411-0 -	Porta de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, em duas folhas, quadriculada, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (1,60 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0412-0 -	Porta de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, em quatro folhas, quadriculada, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (2,00 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro e puxadores, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0414-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,65 x 2,15)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0416-0 -	Porta de abrir em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo veneziana, pintada com tinta primer, com largura e altura aproximadas de (0,77 x 2,17)m, **inclusive** fechadura de cilindro e dobradiças. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Janelas em Chapa de Aço com Adição de Cobre

14.002.0430-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 1 báscula, medindo (0,40 x 0,60)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos, sendo um superior e um inferior, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0432-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 2 básculas, medindo (0,60 x 0,60)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos,	

	sendo um superior e um inferior, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0434-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 2 básculas, medindo (0,60 x 0,80)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas sem divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0436-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 2 básculas, medindo (0,60 x 1,00)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas sem divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0438-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 2 básculas, medindo (0,60 x 1,20)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas com divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0444-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 3 básculas, medindo (0,80 x 0,80)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas com divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0452-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 4 básculas, medindo (1,00 x 1,00)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas com divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0454-0 -	Janela basculante em aço laminado a frio com adição de cobre, de 1 seção com 4 básculas, medindo (1,00 x 1,20)m, pré-pintada, completa, com 2 quadros fixos (um superior e um inferior), e 2 partes laterais fixas com divisões, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0455-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,00 x 1,50)m, pré-pintada, completa, com 2 folhas fixas e 2 folhas centrais de correr para receber vidros (**exclusive** estes), massa externa com divisões e grade elo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0457-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,00 x 1,20)m, pré-pintada, completa, com 2 folhas fixas e 2 folhas centrais de correr para receber vidros (**exclusive** estes), massa externa com divisão e grade elo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0459-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,20 x 2,00)m, com 2 folhas fixas e 2 folhas centrais de correr para receber vidros (**exclusive** estes), massa externa com divisões e grade elo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0465-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,20 x 1,50)m, pré-pintada, completa, sem divisões, com 4 folhas, sendo 2 folhas laterais fixas, 2 folhas centrais de correr para receberem vidros, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0467-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,20 x 2,00)m, pré-pintada, completa, sem divisões, com 4 folhas, sendo 2 folhas laterais fixas, 2 folhas centrais de correr para receberem vidros, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0470-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (0,40 x 0,60 x 0,05)m, com baguete externo, com grade elo, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0472-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (0,60 x 0,60 x 0,05)m, com massa externa quadriculada, com grade, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0478-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (0,60 x 0,60)m, com massa externa quadriculada, com grade, pré-pintada, **inclusive** ferragens e junção de união, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0480-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (1,00 x 0,60 x 0,05)m, com massa externa quadriculada, com grade, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

14.002.0485-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, com bandeira basculante, medindo aproximadamente (1,00 x 1,50)m, com 4 folhas, massa externa quadriculada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0487-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (1,40 x 0,60)m, 2 folhas, com grade elo, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0489-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (0,40 x 0,60)m, com massa externa quadriculada, com grade interna, com 1 folha, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0490-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (0,60 x 0,80)m, com massa externa quadriculada, com grade interna, com 1 folha, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0491-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, maxim-ar, medindo (1,20 x 0,60)m, com massa externa quadriculada, com grade interna, com 1 folha, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0493-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, 4 folhas, com bandeira basculante, medindo aproximadamente (1,00 x 1,50)m, massa externa com divisão, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0494-0 -	Janela de correr em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo aproximadamente (1,00 x 1,50)m, massa externa quadriculada, com grade interna, com 4 folhas, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0495-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo maxim-ar, medindo (1,40 x 1,20)m, com grade elo, composto por 2 módulos de (1,40 x 0,60)m, com 2 folhas cada e junção aço laminado a frio com adição de cobre, para janela maxim-ar 140cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0496-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo maxim-ar, medindo (2,40 x 0,60)m, composto por 4 módulos de (0,60 x 0,60)m, com 1 folha, com grade elo e junção para janela maxim-ar 60cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0498-0 -	Janela veneziana em aço laminado a frio com adição de cobre, com 6 folhas, medindo (1,20 x 2,00)m, com postigo para vidro interno, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0500-0 -	Janela veneziana em aço laminado a frio com adição de cobre, com 6 folhas, medindo aproximadamente (1,20 x 1,50)m, com postigo de vidro interno, **exclusive** vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0501-0 -	Janela em aço laminado a frio com adição de cobre, tipo maxim-ar, medindo (2,00 x 0,60)m, com grade elo, composto por 1 módulo de (0,60 x 0,60)m, com 1 folha, 1 módulo de (1,40 x 0,60)m, com 2 folhas e junção para janela maxim-ar 60cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0503-0 -	Janela veneziana em aço laminado a frio com adição de cobre, medindo (2,00 x 1,00 x 0,14)m, 6 folhas, com grade quadriculada, pré-pintada, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	<u>Portas Metálicas Acústicas</u>	
14.002.0520-0 -	Porta acústica metálica com índice de proteção sonora aproximadamente com 46db, para alta frequência, nas dimensões de (700 x 2100)mm, **inclusive** fechadura especial com chave, moldura em cantoneira de aço. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.002.0521-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (800 x 2100)mm	un
14.002.0522-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (900 x 2100)mm	un
14.002.0523-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (1000 x 2100)mm	un
14.002.0524-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (1400 x 2100)mm	un
14.002.0525-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (1600 x 2100)mm	un
14.002.0526-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (1800 x 2100)mm	un
14.002.0527-0 -	Idem item 14.002.0520, nas dimensões de (2000 x 2100)mm	un
14.002.0535-0 -	Porta acústica metálica com índice de proteção sonora aproximadamente com 56db, para alta frequência, nas dimensões de (700 x 2100)mm, **inclusive** fechadura especial com chave, moldura em cantoneira de aço. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

14.002.0536-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (800 x 2100)mm	un
14.002.0537-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (900 x 2100)mm	un
14.002.0538-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (1000 x 2100)mm	un
14.002.0539-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (1400 x 2100)mm	un
14.002.0540-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (1600 x 2100)mm	un
14.002.0541-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (1800 x 2100)mm	un
14.002.0542-0 -	Idem item 14.002.0535, nas dimensões de (2000 x 2100)mm	un

Janelas e Caixilhos Fixos em Alumínio

14.003.0016-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0017-0 -	Idem item 14.003.0016, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0020-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, duas folhas fixas e duas de correr e bandeira de 0,50m de altura com 2 painéis fixos e 2 basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0021-0 -	Idem item 14.003.0020, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0025-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, com duas folhas de correr, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0026-0 -	Idem item 14.003.0025, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0028-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural de correr, com 2 folhas fixas e 2 folhas de correr, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0029-0 -	Idem item 14.003.0028, em bronze ou preto	m²
14.003.0050-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural, tipo projetante, com painel projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0051-0 -	Idem item 14.003.0050, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0061-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural, tipo pivotante, com painel pivotante vertical, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0062-0 -	Idem item 14.003.0061, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0070-0 -	Janela basculante de alumínio anodizado ao natural, com 1 ordem e báscula inferior fixa, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0071-0 -	Idem item 14.003.0070, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0076-0 -	Janela basculante de alumínio anodizado ao natural, com 2 ordens sendo a inferior fixa, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0077-0 -	Idem item 14.003.0076, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0121-0 -	Janela de correr de alumínio anodizado ao natural fosco, em perfis série 28, com 8 folhas de 120cm de altura, bandeira de 40cm, parte fixa 20cm, conforme projeto nº 6006/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0122-0 -	Idem item 14.003.0121, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0130-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural fosco, tipo maxim-ar, em perfis série 28, com 90cm de altura, em 4 módulos, com parte inferior fixa, conforme projeto nº 6007/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0131-0 -	Idem item 14.003.0130, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0145-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural fosco, tipo maxim-ar, em perfis série 28, com 50cm de altura, em 4 módulos, conforme projeto nº 6008/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0146-0 -	Idem item 14.003.0145, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0148-0 -	Janela de alumínio anodizado ao natural, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0149-0 -	Idem item 14.003.0148, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0151-0 -	Janela de alumínio anodizado fosco, tipo maxim-ar, em perfis série 25, de 80 x 50cm, conforme projeto nº 6009/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0152-0 -	Idem item 14.003.0151, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0153-0 -	Janela de alumínio anodizado fosco, tipo guilhotina, para vidro (**exclusive** este) **inclusive** borboletas, em perfis série 25. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0154-0 -	Idem item 14.003.0153, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0156-0 -	Idem item 14.003.0153, sendo guilhotina em veneziana	m²

14.003.0157-0 -	Idem item 14.003.0156, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0160-0 -	Caixilho fixo de alumínio anodizado ao natural, série 28, em veneziana. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0161-0 -	Idem item 14.003.0160, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0163-0 -	Idem item 14.003.0160, para vidro	m²
14.003.0164-0 -	Idem item 14.003.0163, anodizado em bronze ou preto	m²

Portas em Alumínio

14.003.0200-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25, **exclusive** fechaduras. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0201-0 -	Idem item 14.003.0200, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0205-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural, em 2 folhas de abrir, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0206-0 -	Idem item 14.003.0205, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0210-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfís série 25, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0211-0 -	Idem item 14.003.0210, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0220-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural de correr, em perfís série 30, com contramarco, conforme projeto nº 6010/EMOP, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0221-0 -	Idem item 14.003.0220, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0225-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0226-0 -	Idem item 14.003.0225, anodizado em bronze ou preto	m²
14.003.0230-0 -	Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em lambri horizontal, **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0231-0 -	Idem item 14.003.0230, anodizado em bronze ou preto	m²

Visor e Suporte de Ar Condicionado

14.003.0240-0 -	Visor de alumínio anodizado fosco, série 25, com vidro liso, transparente, 4mm de espessura, dimensões 80 x 40cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.003.0241-0 -	Visor de alumínio anodizado fosco, série 25, **exclusive** o vidro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.003.0243-0 -	Suporte em alumínio para ar condicionado de 1 a 2HP, em cantoneira de alumínio de 1/8" x 1.1/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Proteção de Arestas de Paredes e Bate-Maca em Alumínio

14.003.0250-0 -	Proteção de arestas de parede em cantoneira de alumínio de 1.1/2" x 1/8", fixada com parafusos de ferro cromado e buchas de plástico. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.003.0255-0 -	Idem item 14.003.0250, sendo 1/2" x 1/8"	m
14.003.0260-0 -	Idem item 14.003.0250, sendo 3/4" x 1/8"	m
14.003.0265-0 -	Proteção para portas, em chapa de alumínio fixada por rebites. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Grade Tubular em Alumínio Anodizado em Preto com Portão

14.003.0300-0 -	Grade tubular em alumínio anodizado preto, com tubos de 2" na posição vertical, com espaçamento entre estes tubos de aproximadamente 10cm e tubos de 3" na posição horizontal para fixação dos tubos verticais. Montantes de sustentação vertical e travessão horizontal sobre toda a extensão da grade em tubos de 4", **exclusive** fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Tela Tipo Mosquiteiro com Moldura em Alumínio

14.003.0400-0 -	Tela tipo mosquiteiro, em polietileno, com moldura em perfil de alumínio anodizado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Vidros para Esquadrias

14.004.0010-0 -	Vidro plano transparente comum, com 3mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0015-0 -	Idem item 14.004.0010, de 4mm	m²
14.004.0020-0 -	Idem item 14.004.0010, de 5mm	m²
14.004.0025-0 -	Idem item 14.004.0010, de 6mm	m²
14.004.0030-0 -	Idem item 14.004.0010, de 10mm	m²
14.004.0040-0 -	Vidro fantasia, com 4mm de espessura, do tipo martelado, ártico, ou lixa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0045-0 -	Idem item 14.004.0040, sendo o vidro do tipo canelado	m²
14.004.0046-0 -	Vidro aramado, com 7mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0047-0 -	Idem item 14.004.0046, com 6mm de espessura	m²
14.004.0048-0 -	Vidro jateado, com 4mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0050-0 -	Vidro liso transparente, tipo fumê, com 6mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0060-0 -	Vidro colorido, tipo fumê, com 4mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0070-0 -	Vidro laminado, com espessura de 6mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0073-0 -	Idem item 14.004.0070, com espessura de 10mm	m²

Espelho

14.004.0100-0 -	Espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Vidros Temperados

14.004.0120-0 -	Vidro temperado incolor, com 10mm de espessura, para portas ou painéis fixos, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0121-0 -	Vidro temperado, incolor, com 6mm de espessura, encaixilhado em madeira, alumínio ou ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Vidro Plumbífero

14.004.0150-0 -	Vidro plumbífero com espessura máxima de 8mm, para uso em salas radiológicas à prova de raio-x, nas dimensões de 0,20 x 0,30m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.004.0155-0 -	Vidro plumbífero com espessura máxima de 8mm, para uso em salas radiológicas à prova de raio-x, nas dimensões de 0,30 x 0,40m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.004.0160-0 -	Vidro plumbífero com espessura máxima de 8mm, para uso em salas radiológicas à prova de raio-x, nas dimensões de 1,00 x 0,70m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Película de Controle Solar

14.004.0200-0 -	Película de segurança anti-impacto e controle solar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.004.0205-0 -	Película refletiva de controle solar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Placas de Policarbonato

14.005.0010-0 -	Placa de policarbonato em cristal compacto, em placas de 2,44 x 1,22 x 0,004m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

14.005.0015-0 -	Placa de policarbonato em cristal compacto, em placas de 2,44 x 1,22 x 0,006m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.005.0020-0 -	Placa de policarbonato em cristal compacto, em placas de 2,44 x 1,22 x 0,008m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.005.0025-0 -	Placa de policarbonato em cristal compacto, em placas de 2,44 x 1,22 x 0,01m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Portas de Madeira (Compensada e Maciça)

14.006.0005-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (100 x 210 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de (5 x 2)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0008-0 -	Idem item 14.006.0005, de 90cm	un
14.006.0010-0 -	Idem item 14.006.0005, de 80cm	un
14.006.0012-0 -	Idem item 14.006.0005, de 70cm	un
14.006.0014-0 -	Idem item 14.006.0005, de 60cm	un
14.006.0016-0 -	Idem item 14.006.0005, de 200cm, com duas folhas	un
14.006.0030-0 -	Porta de madeira de lei, com uma almofada rebaixada de (80 x 210 x 3,5)cm, aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0033-0 -	Idem item 14.006.0030, de 70cm	un
14.006.0036-0 -	Idem item 14.006.0030, de 60cm	un
14.006.0037-0 -	Porta de madeira de lei, externa, almofadada, de (80 x 210)cm, com marco de (7 x 3,5)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0038-0 -	Idem item 14.006.0037, de 70cm	un
14.006.0050-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de (80 x 210 x 3,5)cm, aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0052-0 -	Idem item 14.006.0050, de 70cm	un
14.006.0054-0 -	Idem item 14.006.0050, de 60cm	un
14.006.0077-0 -	Porta de madeira de lei, maçica, com almofada, para entrada de sanitário, uma folha, de abrir, de (60 x 210 x 3,5)cm e marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0078-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, com 5 almofadas, de (80 x 210 x 3,5)cm, marco de (7 x 3)cm e alizares (5 x 2)cm em uma face, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0079-0 -	Idem item 14.006.0078, de 70cm	un
14.006.0081-0 -	Idem item 14.006.0078, de 60cm	un
14.006.0088-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (60 x 180 x 3,5)cm, folheada nas 2 faces e marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0089-0 -	Idem item 14.006.0088, de 60 x 150 x 3,5cm	un
14.006.0090-0 -	Idem item 14.006.0088, de 90 x 180 x 3,5cm	un
14.006.0091-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, de frisos (mexicana) de (80 x 210 x 3,5)cm, aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0092-0 -	Idem item 14.006.0091, de 70cm	un
14.006.0093-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, de frisos (mexicana) de (80 x 210 x 3,5)cm, aduela de (13 x 3)cm e contramarco de (11 x 2)cm, conforme projeto tipo nº 6063/EMOP, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0094-0 -	Idem item 14.006.0093, de 70cm	un
14.006.0095-0 -	Idem item 14.006.0093, de 60cm	un
14.006.0100-0 -	Idem item 14.006.0093, de 120cm, em 2 folhas	un
14.006.0101-0 -	Idem item 14.006.0093, de 140cm, em 2 folhas	un
14.006.0102-0 -	Idem item 14.006.0093, de 160cm, em 2 folhas e bandeiras de 60cm, **exclusive** ferragens e vidros	un
14.006.0103-0 -	Idem item 14.006.0093, de (80 x 160)cm, **exclusive** ferragens, aduela e contramarco	un
14.006.0104-0 -	Idem item 14.006.0093, de (55 x 160)cm, **exclusive** ferragens, aduela e contramarco	un

14.006.0105-0 -	Porta de madeira de lei, vazada para vidro, de (80 x 210 x 3)cm, com pinázios de 3,5cm e cordões de (1 x 1)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0110-0 -	Idem item 14.006.0105, de 70cm	un
14.006.0115-0 -	Idem item 14.006.0105, de 60cm	un
14.006.0120-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de (120 x 210 x 3,5)cm, em 2 folhas, marco de 7 x 3cm e alizares 5 x 2cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0121-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de (120 x 210 x 3,5)cm, em 2 folhas, marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0123-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana para PC de (300 x 200 x 3,5)cm, em 4 folhas, marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0124-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana para PC de (300 x 200 x 3,5)cm, em 4 folhas, marcos simples e duplos de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0126-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana, para medidores de gás de (176 x 140)cm, em 3 folhas, marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0127-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana de (70 x 100 x 3,5)cm, em 1 folha, de abrir, marco simples de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0150-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (120 x 210 x 3,5)cm, em 2 folhas, aduela de (13 x 3)cm e alizares (5 x 2)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0155-0 -	Idem item 14.006.0150, de 140cm	un
14.006.0156-0 -	Idem item 14.006.0150, de 150cm	un
14.006.0160-0 -	Idem item 14.006.0150, de 160cm	un
14.006.0185-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, de frisos de (80 x 210 x 3,5)cm, marco de (7 x 3)cm e alizares (5 x 2)cm em uma face, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0190-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (80 x 210 x 3,5)cm, aduela de (13 x 3)cm e alizares (5 x 2)cm, complementada por bandeira fixa de 40cm de altura, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0220-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de correr, de (80 x 210 x 3,5)cm, pendurada em roldanas, correndo dentro de trilho oco, guiada por canaleta embutida no piso com marco de (7 x 3)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0225-0 -	Idem item 14.006.0220, de 2 folhas, **exclusive** marco	un

Porta para Sala de Aula

14.006.0230-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (200 x 210 x 3,5)cm, 2 folhas, com visor em policarbonato translúcido de 4mm, medindo (1,10 x 0,20)m, mola "fecha porta", puxadores verticais metálicos de 40cm, aduela 13 x 3cm e alizares 5 x 2cm, faixas protetoras em material vinílico com 50cm de altura na parte inferior, **exclusive** pintura e ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0232-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de (70 x 210 x 3,5)cm, com visor em policarbonato translúcido de 4mm , medindo (1,10 x 0,20)m, mola "fecha-porta", puxadores verticais metálicos de 40cm, aduela (13 x 3)cm e alizares (5 x 2)cm, faixas protetoras em material vinílico com 50cm de altura na parte inferior, conforme desenho CDRF S/Nº. (Coordenação de Obras da Rede Física da Secretaria de Estado de Educação), **exclusive** pintura e ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0233-0 -	Idem item 14.006.0232, de 80cm	un
14.006.0234-0 -	Idem item 14.006.0232, de 90cm	un

Porta em Chapas de Fibra de Madeira Prensada (MDP, MDF ou HDF)

14.006.0235-0 -	Porta em chapa de fibra de madeira prensada (MDP, MDF ou HDF), médio, miolo semi-sólido e requadro em madeira natural, acabamento para pintura, medindo (80 x 210 x 3,5)cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0237-0 -	Idem item 14.006.0235, medindo 70cm	un
14.006.0238-0 -	Idem item 14.006.0235, medindo 60cm	un
14.006.0239-0 -	Idem item 14.006.0235, sendo 2 folhas	un
14.006.0241-0 -	Idem item 14.006.0237, sendo 2 folhas	un
14.006.0242-0 -	Idem item 14.006.0238, sendo 2 folhas	un

Portinholas em Madeira

14.006.0250-0 -	Portinhola de madeira em compensado de 20mm, para fechamento de quadros de luz ou armários, **inclusive** guarnição, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Portão em Madeira

14.006.0255-0 -	Portão de tábuas de madeira, sobre armação triangulada e marco, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Janelas de Madeira

14.006.0260-0 -	Janela de madeira, guilhotina de 150 x 150 x 3,5cm, em 2 folhas, com caixilho para vidro e marco duplo, com caixas para contrapesos, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0265-0 -	Janela de madeira, guilhotina de 100 x 150 x 3cm, em 2 folhas, marco duplo com caixilho para vidro, presos em borboletas, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0270-0 -	Idem item 14.006.0265, de 120cm	un
14.006.0275-0 -	Idem item 14.006.0265, de 150cm	un
14.006.0285-0 -	Janela de madeira, de abrir, de 120 x 150 x 3cm, tipo VVP (veneziana, vidro e postigo) em 2 folhas e marco de 7 x 3cm, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0286-0 -	Idem item 14.006.0285, de 100 x 100 x 3cm	un
14.006.0288-0 -	Janela de madeira, em veneziana, de 200 x 100 x 3cm, com 2 folhas de correr, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0290-0 -	Janela de madeira, de correr, de 150 x 150 x 3,5cm, em 2 folhas, para vidro, com bandeira em caixilho de vidro, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0295-0 -	Idem item 14.006.0290, de 200 x 150 x 3,5cm, de 4 folhas, sendo 2 de correr	un
14.006.0297-0 -	Janela de madeira, de correr, de 2 folhas, de 110 x 120 x 3cm, **inclusive** guarnição, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0299-0 -	Idem item 14.006.0297, de 110 x 140 x 3cm	un
14.006.0301-0 -	Janela de madeira, de correr, de 4 folhas, de 160 x 120 x 3cm, **inclusive** guarnição, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0303-0 -	Idem item 14.006.0301, de 210 x 140 x 3cm	un
14.006.0305-0 -	Janela de madeira, basculante, de 100 x 140 x 3cm, com 3 folhas, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Grade, Guarda-Corpo e Estrado em Madeira

14.006.0353-0 -	Guarda-corpo de madeira, aparelhada, na altura útil de 1,00m, engastado 5cm no concreto, intercalado por montantes de 7,5cm x 11,25cm/3" x 4 1/2", com espaçamento de 1,00m, formando módulos "X", para contraventamento, com peças de 3,75cm x 7,5cm / 1.1/2" x 3". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0355-0 -	Grade de ripas de madeira, cruzadas, montadas e fixadas sobre peças de 5 x 5cm, formando quadros de 60 x 60cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0360-0 -	Estrado de madeira, formado por ripas com intervalos de 2,5cm, e apoiadas em travessas de 4cm, espaçadas de 10cm, fixadas com parafusos de latão de 1.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Quadro de Aula e Mural em Madeira

Obs.: Vide outros quadros de aula nos itens 14.008.0087 a 14.008.0089

14.006.0362-0 -	Quadro de madeira, para colocação de aparelho de ar condicionado de 1 a 2HP, **inclusive** alizar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0370-0 -	Quadro mural em compensado de 10mm, **inclusive** moldura do mesmo material. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0371-0 -	Quadro de aula em argamassa, empregando-se corante verde, com moldura e porta-giz de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0372-0 -	Quadro mural de celulose prensada com flanelógrafo, medindo (504 x 123)cm, moldura de madeira envernizada, conforme projeto nº 6012/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Balcão de Madeira

14.006.0373-0 -	Balcão de atendimento de madeira, vão de (130 x 105)cm, com porta de frisos de madeira, em 2 folhas, com uma prateleira, conforme projeto nº 6013/EMOP, **exclusive** ferragens e soco de concreto e alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Prateleira de Madeira

14.006.0375-0 -	Prateleira de madeira em compensado de 20mm e 40cm de largura, sobre cantoneiras de ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0380-0 -	Idem item 14.006.0375, com 50cm de largura	m
14.006.0385-0 -	Idem item 14.006.0375, com 60cm de largura	m

Proteções em Madeira

14.006.0399-0 -	Proteção tipo bate-cadeira de madeira, 15x2cm, aparelhada em uma face e nos topos, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0400-0 -	Proteção de paredes de sala de aula, de madeira, 20 x 2,5cm, aparelhada em uma face e nos topos, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0401-0 -	Friso de madeira, medindo 3 x 1,5cm, boleado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Esquadrias Sob Medida (Fora das Medidas Padrões do Mercado)

Obs.: Vide aduelas e alizares nos itens 14.006.0405 a 14.006.0409 (no final da categoria 14)

14.006.0420-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, folheada nas 2 faces com 3cm de espessura, **exclusive** ferragens, aduelas e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0422-1 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana, com 3cm de espessura, **exclusive** ferragens, aduelas e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0423-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, com até 5 almofadas, com 3,5cm de espessura, **exclusive** ferragens, marco e alizar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0424-0 -	Janela de madeira de lei, veneziana de abrir ou correr, com 3cm de espessura, **exclusive** ferragens e guarnição. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0426-0 -	Idem item 14.006.0424, para vidro	m²
14.006.0428-0 -	Caixilho fixo de madeira de lei, veneziana com 3cm de espessura, **exclusive** guarnição. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0430-0 -	Idem item 14.006.0428, para vidro	m²

Deck em Madeira

14.006.0440-0 -	Deck de madeira, aparelhada, formado por peças de 2 x 10cm, com intervalos de 2,5cm e apoiadas em travessas de madeira serrada 7,5cm x 7,5cm / 3" x 3" e estrutura em toras de madeira com 25cm de diâmetro, tratado, altura útil média de 1,50m, enterrado 1,00m de profundidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.006.0445-0 -	Deck de madeira, aparelhada, com assoalho medindo aproximadamente 18 x 2cm, vigas longitudinais de 7,5 x 15cm, transversais de 10 x 15cm, guarda-corpo composto de peças de 15 x 15cm e 20 x 2,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Ferragens para Portas de Entrada de Abrir

14.007.0006-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir com cilindro central, em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola com espelho circular, em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" de aço laminado, com pino (eixo) e bolas de ferro, acabamento cromado	un
14.007.0012-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" de aço laminado, com pino (eixo) e bolas de ferro, acabamento cromado	un
14.007.0016-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" de ferro galvanizado, com pino e bolas	un
14.007.0021-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir com trava de alta segurança, tetra chave, em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" em latão cromado, com pinos, bolas e anéis de latão	un
14.007.0026-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 2 folhas de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -6 dobradiças 3" x 3" de latão cromado, com pinos, bolas e anéis de latão -2 fechos de embutir, alongados, em latão	un
14.007.0030-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 2.1/2" de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão	un
14.007.0036-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado	

	-3 dobradiças 3" x 2.1/2" de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão	un
14.007.0038-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, externa, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias) de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" em latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão	un
	Ferragens para Porta Pivotante Externa	
Obs.:	Para porta pivotante interna vide item 14.007.0100	
14.007.0039-0 -	Ferragens para porta de madeira, pivotante, de 1 folha, externa, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias) de: -Fechadura com trinco rolete, em metal com acabamento cromado -Puxador vertical em aço inox -Dobradiça pivotante (pivô inferior e superior) em aço inox	un
	Ferragens para Portas Internas de Abrir	
14.007.0041-0 -	Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura tipo gorge, trinco reversível, em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de ferro	un
14.007.0045-0 -	Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão	un
14.007.0051-0 -	Ferragens para portas de madeira, internas, de 2 folhas de abrir, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura tipo gorge, trinco reversível, em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -6 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino de ferro e bolas de latão -2 fechos de embutir, 30 a 40cm de altura, em metal com acabamento cromado	un
14.007.0055-0 -	Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, de salas e quartos de hospitais, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Maçaneta tipo "Alavanca para Braço", com acabamento em alumínio destacável -Fechadura equipada com cilindro mestrável e chave de segredo -3 dobradiças em latão de 3" x 3.1/2", acabamento cromado, com pino, bolas e anéis de latão	un
14.007.0057-0 -	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, interna, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias) de: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -Roseta em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão	un

Ferragens para Portas de Banheiro

14.007.0061-0 - Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para banheiro, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fechadura tipo tranqueta, trinco reversível, em metal com acabamento cromado
-Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado
-Roseta em metal com acabamento cromado
-Tranqueta com trinco acoplado, em metal com acabamento cromado
-3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão un

14.007.0065-0 - Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, interna, para banheiro de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fechadura de embutir, com chapa-testa, em metal com acabamento cromado
-Tranqueta em metal com acabamento cromado
-3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de ferro un

14.007.0070-0 - Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para sanitários ou chuveiros coletivos, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fecho de sobrepor, tipo "Livre-Ocupado", retangular, em metal com acabamento cromado
-3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de ferro un

14.007.0075-0 - Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para sanitários ou chuveiros coletivos, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fecho de sobrepor, tipo "Livre-Ocupado", retangular, em metal com acabamento cromado
-3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 3", com pino e bolas un

14.007.0080-0 - Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para banheiro, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado
-Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado
-Espelho em metal com acabamento cromado
-3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão un

14.007.0085-0 - Ferragens para porta de madeira colocadas em divisórias de mármore, marmorite ou concreto, até 3cm de espessura, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-2 dobradiças com uma das abas em "U", em latão, acabamento cromado, para divisórias de mármore
-Fecho de sobrepor, tipo "livre-ocupado", retangular, em metal com acabamento cromado
-Batente em "U", em latão, acabamento cromado, para divisórias de mármore un

Ferragens para Portas de Correr

14.007.0090-0 - Ferragens para porta de madeira, de correr, de 1 folha, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fechadura de embutir, bico de papagaio, com chave bipartida, metal com acabamento cromado
-2,00m de trilho superior em "U", de alumínio
-2 roldanas
-2 pinos guia, em alumínio ou latão, sem cantoneira
-2,00m de trilho inferior em "U", de alumínio
-2 conchas, com furo para chave, em latão cromado un

14.007.0095-0 - Ferragens para porta de madeira, de correr, de 2 folhas, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-Fechadura de embutir, bico de papagaio, com chave bipartida, em metal com acabamento cromado
-4,00m de trilho superior em "U", de alumínio

	-4 roldanas -4 pinos guia, em alumínio ou latão, sem cantoneira -4,00m de trilho inferior em "U", de alumínio -2 conchas, com furo para chave, em latão cromado	un
	Ferragens para Porta Pivotante Interna	
Obs.:	Para porta pivotante externa vide item 14.007.0039	
14.007.0100-0 -	Ferragens para porta de madeira, pivotante, de 1 folha, interna, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias) de: -Fechadura com trinco rolete, em metal com acabamento cromado -Puxador vertical em aço inox -Dobradiça pivotante (pivô inferior e superior) em aço inox	un
	Ferragens para Portas de Divisórias	
14.007.0102-0 -	Ferragens para porta de divisórias, de 1 folha, revestidas de madeira ou laminado vinílico, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de: -Fechadura de embutir com cilindro central, em metal com acabamento cromado, maçaneta tipo bola com espelho circular (conjunto), em metal com acabamento cromado -1 fecho de embutir em metal com acabamento cromado -3 dobradiças de 3" x 2.1/2", em latão, acabamento cromado, com pino, bolas e anéis de latão	un
14.007.0106-0 -	Ferragens para porta de divisórias, de 2 folhas, revestidas de madeira ou laminado vinílico, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de: -Fechadura de embutir de cilindro central, em metal com acabamento cromado, maçaneta tipo bola com espelho circular (conjunto), em metal com acabamento cromado -2 fechos de embutir em metal com acabamento cromado -6 dobradiças de 3" x 2.1/2", em latão, acabamento cromado, com pino, bolas e anéis de latão	un
	Ferragens para Portas de Barracões	
14.007.0110-0 -	Ferragens para porta de madeira de barracão de obra ou casa tipo popular, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de sobrepor, tipo caixão, forma retangular, de (100 x 86 x 38)mm, em metal com acabamento resinado preto -3 dobradiças de ferro, de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de latão	un
	Ferragens para Portas de Armários	
14.007.0115-0 -	Ferragens para porta de madeira de armário, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de embutir para armário, com chaves tipo gorge, em metal com acabamento cromado -3 dobradiças, de 2.1/2" x 1.3/8", em latão, acabamento cromado, com pino e bolas de latão	un
14.007.0120-0 -	Ferragens para porta de correr de armário em banca, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do armário em banca), de: -2,00m de trilho de alumínio para rodízios, seção quadrada em torno de 1/4" x 1/4"	

-4 rodízios em latão ou em zamak
-2 conchas em latão cromado, forma retangular, tamanho médio, com a parte central para puxar, arredondada un

Ferragens para Janelas

14.007.0125-0 - Ferragens para janela de madeira, tipo guilhotina, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-2 borboletas de latão ou zamak, asas triangulares vazadas, acabamento cromado ou niquelado
-4 conchas simples em latão, forma retangular, fundo em baixo relevo e sem furo, acabamento cromado un

14.007.0130-0 - Ferragens para janela de madeira, tipo guilhotina de contra peso, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-4 roldanas de latão, diâmetro de 2", cada
-4,00m de cabo de aço flexível de 1/8"
-4 presilhas de latão para cabo de aço
-12 parafusos de 1.1/4" com ilhós, em latão niquelado
-25kg de contrapesos de ferro fundido
-2 fechos de segurança, de embutir, em latão cromado, pistão cilíndrico, botão com cremalheira, espelho elíptico cromado
-2 conchas simples, em latão, forma retangular, sem furo e parte central em baixo relevo, acabamento cromado un

14.007.0135-0 - Ferragens para janela de madeira, basculante, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-2 pares de gonzos de sobrepor, de latão, tipo macho-fêmea
-1 comando para basculante com punho de latão niquelado e haste de ferro para pintar un

14.007.0140-0 - Ferragens para janela de madeira, de abrir, de 2 folhas, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-1 cremona, forma retangular lisa, em latão, acabamento cromado, com vara de latão com 1,50m acabamento cromado
-2 carrancas em ferro fundido, cabeçote articulado em forma de meia voluta
-6 dobradiças de ferro galvanizado, de 2.1/2" x 3", com pino e bolas de latão un

14.007.0145-0 - Ferragens para janela de madeira, de correr, de 2 folhas, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-4 rodízios de latão com rolamentos (6mm), para trilhos
-3,00m de trilho de alumínio, tamanho 3,00m x 1/4" x 1/4"
-2 conchas simples em latão, forma retangular, sem furo e parte central em baixo relevo, acabamento cromado un

14.007.0150-0 - Ferragens para janela de madeira, de correr, de 4 folhas, correndo 2, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-4 rodízios de latão com rolamento (6mm), para trilhos
-6,00m de trilho de alumínio, tamanho 3,00m x 1/4" x 1/4"
-1 puxador de punho, tubular, em latão cromado un

14.007.0155-0 - Ferragens para janela de madeira de abrir, de 2 folhas, do tipo vidro, veneziana e postigo, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:
-6 dobradiças de ferro galvanizado de 2.1/2" x 3", com pino e bolas de latão
-4 dobradiças de ferro galvanizado de 2" x 1.1/2", com pino e bolas de latão
-2 fechos de fio redondo, de ferro, de 2", acabamento cromado
-1 fecho redondo de ferro, para pintar, com 20cm
-1 fecho redondo de ferro, para pintar, com 30cm un

Ferragens para Vidro Temperado de 10mm

14.007.0160-0 -	Ferragens para portas (conjunto completo) de 1 folha de vidro temperado de 10mm, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro), **exclusive** mola hidráulica de piso (vide item 14.007.0190)	un
14.007.0165-0 -	Idem item 14.007.0160, para portas de 1 folha com bandeira	un
14.007.0170-0 -	Idem item 14.007.0160, para portas de 2 folhas	un
14.007.0175-0 -	Idem item 14.007.0160, para portas de 2 folhas com bandeira	un
14.007.0185-0 -	Idem item 14.007.0160, para portas de 2 folhas com bandeira e 2 painéis fixos laterais	un
14.007.0190-0 -	Mola hidráulica de piso para portas de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0195-0 -	Ferragens para painéis fixos de vidro temperado de 10mm (conjunto completo), constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro)	un

Ferragens para Divisórias de Mármore ou Marmorite

14.007.0200-0 -	Ferragens para divisórias de mármore ou marmorite, de sanitários, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de: -4 cantoneiras de alumínio para fixação da placa -12 parafusos de alumínio de 3/4" x 5/16" com rosca	un

Barra Antipânico

14.007.0500-0 -	Barra antipânico, cega no lado oposto e de acionamento radial tipo push para portas em madeira ou metal, simples (1 folha), confeccionada em liga de metais, certificada conforme ABNT NBR 11785, composta por 2 suportes de travamento horizontal e 1 barra acionadora de 1,00m. Indicada para portas de até 220x100cm (AxL), **exclusive** fechadura externa. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
14.007.0505-0 -	Idem item 14.007.0500, para porta dupla (2 folhas), composta por 4 suportes de travamento horizontal, 2 barras acionadoras de 1,00m, 1 haste vertical e 2 mecanismos de travamento vertical (cremona)	un

Portas Revestidas com Chapa Laminada

14.008.0010-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 210 x 3cm, marco de 7 x 3cm, de seção retangular, a porta como o marco serão revestidos de chapa laminada (composta de celulose prensada em autoclave) de 1mm de espessura, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.008.0015-0 -	Idem item 14.008.0010, de 70cm	un
14.008.0020-0 -	Idem item 14.008.0010, de 80cm	un
14.008.0025-0 -	Idem item 14.008.0010, de 120cm em 2 folhas	un
14.008.0030-0 -	Idem item 14.008.0010, de 140cm em 2 folhas	un
14.008.0035-0 -	Idem item 14.008.0010, de 160cm em 2 folhas	un
14.008.0045-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 180 x 3cm, guarnição lateral de marco 7x 3cm, sendo a folha revestida de chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em autoclave) de 1mm de espessura, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Porta Radiológica

Obs.: Para Painel blindado (biombos biológicos) ver família 18.018

14.008.0050-0 -	Porta para centro radiológico, revestida de lençol de chumbo de 2mm, com acabamento em placa de fibra de madeira prensada, revestida de chapa de laminado melamínico, **inclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.008.0052-0 -	Idem item 14.008.0050, com 1mm de lençol de chumbo	m²
14.008.0055-0 -	Idem item 14.008.0050, com 0,50mm de lençol de chumbo	m²

Porta para Armário em Bancas com Chapa Laminada

14.008.0065-0 -	Porta de correr (2 folhas) para armário em bancas, medindo 50 x 70cm cada folha, de compensado de 20mm, revestimento com chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em auto clave), em 3 faces, enquadrada em marcos retangulares, 2 x 6cm, revestidos em 2 faces. Prateleira do mesmo material, com 20mm, com revestimento em 2 faces, medindo 1,20 x 0,35m, apoiada em cantoneiras de ferro, **exclusive** ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Prateleiras Revestidas em Chapa Laminada

14.008.0070-0 -	Prateleira de madeira em compensado com espessura de 2cm e largura de 40cm, revestimento com chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em autoclave) nas faces e espessura, sobre cantoneiras de chapa de ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.008.0075-0 -	Idem item 14.008.0070, com 50cm de largura	m
14.008.0080-0 -	Idem item 14.008.0070, com 60cm de largura	m

Quadro de Aula com Chapa Laminada

Obs.: Vide quadro mural nos itens 14.006.0370 e 14.006.0372

14.008.0087-0 -	Quadro de aula em compensado de 10mm de espessura, revestido por chapa laminada (composta de celulose com resina prensada em autoclave), "verde super quadro escolar", com moldura de madeira envernizada de (10 x 2,5)cm, conforme projeto n° 6014/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.008.0088-0 -	Quadro de aula em compensado de 10mm de espessura, revestido por chapa de laminado melamínico na cor branca brilhante, com moldura de madeira envernizada de (10 x 2,5)cm, conforme projeto n° 6014/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
14.008.0089-0 -	Idem item 14.008.0088, com moldura e porta apagador em perfil de alumínio	m²

Mastros Metálicos

14.010.0010-0 -	Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3" com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30 x 30 x 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.010.0015-0 -	Idem item 14.010.0010, com 5,50m	un

Itens de Reforma

Perfil de Alumínio (Baguete)

14.003.0165-0 -	Perfil de alumínio para fixação de vidro (baguete), **inclusive** mangueira cristal, diâmetro 3/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Portas de Madeira de Lei, MDP, MDF ou HDF

14.006.0017-0 -	Porta de madeira de lei em compensado, de 60 x 210 x 3,5cm, folheada nas 2 faces, **exclusive** ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0019-0 -	Idem item 14.006.0017, de 70cm	un
14.006.0021-0 -	Idem item 14.006.0017, de 80cm	un
14.006.0023-0 -	Idem item 14.006.0017, de 90cm	un
14.006.0025-0 -	Idem item 14.006.0017, de 100cm	un
14.006.0039-0 -	Porta de madeira de lei, com uma almofada rebaixada, de 80 x 210 x 3,5cm, **exclusive** ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0041-0 -	Idem item 14.006.0039, de 70cm	un
14.006.0043-0 -	Idem item 14.006.0039, de 60cm	un
14.006.0058-0 -	Porta de madeira de lei, com painel de veneziana, de 80 x 210 x 3,5cm, **exclusive** ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0062-0 -	Idem item 14.006.0058, de 70cm	un

14.006.0064-0 -	Idem item 14.006.0058, de 60cm	un
14.006.0082-0 -	Porta de madeira de lei, maciça, com 5 almofadas de 80 x 210 x 3,5cm, **exclusive** ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0083-0 -	Idem item 14.006.0082, de 70cm	un
14.006.0084-0 -	Idem item 14.006.0082, de 60cm	un
14.006.0085-0 -	Porta em chapa de fibra de madeira prensada (MDP, MDF ou HDF), leve, miolo em colméia, para pintura, medindo (80 x 210 x 3,5)cm, **exclusive** ferragens, aduela e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.006.0086-0 -	Idem item 14.006.0085, de 70cm	un
14.006.0087-0 -	Idem item 14.006.0085, de 60cm	un
	Aduelas, Marcos e Alizares	
14.006.0405-0 -	Aduela de madeira, de 13 x 3cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0407-0 -	Aduela de madeira, de 14 x 3cm, com 3,5cm de rebaixo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0408-0 -	Marco de madeira, de 7 x 3cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0409-0 -	Alizar de madeira, de 5 x 2cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Molduras e Porta-Giz	
14.006.0415-0 -	Moldura de madeira, envernizada, de (10 x 2,5)cm, para quadro de aula, conforme projeto nº 6015/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
14.006.0417-0 -	Porta-giz de madeira, envernizada, de (10 x 2,5)cm, para quadro de aula, conforme projeto nº 6016/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Madeiras, Compensados e Prensados	
14.006.0609-0 -	Peça de madeira, serrada, de 3" x 3". FORNECIMENTO	m
14.006.0612-0 -	Idem item 14.006.0609, de 3" x 4.1/2"	m
14.006.0615-0 -	Idem item 14.006.0609, de 3" x 6"	m
14.006.0624-0 -	Compensado de 6mm (chapa de 2,20 x 1,60m). FORNECIMENTO	m²
14.006.0627-0 -	Idem item 14.006.0624, de 10mm	m²
14.006.0630-0 -	Idem item 14.006.0624, de 15mm	m²
14.006.0633-0 -	Idem item 14.006.0624, de 20mm	m²
14.006.0636-0 -	Idem item 14.006.0624, de 25mm	m²
14.006.0639-0 -	Compensado naval de 10mm (chapa de 2,20 x 1,10m). FORNECIMENTO	m²
14.006.0645-0 -	Idem item 14.006.0639, de 15mm	m²
14.006.0648-0 -	Chapa de fibra de madeira de alta densidade em placas de 1220 x 2440mm, com 2,5mm de espessura. FORNECIMENTO	un
14.006.0680-0 -	Madeira de reflorestamento, autoclavada, em tora, até 6,00m de comprimento, diâmetro de 12cm. FORNECIMENTO	m
14.006.0685-0 -	Idem item 14.006.0680, diâmetro de 15cm	m
14.006.0688-0 -	Idem item 14.006.0680, diâmetro de 20cm	m
14.006.0695-0 -	Idem item 14.006.0680, diâmetro de 25cm	m
	Ferragens para Esquadrias	
	Fechaduras	
14.007.0249-0 -	Ferragens para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento das peças, **exclusive** dobradiças: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado	un
14.007.0252-0 -	Ferragens para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento das peças, **exclusive** dobradiças: -Fechadura de embutir em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado	un

14.007.0256-0 -	Ferragens para portas internas de madeira, constando de fornecimento das peças, **exclusive** dobradiças: -Fechadura de embutir, em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado	un
14.007.0259-0 -	Fechadura para portas internas de madeira, tipo gorge, trinco reversível, distância de 40 a 55mm, maçaneta tipo alavanca, com roseta, em metal com acabamento cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0261-0 -	Ferragens para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento das peças, **exclusive** dobradiças: -Fechadura de embutir, em metal com acabamento cromado -Espelho em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca em metal com acabamento cromado	un
14.007.0264-0 -	Fechadura para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento da peça: -Fechadura de embutir tipo tranqueta, trinco reversível, em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, em metal com acabamento cromado -Roseta e tranqueta em metal com acabamento cromado	un
14.007.0266-0 -	Ferragens para portas de abrir, de ferro ou alumínio, constando de fornecimento das peças, **exclusive** dobradiças: -Fechadura de embutir para montantes estreitos, em metal com acabamento cromado -Espelho acabamento cromado ou roseta em metal com acabamento cromado -Maçaneta tipo alavanca, em metal com acabamento cromado	un
14.007.0268-0 -	Fechadura de cilindro para móveis de madeira, de sobrepor, reversível, em aço niquelado. FORNECIMENTO	un
14.007.0269-0 -	Fechadura de cilindro para gavetas, 4 pinos com rotação de 360° e duas chaves. FORNECIMENTO	un
14.007.0270-0 -	Fechadura bico de papagaio, com cilindro, distância de 40 a 55mm, em metal com acabamento cromado, para portas de correr em ferro ou alumínio. FORNECIMENTO	un
14.007.0276-0 -	Fechadura de sobrepor, com cilindro, em metal com acabamento cromado, para portão. FORNECIMENTO	un
14.007.0277-0 -	Fechadura de cilindro para armários, 4 pinos com rotação de 360° e duas chaves. FORNECIMENTO	un

Dobradiças

14.007.0278-0 -	Dobradiça 3” x 3.1/2”, de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO	un
14.007.0279-0 -	Dobradiça tipo piano, em ferro latonado, de 1” x 3,00m. FORNECIMENTO	m
14.007.0280-0 -	Dobradiça 3” x 3”, de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO	un
14.007.0281-0 -	Dobradiça tipo piano, em latão polido, de 1” x 3,00m. FORNECIMENTO	m
14.007.0282-0 -	Dobradiça 3” x 2.1/2”, de latão cromado, com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO	un
14.007.0283-0 -	Dobradiça copo, tipo alta ou baixa, curva ou reta, furação de 35 ou 26mm, com fecho de metal cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0284-0 -	Dobradiça 2.1/2” x 1.3/8”, de latão cromado, com pino e bolas de latão. FORNECIMENTO	un
14.007.0286-0 -	Dobradiça 4” x 3”, de ferro galvanizado, com pino, bolas e anéis. FORNECIMENTO	un
14.007.0287-0 -	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0288-0 -	Dobradiça 3” x 3”, de ferro galvanizado, com pino de ferro e bolas. FORNECIMENTO	un
14.007.0289-0 -	Dobradiça superior para porta de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0290-0 -	Dobradiça 3” x 2.1/2”, de ferro galvanizado, com pino de ferro e bolas de latão. FORNECIMENTO	un

14.007.0294-0 -	Dobradiça para porta vai-e-vem, de 3", em latão niquelado e polido. FORNECIMENTO	un
	Diversos de Ferragens para Esquadria	
14.007.0296-0 -	Fecho de sobrepor "Livre-Ocupado", **inclusive** targeta com tranca fixa. FORNECIMENTO	un
14.007.0298-0 -	Fecho de embutir de alavanca, em metal com acabamento cromado, de 30 a 40cm de altura. FORNECIMENTO	un
14.007.0300-0 -	Fecho de embutir de segurança, em latão cromado, pistão cilíndrico, botão com cremalheira, espelho elíptico cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0302-0 -	Fecho de haste redonda, em ferro, para pintar, com 20cm. FORNECIMENTO	un
14.007.0304-0 -	Idem item 14.007.0302, de 30cm	un
14.007.0306-0 -	Fecho de 80mm em ferro niquelado, lingueta central móvel.FORNECIMENTO	un
14.007.0308-0 -	Visor óptico com lentes, tipo lingueta, acabamento cromado.FORNECIMENTO	un
14.007.0310-0 -	Cremona em latão cromado, com vara de ferro de 1,50m, acabamento cromado, polido ou pintado. FORNECIMENTO	un
14.007.0312-0 -	Carranca para fixação externa de janela de abrir em latão, cabeçote articulado. FORNECIMENTO	un
14.007.0313-0 -	Mola fecha-porta, aérea, com pinhão e cremalheira, em alumínio, com pintura eletrostática, com potência nº 3 para portas de ferro de 0,90 a 1,00m. FORNECIMENTO	un
14.007.0314-0 -	Mola fecha-porta, aérea, com pinhão e cremalheira, em alumínio, com pintura eletrostática, com potência nº 2 para portas de madeira ou alumínio até 0,90m. FORNECIMENTO	un
14.007.0315-0 -	Mola fecha-porta, aérea, com pinhão e cremalheira, em alumínio, com pintura eletrostática, com potência nº 4 para portas corta-fogo acima de 1,00m. FORNECIMENTO	un
14.007.0316-0 -	Puxador de 12cm, em zamak cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0318-0 -	Puxador tubular, de punho, em latão cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0320-0 -	Puxador tubular, em zamak cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0322-0 -	Cadeado de 30mm, com dupla trava, disco de segurança antigazua, corpo de latão maciço, cilindro de latão trefilado. FORNECIMENTO	un
14.007.0324-0 -	Idem item 14.007.0322, de 50mm	un
14.007.0326-0 -	Cadeado de 30mm adaptado para uso de uma só chave. FORNECIMENTO	un
14.007.0328-0 -	Porta-cadeado de 4.1/2", de ferro zincado. FORNECIMENTO	un
14.007.0332-0 -	Targeta de fio redondo, de 2", em ferro cromado. FORNECIMENTO	un
14.007.0334-0 -	Prendedor de porta, de latão cromado, fixado no piso, haste acionada por pressão da porta ou do pé. FORNECIMENTO	un
14.007.0335-0 -	Mancal superior para porta de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0336-0 -	Suporte simples de centro para vidros temperados de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0337-0 -	Suporte duplo horizontal para vidros temperados de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0338-0 -	Fechadura de centro para porta de vidro temperado de 10mm.FORNECIMENTO	un
14.007.0340-0 -	Contrafechadura de centro para porta de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0342-0 -	Espelho de fechadura para porta de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0344-0 -	Suporte tipo "L" para porta de vidro temperado de 10mm.FORNECIMENTO	un
14.007.0345-0 -	Espelho do trinco de piso para porta de vidro temperado. FORNECIMENTO	un
14.007.0346-0 -	Suporte simples de canto para vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	un
14.007.0347-0 -	Puxador de madeira para porta de vidro temperado. FORNECIMENTO	un
14.007.0348-0 -	Pivô para porta de vidro temperado. FORNECIMENTO	un
14.007.0360-0 -	Puxador plástico para porta de armário de madeira, forma semicircular, com 96mm de comprimento, acabamento cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.007.0365-0 -	Puxador plástico para porta de armário de madeira, forma semicircular, com 64mm de comprimento, acabamento cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.007.0390-0 -	Fecho esfera vai e vem. FORNECIMENTO	un

14.007.0396-0 -	Trilho de alumínio para roldanas, em esquadrias de correr, oco, com 3,00m por aproximadamente 30 x 29mm. FORNECIMENTO	un
14.008.0095-0 -	Porta de madeira, lisa, compensado, de 60 x 210 x 3cm, revestida em chapa de laminado melamínico, 1mm de espessura, **exclusive** aduela, alizar e ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
14.008.0096-0 -	Idem item 14.008.0095, de 70 x 210 x 3cm	un
14.008.0097-0 -	Idem item 14.008.0095, de 80 x 210 x 3cm	un

Colocação de Ferragens (Exclusive Fornecimento)

14.009.0010-0 -	Colocação de fechadura de embutir, com altura aproximada de 20cm, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0015-0 -	Idem item 14.009.0010, com altura de 15cm	un
14.009.0020-0 -	Idem item 14.009.0010, com altura de 10cm	un
14.009.0022-0 -	Substituição de fechadura de embutir, com altura aproximada de 20cm, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0024-0 -	Idem item 14.009.0022, com altura aproximada de 15cm	un
14.009.0026-0 -	Idem item 14.009.0022, com altura aproximada de 10cm	un
14.009.0040-0 -	Colocação de uma dobradiça com as dimensões de 3” x 4” ou 3” x 3.1/2”, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0045-0 -	Idem item 14.009.0040, com as dimensões de 3” x 3” ou 3” x 2.1/2”	un
14.009.0050-0 -	Idem item 14.009.0040, com as dimensões de 2” x 2.1/2” a 1.1/2” x 2”	un
14.009.0052-0 -	Substituição de uma dobradiça com as dimensões de 3” x 4” ou 3” x 3.1/2”, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0054-0 -	Idem item 14.009.0052, com as dimensões de 3” x 3” ou 3” x 2.1/2”	un
14.009.0056-0 -	Idem item 14.009.0052, com as dimensões de 2” x 2.1/2” a 1.1/2” x 2”	un
14.009.0060-0 -	Colocação de visor óptico, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0070-0 -	Colocação de fecho de embutir, de 40cm, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0075-0 -	Idem item 14.009.0070, de 20cm	un
14.009.0080-0 -	Colocação de sistema de roldanas, cabos e contrapesos, em janela guilhotina, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0085-0 -	Colocação de prendedor de porta, em pisos de madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0090-0 -	Colocação de fecho de sobrepor, de fio redondo, de 20 ou 30cm, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0095-0 -	Idem item 14.009.0090, de 5 ou 10cm	un
14.009.0110-0 -	Colocação de mola fecha-porta, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0120-0 -	Colocação de cremona, em madeira, com vara de ferro de 1,50m, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0125-0 -	Colocação de carranca, fixada na parte externa de janelas de abrir, **exclusive** o fornecimento	un
14.009.0130-0 -	Colocação de dobradiça, tipo vai-e-vem, em madeira, **exclusive** o fornecimento	un

CATEGORIA 15

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS

Caixas de Alvenaria de Tijolos Cerâmicos para Eletricidade, Esgotos e Águas Pluviais

15.001.0020-1 -	Caixa de alvenaria em tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de meia vez, com dimensões de 0,20 x 0,20 x 0,30m, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, revestida internamente com a mesma argamassa, com fundo de concreto e tampa de concreto armado	un
15.001.0025-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,30 x 0,30 x 0,30m	un
15.001.0026-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,40 x 0,40 x 0,40m	un
15.001.0027-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,60 x 0,60 x 0,60m	un
15.001.0028-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,60 x 0,60 x 0,40m	un
15.001.0029-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,60 x 0,60 x 1,20m	un
15.001.0030-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,80 x 0,80 x 1,00m	un
15.001.0031-0 -	Idem item 15.001.0020, de 0,30 x 0,90 x 1,00m, sem tampa	un
15.001.0032-0 -	Idem item 15.001.0027, sem tampa	un
15.001.0033-0 -	Idem item 15.001.0028, sem tampa	un
15.001.0034-0 -	Idem item 15.001.0029, sem tampa	un
15.001.0035-0 -	Idem item 15.001.0030, sem tampa	un

Nota: Para tampas de ferro fundido ver família 06.016

Abrigos para Botijões de Gás

15.001.0053-0 -	Abrigo para 4 botijões de gás de 45kg, **exclusive** ligações, nas dimensões de (2,00 x 0,50 x 1,80)m, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, piso com espessura de 10cm e cobertura com espessura de 6cm, ambas em concreto armado, fck=15MPa, com acabamento de cimentado, no traço 1:4, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	un
15.001.0054-0 -	Idem item 15.001.0053, para 2 botijões de gás de 45kg, nas dimensões de (1,00 x 0,50 x 1,80)m, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	un
15.001.0055-0 -	Idem item 15.001.0053, para 4 botijões de gás de 13kg, nas dimensões de (2,00 x 0,50 x 1,10)m, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	un
15.001.0056-0 -	Idem item 15.001.0053, para 2 botijões de gás de 13kg, nas dimensões de (1,00 x 0,50 x 1,10)m, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	un
15.001.0057-0 -	Idem item 15.001.0053, para 8 botijões de gás de 45kg, nas dimensões de (2,60 x 1,05 x 1,90)m, conforme projeto tipo nº 2639/EMOP	un

Caixa de Proteção para Medidores de Gás

15.001.0060-0 -	Caixa de proteção para medidor individual, para gás manufaturado até 800kcal/min e gás natural até 1680kcal/min, nas dimensões internas de (70 x 60 x 40)cm, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, com porta em veneziana de alumínio	un
15.001.0061-0 -	Caixa de proteção para medidor individual G16, para gás natural, até 16m³/h, nas dimensões internas de (90 x 80 x 60)cm, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4,com porta em veneziana de alumínio	un

Abrigos para Hidrômetros e Bombas

15.001.0069-0 -	Abrigo para hidrômetro de 1/2" ou 3/4", nas dimensões de (0,45x0,12x0,42)m, embutido no muro, revestido com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto no traço 1:3 e espessura 3cm, porta de (46x43)cm em	

	grade confeccionada em ferro chato de 1/2" com espessura de 1/8" e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/EMOP	un
15.001.0071-0 -	Abrigo para hidrômetro de 1", nas dimensões de (0,90 x 0,50 x 0,60)m, em alvenaria de tijolos furados de (10 x 20 x 20)cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado,com porta de (80 x 50)cm em grade confeccionada em ferro chato de 1/2" com espessura de 1/8" e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/EMOP	un
15.001.0072-0 -	Idem item 15.001.0071, nas dimensões de (1,10 x 0,60 x 0,70)m, com porta de (100 x 60)cm, para hidrômetro de 1.1/2" ou 2" com filtro interno, conforme projeto nº 2089/EMOP	un
15.001.0073-0 -	Idem item 15.001.0071, nas dimensões de (1,70x0,70x0,80)m, com porta de (140 x 70)cm, para hidrômetro de 2" com filtro externo, conforme projeto nº 2089/EMOP	un
15.001.0075-0 -	Abrigo para bomba, nas dimensões de (0,70 x 0,50 x 0,50)m, em alvenaria de tijolos furados de (10 x 20 x 20)cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de (60 x 40)cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2799/ EMOP	un
15.001.0076-0 -	Idem item 15.001.0075, nas dimensões de (1,20 x 0,60 x 0,80)m e porta de (100 x 60)cm, conforme projeto nº 2799/ EMOP	un
	Hidrômetros	
15.001.0077-0 -	Hidrômetro com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.001.0078-0 -	Idem item 15.001.0077, com diâmetro de 3/4"	un
15.001.0079-0 -	Idem item 15.001.0077, com diâmetro de 1"	un
	Caixas de Gordura	
15.002.0062-0 -	Caixa de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, **inclusive** tampa de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0063-0 -	Caixa de gordura dupla, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 60cm e profundidade total de 90cm, **inclusive** tampa de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0080-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 0,80 x 0,80 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0082-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,00 x 1,00 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive**tampão de ferro fundido	un
15.002.0084-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,20 x 1,00x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0086-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,20 x 1,20 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0088-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,00 x 1,50 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0090-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,20 x 1,50 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un

15.002.0092-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,50 x 1,50 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0094-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,50 x 2,00 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
15.002.0096-0 -	Caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), medindo 1,50 x 2,20 x 0,90m, **inclusive** revestimento interno em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 1,5cm, **exclusive** tampão de ferro fundido	un
	Caixas de Entrada para Instalações Telefônicas	
15.002.0120-0 -	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm	un
15.002.0125-0 -	Idem item 15.002.0120, sendo tipo R2, medindo 1,07 x 0,52 x 0,50m	un
15.002.0130-0 -	Idem item 15.002.0120, sendo tipo R3, medindo 1,30 x 1,20 x 1,30m	un
15.002.0135-0 -	Idem item 15.002.0120, sendo tipo I, medindo 2,15 x 1,30 x 1,80m	un
	Caixas de Inspeção / Caixa para Águas Pluviais em Anéis de Concreto	
15.002.0200-0 -	Caixa de inspeção/caixa para águas pluviais, de concreto pré-moldado, constando de 4 anéis superpostos de 50mm de espessura, 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída), de 300mm com fundo ou círculo de fundo + 1 de 300mm, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 825mm de altura total, **exclusive** tampão de ferro fundido e escavação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0205-0 -	Idem item 15.002.0200, constando de 3 anéis superpostos, de 50mm de espessura e 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída) de 300mm com fundo ou círculo de fundo, 1 de 150mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 525mm de altura total, **exclusive** tampão de ferro fundido e escavação	un
15.002.0210-0 -	Idem item 15.002.0200, constando de 2 anéis superpostos, de 50mm de espessura e 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída) de 300mm com fundo ou círculo de fundo, 1 de 75mm de altura, perfazendo 375mm de altura total, **exclusive** tampão de ferro fundido e escavação	un
	Caixa Separadora de Óleo em Blocos de Concreto	
15.002.0310-0 -	Caixa separadora de óleo e caixa receptora lateral medindo (0,60 x 0,60 x 0,70)m, internamente (cada uma), executada em blocos de concreto de (10 x 20 x 40)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, com tampas de ferro fundido pesado, **exclusive** escavação, **inclusive** conexões, conforme projeto nº 1788/EMOP. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
	Caixas Sifonadas	
15.002.0400-0 -	Caixa sifonada de anel de concreto de 42cm de diâmetro e 60cm de profundidade, **exclusive** escavação e reaterro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0401-0 -	Idem item 15.002.0400, com 60cm de diâmetro	un
	Fossas Sépticas – tipo IMHOFF e Cilíndrica	
15.002.0580-0 -	Fossa séptica cilíndrica, tipo câmara imhoff, de concreto pré-moldado, medindo 2000 x 2000mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

15.002.0584-0 -	Idem item 15.002.0580, medindo 2500 x 2400mm	un
15.002.0588-0 -	Idem item 15.002.0580, medindo 2500 x 2800mm	un
15.002.0590-0 -	Idem item 15.002.0580, medindo 3000 x 2000mm	un
15.002.0596-0 -	Idem item 15.002.0580, medindo 3000 x 2800mm	un
15.002.0622-0 -	Fossa séptica cilíndrica, tipo câmara única, de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 1500mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0623-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 1200 x 2000mm	un
15.002.0624-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 1200 x 2500mm	un
15.002.0625-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 1500 x 2000mm	un
15.002.0627-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 1500 x 2400mm	un
15.002.0630-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 2000 x 2000mm	un
15.002.0633-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 2000 x 2400mm	un
15.002.0637-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 2500 x 2000mm	un
15.002.0641-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 2500 x 2400mm	un
15.002.0643-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 2500 x 2800mm	un
15.002.0649-0 -	Idem item 15.002.0622, medindo 3000 x 2800mm	un

Filtros Anaeróbios

15.002.0662-0 -	Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 2000mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0663-0 -	Idem item 15.002.0662, medindo 1500 x 2000mm	un
15.002.0664-0 -	Idem item 15.002.0662, medindo 2000 x 2000mm	un
15.002.0665-0 -	Idem item 15.002.0662, medindo 2500 x 2000mm	un
15.002.0666-0 -	Idem item 15.002.0662, medindo 3000 x 2000mm	un

Sumidouros em Anéis Pré-Moldados

15.002.0668-0 -	Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 1200 x 1500mm, em anéis de concreto pré-moldado, **exclusive** fossa e manilhas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.002.0669-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 1200 x 2000mm	un
15.002.0670-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 1200 x 2500mm	un
15.002.0671-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 1500 x 2000mm	un
15.002.0673-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 1500 x 2400mm	un
15.002.0676-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 2000 x 2000mm	un
15.002.0679-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 2000 x 2400mm	un
15.002.0683-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 2500 x 2000mm	un
15.002.0687-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 2500 x 2400mm	un
15.002.0689-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 2500 x 2800mm	un
15.002.0695-0 -	Idem item 15.002.0668, medindo 3000 x 2800mm	un

Colunas de Água, em Ferro Galvanizado

15.003.0023-0 -	Coluna de ferro galvanizado no diâmetro de 3/4", **exclusive** peças de derivação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.003.0024-0 -	Idem item 15.003.0023, no diâmetro de 1"	m
15.003.0025-1 -	Idem item 15.003.0023, no diâmetro de 1.1/4"	m
15.003.0026-1 -	Idem item 15.003.0023, no diâmetro de 1.1/2"	m
15.003.0027-1 -	Idem item 15.003.0023, no diâmetro de 2"	m
15.003.0028-0 -	Idem item 15.003.0023, no diâmetro de 2.1/2"	m

Instalação e Assentamento de Aquecedor e Fogão a Gás em Ferro Galvanizado e Cobre

15.003.0066-0 -	Instalação e assentamento de aquecedor a gás encanado, (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 8m de tubo de cobre, classe I de 22mm, conexões e chaminé de alumínio e veneziana	un
15.003.0068-0 -	Instalação e assentamento de fogão a gás encanado (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 25,00m de tubo de ferro galvanizado de 1", conexões e registro	un

15.003.0069-0 -	Instalação e assentamento de fogão a gás liquefeito de petróleo (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 5,00m de tubo de ferro galvanizado de 1/2", conexões, reguladores e demais peças necessárias	un
15.003.0073-0 -	Instalação completa de aquecedor a gás encanado ou liquefeito de petróleo (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 8,00m de tubo de ferro galvanizado de 3/4", conexões e chaminé de alumínio	un

Grelha para Águas Pluviais - Ralo Semi-Esférico em Ferro

15.003.0177-0 -	Ralo de cobertura semi-esférico (tipo abacaxi), com 3". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0178-0 -	Idem item 15.003.0177, com 4"	un
15.003.0180-0 -	Idem item 15.003.0177, com 6"	un
15.003.0185-0 -	Grelha de ferro fundido para águas pluviais, com caixilho, dimensões aproximadas de (15 x 15)cm, conforme ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0186-0 -	Idem item 15.003.0185, dimensões aproximadas de (50 x 50)cm	un

Ralos Sifonado e Seco em Ferro Fundido

Obs.: vide tubos de ferro fundido linha predial na família 06.008

15.003.0190-0 -	Ralo sifonado de ferro fundido para banheiro social DN=150mm, composto de 4 entradas DN=50mm e uma saída DN=75mm, conforme ABNT NBR 15579, revestido interna e externamente com epóxi na cor vermelha, aplicado pelo sistema eletrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
15.003.0192-0 -	Ralo sifonado de ferro fundido para banheiro de serviço DN=100mm, composto de uma entrada e uma saída DN=50mm (PVC 40mm internamente), conforme ABNT NBR 15579, revestido interna e externamente com epóxi na cor vermelha, aplicado pelo sistema eletrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
15.003.0193-0 -	Ralo seco de ferro fundido com saída vertical, composto de entrada superior DN=100mm e saída vertical DN=50mm, conforme ABNT NBR 15579, revestido interna e externamente com epóxi na cor vermelha, aplicado pelo sistema eletrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
15.003.0194-0 -	Ralo seco de ferro fundido para box, com saída horizontal, composto de entrada superior DN=100mm e saída horizontal DN=50mm, conforme ABNT NBR 15579, revestido interna e externamente com epóxi na cor vermelha, aplicado pelo sistema eletrostático. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un

Mangueira "Seal Tube" com Capa Alma

15.003.0200-0 -	Mangueira "Seal Tube" com capa alma, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.003.0202-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 3/4"	m
15.003.0204-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 1"	m
15.003.0206-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 1.1/4"	m
15.003.0208-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 1.1/2"	m
15.003.0210-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 2"	m
15.003.0212-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 2.1/2"	m
15.003.0214-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 3"	m
15.003.0216-0 -	Idem item 15.003.0200, sendo diâmetro de 4"	m

Suportes para Fixação de Tubulações

15.003.0350-0 -	Suporte com 2 chumbadores, para fixação de tubulações no diâmetro interno de 1/2" até 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0351-0 -	Idem item 15.003.0350, para suporte duplo, prendendo 2 canalizações	un
15.003.0352-0 -	Suporte com 2 chumbadores, para fixação de tubulações no diâmetro interno de 1.1/4" e 1.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0353-0 -	Idem item 15.003.0352, para suporte duplo, prendendo 2 canalizações	un

15.003.0354-1 -	Suporte com 2 chumbadores, para fixação de tubulações no diâmetro interno de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0355-0 -	Idem item 15.003.0354, para suporte duplo, prendendo 2 canalizações	un
15.003.0356-1 -	Suporte com 2 chumbadores, para fixação de tubulações no diâmetro interno de 2.1/2" e 3". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0357-0 -	Idem item 15.003.0356, para suporte duplo, prendendo 2 canalizações	un
15.003.0358-1 -	Suporte com 2 chumbadores, para fixação de tubulações no diâmetro interno de 4" e 6". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0359-0 -	Idem item 15.003.0358, para suporte duplo, prendendo 2 canalizações	un
15.003.0370-0 -	Fixação através de pino cravado com pistola e fita metálica recartilhada, de tubulações com diâmetros internos variáveis de 1/2" a 4", compondo-se de fita de 17mm de largura e 0,50m de comprimento e conjunto com cursor e suporte "Y" em caixa de 25 peças (sistema de suspensão leve, carga de ruptura 120kg). Utilização: instalações aparentes de água, esgoto e eletricidade	un
15.003.0371-0 -	Fixação através de pino cravado com pistola e fita metálica perfurada, de tubulações com diâmetros internos variáveis de 1/2" a 2", compondo-se de fita de 17mm de largura e 0,50m de comprimento e conjunto com: porca alta de 1/4", parafuso cabeça sextavada de 1/4" x 1/2" e junção alta de duas garras (sistema de suspensão extra-leve, carga de ruptura 30kg). Utilização: instalações aparentes de água, esgoto e eletricidade	un
15.003.0372-0 -	Idem item 15.003.0371, com diâmetro interno variável de 1/2" a 4", fita de 19mm de largura e 0,50m de comprimento. (Sistema suspensão leve, carga de ruptura 40kg)	un
15.003.0373-0 -	Idem item 15.003.0371, com diâmetro interno variável de 2" a 6", fita de 25mm de largura e 0,50m de comprimento, **inclusive** suporte "U" e reforço de suporte (sistema de suspensão pesado, carga de ruptura 225kg). Utilização: instalações especiais	un
15.003.0390-0 -	Abraçadeira de fixação, tipo copo, estampada em chapa de ferro zincada, composta de canopla, parafusos e abraçadeiras propriamente dita, no diâmetro 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0391-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 3/4"	un
15.003.0392-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 1"	un
15.003.0393-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 1.1/4"	un
15.003.0394-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 1.1/2"	un
15.003.0395-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 2"	un
15.003.0396-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 2.1/2"	un
15.003.0397-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 3"	un
15.003.0398-0 -	Idem item 15.003.0390, no diâmetro 4"	un
	Instalação de Sprinkler	
15.003.0500-0 -	Chuveiro automático sprinkler de resposta padrão, tipo lateral (sidewall) DN 15mm (1/2"), temperatura 68ºC (bulbo vermelho) e coeficiente de descarga K80. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0505-0 -	Idem item 15.003.0500, sendo temperatura 79ºC (bulbo amarelo)	un
15.003.0510-0 -	Idem item 15.003.0500, sendo tipo pendente	un
15.003.0515-0 -	Idem item 15.003.0500, sendo tipo pendente, temperatura 79ºC (bulbo amarelo)	un
	Tubos de Ferro Galvanizado para Instalações Diversas Enterradas	
15.003.0520-0 -	Tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1/2", com costura, para instalações diversas, enterradas, **inclusive** conexões, emendas e proteção anticorrosiva. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.003.0525-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 3/4"	m
15.003.0530-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 1"	m
15.003.0535-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.003.0540-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.003.0545-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 2"	m
15.003.0550-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.003.0552-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 3"	m

15.003.0555-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 4”	m
15.003.0560-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 5”	m
15.003.0565-0 -	Idem item 15.003.0520, com diâmetro de 6”	m

Rodapés Metálicos

15.003.0600-0 -	Rodapé metálico, calha tripla, para instalações elétricas, telefônica e dados, construídos em chapa de aço pré galvanizado, **inclusive** todos os acessórios, montagem, caixa para 4 tomadas de eletricidade e lógica. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.003.0650-0 -	Idem item 15.003.0600, sendo calha dupla	m

Barriletes em PVC Soldável

15.004.0010-0 -	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, **inclusive** ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.004.0011-0 -	Idem item 15.004.0010, no diâmetro de 60mm	un
15.004.0012-0 -	Idem item 15.004.0010, no diâmetro de 75mm	un
15.004.0013-0 -	Idem item 15.004.0010, no diâmetro de 85mm	un
15.004.0014-0 -	Idem item 15.004.0010, no diâmetro de 110mm	un

Colunas de Água em PVC Soldável

15.004.0023-0 -	Coluna de PVC, de diâmetro 25mm, **exclusive** peças de derivação e rasgo em alvenaria. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.004.0024-0 -	Idem item 15.004.0023, no diâmetro de 32mm	m
15.004.0025-0 -	Idem item 15.004.0023, no diâmetro de 40mm	m
15.004.0026-0 -	Idem item 15.004.0023, no diâmetro de 50mm	m
15.004.0027-0 -	Idem item 15.004.0023, no diâmetro de 60mm	m
15.004.0028-0 -	Idem item 15.004.0023, no diâmetro de 75mm	m

Instalações Hidrossanitárias de Aparelhos Individuais em PVC Soldável

15.004.0045-0 -	Instalação e assentamento de chuveiro (**exclusive** fornecimento do aparelho e registro), compreendendo: 5,00m de tubo de PVC de 25mm, ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões	un
15.004.0046-0 -	Idem item 15.004.0045, para chuveiro elétrico, incluindo 30,00m de fio 4mm², 6,00m de eletroduto de PVC diâmetro de 3/4”e conexões	un
15.004.0050-0 -	Instalação e assentamento de mictório (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e ralo sifonado de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega	un
15.004.0051-0 -	Idem item 15.004.0050, **exclusive** ralo sifonado com tampa cega	un
15.004.0053-0 -	Instalação e assentamento de mictório tipo calha (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, registro de gaveta, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e caixa sifonada de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega	un
15.004.0055-0 -	Instalação e assentamento de banheira (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 40mm e conexões	un
15.004.0058-0 -	Instalação e assentamento de bidê (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo PVC de 25mm, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões	un
15.004.0059-0 -	Instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões	un

15.004.0060-1 - Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões un
15.004.0061-0 - Idem item 15.004.0060, com 2 cubas un
15.004.0062-0 - Idem item 15.004.0060, com cuba dupla un
15.004.0063-0 - Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões un
15.004.0064-0 - Idem item 15.004.0063, com 2 torneiras un
15.004.0065-0 - Instalação e assentamento de filtro residencial (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões un
15.004.0067-0 - Instalação e assentamento de filtro industrial (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC soldável de 32mm e conexões un
15.004.0070-0 - Instalação e assentamento de tanque de serviço (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo de PVC de 50mm e conexões un
15.004.0074-0 - Instalação e assentamento de bacia turca (**exclusive** fornecimento do aparelho e da válvula de descarga), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 50mm, 2,00m de tubo de PVC de 100mm, conexões e montagem un
15.004.0075-0 - Instalação e assentamento de caixa de descarga elevada (**exclusive** fornecimento da caixa), compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 25mm, conexões e montagem un
15.004.0080-0 - Instalação e assentamento de caixa de descarga de embutir (**exclusive** fornecimento da caixa), compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 25mm, 0,80m de tubo de PVC de 40mm, conexões e montagem un
15.004.0085-0 - Instalação e assentamento de válvula de descarga (**exclusive** fornecimento da válvula), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 50mm, conexões e montagem un
15.004.0090-0 - Instalação e colocação de torneira para jardim ou de lavagem (**exclusive** fornecimento da torneira) compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 20mm e conexões un

Instalação de Bacia Sanitária Individual em PVC - Soldável

15.004.0102-1 - Instalação e assentamento de bacia sanitária individual e válvula de descarga (**exclusive** estes) em pavimento elevado, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm aos tubos de queda e ventilação, **inclusive** conexões, **exclusive** os tubos de queda e ventilação un
15.004.0103-0 - Idem item 15.004.0102, para bacia sanitária com caixa acoplada, com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, até a caixa acoplada
15.004.0104-0 - Idem item 15.004.0102, para bacia sanitária com caixa de descarga, com 2,00m de tubo de PVC de 25mm até a caixa de descarga un
15.004.0105-0 - Instalação e assentamento de bacia sanitária individual e válvula de descarga (**exclusive** estes) em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, **inclusive** conexões, **exclusive** o tubo de ventilação un
15.004.0108-0 - Idem item 15.004.0105, para bacia sanitária com caixa de descarga, com 2,00m de tubo de PVC de 25mm até a caixa de descarga un
15.004.0110-0 - Idem item 15.004.0105, para bacia sanitária com caixa acoplada, com 2,00m de tubo de PVC de 25mm até a caixa acoplada un

Instalação de Bacias Sanitárias em Bateria, em PVC - Soldável

15.004.0125-0 - Instalação e assentamento de uma bacia sanitária e válvula de descarga (**exclusive** estes) em pavimento elevado, parte de um conjunto de dois ou mais vasos, compreendendo: instalação hidráulica com 1,50m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula de descarga e após esta até o vaso, ligação de esgoto com

	2,00m de tubo de PVC de 100mm, aos tubos de queda e ventilação, **inclusive** conexões, **exclusive** os tubos de queda e ventilação	un
15.004.0126-0 -	Idem item 15.004.0125, para bacia sanitária com caixa de descarga, com 1,50m de tubo de PVC de 25mm até a caixa de descarga	un
15.004.0127-0-	Idem item 15.004.0125, para bacia sanitária com caixa acoplada, com 1,50m de tubo de PVC de 25mm até a caixa acoplada	un
15.004.0130-0 -	Instalação e assentamento de uma bacia sanitária e válvula de descarga (**exclusive** estes) em pavimento térreo, parte de um conjunto de dois ou mais vasos, compreendendo: instalação hidráulica com 1,50m de tubo de PVC de 50mm, com conexões, até a válvula e após esta até o vaso, ligação de esgoto com 2,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, **inclusive** conexões, **exclusive** o tubo de ventilação	un
15.004.0131-0 -	Idem item 15.004.0130, para bacia sanitária com caixa de descarga, com 1,50m de tubo de PVC de 25mm até a caixa de descarga	un
15.004.0133-0 -	Idem item 15.004.0130, para bacia sanitária com caixa acoplada, com 1,50m de tubo de PVC de 25mm até a caixa acoplada	un
	Instalação de Lavatórios ou Semelhantes em Bateria, em PVC - Soldável	
15.004.0150-0 -	Instalação e assentamento de um lavatório ou aparelho de instalação semelhante, em bateria (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 1,00m de tubo de PVC de 32mm e 0,60m de tubo de PVC de 25mm, com conexões e esgotamento em PVC de 40mm, até o ralo sifonado	un
15.004.0151-0 -	Instalação e assentamento de bebedouro ou lavatório tipo calha, em bateria com 1 ponto a cada 50cm (**exclusive** fornecimento do aparelho), compreendendo: 1,00m de tubo de PVC de 32mm e 0,60m de tubo de PVC de 25mm, com conexões e esgotamento em PVC de 50mm, até o ralo sifonado	un
	Instalação Hidráulica de Chuveiros em Bateria, em PVC - Soldável	
15.004.0160-0 -	Instalação hidráulica e assentamento de um chuveiro em bateria (**exclusive** fornecimento do aparelho e registro), até 4 chuveiros, compreendendo: 1,50m de tubo de PVC de 32mm e 1,00m de tubo de PVC de 25mm	un
15.004.0161-0 -	Idem item 15.004.0160, até 8 chuveiros, utilizando 1,50m de tubo de PVC soldável de 50mm	un
	Ralo Simples em PVC	
15.004.0170-0 -	Ralo seco (simples) de PVC (100 x 53) x 40mm, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm soldável em PVC com 2,00m de extensão e ligação ao ralo sifonado. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
	Ralo Sifonado em PVC	
15.004.0175-1 -	Ralo sifonado de PVC (150 x 185) x 75mm rígido em pavimento elevado, com saída de 75mm soldável, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.004.0176-0 -	Ralo sifonado de PVC rígido (100 x 100) x 50mm, em pavimento elevado, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, compreendendo: 2,00m de tubo de PVC de 50mm soldável, 1,00m de tubo de PVC de 40mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.004.0180-0 -	Ralo sifonado de PVC rígido (150 x 185) x 75mm, em pavimento térreo, com saída de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.004.0181-0 -	Ralo sifonado de PVC (100 x 100) x 50mm, em pavimento térreo, com tampa cega, com 1 entrada de 40mm e saída de 50mm, **inclusive** ligação de 50mm de	

	PVC até a caixa de inspeção, considerando a distância do centro do ralo até 2,00m. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
	Ligações de Esgotos de Pia à Coluna, em PVC – Soldável	
15.004.0190-0 -	Ligação à coluna de gordura do esgoto de pias em tubo de PVC de 50mm soldável, com conexões	un
	Tubos de Queda e de Ventilação, em PVC - Soldável	
15.004.0200-0 -	Tubo de queda em PVC de 150mm, **inclusive** "T" sanitário. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.004.0202-0 -	Idem item 15.004.0200, no diâmetro de 100mm	m
15.004.0204-0 -	Idem item 15.004.0200, no diâmetro de 75mm	m
15.004.0210-0 -	Tubo para ventilação em PVC de 100mm, **inclusive** conexões. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.004.0212-0 -	Idem item 15.004.0210, no diâmetro de 75mm	m
15.004.0220-0 -	Tubo de queda em PVC reforçado de 150mm, **inclusive** "T" sanitário. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.004.0222-0 -	Idem item 15.004.0220, no diâmetro de 100mm	m
15.004.0224-0 -	Idem item 15.004.0220, no diâmetro de 75mm	m
	Instalação e Assentamento de Aparelhos Elétricos	
Nota:	Vide aparelho de ar condicionado tipo janela na família 18.026	
15.004.0250-0 -	Aparelho de ar condicionado, tipo janela (**exclusive** o fornecimento do aparelho), compreendendo: 5 varas de eletroduto PVC de 3/4", com luvas, 40,00m de fio 2,5mm², tomada de embutir e caixa de embutir. INSTALAÇÃO e ASSENTAMENTO	un
15.004.0251-0 -	Idem item 15.004.0250, sendo a instalação aparente, **inclusive** abraçadeiras	un
15.004.0255-0 -	Bebedouro elétrico, tipo pressão com filtro interno (**exclusive** fornecimento de aparelho), compreendendo: 2 varas de eletroduto PVC de 3/4", com luvas, 10,00m de fio 2,5mm², tomada de embutir e caixa de embutir, 4,00m de tubo PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 40mm, registro de 3/4" e conexões. Instalação até o ralo existente e ASSENTAMENTO	un
	Sistema de Irrigação para Jardim	
15.004.0300-0 -	Tubo de PVC rígido, com diâmetro de 50mm, PBL, PN80. FORNECIMENTO	m
15.004.0305-0 -	Adaptador de PVC rígido soldável, com bolsa soldável e rosca macho, diâmetro nominal de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.004.0310-0 -	Curva de 90º de PVC rígido, soldável, diâmetro nominal de 50mm e pressão nominal de 80. FORNECIMENTO	un
15.004.0315-0 -	Luva em PVC rígido soldável, azul, de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.004.0320-0 -	Tê de PVC rígido soldável, 90º, azul, com bolsas soldáveis, de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.004.0325-0 -	Aspersor de impacto, para irrigação, tipo ECO, para rega de jardim. FORNECIMENTO	un
15.004.0330-0 -	Aspersor de impacto, para irrigação, tipo maxirega. FORNECIMENTO	un
15.004.0335-0 -	Aspersor de impacto, para irrigação, tipo minirega. FORNECIMENTO	un
	Calha de Piso e Grelha de PVC	
15.004.0500-0 -	Calha de piso normal, em PVC, DN 130, **inclusive** escavação manual e camada de concreto para assentamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.004.0505-0 -	Idem item 15.004.0500, sendo DN 200	m
15.004.0600-0 -	Grelha para calha de piso, em PVC, medindo 130 x 500mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.004.0620-0 -	Idem item 15.004.0600, medindo 200 x 500mm	un

15.004.0640-0 -	Grelha para calha de piso, em PVC, super-reforçada, para tráfego de veículos até 3t, medindo 200 x 500mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Abraçadeiras de PVC para Cabos Telefônicos

15.004.0700-0 -	Abraçadeira de PVC ou nylon, para amarração de cabos telefônicos, com utilização de pregos ou parafusos para fixação, diâmetro de 16mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.004.0705-0 -	Idem item 15.004.0700, diâmetro de 17,5mm	un
15.004.0710-0 -	Idem item 15.004.0700, diâmetro de 20,5mm	un
15.004.0715-0 -	Idem item 15.004.0700, diâmetro de 28,5mm	un
15.004.0720-0 -	Idem item 15.004.0700, diâmetro de 35mm	un

Instalações em Cobre, de Água, para Aparelhos Individuais

15.005.0010-0 -	Instalação e assentamento de chuveiro (**exclusive** o fornecimento do aparelho, registro e isolamento), compreendendo: 5,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0020-0 -	Instalação e assentamento de banheira (**exclusive** o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 8,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0030-0 -	Instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro (**exclusive** o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 3,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0040-1 -	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (**exclusive** o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 6,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0050-0 -	Idem item 15.005.0040, com 2 cubas	un
15.005.0060-0 -	Instalação e assentamento de lavatório de 1 torneira (**exclusive** o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 4,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0070-0 -	Instalação e assentamento de tanque de serviço (**exclusive** o fornecimento do aparelho e isolamento), compreendendo: 6,00m de tubo de cobre de 22mm, soldas e conexões	un
15.005.0100-0 -	Coluna de cobre de 28mm, **exclusive** peças de derivação e isolamento	m
15.005.0110-0 -	Idem item 15.005.0100, no diâmetro 35mm	m
15.005.0120-0 -	Idem item 15.005.0100, no diâmetro 42mm	m
15.005.0130-0 -	Idem item 15.005.0100, no diâmetro 54mm	m
15.005.0140-0 -	Idem item 15.005.0100, no diâmetro 66mm	m

Assentamento de Ar Condicionado Split

15.005.0215-0 -	Assentamento de ar-condicionado Split de 9000 a 30000 BTU/h, com 1 condensador e 1 evaporador, conforme ABNT NBR 16655, (vide fornecimento do aparelho na família 18.030) **inclusive** acessórios de fixação, **exclusive** alimentação elétrica e interligação condensador/evaporador (vide item 15.005.0240)	un
15.005.0220-0 -	Idem item 15.005.0215, de 36000 a 60000 BTU/h (vide item 15.005.0245)	un
15.005.0225-0 -	Idem item 15.005.0215, de 18000 a 24000 BTU/h, com 1 condensador e 2 evaporadores (vide item 15.005.0240)	un

Tubulação de Interligação e duto para Ar Condicionado

15.005.0240-0 -	Tubulação em cobre para interligação de ar-condicionado Split condensador/evaporador, conforme ABNT NBR 16655, **inclusive** isolamento térmico, interligação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos de 9000 a 30000 BTU/h. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m
15.005.0245-0 -	Idem item 15.005.0240, de 36000 a 60000 BTU/h	m
15.005.0253-0 -	Duto para condicionamento de ar, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, conforme ABNT NBR 16401, isolado com manta de lã de vidro revestida com folha de alumínio, incluindo cintas, fitas, suportes pintados,	

	difusores e grelhas em alumínio extrudado e demais itens necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
15.005.0270-0 -	Duto flexível aluminizado com isolamento térmico em lã de vidro, seção circular de 10cm (4"). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.005.0272-0 -	Idem item 15.005.0270, de 15cm (6")	m
15.005.0274-0 -	Idem item 15.005.0270, de 20cm (8")	m
	Dutos para Exaustão	
15.005.0275-0 -	Duto para exaustão de cocção de fogões, soldado em chapa preta, conforme ABNT NBR 14518, pintados com tinta resistente ao calor, **inclusive** suportes pintados, lonas e demais itens necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
15.005.0278-0 -	Duto para exaustão de ar de caldeirões/fornos, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, conforme ABNT NBR 14518, **inclusive** suportes pintados, lonas e demais itens necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
15.005.0280-0 -	Duto para exaustão de ar /ventilação, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, conforme ABNT NBR 16401, **inclusive** suportes pintados, grelhas, difusores em alumínio extrudado e demais itens necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	kg
	Caixas de Incêndio	
15.006.0010-0 -	Caixa de incêndio interna padrão CBERJ, de aço, medindo 70 x 50 x 25cm, compreendendo: 2 lances de 15,00m de mangueira de fibra de poliéster pura, tipo 2, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro de 1.1/2", empatada, com registro, adaptador e esguicho. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.006.0012-0 -	Idem item 15.006.0010, sendo a caixa de incêndio externa	un
15.006.0015-0 -	Um lance de 15,00m de mangueira de fibra de poliéster pura, tipo 2, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.006.0016-0 -	Idem item 15.006.0015, com 2 lances de 15,00m de mangueira	un
	Hidrantes	
15.006.0035-0 -	Hidrante de coluna completo, para linha de 100mm, **inclusive** peças complementares até o início da tubulação horizontal e fornecimento do material para rejuntamento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
15.006.0040-0 -	Hidrante subterrâneo completo, **exclusive** este, considerando peças complementares até o início da tubulação horizontal e fornecimento do material de rejuntamento. ASSENTAMENTO	un
15.006.0045-0 -	Instalação de incêndio (Hidrante) em caixa enterrada de alvenaria com tijolo maciço, parede de meia vez (10cm) medindo 40x30x50cm, revestida internamente, com tampa de ferro fundido, **inclusive** peças compreendendo: registro de gaveta em bronze 2.1/2", tampão cego 2.1/2", junta storz de 2.1/2" e fornecimento de todos os materiais	un
	Para-Raio / Hastes de Aterramento e Suporte	
15.007.0204-0 -	Haste para aterramento, de cobre de 3/4" (19mm), com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0206-0 -	Idem item 15.007.0204, com 2,40m de comprimento	un
15.007.0208-0 -	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0209-0 -	Idem item 15.007.0208, com 2,40m de comprimento	un
15.007.0210-0 -	Pára-raio de telhado, tipo FRANKLIN, em latão cromado, h = 37,5cm, compreendendo: 30,00m de cordoalha de cobre 16mm², haste de terra e demais materiais necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

15.007.0214-0 -	Suporte para fixação de cabo para para-raio, com 20cm de comprimento, com isolador. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0216-0 -	Terminal aéreo para para-raio (captor 1 ponta) em latão maciço, 3/8" x 600mm, fixação com rosca mecânica e abraçadeira, **inclusive** captor. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0218-0 -	Presilha em latão com furo de 7mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Disjuntor Trifásico a Vácuo	
15.007.0270-0 -	Disjuntor trifásico a vácuo, acionamento manual, com 630A, 17,5KV, 350MVA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Seccionadores 15kV	
15.007.0280-0 -	Seccionador tripolar, acionamento simultâneo, comando por vara de manobra, 15kV - 400A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0285-0 -	Idem item 15.007.0280, comando por punho de manobra	un
15.007.0290-0 -	Seccionador tripolar com fusíveis, acionamento simultâneo, comando por vara de manobra, 15kV - 400A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0295-0 -	Idem item 15.007.0290, comando por punho de manobra	un
	Diversos para Subestação	
15.007.0334-0 -	Vara de manobra em fenolite, com ponteira de duralumínio testada em 15kV, com 3,00m de comprimento. FORNECIMENTO	un
15.007.0338-0 -	Mufla terminal, interna ou externa, para cabo singelo de 15kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0340-0 -	Vergalhão de cobre de 3/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.007.0345-0 -	Isolador de pino, tipo HI-TOP, cilíndrico classe 15kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0347-0 -	Isolador de Suspensão (disco), tipo cavilha classe 15kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0350-0 -	Intertravamento mecânico (disjuntor x chaves faca), com fechaduras. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0351-0 -	Pára-raio, tipo válvula, para 15kV/5kA. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.007.0357-0 -	Chave fusível, unipolar, comando por vara de manobra, 15kV - 100A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0359-0 -	Botoeira de comando à distância (emergência), blindada em caixa de alumínio fundido com porta de vidro (acionada automaticamente ao quebrar o vidro), compreendendo: 5 varas de eletroduto de 1/2", 50,00m de fio 1mm², caixas e conexões, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Quadros de Distribuição de Sobrepor	
15.007.0400-0 -	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 4 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0405-0 -	Idem item 15.007.0400, para instalação de até 8 disjuntores	un
15.007.0410-0 -	Idem item 15.007.0400, para instalação de até 12 disjuntores	un
15.007.0415-0 -	Quadro de distribuição de energia, 100A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 18 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0420-0 -	Idem item 15.007.0415, para instalação de até 24 disjuntores	un
15.007.0425-0 -	Idem item 15.007.0415, para instalação de até 32 disjuntores	un
15.007.0430-0 -	Idem item 15.007.0415, para instalação de até 40 disjuntores	un
15.007.0435-0 -	Idem item 15.007.0415, sendo 150A, para instalação de até 50 disjuntores	un
15.007.0440-0 -	Idem item 15.007.0415, sendo 150A, para instalação de até 72 disjuntores	un

Quadros de Distribuição de Embutir

15.007.0495-0 -	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 4 disjuntores sem dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0498-0 -	Idem item 15.007.0495, para instalação de até 8 disjuntores	un
15.007.0501-0 -	Idem item 15.007.0495, para instalação de até 12 disjuntores	un
15.007.0504-0 -	Quadro de distribuição de energia, 100A, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 18 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0507-0 -	Idem item 15.007.0504, para instalação de até 24 disjuntores	un
15.007.0511-0 -	Idem item 15.007.0504, para instalação de até 32 disjuntores	un
15.007.0514-0 -	Idem item 15.007.0504, para instalação de até 40 disjuntores	un
15.007.0517-0 -	Idem item 15.007.0504, sendo 150A, para instalação de até 50 disjuntores	un
15.007.0518-0 -	Idem item 15.007.0504, sendo 150A, para instalação de até 72 disjuntores	un

Disjuntor/Interruptor Diferencial Residual - DDR

15.007.0520-0 -	Disjuntor / interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 2 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 25A x 240V, sensibilidade 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0521-0 -	Idem item 15.007.0520, corrente nominal (In) 40A x 240V	un
15.007.0522-0 -	Idem item 15.007.0520, corrente nominal (In) 63A x 240V	un
15.007.0523-0 -	Idem item 15.007.0520, corrente nominal (In) 80A x 240V	un
15.007.0524-0 -	Disjuntor / interruptor diferencial residual (DDR), classe AC, 4 polos, instantâneo, corrente nominal (In) 25A x 415V, sensibilidade 30mA / 300mA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0525-0 -	Idem item 15.007.0524, corrente nominal (In) 40A x 415V	un
15.007.0526-0 -	Idem item 15.007.0524, corrente nominal (In) 63A x 415V	un
15.007.0527-0 -	Idem item 15.007.0524, corrente nominal (In) 80A x 415V	un
15.007.0528-0 -	Idem item 15.007.0524, corrente nominal (In) 100A x 415V	un
15.007.0529-0 -	Idem item 15.007.0524, corrente nominal (In) 125A x 415V	un

Fusíveis Diazed

15.007.0530-0 -	Fusível Diazed, de 2A, com base, tampa, anel e parafuso de ajuste. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
15.007.0531-0 -	Idem item 15.007.0530, de 10A	un
15.007.0532-0 -	Idem item 15.007.0530, de 16A	un
15.007.0533-0 -	Idem item 15.007.0530, de 35A	un
15.007.0534-0 -	Idem item 15.007.0530, de 63A	un

Fusíveis tipo Cartucho e Bases Seccionadoras (porta fusíveis)

15.007.0545-0 -	Base seccionadora (porta fusível) unipolar para fusível cartucho 10x38 até 32A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0547-0 -	Idem item 15.007.0545, 14x51 até 63A	un
15.007.0550-0 -	Fusível cartucho, de 15 a 30A, 250V, fixo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0552-0 -	Idem item 15.007.0550, de 35 a 60A	un

Fusíveis tipo Faca

15.007.0554-0 -	Fusível faca, de 100A, 250V, fixo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0556-0 -	Idem item 15.007.0554, de 125 a 200A	un
15.007.0558-0 -	Idem item 15.007.0554, de 250 a 400A	un
15.007.0560-0 -	Idem item 15.007.0554, de 500 a 600A	un

Fusíveis tipo "NH"

15.007.0566-0 -	Fusível NH, tamanho 00, corrente nominal de 6 a 100A, 500V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0567-0 -	Fusível NH, tamanho 01, corrente nominal de 40 a 200A, 500V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0568-0 -	Fusível NH, tamanho 01, corrente nominal de 224 a 250A, 500V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0569-0 -	Fusível NH, tamanho 02, corrente nominal de 224 a 400A, 500V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Disjuntores – Baixa Tensão

15.007.0570-0 -	Disjuntor termomagnético, monopolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0572-0 -	Idem item 15.007.0570, de 40 a 63A	un
15.007.0573-0 -	Idem item 15.007.0570, de 70A	un
15.007.0574-0 -	Idem item 15.007.0570, de 80 a 100A	un
15.007.0575-0 -	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0576-0 -	Idem item 15.007.0575, de 40 a 63A	un
15.007.0577-0 -	Idem item 15.007.0575, de 70A	un
15.007.0578-0 -	Idem item 15.007.0575, de 80 a 100A	un
15.007.0600-0 -	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0601-0 -	Idem item 15.007.0600, de 40 a 63A	un
15.007.0602-0 -	Idem item 15.007.0600, de 70A	un
15.007.0605-0 -	Idem item 15.007.0600, de 80 a 100A	un
15.007.0608-0 -	Disjuntor termomagnético, tripolar, 125 a 160A, 50kA, modelo caixa moldada, tipo C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0609-0 -	Idem item 15.007.0608, de 180 a 225A	un
15.007.0610-0 -	Idem item 15.007.0608, de 250A	un
15.007.0611-0 -	Idem item 15.007.0608, de 300 a 400A, 65kA	un
15.007.0615-0 -	Idem item 15.007.0608, de 500A, 65kA	un
15.007.0616-0 -	Idem item 15.007.0608, de 630A, 65kA	un
15.007.0617-0 -	Idem item 15.007.0608, de 800A, 85kA	un

Dispositivo de Proteção Contra Surto – DPS

15.007.0640-0 -	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 175V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0642-0 -	Idem item 15.007.0640, de 20kA e 45kA	un
15.007.0643-0 -	Idem item 15.007.0640, de 30kA e 90kA	un
15.007.0645-0 -	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 275V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0646-0 -	Idem item 15.007.0645, de 20kA e 45kA	un
15.007.0647-0 -	Idem item 15.007.0645, de 30kA e 90kA	un

Chaves Blindadas – Baixa Tensão

15.007.0680-0 -	Chave blindada, tripolar, de 250V, de 30A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0682-0 -	Idem item 15.007.0680, de 60A	un
15.007.0684-0 -	Idem item 15.007.0680, de 100A	un
15.007.0686-0 -	Idem item 15.007.0680, de 200A	un
15.007.0688-0 -	Idem item 15.007.0680, de 400A	un
15.007.0689-0 -	Idem item 15.007.0680, de 600A	un

Chaves Guarda Motor

15.007.0696-0 -	Chave guarda motor, trifásica, até 3cv, 220V, em caixa metálica, compreendendo: chave magnética com relé térmico, sinaleira (verde e vermelho) e botoeira liga/desliga. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0697-0 -	Chave guarda motor, trifásica, 5cv, 220V, em caixa metálica, compreendendo: chave magnética com relé térmico, sinaleira (verde e vermelho) e botoeira liga/desliga. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0699-0 -	Chave guarda motor, trifásica, 7,5/10cv, 220V, em caixa metálica, compreendendo: chave magnética com relé térmico, sinaleira (verde e vermelho) e botoeira liga/desliga. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Chave tipo Bóia

15.007.0705-0 -	Chave bóia, automática, de mercúrio, unipolar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Armações Secundárias

15.007.0710-0 -	Armação secundária ou rex para 2 linhas, completa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.007.0711-0 -	Idem item 15.007.0710, para 3 linhas	un
15.007.0712-0 -	Idem item 15.007.0710, para 4 linhas	un

Fios de Cobre com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna de Luz e Força - Tensão Nominal 450/750V

15.008.0010-0 -	Fio de cobre com isolamento termoplástico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 1mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0015-0 -	Idem item 15.008.0010, na bitola de 1,5mm²	m
15.008.0020-0 -	Idem item 15.008.0010, na bitola de 2,5mm²	m
15.008.0025-0 -	Idem item 15.008.0010, na bitola de 4mm²	m
15.008.0030-0 -	Idem item 15.008.0010, na bitola de 6mm²	m
15.008.0035-0 -	Idem item 15.008.0010, na bitola de 10mm²	m

Cabos de Cobre Flexível com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna de Luz e Força - Tensão Nominal 450/750V

15.008.0080-0 -	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 1,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0085-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 2,5mm²	m
15.008.0090-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 4mm²	m
15.008.0095-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 6mm²	m
15.008.0100-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 10mm²	m
15.008.0105-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 16mm²	m
15.008.0110-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 25mm²	m
15.008.0112-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 35mm²	m
15.008.0115-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 50mm²	m
15.008.0120-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 70mm²	m
15.008.0125-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 95mm²	m
15.008.0130-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 120mm²	m
15.008.0135-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 150mm²	m
15.008.0140-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 185mm²	m
15.008.0145-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 240mm²	m
15.008.0150-0 -	Idem item 15.008.0080, na bitola de 300mm²	m

Cabos Bipolares

15.008.0155-0 -	Cabo de cobre com isolação sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, bipolar, 2 x 1,5mm², isolamento 0,6 / 1kV,compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0157-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 2,5mm²	m
15.008.0159-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 4mm²	m
15.008.0161-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 6mm²	m
15.008.0163-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 10mm²	m
15.008.0165-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 16mm²	m
15.008.0167-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 25mm²	m
15.008.0169-0 -	Idem item 15.008.0155, 2 x 35mm²	m

Cabos Unipolares

15.008.0171-0 -	Cabo de cobre com isolação sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 1,5mm², isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0173-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 2,5mm²	m
15.008.0175-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 4mm²	m
15.008.0177-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 6mm²	m
15.008.0179-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 10mm²	m
15.008.0181-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 16mm²	m
15.008.0183-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 25mm²	m
15.008.0185-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 35mm²	m
15.008.0187-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 50mm²	m
15.008.0189-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 70mm²	m
15.008.0191-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 95mm²	m
15.008.0193-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 120mm²	m
15.008.0194-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 150mm²	m
15.008.0197-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 185mm²	m
15.008.0199-0 -	Idem item 15.008.0171, 1 x 240mm²	m

Cabos de Cobre Flexível com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna/Externa de Luz e Força - Tensão Nominal 0,6/1kV

15.008.0200-0 -	Cabo de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos, na bitola de 1,5mm², 0,6/1kV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0205-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 2,5mm²	m
15.008.0210-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 4mm²	m
15.008.0215-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 6mm²	m
15.008.0220-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 10mm²	m
15.008.0225-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 16mm²	m
15.008.0230-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 25mm²	m
15.008.0232-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 35mm²	m
15.008.0235-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 50mm²	m
15.008.0240-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 70mm²	m
15.008.0245-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 95mm²	m
15.008.0250-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 120mm²	m
15.008.0255-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 150mm²	m
15.008.0260-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 185mm²	m
15.008.0265-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 240mm²	m
15.008.0270-0 -	Idem item 15.008.0200, na bitola de 300mm²	m

Fios Paralelos de Cobre, com Isolamento Termoplástico - Tensão Nominal 600V

15.008.0300-0 -	Fio paralelo de cobre, com isolamento termoplástico, na bitola 2 x 1,5mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

15.008.0301-0 -	Idem item 15.008.0300, na bitola 2 x 2,5mm²	m
15.008.0302-0 -	Idem item 15.008.0300, na bitola 2 x 4mm²	m
	Fios Polarizados	
15.008.0320-0 -	Fio paralelo de cobre, com isolamento termoplástico, na bitola 2 x 1,0mm², polarizado, bicolor. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0321-0 -	Idem item 15.008.0320, na bitola 2 x 1,5mm²	m
	Cabos de Cobre com Isolamento Termoplástico - Tensão de Serviço de 8,7/15kV	
15.008.0391-0 -	Cabo de cobre com isolamento termoplástico para tensão de serviço de 8,7/15kV, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletroduto, na bitola de 25mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.008.0392-0 -	Idem item 15.008.0391, na bitola de 35mm²	m
15.008.0393-0 -	Idem item 15.008.0391, na bitola de 50mm²	m
15.008.0394-0 -	Idem item 15.008.0391, na bitola de 70mm²	m
	Extensão de Rede Aérea de Energia	
15.009.0010-0 -	Extensão de rede elétrica de baixa tensão, aérea, com cabo de cobre nú 10mm², em terreno plano, **exclusive** postes e todos os seus componentes.	m
15.009.0015-0 -	Idem item 15.009.0010, com cabo 16mm²	m
15.009.0020-0 -	Idem item 15.009.0010, com cabo 25mm²	m
15.009.0025-0 -	Idem item 15.009.0010, com cabo 35mm²	m
	Fios e Cabos de Cobre Nú	
15.009.0100-0 -	Fio sólido de cobre eletrolítico nú, têmpera meio-dura, classe 1, seção circular 1mm², conforme ABNT NBR 5111. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.009.0105-0 -	Idem item 15.009.0100, na bitola de 1,5mm²	m
15.009.0110-0 -	Idem item 15.009.0100, na bitola de 2,5mm²	m
15.009.0115-0 -	Idem item 15.009.0100, na bitola de 4mm²	m
15.009.0120-0 -	Idem item 15.009.0100, na bitola de 6mm²	m
15.009.0125-0 -	Cabo sólido de cobre eletrolítico nú, têmpera mole, classe 2, seção circular de 10mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.009.0130-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 16mm²	m
15.009.0135-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 25mm²	m
15.009.0140-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 35mm²	m
15.009.0143-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 50mm²	m
15.009.0150-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 70mm²	m
15.009.0155-0 -	Idem item 15.009.0125, na bitola de 95mm²	m
	Fios e Cabos Telefônicos	
15.010.0010-0 -	Fio telefônico tipo FI, bitola de 0,6mm² (para instalações em tubulações ou preso em rodapés). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0012-0 -	Fio telefônico tipo FE, bitola de 1mm² (para instalações aéreas). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0030-0 -	Cabo telefônico tipo CTP-APL 50 (para instalações subterrâneas especiais) para 10 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0031-0 -	Idem item 15.010.0030, para 20 pares	m
15.010.0032-0 -	Idem item 15.010.0030, para 30 pares	m
15.010.0035-0 -	Idem item 15.010.0030, para 50 pares	m
15.010.0036-0 -	Idem item 15.010.0030, para 100 pares	m
15.010.0040-0 -	Cabo telefônico tipo CI (para instalações internas primárias) para 10 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0041-0 -	Idem item 15.010.0040, para 20 pares	m
15.010.0042-0 -	Idem item 15.010.0040, para 30 pares	m

15.010.0043-0 -	Idem item 15.010.0040, para 50 pares	m
15.010.0045-0 -	Idem item 15.010.0040, para 100 pares	m
15.010.0046-0 -	Idem item 15.010.0040, para 200 pares	m
15.010.0047-0 -	Idem item 15.010.0040, para 300 pares	m
15.010.0048-0 -	Idem item 15.010.0040, para 400 pares	m
15.010.0060-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,50mm, para 2 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0061-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,50mm, para 4 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0062-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,50mm, para 5 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0063-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,50mm, para 6 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0064-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,65mm, para 2 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0065-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,65mm, para 4 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0066-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,65mm, para 5 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0067-0 -	Cabo telefônico CCE, diâmetro do condutor 0,65mm, para 6 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0070-0 -	Cabo telefônico CCI, diâmetro do condutor 0,50mm, para 2 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0071-0 -	Cabo telefônico CCI, diâmetro do condutor 0,50mm, para 4 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0072-0 -	Cabo telefônico CCI, diâmetro do condutor 0,50mm, para 5 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0073-0 -	Cabo telefônico CCI, diâmetro do condutor 0,50mm, para 6 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Cabos Coaxiais

Obs.: Para aparelhos de CFTV ver família 18.037

15.010.0115-0 -	Cabo coaxial RG-59, conforme ABNT NBR 14702. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.010.0120-0 -	Cabo coaxial RG-06, conforme ABNT NBR 14702. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Entradas de Energia Individuais, Aéreas, Padrão ENEL – Medição Direta

Nota: Subestação Simplificada, Padrão ENEL, vide itens 15.011.0130-0 à 15.011.0160-0

15.011.0010-0 -	Entrada de energia individual, padrão ENEL, medição direta, rede aérea, demanda até 8kVA, monofásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta (monofásica) e caixa polimérica para disjuntor monofásico (até 63A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários, **exclusive** poste, disjuntor e condutores (de entrada, saída, aterramento e respectivos conectores)	un
15.011.0013-0 -	Idem item 15.011.0010, demanda entre 8kVA e 10kVA, bifásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica e caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 100A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	un
15.011.0015-0 -	Idem item 15.011.0010-0, demanda entre 10kVA e 24kVA, trifásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica e caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 100A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	un
15.011.0016-0 -	Idem item 15.011.0010-0, demanda entre 24kVA e 38kVA, trifásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica e caixa polimérica para disjuntor	

	polifásico (até 100A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	un
15.011.0018-0 -	Idem item 15.011.0010-0, demanda entre 38kVA e 47kVA, trifásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (até 200A) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 200A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	un
15.011.0019-0 -	Idem item 15.011.0010-0, demanda entre 47kVA e 75kVA, trifásica, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (até 200A) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 200A) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento, e demais materiais necessários	un
	Entradas de Energia Individuais Aéreas, Padrão LIGHT – Medição Direta	
15.011.0022-0 -	Entrada de energia individual, padrão light, medição direta, rede aérea, demanda até 8kVA, **inclusive** caixa polimérica para medição direta (CM1) e caixa polimérica para disjuntor monofásico (CDJ1) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento e demais materiais necessários, **exclusive** poste, disjuntor e condutores (de entrada, saída, aterramento e respectivos conectores)	un
15.011.0025-0 -	Idem item 15.011.0022-0, demanda entre 8kVA e 24kVA, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (CM3) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (CDJ3) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento e demais materiais necessários	un
15.011.0026-0 -	Idem item 15.011.0022-0, demanda entre 24kVA e 38kVA, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (CM3) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (CDJ3) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, 3 hastes e conectores de aterramento e demais materiais necessários	un
15.011.0028-0 -	Idem item 15.011.0022-0, demanda entre 38kVA e 57kVA, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (CM200-P) e caixa de proteção geral (CPG200) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, 3 hastes e conectores de aterramento e demais materiais necessários	un
15.011.0031-0 -	Idem item 15.011.0022-0, demanda entre 57kVA e 76kVA, **inclusive** caixa polimérica para medição direta polifásica (CM200-P) e caixa de proteção geral (CPG200) interna, ambas em policarbonato com tampa transparente, caixa de inspeção, 3 hastes e conectores de aterramento e demais materiais necessários	un
	Subestação Simplificada – Padrão LIGHT	
15.011.0070-0 -	Subestação simplificada, padrão LIGHT, com transformador trifásico de 75kVA, 13,8kV-220/127V, **exclusive** cabine de medição	un
15.011.0071-0 -	Idem item 15.011.0070, para 112,5kVA	un
15.011.0072-0 -	Idem item 15.011.0070, para 150kVA	un
15.011.0073-0 -	Idem item 15.011.0070, para 225kVA	un
15.011.0074-0 -	Idem item 15.011.0070, para 300kVA	un
15.011.0075-0 -	Subestação simplificada, padrão LIGHT, com transformador trifásico de 75kVA, 13,8kV-220/127V, **inclusive** cabine de medição	un
15.011.0076-0 -	Idem item 15.011.0075, para 112,5kVA	un
15.011.0077-0 -	Idem item 15.011.0075, para 150kVA	un
15.011.0078-0 -	Idem item 15.011.0075, para 225kVA	un
15.011.0079-0 -	Idem item 15.011.0075, para 300kVA	un
	Entradas de Energia Individuais, Subterrâneas, Padrão LIGHT – Medição Direta	
15.011.0082-0 -	Entrada de energia individual, padrão LIGHT, medição direta, rede subterrânea, demanda até 8kVA, **inclusive** caixa seccionadora (CS1), caixa polimérica para medição monofásica (CM1), caixa polimérica para disjuntor monofásico (CDJ1) interna, caixa de inspeção, haste e conector de aterramento e demais materiais	

	necessários, **exclusive** disjuntor e condutores (de entrada, saída, aterramento e respectivos conectores)	un
15.011.0086-0 -	Idem item 15.011.0082, demanda entre 8kVA e 24kVA, **inclusive** caixa seccionadora (CS3), caixa polimérica para medição direta polifásica (CM3) e caixa polimérica para disjuntor polifásico (CDJ3), caixa de inspeção, haste e conector de aterramento e demais materiais necessários	un
15.011.0090-0 -	Idem item 15.011.0082, demanda entre 24kVA e 38kVA, **inclusive** caixa seccionadora (CS3), caixa polimérica para medição direta polifásica (CM3), caixa polimérica para disjuntor polifásico (CDJ3), caixa de inspeção, 3 hastes e conectores de aterramento e demais materiais necessários	un
15.011.0095-0 -	Idem item 15.011.0082, demanda entre 38kVA e 76kVA, **inclusive** caixa seccionadora e medição (CSM200), caixa polimérica de proteção geral (CPG200-P) interna, caixa de inspeção, 3 hastes e conectores de aterramento e demais materiais necessários	un
	Subestação Simplificada, Padrão ENEL	
15.011.0130-0 -	Subestação simplificada padrão ENEL, com transformador trifásico de 30kVA, **inclusive** medição, poste e todos os materiais elétricos necessários	un
15.011.0132-0 -	Idem item 15.011.0130, para 45kVA	un
15.011.0134-0 -	Idem item 15.011.0130, para 75kVA	un
15.011.0136-0 -	Idem item 15.011.0130, para 112,5kVA	un
15.011.0138-0 -	Idem item 15.011.0130, para 150kVA	un
15.011.0150-0 -	Subestação simplificada padrão ENEL, com transformador trifásico de 30kVA, **exclusive** cabine de medição	un
15.011.0152-0 -	Idem item 15.011.0150, para 45kVA	un
15.011.0154-0 -	Idem item 15.011.0150, para 75kVA	un
15.011.0156-0 -	Idem item 15.011.0150, para 112,5kVA	un
15.011.0158-0 -	Idem item 15.011.0150, para 150kVA	un
15.011.0160-0 -	Subestação de 225KVA, 13,8kV-220/127V, instalada em plataforma ao tempo, padrão ENEL, **inclusive** cabine de medição	un
15.011.0162-0 -	Idem item 15.011.0160, **exclusive** cabine de medição	un
	Instalação para Gases Medicinais	
15.014.0005-0 -	Instalação com tubulação de cobre de 15mm, para uso medicinal, **inclusive** acessórios de fixação, conexões e limpeza, **exclusive** posto de consumo, painel de alarme, válvula e central de distribuição (vide família 18.050)	m
15.014.0010-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 22mm	m
15.014.0015-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 28mm	m
15.014.0020-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 35mm	m
15.014.0025-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 42mm	m
15.014.0030-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 54mm	m
15.014.0035-0 -	Idem item 15.014.0005, sendo 66mm	m
	Instalação para Sistema de Aquecimento Solar de Água de Baixa Pressão, Inclusive Coletor Solar	
15.014.0150-0 -	Instalação de sistema de aquecimento solar de água, de baixa pressão, conforme ABNT NBR 15569, para 100 e 200ℓ e 1 coletor solar, **inclusive** coletor solar, **exclusive** reservatório (ver itens 18.210.0010 a 0030)	un
15.014.0155-0 -	Idem item 15.014.0150, para 300ℓ e 400ℓ, e 2 coletores solares	un
15.014.0160-0 -	Idem item 15.014.0150, para 500ℓ e 600ℓ, e 3 coletores solares	un
15.014.0165-0 -	Idem item 15.014.0150, para 800ℓ, e 4 coletores solares	un
15.014.0170-0 -	Idem item 15.014.0150, para 1000ℓ, e 5 coletores solares	un
	Pontos de Luz - Eletroduto de PVC – Embutidos na Laje e Aparentes, Inclusive Eletrocalha	

15.015.0020-0 -	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0021-0 -	Idem item 15.015.0020, sendo a instalação aparente	un
15.015.0022-0 -	Idem item 15.015.0020, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0025-0 -	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0026-0 -	Idem item 15.015.0025, sendo a instalação aparente	un
15.015.0027-0 -	Idem item 15.015.0025, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0035-0 -	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0036-0 -	Idem item 15.015.0035, sendo a instalação aparente	un
15.015.0037-0 -	Idem item 15.015.0035, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0040-0 -	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0041-0 -	Idem item 15.015.0040, sendo a instalação aparente	un
15.015.0042-0 -	Idem item 15.015.0040, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0050-0 -	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0051-0 -	Idem item 15.015.0050, sendo a instalação aparente	un
15.015.0052-0 -	Idem item 15.015.0050, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0055-0 -	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0056-0 -	Idem item 15.015.0055, sendo a instalação aparente	un
15.015.0057-0 -	Idem item 15.015.0055, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0065-0 -	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0066-0 -	Idem item 15.015.0065, sendo a instalação aparente	un
15.015.0067-0 -	Idem item 15.015.0065, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0070-0 -	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0071-0 -	Idem item 15.015.0070, sendo a instalação aparente	un
15.015.0072-0 -	Idem item 15.015.0070, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0080-0 -	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un

15.015.0081-0 -	Idem item 15.015.0080, sendo a instalação aparente	un
15.015.0082-0 -	Idem item 15.015.0080, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0085-0 -	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0086-0 -	Idem item 15.015.0085, sendo a instalação aparente	un
15.015.0087-0 -	Idem item 15.015.0085, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0095-0 -	Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0096-0 -	Idem item 15.015.0095, sendo a instalação aparente	un
15.015.0097-0 -	Idem item 15.015.0095, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0100-0 -	Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0101-0 -	Idem item 15.015.0100, sendo a instalação aparente	un
15.015.0102-0 -	Idem item 15.015.0100, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0104-0 -	Instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 10 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 80,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0105-0 -	Idem item 15.015.0104, sendo a instalação aparente	un
15.015.0106-0 -	Idem item 15.015.0104, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0107-0 -	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 20,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0108-0 -	Idem item 15.015.0107, sendo a instalação aparente	un
15.015.0109-0 -	Idem item 15.015.0107, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0114-0 -	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0117-0 -	Idem item 15.015.0114, sendo a instalação aparente	un
15.015.0118-0 -	Idem item 15.015.0114, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0119-0 -	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 30,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0121-0 -	Idem item 15.015.0119, sendo a instalação aparente	un
15.015.0122-0 -	Idem item 15.015.0119, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0123-0 -	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 30,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0124-0 -	Idem item 15.015.0123, sendo a instalação aparente	un
15.015.0126-0 -	Idem item 15.015.0123, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un

15.015.0127-0 -	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 40,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0128-0 -	Idem item 15.015.0127, sendo a instalação aparente	un
15.015.0129-0 -	Idem item 15.015.0127, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0130-0 -	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 40,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0131-0 -	Idem item 15.015.0130, sendo a instalação aparente	un
15.015.0132-0 -	Idem item 15.015.0130, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0135-0 -	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0136-0 -	Idem item 15.015.0135, sendo a instalação aparente	un
15.015.0137-0 -	Idem item 15.015.0135, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0140-0 -	Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0141-0 -	Idem item 15.015.0140, sendo a instalação aparente	un
15.015.0142-0 -	Idem item 15.015.0140, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0150-0 -	Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 53,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0151-0 -	Idem item 15.015.0150, sendo a instalação aparente	un
15.015.0152-0 -	Idem item 15.015.0150, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0155-0 -	Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 8 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 53,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0156-0 -	Idem item 15.015.0155, sendo a instalação aparente	un
15.015.0157-0 -	Idem item 15.015.0155, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0160-0 -	Instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 9 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0161-0 -	Idem item 15.015.0160, sendo a instalação aparente	un
15.015.0162-0 -	Idem item 15.015.0160, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un

Pontos de Força - Eletroduto de PVC

15.015.0171-0 -	Instalação de ponto de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas e conexões	un
15.015.0173-0 -	Instalação de ponto de força até 4cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 20,00m de fio 4mm², caixas e conexões	un
15.015.0175-0 -	Instalação de ponto de força para 5cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 20,00m de fio 4mm², caixas e conexões	un

15.015.0177-0 -	Instalação de ponto de força para 10cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1", 20,00m de fio 6mm², caixas e conexões	un
15.015.0179-0 -	Instalação de ponto de força para 15cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1.1/2", 20,00m de fio 10mm², caixas e conexões	un

Pontos de Telefone e Lógica, Antena de TV, Wi-Fi e Campainha

15.015.0184-0 -	Instalação de ponto de Wi-Fi, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0186-0 -	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 1 vara de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0187-0 -	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0188-0 -	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 3 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0189-0 -	Instalação de ponto para antena de TV ou sistema de CFTV, compreendendo: 4 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0199-0 -	Instalação de conjunto de 4 pontos de telefone e lógica, compreendendo: 5 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0201-0 -	Instalação de conjunto de 3 pontos de telefone e lógica, compreendendo: 4 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0202-0 -	Instalação de conjunto de 2 pontos de telefone e lógica, compreendendo: 3 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0203-0 -	Instalação de ponto de telefone e lógica, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas, **exclusive** cabos ou fios	un
15.015.0205-0 -	Instalação de ponto de campainha, compreendendo: 2 varas de eletroduto de 1/2", 18,00m de fio 0,75mm², botão e cigarra	un
15.015.0207-0 -	Instalação de ponto de campainha de alta potência, compreendendo: 5 varas de eletroduto de 3/4", 50,00m de fio 1,5mm², botoeira e campainha propriamente dita	un

Gongo para Sistema de Instalação de Combate a Incêndio

15.015.0208-0 -	Gongo campainha de 6 polegadas, para sistema de instalação de combate a incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Pontos de Ventilador, Embutidos na Laje e Aparentes, Inclusive Eletrocalhas – (Eletroduto de PVC)

15.015.0213-0 -	Instalação de ponto de ventilador de teto, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", embutido na laje, 12,00m de fio 2,5mm², conexões,luvas e curva, **exclusive** interruptor e espelho, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0214-0 -	Idem item 15.015.0213, sendo a instalação aparente	un
15.015.0215-0 -	Idem item 15.015.0213, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0220-0 -	Idem item 15.015.0213, para 2 (dois) ventiladores, equivalente a 2,67 varas de eletrodutos de PVC de 3/4", 25,00m de fio 2,5mm²	un
15.015.0221-0 -	Idem item 15.015.0220, sendo a instalação aparente	un
15.015.0222-0 -	Idem item 15.015.0220, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0225-0 -	Idem item 15.015.0213, para 3 (três) ventiladores, equivalente a 3,30 varas de eletrodutos de PVC de 3/4", 30,00m de fio 2,5mm²	un
15.015.0226-0 -	Idem item 15.015.0225, sendo a instalação aparente	un
15.015.0227-0 -	Idem item 15.015.0225, considerando instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un

Pontos de Tomada - Eletroduto de PVC – Embutidos na Alvenaria e Aparentes, Inclusive Eletrocalhas

15.015.0250-0 -	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0251-0 -	Idem item 15.015.0250, sendo a instalação aparente	un
15.015.0255-0 -	Idem item 15.015.0250, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0256-0 -	Idem item 15.015.0250, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0257-0 -	Idem item 15.015.0250, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0258-0 -	Idem item 15.015.0250, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0260-0 -	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada, de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0261-0 -	Idem item 15.015.0260, sendo a instalação aparente	un
15.015.0265-0 -	Idem item 15.015.0260, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0266-0 -	Idem item 15.015.0260, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0267-0 -	Idem item 15.015.0260, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0268-0 -	Idem item 15.015.0260, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0270-0 -	Instalação de um conjunto de 2 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 27,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0271-0 -	Idem item 15.015.0270, sendo a instalação aparente	un
15.015.0275-0 -	Idem item 15.015.0270, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0276-0 -	Idem item 15.015.0270, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0277-0 -	Idem item 15.015.0270, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0278-0 -	Idem item 15.015.0270, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0280-0 -	Instalação de um conjunto de 2 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 3 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 27,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0281-0 -	Idem item 15.015.0280, sendo a instalação aparente	un
15.015.0285-0 -	Idem item 15.015.0280, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0286-0 -	Idem item 15.015.0280, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0287-0 -	Idem item 15.015.0280, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0288-0 -	Idem item 15.015.0280, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0290-0 -	Instalação de um conjunto de 3 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 4 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 37,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0291-0 -	Idem item 15.015.0290, sendo a instalação aparente	un
15.015.0295-0 -	Idem item 15.015.0290, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0296-0 -	Idem item 15.015.0290, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0297-0 -	Idem item 15.015.0290, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0298-0 -	Idem item 15.015.0290, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un

15.015.0300-0 -	Instalação de um conjunto de 3 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 4 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 37,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0301-0 -	Idem item 15.015.0300, sendo a instalação aparente	un
15.015.0305-0 -	Idem item 15.015.0300, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0306-0 -	Idem item 15.015.0300, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0307-0 -	Idem item 15.015.0300, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0308-0 -	Idem item 15.015.0300, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0310-0 -	Instalação de um conjunto de 4 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0311-0 -	Idem item 15.015.0310, sendo a instalação aparente	un
15.015.0315-0 -	Idem item 15.015.0310, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0316-0 -	Idem item 15.015.0310, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0317-0 -	Idem item 15.015.0310, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0318-0 -	Idem item 15.015.0310, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0320-0 -	Instalação de um conjunto de 4 tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 5 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomadas de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, **inclusive** abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un
15.015.0321-0 -	Idem item 15.015.0320, sendo a instalação aparente	un
15.015.0325-0 -	Idem item 15.015.0320, com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0326-0 -	Idem item 15.015.0320, sendo a instalação aparente com tomada 2P+T, 20A	un
15.015.0327-0 -	Idem item 15.015.0320, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta)	un
15.015.0328-0 -	Idem item 15.015.0320, considerando a instalação aparente com canaleta perfurada, sendo esta ligada à eletrocalha principal (**exclusive** esta) com tomada 2P+T, 20A	un

Ponto de Sonofletor

15.015.0400-0 -	Instalação de ponto para sonofletor de teto sobre rebaixo a partir da eletrocalha/perfilado, **exclusive** sonofletor (vide item 18.037.0200) e fios, **inclusive** acessórios de fixação	un

Pontos de Luz - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes

15.016.0010-0 -	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	un
15.016.0015-0 -	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 1/2", 12,00m de fio 1,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	un
15.016.0030-0 -	Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, aparente, equivalente a 5 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	un
15.016.0045-0 -	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, aparente, equivalente a 6 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	un
15.016.0060-0 -	Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, aparente, equivalente a 7 varas deeletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	un

15.016.0075-0 - Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, aparente, equivalente a 8 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0090-0 - Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, aparente, equivalente a 9 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 66,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0105-0 - Instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, aparente, equivalente a 10 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 80,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0111-0 - Instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, aparente, equivalente a 3 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 20,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

15.016.0114-0 - Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, aparente, equivalente a 5 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 30,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

15.016.0119-0 - Instalação de um conjunto de 4 pontos de luz, aparente, equivalente a 6 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 40,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

15.016.0130-0 - Instalação de um conjunto de 5 pontos de luz, aparente, equivalente a 7 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 45,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

15.016.0145-0 - Instalação de um conjunto de 6 pontos de luz, aparente, equivalente a 8 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 53,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

15.016.0160-0 - Instalação de um conjunto de 8 pontos de luz, aparente, equivalente a 9 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 57,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas e considerando o controle dos pontos direto no Q.D.L un

Pontos de Força - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes

15.016.0170-0 - Instalação de ponto de força até 2cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras e conexões un

15.016.0172-0 - Instalação de ponto de força até 4cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 20,00m de fio 4mm², caixas, abraçadeiras e conexões un

15.016.0174-0 - Instalação de ponto de força para 5cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 20,00m de fio 4mm², caixas, abraçadeiras e conexões un

15.016.0176-0 - Instalação de ponto de força para 10cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 1", 20,00m de fio 6mm², caixas, abraçadeiras e conexões un

15.016.0178-0 - Instalação de ponto de força para 15cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 1.1/2", 20,00m de fio 10mm², caixas, abraçadeiras e conexões un

Pontos de Tomada - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes

15.016.0190-0 - Instalação de ponto de tomada, equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras, conexões e tomada de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0193-0 - Instalação de um conjunto de 2 tomadas, equivalente a 3 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras, conexões e tomada de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0196-0 - Instalação de um conjunto de 3 tomadas, equivalente a 4 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 25,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras, conexões e tomada de sobrepor com placa fosforescente un

15.016.0199-0 -	Instalação de um conjunto de 4 tomadas, equivalente a 5 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 30,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras, conexões e tomada de sobrepor com placa fosforescente	un
	Terminais e Conectores	
15.017.0155-0 -	Terminal mecânico de pressão para ligação de um cabo a barramento, fabricado em bronze, com bitolas de 1,5 a 10mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.017.0160-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 10 a 25mm²	un
15.017.0165-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 25 a 35mm²	un
15.017.0170-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 50 a 70mm²	un
15.017.0175-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 95mm²	un
15.017.0180-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 120 a 185mm²	un
15.017.0185-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 185 a 240mm²	un
15.017.0190-0 -	Idem item 15.017.0155, com bitolas de 300 a 400mm²	un
15.017.0195-0 -	Terminal mecânico de pressão para ligação de dois cabos a barramento, fabricado em bronze, com bitolas de 25 a 35mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.017.0200-0 -	Idem item 15.017.0195, com bitolas de 50 a 70mm²	un
15.017.0205-0 -	Idem item 15.017.0195, com bitolas de 95mm²	un
15.017.0210-0 -	Idem item 15.017.0195, com bitolas de 120 a 185mm²	un
15.017.0215-0 -	Idem item 15.017.0195, com bitolas de 185 a 240mm²	un
15.017.0220-0 -	Idem item 15.017.0195, com bitolas de 300 a 400mm²	un
15.017.0225-0 -	Conector fabricado em bronze para aterramento, para fixação de um ou dois condutores a superficie plana, para cabos com bitolas de 2,5 a 6mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.017.0230-0 -	Idem item 15.017.0225, com bitolas de 6 a 35mm²	un
15.017.0235-0 -	Idem item 15.017.0225, com bitolas de 35 a 185mm²	un
15.017.0240-0 -	Terminal mecânico a compressão, fabricado em bronze, para cabo de 1,5mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.017.0245-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 2,5mm²	un
15.017.0250-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 4mm²	un
15.017.0255-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 6mm²	un
15.017.0260-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 10mm²	un
15.017.0265-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 16mm²	un
15.017.0270-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 25mm²	un
15.017.0275-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 35mm²	un
15.017.0280-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 50mm²	un
15.017.0285-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 70mm²	un
15.017.0290-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 95mm²	un
15.017.0295-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 120mm²	un
15.017.0300-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 150mm²	un
15.017.0305-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 185mm²	un
15.017.0310-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 240mm²	un
15.017.0315-0 -	Idem item 15.017.0240, para cabo de 300mm²	un
15.017.0320-0 -	Conector mecânico parafuso fendido (split-bolt), corpo e porca fabricado em cobre, para cabo de 10mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.017.0325-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 16mm²	un
15.017.0327-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 25mm²	un
15.017.0330-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 35mm²	un
15.017.0331-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 50mm²	un
15.017.0332-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 70mm²	un
15.017.0333-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 95mm²	un
15.017.0335-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 120mm²	un
15.017.0337-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 150mm²	un
15.017.0338-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 185mm²	un
15.017.0340-0 -	Idem item 15.017.0320, para cabo de 240mm²	un
	Caixas de Ligação - Conduletes de Alumínio Silício	

15.018.0010-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato B, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0015-0 -	Idem item 15.018.0010, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0020-0 -	Idem item 15.018.0010, diâmetro de 1"	un
15.018.0025-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato C, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0030-0 -	Idem item 15.018.0025, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0035-0 -	Idem item 15.018.0025, diâmetro de 1"	un
15.018.0040-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato E, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0050-0 -	Idem item 15.018.0040, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0055-0 -	Idem item 15.018.0040, diâmetro de 1"	un
15.018.0060-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato LB, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0065-0 -	Idem item 15.018.0060, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0070-0 -	Idem item 15.018.0060, diâmetro de 1"	un
15.018.0072-0 -	Idem item 15.018.0060, diâmetro de 1.1/2"	un
15.018.0075-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato LL, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0080-0 -	Idem item 15.018.0075, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0085-0 -	Idem item 15.018.0075, diâmetro de 1"	un
15.018.0090-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato X, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0095-0 -	Idem item 15.018.0090, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0100-0 -	Idem item 15.018.0090, diâmetro de 1"	un
15.018.0102-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato TB, diâmetro de 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0103-0 -	Idem item 15.018.0102-0, com diâmetro de 2"	un
15.018.0105-0 -	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo conduletes, no formato T, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0110-0 -	Idem item 15.018.0105, diâmetro de 3/4"	un
15.018.0115-0 -	Idem item 15.018.0105, diâmetro de 1"	un

Caixas de Ligação - Conduletes de PVC

15.018.0117-0 -	Caixa de ligação de PVC, tipo conduletes, para 5 ou 6 entradas com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0118-0 -	Idem item 15.018.0117, com diâmetro de 3/4"	un
15.018.0119-0 -	Idem item 15.018.0117, com diâmetro de 1"	un

Caixa de Embutir em PVC

15.018.0120-0 -	Caixa de embutir, em PVC, 2" x 4", **inclusive** buchas e arruelas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0125-0 -	Idem item 15.018.0120, 3" x 3"	un
15.018.0130-0 -	Idem item 15.018.0120, 4" x 4"	un

Caixa Polimérica de Inspeção de Aterramento

15.018.0133-0 -	Caixa polimérica de inspeção de aterramento com diâmetro superior de aproximadamente 23cm e altura aproximada de 25cm, com tampa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Caixa de Passagem – para Instalações Telefônicas

15.018.0136-0 -	Caixa de passagem nº 1 para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 10 x 10 x 5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0140-0 -	Caixa de passagem nº 2 para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 20 x 20 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

15.018.0145-0 -	Caixa de passagem nº 3, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 40 x 40 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0150-0 -	Caixa de passagem nº 4, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 60 x 60 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0155-0 -	Caixa de passagem nº 5, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS nas dimensões de 80 x 80 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0160-0 -	Caixa de passagem nº 6, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 120 x 120 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0165-0 -	Caixa de passagem nº 7, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 150 x 150 x 17cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0170-0 -	Caixa de passagem nº 8, para telefone, conforme padrão TELEBRÁS nas dimensões de 200 x 200 x 22cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Canaleta (Perfilado)	
15.018.0175-0 -	Canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000)mm pré-galvanizada, **inclusive** suporte e conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Ponto para Luminária Fluorescente Pendente em Canaleta	
15.018.0180-0 -	Instalação de ponto para luminária fluorescente pendente em canaleta (38x38x6000)mm (**exclusive** luminária) **inclusive** tomada e 1,00m de cabo de 1,50mm²	un
	Caixa de Passagem – para Instalações Elétricas	
15.018.0250-0 -	Caixa de passagem de sobrepor, em aço, com tampa parafusada, de 12x12cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0255-0 -	Idem item 15.018.0250, de 15x15cm	un
15.018.0260-0 -	Idem item 15.018.0250, de 20x20cm	un
15.018.0265-0 -	Idem item 15.018.0250, de 25x25cm	un
15.018.0270-0 -	Idem item 15.018.0250, de 30x30cm	un
15.018.0275-0 -	Idem item 15.018.0250, de 40x40cm	un
15.018.0280-0 -	Idem item 15.018.0250, de 50x50cm	un
15.018.0300-0 -	Caixa de passagem de embutir, em aço, com tampa parafusada, de 12x12cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0305-0 -	Idem item 15.018.0300, de 15x15cm	un
15.018.0310-0 -	Idem item 15.018.0300, de 20x20cm	un
15.018.0315-0 -	Idem item 15.018.0300, de 25x25cm	un
15.018.0320-0 -	Idem item 15.018.0300, de 30x30cm	un
15.018.0325-0 -	Idem item 15.018.0300, de 40x40cm	un
15.018.0330-0 -	Idem item 15.018.0300, de 50x50cm	un
	Interligação de Eletrocalha	
15.018.0450-0 -	Interligação de eletrocalha perfurada de largura 100mm, aba 75mm com painel ou quadro de distribuição de energia elétrica, **exclusive** painel ou quadro e eletrocalha. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0455-0 -	Idem item 15.018.0450, com aba de 100mm	un
15.018.0460-0 -	Idem item 15.018.0450, largura de 200mm, aba de 100mm	un
15.018.0465-0 -	Idem item 15.018.0450, largura de 300mm, aba de 100mm	un
	Eletrocalha Perfurada (Largura x Aba)	
15.018.0466-0 -	Eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **inclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0467-0 -	Idem item 15.018.0466, 100 x 50mm	m
15.018.0468-0 -	Idem item 15.018.0466, 150 x 50mm	m
15.018.0469-0 -	Idem item 15.018.0466, 200 x 50mm	m

15.018.0470-0 -	Idem item 15.018.0466, 300 x 50mm	m
15.018.0471-0 -	Idem item 15.018.0466, 400 x 50mm	m
15.018.0472-0 -	Idem item 15.018.0466, 100 x 75mm	m
15.018.0473-0 -	Idem item 15.018.0466, 150 x 75mm	m
15.018.0474-0 -	Idem item 15.018.0466, 200 x 75mm	m
15.018.0475-0 -	Idem item 15.018.0466, 300 x 75mm	m
15.018.0476-0 -	Idem item 15.018.0466, 400 x 75mm	m
15.018.0477-0 -	Idem item 15.018.0466, 100 x 100mm	m
15.018.0478-0 -	Idem item 15.018.0466, 150 x 100mm	m
15.018.0479-0 -	Idem item 15.018.0466, 200 x 100mm	m
15.018.0480-0 -	Idem item 15.018.0466, 300 x 100mm	m
15.018.0481-0 -	Idem item 15.018.0466, 400 x 100mm	m
15.018.0482-0 -	Eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **exclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0483-0 -	Idem item 15.018.0482, 100 x 50mm	m
15.018.0484-0 -	Idem item 15.018.0482, 150 x 50mm	m
15.018.0485-0 -	Idem item 15.018.0482, 200 x 50mm	m
15.018.0486-0 -	Idem item 15.018.0482, 300 x 50mm	m
15.018.0487-0 -	Idem item 15.018.0482, 400 x 50mm	m
15.018.0488-0 -	Idem item 15.018.0482, 100 x 75mm	m
15.018.0489-0 -	Idem item 15.018.0482, 150 x 75mm	m
15.018.0490-0 -	Idem item 15.018.0482, 200 x 75mm	m
15.018.0491-0 -	Idem item 15.018.0482, 300 x 75mm	m
15.018.0492-0 -	Idem item 15.018.0482, 400 x 75mm	m
15.018.0493-0 -	Idem item 15.018.0482, 100 x 100mm	m
15.018.0494-0 -	Idem item 15.018.0482, 150 x 100mm	m
15.018.0495-0 -	Idem item 15.018.0482, 200 x 100mm	m
15.018.0496-0 -	Idem item 15.018.0482, 300 x 100mm	m
15.018.0497-0 -	Idem item 15.018.0482, 400 x 100mm	m
15.018.0498-0 -	Eletrocalha perfurada, com tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **inclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0499-0 -	Idem item 15.018.0498, 100 x 50mm	m
15.018.0500-0 -	Idem item 15.018.0498, 150 x 50mm	m
15.018.0501-0 -	Idem item 15.018.0498, 200 x 50mm	m
15.018.0502-0 -	Idem item 15.018.0498, 300 x 50mm	m
15.018.0503-0 -	Idem item 15.018.0498, 400 x 50mm	m
15.018.0504-0 -	Idem item 15.018.0498, 100 x 75mm	m
15.018.0505-0 -	Idem item 15.018.0498, 150 x 75mm	m
15.018.0506-0 -	Idem item 15.018.0498, 200 x 75mm	m
15.018.0507-0 -	Idem item 15.018.0498, 300 x 75mm	m
15.018.0508-0 -	Idem item 15.018.0498, 400 x 75mm	m
15.018.0509-0 -	Idem item 15.018.0498, 100 x 100mm	m
15.018.0510-0 -	Idem item 15.018.0498, 150 x 100mm	m
15.018.0511-0 -	Idem item 15.018.0498, 200 x 100mm	m
15.018.0512-0 -	Idem item 15.018.0498, 300 x 100mm	m
15.018.0513-0 -	Idem item 15.018.0498, 400 x 100mm	m
15.018.0514-0 -	Eletrocalha perfurada, com tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **exclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0515-0 -	Idem item 15.018.0514, 100 x 50mm	m
15.018.0516-0 -	Idem item 15.018.0514, 150 x 50mm	m
15.018.0517-0 -	Idem item 15.018.0514, 200 x 50mm	m
15.018.0518-0 -	Idem item 15.018.0514, 300 x 50mm	m
15.018.0519-0 -	Idem item 15.018.0514, 400 x 50mm	m
15.018.0520-0 -	Idem item 15.018.0514, 100 x 75mm	m
15.018.0521-0 -	Idem item 15.018.0514, 150 x 75mm	m
15.018.0522-0 -	Idem item 15.018.0514, 200 x 75mm	m
15.018.0523-0 -	Idem item 15.018.0514, 300 x 75mm	m

15.018.0524-0 -	Idem item 15.018.0514, 400 x 75mm	m
15.018.0525-0 -	Idem item 15.018.0514, 100 x 100mm	m
15.018.0526-0 -	Idem item 15.018.0514, 150 x 100mm	m
15.018.0527-0 -	Idem item 15.018.0514, 200 x 100mm	m
15.018.0528-0 -	Idem item 15.018.0514, 300 x 100mm	m
15.018.0529-0 -	Idem item 15.018.0514, 400 x 100mm	m
	Eletrocalha Lisa (Largura x Aba)	
15.018.0540-0 -	Eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **inclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0550-0 -	Idem item 15.018.0540, 100 x 50mm	m
15.018.0551-0 -	Idem item 15.018.0540, 150 x 50mm	m
15.018.0552-0 -	Idem item 15.018.0540, 200 x 50mm	m
15.018.0554-0 -	Idem item 15.018.0540, 300 x 50mm	m
15.018.0555-0 -	Idem item 15.018.0540, 400 x 50mm	m
15.018.0556-0 -	Idem item 15.018.0540, 100 x 75mm	m
15.018.0557-0 -	Idem item 15.018.0540, 150 x 75mm	m
15.018.0558-0 -	Idem item 15.018.0540, 200 x 75mm	m
15.018.0560-0 -	Idem item 15.018.0540, 300 x 75mm	m
15.018.0561-0 -	Idem item 15.018.0540, 400 x 75mm	m
15.018.0562-0 -	Idem item 15.018.0540, 100 x 100mm	m
15.018.0563-0 -	Idem item 15.018.0540, 150 x 100mm	m
15.018.0564-0 -	Idem item 15.018.0540, 200 x 100mm	m
15.018.0566-0 -	Idem item 15.018.0540, 300 x 100mm	m
15.018.0567-0 -	Idem item 15.018.0540, 400 x 100mm	m
15.018.0568-0 -	Eletrocalha lisa, com tampa, tipo "U", 50 x 50mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, **exclusive** conexões, acessórios e fixação superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.018.0570-0 -	Idem item 15.018.0568, 100 x 50mm	m
15.018.0571-0 -	Idem item 15.018.0568, 150 x 50mm	m
15.018.0572-0 -	Idem item 15.018.0568, 200 x 50mm	m
15.018.0574-0 -	Idem item 15.018.0568, 300 x 50mm	m
15.018.0575-0 -	Idem item 15.018.0568, 400 x 50mm	m
15.018.0576-0 -	Idem item 15.018.0568, 100 x 75mm	m
15.018.0577-0 -	Idem item 15.018.0568, 150 x 75mm	m
15.018.0578-0 -	Idem item 15.018.0568, 200 x 75mm	m
15.018.0580-0 -	Idem item 15.018.0568, 300 x 75mm	m
15.018.0581-0 -	Idem item 15.018.0568, 400 x 75mm	m
15.018.0582-0 -	Idem item 15.018.0568, 100 x 100mm	m
15.018.0583-0 -	Idem item 15.018.0568, 150 x 100mm	m
15.018.0584-0 -	Idem item 15.018.0568, 200 x 100mm	m
15.018.0586-0 -	Idem item 15.018.0568, 300 x 100mm	m
15.018.0587-0 -	Idem item 15.018.0568, 400 x 100mm	m
	Acessórios para Instalação de Eletrocalha Perfurada	
15.018.0588-0 -	Curva horizontal, 45º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0590-0 -	Idem item 15.018.0588, 100 x 50mm	un
15.018.0591-0 -	Idem item 15.018.0588, 150 x 50mm	un
15.018.0592-0 -	Idem item 15.018.0588, 200 x 50mm	un
15.018.0594-0 -	Idem item 15.018.0588, 300 x 50mm	un
15.018.0595-0 -	Idem item 15.018.0588, 400 x 50mm	un
15.018.0596-0 -	Idem item 15.018.0588, 100 x 75mm	un
15.018.0597-0 -	Idem item 15.018.0588, 150 x 75mm	un
15.018.0598-0 -	Idem item 15.018.0588, 200 x 75mm	un
15.018.0600-0 -	Idem item 15.018.0588, 300 x 75mm	un
15.018.0601-0 -	Idem item 15.018.0588, 400 x 75mm	un

15.018.0602-0 -	Idem item 15.018.0588, 100 x 100mm	un
15.018.0603-0 -	Idem item 15.018.0588, 150 x 100mm	un
15.018.0604-0 -	Idem item 15.018.0588, 200 x 100mm	un
15.018.0606-0 -	Idem item 15.018.0588, 300 x 100mm	un
15.018.0607-0 -	Idem item 15.018.0588, 400 x 100mm	un
15.018.0608-0 -	Curva horizontal, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0610-0 -	Idem item 15.018.0608, 100 x 50mm	un
15.018.0611-0 -	Idem item 15.018.0608, 150 x 50mm	un
15.018.0612-0 -	Idem item 15.018.0608, 200 x 50mm	un
15.018.0614-0 -	Idem item 15.018.0608, 300 x 50mm	un
15.018.0615-0 -	Idem item 15.018.0608, 400 x 50mm	un
15.018.0616-0 -	Idem item 15.018.0608, 100 x 75mm	un
15.018.0617-0 -	Idem item 15.018.0608, 150 x 75mm	un
15.018.0618-0 -	Idem item 15.018.0608, 200 x 75mm	un
15.018.0620-0 -	Idem item 15.018.0608, 300 x 75mm	un
15.018.0621-0 -	Idem item 15.018.0608, 400 x 75mm	un
15.018.0622-0 -	Idem item 15.018.0608, 100 x 100mm	un
15.018.0623-0 -	Idem item 15.018.0608, 150 x 100mm	un
15.018.0624-0 -	Idem item 15.018.0608, 200 x 100mm	un
15.018.0626-0 -	Idem item 15.018.0608, 300 x 100mm	un
15.018.0627-0 -	Idem item 15.018.0608, 400 x 100mm	un
15.018.0628-0 -	Curva vertical, externa, 30º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0630-0 -	Idem item 15.018.0628, 100 x 50mm	un
15.018.0631-0 -	Idem item 15.018.0628, 150 x 50mm	un
15.018.0632-0 -	Idem item 15.018.0628, 200 x 50mm	un
15.018.0634-0 -	Idem item 15.018.0628, 300 x 50mm	un
15.018.0635-0 -	Idem item 15.018.0628, 400 x 50mm	un
15.018.0636-0 -	Idem item 15.018.0628, 100 x 75mm	un
15.018.0637-0 -	Idem item 15.018.0628, 150 x 75mm	un
15.018.0638-0 -	Idem item 15.018.0628, 200 x 75mm	un
15.018.0640-0 -	Idem item 15.018.0628, 300 x 75mm	un
15.018.0641-0 -	Idem item 15.018.0628, 400 x 75mm	un
15.018.0642-0 -	Idem item 15.018.0628, 100 x 100mm	un
15.018.0643-0 -	Idem item 15.018.0628, 150 x 100mm	un
15.018.0644-0 -	Idem item 15.018.0628, 200 x 100mm	un
15.018.0646-0 -	Idem item 15.018.0628, 300 x 100mm	un
15.018.0647-0 -	Idem item 15.018.0628, 400 x 100mm	un
15.018.0648-0 -	Curva vertical, externa, 45º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0650-0 -	Idem item 15.018.0648, 100 x 50mm	un
15.018.0651-0 -	Idem item 15.018.0648, 150 x 50mm	un
15.018.0652-0 -	Idem item 15.018.0648, 200 x 50mm	un
15.018.0654-0 -	Idem item 15.018.0648, 300 x 50mm	un
15.018.0655-0 -	Idem item 15.018.0648, 400 x 50mm	un
15.018.0656-0 -	Idem item 15.018.0648, 100 x 75mm	un
15.018.0657-0 -	Idem item 15.018.0648, 150 x 75mm	un
15.018.0658-0 -	Idem item 15.018.0648, 200 x 75mm	un
15.018.0660-0 -	Idem item 15.018.0648, 300 x 75mm	un
15.018.0661-0 -	Idem item 15.018.0648, 400 x 75mm	un
15.018.0662-0 -	Idem item 15.018.0648, 100 x 100mm	un
15.018.0663-0 -	Idem item 15.018.0648, 150 x 100mm	un
15.018.0664-0 -	Idem item 15.018.0648, 200 x 100mm	un
15.018.0666-0 -	Idem item 15.018.0648, 300 x 100mm	un
15.018.0667-0 -	Idem item 15.018.0648, 400 x 100mm	un
15.018.0668-0 -	Curva vertical, externa, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0670-0 -	Idem item 15.018.0668, 100 x 50mm	un
15.018.0671-0 -	Idem item 15.018.0668, 150 x 50mm	un

15.018.0672-0 -	Idem item 15.018.0668, 200 x 50mm	un
15.018.0674-0 -	Idem item 15.018.0668, 300 x 50mm	un
15.018.0675-0 -	Idem item 15.018.0668, 400 x 50mm	un
15.018.0676-0 -	Idem item 15.018.0668, 100 x 75mm	un
15.018.0677-0 -	Idem item 15.018.0668, 150 x 75mm	un
15.018.0678-0 -	Idem item 15.018.0668, 200 x 75mm	un
15.018.0680-0 -	Idem item 15.018.0668, 300 x 75mm	un
15.018.0681-0 -	Idem item 15.018.0668, 400 x 75mm	un
15.018.0682-0 -	Idem item 15.018.0668, 100 x 100mm	un
15.018.0683-0 -	Idem item 15.018.0668, 150 x 100mm	un
15.018.0684-0 -	Idem item 15.018.0668, 200 x 100mm	un
15.018.0686-0 -	Idem item 15.018.0668, 300 x 100mm	un
15.018.0687-0 -	Idem item 15.018.0668, 400 x 100mm	un
15.018.0688-0 -	Curva vertical, interna, 45º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0690-0 -	Idem item 15.018.0688, 100 x 50mm	un
15.018.0691-0 -	Idem item 15.018.0688, 150 x 50mm	un
15.018.0692-0 -	Idem item 15.018.0688, 200 x 50mm	un
15.018.0694-0 -	Idem item 15.018.0688, 300 x 50mm	un
15.018.0695-0 -	Idem item 15.018.0688, 400 x 50mm	un
15.018.0696-0 -	Idem item 15.018.0688, 100 x 75mm	un
15.018.0697-0 -	Idem item 15.018.0688, 150 x 75mm	un
15.018.0698-0 -	Idem item 15.018.0688, 200 x 75mm	un
15.018.0700-0 -	Idem item 15.018.0688, 300 x 75mm	un
15.018.0701-0 -	Idem item 15.018.0688, 400 x 75mm	un
15.018.0702-0 -	Idem item 15.018.0688, 100 x 100mm	un
15.018.0703-0 -	Idem item 15.018.0688, 150 x 100mm	un
15.018.0704-0 -	Idem item 15.018.0688, 200 x 100mm	un
15.018.0706-0 -	Idem item 15.018.0688, 300 x 100mm	un
15.018.0707-0 -	Idem item 15.018.0688, 400 x 100mm	un
15.018.0708-0 -	Curva vertical, interna, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0710-0 -	Idem item 15.018.0708, 100 x 50mm	un
15.018.0711-0 -	Idem item 15.018.0708, 150 x 50mm	un
15.018.0712-0 -	Idem item 15.018.0708, 200 x 50mm	un
15.018.0714-0 -	Idem item 15.018.0708, 300 x 50mm	un
15.018.0715-0 -	Idem item 15.018.0708, 400 x 50mm	un
15.018.0716-0 -	Idem item 15.018.0708, 100 x 75mm	un
15.018.0717-0 -	Idem item 15.018.0708, 150 x 75mm	un
15.018.0718-0 -	Idem item 15.018.0708, 200 x 75mm	un
15.018.0720-0 -	Idem item 15.018.0708, 300 x 75mm	un
15.018.0721-0 -	Idem item 15.018.0708, 400 x 75mm	un
15.018.0722-0 -	Idem item 15.018.0708, 100 x 100mm	un
15.018.0723-0 -	Idem item 15.018.0708, 150 x 100mm	un
15.018.0724-0 -	Idem item 15.018.0708, 200 x 100mm	un
15.018.0726-0 -	Idem item 15.018.0708, 300 x 100mm	un
15.018.0727-0 -	Idem item 15.018.0708, 400 x 100mm	un
15.018.0728-0 -	Curva de inversão, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0730-0 -	Idem item 15.018.0728, 100 x 50mm	un
15.018.0731-0 -	Idem item 15.018.0728, 150 x 50mm	un
15.018.0732-0 -	Idem item 15.018.0728, 200 x 50mm	un
15.018.0734-0 -	Idem item 15.018.0728, 300 x 50mm	un
15.018.0735-0 -	Idem item 15.018.0728, 400 x 50mm	un
15.018.0736-0 -	Idem item 15.018.0728, 100 x 75mm	un
15.018.0737-0 -	Idem item 15.018.0728, 150 x 75mm	un
15.018.0738-0 -	Idem item 15.018.0728, 200 x 75mm	un
15.018.0740-0 -	Idem item 15.018.0728, 300 x 75mm	un
15.018.0741-0 -	Idem item 15.018.0728, 400 x 75mm	un
15.018.0742-0 -	Idem item 15.018.0728, 100 x 100mm	un

15.018.0743-0 -	Idem item 15.018.0728, 150 x 100mm	un
15.018.0744-0 -	Idem item 15.018.0728, 200 x 100mm	un
15.018.0746-0 -	Idem item 15.018.0728, 300 x 100mm	un
15.018.0747-0 -	Idem item 15.018.0728, 400 x 100mm	un
15.018.0748-0 -	Tê horizontal, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0750-0 -	Idem item 15.018.0748, 100 x 50mm	un
15.018.0751-0 -	Idem item 15.018.0748, 150 x 50mm	un
15.018.0752-0 -	Idem item 15.018.0748, 200 x 50mm	un
15.018.0754-0 -	Idem item 15.018.0748, 300 x 50mm	un
15.018.0755-0 -	Idem item 15.018.0748, 400 x 50mm	un
15.018.0756-0 -	Idem item 15.018.0748, 100 x 75mm	un
15.018.0757-0 -	Idem item 15.018.0748, 150 x 75mm	un
15.018.0758-0 -	Idem item 15.018.0748, 200 x 75mm	un
15.018.0760-0 -	Idem item 15.018.0748, 300 x 75mm	un
15.018.0761-0 -	Idem item 15.018.0748, 400 x 75mm	un
15.018.0762-0 -	Idem item 15.018.0748, 100 x 100mm	un
15.018.0763-0 -	Idem item 15.018.0748, 150 x 100mm	un
15.018.0764-0 -	Idem item 15.018.0748, 200 x 100mm	un
15.018.0766-0 -	Idem item 15.018.0748, 300 x 100mm	un
15.018.0767-0 -	Idem item 15.018.0748, 400 x 100mm	un
15.018.0768-0 -	Tê vertical de derivação ou lateral, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0770-0 -	Idem item 15.018.0768, 100 x 50mm	un
15.018.0771-0 -	Idem item 15.018.0768, 150 x 50mm	un
15.018.0772-0 -	Idem item 15.018.0768, 200 x 50mm	un
15.018.0774-0 -	Idem item 15.018.0768, 300 x 50mm	un
15.018.0775-0 -	Idem item 15.018.0768, 400 x 50mm	un
15.018.0776-0 -	Idem item 15.018.0768, 100 x 75mm	un
15.018.0777-0 -	Idem item 15.018.0768, 150 x 75mm	un
15.018.0778-0 -	Idem item 15.018.0768, 200 x 75mm	un
15.018.0780-0 -	Idem item 15.018.0768, 300 x 75mm	un
15.018.0781-0 -	Idem item 15.018.0768, 400 x 75mm	un
15.018.0782-0 -	Idem item 15.018.0768, 100 x 100mm	un
15.018.0783-0 -	Idem item 15.018.0768, 150 x 100mm	un
15.018.0784-0 -	Idem item 15.018.0768, 200 x 100mm	un
15.018.0786-0 -	Idem item 15.018.0768, 300 x 100mm	un
15.018.0787-0 -	Idem item 15.018.0768, 400 x 100mm	un
15.018.0788-0 -	Cruzeta horizontal, 90º, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0790-0 -	Idem item 15.018.0788, 100 x 50mm	un
15.018.0791-0 -	Idem item 15.018.0788, 150 x 50mm	un
15.018.0792-0 -	Idem item 15.018.0788, 200 x 50mm	un
15.018.0794-0 -	Idem item 15.018.0788, 300 x 50mm	un
15.018.0795-0 -	Idem item 15.018.0788, 400 x 50mm	un
15.018.0796-0 -	Idem item 15.018.0788, 100 x 75mm	un
15.018.0797-0 -	Idem item 15.018.0788, 150 x 75mm	un
15.018.0798-0 -	Idem item 15.018.0788, 200 x 75mm	un
15.018.0800-0 -	Idem item 15.018.0788, 300 x 75mm	un
15.018.0801-0 -	Idem item 15.018.0788, 400 x 75mm	un
15.018.0802-0 -	Idem item 15.018.0788, 100 x 100mm	un
15.018.0803-0 -	Idem item 15.018.0788, 150 x 100mm	un
15.018.0804-0 -	Idem item 15.018.0788, 200 x 100mm	un
15.018.0806-0 -	Idem item 15.018.0788, 300 x 100mm	un
15.018.0807-0 -	Idem item 15.018.0788, 400 x 100mm	un
15.018.0808-0 -	Cotovelo reto, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0810-0 -	Idem item 15.018.0808, 100 x 50mm	un
15.018.0811-0 -	Idem item 15.018.0808, 150 x 50mm	un
15.018.0812-0 -	Idem item 15.018.0808, 200 x 50mm	un

15.018.0814-0 -	Idem item 15.018.0808, 300 x 50mm	un
15.018.0815-0 -	Idem item 15.018.0808, 400 x 50mm	un
15.018.0816-0 -	Idem item 15.018.0808, 100 x 75mm	un
15.018.0817-0 -	Idem item 15.018.0808, 150 x 75mm	un
15.018.0818-0 -	Idem item 15.018.0808, 200 x 75mm	un
15.018.0820-0 -	Idem item 15.018.0808, 300 x 75mm	un
15.018.0821-0 -	Idem item 15.018.0808, 400 x 75mm	un
15.018.0822-0 -	Idem item 15.018.0808, 100 x 100mm	un
15.018.0823-0 -	Idem item 15.018.0808, 150 x 100mm	un
15.018.0824-0 -	Idem item 15.018.0808, 200 x 100mm	un
15.018.0826-0 -	Idem item 15.018.0808, 300 x 100mm	un
15.018.0827-0 -	Idem item 15.018.0808, 400 x 100mm	un
15.018.0828-0 -	Tê reto, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0830-0 -	Idem item 15.018.0828, 100 x 50mm	un
15.018.0831-0 -	Idem item 15.018.0828, 150 x 50mm	un
15.018.0832-0 -	Idem item 15.018.0828, 200 x 50mm	un
15.018.0834-0 -	Idem item 15.018.0828, 300 x 50mm	un
15.018.0835-0 -	Idem item 15.018.0828, 400 x 50mm	un
15.018.0836-0 -	Idem item 15.018.0828, 100 x 75mm	un
15.018.0837-0 -	Idem item 15.018.0828, 150 x 75mm	un
15.018.0838-0 -	Idem item 15.018.0828, 200 x 75mm	un
15.018.0840-0 -	Idem item 15.018.0828, 300 x 75mm	un
15.018.0841-0 -	Idem item 15.018.0828, 400 x 75mm	un
15.018.0842-0 -	Idem item 15.018.0828, 100 x 100mm	un
15.018.0843-0 -	Idem item 15.018.0828, 150 x 100mm	un
15.018.0844-0 -	Idem item 15.018.0828, 200 x 100mm	un
15.018.0846-0 -	Idem item 15.018.0828, 300 x 100mm	un
15.018.0847-0 -	Idem item 15.018.0828, 400 x 100mm	un
15.018.0848-0 -	Cruzeta reta, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0850-0 -	Idem item 15.018.0848, 100 x 50mm	un
15.018.0851-0 -	Idem item 15.018.0848, 150 x 50mm	un
15.018.0852-0 -	Idem item 15.018.0848, 200 x 50mm	un
15.018.0854-0 -	Idem item 15.018.0848, 300 x 50mm	un
15.018.0855-0 -	Idem item 15.018.0848, 400 x 50mm	un
15.018.0856-0 -	Idem item 15.018.0848, 100 x 75mm	un
15.018.0857-0 -	Idem item 15.018.0848, 150 x 75mm	un
15.018.0858-0 -	Idem item 15.018.0848, 200 x 75mm	un
15.018.0860-0 -	Idem item 15.018.0848, 300 x 75mm	un
15.018.0861-0 -	Idem item 15.018.0848, 400 x 75mm	un
15.018.0862-0 -	Idem item 15.018.0848, 100 x 100mm	un
15.018.0863-0 -	Idem item 15.018.0848, 150 x 100mm	un
15.018.0864-0 -	Idem item 15.018.0848, 200 x 100mm	un
15.018.0866-0 -	Idem item 15.018.0848, 300 x 100mm	un
15.018.0867-0 -	Idem item 15.018.0848, 400 x 100mm	un
15.018.0870-0 -	Redução concêntrica, para eletrocalha perfurada ou lisa, 100 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0871-0 -	Idem item 15.018.0870, 150 x 100mm	un
15.018.0872-0 -	Idem item 15.018.0870, 150 x 50mm	un
15.018.0873-0 -	Idem item 15.018.0870, 200 x 150mm	un
15.018.0874-0 -	Idem item 15.018.0870, 200 x 100mm	un
15.018.0875-0 -	Idem item 15.018.0870, 200 x 50mm	un
15.018.0881-0 -	Idem item 15.018.0870, 300 x 200mm	un
15.018.0882-0 -	Idem item 15.018.0870, 300 x 150mm	un
15.018.0883-0 -	Idem item 15.018.0870, 300 x 100mm	un
15.018.0884-0 -	Idem item 15.018.0870, 300 x 50mm	un
15.018.0885-0 -	Idem item 15.018.0870, 400 x 300mm	un
15.018.0887-0 -	Idem item 15.018.0870, 400 x 200mm	un
15.018.0888-0 -	Idem item 15.018.0870, 400 x 150mm	un

15.018.0889-0 -	Idem item 15.018.0870, 400 x 100mm	un
15.018.0890-0 -	Idem item 15.018.0870, 400 x 50mm	un
15.018.0898-0 -	Tê vertical (subida), para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0900-0 -	Idem item 15.018.0898, 100 x 50mm	un
15.018.0901-0 -	Idem item 15.018.0898, 150 x 50mm	un
15.018.0902-0 -	Idem item 15.018.0898, 200 x 50mm	un
15.018.0904-0 -	Idem item 15.018.0898, 300 x 50mm	un
15.018.0905-0 -	Idem item 15.018.0898, 400 x 50mm	un
15.018.0906-0 -	Idem item 15.018.0898, 100 x 75mm	un
15.018.0907-0 -	Idem item 15.018.0898, 150 x 75mm	un
15.018.0908-0 -	Idem item 15.018.0898, 200 x 75mm	un
15.018.0910-0 -	Idem item 15.018.0898, 300 x 75mm	un
15.018.0911-0 -	Idem item 15.018.0898, 400 x 75mm	un
15.018.0912-0 -	Idem item 15.018.0898, 100 x 100mm	un
15.018.0913-0 -	Idem item 15.018.0898, 150 x 100mm	un
15.018.0914-0 -	Idem item 15.018.0898, 200 x 100mm	un
15.018.0916-0 -	Idem item 15.018.0898, 300 x 100mm	un
15.018.0917-0 -	Idem item 15.018.0898, 400 x 100mm	un
15.018.0918-0 -	Tê vertical (descida), para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0920-0 -	Idem item 15.018.0918, 100 x 50mm	un
15.018.0921-0 -	Idem item 15.018.0918, 150 x 50mm	un
15.018.0922-0 -	Idem item 15.018.0918, 200 x 50mm	un
15.018.0924-0 -	Idem item 15.018.0918, 300 x 50mm	un
15.018.0925-0 -	Idem item 15.018.0918, 400 x 50mm	un
15.018.0926-0 -	Idem item 15.018.0918, 100 x 75mm	un
15.018.0927-0 -	Idem item 15.018.0918, 150 x 75mm	un
15.018.0928-0 -	Idem item 15.018.0918, 200 x 75mm	un
15.018.0930-0 -	Idem item 15.018.0918, 300 x 75mm	un
15.018.0931-0 -	Idem item 15.018.0918, 400 x 75mm	un
15.018.0932-0 -	Idem item 15.018.0918, 100 x 100mm	un
15.018.0933-0 -	Idem item 15.018.0918, 150 x 100mm	un
15.018.0934-0 -	Idem item 15.018.0918, 200 x 100mm	un
15.018.0936-0 -	Idem item 15.018.0918, 300 x 100mm	un
15.018.0937-0 -	Idem item 15.018.0918, 400 x 100mm	un
15.018.0938-0 -	Terminal de fechamento liso, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0940-0 -	Idem item 15.018.0938, 100 x 50mm	un
15.018.0941-0 -	Idem item 15.018.0938, 150 x 50mm	un
15.018.0942-0 -	Idem item 15.018.0938, 200 x 50mm	un
15.018.0944-0 -	Idem item 15.018.0938, 300 x 50mm	un
15.018.0945-0 -	Idem item 15.018.0938, 400 x 50mm	un
15.018.0946-0 -	Idem item 15.018.0938, 100 x 75mm	un
15.018.0947-0 -	Idem item 15.018.0938, 150 x 75mm	un
15.018.0948-0 -	Idem item 15.018.0938, 200 x 75mm	un
15.018.0950-0 -	Idem item 15.018.0938, 300 x 75mm	un
15.018.0951-0 -	Idem item 15.018.0938, 400 x 75mm	un
15.018.0952-0 -	Idem item 15.018.0938, 100 x 100mm	un
15.018.0953-0 -	Idem item 15.018.0938, 150 x 100mm	un
15.018.0954-0 -	Idem item 15.018.0938, 200 x 100mm	un
15.018.0956-0 -	Idem item 15.018.0938, 300 x 100mm	un
15.018.0957-0 -	Idem item 15.018.0938, 400 x 100mm	un
15.018.0958-0 -	Terminal de fechamento, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm, com saída para tubo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0960-0 -	Idem item 15.018.0958, 100 x 50mm	un
15.018.0961-0 -	Idem item 15.018.0958, 150 x 50mm	un
15.018.0962-0 -	Idem item 15.018.0958, 200 x 50mm	un
15.018.0964-0 -	Idem item 15.018.0958, 300 x 50mm	un
15.018.0965-0 -	Idem item 15.018.0958, 400 x 50mm	un

15.018.0966-0 -	Idem item 15.018.0958, 100 x 75mm	un
15.018.0967-0 -	Idem item 15.018.0958, 150 x 75mm	un
15.018.0968-0 -	Idem item 15.018.0958, 200 x 75mm	un
15.018.0970-0 -	Idem item 15.018.0958, 300 x 75mm	un
15.018.0971-0 -	Idem item 15.018.0958, 400 x 75mm	un
15.018.0972-0 -	Idem item 15.018.0958, 100 x 100mm	un
15.018.0973-0 -	Idem item 15.018.0958, 150 x 100mm	un
15.018.0974-0 -	Idem item 15.018.0958, 200 x 100mm	un
15.018.0976-0 -	Idem item 15.018.0958, 300 x 100mm	un
15.018.0977-0 -	Idem item 15.018.0958, 400 x 100mm	un
15.018.0978-0 -	Acoplamento em painel, para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.0980-0 -	Idem item 15.018.0978, 100 x 50mm	un
15.018.0981-0 -	Idem item 15.018.0978, 150 x 50mm	un
15.018.0982-0 -	Idem item 15.018.0978, 200 x 50mm	un
15.018.0984-0 -	Idem item 15.018.0978, 300 x 50mm	un
15.018.0985-0 -	Idem item 15.018.0978, 400 x 50mm	un
15.018.0986-0 -	Idem item 15.018.0978, 100 x 75mm	un
15.018.0987-0 -	Idem item 15.018.0978, 150 x 75mm	un
15.018.0988-0 -	Idem item 15.018.0978, 200 x 75mm	un
15.018.0990-0 -	Idem item 15.018.0978, 300 x 75mm	un
15.018.0991-0 -	Idem item 15.018.0978, 400 x 75mm	un
15.018.0992-0 -	Idem item 15.018.0978, 100 x 100mm	un
15.018.0993-0 -	Idem item 15.018.0978, 150 x 100mm	un
15.018.0994-0 -	Idem item 15.018.0978, 200 x 100mm	un
15.018.0996-0 -	Idem item 15.018.0978, 300 x 100mm	un
15.018.0997-0 -	Idem item 15.018.0978, 400 x 100mm	un
15.018.0998-0 -	Gotejador para eletrocalha perfurada ou lisa, 50 x 50mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.018.1000-0 -	Idem item 15.018.0998, 100 x 50mm	un
15.018.1001-0 -	Idem item 15.018.0998, 150 x 50mm	un
15.018.1002-0 -	Idem item 15.018.0998, 200 x 50mm	un
15.018.1004-0 -	Idem item 15.018.0998, 300 x 50mm	un
15.018.1005-0 -	Idem item 15.018.0998, 400 x 50mm	un
15.018.1006-0 -	Idem item 15.018.0998, 100 x 75mm	un
15.018.1007-0 -	Idem item 15.018.0998, 150 x 75mm	un
15.018.1008-0 -	Idem item 15.018.0998, 200 x 75mm	un
15.018.1010-0 -	Idem item 15.018.0998, 300 x 75mm	un
15.018.1011-0 -	Idem item 15.018.0998, 400 x 75mm	un
15.018.1012-0 -	Idem item 15.018.0998, 100 x 100mm	un
15.018.1013-0 -	Idem item 15.018.0998, 150 x 100mm	un
15.018.1014-0 -	Idem item 15.018.0998, 200 x 100mm	un
15.018.1016-0 -	Idem item 15.018.0998, 300 x 100mm	un
15.018.1017-0 -	Idem item 15.018.0998, 400 x 100mm	un

Interruptores e Tomadas

15.019.0010-0 -	Tomada de piso, simples, em corpo de alumínio fundido e tampa em latão polido, 10A/250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0015-0 -	Tomada dupla de piso, em corpo de alumínio fundido e tampa em latão polido, 10A/250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0020-0 -	Interruptor de embutir com 1 tecla simples fosforescente e placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0025-0 -	Interruptor de embutir com 2 teclas simples fosforescentes e placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0030-0 -	Interruptor de embutir com 3 teclas simples fosforescentes e placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0035-0 -	Interruptor THREE-WAY de embutir com tecla fosforescente, **inclusive** placa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

15.019.0040-0 -	Interruptor com 1 tecla simples e tomada 2P + T, 10A/250V, padrão brasileiro, de embutir, com placa de 4" x 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0045-0 -	Interruptor com 2 teclas simples e tomada 2P + T, 10A/250V, padrão brasileiro, de embutir, com placa de 4" x 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0050-0 -	Tomada elétrica 2P + T, 10A/250V, padrão brasileiro, de embutir, com placa 4" x 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0052-0 -	idem item 15.019.0050, 20A/250V	un
15.019.0055-0 -	Tomada elétrica 2P + T, 10A/250V, padrão brasileiro, de sobrepor. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0057-0 -	idem item 15.019.0055, 20A/250V	un
15.019.0065-0 -	Tomada elétrica 2P + T, 20A/250V, padrão brasileiro, de embutir, com placa 4" x 2", **inclusive** caixa de distribuição e 2 disjuntores monofásicos de 10 a 30A. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Tomada para Telefone/Lógica/Antena de TV

15.019.0068-0 -	Tomada 4 pinos, de sobrepor, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0069-0 -	Tomada 4 pinos, de embutir, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0081-0 -	Tomada tipo RJ11, de sobrepor, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0082-0 -	Tomada tipo RJ11, de embutir, completa, para telefone. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0090-0 -	Tomada tipo RJ45, de sobrepor, completa, para lógica. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0095-0 -	Tomada tipo RJ45, de embutir, completa, para lógica. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0100-0 -	Tomada coaxial, de sobrepor, completa, para antena de TV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.019.0110-0 -	Tomada coaxial, de embutir, completa, para antena de TV. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Receptáculo de Louça

15.020.0010-0 -	Receptáculo de louça para pendente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Lâmpada Incandescente Halógena

Obs.: 1) Vide lâmpada, também, na família 21.045
2) Vide reatores na família 18.250 e 21.046

15.020.0027-0 -	Lâmpada incandescente halógena, de 50W – 12V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0028-0 -	Idem item 15.020.0027, de 20W	un

Lâmpada Fluorescente

15.020.0029-0 -	Lâmpada fluorescente tubular, de 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0031-0 -	Idem item 15.020.0029, de 32W	un
15.020.0033-0 -	Idem item 15.020.0029, de 20W	un
15.020.0034-0 -	Idem item 15.020.0029, de 18W	un
15.020.0036-0 -	Idem item 15.020.0029, de 16W	un
15.020.0041-0 -	Lâmpada fluorescente compacta integrada, eletrônica, de 25W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0042-0 -	Idem item 15.020.0041, de 18W	un

Lampada Vapor de Mercúrio

15.020.0044-0 -	Lâmpada vapor de mercúrio, de 80W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0045-0 -	Idem item 15.020.0044, de 125W	un
15.020.0050-0 -	Idem item 15.020.0044, de 250W	un
15.020.0055-0 -	Idem item 15.020.0044, de 400W	un
	Lâmpada Mista	
15.020.0058-0 -	Lâmpada mista, de 160W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0060-0 -	Idem item 15.020.0058, de 250W	un
15.020.0061-0 -	Idem item 15.020.0058, de 500W	un
	Lâmpada Vapor de Sódio	
15.020.0070-0 -	Lâmpada de vapor de sódio de 70W – 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0072-0 -	Idem item 15.020.0070, de 100W	un
15.020.0075-0 -	Idem item 15.020.0070, de 150W	un
15.020.0078-0 -	Idem item 15.020.0070, de 250W	un
15.020.0080-0 -	Idem item 15.020.0070, de 400W	un
	Lâmpada Vapor Metálico	
15.020.0090-0 -	Lâmpada de vapor metálico de 250W-220V, bulbo ovóide. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0095-0 -	Idem item 15.020.0090, de 400W	un
15.020.0105-0 -	Idem item 15.020.0090, de 2000W, tubular	un
	Lâmpada LED	
15.020.0150-0 -	Lâmpada LED, bulbo, A60, 4,5W, 100/240V, base E-27, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.020.0153-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 7W, 100/240V	un
15.020.0155-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 8W, 100/240V	un
15.020.0156-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 9W, 100/240V	un
15.020.0158-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 10,5W, 100/240V	un
Nota:	Vide itens 15.020.0200 a 15.020.0220, para lâmpada LED, bulbo, A60, acima de 10,5W	
15.020.0160-0 -	Idem item 15.020.0150, PAR20, 7W, 120V	un
15.020.0163-0 -	Idem item 15.020.0150, PAR30, 10W, 120/220V/20D	un
15.020.0165-0 -	Idem item 15.020.0150, PAR30, 13W, 120/220V	un
15.020.0168-0 -	Idem item 15.020.0150, PAR38, 16W, 120/220V	un
15.020.0170-0 -	Lâmpada LED, tubular, 600mm, T8, 9W, fluxo luminoso em torno de 900lm	un
15.020.0173-0 -	Lâmpada LED, tubular, 1200mm, T8, 18W, fluxo luminoso em torno de 1850lm	un
15.020.0175-0 -	Lâmpada LED, tubular, HF 1200mm, T5, 26W, fluxo luminoso em torno de 3900lm	un
15.020.0178-0 -	Idem item 15.020.0150, dicróica MR16, 5W/12V	un
15.020.0200-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 12W, 100/240V	un
15.020.0205-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 15W, 100/240V	un
15.020.0210-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 20W, 100/240V	un
15.020.0215-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 25W, 100/240V	un
15.020.0220-0 -	Idem item 15.020.0150, A60, 30W, 100/240V	un
	Colocação de Reservatórios	
Obs.:	Vide família 18.021 para fornecimento de reservatórios	
15.028.0001-0 -	Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 250ℓ, **inclusive** peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, **exclusive** fornecimento do reservatório	un

15.028.0003-0 -	Idem item 15.028.0001, sendo em torno de 300ℓ	un
15.028.0005-0 -	Idem item 15.028.0001, para 500ℓ	un
15.028.0010-0 -	Idem item 15.028.0001, para 1000ℓ	un
15.028.0015-0 -	Idem item 15.028.0001, para 1500ℓ	un
15.028.0017-0 -	Idem item 15.028.0001, para 2000ℓ	un
15.028.0018-0 -	Idem item 15.028.0001, para 2500ℓ	un
15.028.0020-0 -	Idem item 15.028.0001, para 3000ℓ	un
15.028.0025-0 -	Idem item 15.028.0001, para 5000ℓ	un
15.028.0028-0 -	Idem item 15.028.0001, para 6000ℓ	un
	Registros de Gaveta	
15.029.0010-0 -	Registro de gaveta bruto, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0011-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 3/4"	un
15.029.0012-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 1"	un
15.029.0013-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.029.0014-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.029.0015-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 2"	un
15.029.0016-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.029.0017-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 3"	un
15.029.0018-0 -	Idem item 15.029.0010, com diâmetro de 4"	un
	Registros de Esfera	
15.029.0019-0 -	Registro de esfera, em metal, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0020-0 -	Idem item 15.029.0019, com diâmetro de 3/4"	un
15.029.0021-0 -	Idem item 15.029.0019, com diâmetro de 1"	un
15.029.0022-0 -	Idem item 15.029.0019, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.029.0023-0 -	Idem item 15.029.0019, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.029.0024-0 -	Idem item 15.029.0019, com diâmetro de 2"	un
	Válvulas de Pé	
15.029.0049-0 -	Válvula de pé, em metal, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0050-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 1"	un
15.029.0051-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.029.0052-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.029.0053-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 2"	un
15.029.0054-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.029.0055-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 3"	un
15.029.0056-0 -	Idem item 15.029.0049, com diâmetro de 4"	un
	Válvulas de Retenção	
15.029.0080-0 -	Válvula de retenção vertical, em metal, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0081-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 1"	un
15.029.0082-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.029.0083-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.029.0084-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 2"	un
15.029.0085-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.029.0086-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 3"	un
15.029.0087-0 -	Idem item 15.029.0080, com diâmetro de 4"	un
15.029.0100-0 -	Válvula de retenção horizontal, em metal, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0101-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 1"	un
15.029.0102-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 1.1/4"	un

15.029.0103-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 1.1/2”	un
15.029.0104-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 2”	un
15.029.0105-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 2.1/2”	un
15.029.0106-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 3”	un
15.029.0107-0 -	Idem item 15.029.0100, com diâmetro de 4”	un

Válvulas de Duas Vias e Atuador

15.029.0200-0 -	Válvula de duas vias com atuador on/off, 220V, de 1/2”. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0202-0 -	Idem item 15.029.0200, de 3/4”	un
15.029.0204-0 -	Idem item 15.029.0200, de 1”	un
15.029.0210-0 -	Válvula de esfera de duas vias, bipartida, com flange, de 3”. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0212-0 -	Atuador proporcional de 20Nm, 24V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Válvulas de Balanceamento

15.029.0215-0 -	Válvula de balanceamento rosqueada de 1”. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0217-0 -	Idem item 15.029.0215, de 1.1/2”	un
15.029.0219-0 -	Idem item 15.029.0215, de 3/4”	un

Válvula Borboleta

15.029.0227-0 -	Válvula borboleta, tipo wafer, com atuador elétrico, de 4”. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Filtro Y

15.029.0240-0 -	Filtro Y, corpo em metal, com tela removível em aço inox, de 1/2”. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.029.0242-0 -	Idem item 15.029.0240, de 3/4”	un
15.029.0244-0 -	Idem item 15.029.0240, de 1”	un
15.029.0246-0 -	Idem item 15.029.0240, de 1.1/2”	un
15.029.0248-0 -	Idem item 15.029.0240, de 2”	un

Registro de Esfera em PVC - Soldável

15.030.0030-0 -	Registro de esfera, em PVC, soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.030.0032-0 -	Idem item 15.030.0030, com diâmetro de 25mm	un
15.030.0034-0 -	Idem item 15.030.0030, com diâmetro de 32mm	un
15.030.0036-0 -	Idem item 15.030.0030, com diâmetro de 40mm	un
15.030.0038-0 -	Idem item 15.030.0030, com diâmetro de 50mm	un
15.030.0040-0 -	Idem item 15.030.0030, com diâmetro de 60mm	un

Válvula de Pé, com Crivo em PVC - Soldável

15.030.0050-0 -	Válvula de pé, com crivo em PVC, soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.030.0052-0 -	Idem item 15.030.0050, com diâmetro de 32mm	un
15.030.0054-0 -	Idem item 15.030.0050, com diâmetro de 40mm	un
15.030.0056-0 -	Idem item 15.030.0050, com diâmetro de 50mm	un

Válvulas de Retenção em PVC - Soldável

15.030.0070-0 -	Válvula de retenção vertical, em PVC, soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.030.0072-0 -	Idem item 15.030.0070, com diâmetro de 32mm	un
15.030.0074-0 -	Idem item 15.030.0070, com diâmetro de 40mm	un

15.030.0076-0 -	Idem item 15.030.0070, com diâmetro de 50mm	un
15.030.0078-0 -	Idem item 15.030.0070, com diâmetro de 60mm	un
15.030.0080-0 -	Válvula de retenção horizontal, em PVC, soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.030.0082-0 -	Idem item 15.030.0080, com diâmetro de 32mm	un
15.030.0084-0 -	Idem item 15.030.0080, com diâmetro de 40mm	un
15.030.0086-0 -	Idem item 15.030.0080, com diâmetro de 50mm	un
15.030.0088-0 -	Idem item 15.030.0080, com diâmetro de 60mm	un

Tubulações de Ferro Galvanizado com Costura

15.031.0010-0 -	Tubo de ferro galvanizado de 1/2", com costura, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.031.0011-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 3/4"	m
15.031.0012-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 1"	m
15.031.0013-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.031.0014-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.031.0015-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 2"	m
15.031.0016-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.031.0017-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 3"	m
15.031.0018-0 -	Idem item 15.031.0010, com diâmetro de 4"	m
Nota:	Para tubos de ferro galvanizado de 5" e 6" **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo ver itens 15.031.0036 e 15.031.0038	
15.031.0019-0 -	Tubo de ferro galvanizado de 1/2", com costura, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.031.0020-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 3/4"	m
15.031.0021-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 1"	m
15.031.0022-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.031.0023-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.031.0024-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 2"	m
15.031.0025-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.031.0026-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 3"	m
15.031.0027-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 4"	m
15.031.0030-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 5"	m
15.031.0032-0 -	Idem item 15.031.0019, com diâmetro de 6"	m
15.031.0036-0 -	Tubo de ferro galvanizado de 5", com costura, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.031.0038-0 -	Idem item 15.031.0036, com diâmetro de 6"	m

Eletrodutos Ferro Zincado – Tipo Médio

15.034.0010-0 -	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo médio, diâmetro de 3/4", **exclusive** luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.034.0011-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 1"	m
15.034.0012-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.034.0013-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.034.0014-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 2"	m
15.034.0015-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.034.0016-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 3"	m
15.034.0017-0 -	Idem item 15.034.0010, com diâmetro de 4"	m
15.034.0020-0 -	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo médio, diâmetro de 3/4", **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.034.0021-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 1"	m
15.034.0022-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.034.0023-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.034.0024-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 2"	m
15.034.0025-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 2.1/2"	m

15.034.0026-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 3”	m
15.034.0027-0 -	Idem item 15.034.0020, com diâmetro de 4”	m
	Eletrodutos Ferro Galvanizado – Tipo Pesado	
15.035.0010-0 -	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo pesado, diâmetro de 1/2”, **exclusive** luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.035.0011-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 3/4”	m
15.035.0012-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 1”	m
15.035.0013-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 1.1/4”	m
15.035.0014-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 1.1/2”	m
15.035.0015-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 2”	m
15.035.0016-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 2.1/2”	m
15.035.0017-0 -	Idem item 15.035.0010, com diâmetro de 3”	m
15.035.0020-0 -	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo pesado, diâmetro de 1/2”, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.035.0021-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 3/4”	m
15.035.0022-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 1”	m
15.035.0023-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 1.1/4”	m
15.035.0024-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 1.1/2”	m
15.035.0025-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 2”	m
15.035.0026-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 2.1/2”	m
15.035.0027-0 -	Idem item 15.035.0020, com diâmetro de 3”	m
	Tubulações CPVC – Água Quente / Fria	
15.036.0001-0 -	Tubo de CPVC rígido, diâmetro de 15mm, soldável, para água quente e fria, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0002-0 -	Idem item 15.036.0001, diâmetro de 22mm	m
15.036.0003-0 -	Idem item, 15.036.0001, diâmetro de 28mm	m
	Tubos Água Fria - Rosqueáveis	
15.036.0010-0 -	Tubo de PVC rígido, rosqueável, para água fria, com diâmetro de 1/2”, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechameto de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0011-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 3/4”	m
15.036.0012-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 1”	m
15.036.0013-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 1.1/2”	m
15.036.0014-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 2”	m
15.036.0015-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 2.1/2”	m
15.036.0016-0 -	Idem item 15.036.0010, com diâmetro de 3”	m
15.036.0018-0 -	Tubo de PVC rígido, rosqueável, para água fria, com diâmetro de 1/2”, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0019-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 3/4”	m
15.036.0020-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 1”	m
15.036.0021-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 1.1/4”	m
15.036.0022-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 1.1/2”	m
15.036.0023-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 2”	m
15.036.0024-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 2.1/2”	m
15.036.0025-0 -	Idem item 15.036.0018, com diâmetro de 3”	m
	Tubos Água Fria - Soldáveis	
15.036.0027-0 -	Tubo de PVC rígido de 20mm, soldável, **exclusive** conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0028-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 25mm	m

15.036.0029-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 32mm	m
15.036.0030-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 40mm	m
15.036.0031-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 50mm	m
15.036.0032-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 60mm	m
15.036.0033-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 75mm	m
15.036.0034-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 85mm	m
15.036.0035-0 -	Idem item 15.036.0027, com diâmetro de 110mm	m
15.036.0036-0 -	Tubo de PVC rígido de 20mm, soldável, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0037-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 25mm	m
15.036.0038-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 32mm	m
15.036.0039-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 40mm	m
15.036.0040-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 50mm	m
15.036.0041-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 60mm	m
15.036.0042-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 75mm	m
15.036.0043-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 85mm	m
15.036.0044-0 -	Idem item 15.036.0036, com diâmetro de 110mm	m

Tubulações em PVC - Esgoto/Águas Pluviais - Linha Convencional

15.036.0045-0 -	Tubo de PVC rígido de 40mm, soldável, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0046-0 -	Idem item 15.036.0045, com diâmetro de 50mm	m
15.036.0047-0 -	Idem item 15.036.0045, com diâmetro de 75mm	m
15.036.0048-0 -	Idem item 15.036.0045, com diâmetro de 100mm	m
15.036.0049-0 -	Tubo de PVC rígido de 40mm, soldável, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0050-0 -	Idem item 15.036.0049, com diâmetro de 50mm	m
15.036.0051-0 -	Idem item 15.036.0049, com diâmetro de 75mm	m
15.036.0052-0 -	Idem item 15.036.0049, com diâmetro de 100mm	m
15.036.0053-0 -	Idem item 15.036.0049, com diâmetro de 150mm	m

Eletrodutos em PVC - Rosqueáveis

15.036.0060-0 -	Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1/2", **exclusive** luvas, curvas, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0061-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 3/4"	m
15.036.0062-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 1"	m
15.036.0063-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.036.0064-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.036.0065-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 2"	m
15.036.0066-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.036.0067-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 3"	m
15.036.0068-0 -	Idem item 15.036.0060, com diâmetro de 4"	m
15.036.0069-0 -	Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 1/2", **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0070-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 3/4"	m
15.036.0071-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 1"	m
15.036.0072-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.036.0073-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.036.0074-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 2"	m
15.036.0075-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.036.0076-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 3"	m
15.036.0077-0 -	Idem item 15.036.0069, com diâmetro de 4"	m
15.036.0079-0 -	Eletroduto de PVC espiral corrugado, diâmetro de 3/4", **inclusive** conexões e emendas. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	m
15.036.0080-0 -	Idem item 15.036.0079, com diâmetro de 1"	m

Linha Reforçada

Nota:	Os tubos dos itens 15.036.0081 à 15.036.0090 são fabricados conforme a norma NBR-5688 para Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação	
15.036.0081-0 -	Tubo de PVC rígido, conforme ABNT NBR-5688 de 75mm, linha reforçada, soldável, **exclusive** emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0082-0 -	Idem item 15.036.0080, com diâmetro de 100mm	m
15.036.0084-0 -	Idem item 15.036.0080, com diâmetro de 150mm	m
15.036.0086-0 -	Tubo de PVC rígido, conforme ABNT NBR-5688 de 75mm, linha reforçada, soldável, **inclusive** conexões e emendas, **exclusive** abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0088-0 -	Idem item 15.036.0086, com diâmetro de 100mm	m
15.036.0090-0 -	Idem item 15.036.0086, com diâmetro de 150mm	m
15.036.0092-0 -	Tubo PVC, conforme ABNT NBR-7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 200mm, **inclusive** anel de borracha. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
	Proteção de Condutores de Telefonia	
15.036.0100-0 -	Tubo de PVC rígido, conforme ABNT NBR-5688, de 100mm, linha reforçada, soldável, para proteção de condutores de sistema de telefonia, linha simples, assentados e cobertos com camada de concreto, **exclusive** escavação e reaterro. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.036.0105-0 -	Idem item 15.036.0100, de linha dupla	m
15.036.0110-0 -	Idem item 15.036.0100, de linha tripla	m
	Tubos Radiais em PVC - Reforçado	
15.036.0130-0 -	Tê 90° com inspeção, de PVC, com diâmetro de (100x75)mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
15.036.0135-0 -	Idem item 15.036.0130, com diâmetro de (75x75)mm	un
	Eletroduto em PVC flexível	
15.036.0140-0 -	Eletroduto em PVC flexível, cor amarela, diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.036.0141-0 -	Idem item 15.036.0140, com diâmetro de 25mm	m
15.036.0143-0 -	Idem item 15.036.0140, com diâmetro de 32mm	m
	Conduítes Flexíveis	
15.037.0010-0 -	Conduíte flexível, galvanizado, com diâmetro de 1/2", **exclusive** emendas. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.037.0011-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 3/4"	m
15.037.0012-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 1"	m
15.037.0013-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 1.1/4"	m
15.037.0014-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 1.1/2"	m
15.037.0015-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 2"	m
15.037.0016-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 2.1/2"	m
15.037.0017-0 -	Idem item 15.037.0010, com diâmetro de 3"	m
	Conexões em PVC Rosqueável - Água	
15.038.0001-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 1/2", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un
15.038.0002-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 3/4", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un
15.038.0003-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 1", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un

15.038.0004-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 1.1/4", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un
15.038.0005-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 1.1/2", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un
15.038.0006-0 -	Adaptador rosqueável, com diâmetro de 2", com flanges e anel de vedação para caixa d'agua. FORNECIMENTO	un
15.038.0010-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 3/4" x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0011-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1" x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0012-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0013-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1.1/4" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0014-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1.1/4" x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0015-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1.1/2" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0016-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1.1/2" x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0017-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 1.1/2" x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0018-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 2" x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0019-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 2" x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0020-0 -	Bucha de redução com rosca, com diâmetro de 2" x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0030-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0031-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0032-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0033-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0034-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0035-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0036-0 -	Cap com rosca, com diâmetro de 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0040-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0041-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0042-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0043-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0044-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0045-0 -	Curva 90º com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0050-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0051-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0052-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0053-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0054-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0055-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0056-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0057-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0058-0 -	Flange com sextavado com rosca e sem furos, com diâmetro de 4". FORNECIMENTO	un
15.038.0060-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0061-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0062-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0063-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0064-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0065-0 -	Joelho 45º com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0070-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0071-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0072-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0073-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0074-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un

15.038.0075-0 -	Joelho 90º com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0080-0 -	Joelho de redução 90º com rosca, com diâmetro de 3/4" x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0081-0 -	Joelho de redução 90º com rosca, com diâmetro de 1" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0100-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0101-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0102-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0103-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0104-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0105-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0106-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0107-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0108-0 -	Luva com rosca, com diâmetro de 4". FORNECIMENTO	un
15.038.0115-0 -	Luva de redução com rosca, com diâmetro de 3/4" x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0116-0 -	Luva de redução com rosca, com diâmetro de 1" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0120-0 -	Luva de correr para tubo rosqueável, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0121-0 -	Luva de correr para tubo rosqueável, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0122-0 -	Luva de correr para tubo rosqueável, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0130-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0131-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0132-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0133-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0134-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0135-0 -	Nipel com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0140-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0141-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0142-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0143-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0144-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0145-0 -	Plug com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0150-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0151-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0152-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0153-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0154-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0155-0 -	Tê 90º com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0160-0 -	Tê de redução 90º com rosca, com diâmetro de 3/4" x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0161-0 -	Tê de redução 90º com rosca, com diâmetro de 1" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0162-0 -	Tê de redução 90º com rosca, com diâmetro de 1.1/2" x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0170-0 -	União com rosca, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0171-0 -	União com rosca, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0172-0 -	União com rosca, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0173-0 -	União com rosca, com diâmetro de 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0174-0 -	União com rosca, com diâmetro de 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0175-0 -	União com rosca, com diâmetro de 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0176-0 -	União com rosca, com diâmetro de 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0177-0 -	União com rosca, com diâmetro de 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0185-0 -	Joelho 90º com rosca e bucha de latão, com diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0186-0 -	Joelho 90º com rosca e bucha de latão, com diâmetro de 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0190-0 -	Joelho de redução 90º com rosca e bucha de latão, com diâmetro de 3/4" x 1/2". FORNECIMENTO	un

<u>Conexões em PVC Soldável - Água</u>

15.038.0200-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0201-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0202-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 32mm x 1". FORNECIMENTO	un

15.038.0203-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 40mm x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0204-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 40mm x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0205-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 50mm x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0206-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 50mm x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0207-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 60mm x 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0208-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 75mm x 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0209-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 85mm x 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0210-0 -	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro, com diâmetro de 110mm x 4". FORNECIMENTO	un
15.038.0215-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0216-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 32mm x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0217-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 40mm x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0218-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 50mm x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0219-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 60mm x 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0220-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 75mm x 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0221-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 85mm x 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0222-0 -	Adaptador soldável com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 110mm x 4". FORNECIMENTO	un
15.038.0235-0 -	Adaptador soldável / longo com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 75mm x 2.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0236-0 -	Adaptador soldável / longo com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 85mm x 3". FORNECIMENTO	un
15.038.0237-0 -	Adaptador soldável / longo com flanges livres para caixa d'agua, com diâmetro de 110mm x 4". FORNECIMENTO	un
15.038.0241-0 -	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'agua, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0242-0 -	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'agua, com diâmetro de 32mm x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0243-0 -	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'agua, com diâmetro de 40mm x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0244-0 -	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'agua, com diâmetro de 50mm x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0245-0 -	Adaptador soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'agua, com diâmetro de 60mm x 2". FORNECIMENTO	un
15.038.0250-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 25mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0251-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0252-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 40mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0253-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 50mm x 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0254-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 60mm x 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0255-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 75mm x 60mm. FORNECIMENTO	un

15.038.0256-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 85mm x 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0257-0 -	Bucha de redução soldável curta, com diâmetro de 110mm x 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0260-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 32mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0261-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 40mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0262-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 40mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0263-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 50mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0264-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 50mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0265-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 50mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0266-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 60mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0267-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 60mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0268-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 60mm x 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0269-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 60mm x 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0270-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 75mm x 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0271-0 -	Bucha de redução soldável longa, com diâmetro de 85mm x 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0280-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0281-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0282-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0283-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0284-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0285-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0286-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0287-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0288-0 -	Cap soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0290-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0291-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0292-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0293-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0294-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0295-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0296-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0297-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0298-0 -	Curva 45º soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0300-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0301-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0302-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0303-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0304-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0305-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0306-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0307-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0308-0 -	Curva 90º soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0320-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0321-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0322-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0323-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0324-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un

15.038.0325-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0326-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0327-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0328-0 -	Joelho 45º soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0335-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0336-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0337-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0338-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0339-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0340-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0341-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0342-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0343-0 -	Joelho 90º soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0350-0 -	Joelho de redução 90º soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0351-0 -	Joelho de redução 90º soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0355-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0356-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0357-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0358-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0359-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0360-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0361-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0362-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0363-0 -	Luva soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0365-0 -	Luva de redução soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0366-0 -	Luva de redução soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0367-0 -	Luva de redução soldável, com diâmetro de 40mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0368-0 -	Luva de redução soldável, com diâmetro de 60mm x 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0375-0 -	Luva de correr para tubo soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0376-0 -	Luva de correr para tubo soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0377-0 -	Luva de correr para tubo soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0385-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0386-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0387-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0388-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0389-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0390-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0391-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0392-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0393-0 -	Tê soldável 90º, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0400-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0401-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0402-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 40mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0403-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 50mm x 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0404-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 50mm x 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0405-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 50mm x 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0406-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 50mm x 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0407-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 75mm x 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0408-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 85mm x 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0409-0 -	Tê de redução 90º soldável, com diâmetro de 110mm x 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0415-0 -	Cruzeta soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0416-0 -	Cruzeta soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0420-0 -	União soldável, com diâmetro de 20mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0421-0 -	União soldável, com diâmetro de 25mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0422-0 -	União soldável, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0423-0 -	União soldável, com diâmetro de 40mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0424-0 -	União soldável, com diâmetro de 50mm. FORNECIMENTO	un

15.038.0425-0 -	União soldável, com diâmetro de 60mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0426-0 -	União soldável, com diâmetro de 75mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0427-0 -	União soldável, com diâmetro de 85mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0428-0 -	União soldável, com diâmetro de 110mm. FORNECIMENTO	un
15.038.0430-0 -	Joelho 90º soldável e com rosca, com diâmetro de 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0431-0 -	Joelho 90º soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0432-0 -	Joelho 90º soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0433-0 -	Joelho 90º soldável e com rosca, com diâmetro de 32mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0435-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0436-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0437-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0438-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 32mm x 1". FORNECIMENTO	un
15.038.0439-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 40mm x 1.1/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0440-0 -	Luva soldável e com rosca, com diâmetro de 50mm x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0445-0 -	Tê 90º soldável e com rosca na bolsa central, com diâmetro de 20mm x 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0446-0 -	Tê 90º soldável e com rosca na bolsa central, com diâmetro de 25mm x 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0447-0 -	Tê 90º soldável e com rosca na bolsa central, com diâmetro de 25mm x 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0448-0 -	Tê 90º soldável e com rosca na bolsa central, com diâmetro de 32mm x 32mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0455-0 -	Joelho 90º soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0456-0 -	Joelho 90º soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0457-0 -	Joelho 90º soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0458-0 -	Joelho 90º soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 32mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0465-0 -	Luva soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0466-0 -	Luva soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0467-0 -	Luva soldável e com bucha de latão, com diâmetro de 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0470-0 -	Tê 90º soldável e com bucha de latão na bolsa central, com diâmetro de 20mm x 20mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0471-0 -	Tê 90º soldável e com bucha de latão na bolsa central, com diâmetro de 25mm x 25mm x 1/2". FORNECIMENTO	un
15.038.0472-0 -	Tê 90º soldável e com bucha de latão na bolsa central, com diâmetro de 25mm x 25mm x 3/4". FORNECIMENTO	un
15.038.0473-0 -	Tê 90º soldável e com bucha de latão na bolsa central, com diâmetro de 32mm x 32mm x 3/4". FORNECIMENTO	un

Tubulações em Cobre

15.041.0001-0 -	Tubo de cobre classe E, com diâmetro de 15mm, **exclusive** conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo e isolamento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.041.0002-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 22mm	m
15.041.0003-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 28mm	m
15.041.0004-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 35mm	m
15.041.0005-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 42mm	m
15.041.0006-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 54mm	m
15.041.0007-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 66mm	m

15.041.0008-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 79mm	m
15.041.0009-0 -	Idem item 15.041.0001, com diâmetro de 104mm	m
15.041.0020-0 -	Tubo de cobre classe I, com diâmetro de 15mm, **exclusive** conexões, emendas, abertura e fechamento de rasgo e isolamento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
15.041.0025-0 -	Idem item 15.041.0020, com diâmetro de 22mm	m
15.041.0030-0 -	Idem item 15.041.0020, com diâmetro de 28mm	m
15.041.0035-0 -	Idem item 15.041.0020, com diâmetro de 42mm	m

Emendas em Eletrodutos de Ferro Galvanizado

15.045.0010-0 -	Emenda em eletroduto de ferro galvanizado, diâmetro de 1/2", compreendendo: corte, abertura de duas roscas por tarraxa manual, colocação da luva, **inclusive** esta	un
15.045.0011-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 3/4"	un
15.045.0012-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 1"	un
15.045.0013-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.045.0014-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.045.0015-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 2"	un
15.045.0016-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.045.0017-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 3"	un
15.045.0018-0 -	Idem item 15.045.0010, com diâmetro de 4"	un

Emendas em Tubos de Ferro Galvanizado, com Costura

15.045.0025-0 -	Corte e abertura de duas roscas por tarraxa manual, e colocação de conexões de ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 1/2", **exclusive** a peça	un
15.045.0026-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 3/4"	un
15.045.0027-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 1"	un
15.045.0028-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.045.0029-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.045.0030-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 2"	un
15.045.0031-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.045.0032-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 3"	un
15.045.0033-0 -	Idem item 15.045.0025, com diâmetro de 4"	un

Emendas em Tubulações de Aço para Redes de Vapor

15.045.0050-0 -	Corte e abertura de duas roscas por tarraxa manual, colocação de conexões em tubulação para vapor (SCH-40 ou SCH-80), no diâmetro de 1/2", **exclusive** a peça	un
15.045.0051-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 3/4"	un
15.045.0052-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 1"	un
15.045.0053-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.045.0054-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.045.0055-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 2"	un
15.045.0056-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.045.0057-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 3"	un
15.045.0058-0 -	Idem item 15.045.0050, com diâmetro de 4"	un

Emendas em Tubos de PVC Rígido - Água Fria

15.045.0065-1 -	Corte e abertura de duas roscas por tarraxa manual, colocação de conexões em tubos de PVC rosqueáveis, com diâmetro de 1/2", **exclusive** a peça	un
15.045.0066-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 3/4"	un
15.045.0067-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 1"	un
15.045.0068-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.045.0069-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.045.0070-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 2"	un
15.045.0071-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.045.0072-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 3"	un

15.045.0073-1 -	Idem item 15.045.0065, com diâmetro de 4”	un
	Emendas em Eletrodutos de PVC	
15.045.0075-0 -	Corte e abertura de duas roscas por tarraxa manual, colocação de conexões em eletroduto de PVC rosqueáveis, com diâmetro de 1/2”, **exclusive** a peça	un
15.045.0076-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 3/4”	un
15.045.0077-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 1”	un
15.045.0078-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 1.1/4”	un
15.045.0079-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 1.1/2”	un
15.045.0080-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 2”	un
15.045.0081-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 2.1/2”	un
15.045.0082-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 3”	un
15.045.0083-0 -	Idem item 15.045.0075, com diâmetro de 4”	un
	Emendas em Tubos de PVC - Esgoto	
15.045.0084-0 -	Corte e colocação de conexões em tubo de PVC rígido, esgoto, soldável, com diâmetro de 40mm, **exclusive** a peça	un
15.045.0085-0 -	Idem item 15.045.0084, com diâmetro de 50mm	un
15.045.0086-0 -	Idem item 15.045.0084, com diâmetro de 75mm	un
15.045.0087-0 -	Idem item 15.045.0084, com diâmetro de 100mm	un
	Emendas em Tubos de PVC Rígido Soldáveis - Água Fria	
15.045.0090-0 -	Corte e colocação de conexões em tubo de PVC rígido, soldável para água fria, com diâmetro de 20mm, **exclusive** a peça	un
15.045.0091-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 25mm	un
15.045.0092-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 32mm	un
15.045.0093-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 40mm	un
15.045.0094-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 50mm	un
15.045.0095-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 60mm	un
15.045.0096-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 75mm	un
15.045.0097-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 85mm	un
15.045.0098-0 -	Idem item 15.045.0090, com diâmetro de 110mm	un
	Emendas em Tubos de Cobre	
15.045.0100-0 -	Corte e colocação de conexões em tubo de cobre para água quente, com diâmetro de 15mm, **exclusive** a peça	un
15.045.0101-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 22mm	un
15.045.0102-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 28mm	un
15.045.0103-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 35mm	un
15.045.0104-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 42mm	un
15.045.0105-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 54mm	un
15.045.0106-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 66mm	un
15.045.0107-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 79mm	un
15.045.0108-0 -	Idem item 15.045.0100, com diâmetro de 104mm	un
	Abertura e Fechamento Manuais de Rasgos em Alvenaria e Concreto	
15.045.0110-0 -	Abertura e fechamento manual de rasgo em alvenaria, para passagem de tubos e dutos, com diâmetro de 1/2” a 1”	m
15.045.0111-0 -	Idem item 15.045.0110, sendo o rasgo em concreto	m
15.045.0115-0 -	Idem item 15.045.0110, com diâmetro de 1.1/4” a 2”	m
15.045.0116-0 -	Idem item 15.045.0115, sendo o rasgo em concreto	m
15.045.0120-0 -	Idem item 15.045.0110, com diâmetro de 2.1/2” a 4”	m
15.045.0121-0 -	Idem item 15.045.0120, sendo o rasgo em concreto	m
	Soldas de Topo em Tubulações	

15.046.0010-0 -	Solda de topo, em tubulação para vapor (SCH-40 ou SCH-80), no diâmetro de 1/2", utilizando conversor eletromotorizado, **inclusive** corte ou chanfro das extremidades	un
15.046.0011-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 3/4"	un
15.046.0012-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 1"	un
15.046.0013-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 1.1/4"	un
15.046.0014-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.046.0015-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 2"	un
15.046.0016-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 2.1/2"	un
15.046.0017-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 3"	un
15.046.0018-0 -	Idem item 15.046.0010, com diâmetro de 4"	un

Isolamentos para Tubulações de Vapor e Água Quente

15.047.0010-0 -	Isolamento em tubulação com diâmetro de 1/2", compreendendo: calha de isolamento de poliuretano expandido, com espessura de 1", fixada com arame galvanizado, chapa de alumínio corrugada com papel kraft com 0,15mm, fixada com cinta de alumínio com 1/2" x 0,5mm e selo para fixação da cinta, **exclusive** a tubulação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
15.047.0011-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 3/4"	m
15.047.0012-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 1"	m
15.047.0013-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 1.1/4"	m
15.047.0014-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 1.1/2"	m
15.047.0015-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 2", considerando calha de isolamento de poliuretano expandido, com espessura de 1.1/2"	m
15.047.0016-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 2.1/2", considerando calha de isolamento de poliuretano expandido, com espessura de 1.1/2"	m
15.047.0017-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 3", considerando calha de isolamento de poliuretano expandido, com espessura de 1.1/2"	m
15.047.0018-0 -	Idem item 15.047.0010, para tubulação com diâmetro de 4", considerando calha de isolamento de poliuretano expandido, com espessura de 1.1/2"	m

Fornecimento de Água Potável

15.058.0010-0 -	Fornecimento de água, para obras públicas, considerando o consumo mensal de até 20,00m³, tarifa "A"	m³ x mês
15.058.0015-0 -	Adicional para o item 15.058.0010, considerando o consumo mensal entre 21,00 e 30,00m³	m³ x mês
15.058.0020-0 -	Adicional para os itens 15.058.0010 e 15.058.0015, considerando o consumo mensal entre 31,00 e 100,00m³	m³ x mês
15.058.0050-0 -	Fornecimento de água, para obras públicas, considerando o consumo mensal de até 30,00m³, tarifa "B"	m³ x mês
15.058.0055-0 -	Adicional para o item 15.058.0050, considerando o consumo mensal de 31,00 até 130,00m³	m³ x mês
15.058.0060-0 -	Adicional para os itens 15.058.0050 e 15.058.0055, considerando o consumo mensal maior que 130,00m³	m³ x mês

Ligações Prediais de Esgoto Sanitário

15.065.0010-0 -	Ligação predial de esgoto sanitário, segundo instruções da CEDAE, **inclusive** caixa de inspeção com tampão de ferro fundido nodular, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, em logradouro dotado de coletor duplo. Este custo inclui escavação e reaterro	un
15.065.0011-0 -	Idem item 15.065.0010, com tampão de ferro fundido nodular, classe D400	un
15.065.0015-0 -	Ligação predial de esgoto sanitário, segundo instruções da CEDAE, **inclusive** caixa de inspeção com tampão de ferro fundido nodular, classe B125, conforme	

	ABNT NBR 10160, em logradouro sem pavimentação, dotado de coletor único. Este custo inclui escavação e reaterro	un
15.065.0016-0 -	Idem item 15.065.0015, com tampão de ferro fundido nodular, classe D400	un
15.065.0020-0 -	Ligação predial de esgoto sanitário, segundo instruções da CEDAE, **inclusive** caixa de inspeção com tampão de ferro fundido nodular, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, em logradouro pavimentado, com paralelepípedos sobre colchões de areia ou pó de pedra, e dotado de coletor único. Este custo inclui escavação e reaterro	un
15.065.0021-0 -	Idem item 15.065.0020, com tampão de ferro fundido nodular, classe D400	un
15.065.0025-0 -	Ligação predial de esgoto sanitário, segundo instruções da CEDAE, **inclusive** caixa de inspeção com tampão de ferro fundido nodular, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, em logradouro pavimentado, com lençol de asfalto sobre camada de concreto e dotado de coletor único. Este custo inclui escavação e reaterro	un
15.065.0026-0 -	Idem item 15.065.0025, com tampão de ferro fundido nodular, classe D400	un
	Ligações Prediais de Água Potável - Fornecimento de Material	
15.066.0001-1 -	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de água, padrão normal, tipo A de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.066.0002-1 -	Idem item 15.066.0001, com diâmetro de 3/4"	un
15.066.0003-1 -	Idem item 15.066.0001, com diâmetro de 1"	un
15.066.0004-0 -	Idem item 15.066.0001, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.066.0006-0 -	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de água, padrão normal, tipo B de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.066.0007-0 -	Idem item 15.066.0006, com diâmetro de 3/4"	un
15.066.0012-0 -	Conjunto de materiais, completo, para ligação de ramal predial de água, denominado "kit cavalete", em PVC, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO	un
15.066.0013-0 -	Idem item 15.066.0012, com diâmetro de 3/4"	un
15.066.0061-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 1.1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DN de 50mm ou 2", **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0062-0 -	Idem item 15.066.0061, ligado em distribuidor de PVC DN de 75mm ou 3"	un
15.066.0063-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 1.1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de ferro fundido DN de 75mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0064-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 1.1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DEFOFO ou ferro fundido DN de 100mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0065-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 1.1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DEFOFO DN de 150mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0066-0 -	Idem item 15.066.0065, de PVC DEFOFO DN de 200mm	un
15.066.0067-0 -	Idem item 15.066.0065, de PVC DEFOFO DN de 250mm	un
15.066.0068-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 1.1/2", padrão normal, ligado em distribuidor de ferro fundido DN acima de 100mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0071-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DN de 50mm ou 2", **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0072-0 -	Idem item 15.066.0071, de PVC DN de 75mm ou 3"	un
15.066.0073-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 2", padrão normal, ligado em distribuidor de ferro fundido DN de 75mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0074-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DEFOFO ou ferro fundido DN de 100mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un
15.066.0075-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 2", padrão normal, ligado em distribuidor de PVC DEFOFO DN de 150mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un

15.066.0076-0 -	Idem item 15.066.0075, de PVC DEFOFO DN de 200mm	un
15.066.0077-0 -	Idem item 15.066.0075, de PVC DEFOFO DN de 250mm	un
15.066.0078-0 -	Conjunto de materiais para ramal predial de água de PVC RQ 2", ligado em distribuidor de ferro fundido DN acima de 100mm, **exclusive** tubo e cavalete. FORNECIMENTO	un

Ligações Prediais de Água Potável - Fornecimento de Material e Mão de obra

15.067.0001-0 -	Cavalete tipo A, compreendendo todos os recursos necessários conforme instruções do edital da CEDAE, diâmetro de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.067.0010-0 -	Idem item 15.067.0001, com diâmetro de 3/4"	un
15.067.0020-0 -	Idem item 15.067.0001, com diâmetro de 1"	un

"Preparo, Assentamento ou Transferência" de Ramais Prediais

15.068.0001-0 -	Instalação de ramal predial não executado por total impossibilidade	un
15.068.0005-0 -	Preparo e assentamento de cavalete padrão normal CEDAE com diâmetro de 1/2", **exclusive** fornecimento de tubos, peças e registros	un
15.068.0010-0 -	Idem item 15.068.0005, com diâmetro de 3/4"	un
15.068.0015-0 -	Idem item 15.068.0005, com diâmetro de 1"	un
15.068.0020-0 -	Idem item 15.068.0005, com diâmetro de 1.1/2"	un
15.068.0025-0 -	Idem item 15.068.0005, com diâmetro de 2"	un
15.068.0040-0 -	Preparo e assentamento de cavalete tipo KIT PVC de 1/2", **exclusive** fornecimento do material	un
15.068.0045-0 -	Idem item 15.067.0040, sendo o diâmetro de 3/4"	un
15.068.0050-0 -	Assentamento ou transferência de ramal predial de água em tubo de PEAD 20mm ou PVC de 1/2", ligado em distribuidor de PVC a cavalete, ou a ramal antigo, **exclusive** fornecimento dos materiais, abertura e fechamento da vala	un
15.068.0055-0 -	Idem item 15.068.0050, sendo o distribuidor em ferro fundido	un
15.068.0060-0 -	Assentamento ou transferência de ramal predial de água em tubo de PEAD 32mm ou PVC de 3/4", ligado em distribuidor de PVC a cavalete, ou a ramal antigo, **exclusive** fornecimento dos materiais, abertura e fechamento de vala	un
15.068.0065-0 -	Idem item 15.068.0060, sendo o ramal 3/4" e o distribuidor em ferro fundido	un
15.068.0070-0 -	Assentamento ou transferência de ramal predial de água em tubo de PVC de 1", ligado em distribuidor de PVC a cavalete, ou a ramal antigo, **exclusive** fornecimento dos materiais, abertura e fechamento de vala	un
15.068.0075-0 -	Idem item 15.068.0070, sendo o distribuidor em ferro fundido	un
15.068.0080-0 -	Assentamento ou transferência de ramal predial de água em tubo de PVC de 1.1/2" ou 2", ligado em distribuidor de PVC de até 75mm de diâmetro, **exclusive** fornecimento dos materiais, abertura e fechamento de vala	un
15.068.0085-0 -	Idem item 15.068.0080, com o distribuidor de PVC com diâmetro de 100 a 250mm	un
15.068.0090-0 -	Assentamento ou transferência de ramal predial de água em tubo PVC de 1.1/2" ou 2", ligado a distribuidor de ferro fundido K-7 ou K-9 com diâmetro até 100mm, **exclusive** fornecimento dos materiais, abertura e fechamento de vala	un
15.068.0095-0 -	Idem item 15.068.0090, com distribuidor de ferro fundido K-7 ou K-9 acima de 100mm	un

Ligações Prediais - Intervenção no Ramal

15.069.0001-0 -	Intervenção no ramal conforme especificações CEDAE, **inclusive** escavação e reaterro com o fornecimento de todo o material necessário, **exclusive** remoção e reposição de pavimentos e retirada do cavalete, com diâmetro de 1/2"	un
15.069.0010-0 -	Idem item 15.069.0001, com diâmetro de 3/4"	un
15.069.0020-0 -	Idem item 15.069.0001, com diâmetro de 1"	un

Ligação de Águas Pluviais ou Servidas

15.070.0010-0 -	Ligação de águas pluviais ou domiciliares servidas à rede pública, em logradouro sem pavimentação, com largura até 14,00m (**inclusive**)	un
15.070.0011-0 -	Idem item 15.070.0010, em logradouro com largura maior que 14,00m	un
15.070.0012-0 -	Idem item 15.070.0010, em logradouro pavimentado, com largura até 14,00m (**inclusive**)	un
15.070.0013-0 -	Idem item 15.070.0010, em logradouro pavimentado, com largura maior que 14,00m	un
15.071.0010-0 -	Ligação de águas pluviais ou domiciliares servidas à sarjeta	un
15.071.0011-0 -	Idem item 15.071.0010, à vala	un
15.071.0012-1 -	Idem item 15.071.0010, à rede pública, no caso desta estar localizada sob o passeio	un
15.075.0010-0 -	Ligação em tubulação de PVC, para esgoto, com 0,10m de diâmetro, **inclusive** escavação e reaterro até 1,00m, **exclusive** remoção de pavimento. Custo para 10,00m	un
15.075.0011-0 -	Idem item 15.075.0010, com diâmetro de 0,15m	un
15.080.0010-0 -	Ligação de esgotos, em manilha cerâmica de 0,10m de diâmetro, **inclusive** escavação, reaterro até 1,00m, **exclusive** remoção e reposição do pavimento. Custo para 10,00m	un
15.080.0011-0 -	Idem item 15.080.0010, com diâmetro de 0,15m	un
15.080.0012-0 -	Idem item 15.080.0010, com diâmetro de 0,20m	un

Itens de Reforma

15.001.0080-0 -	Tampa de concreto armado 10MPa, espessura de 6cm, para caixa de inspeção com 60cm de diâmetro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.001.0090-0 -	Reparo em caixa de passagem de energia elétrica, de alvenaria de 30 x 30cm, com troca de tampa de concreto com espessura de 6cm	un
15.001.0095-0 -	Idem item 15.001.0090, de 40 x 40cm	un
15.001.0100-0 -	Idem item 15.001.0090, de 60 x 60cm	un
15.003.0175-0 -	Tampa cega e caixilho, 15 x 15cm, em aço inox, para ralo sifonado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0176-0 -	Grelha de aço inox, 10 x 10cm, sistema rotativo, com caixilho. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
15.003.0179-0 -	Idem item 15.003.0176, sendo 15 x 15cm	un
15.003.0181-0 -	Grelha de ferro fundido para ralo, com 20 x 20cm, carga mínima para teste 176kg, resistência máxima de rompimento de 228kg e flecha residual máxima de 8mm	un
15.003.0360-0 -	Assentamento de lavatório (**exclusive** fornecimento do aparelho), **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0361-0 -	Retirada e reassentamento de lavatório, **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0365-0 -	Assentamento de caixa de descarga elevada, externa (**exclusive** fornecimento do aparelho), **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0375-0 -	Retirada e reassentamento de chuveiro, **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0377-0 -	Retirada e reassentamento de torneira, **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0379-0 -	Assentamento de torneira (**exclusive** fornecimento do aparelho), **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0380-0 -	Assentamento de chuveiro (**exclusive** fornecimento do aparelho), **inclusive** materiais necessários e braço cromado	un
15.003.0381-0 -	Idem item 15.003.0380, **exclusive** braço	un
15.003.0400-0 -	Retirada e reassentamento de bidê com 2 registros, **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0405-0 -	Assentamento de bacia sanitária (**exclusive** fornecimento do aparelho), **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0410-0 -	Retirada e reassentamento de bacia sanitária, **inclusive** materiais necessários	un
15.003.0415-0 -	Retirada e reassentamento de válvula de descarga	un
15.003.0420-0 -	Retirada e reassentamento de tubo ventilador, de cimento sem amianto, com diâmetro de 3”	m
15.003.0421-0 -	Retirada e reassentamento de tubo ventilador, de cimento sem amianto, com diâmetro de 4”	m
15.004.0076-0 -	Reparo de válvula de descarga. FORNECIMENTO e SUBSTITUIÇÃO	un
15.004.0086-0 -	Reparo em caixa de descarga elevada. FORNECIMENTO e SUBSTITUIÇÃO	un

15.012.0060-0 -	Óleo isolante para transformador de distribuição, classe de tensão até 30kV, considerando limpeza interna do transformador e substituição do óleo, supondo o aparelho apoiado em base até 2,00m de altura, **inclusive** fornecimento e troca de óleo, **exclusive** laudo de troca do óleo	ℓ
15.019.0070-0 -	Espelho plástico 4" x 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

CATEGORIA 16

COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

Madeiramento

16.001.0050-0 -	Madeiramento para cobertura em duas águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira e terças de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.001.0051-0 -	Idem item 16.001.0050, em madeira aparelhada	m²
16.001.0055-0 -	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.001.0056-0 -	Idem item 16.001.0055, em madeira aparelhada	m²
16.001.0060-0 -	Madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.001.0061-0 -	Idem item 16.001.0060, em madeira aparelhada	m²
16.001.0065-0 -	Tesoura completa em madeira serrada, para vão de 4,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
16.001.0066-0 -	Tesoura completa em madeira aparelhada, para vão de 4,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
16.001.0067-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 5,00m	un
16.001.0068-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 5,00m	un
16.001.0069-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 6,00m	un
16.001.0070-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 6,00m	un
16.001.0071-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 7,00m	un
16.001.0072-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 7,00m	un
16.001.0073-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 8,00m	un
16.001.0074-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 8,00m	un
16.001.0075-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 9,00m	un
16.001.0076-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 9,00m	un
16.001.0077-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 10,00m	un
16.001.0078-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 10,00m	un
16.001.0079-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 11,00m	un
16.001.0080-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 11,00m	un
16.001.0081-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 12,00m	un
16.001.0082-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 12,00m	un
16.001.0083-0 -	Idem item 16.001.0065, para vão de 14,00m	un
16.001.0084-0 -	Idem item 16.001.0066, para vão de 14,00m	un
16.001.0085-0 -	Pontalete de madeira serrada, em peças de 3" x 3", verticais e horizontais, para cobertura de telhas cerâmicas, medido pela área real da cobertura do telhado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.001.0086-0 -	Idem item 16.001.0085, para telhas onduladas de qualquer tipo	m²
16.001.0087-0 -	Terça de madeira serrada, em peças de 3" x 3", para cobertura de qualquer tipo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.001.0088-0 -	Idem item 16.001.0087, em madeira aparelhada	m
16.001.0089-0 -	Idem item 16.001.0087, com 3" x 4.1/2"	m
16.001.0090-0 -	Idem item 16.001.0088, com 3" x 4.1/2"	m
16.001.0091-0 -	Idem item 16.001.0087, com 3" x 6"	m
16.001.0092-0 -	Idem item 16.001.0088, com 3" x 6"	m
16.001.0093-0 -	Idem item 16.001.0087, com 3" x 9"	m
16.001.0094-0 -	Idem item 16.001.0088, com 3" x 9"	m
16.001.0102-0 -	Idem item 16.001.0087, com 3" x 12"	m
16.001.0103-0 -	Idem item 16.001.0088, com 3" x 12"	m
16.001.0110-0 -	Caibro de madeira serrada com 3" x 1.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.001.0115-0 -	Idem item 16.001.0110, em madeira aparelhada	m

16.001.0116-0 -	Idem item 16.001.0110, com 3" x 2"	m
16.001.0117-0 -	Idem item 16.001.0115, com 3" x 2"	m
16.001.0118-0 -	Ripa de madeira serrada de 1,5 x 4cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.001.0119-0 -	Idem item 16.001.0118, em madeira aparelhada	m

Coberturas em Telhas Cerâmicas e Complementos

16.002.0005-0 -	Cobertura em telha cerâmica francesa, **exclusive** cumeeira e madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.002.0010-0 -	Cobertura em telha cerâmica colonial, **exclusive** cumeeira e madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.002.0012-0 -	Cobertura em telha cerâmica portuguesa ou romana, **exclusive** cumeeira e madeiramento medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
16.002.0015-0 -	Cumeeira para cobertura em telhas francesas, coloniais, romana ou portuguesa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.002.0025-0 -	Cordão para arremate de telhado executado em telhas coloniais duplas, ligeiramente sobrepostas, presas com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.003.0004-0 -	Cordão para arremate de telhado, executado com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2	m

Fixação de Telha com Arame

16.003.0020-0 -	Fixação de telhas cerâmicas, tipo colonial (**exclusive** estas) com arame de cobre n.º 16. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Cobertura em Telhas e Rufo de Concreto

16.003.0030-0 -	Cobertura em telhas de concreto, **exclusive** cumeeira e madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.003.0050-0 -	Rufo em concreto armado com 45cm de largura e 6cm de espessura, engastado e assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, **inclusive** escoramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Cobertura de Fibrocimento

16.004.0015-0 -	Cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm, **exclusive** madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.004.0018-0 -	Idem item 16.004.0015, com espessura de 8mm	m²
16.004.0025-0 -	Cobertura em telha tipo calha normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com 44cm de largura, com espessura de 8mm, **inclusive** acessórios de fixação e vedação, **exclusive** madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.004.0030-0 -	Cobertura em telha modular de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS) com 50cm de largura, espessura de 8mm, **inclusive** acessórios de fixação e vedação, **exclusive** madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.004.0035-0 -	Cumeeira articulada superior e inferior, de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telhas onduladas de 1,10m de largura, **inclusive** acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.004.0040-0 -	Cumeeira normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telhas onduladas de 1,10m de largura e espessura de 5, 6 e 8mm, **inclusive** acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.004.0042-0 -	Cumeeira normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telhas tipo calha 44cm, **inclusive** acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

16.004.0045-0 -	Rufo à direita ou à esquerda, de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telha ondulada de 1,10m de largura, **inclusive** acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.004.0047-0 -	Espigão para cobertura em telhas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), **inclusive** acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Calha de PVC

16.004.0050-0 -	Calha de beiral, semi-circular de PVC, DN 125, **exclusive** condutores (vide item 16.004.0055). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.004.0055-0 -	Condutor circular para calha de beiral de PVC, DN 88, **inclusive** conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Cobertura Simples em Galvalume

16.005.0001-0 -	Cobertura em telhas onduladas de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio, 5/16" x 250mm com rosca, **exclusive** madeiramento e cumeeira. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.005.0004-0 -	Idem item 16.005.0001, com espessura de 0,7mm	m²
16.005.0005-0 -	Cumeeira de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, 0,30m de aba para cada lado, para telhas onduladas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0006-0 -	Cobertura em telhas trapezoidais de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio 5/16" x 250mm com rosca, **exclusive** madeiramento e cumeeira. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.005.0007-0 -	Idem item 16.005.0006, com espessura de 0,7mm	m²
16.005.0008-0 -	Cumeeira de galvalume, com espessura aproximada de 0,5mm, 0,30m de aba para cada lado, para telhas trapezoidais. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0012-0 -	Idem item 16.005.0008, com 0,20m de aba para cada lado	m
16.005.0015-0 -	Calha de galvalume, 0,30m, em chapa de espessura aproximada de 0,7mm e desenvolvimento 0,50m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0018-0 -	Idem item 16.005.0015, desenvolvimento de 1m	m
16.005.0025-0 -	Calha de galvalume, 0,18m, em chapa de espessura aproximada de 0,5mm e desenvolvimento 0,30m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0027-0 -	Rufo de galvalume com medidas aproximadas de (0,7 x 500)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0028-0 -	Idem item 16.005.0027, de (0,5 x 300)mm	m
16.005.0030-0 -	Cobertura em telhas de galvalume com acabamento em verniz nas 2 faces (interna e externa), no modelo trapezoidal ou ondulada, na espessura de 0,5mm. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.005.0035-0 -	Idem item 16.005.0030, com acabamento em verniz em 1 face e pintada na outra	m²
16.005.0050-0 -	Rufo em galvalume, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo aproximadamente (1265 x 600 x 0,5)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0052-0 -	Idem item 16.005.0050, com acabamento em verniz em 1 face e pintada na outra	m
16.005.0054-0 -	Cumeeira em galvalume com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo aproximadamente (1265 x 600 x 0,5)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0056-0 -	Idem item 16.005.0054, com acabamento em verniz em 1 face e pintada na outra	m
16.005.0058-0 -	Contra rufo em galvalume, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo aproximadamente (1500 x 562 x 0,5)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.005.0060-0 -	Idem item 16.005.0058, com acabamento em verniz em 1 face e pintada na outra	m

Cobertura Dupla em Galvalume

16.005.0070-0 -	Cobertura em telha térmica de galvalume, trapezoidal dupla, com espessura de 30mm, **inclusive** todos os acessórios necessários a sua execução. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²
16.005.0075-0 -	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduíche, trapezoidal, de galvalume 0,40mm, para uso onde se requer conforto térmico, dupla estanqueidade lateral, sem pintura, recheio de poliestireno expandido (EPS altura de 40mm) com retardante a chama e densidade conforme ABNT NBR-11.752, largura útil de 0,99m, comprimento até 12,00m, **inclusive** acessórios para fixação, altura total de 78,8mm. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Cobertura em Fiberglass

16.006.0001-0 -	Cobertura em telhas onduladas em fiberglass, 1,10x1,53m, sem cumeeira, fixação com parafusos ou hastes de alumínio, 5/16" x 250mm, com rosca, **exclusive** madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

Coberturas, Cumeeira, Calhas em Chapas de Aço Galvanizado

16.007.0011-0 -	Cobertura Auto-Portante em chapas de aço zincado, pré-pintadas com primer, a base epóxi e tinta poliéster, espessura até 1mm, largura de 0,90m, vão livre até 8,5m, peso aproximado de 10kg/m², **inclusive** fixações e medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.007.0012-0 -	Idem item 16.007.0011, com pintura (sistema coil coating) - branca exterior e cinza interiormente	m²
16.007.0013-0 -	Idem item 16.007.0011, para vão entre 8,51 e 13,50m	m²
16.007.0014-0 -	Idem item 16.007.0012, para vão entre 8,51 e 13,50m	m²
16.007.0015-0 -	Idem item 16.007.0011, para vão entre 13,51 e 20,00m, espessura 1,25mm, peso aproximadamente 13,5kg/m²	m²
16.007.0016-0 -	Idem item 16.007.0015, com pintura, como no item 16.007.0012	m²
16.007.0017-0 -	Idem item 16.007.0011, para vão entre 20,01 e 22,00m, com espessura 1,55mm, peso aproximado de 18,5kg/m²	m²
16.007.0018-0 -	Idem item 16.007.0017, com pintura, como no item 16.007.0012	m²
16.007.0021-0 -	Cobertura com telhas trapezoidais em aço galvanizado, espessura de 0,5mm, **inclusive** fixações e medida pela área real de cobertura	m²
16.007.0023-0 -	Cumeeira em chapa de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, 0,30m de aba para cada lado, para telhas trapezoidais. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.007.0025-0 -	Calha em chapa de aço galvanizado nº 26 com 25cm de desenvolvimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.007.0027-0 -	Idem item 16.007.0025, com 50cm de desenvolvimento	m
16.007.0030-0 -	Idem item 16.007.0025, com chapa galvanizada nº 24, com 75cm de desenvolvimento	m
16.007.0038-0 -	Calha de platibanda ou de rincão, em chapa galvanizada nº 26, com 25cm de desenvolvimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Cobertura em Fibras Vegetais e Minerais com Asfalto

16.008.0005-0 -	Cobertura em telhas onduladas fabricadas com fibras vegetais e minerais impregnadas de asfalto, espessura de 3mm, presas por pregos galvanizados, **exclusive** madeiramento. Medida pela área real. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
16.008.0030-0 -	Cumeeira normal para telhas onduladas, com fibras vegetais e minerais impregnadas de asfalto, presas por pregos galvanizados. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Calha de Cobre

16.009.0001-0 -	Calha de cobre em chapa de espessura de 0,8mm e desenvolvimento 0,30m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
16.009.0002-0 -	Idem item 16.009.0001, para 0,50m de desenvolvimento	m

16.009.0005-0 - Idem item 16.009.0001, para 1m de desenvolvimento m

Telhado Verde

Obs.: vide parede verde na família 13.080

16.010.0020-0 - Telhado verde com pré-vegetação, constituído de: membrana de proteção anti-raízes, placas para drenagem controlada, membrana para retenção de nutrientes e substrato leve e nutritivo. FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO e IRRIGAÇÃO m²

Cobertura em Policarbonato/Acrílico e Resina

16.011.0005-0 - Cobertura em chapa de policarbonato alveolar, na cor cristal, com 10mm de espessura, **inclusive** madeiramento em peças de madeira e pilares em tubo de aço galvanizado. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

16.011.0015-0 - Cobertura em chapa de policarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, de 5,00 x 5,00m, estrutura em tubo de aço galvanizado de 8", 2.1/2" e 1.1/2", chumbada em bloco de concreto armado, **inclusive** escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demãos de acabamento. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

16.011.0030-0 - Cobertura em chapas de acrílico translúcido de 6mm de espessura, **inclusive** fixação, **exclusive** estrutura. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

16.011.0045-0 - Cobertura translúcida, cristal, branca leitosa ou cores básicas, perfil trapezoidal ou ondulada, de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, com aditivo estabilizante contra degradação dos raios U.V., espessura de 1,3mm, para uso onde se requer iluminação natural mais vítrea, com economicidade e boa resistência, larguras úteis entre 990mm e 1020mm, comprimento até 6,00m, **inclusive** os acessórios para fixação. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

16.011.0050-0 - Cobertura translúcida, cristal, branca leitosa ou cores básicas, perfil trapezoidal ou ondulada, de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, com aditivo estabilizante contra degradação dos raios U.V., estruturada com véu interno de poliéster, espessura de 1,5mm, para uso onde se requer iluminação natural controlada e privilegia-se a resistência à luz difratada, larguras úteis entre 990mm e 1020mm, comprimento até 6,00m, **inclusive** os acessórios para fixação. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

Estrutura em Alumínio para Clarabóia em Policarbonato

16.012.0005-0 - Estrutura de alumínio para clarabóia em chapa de policarbonato, **exclusive** esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

Isolamento Térmico para Cobertura

16.015.0001-0 - Subcobertura composta de duas folhas de alumínio estruturado e uma folha de polietileno alta densidade trançado, com espessura aproximada entre 0,15mm e 0,17mm, **inclusive** madeiramento de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

16.015.0005-0 - Subcobertura composta por espuma de polietileno expandido e laminado metalizado, com espessura aproximada de 5mm, **inclusive** madeiramento de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

16.015.0010-0 - Subcobertura constituída por uma folha de alumínio e fibras contínuas de polietileno de alta densidade, permeável ao vapor e com resistência a passagem de água, **inclusive** madeiramento de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

Impermeabilização de Terraços e Lajes

16.020.0001-0 -	Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, acabamento de polietileno em ambas as faces, tipo III-B, espessura de 4,0mm, aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água isento de solventes, **inclusive** este, em substrato com caimento de 1%, **exclusive** regularização, camada separadora e proteção mecânica, conforme ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços e sacadas, lajes, áreas frias como banheiros, cozinhas, áreas de serviço, floreiras, superfícies de concreto, fundações, piscinas e reservatórios e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitação de pressão hidrostática positiva	m²
16.020.0002-0 -	Idem item 16.020.0001, tipo III-A. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes térreas, lajes de cobertura, playground, laje de estacionamentos, vigas calhas, reservatórios elevados de concreto, piscinas elevadas, espelhos d'água elevados, rampas, cortinas em contato com o solo (face externa) e em regiões com temperatura mínima até -10ºC. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.020.0003-0 -	Idem item 16.020.0001, tipo IV-A. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes térreas com grandes solicitações estruturais, lajes de estacionamentos de shopping centers, lajes pré-moldadas, helipontos, rampas e locais com grandes sobrecargas estáticas ou dinâmicas, reservatórios, piscinas elevadas, e em regiões com temperatura mínima até -10°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.020.0005-0 -	Idem item 16.020.0001, tipo II-B. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes, áreas frias como banheiros, cozinhas, áreas de serviço, terraços e sacadas, floreiras, fundações, alicerces e baldrames , muros de arrimo, superfícies de concreto e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.020.0008-0 -	Impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, acabamento de polietileno em ambas as faces, possuindo em sua composição exclusivo aditivo, inibidor do ataque de raízes, tipo III-A, espessura de 4,0mm, aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico base água isento de solventes, **inclusive** este, em substrato com caimento de 1%, **exclusive** regularização, camada drenante, camada separadora e proteção mecânica, conforme ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: Coberturas verdes, lajes jardim, jardineiras, cortinas em contato com o solo (face externa), e em regiões com temperatura mínima até -10°C, classe A. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.020.0012-0 -	Impermeabilização inibidora do ataque de raízes, composta de asfalto modificado, plastificante, aditivos especiais, herbicida atóxico e solventes orgânicos, aplicado a frio, em duas demãos, consumo de 0,40ℓ/m²/demão, para evitar a penetração indesejável de raízes que desagregam a proteção mecânica sobre a impermeabilização. CAMPO DE APLICAÇÃO: Pintura sobre argamassa ou concreto de jardins, jardineiras e floreiras	m²
16.021.0002-0 -	Impermeabilização com membrana de asfalto elastomérico em solução, aplicada a frio, considerando o consumo de 0,40kg/m² do primer em uma demão e 4kg/m² de asfalto elastomérico em várias demãos, até atingir o consumo recomendado, com reforço de uma tela industrial de poliéster, malha de 2 x 2mm, conforme recomendação do fabricante, **exclusive** preparo, proteção térmica e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços, lajes de pequeno porte, calhas, baldrames, tanques, áreas com muitas interferências, muro de contenção (face da terra), pisos frios, e em sistemas com uso de drywall	m²
16.021.0003-0 -	Impermeabilização com membrana a base de poliuretano vegetal, conforme ABNT NBR 15487, isento de solventes, com baixo teor de VOC, bicomponente, no qual resulta em uma membrana flexível com excelentes características físico-químicas, que não altera a potabilidade da água, suporta exposição a raios UV e resistente ao vapor da água, aplicado a frio, em 2 ou 3 demãos, dispensando o uso de primer, consumo de 2kg/m², com reforço de uma tela industrial de poliéster, aplicada sobre a 1ª demão, malha 2 x 2mm ou conforme recomendação do fabricante, **exclusive** preparo, regularização, proteção térmica e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: tanques e reservatórios de efluentes industriais e	

	esgoto, reservatórios para água potável, terraços, lajes de pequeno porte, pisos frios e em sisternas com uso de drywall	m²
16.021.0005-0 -	Impermeabilização com asfalto modificado com elastômeros, aplicados a quente, consumo de 3kg/m² para colagem de mantas asfálticas e de 3 a 5kg/m² para membrana moldada no local, estruturado com véu de não tecido de poliéster, gramatura mínima de 50g/m², conforme ABNT NBR 13121 e do fabricante, aplicado sobre primer asfáltico com consumo de 0,40kg/m², **inclusive** este e substrato com caimento de 1%, **exclusive** regularização e proteção. CAMPO DE APLICAÇÃO: Estruturas enterradas, pelo lado externo, lajes de cobertura, áreas frias, barreira de vapor em câmaras frigoríficas, preenchimento de juntas em pavimentação, de dilatação horizontais, em canais de irrigação e de proteção mecânica para colagem de manta asfáltica polimérica ao substrato e entre mantas	m²
16.022.0002-0 -	Impermeabilização, não aderida ao substrato, com manta de EPDM, conforme ABNT NBR 11797, espessura mínima de 0,8mm, consumo de 1,10m²/m², utilizando adesivo para emendas, **exclusive** preparo do substrato com caimento de 1%, camada separadora, camada amortecedora, proteção térmica, proteção primária e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Terraços com junta de dilatação, lajes maciças, pré-moldadas ou mistas sujeitas a maiores deformações e solicitações estruturais, como tratamento de junta de dilatação ou vedação entre pré-moldados de concreto	m²
16.022.0004-0 -	Impermeabilização com manta de PVC, espessura de 1,0mm, consumo de 1,10m²/m², unidas entre si por solda eletrônica ou termofusão e com adesivo a base de PVC nos pontos de fixação, **exclusive** preparo e proteção térmica e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes fissuráveis pré-moldadas ou mistas, canal de irrigação, piscicultura, tanques ou lagoas de contenção de resíduos, sob aterro sanitário, terraços, reservatórios elevados, em estruturas enterradas (face do terreno) antes da concretagem como túneis, galerias e subsolos	m²
16.022.0006-0 -	Impermeabilização, não aderida ao substrato, com manta de PEAD, atendendo a NBR 15352, espessura mínima de 2,0mm, consumo de 1,10m²/m², unidas entre si por solda eletrônica ou termofusão e com fixação nos pontos de arremate, **exclusive** preparo e proteção mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Canal de irrigação, piscicultura, tanques ou lagoas de contenção de resíduos, aterro sanitário	m²
16.022.0010-0 -	Impermeabilização com fita asfáltica, auto adesiva, recoberta com alumínio flexível, em forma de tiras de 5, 10, 15, 20, 30, 45, 90cm de largura, **exclusive** preparo do substrato e primer asfáltico, conforme ABNT NBR 16411. CAMPO DE APLICAÇÃO: Telhas metálicas, rufos e calhas metálicas, proteção de tubos de PVC expostos ao tempo, dutos de ventilação de ar condicionado, fechamento das sobreposições em sistema de subcobertura. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.022.0011-0 -	Idem item 16.022.0010, **inclusive** primer asfáltico a base de água isento de solventes. CAMPO DE APLICAÇÃO: Elementos de concreto, telhas cerâmicas ou de fibrocimento. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva	m²
16.022.0012-0 -	Impermeabilização com manta asfáltica modificada com polímeros tipo II-C em forma de tira de aproximadamente 32cm de largura por 10m de comprimento, espessura de 3mm, **inclusive** primer asfáltico base água isento de solventes, **exclusive** preparo do substrato, conforme ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: Impermeabilização de baldrames de residências, trabalhos de junta de dilatação em lajes impermeabilizadas com mantas asfálticas, bem como reforços na meia cana e arestas de impermeabilizações de lajes, reservatórios, piscinas, dentre outros	m²
16.023.0004-0 -	Impermeabilização de área exposta, com emulsão acrílica pura (não estirenada), com teor de sólidos acima de 60%, aplicados em quatro ou mais demãos até atingir o consumo de 2kg/m² e reforço com tela de poliéster malha de 2 x 2mm, sobre duas ou mais demãos de cimento polimérico, até atingir o consumo de 2,0kg/m² atendendo a ABNT-NBR 11905 (cimento polimérico) e NBR-13321 (membrana acrílica), **exclusive** preparo, proteção térmica e mecânica. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes de cobertura inclinadas e marquises sem trânsito, abóbadas, sheds, telhados, pré-moldados, beirais e rufos	m²

16.023.0005-0 - Idem item 16.023.0004, considerando uma emulsão acrílica estirenada, com teor de dióxido de titânio (em massa) acima de 2,2%, e aplicado em 6 ou mais demãos até atingir consumo de 3,5kg/m² m²

16.024.0004-0 - Impermeabilização de área exposta sem proteção mecânica e sem trânsito, usando manta asfáltica autoprotegida, acabamento de polietileno na face inferior e filme de alumínio na face superior, tipo III-B, espessura de 3mm, aplicada com chama de maçarico sobre primer asfáltico, base água isento de solventes, **inclusive** este, em substrato com caimento mínimo de 1%, **exclusive** regularização, conforme ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes sem trânsito, lajes inclinadas, calhas de alvenaria e concreto, marquises, telhados, coberturas de silos e coberturas de indústrias e supermercados e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva m²

16.024.0005-0 - Idem item 16.024.0004, tipo III-B, com espessura de 4mm. CAMPO DE APLICAÇÃO: Calhas de alvenaria e concreto, e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva m²

16.024.0006-0 - Idem item 16.024.0004, tipo II-B.CAMPO DE APLICAÇÃO: Lajes sem trânsito, lajes inclinadas, calhas de alvenaria e concreto, marquises, telhados coberturas de silos e coberturas de indústrias e supermercados e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva m²

16.024.0007-0 - Idem item 16.024.0004, tipo II-B, com espessura de 4mm. CAMPO DE APLICAÇÃO: Calhas de alvenaria e concreto e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva m²

16.024.0009-0 - Impermeabilização de área exposta com manta a base de asfalto modificado com polímeros, autoprotegida, acabamento de polietileno na face inferior e escamas de ardósia ou grânulos minerais na face superior, tipo III-B, espessura de 3mm, atingindo aproximadamente 4mm com a camada de ardósia, aplicada com chama de maçarico sobre primer asfáltico, base água isento de solventes, **inclusive** este, em substrato com caimento mínimo de 1%, **exclusive** regularização, conforme ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: ideal para impermeabilização de coberturas com inclinações não superiores a 30%, tais como: Lajes de cobertura sem trânsito vigas como elemento de tratamento de juntas de calhas pré-moldadas, vigas de diferentes formatos, impermeabilização de marquises, beirais, sheds, cúpulas, abóbadas e em regiões com temperatura mínima até -5°C. Impermeabilização utilizada para solicitações de pressão hidrostática positiva m²

Impermeabilização de Reservatórios, Tanques, ETE, ETA

Obs.: Toda impermeabilização em contato com água potável deve atender a norma ABNT NBR 12170 – Potabilidade de água aplicável em sistema de impermeabilização – Método de ensaio

16.026.0001-0 - Impermeabilização de reservatório de água potável, tanque ou piscina em concreto, enterrados não sujeitos a lençol freático, empregando o sistema de cristalização para pressão positiva, conforme ABNT NBR 11905, aplicando quatro demãos sucessivas de cimento cristalizante de penetração osmótica, consumo de 1kg/m²/demão, misturado a emulsão adesiva de base acrílica consumo de 0,20ℓ/m²/demão ou conforme orientação do fabricante, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente m²

16.026.0002-0 - Idem item 16.026.0001, sujeitos a lençol freático, empregando o sistema de cristalização composto de três produtos de base mineral, que penetram por efeito de osmose, considerando os seguintes consumos por m²: cimento cristalizante que endurece em 20min - 1kg/m², cimento cristalizante que endurece em 7s - 1,6kg/m², líquido selador mineral, a base de silicato - 0,7kg/m² m²

Obs.:	Para obturação do jorro d'água, utilizar cimento cristalizante que endurece em 20s, que não esta considerado no consumo acima	
16.026.0005-0 -	Idem item 16.026.0001, sujeitos a lençol freático e a pressão positiva, empregando o sistema de cristalização composto de três produtos de base mineral, que penetram profundamente por efeito de osmose, considerando os seguintes consumos por m²: cimento cristalizante que endurece em 20 min – 1kg/m², cimento cristalizante que endurece em 7s – 1,6kg/m², líquido selador mineral, à base de silicato – 0,7kg/m², para tratar pressão positiva de água (piscinas, cisternas e tanques), a última demão de cimento cristalizante que endurece em 20 min. Deverá ser substituída por duas demãos de cimento cristalizante de penetração osmótica, consumo de 1kg/m²/demão misturado a emulsão adesiva de base acrílica consumo de 0,20ℓ/m²/demão ou conforme orientação do fabricante	m²
Obs.:	Para obturação do jorro d'água, utilizar cimento cristalizante que endurece em 20s, que não está considerado no consumo acima	
16.026.0010-0 -	Impermeabilização de superfícies de concreto em presença ou não de umidade ou de lençol freático, empregando sistema progressivo de cristalização composto de ingredientes ativos que penetram profundamente no concreto por processo catalítico, gerando cristais insolúveis de fibras dentríticas nos poros e capilaridades, compreendendo uma demão com o componente A, diretamente sobre o concreto umedecido (0,8kg/m²) e uma demão de reforço com o componente B (0,8kg/m²), fazer cura com aplicação de spray d'agua como recomenda o fabricante, reparo da superfície (com utilização de componentes específicos para tratamento do concreto, reparando brocas, nichos de concretagem, furos de fixação de forma, trincas, fissuras e juntas de concretagem), lixamento ou hidrojateamento para retirada de desmoldante, nata de cimento, abertura de poros e remoção de rebarbas, **exclusive** proteção mecânica. Em reforma remover o revestimento existente. CAMPO DE APLICAÇÃO: Como proteção de estruturas de concreto em ambientes agressivos. Na impermeabilização e recuperação do concreto de estruturas como: reservatórios, piscinas, estações de tratamento de água potável e esgoto, em estruturas enterradas como túneis, galerias, piscinas e fundações	m²
16.026.0030-0 -	Impermeabilização de reservatório de água elevado ou subterrâneo de sistema rígido (não sujeito a fissuração), piscinas, alicerces e paredes de contato com o solo, constando de limpeza da superfície, chapisco de cimento e areia, no traço 1:2, preparado com adesivo sintético diluido na proporção de 1:2 e revestimento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, espessura de 3cm, utilizando impermeabilizante de pega normal adicionado a água da argamassa na dosagem 1:2	m²
16.027.0001-0 -	Impermeabilização de reservatório de água elevado ou apoiado, não sujeito a lençol freático, sem pressão negativa, empregando duas demãos de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, seguido de impermeabilizante a base de resinas termoplásticas e cimentos com aditivos e incorporação de fibras sintéticas de polipropileno, consumo de 4kg/m², estruturada com tela de poliéster malha 2 x 2mm entre a primeira e a segunda demãos, conforme orientação do fabricante, formando membrana flexível, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²
16.028.0015-0 -	Impermeabilização de reservatório de água potável ou piscina elevada ou apoiada, não sujeito a lençol freático, sem pressão negativa, empregando duas demãos de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, seguida pela aplicação de membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, atendendo a ABNT NBR 15885, consumo de 3,6kg/m², estruturada com tela de poliéster malha 2 x 2mm entre a primeira e segunda demãos, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²

16.028.0020-0 -	Impermeabilização de reservatório de água ou piscina apoiada ou enterrada, sujeito a lençol freático até 10 m.c.a. de pressão negativa, empregando quatro demãos de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, **exclusive** preparo da superfície, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros. Em reformas remover o revestimento existente	m²
16.028.0022-0 -	Impermeabilização para ETE – estação de tratamento de esgoto, reservatório, tanque apoiado ou enterrado, caixa de gordura, sujeitos a lençol freático até 10 m.c.a. de pressão negativa, em contato com esgoto, empregando quatro demãos de cimento polimérico, com resistência química, atendendo ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento e hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²
16.028.0023-0 -	Impermeabilização elástica para ETE – estação de tratamento de esgoto, reservatório, tanque elevado ou apoiado, em contato com esgoto com membrana a base de poliuretano vegetal, atendendo a ABNT NBR 15487, isento de solventes, com baixo teor de VOC, bi-componente, o qual resulta em uma membrana flexível com excelentes características físico-químicas, suporta exposição a raios UV e resistente ao vapor d'água. Aplicado a frio, em duas ou três demãos, dispensando o uso de primer, consumo de 2kg/m², com reforço de uma tela industrial de poliéster, aplicada sobre a 1ª demão, malha 2 x 2mm ou conforme recomendação do fabricante, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, demoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²
16.028.0026-0 -	Impermeabilização elástica para ETE – estação de tratamento de esgoto, reservatório, tanque elevado ou apoiado, em contato com esgoto, com revestimento anti-corrosivo, à base de poliuréia aromática, para aplicação por meio de máquina de spray de alta pressão (tipo airless) com controle de temperatura. O sistema consiste em 100% de polímeros, sem a adição de solventes. A membrana formada após a aplicação possui elevado alongamento, resistências mecânica e química. Os dois componentes do produto deverá ser homogeneizados separadamente, dentro das embalagens originais, antes de conectá-los ao equipamento de aplicação. A temperatura ideal dos componentes antes de serem aplicados é entre 20°C e 25°C. O equipamento de aplicação deverá ser capaz de manter pressão constante e individual em ambos componentes, de no mínimo 1500psi, e temperaturas entre 60°C e 70°C. Ao iniciar a aplicação, o produto deverá ser aspergido em movimentos constantes, atingindo-se a espessura em diversas passadas de no máximo 0,5mm cada uma. Para um acabamento rugoso, o aplicador deverá aplicar de tal maneira que uma fina névoa do produto caia sobre o piso já em tempo de gel. Consumo de 1,2kg/mm/m², com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²
16.029.0001-0 -	Impermeabilização elástica para ETA – estação de tratamento de água, reservatório, tanque elevado ou apoiado, em contato com esgoto, membrana a base de poliuretano vegetal, atendendo a NBR 15487, isento de solventes, com baixo teor de VOC, bicomponente, o qual resulta em uma membrana flexível com excelentes características físico-químicas, suporta exposição a raios UV e resistente ao vapor d'agua. Aplicado a frio em duas ou três demãos, dispensando o uso de primer, consumo de 2kg/m², com reforço de uma tela industrial de poliéster, aplicada sobre a 1ª demão, malha 2 x 2mm ou conforme recomendação do fabricante, **inclusive** tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente	m²

Impermeabilização de WC e Marquises

16.030.0001-0 - Impermeabilização asfáltica (hidro-asfalto), consumo de 1,2kg/m², **exclusive** preparo da superfície e proteção mecânica m²
16.030.0005-0 - Idem item 16.030.0001, com consumo de 0,6kg/m² m²
16.030.0007-0 - Idem item 16.030.0001, com consumo de 0,2kg/m² m²
16.030.0009-0 - Impermeabilização asfáltica (hidro-asfalto), consumo de 2 kg/m², em superfícies lisas, de pequenas dimensões, estruturando em tela de poliéster com malha de 2 x 2mm os boxes, cantos, ralos e tubos emergentes, **exclusive** preparo da superfície e proteção mecânica m²
16.030.0010-0 - Impermeabilização de banheiro ou marquise sujeita a tráfego leve, com proteção mecânica, **exclusive** esta, utilizando elastômero de poliuretano (preto), aplicado a frio em 5 demãos (1,5kg/m²) m²
16.030.0013-0 - Idem item 16.030.0010, com 3 demãos m²
16.030.0030-0 - Impermeabilização de banheiro ou pisos frios com paredes de alvenaria ou gesso acartonado, empregando duas demãos de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, seguindo empregando impermeabilizante a base de resinas termoplásticas e cimentos com aditivos e incorporação de fibras sintéticas de polipropileno, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 3kg/m², estruturada com tela de poliéster malha 2 x 2mm entre a primeira e a segunda demão, os boxes, cantos e tubos emergentes conforme orientação do fabricante. Permite o assentamento direto de revestimentos, sem a necessidade de proteção mecânica no caso de banheiros, cozinhas e lavanderias sem cota, **exclusive** preparo da superfície e proteção mecânica m²

Impermeabilização de Rufos e Vigas

16.031.0025-0 - Impermeabilização de rufos ou vigas com membrana de base acrílica, monocomponente, branca, aplicada a frio em 4 ou mais demãos até atingir o consumo mínimo de 2kg/m², com reforço de tela de poliéster, gramatura mínima de 40g/m², sobre base preparada com cimento polimérico aplicado em duas ou mais demãos até atingir o consumo mínimo de 2kg/m², **exclusive** preparo, proteção térmica e mecânica m²

Impermeabilização de Piscinas

16.032.0001-0 - Impermeabilização elástica para piscina elevada, apoiada ou enterrada sem ação de lençol freático, com membrana à base de poliuretano vegetal, conforme ABNT NBR 15487, isenta de solventes, com baixo teor de VOC, bicomponente, a qual resulta em uma membrana flexível com excelentes características físico-químicas, suporta exposição a raios UV e resistente ao vapor d'água. Aplicada a frio, em duas ou três demãos, dispensando o uso de primer, consumo de 2kg/m², com reforço de uma tela industrial de poliéster, aplicada sobre a 1ª demão, malha de 2 x 2mm ou conforme recomendação do fabricante, com tratamento do concreto (trincas, brocas, furos da forma, juntas de concretagem) e lixamento ou hidrojateamento para retirada de rebarbas, desmoldante, nata de cimento e abertura de poros, **exclusive** preparo da superfície. Em reformas remover o revestimento existente m²

Impermeabilização de Taludes

16.033.0002-0 - Impermeabilização asfáltica composta de pintura de asfalto modificado, plastificantes e isento de solventes orgânicos, aplicado a frio, em duas demãos, consumo de 1ℓ/m²/demão. CAMPO DE APLICAÇÃO: pintura sobre argamassa, concreto e taludes m²

Impermeabilização de Paredes

16.034.0003-0 - Impermeabilização de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos, maciços, sem a presença de cal, com absorção de umidade do solo (umidade ascendente),

empregando impermeabilizante líquido à base de silicatos e resinas, consumo de 2kg/m², que por efeito de cristalização, colmata a porosidade das alvenarias de tijolo maciço m²

16.034.0006-0 - Impermeabilização de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, com furos, sem a presença de cal, com absorção de umidade (umidade ascendente), aplicando duas demãos cruzadas de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, desde o piso até a altura de 1 a 1,2m, **exclusive** remoção de revestimento existente, preparo da superfície, refazimento de revestimento e pintura de acabamento m²

Impermeabilização de Juntas

16.035.0005-0 - Impermeabilização com selante elastomérico à base de poliuretano, monocomponente, em juntas de dilatação de pisos e fachadas com movimentação de até 25%, selamento de ralos, tubulações de reservatórios e piscinas, vedação de esquadrias, caixilhos metálicos e de madeira, tratamento de trincas e fissuras, vedação de calhas e rufos. Consumo: 360g para 1m de junta de 2 x 1cm m

Impermeabilização/Revestimento com Poliuréia (Cura Lenta a Frio)

16.036.0010-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes de cobertura em concreto, metal ou madeira, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com até 1,0mm de espessura, sem proteção mecânica m²

16.036.0015-0 - Impermeabilização/revestimento de pisos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 1,2mm de espessura, sem proteção mecânica m²

16.036.0020-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 2,0mm de espessura, sem proteção mecânica m²

16.036.0022-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio,** aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 2,5mm de espessura, sem proteção mecânica m²

16.036.0025-0 - Impermeabilização/revestimento de paredes, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 0,4mm de espessura m²

16.036.0030-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes de cobertura em concreto, metal ou madeira, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com até 1,0mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica m²

16.036.0035-0 - Impermeabilização/revestimento de pisos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicada com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 1,2mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica m²

16.036.0040-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 2,0mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica m²

16.036.0043-0 - Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, com elastômero à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura lenta, a frio**, aplicado com equipamento tipo Airless, rolo ou pincel, com 2,5mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica m²

Impermeabilização/Revestimento com Poliuréia (Cura Rápida a Quente)

16.036.0050-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes de cobertura em concreto, metal ou madeira, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com até 1,0mm de espessura, sem proteção mecânica	m²
16.036.0055-0 -	Impermeabilização/revestimento de pisos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 1,2mm de espessura, sem proteção mecânica	m²
16.036.0060-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 2,0mm de espessura, sem proteção mecânica	m²
16.036.0062-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 2,5mm de espessura, sem proteção mecânica	m²
16.036.0065-0 -	Impermeabilização/revestimento de paredes, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 0,4mm de espessura	m²
16.036.0070-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes de cobertura em concreto, metal ou madeira, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, cura rápida, a quente, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com até 1,0mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica	m²
16.036.0075-0 -	Impermeabilização/revestimento de pisos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, cura rápida, a quente, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 1,2mm de espessura, antiderrapante, sem proteção mecânica	m²
16.036.0080-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 2,0mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica	m²
16.036.0083-0 -	Impermeabilização/revestimento de lajes, tanques, piscinas, reservatórios, arquibancadas, estacionamentos, à base de poliuréia, isento de solventes, moldado no local, **cura rápida, a quente**, aplicado com equipamento bicomponente tipo Hot Spray, com 2,5mm de espessura, **antiderrapante**, sem proteção mecânica	m²

Itens de Reforma

16.013.0001-0 -	Retirada e recolocação de telhas francesas, **inclusive** cumeeira, **exclusive** o fornecimento do material novo, medidas pela área real de cobertura	m²
16.013.0002-0 -	Idem item 16.013.0001, para telhas do tipo colonial	m²
16.013.0004-0 -	Retirada e recolocação de telhas em fibrocimento tipo calha com 49cm de largura, **inclusive** cumeeira, **exclusive** fornecimento de material novo, medidas pela área real de cobertura	m²
16.013.0005-0 -	Retirada e recolocação de telhas em fibrocimento, onduladas, tipo convencional, **inclusive** cumeeira, **exclusive** fornecimento de material novo, medidas pela área real de cobertura	m²
16.013.0006-0 -	Retirada e recolocação de telhas em fibrocimento, tipo calha com 90cm de largura, **inclusive** cumeeira, **exclusive** fornecimento de material novo, medidas pela área real de cobertura	m²
16.013.0007-0 -	Retirada e recolocação de telhas metálicas de 0,5mm a 0,8mm de espessura	m²
16.013.0009-0 -	Retirada e recolocação de madeiramento de telhas em fibrocimento, onduladas, **exclusive** fornecimento de material novo. Medidas pela área real de cobertura	m²
16.013.0010-0 -	Idem item 16.013.0009, de telhas tipo calha	m²
16.013.0015-0 -	Idem item 16.013.0009, de telhas francesas ou coloniais	m²

CATEGORIA 17

PINTURAS

Pinturas Minerais sobre Paredes e Tetos

17.012.0010-0 -	Caiação interna ou externa sobre superfície lisa, em duas demãos, adicionando fixador	m²
17.012.0011-0 -	Idem item 17.012.0010, em três demãos	m²
17.012.0012-0 -	Idem item 17.012.0010, sendo pintura interna com corante	m²
17.012.0013-0 -	Idem item 17.012.0012, em três demãos	m²
17.012.0015-0	Caiação interna ou externa sobre superfície áspera ou chapiscada em duas demãos com adição de fixador	m²
17.012.0030-0 -	Pintura de nata de cimento sobre superfície áspera, em três demãos	m²
17.012.0040-0 -	Pintura interna ou externa com tinta impermeável em cores para aplicação sobre concreto, tijolos, pedras ou argamassa de superfície porosa, em duas demãos, usando água como diluente	m²

Pinturas com Epóxi e Borracha Clorada

17.013.0030-0 -	Pintura interna ou externa sobre concreto liso ou revestimento, com tinta aquosa a base de epóxi incolor ou em cores, **inclusive** limpeza, e duas demãos de acabamento	m²
17.013.0031-0 -	Idem item 17.013.0030, sobre concreto apicoado	m²
17.013.0070-0 -	Pintura interna ou externa sobre revestimento alisado a colher ou concreto liso, com tinta a base de resina de borracha clorada, de secagem rápida, **inclusive** limpeza, e duas demãos de acabamento	m²
17.013.0095-1 -	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a base de resina de borracha clorada, **inclusive** limpeza, uma demão de tinta primária da mesma linha e duas demãos de acabamento	m²

Pintura com Epóxi para uso Hospitalar

17.013.0100-0 -	Pintura com tinta epóxi a base d'água semibrilhante, para uso hospitalar, sobre paredes e pisos de centro cirúrgico ou UTI, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de acabamento	m²

Pintura Eletrostática sobre Esquadrias

17.014.0010-0 -	Pintura eletrostática sobre esquadria de ferro	kg
17.014.0015-0 -	Pintura eletrostática sobre esquadria de alumínio	kg

Pintura a Óleo e Esmalte Sintético sobre Paredes e Tetos

17.017.0010-0 -	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, **inclusive** lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual	m²
17.017.0020-0 -	Pintura com esmalte sintético alquídico, para interior, alto brilho, brilhante, acetinado ou fosco, acabamento padrão, em duas demãos sobre superfície preparada conforme o item 17.017.0010, **exclusive** este preparo	m²
17.017.0030-0 -	Pintura com tinta sintética alquídica de uso geral, para interior, acabamento de alta classe sobre superfície preparada conforme o item 17.017.0010, **exclusive** este preparo, **inclusive** lixamento, duas demãos de massa corrida e três de acabamento	m²
17.017.0040-0 -	Pintura interna em superfície com revestimento liso, a óleo brilhante, **inclusive** lixamento, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0041-0 -	Repintura interna ou externa na cor existente, sobre revestimento liso em bom estado, com tinta a óleo brilhante, **inclusive** lixamento e duas demãos de acabamento	m²

17.017.0042-0 -	Pintura de uma demão adicional nos serviços dos itens 17.017.0040 ou 17.017.0041	m²
17.017.0050-0 -	Pintura interna com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, acabamento de alta classe sobre superfície preparada conforme o item 17.017.0010, **exclusive** este preparo, **inclusive** lixamento, duas demãos de massa corrida e três de acabamento	m²
17.017.0053-0 -	Pintura sobre paredes de tijolos cerâmicos com tinta cerâmica, **inclusive** limpeza e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0060-0 -	Pintura sobre telhas cerâmicas com tinta cerâmica, **inclusive** limpeza e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0061-0 -	Idem item 17.017.0060, com três demãos	m²
17.017.0062-0 -	Pintura de quadro escolar sobre revestimento liso com duas demãos de acabamento fosco, sobre parede preparada conforme o item 17.017.0010, **exclusive** este	m²

Pintura Esmalte Catalisável (epóxi), Sistema Tintométrico

17.017.0070-0 -	Pintura interna com esmalte catalisável (epóxi), sistema Tintométrico, acabamento padrão, em duas demãos sobre superfície preparada, conforme o item 17.017.0010, apenas aplicável sobre massa acrílica, **exclusive** este preparo	m²

Pintura a Óleo e Esmalte Sintético sobre Madeiras

17.017.0100-0 -	Preparo de madeira nova, **inclusive** lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, e uma demão de fundo sintético nivelador	m²
17.017.0110-0 -	Pintura interna ou externa sobre madeira, com tinta a óleo brilhante ou acetinada, lixamento, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, uma demão de fundo sintético nivelador e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0120-1 -	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com tinta a óleo brilhante ou acetinada com duas demãos de acabamento sobre superfície preparada, conforme o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo	m²
17.017.0130-0 -	Repintura interna ou externa sobre madeira com tinta a óleo brilhante ou acetinada, sobre fundo sintético nivelador, **inclusive** este, com lixamento e duas demãos de acabamento, na cor existente	m²
17.017.0140-0 -	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alquídico, brilhante ou acetinado em duas demãos sobre superfície preparada com material da mesma linha, conforme o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo	m²
17.017.0150-0 -	Repintura interna ou externa sobre madeira em bom estado com esmalte sintético alquídico, na cor e tipo da existente, **inclusive** lixamento, limpeza e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0155-0 -	Pintura interna ou externa de alta classe sobre madeira nova, com esmalte alquídico brilhante ou acetinado sobre superfície preparada com material da mesma linha de fabricação, conforme item 17.017.0100, **exclusive** este preparo, **inclusive** lixamento, uma demão de tinta primária seladora e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0160-0 -	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com duas demãos de tinta sintética alquídica de uso geral, sobre superfície preparada, conforme o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo	m²
17.017.0161-0 -	Repintura interna ou externa sobre madeira em bom estado com tinta sintética alquídica de uso geral, **inclusive** lixamento, limpeza e duas demãos de acabamento na cor existente	m²
17.017.0169-0 -	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, uma demão de verniz isolante incolor, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, **inclusive** lixamento e remoção de pó e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0175-0 -	Pintura interna sobre madeira nova, com três demãos de esmalte sintético alto brilho ou acetinado, após lixamento sobre superfície preparada com material da mesma linha de fabricação, conforme o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo	m²

17.017.0176-0 -	Repintura interna sobre madeira com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, sobre superfície já pintada em bom estado, após lixamento, limpeza, duas demãos de acabamento com material da mesma linha de fabricação e na cor existente	m²
17.017.0225-0 -	Pintura de rodapés com tinta a óleo brilhante, sobre madeira nova, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, lixamento e remoção do pó e duas demãos de acabamento	m
17.017.0227-0 -	Repintura de rodapés em bom estado, com esmalte sintético alto brilho ou acetinado, **inclusive** lixamento, limpeza e duas demãos de acabamento na cor existente	m
17.017.0228-0 -	Pintura de rodapés com esmalte sintético alquídico, sobre madeira nova, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, lixamento e remoção do pó e duas demãos de acabamento	m
17.017.0230-0 -	Pintura de rodapés com tinta sintética de uso geral, sobre madeira nova, uma demão de fundo sintético nivelador, uma demão de massa para madeira, lixamento, remoção do pó e duas demãos de acabamento	m
17.017.0240-0 -	Pintura de rodapés com duas demãos, de alta classe, de esmalte sintético alto brilho ou acetinado, sobre madeira nova, sobre superfície preparada confome o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo	m
17.017.0245-0 -	Pintura laqueada sobre madeira nova com verniz a base de nitrocelulose, sobre superfície preparada com material da mesma linha do fabricante, conforme o item 17.017.0100, **exclusive** este preparo, **inclusive** selador de nitrocelulose e duas demãos de acabamento	m²

Pintura Esmalte e Óleo sobre Ferro

17.017.0300-1 -	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, **inclusive** lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0301-0 -	Repintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a óleo brilhante, **inclusive** lixamento leve, limpeza, uma demão de antióxido e uma demão de acabamento na cor existente	m²
17.017.0320-0 -	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento	m²
17.017.0321-0 -	Repintura interna ou externa sobre ferro em bom estado, nas condições do item 17.017.0320 e na cor existente	m²
17.017.0350-0 -	Pintura interna ou externa sobre ferro galvanizado ou alumínio, usando fundo para galvanizado, **inclusive** lixamento leve, limpeza, desengorduramento e duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado	m²
17.017.0360-0 -	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta tipo grafite em duas demãos após lixamento, limpeza e uma demão de tinta antióxido	m²
17.017.0361-0 -	Repintura interna ou externa sobre ferro em bom estado, com tinta grafite em duas demãos após lixamento leve, limpeza, desengorduramento e fundo anticorrosivo na cor laranja de secagem rápida, ou utilizar diretamente sobre o metal tinta grafite de dupla ação	m²
17.017.0362-0 -	Uma demão adicional de pintura nos serviços dos itens 17.017.0360 ou 17.017.0361	m²
17.017.0365-0 -	Primer convertedor de ferrugem em fundo de proteção, em duas demãos. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	m²

Pintura Esmalte Sintético para uso Hospitalar

17.017.0370-0 -	Pintura com esmalte sintético a base d'água alto brilho ou acetinado, para uso hospitalar, sobre madeiras e metais, áreas internas ou externas, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de acabamento	m²

Pintura a Base de Látex, sobre Paredes, Tetos e Pisos

17.018.0010-0 -	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, **inclusive** limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários	m²

17.018.0015-0 -	Pintura com selador acrílico, em uma demão, sobre emboço existente	m²
17.018.0020-0 -	Pintura com tinta látex, classificação econômica, conforme ABNT NBR 15079, fosca em revestimento liso, interior, acabamento padrão, em duas demãos sobre a superfície preparada, conforme o item 17.018.0010, **exclusive** este preparo	m²
17.018.0031-0 -	Pintura com tinta látex, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, fosca em revestimento liso, interior, acabamento de alta classe, em três demãos e mais uma demão de massa corrida e lixamento, sobre a superfície já preparada, conforme o item 17.018.0010, **exclusive** este preparo	m²
17.018.0041-0 -	Uma demão adicional de pintura de acabamento nos serviços dos itens 17.018.0020 e 17.018.0031	m²
17.018.0044-0 -	Repintura com tinta látex, classificação econômica, conforme ABNT NBR 15079, para interior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, **inclusive** limpeza, leve lixamento com lixa fina, uma demão de fundo preparador e uma de acabamento	m²
17.018.0050-0 -	Pintura com tinta látex, classificação standard ou premium, para interior e exterior, conforme ABNT NBR 15079, sobre chapisco, **inclusive** selador e duas demãos de acabamento	m²
17.018.0060-0 -	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, **inclusive** limpeza, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários	m²
17.018.0080-0 -	Pintura com tinta látex, classificação standard, conforme ABNT NBR 15079, para exterior, **inclusive** lixamentos, limpeza, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²
17.018.0081-0 -	Uma demão adicional de pintura de acabamento no serviço do item 17.018.0080	m²
17.018.0082-0 -	Repintura com tinta látex acetinada, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para exterior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, **inclusive** limpeza, lixamento com lixa fina, uma demão de fundo preparador e uma de acabamento	m²
17.018.0110-0 -	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para interior e exterior, branca ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, e revestimento, **inclusive** lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²
17.018.0111-0 -	Idem item 17.018.0110, sobre concreto apicoado	m²
17.018.0112-0 -	Idem item 17.018.0110, **inclusive** uma demão de meia massa	m²
17.018.0113-0 -	Idem item 17.018.0110, **inclusive** uma demão de massa acrílica	m²
17.018.0115-0 -	Idem item 17.018.0110, **inclusive** duas demãos de massa acrílica	m²
17.018.0116-0 -	Uma demão adicional de pintura de acabamento nos serviços dos itens 17.018.0110 ou 17.018.0115	m²
17.018.0117-0 -	Repintura com tinta látex semibrilhante, fosca, ou acetinada, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para interior e exterior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, **inclusive** limpeza, leve lixamento com lixa fina, uma demão de fundo preparador e uma de acabamento	m²
17.018.0185-0 -	Textura acrílica na cor branca, acabamento fosco, para interior ou exterior, aplicadas em duas demãos sobre concreto, alvenaria, bloco de concreto, cimento sem amianto ou revestimento	m²
17.018.0190-0 -	Pintura a base de resina acrílica sobre azulejos e pastilhas em áreas internas e externas, em três demãos	m²
17.018.0200-0 -	Pintura em pedras naturais (ardósia, pedra mineira e etc) a base de resina acrílica, **inclusive** limpeza e duas demãos	m²
17.018.0210-0 -	Pintura sobre telhas cerâmicas, com impermeabilizante incolor a base de silicone, **inclusive** limpeza e duas demãos de acabamento	m²
	<u>Pintura Tinta Látex – Sistema Tintométrico</u>	
17.018.0250-0 -	Pintura com tinta látex semibrilhante ou fosca, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para interior ou exterior, sistema tintométrico, **inclusive** lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	m²
17.018.0251-0 -	Idem item 17.018.0250, sobre superfície apicoada	m²
17.018.0252-0 -	Idem item 17.018.0250, **inclusive** demão de meia massa	m²
17.018.0253-0 -	Idem item 17.018.0250, **inclusive** uma demão de massa acrílica	m²

17.018.0254-0 -	Idem item 17.018.0250, **inclusive** duas demãos de massa acrílica	m²
17.018.0260-0 -	Demão adicional de pintura de acabamento nos serviços do item 17.018.0250 ou 17.018.0254	m²

Pintura Acrílica para uso Hospitalar

17.018.0265-0 -	Pintura com tinta acrílica acetinada, para uso hospitalar, sobre paredes e tetos, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de acabamento	m²

Envernizamento e Enceramento de Madeira e Concreto

17.020.0010-0 -	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, **inclusive** lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m²
17.020.0021-0 -	Uma demão adicional de verniz de acabamento no serviço do item 17.020.0010	m²
17.020.0030-1 -	Envernizamento de madeira com verniz à boneca usando goma laca nacional dissolvida em álcool, **inclusive** lixamento e aplicação de sucessivas demãos de acabamento até a obtenção do brilho	m²
17.020.0040-0 -	Enceramento de madeira, **inclusive** lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor e três demãos de cera, cada qual seguida de abertura de brilho à escova e flanela	m²
17.020.0050-0 -	Envernizamento de tijolos e concreto, para interior, com verniz acrílico incolor, **inclusive** lixamento e duas demãos de acabamento	m²
17.020.0060-0 -	Envernizamento de rodapé de madeira com verniz tipo copal brilhante, **inclusive** lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e duas demãos de acabamento	m
17.020.0061-0 -	Uma demão adicional de verniz de acabamento no serviço do item 17.020.0060	m
17.020.0070-0 -	Envernizamento de madeira em superfície interior, com verniz poliuretano brilhante e transparente, **inclusive** lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e duas demãos de acabamento	m²
17.020.0071-0 -	Envernizamento de superfície lisa de concreto ou tijolo aparente, exterior ou interior, com verniz acrílico incolor, em três demãos	m²
17.020.0072-0 -	Idem item 17.020.0071, em duas demãos	m²
17.020.0075-0 -	Idem item 17.020.0071, sobre concreto apicoado	m²

Pintura Antimofo/Bactericida

17.025.0005-1 -	Pintura com tinta antimofo e bactericida base acrílica, semibrilho, cor branca, para ambientes internos e externos propensos a umidade e vapores, em duas demãos, sobre selador acrílico e duas demãos de massa acrílica, **inclusive** limpeza e lixamento	m²

Pintura com Resina Hidrofugante

17.025.0006-0 -	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em telha ou tijolo cerâmico, **inclusive** limpeza da superfície	m²
17.025.0007-0 -	Idem item 17.025.0006, em tijolo aparente e concreto aparente	m²
17.025.0008-0 -	Idem item 17.025.0006, em pedras porosas (tipo São Tomé ou semelhante)	m²
17.025.0009-0 -	Idem item 17.025.0006, em pedras não porosas (tipo ardósia ou semelhante)	m²

Imunizantes e Protetores Oleosos e Betuminosos

17.025.0010-0 -	Pintura imunizante fungicida e inseticida para aplicação em madeira bruta ou aparelhada, em duas demãos	m²
17.025.0040-1 -	Pintura com emulsão oleosa para desmoldagem de formas de madeira, em duas demãos	m²
17.025.0041-0 -	Idem item 17.025.0040, para desmoldagem de formas metálicas, em uma demão	m²

Remoção de Pintura

17.035.0010-0 -	Remoção de caiação existente ou pintura a gesso e cola	m²
17.035.0020-0 -	Remoção de pintura plástica e semelhantes	m²
17.035.0030-0 -	Remoção de pintura a óleo, esmalte alquídica e vernizes	m²
17.035.0040-0 -	Remoção de pintura acrílica, epóxi, borracha clorada e semelhantes	m²
17.035.0045-0 -	Remoção de qualquer tipo de pintura em rodapé	m

Marcação de Quadras e Pintura de Pisos

17.040.0020-0 -	Marcação de quadra de esporte ou vaga de garagem com tinta a base de borracha clorada, com utilização de selador e solvente próprio e fita crepe como limitador de linhas, medida pela área real de pintura	m²
17.040.0021-0 -	Idem item 17.040.0020, com tinta acrílica própria para pintura de piso	m²
17.040.0022-0 -	Repintura de quadra sobre demarcação existente conforme o item 17.040.0021	m²
17.040.0024-0 -	Pintura de piso cimentado liso com tinta 100% acrílica, **inclusive** lixamento, limpeza e três demãos de acabamento aplicadas a rolo de lã, diluição em água a 20%	m²
17.040.0050-0 -	Pintura de sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (extintores e hidrantes), em quadrados vermelhos de (0,70 x 0,70)m e bordas amarelas de 0,15m de largura, conforme ABNT NBR 16820	un

CATEGORIA 18

APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS

Nota: Os acessórios de fixação citados nos itens de louças sanitárias, referem-se aos parafusos, buchas, arruelas, etc

Aparelhos de Louça

18.002.0010-0 - Lavatório de louça branca padrão popular, medindo em torno de (47 x 35)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens: sifão de 1" x 1.1/4" em PVC, torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento em metal cromado e rabicho em PVC. FORNECIMENTO un

18.002.0012-0 - Idem item 18.002.0010, sendo o lavatório padrão médio luxo, com sifão de 1" x 1.1/4" e rabicho em metal cromado un

18.002.0014-0 - Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, medindo em torno de (45,5 x 35,5)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão de 1" x 1.1/4", válvula de escoamento, rabicho, torneira para lavatório de mesa com alavanca, acionamento manual e fechamento automatico. FORNECIMENTO un

18.002.0016-0 - Lavatório de louça branca padrão médio luxo, medindo em torno de (55 x 45)cm, com coluna, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão de 1" x 1.1/4", misturador de mesa 1875 ou similar, com arejador, válvula de escoamento e rabicho. FORNECIMENTO un

18.002.0019-0 - Lavatório de louça branca padrão popular, medindo em torno de (55 x 45)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens: torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento em metal cromado, sifão de 1" x 1.1/4" e rabicho em PVC. FORNECIMENTO un

18.002.0020-0 - Cuba de louça branca, de apoio, padrão popular, medindo em torno de (40 x 30)cm. Ferragens: sifão de 1" x 1.1/4" em PVC, torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento em metal cromado e rabicho em PVC. FORNECIMENTO un

18.002.0021-0 - Cuba de louça branca, de apoio, padrão médio luxo, medindo em torno de (50 x 40)cm. Ferragens em metal cromado: sifão 1" x 1.1/4", torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento e rabicho. FORNECIMENTO un

18.002.0022-0 - Cuba de louça branca, de sobrepor, padrão médio luxo, medindo em torno de (53 x 43)cm. Ferragens em metal cromado: sifão de 1" x 1.1/4", torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento e rabicho. FORNECIMENTO un

18.002.0024-0 - Cuba de louça branca, de sobrepor, padrão popular, medindo em torno de (39 x 29)cm. Ferragens: sifão de 1" x 1.1/4" em PVC, torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento em metal cromado e rabicho em PVC. FORNECIMENTO un

18.002.0025-0 - Cuba de louça branca, de embutir, padrão popular, medindo em torno de (39 x 29)cm. Ferragens: sifão de 1" x 1.1/4" em PVC, torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento em metal cromado e rabicho em PVC. FORNECIMENTO un

18.002.0026-0 - Cuba de louça branca, de embutir, padrão médio luxo, medindo em torno de (52 x 39)cm. Ferragens em metal cromado: sifão de 1" x 1.1/4", torneira para lavatório de mesa 1193 ou similar de 1/2", válvula de escoamento e rabicho. FORNECIMENTO un

18.002.0030-0 - Tanque de louça branca, com coluna e medidas em torno de (56 x 48)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: torneira de pressão, 1158 ou similar, de 1/2", válvula de escoamento 1605 e sifão 1680 de 1.1/4" x 1.1/2". FORNECIMENTO un

18.002.0031-0 -	Tanque de louça branca, com coluna e medidas em torno de (60 x 56)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: torneira de pressão, 1158 ou similar, de 1/2", válvula de escoamento 1606 e sifão 1680 de 1.1/2" x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
18.002.0040-0 -	Bacia turca de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de (59 x 44)cm, **inclusive** tubo de ligação. FORNECIMENTO	un
18.002.0055-0 -	Mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de (33 x 28 x 53)cm, **inclusive** acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.002.0065-0 -	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, padrão popular, **inclusive** assento plástico padrão popular, rabicho em PVC, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.002.0070-0 -	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, padrão médio luxo, **inclusive** assento plástico padrão médio luxo, rabicho cromado, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.002.0080-0 -	Bacia sanitária de louça branca, convencional, padrão popular, **inclusive** assento plástico padrão popular, caixa de descarga plástica externa, rabicho em PVC, tubo de descarga longo, bolsa de ligação, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.002.0081-0 -	Idem item 18.002.0080, **exclusive** caixa de descarga plástica externa, rabicho em PVC, bolsa de ligação e tubo de descarga longo, **inclusive** tubo de ligação	un
18.002.0085-0 -	Bacia sanitária de louça branca, convencional, padrão médio luxo, **inclusive** assento plástico padrão médio luxo, válvula de descarga de 1.1/2" com registro integrado, corpo em latão, acabamento da válvula em metal cromado, tubo de ligação, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.002.0086-0 -	Idem item 18.002.0085, **exclusive** válvula de descarga e acabamento da válvula	un
18.002.0090-0 -	Bacia sanitária de louça branca, convencional, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, **inclusive** assento plástico padrão médio luxo, tubo de ligação, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.002.0095-0 -	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, **inclusive** assento plástico padrão médio luxo, rabicho cromado, anel de vedação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
	Válvulas de Descarga	
Obs.:	Para Caixas de Descarga, vide família 18.019	
18.003.0003-0 -	Válvula de descarga de 1.1/2", registro integrado, corpo em latão e acabamento com acionamento por botão em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.003.0005-0 -	Idem item 18.003.0003, sendo a válvula de descarga de 1.1/4"	un
18.003.0008-0 -	Válvula de descarga de 1.1/2", registro integrado, corpo em latão e acabamento com sistema antivandalismo em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.003.0009-0 -	Idem item 18.003.0008, sendo válvula de descarga de 1.1/4"	un
18.003.0010-0 -	Válvula de descarga de 1.1/2", com registro integrado, corpo em latão e acabamento com acionamento por alavanca em metal cromado, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO	un
18.003.0012-0 -	Idem item 18.003.0010, sendo a válvula de descarga de 1.1/4"	un
18.003.0013-0 -	Válvula de descarga externa, acionamento por alavanca, com regulagem de tempo de descarga e vazão, bitola de 1.1/4", para pressão de serviço entre 2 a 40mca. FORNECIMENTO	un
18.003.0015-0 -	Válvula de fechamento automático, para mictório, acabamento cromado. FORNECIMENTO	un
18.003.0020-0 -	Idem item 18.003.0015, sendo para chuveiro de água fria ou pré-misturada	un
	Aparelhos em Poliéster	
18.004.0001-0 -	Bacia turca, em poliéster reforçado, com fibra de vidro, piso antiderrapante, com medidas em torno de 51 x 71cm, com entrada de 40mm, e saída de 4", na cor branca. FORNECIMENTO	un
18.004.0005-0 -	Idem item 18.004.0001, sendo bacia turca sifonada	un

Aparelhos de Plástico

18.005.0010-0 -	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.005.0012-0 -	Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.005.0013-0 -	Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.005.0015-0 -	Assento sanitário de plástico, padrão médio luxo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.005.0018-0 -	Idem item 18.005.0015, sendo padrão popular	un
18.005.0027-0 -	Assento sanitário de plástico, infantil. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.005.0035-0 -	Armário de banheiro em plástico, luxo, branco, de embutir, com espelho. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Aparelhos Avulsos - Louças e Metais

18.006.0005-0 -	Lavatório de louça branca, padrão popular, medindo em torno de (47 x 35)cm, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0007-0 -	Idem item 18.006.0005, sendo padrão médio luxo	un
18.006.0008-0 -	Lavatório de louça branca, padrão popular, medindo em torno de (55 x 45)cm, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0009-0 -	Idem item 18.006.0008, sendo padrão médio luxo	un
18.006.0010-0 -	Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, medindo em torno de (45,5 x 35,5)cm, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0012-0 -	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, padrão popular, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0013-0 -	Idem item 18.006.0012, sendo padrão médio luxo	un
18.006.0015-0 -	Bacia sanitária de louça branca, convencional, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0016-0 -	Idem item 18.006.0015, com caixa acoplada	un
18.006.0017-0 -	Bacia sanitária de louça branca, convencional, padrão popular, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0018-0 -	Idem item 18.006.0017, sendo padrão médio luxo	un
18.006.0020-0 -	Bacia sanitária de louça branca, infantil, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0021-0 -	Cuba de louça branca, de sobrepor, padrão popular, medindo em torno de (39 x 29)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0023-0 -	Cuba de louça branca, de sobrepor, padrão médio luxo, medindo em torno de (53 x 43)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0025-0 -	Cuba de louça branca, de embutir, padrão médio luxo, medindo em torno de (52 x 39)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0027-0 -	Cuba de louça branca, de embutir, padrão popular, medindo em torno de (39 x 29)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0029-0 -	Cuba de louça branca, de apoio, padrão popular, medindo em torno de (40 x 30)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0030-0 -	Cuba de louça branca, de apoio, padrão médio luxo, medindo em torno de (50 x 40)cm. FORNECIMENTO	un
18.006.0032-0 -	Tanque de louça branca, com coluna e medidas em torno de (56 x 48)cm, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0033-0 -	Idem item 18.006.0032, sendo tanque com medidas em torno de (60 x 56)cm	un
18.006.0037-0 -	Mictório de louça branca, com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm, **inclusive** acessórios de fixação. FORNECIMENTO	un
18.006.0040-0 -	Saboneteira, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.006.0043-0 -	Saboneteira de parede com base metálica e cúpula de vidro giratória, para sabonete líquido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.006.0050-0 -	Papeleira, sem protetor, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

18.006.0052-0 -	Cabide duplo, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.006.0054-0 -	Cabide simples, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.006.0056-0 -	Porta toalha reto, em metal cromado (50cm). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Chuveiros/Duchinha Manual

18.007.0039-0 -	Chuveiro estampado, articulado, com braço de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.007.0041-0 -	Idem item 18.006.0039, sendo o chuveiro tipo luxo	un
18.007.0042-0 -	Braço em alumínio de 1/2", para chuveiro elétrico. FORNECIMENTO	un
18.007.0043-0 -	Chuveiro plástico, branco, **inclusive** braço. FORNECIMENTO	un
18.007.0045-0 -	Chuveiro elétrico, em metal cromado, de 110/220V. FORNECIMENTO	un
18.007.0049-0 -	Idem item 18.007.0045, sendo o chuveiro em plástico	un
18.007.0051-0 -	Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO	un
18.007.0060-0 -	Chuveiro estampado, articulado, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.007.0065-0 -	Chuveiro de luxo, articulado, com braço de 1/2" e 2 registros de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.007.0070-0 -	Chuveiro de plástico, branco, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão 1416, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.007.0075-0 -	Chuveiro elétrico, em metal cromado, em 110/220V, com braço cromado de 1/2" e 1 registro de pressão 1416 de 3/4", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.007.0080-0 -	Idem item 18.007.0075, sendo o chuveiro em plástico	un
18.007.0090-0 -	Chuveiro com desviador e ducha manual, cromado, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO	un

Torneiras

18.008.0005-0 -	Torneira de plástico para lavatório, de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.008.0007-0 -	Torneira de plástico para pia, de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.009.0058-0 -	Torneira para pia ou tanque, 1158 ou similar, de 1/2" x 18cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0060-0 -	Torneira para pia, tipo parede, com arejador, 1157 ou similar, de 1/2" x 21cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0065-0 -	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo parede, 1168 ou similar, de 1/2" x 22cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0066-0 -	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0070-0 -	Torneira hospitalar, acionada por alavanca, tipo parede, de 1/2" x 28cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0073-0 -	Torneira para cozinha, com misturador, tipo parede, com arejador e tubo móvel, 1258 ou similar, de aproximadamente 1/2" x 25cm, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0074-0 -	Torneira para pia, com misturador, arejador, tubo móvel, tipo banca, 1256 ou similar, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0076-0 -	Torneira para lavatório tipo banca 1193 ou similar de 1/2" x 9cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0078-0 -	Torneira para jardim, de 3/4" x 10cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0079-0 -	Torneira para jardim, de 1/2" x 10cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0080-0 -	Aparelho misturador tipo parede, 1878 ou similar em metal cromado, para lavatório, com arejador e válvula de escoamento. FORNECIMENTO	un
18.009.0081-0 -	Aparelho misturador tipo banca, 1875 ou similar em metal cromado, para lavatório, com arejador e válvula de escoamento. FORNECIMENTO	un

18.009.0086-0 -	Torneira para filtro, 1147 ou similar, de 1/2" x 13cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0101-0 -	Torneira para lavatório, de parede, acionamento hidromecânico com leve pressão manual e fechamento automático, antivandalismo, de 85mm, acabamento cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0102-0 -	Idem item 18.009.0101, de 135mm	un
18.009.0105-0 -	Torneira para lavatório, de mesa, acionamento hidromecânico com leve pressão manual e fechamento automático, acabamento cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0110-0 -	Torneira elétrica de PVC, 110/220V. FORNECIMENTO	un
18.009.0115-0 -	Torneira para lavatório, automática, com sensor de presença, acabamento cromado. FORNECIMENTO	un
18.009.0120-0 -	Torneira para lavatório, de mesa, com alavanca, acionamento com leve pressão manual e fechamento automático, acabamento cromado, para pessoas com necessidades específicas, conforme ABNT NBR 9050. FORNECIMENTO	un

Torneiras de Bóia

18.011.0003-0 -	Torneira de bóia em plástico, para caixa d'agua, de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.011.0005-0 -	Idem item 18.011.0003, de 3/4"	un
18.012.0090-0 -	Torneira de bóia, em metal, de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.012.0093-0 -	Idem item 18.012.0090, de 1"	un
18.012.0096-0 -	Idem item 18.012.0090, de 1.1/4"	un
18.012.0100-0 -	Idem item 18.012.0090, de 1.1/2"	un
18.012.0102-0 -	Idem item 18.012.0090, de 2"	un

Diversos

18.013.0106-0 -	Válvula de escoamento tipo americana, para pia de cozinha, 1623 de 1.1/2", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0108-0 -	Válvula de escoamento para lavatório, com ladrão, 1603 de 1", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0109-0 -	Válvula de escoamento para lavatório, sem ladrão, 1600 de 1", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0110-0 -	Válvula de escoamento para banheira, sem ladrão, 1604 de 1.1/4", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0111-0 -	Válvula de escoamento para tanque, 1605 de 1.1/4", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0112-0 -	Válvula de escoamento para tanque, 1606 de 1.1/2", em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0113-0 -	Válvula de escoamento para lavatório, em PVC. FORNECIMENTO	un
18.013.0115-0 -	Válvula de escoamento para pia, em PVC. FORNECIMENTO	un
18.013.0117-0 -	Sifão em metal cromado, de 1.1/2" x 1.1/2". FORNECIMENTO	un
18.013.0118-0 -	Idem item 18.013.0117, sendo de 1.1/4" x 1.1/2"	un
18.013.0119-0 -	Idem item 18.013.0117, sendo de 1" x 1.1/2"	un
18.013.0121-0 -	Idem item 18.013.0117, sendo de 1" x 1.1/4"	un
18.013.0123-0 -	Sifão flexível em PVC, de 1"x40mm, para pia ou lavatório. FORNECIMENTO	un
18.013.0124-0 -	Idem item 18.013.0123, sendo rígido	un
18.013.0126-0 -	Sifão sanfonado em PVC com acabamento cromado, universal. FORNECIMENTO	un
18.013.0127-0 -	Sifão sanfonado em PVC, universal. FORNECIMENTO	un
18.013.0128-0 -	Rabicho/ligação flexível, em metal cromado, comprimento de 40cm, com saída de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.013.0130-0 -	Idem item 18.013.0128, de 30cm	un
18.013.0133-0 -	Rabicho/ligação flexível em plástico, comprimento de 40cm, com saída de 1/2". FORNECIMENTO	un
18.013.0136-0 -	Idem item 18.013.0133, de 30cm	un
18.013.0140-0 -	Tubo de ligação para bacia sanitária, com anel expansor, em metal cromado. FORNECIMENTO	un

18.013.0143-0 -	Tubo de descarga tipo longo, de 1.1/2", em PVC, para caixa de descarga externa. FORNECIMENTO	un
18.013.0144-0 -	Bolsa de ligação para bacia sanitária. FORNECIMENTO	un
18.013.0146-0 -	Misturador simples para chuveiro, de 3/4", com acabamento em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0148-0 -	Misturador, de 3/4", com funcionamento conjunto: chuveiro/banheira ou chuveiro/duchinha, com acabamento em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0155-0 -	Registro de pressão, 1416 de 1/2", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	un
18.013.0156-0 -	Idem item 18.013.0155, de 3/4"	un
18.013.0158-0 -	Porta caçamba, lixeira, em chapa de ferro esmaltada, de 300 x 300mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.013.0165-0 -	Grelha de aço inox, 10 x 10cm, sistema rotativo, com caixilho. FORNECIMENTO	un
18.013.0167-0 -	Idem item 18.013.0165, sendo 15 x 15cm	un
18.013.0170-0 -	Misturador monocomando para chuveiro AP/BP alta vazão 3/4", com acabamento monocomando de alavanca em metal cromado, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO	un

Aquecedor à Gás de Acumulação

18.015.0037-0 -	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade de 100ℓ, modelo vertical, corpo em aço carbono. FORNECIMENTO	un
18.015.0040-0 -	Idem item 18.015.0037, de 200ℓ	un
18.015.0043-0 -	Idem item 18.015.0037, de 250ℓ	un
18.015.0046-0 -	Idem item 18.015.0037, de 300ℓ	un

Aquecedor à Gás de Passagem

18.015.0060-0 -	Aquecedor à gás de passagem, residencial, em chapa esmaltada, branco, de 6ℓ /min. FORNECIMENTO	un
18.015.0062-0 -	Idem item 18.015.0060, sendo 12ℓ/min.	un
18.015.0064-0 -	Idem item 18.015.0060, sendo 18ℓ/min.	un
18.015.0066-0 -	Idem item 18.015.0060, sendo 22ℓ/min.	un

Fogões Residenciais / Industriais

18.015.0080-0 -	Fogão a gás residencial, branco, com 4 bocas. FORNECIMENTO	un
18.015.0081-0 -	Idem item 18.015.0080, com 6 bocas	un
18.015.0082-0 -	Fogão a gás, industrial, com 6 bocas, forno, grelha de (30 x 30)cm e perfil de 5cm. FORNECIMENTO	un
18.015.0083-0 -	Idem item 18.015.0082, com 4 bocas	un
18.015.0084-0 -	Idem item 18.015.0082, com 3 bocas e sem forno	un
18.015.0085-0 -	Idem item 18.015.0082, com 2 bocas e sem forno	un

Exaustão Mecânica

Obs.: Vide "exaustores e filtros inerciais de aço galvanizado" na família 18.034
Vide dutos para exaustão mecânica na família 15.005

18.016.0001-0 -	Coifa de aço inox AISI 304, nas dimensões (2,30 x 1,30 x 0,60)m (cocção), com calha coletora de gordura em todo perímetro com dreno plugado, porta filtro, filtros inerciais, suporte de fixação e bocais flangeados (fogão industrial de 8 bocas). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0002-0 -	Coifa de aço inox AISI 304, nas dimensões (1,80 x 1,30 x 0,60)m (cocção), com calha coletora de gordura em todo perímetro com dreno plugado, porta filtro, filtros inerciais, suporte de fixação e bocais flangeados (fogão industrial de 6 bocas). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0003-0 -	Coifa de aço inox AISI 304, nas dimensões (1,30 x 1,30 x 0,60)m (cocção), com calha coletora de gordura em todo perímetro com dreno plugado, porta filtro,	

	filtros inerciais, suporte de fixação e bocais flangeados (fogão industrial de 4 bocas). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0004-0 -	Filtros inerciais (50 x 50)cm de aço inox 304 (coifa de cocção). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0005-0 -	Filtros inerciais (40 x 50)cm de aço inox 304 (coifa de cocção). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Aparelhos de Aço Inox	
18.016.0020-0 -	Porta caçamba, lixeira, de aço inoxidável, chapa 18.304, medindo aproximadamente (300 x 300)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0025-0 -	Tanque de aço inoxidável, em chapa 22.304, medindo aproximadamente (520 x 540 x 300)mm, capacidade de 30ℓ, com esfregador, **exclusive** torneira. FORNECIMENTO	un
18.016.0027-0 -	Tanque industrial em aço inoxidável AISI 304, para lavagem de panelões, medindo aproximadamente (0,61 x 0,706 x 0,305)m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0030-0 -	Banca de aço inoxidável, medindo aproximadamente (2,00 x 0,55)m, em chapa 18.304, com uma cuba medindo aproximadamente (500 x 400 x 200)mm em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, **exclusive** torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0035-0 -	Idem item 18.016.0030, com 2 cubas e 2 sifões	un
18.016.0040-0 -	Cuba de aço inoxidável, medindo aproximadamente (500 x 400 x 200)mm, em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", **exclusive** torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0042-0 -	Idem item 18.016.0040, sendo cuba dupla medindo aproximadamente (820 x 340 x 150)mm, com 2 válvulas e 2 sifões	un
18.016.0045-0 -	Banca seca de aço inoxidável, com largura aproximada de 0,55m, até 3,00m de comprimento, em chapa 18.304, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0050-0 -	Mictório coletivo de aço inoxidável, com seção de (580 x 300)mm, em chapa 20.304, com crivo de saída de 1.1/4", registro de pressão 1416 de 3/4", com canopla e volante em metal cromado. FORNECIMENTO	m
18.016.0051-0 -	Idem item 18.016.0050, com seção de (380 x 250)mm	m
18.016.0055-0 -	Mictório coletivo em aço inoxidável AISI 304, medindo aproximadamente (1800 x 290 x 350)mm, **inclusive** kit de instalação compreendendo: parafusos, buchas, sifão extensível e válvula inox. FORNECIMENTO	un
18.016.0060-0 -	Lavatório coletivo de aço inoxidável com 1.000mm de seção em chapa 20.304, para 2 pontos de água, crivo de saída em 1.1/4", **exclusive** torneiras. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0070-0 -	Lavatório industrial em aço inoxidável AISI 304, medindo aproximadamente (400 x 405 x 280)mm, **inclusive** bica, válvula de acionamento e kit de instalação compreendendo: parafusos, buchas e válvula. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0080-0 -	Secador de mãos em aço inoxidável, com sistema foto-celular bi-volt, **exclusive** ponto de tomada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Apoios Metálicos para Acessibilidade	
18.016.0100-0 -	Barra de apoio para lavatório de centro, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo (60 x 40)cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0105-0 -	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 50cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0106-0 -	Idem item 18.016.0105, com 80cm	un
18.016.0107-0 -	Idem item 18.016.0105, com 60cm	un
18.016.0108-0 -	Idem item 18.016.0105, com 70cm	un

18.016.0110-0 -	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", em "L", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo (70 x 70)cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0111-0 -	Idem item 18.016.0110, medindo (80 x 80)cm	un
18.016.0120-0 -	Barra de apoio retrátil (articulada) em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0125-0 -	Barra de apoio (puxador horizontal/vertical), em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 40cm, para portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e de saúde, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0130-0 -	Barra de apoio fixa ao piso, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com (75 x 80)cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0135-0 -	Barra de apoio lateral, piso parede, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", **inclusive** fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com (75 x 80)cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0140-0 -	Banco articulado, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, dimensões minimas (0,45 x 0,70)m, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Corrimão Duplo em Aço Inox para Acessibilidade

Nota: Corrimão Duplo em Aço Galvanizado para Acessibilidade vide itens 14.002.0215 a 14.002.0218

18.016.0200-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado na parede por chumbadores, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0205-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em montantes de aço inox com diâmetro de 1.1/2", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0210-0 -	Corrimão duplo intermediário em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em montantes de aço inox com diâmetro de 1.1/2", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0215-0 -	Corrimão duplo em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", barra superior com altura de 92cm e barra inferior com altura de 70cm, fixado em guarda-corpo com montantes de aço inox com diâmetro de 1.1/2" e 3 tubos de aço inox, horizontais, com diâmetro de 1", conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Corrimão Simples em Aço Inox

Nota: Corrimão Simples em Aço Galvanizado vide item 14.002.0220

18.016.0220-0 -	Corrimão simples em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", fixado na parede. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.016.0225-0 -	Corrimão simples em tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2", com guarda-corpo em vidro, **exclusive** este, fixado em montantes de tubo de aço inox com diâmetro de 1.1/2" com acabamento superior em tubo de aço inox com diâmetro de 2.1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Grelhas, Difusores e Venezianas para Sistema de Ar Condicionado Central

18.016.0300-0 -	Grelha de retorno, com registro, em alumínio anodizado, medindo em torno de (350 x 200)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0302-0 -	Idem item 18.016.0300, de (400 x 400)mm	un
18.016.0304-0 -	Idem item 18.016.0300, de (500 x 250)mm	un
18.016.0306-0 -	Idem item 18.016.0300, de (750 x 250)mm	un
18.016.0308-0 -	Idem item 18.016.0300, de (900 x 150)mm	un
18.016.0310-0 -	Idem item 18.016.0300, de (1200 x 100)mm	un
18.016.0315-0 -	Grelha para porta, com moldura dupla, em alumínio anodizado, medindo em torno de (500 x 250)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0317-0 -	Idem item 18.016.0315, de (600 x 300)mm	un
18.016.0319-0 -	Idem item 18.016.0315, de (800 x 400)mm	un
18.016.0330-0 -	Grelha de insuflamento de ar, de dupla deflexão, em alumínio anodizado, medindo em torno de (400 x 250)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0332-0 -	Idem item 18.016.0330, de (500 x 400)mm	un
18.016.0334-0 -	Idem item 18.016.0330, de (1200 x 500)mm	un
18.016.0340-0 -	Difusor para insuflamento de ar, em alumínio anodizado, com caixa plenum, de 4 vias, medindo em torno de (248 x 248)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0342-0 -	Idem item 18.016.0340, de (360 x 360)mm	un
18.016.0344-0 -	Idem item 18.016.0340, de (416 x 416)mm	un
18.016.0350-0 -	Difusor de alta indução, em alumínio anodizado, medindo (600 x 600)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0355-0 -	Tomada de ar em veneziana, de alumínio anodizado, com tela de nylon e filtro de fibra sintética, medindo em torno de (385 x 330)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.016.0357-0 -	Idem item 18.016.0355, de (585 x 660)mm	un
18.016.0359-0 -	Idem item 18.016.0355, de (785 x 825)mm	un
18.016.0361-0 -	Idem item 18.016.0355, de (985 x 990)mm	un

Filtros

18.017.0020-0 -	Filtro para uso doméstico com carcaça atóxica em polipropileno com 1 elemento filtrante de celulose e carvão ativado, para vazão até 180ℓ/h, conexão de 1/2" sem registro. FORNECIMENTO	un
18.017.0021-0 -	Idem item 18.017.0020, para uma vazão até 360ℓ/h, conexão de 3/4"	un
18.017.0022-0 -	Idem item 18.017.0020, com 2 elementos filtrantes, para uma vazão até 720ℓ/h, conexão de 1"	un

Aproveitamento de Água de Chuva

Nota: Reservatório para Aproveitamento de Água de Chuva (AAC) vide família 18.021

18.017.0100-0 -	Aproveitamento de água de chuva (AAC) para área de telhado de até 200m², compreendendo o fornecimento dos seguintes equipamentos: - Filtro volumétrico (VF1) auto-limpante, corpo constituído em polietileno, entradas e saídas com diâmetro de 100mm - Conjunto flutuante de sucção (bóia-mangueira) mangueira de 1", comprimento de 2,00m - Freio d'água com diâmetro de 100mm - Sifão ladrão com diâmetro de saída de 100mm	un
18.017.0105-0 -	Aproveitamento de água de chuva (AAC) para área de telhado de até 1500m², compreendendo o fornecimento dos seguintes equipamentos: - Filtro volumétrico (VF6) auto-limpante, corpo constituído em aço inox, entradas com diâmetro de 250mm e saída para cisterna com diâmetro de 200mm - Conjunto flutuante de sucção (bóia-mangueira) mangueira de 2", comprimento de 2,00m - Freio d'água com diâmetro de 200mm - Sifão ladrão com diâmetro de saída de 200mm	un

Equipamentos/Aparelhos Hospitalares

18.018.0010-0 -	Cortina divisória hospitalar, sem emendas, confeccionada em vinil de alta espessura, de aproximadamente 0,4mm, antichama, antifungo, bactericida e antiestático, com altura de 1,80m, pintura eletrostática branca, **inclusive** ilhoses, trilhos, ganchos, rodízios e acessórios de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.018.0015-0 -	Divisória móvel , para ambiente hospitalar, sanfonada, em PVC, fixada na parede, altura de 1,85m, largura total de 1,365m. FORNECIMENTO	un
18.018.0018-0 -	Idem item 18.018.0015, com largura total de 1,995m	un
18.018.0020-0 -	Idem item 18.018.0015, com largura total de 3,045m	un
18.018.0025-0 -	Biombo móvel, com rodízios, reto, em chumbo laminado revestido em eucaplac, 1mm de espessura, medindo 0,80x1,80m, com visor de vidro plumbífero. FORNECIMENTO	un
18.018.0030-0 -	Painel para divisória blindada (destinada à delimitação de áreas ou salas radiológicas), composto por placas rígidas em material resistente, revestindo lençóis de chumbo com 1mm de espessura, **inclusive** elementos de fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.018.0032-0 -	Idem item 18.018.0030, revestindo lençóis de chumbo com 1,5mm de espessura	m²
18.018.0050-0 -	Suporte para porta soro de teto, fixo, com 4 ganchos. FORNECIMENTO	un
18.018.0055-0 -	Idem item 18.018.0050, com 8 ganchos	un
18.018.0070-0 -	Passa-chassis de 2 portas, construído em chapa de aço tratado e pintado na cor cinza martelado, para ser embutido na parede entre a câmara escura e a sala de raios-x, medindo H=60cm, L=30cm, C=45cm. FORNECIMENTO	un
18.018.0081-0 -	Bancada de aço inox (AISI 304) para bebês, medindo (1,20 x 0,60)m, com 1mm de espessura, espelho de 0,10m, com banheira em aço inox medindo (0,70 x 0,40 x 0,20)m, apoiada sobre mãos francesas em aço inox. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.018.0085-0 -	Mesa de aço inox (AISI 304) para bebês, medindo (1,20 x 0,60 x 1,00)m, com 1mm de espessura, espelho de 0,10m, com banheira em aço inox medindo (0,70 x 0,40 x 0,20)m, montada sobre tubos em inox sem prateleira inferior. FORNECIMENTO	un
18.018.0090-0 -	Tanque para expurgo em aço inoxidável. FORNECIMENTO	un
18.018.0100-0 -	Lavatório cirúrgico em aço inoxidável, medindo aproximadamente 1,50m de comprimento, com duas torneiras automáticas para saída de água acionadas por sensor, **inclusive** kit de instalação. FORNECIMENTO	un
18.018.0102-0 -	Saboneteira automática em aço inox, acionada por sensor. FORNECIMENTO	un

Caixas de Descarga

Nota: Para válvulas de descarga ver família 18.003

18.019.0010-0 -	Caixa de descarga de plástico externa. FORNECIMENTO	un
18.019.0012-0 -	Caixa de descarga de plástico, de embutir, com espelho cromado. FORNECIMENTO	un

Reservatório Apoiado (Caixa d'Agua)

Obs.: Vide família 15.028 para colocação de reservatórios

18.021.0025-0 -	Reservatório apoiado para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 300ℓ, **inclusive** tampa de vedação com escotilha e fixadores, conforme ABNT NBR 15527, 12217 e 8220. FORNECIMENTO	un
18.021.0030-0 -	Idem item 18.021.0025, para 500ℓ	un
18.021.0035-0 -	Idem item 18.021.0025, para 1000ℓ	un
18.021.0040-0 -	Idem item 18.021.0025, para 1500ℓ	un
18.021.0042-0 -	Idem item 18.021.0025, para 2000ℓ	un

18.021.0043-0 -	Idem item 18.021.0025, para 2500ℓ	un
18.021.0045-0 -	Idem item 18.021.0025, para 3000ℓ	un
18.021.0048-0 -	Idem item 18.021.0025, para 5000ℓ	un
18.021.0050-0 -	Idem item 18.021.0025, para 6000ℓ	un

Reservatório em PRFV - Poliéster Reforçado de Fibra de Vidro

18.021.0055-0 -	Reservatório em PRFV - Poliéster Reforçado de Fibra de Vidro, com capacidade de 5000ℓ, dimensões aproximadas de (diâmetro: 2,00 x altura: 1,80m), para água potável ou para aproveitamento de água de chuva AAC, **inclusive** tampa de pressão parafusada, conforme ABNT NBR 15527, 12217 e 8220, fabricados para operarem sob-regime de carga oscilante cíclica, tratamento contra radiações UVA e UVB, e reforço para resistência à carga de compressão diretamente no costado sem necessidade de contenção quando soterrados. FORNECIMENTO	un
18.021.0060-0 -	Idem item 18.021.0055, com capacidade de 10000ℓ, dimensões aproximadas de (diâmetro: 2,60 x altura: 2,00m)	un
18.021.0065-0 -	Idem item 18.021.0055, com capacidade de 20000ℓ, dimensões aproximadas de (diâmetro: 3,00 x altura: 2,84m)	un
18.021.0070-0 -	Idem item 18.021.0055, com capacidade de 30000ℓ, dimensões aproximadas de (diâmetro: 3,00 x altura: 4,26m)	un

Castelos D'Agua

18.021.0100-0 -	Reservatório metálico, padrão SABESP ou similar, com capacidade para 50m³, para água potável, estilo taça água total. Aço USI-SAC-41 ou cor-400, **inclusive** encanamento interno, escadas (interna e externa) entrada e saídas, suporte chave elétrica, dreno auto limpante, guarda corpo de proteção, corrimão superior, escavação e base de concreto armado com fck 25MPa, **exclusive** fundações. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.021.0105-0 -	Idem item 18.021.0100, com capacidade para 100m³	un

Itens de Concreto e Alvenaria

Nota: Bancos e brinquedos que se destinam a "Parques e jardins", encontram-se na CATEGORIA 09

18.022.0010-0 -	Bebedouro ou lavatório de concreto, fundido no local, com seção em calha prismática, largura de 0,40m, reborda com 0,25m de altura, medidos internamente em osso, revestimento de azulejos brancos 15 x 15cm interna e externamente, e válvula de escoamento 1604 em metal cromado, **exclusive** torneira	m
18.022.0011-0 -	Mesa de concreto armado, aparente, de 0,80m de largura e 6cm de espessura, apoiada em dois montantes de seção 10 x 50 x 60cm de mesmo material. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.022.0012-0 -	Estrutura recurvada de concreto armado, fundido no local, para jogo de basquete, revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, conforme projeto nº 6018/EMOP, **inclusive** escavação e reaterro, **exclusive** tabelas	par
18.022.0013-0 -	Banca de concreto aparente, com 0,60m de largura e 0,06m de espessura, para uma cuba, **exclusive** esta	m
18.022.0015-0 -	Mictório de concreto, fundido no local, com seção em calha prismática, largura de 0,40m, reborda com 0,15m, medidos internamente em osso, revestido de azulejo branco 15 x 15cm, interna e externamente, e válvula de escoamento 1604 em metal cromado, **exclusive** instalação hidráulica. FORNECIMENTO	m
18.023.0011-0 -	Tanque para lavagem de panelões, medindo 80 x 60 x 50cm, concreto aparente, revestido internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, acabamento das bordas em peças de madeira e válvula de escoamento 1600 em metal cromado, conforme projeto nº 6019/EMOP, **exclusive** torneiras e instalação hidráulica. FORNECIMENTO	un

18.023.0013-0 -	Balcão para passagem de alimentos, em concreto aparente, guarnição de madeira, conforme projeto nº 6020/EMOP, **exclusive** pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.023.0014-0 -	Banca de apoio de panelas, com base de alvenaria de tijolo maciço e concreto simples, acabamento com azulejo branco (15 x 15)cm e cimentado, no traço 1:3, conforme projeto nº 6021/EMOP, **exclusive** estrado de madeira	m²
18.023.0020-0 -	Idem item 18.023.0014, com estrado de madeira apoiado no cimentado, **exclusive** pintura	m²
18.024.0001-0 -	Balcão de atendimento em concreto aparente, janela guilhotina em 3 módulos em madeira, conforme projeto nº 6022/EMOP, **exclusive** ferragens e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.024.0002-0 -	Balcão de atendimento em concreto aparente, com passagem, janela guilhotina em 3 módulos em madeira, porta em compensado de cedro de 3cm de espessura, conforme projeto nº 6023/EMOP, **exclusive** ferragens e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.024.0010-0 -	Tanque de alvenaria de tijolo e caixa de decantação, medindo respectivamente 80 x 65 x 54cm e 50 x 45 x 40cm, revestido internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e externamente com azulejo branco 15 x 15cm, válvula de escoamento 1600 em metal cromado, conforme projeto nº 6024/EMOP, **exclusive** torneira e instalação hidráulica. FORNECIMENTO	un
	Casa de Máquina de Incêndio	
18.024.0050-0 -	Casa de máquina de incêndio, em alvenaria, medindo (1,50 x 1,50)m, coberta com laje de concreto, pé-direito de 2,00m, porta corta-fogo (0,60 x 1,80)m, pintura, impermeabilização, luminária à prova de gases e basculante com vidro (0,60 x 0,60)m, extintor de incêndio, **exclusive** sistema de pressurização (vide itens 18.033.0018, 18.033.0019 e 18.033.0020)	un
	Aparelhos Elétricos - Bebedouros	
18.025.0001-0 -	Bebedouro purificador, de coluna, com acessibilidade, conforme ABNT NBR 9050, em aço inoxidável, modelo pressão, com 2 torneiras, vazão mínima de 30ℓ/h, conforme ABNT NBR 16236. FORNECIMENTO	un
18.025.0005-0 -	Bebedouro purificador, de coluna, em aço inoxidável, modelo pressão, com 2 torneiras, vazão mínima de 30ℓ/h, conforme ABNT NBR 16236. FORNECIMENTO	un
18.025.0007-0 -	Bebedouro em aço inoxidável, modelo industrial, com 4 torneiras, capacidade de reservatório de 200ℓ e vazão mínima de 30ℓ/h, conforme ABNT NBR 16236. FORNECIMENTO	un
18.025.0010-0 -	Bebedouro elétrico, 110/220V, de mesa, para garrafão (**exclusive** este), com duas saídas, água gelada e temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 16236. FORNECIMENTO	un
	Camara Frigorífica para Cadáveres e Mesa para Necrópsia	
18.025.0050-0 -	Câmara frigorífica para cadáveres, com 2 lugares, temperatura de projeto de 0 a 3ºC, unidade condensadora em torno de 1.1/4 HP-220V, evaporação tipo ar forçado, isolamento em poliuretano expandido, construção interna e externa em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8, trilhos telescópicos. O custo inclui 1 maca, para cada porta, em aço inoxidável com capacidade até 200kg. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
18.025.0055-0 -	Idem item 18.025.0050, com 4 lugares, 1.1/2 HP-220V	un
18.025.0060-0 -	Idem item 18.025.0050, com 6 lugares, 1.3/4 HP-220V	un
18.025.0065-0 -	Idem item 18.025.0050, com 8 lugares, 2.1/4 HP-220V	un
18.025.0075-0 -	Idem item 18.025.0050, com 12 lugares, 2,5 HP-220V	un
18.025.0150-0 -	Mesa de autópsia ou necrópsia com lavatório e recipiente para coleta de materiais. FORNECIMENTO	un
	Aparelhos de Ar Condicionado – Tipo Janela	

Nota: Vide condicionador de ar tipo SPLIT e ar condicionado central na família 18.030
Vide instalação e assentamento de ar condicionado tipo janela nos itens 15.004.0250 e 15.004.0251

18.026.0009-0 - Aparelho de ar condicionado tipo janela de 27.000BTU/h, frio, mecânico, 220V. FORNECIMENTO un
18.026.0010-0 - Idem item 18.026.0009, de 18.000BTU/h, 220V un
18.026.0012-0 - Idem item 18.026.0009, de 12.000BTU/h, 110V un
18.026.0015-0 - Idem item 18.026.0009, de 10.000BTU/h, 110V un
18.026.0020-0 - Idem item 18.026.0009, de 7.500BTU/h, 110V un

Luminárias de Emergência e Placa de Sinalização Personalizada

18.027.0040-0 - Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
18.027.0045-0 - Idem item 18.027.0040, com 30 lâmpadas em LED un
18.027.0070-0 - Placa de sinalização autônoma, em LED, personalizada (não fume), 110/220V, com dimensões aproximadas de (60 x 24)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Lanterna de Segurança

18.027.0072-0 - Lanterna de segurança, tipo giratória, para câmara escura, com filtro vermelho, em estrutura de aço pintado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Prisma Bicolor

18.027.0075-0 - Prisma bicolor de sinalização para portas de sala de raio-x. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Balizador

18.027.0080-0 - Balizador de embutir em alumínio pintado, para uma lâmpada LED de 4,5W, **inclusive** esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
18.027.0082-0 - Balizador tipo poste em alumínio pintado, para uma lâmpada LED de 9W, **inclusive** esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Iluminação Externa – (Luminárias)

18.027.0097-0 - Luminária fechada (refletor), para iluminação de quadras de esportes e afins, para lâmpada LED de 100W, **inclusive** esta. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
18.027.0098-0 - Idem item 18.027.0097, de 50W un
18.027.0110-0 - Luminária à prova de gases, vapores e pós, hermética, com lente de vidro transparente, corpo e grade em alumínio fundido, para lâmpada LED até 30W, mista ou vapor de mercúrio até 250W, para colocação em teto, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
18.027.0112-0 - Idem item 18.027.0110, sendo a luminária para colocação em parede un
18.027.0120-0 - Luminária à prova de explosão, para uso em locais que tenham gases ou vapores inflamáveis, construída em alumínio fundido, com grade de proteção rosqueada ao corpo, com vidro resistente a choque térmico, para lâmpada LED até 30W, mista ou vapor de mercúrio até 250W, para colocação em teto, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
18.027.0125-0 - Idem item 18.027.0120, sendo a luminária para colocação em parede un
18.027.0131-0 - Projetor retangular para iluminação de quadras de esporte, pátios ou fachadas, em alumínio, fechamento em vidro temperado, para lâmpada compacta até 85W, mista até 500W ou vapor de mercúrio/metálico/sódio de 250W a 400W, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

18.027.0140-0 -	Luminária para sinalização de garagem, dupla, corpo em alumínio silício, globo em plástico prismático rosqueado ao corpo, para lâmpada LED de 7W, 100/240V, **inclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0150-0 -	Luminária decorativa, para iluminação pública e estacionamentos, com uma pétala, para lâmpada LED de 50W, equipada com célula fotoelétrica, **inclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0152-0 -	Idem item 18.027.0150, sendo para duas pétalas	un
18.027.0153-0 -	Idem item 18.027.0150, sendo para três pétalas	un
18.027.0154-0 -	Idem item 18.027.0150, sendo para quatro pétalas	un
	Iluminação Interna (Luminárias)	
Obs.:	Para itens de luminárias com lâmpadas LED vide itens 18.027.0470 a 18.027.0520	
18.027.0300-0 -	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência e lâmpada fluorescente de 1 x 16W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0301-0 -	Idem item 18.027.0300, com 1 x 18W	un
18.027.0302-0 -	Idem item 18.027.0300, com 1 x 20W	un
18.027.0303-0 -	Idem item 18.027.0300, com 1 x 32W	un
18.027.0304-0 -	Idem item 18.027.0300, com 1 x 36W	un
18.027.0305-0 -	Idem item 18.027.0300, com 1 x 40W	un
18.027.0310-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 16W	un
18.027.0311-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 18W	un
18.027.0312-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 20W	un
18.027.0313-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 32W	un
18.027.0314-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 36W	un
18.027.0315-0 -	Idem item 18.027.0300, com 2 x 40W	un
18.027.0320-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 16W	un
18.027.0321-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 18W	un
18.027.0322-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 20W	un
18.027.0323-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 32W	un
18.027.0324-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 36W	un
18.027.0325-0 -	Idem item 18.027.0300, com 3 x 40W	un
18.027.0330-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 16W	un
18.027.0331-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 18W	un
18.027.0332-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 20W	un
18.027.0333-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 32W	un
18.027.0334-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 36W	un
18.027.0335-0 -	Idem item 18.027.0300, com 4 x 40W	un
18.027.0400-0 -	Luminária fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 16W (**inclusive** lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência, bi-volt. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0402-0 -	Idem item 18.027.0400, com 2 x 32W	un
18.027.0404-0 -	Idem item 18.027.0400, com 2 x 16W e com aletas	un
18.027.0406-0 -	Idem item 18.027.0400, com 2 x 16W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0408-0 -	Idem item 18.027.0400, com 2 x 32W e com aletas	un
18.027.0410-0 -	Idem item 18.027.0400, com 2 x 32W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0415-0 -	Luminária fluorescente tubular de embutir, 2 x 16W (**inclusive** lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência, bi-volt. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0418-0 -	Idem item 18.027.0415, com 2 x 32W	un
18.027.0420-0 -	Idem item 18.027.0415, com 2 x 16W e com aletas	un
18.027.0422-0 -	Idem item 18.027.0415, com 2 x 16W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0424-0 -	Idem item 18.027.0415, com 2 x 32W e com aletas	un
18.027.0426-0 -	Idem item 18.027.0415, com 2 x 32W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0430-0 -	Luminária de embutir, fixada em gesso, para lâmpada LED de 25W (**inclusive** lâmpada). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

18.027.0434-0 -	Luminária tipo spot, direcional, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0440-0 -	Luminária de embutir direcionável, para lâmpada tipo dicróica, (**exclusive** esta), com arco de alumínio pintado em epóxi branco. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0445-0 -	Arandela em alumínio e vidro, com base para fixação, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0450-0 -	Arandela tipo "meia-lua", vidro acetinado, cor branca, **exclusive** lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0455-0 -	Globo esférico, plafonier repuxado de alumínio com difusor em base de vidro leitoso de (10x15)cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0457-0 -	Idem item 18.027.0455, de (10x20)cm	un
18.027.0460-0 -	Globo esférico em plástico, de (10x15)cm e plafonier em alumínio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0470-0 -	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada LED tubular de 1 x 9W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0472-0 -	Idem item 18.027.0470, com 1 x 18W	un
18.027.0474-0 -	Idem item 18.027.0470, com 2 x 9W	un
18.027.0476-0 -	Idem item 18.027.0470, com 2 x 18W	un
18.027.0478-0 -	Idem item 18.027.0470, com 3 x 9W	un
18.027.0480-0 -	Idem item 18.027.0470, com 3 x 18W	un
18.027.0482-0 -	Idem item 18.027.0470, com 4 x 9W	un
18.027.0484-0 -	Idem item 18.027.0470, com 4 x 18W	un
18.027.0486-0 -	Luminária LED tubular de sobrepor, 2 x 9W (**inclusive** lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, sem reator. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0488-0 -	Idem item 18.027.0486, com 2 x 9W e com aletas	un
18.027.0490-0 -	Idem item 18.027.0486, com 2 x 9W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0492-0 -	Idem item 18.027.0486, com 2 x 18W	un
18.027.0494-0 -	Idem item 18.027.0486, com 2 x 18W e com aletas	un
18.027.0496-0 -	Idem item 18.027.0486, com 2 x 18W e visor acrílico translúcido	un
18.027.0510-0 -	Luminária LED tubular de embutir, 2 x 9W (**inclusive** lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, sem reator. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.027.0512-0 -	Idem item 18.027.0510, com 2 x 9W e com aletas	un
18.027.0514-0 -	Idem item 18.027.0510, com 2 x 9W e difusor acrílico	un
18.027.0516-0 -	Idem item 18.027.0510, com 2 x 18W	un
18.027.0518-0 -	Idem item 18.027.0510, com 2 x 18W e com aletas	un
18.027.0520-0 -	Idem item 18.027.0510, com 2 x 18W e difusor acrílico	un
18.027.0570-0 -	Luminária quadrada LED tubular de embutir, 4 x 9W (**inclusive** lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, sem reator. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
18.027.0572-0 -	Idem item 18.027.0570, com 4 x 9W e com aletas	un
18.027.0574-0 -	Idem item 18.027.0570, com 4 x 9W e difusor acrílico	un

<u>Transformadores a Óleo Mineral</u>

18.028.0001-0 -	Transformador de distribuição de 30kVA, abrigada, classe 15kV, refrigeração a óleo mineral, tensão primária de 13,8kV, tensão secundária de 220/127V – 60Hz. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.028.0005-0 -	Idem item 18.028.0001, de 45kVA	un
18.028.0010-0 -	Idem item 18.028.0001, de 75kVA	un
18.028.0015-0 -	Idem item 18.028.0001, de 112,5kVA	un
18.028.0020-0 -	Idem item 18.028.0001, de 150 kVA	un
18.028.0025-0 -	Idem item 18.028.0001, de 225kVA	un
18.028.0030-0 -	Idem item 18.028.0001, de 300kVA	un
18.028.0035-0 -	Idem item 18.028.0001, de 500kVA	un
18.028.0040-0 -	Idem item 18.028.0001, de 750kVA	un
18.028.0050-0 -	Idem item 18.028.0001, de 1000kVA	un

18.028.0060-0 -	Transformador de distribuição de 75kVA, tipo pedestal, classe 15kV, refrigeração a óleo mineral ou silicone, líquido isolante, tensão primária de 13,8kV, tensão secundária de 220/127V – 60Hz, NBI 95kV, grau de proteção IP 54. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.028.0063-0 -	Idem item 18.028.0060, de 112,5kVA	un
18.028.0065-0 -	Idem item 18.028.0060, de 150 kVA	un
18.028.0068-0 -	Idem item 18.028.0060, de 300kVA	un
18.028.0070-0 -	Idem item 18.028.0060, de 500kVA	un
18.028.0073-0 -	Idem item 18.028.0060, de 750kVA	un
18.028.0075-0 -	Idem item 18.028.0060, de 1000kVA	un
	Transformadores a Seco	
18.028.0100-0 -	Transformador de distribuição de 30kVA, abrigada, classe 15kV, a seco, tensão primária de 13,8kV, tensão secundária de 220/127V–60Hz. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.028.0110-0 -	Idem item 18.028.0100, de 45kVA	un
18.028.0120-0 -	Idem item 18.028.0100, de 75kVA	un
18.028.0130-0 -	Idem item 18.028.0100, de 112,5kVA	un
18.028.0140-0 -	Idem item 18.028.0100, de 150 kVA	un
18.028.0150-0 -	Idem item 18.028.0100, de 225kVA	un
18.028.0160-0 -	Idem item 18.028.0100, de 300kVA	un
18.028.0170-0 -	Idem item 18.028.0100, de 500kVA	un
18.028.0180-0 -	Idem item 18.028.0100, de 750kVA	un
18.028.0190-0 -	Idem item 18.028.0100, de 1000kVA	un
	Grupo Gerador	
Nota:	Pallet de contenção para tambor de combustível vide item 05.058.0100	
18.028.0300-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 184 litros com autonomia aproximada de 14h, na potência de 75/60kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0301-0 -	Idem item 18.028.0300, comando manual	un
18.028.0302-0 -	Idem item 18.028.0300, 380/220V	un
18.028.0303-0 -	Idem item 18.028.0300, 380/220V e comando manual	un
18.028.0305-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 168 litros com autonomia aproximada de 11h, na potência de 81/65kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0306-0 -	Idem item 18.028.0305, comando manual	un
18.028.0307-0 -	Idem item 18.028.0305, 380/220V	un
18.028.0308-0 -	Idem item 18.028.0305, 380/220V e comando manual	un
18.028.0310-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 206 litros com autonomia aproximada de 10h, na potência de 115/92kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0311-0 -	Idem item 18.028.0310, comando manual	un
18.028.0312-0 -	Idem item 18.028.0310, 380/220V	un
18.028.0313-0 -	Idem item 18.028.0310, 380/220V e comando manual	un
18.028.0315-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 307 litros com autonomia aproximada de 9h, na potência de 180/144kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0316-0 -	Idem item 18.028.0315, comando manual	un

18.028.0317-0 -	Idem item 18.028.0315, 380/220V	un
18.028.0318-0 -	Idem item 18.028.0315, 380/220V e comando manual	un
18.028.0320-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 310 litros com autonomia aproximada de 7h, na potência de 260/208kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0321-0 -	Idem item 18.028.0320, comando manual	un
18.028.0322-0 -	Idem item 18.028.0320, 380/220V	un
18.028.0323-0 -	Idem item 18.028.0320, 380/220V e comando manual	un
18.028.0325-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 443 litros com autonomia aproximada de 7h, na potência de 360/288kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0326-0 -	Idem item 18.028.0325, comando manual	un
18.028.0327-0 -	Idem item 18.028.0325, 380/220V	un
18.028.0328-0 -	Idem item 18.028.0325, 380/220V e comando manual	un
18.028.0330-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 463 litros com autonomia aproximada de 6h, na potência de 460/370kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0331-0 -	Idem item 18.028.0330, comando manual	un
18.028.0332-0 -	Idem item 18.028.0330, 380/220V	un
18.028.0333-0 -	Idem item 18.028.0330, 380/220V e comando manual	un
18.028.0335-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 568 litros com autonomia aproximada de 5h, na potência de 650/520kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0336-0 -	Idem item 18.028.0335, comando manual	un
18.028.0337-0 -	Idem item 18.028.0335, 380/220V	un
18.028.0338-0 -	Idem item 18.028.0335, 380/220V e comando manual	un
18.028.0340-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 500 litros com autonomia aproximada de 4h, na potência de 700/560kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0341-0 -	Idem item 18.028.0340, comando manual	un
18.028.0342-0 -	Idem item 18.028.0340, 380/220V	un
18.028.0343-0 -	Idem item 18.028.0340, 380/220V e comando manual	un
18.028.0345-0 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível de aproximadamente 500 litros com autonomia aproximada de 3h, na potência de 1000/800kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	un
18.028.0346-0 -	Idem item 18.028.0345, comando manual	un
18.028.0347-0 -	Idem item 18.028.0345, 380/220V	un
18.028.0348-0 -	Idem item 18.028.0345, 380/220V e comando manual	un

Bombas

18.029.0005-0 -	Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 1/3cv, **exclusive** acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.029.0010-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 0,5cv	un
18.029.0012-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 3/4cv	un
18.029.0015-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 1cv	un
18.029.0020-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 1,5cv	un

18.029.0025-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 2cv	un
18.029.0030-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 3cv	un
18.029.0035-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 5cv	un
18.029.0037-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 7,5cv	un
18.029.0040-0 -	Idem item 18.029.0005, com potência de 10cv	un
18.029.0070-0 -	Bomba centrífuga submersa, para águas servidas, de 0,5cv, 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.029.0075-0 -	Idem item 18.029.0070, de 1cv, 110/220V	un
18.029.0080-0 -	Idem item 18.029.0070, de 2cv, 220V	un
18.029.0085-0 -	Idem item 18.029.0070, de 3cv, 220/380V	un
18.029.0086-0 -	Idem item 18.029.0070, de 4cv, 220/380V	un
18.029.0105-0 -	Bomba centrífuga submersa (robusta) para águas fecais (esgotos domésticos) de 0,5cv, 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.029.0110-0 -	Idem item 18.029.0105, de 1cv, 220V	un
18.029.0115-0 -	Idem item 18.029.0105, de 2cv, 220V	un
18.029.0120-0 -	Bomba auto-aspirante, para água limpa, de 1/4cv. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.029.0125-0 -	Idem item 18.029.0120, de 0,5cv	un
18.029.0130-0 -	Idem item 18.029.0120, de 1cv	un

Condicionador de Ar tipo SPLIT

18.030.0001-0 -	Condicionador de ar tipo SPLIT 9000 BTU'S compreendendo 1 condensador e 1 evaporador (vide instalação, assentamento e interligações família 15.005). FORNECIMENTO	un
18.030.0002-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 12000 BTU'S	un
18.030.0003-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 18000 BTU'S	un
18.030.0004-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 18000 BTU'S e com 2 evaporadores	un
18.030.0005-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 24000 BTU'S	un
18.030.0006-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 24000 BTU'S e com 2 evaporadores	un
18.030.0007-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 30000 BTU'S	un
18.030.0008-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 36000 BTU'S	un
18.030.0009-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 48000 BTU'S	un
18.030.0010-0 -	Idem item 18.030.0001, sendo 60000 BTU'S	un

Cortina de Ar

18.030.0100-0 -	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Equipamento Chiller e Fan-Coil para Sistema de Ar Condicionado Central

18.030.0200-0 -	Equipamento chiller (resfriador de líquidos), condensação a ar, regime de trabalho (temperatura) 0,1ºC (evaporadora) e 45ºC (condensadora), com capacidade de 25 TR. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.030.0202-0 -	Idem item 18.030.0200, de 100 TR	un
18.030.0204-0 -	Idem item 18.030.0200, de 150 TR	un
18.030.0206-0 -	Idem item 18.030.0200, de 200 TR	un
18.030.0250-0 -	Equipamento fan-coil, para tratamento de ar, em conceito modular, com capacidade de 6 TR. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.030.0252-0 -	Idem item 18.030.0250, de 10 TR	un
18.030.0254-0 -	Idem item 18.030.0250, de 40 TR	un
18.030.0256-0 -	Idem item 18.030.0250, de 50 TR	un

Geladeiras

18.031.0010-0 -	Geladeira tipo comercial, com 4 portas em serviço e 25 pés cúbicos utilizáveis, revestida externamente em aço inoxidável, com unidade frigorífica acionada por motor de 0,5cv. FORNECIMENTO	un

18.031.0015-0 -	Freezer horizontal, em chapa de aço pintado, tampa única, capacidade aproximada de 300ℓ. FORNECIMENTO	un
18.031.0016-0 -	Idem item 18.031.0015, sendo freezer com 2 tampas e capacidade aproximada de 400ℓ	un
18.031.0030-0 -	Porta frigorífica giratória para resfriados, medindo aproximadamente (800x1800)mm, revestida interna e externamente em chapa de aço pré-pintado, núcleo isolante em poliuretano com aproximadamente 60mm de espessura, com três batentes e ferragens giratórias em aço inoxidável. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.031.0035-0 -	Idem item 18.031.0030, sendo para congelados, de 80mm	un

Extintores, Abrigos e Suporte

Obs.: Recarga de extintores, ver família 18.270

18.032.0012-0 -	Extintor de incêndio portátil, com carga de água-pressurizada (AP), classe A, de 10ℓ, **inclusive** suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.032.0014-0 -	Extintor de incêndio equipado sobrerrodas, com carga de dióxido de carbono (CO2), classe BC, de 10kg, conforme ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.032.0015-0 -	Extintor de incêndio portátil, com carga de dióxido de carbono (CO2), classe BC, de 6kg, **inclusive** suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.032.0020-0 -	Idem item 18.032.0015, de 4kg	un
18.032.0025-0 -	Extintor de incêndio portátil, com carga de pó químico, classe BC, de 4kg, **inclusive** suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.032.0030-0 -	Idem item 18.032.0025, de 6kg	un
18.032.0040-0 -	Abrigo para extintor de incêndio portátil, medindo (85x40x30)cm, de sobrepor, confeccionado em chapa metálica com pintura eletrostática na cor vermelha, com visor, conforme ABNT NBR 12693, **inclusive** fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.032.0042-0 -	Idem item 18.032.0040, medindo (75x30x25)cm	un
18.032.0045-0 -	Suporte de solo para extintor de incêndio portátil, tipo tripé, em aço carbono, **inclusive** ponteiras de borracha. FORNECIMENTO	un

Botijões de Gás

18.033.0010-0 -	Botijão de gás engarrafado (GLP), capacidade para 13kg. O custo inclui o botijão e o gás. FORNECIMENTO	un
18.033.0015-0 -	Idem item 18.033.0010, para 45kg	un

Sistema de Pressurização

18.033.0018-0 -	Sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 5cv/220V, **inclusive** tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando, **exclusive** casa de máquinas (vide item 18.024.0050). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
18.033.0019-0 -	Idem item 18.033.0018, sendo as bombas de 7,5cv/220V	un
18.033.0020-0 -	Idem item 18.033.0018, sendo as bombas de 10cv/220V	un

Exaustores Axiais

Obs.: Vide dutos para exaustão mecânica na família 15.005

18.034.0010-0 -	Exaustor tubo axial, acionamento direto, diâmetro de 300mm, hélice de 6 paletas, fabricada em chapa de aço carbono. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0015-0 -	Idem item 18.034.0010, com diâmetro de 400mm	un
18.034.0020-0 -	Idem item 18.034.0010, com diâmetro de 500mm	un

18.034.0025-0 -	Idem item 18.034.0010, com diâmetro de 600mm	un
18.034.0030-0 -	Idem item 18.034.0010, com diâmetro de 800mm	un
18.034.0035-0 -	Idem item 18.034.0010, com diâmetro de 1000mm	un

Micro Exaustores

18.034.0050-0 -	Micro exaustor, **inclusive** venezianas, adaptador e tubo flexível, para ambientes até 7m³. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0055-0 -	Idem item 18.034.0050, até 10m³	un

Exaustores Centrífugos

18.034.0060-0 -	Exaustores centrífugos, tipo limit load, simples aspiração e acionamento indireto, fabricado em chapa de aço carbono, 1cv/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0065-0 -	Idem item 18.034.0060, 2cv/220V	un
18.034.0070-0 -	Idem item 18.034.0060, 3cv/220V	un
18.034.0075-0 -	Idem item 18.034.0060, 5cv/220V	un
18.034.0080-0 -	Exaustor centrífugo de simples aspiração, rotor "Sirocco" de 3000m³/h, 1/2cv/IV pólos/3F/220V/60Hz, pressão estática de 20mmCA, com diâmetro de 35cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0085-0 -	Exaustor centrífugo de simples aspiração, rotor "Sirocco" de 4000m³/h, 3/4cv/IV pólos/3F/220V/60Hz, pressão estática de 20mmCA, com diâmetro de 40cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0090-0 -	Exaustor centrífugo de simples aspiração, rotor "Sirocco" de 7000m³/h, 1,0cv/IV pólos/3F/220V/60Hz, pressão estática de 20mmCA, com diâmetro de 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Exaustor Eólico

18.034.0120-0 -	Exaustor eólico giratório, diâmetro de 24", com vazão até 4000m³/h, para fixação em telhados. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Filtros para Exaustão

18.034.0130-0 -	Filtro eletrostático para exaustão mecânica, tipo Penney, modelo FET 21H3, ou similar, com capacidade nominal de 9900 m³/h, alimentação de 220V, monofásica, perda de pressão de 10 mmca (limpo) e 20 mmca (sujo), temperatura de trabalho ate 140ºF, carcaça em aço carbono, pré-filtro mecânico de telas executado em alumínio e separador inercial de nevoas e gotas em alumínio, **inclusive** difusores. FORNECIMENTO	un
18.034.0160-0 -	Filtro de carvão ativado, para sistema de exaustão, nas dimensões 60 x 60cm, até 2000m³/h. FORNECIMENTO	un

Registro de Vazão

18.034.0250-0 -	Registro de regulagem de vazão de ar (50 a 700m³/h. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Caixa de Ventilação

18.034.0260-0 -	Caixa de ventilação com ventilador centrífugo, vazão em torno de 1190m³/h, pressão aproximada de 37mmCA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0262-0 -	Idem item 18.034.0260, 1710m³/h, 35mmCA	un
18.034.0264-0 -	Idem item 18.034.0260, 4600m³/h, 30mmCA	un
18.034.0266-0 -	Idem item 18.034.0260, 6000m³/h, 35mmCA	un

Damper e Registro de vazão

18.034.0204-0 -	Damper corta fogo medindo (200 x 200)mm, acionamento automático, pela ação de elemento fusível, modelo DCF com fusível de disparo (com atestado UL) com rompimento em 72ºC ou 141ºC, com chave fim de curso. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0206-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (250 x 200)mm	un
18.034.0208-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (250 x 250)mm	un
18.034.0210-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (300 x 300)mm	un
18.034.0212-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (350 x 350)mm	un
18.034.0214-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (350 x 450)mm	un
18.034.0216-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (400 x 200)mm	un
18.034.0218-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (800 x 400)mm	un
18.034.0220-0 -	Idem item 18.034.0204, medindo (1000 x 500)mm	un
18.034.0230-0 -	Damper de regulagem manual, com lâminas opostas, medindo em torno de (350 x 300)mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.034.0232-0 -	Idem item 18.016.0230, de (450 x 400)mm	un
18.034.0234-0 -	Idem item 18.016.0230, de (650 x 300)mm	un
18.034.0236-0 -	Idem item 18.016.0230, de (800 x 400)mm	un

Ventilador de Teto

18.035.0005-0 -	Ventilador de teto, com 3 pás em aço galvanizado, **inclusive** interruptor de comando. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.035.0010-0 -	Ventilador de teto com luminária, 3 pás de madeira, **inclusive** interruptor de comando. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Ventilador de Parede

18.036.0001-0 -	Ventilador de parede, oscilante, diâmetro de 24", motor de 1 a 6HP, rotação 1150RPM, vazão 300m³/minuto, 110/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Aparelhos para Instalação de CFTV

18.037.0100-0 -	Central de gravação digital de CFTV para 16 canais. FORNECIMENTO	un
18.037.0110-0 -	Mesa controladora para câmeras PTZ (Control Keyboard). FORNECIMENTO	un
18.037.0130-0 -	Monitor LCD 19", widescreen. FORNECIMENTO	un
18.037.0140-0 -	Idem item 18.037.0130, sendo de 22"	un
18.037.0150-0 -	Mini câmera, com dome, lente padrão 3,6mm. FORNECIMENTO	un
18.037.0160-0 -	Mini câmera com dome e infravermelho. FORNECIMENTO	un
18.037.0170-0 -	Câmera PTZ (movimento horizontal, vertical e zoom). FORNECIMENTO	un
18.037.0180-0 -	Câmera profissional, ("day-night"), equipada com lente varifocal. FORNECIMENTO	un

Sonofletor Acústico

18.037.0200-0 -	Sonofletor acústico de embutir completo, casador de impedância, potenciômetro de volume e alto falante de 6" de 25W RMS, **inclusive** plugs, terminais e conectores, **exclusive** fios e instalação do ponto (vide item 15.015.0400). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Detecção e Alarme Contra Incêndio

18.038.0010-0 -	Detector térmico analógico com base, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.038.0020-0 -	Detector ótico de fumaça analógico com base, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.038.0030-0 -	Sirene audiovisual, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.038.0035-0 -	Detector de gás combustível (GLP/GN) com alarme a 30cm do piso/teto, tensão de 127V/60Hz e consumo de 10W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

18.038.0038-0 - Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços un

18.038.0045-0 - Acionador tipo "quebre vidro", **inclusive** sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Alarme de Emergência Audiovisual para Acessibilidade

18.039.0010-0 - Alarme de emergência audiovisual, sem fio, sirene externa e botoeira interna de acionamento, **inclusive** material de fixação, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un

Termostato Digital para Sistemas de Refrigeração

18.039.0040-0 - Termostato digital, com dois estágios e uma velocidade, de 15ºC a 30ºC, 220V, para sistemas de refrigeração. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO un

Elevadores e Plataforma para Passageiros

18.040.0010-0 - Elevador especial para cadeira de rodas, capacidade para até 3 passageiros ou 225Kg, velocidade aproximada de 15m/min (0,25m/s), até 3 paradas/entradas, percurso total aproximado de até 9,00m, última altura aproximada de 3,50m, com 2 portas de abertura central por andar, com acabamento primer para pintura (**exclusive** esta) ou aço escovado, caixa com dimensões aproximadas de (1,50x1,50)m, altura média do poço de 1,35m. Cabina revestida em aço escovado, piso revestido em acabamento antiderrapante, e corrimão no fundo e laterais. Dimensões, equipamentos, dispositivos de segurança e controles internos e externos de acordo com as normas ABNT NBR 12892:2009, NBR 9050:15 e NM 313:2007. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALAÇÃO un

18.040.0015-0 - Elevador hidráulico, com capacidade para até 6 passageiros ou 450Kg, velocidade aproximada de 36m/min (0,60m/s), 2 paradas/entradas, percurso total aproximado de até 6,00m, última altura aproximada de 3,50m, portas (pavimento e cabina) com abertura central e acabamento em aço escovado, caixa com dimensões aproximadas de (1,60x1,60)m, altura média do poço de 1,35m. Cabina revestida em aço escovado, piso rebaixado para receber acabamento e corrimão no fundo e laterais. Dimensões, equipamentos, dispositivos de segurança e controles internos e externos de acordo com as normas NBR 9050:15, NM 313:2007 e NM 267:2001. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALAÇÃO un

18.040.0020-0 - Idem item 18.040.0015, para até 8 passageiros ou 600Kg, até 4 paradas/entradas, percurso total aproximado de 12,00m e caixa com dimensões aproximadas de (1,80x1,80)m un

18.040.0025-0 - Plataforma para transporte vertical, percurso de 4,00m, capacidade para 230kg, velocidade de 6m/min., com duas paradas, guarda corpo lateral com braço tipo basculante e acesso pelo mesmo lado, comando automático simples nas duas paradas franqueado, chave na cabine, motor elétrico de 2cv a 1720rpm, 60Hz, trifásico (220/380V), acionamento com fuso de aço com rosca trapezoidal 150 e bucha auto lubrificante, construção modulada em chapas e perfis de aço com ligações parafusadas de alta resistência, acabamento em pintura a pó na cor cinza, com acabamento texturizado, cabine com piso anti-derrapante, chaves de fim de curso, microrutores de interferência no percurso, acoplamento por embreagem cônica automática, plataforma nas dimensões da base, sendo largura e profundidade respectivamente de (125x125)cm, dimensões úteis da cabine, sendo largura e profundidade respectivamente de (80x120)cm, **inclusive** portão de embarque/desembarque nos dois pavimentos. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALAÇÃO un

18.040.0030-0 - Elevador elétrico sem casa de máquinas, velocidade aproximada de 90m/min (1,50 m/s), com capacidade para até 12 passageiros (900Kg), 10 paradas/entradas, percurso total aproximado de 27,00m, última altura aproximada de 4,20m, portas com 1 entrada de abertura central e acabamento em aço escovado, caixa com dimensões aproximadas de (2,13x2,00)m, altura aproximada do poço de 1,50m. Cabina revestida em aço inox, piso rebaixado para receber acabamento e corrimão

	no fundo e laterais. Dimensões, equipamentos, dispositivos de segurança e controles internos e externos de acordo com as normas NBR 16042:12, NM 313:2007, NM 207:2005. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	un
	Postes de Concreto	
18.045.0010-0 -	Poste de concreto, com seção circular, com 5,00m de comprimento e carga nominal no topo de 100kg, **inclusive** escavação, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.045.0011-0 -	Idem item 18.045.0010, para carga de 200kg	un
18.045.0012-0 -	Idem item 18.045.0010, para carga de 300kg	un
18.045.0013-0 -	Idem item 18.045.0010, para carga de 400kg	un
18.045.0015-0 -	Poste de concreto, com seção circular, com 7,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 100kg, **inclusive** escavação, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.045.0016-0 -	Idem item 18.045.0015, para carga de 200kg	un
18.045.0017-1 -	Idem item 18.045.0015, para carga de 300kg	un
18.045.0018-0 -	Idem item 18.045.0015, para carga de 400kg	un
18.045.0025-0 -	Poste de concreto, com seção circular, com 9,00m de comprimento e carga nominal no topo de 150kg, **inclusive** escavação, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.045.0026-0 -	Idem item 18.045.0025, para carga de 200kg	un
18.045.0027-0 -	Idem item 18.045.0025, para carga de 300kg	un
18.045.0028-0 -	Idem item 18.045.0025, para carga de 400kg	un
18.045.0029-0 -	Idem item 18.045.0025, para carga de 600kg	un
18.045.0030-0 -	Poste de concreto, com seção circular, com 11,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 200kg, **inclusive** escavação, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.045.0031-0 -	Idem item 18.045.0030, para carga de 300kg	un
18.045.0032-0 -	Idem item 18.045.0030, para carga de 400kg	un
18.045.0033-0 -	Idem item 18.045.0030, para carga de 600kg	un
18.045.0035-0 -	Poste de concreto, com seção circular, com 14,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 400kg, **inclusive** escavação, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Centrais de Ar Comprimido e Vácuo e Painéis de Controle Hospitalar	
Obs.:	As centrais de oxigênio, oxido nitroso e dióxido de carbono não representam custo para execução destes serviços	
18.050.0005-0 -	Central de ar comprimido medicinal, isento de óleo, sistema duplex, com reservatório horizontal ou vertical, vazão de aproximadamente 20m³/h, 02 (dois) compressores com potência média de aproximadamente 5HP, capacidade do reservatório de aproximadamente 500 litros, **inclusive** filtros, secadores, painel elétrico, conforme RDC-50 ANVISA/Ministério da Saúde e ABNT NBR 12188. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
18.050.0012-0 -	Idem item 18.050.0005, sendo 40m³/h, 7,5HP	un
18.050.0015-0 -	Idem item 18.050.0005, sendo 60m³/h, 10 HP	un
18.050.0020-0 -	Idem item 18.050.0005, sendo 140m³/h, 20HP, 1000 litros	un
18.050.0025-0 -	Idem item 18.050.0005, sendo 220m³/h, 30HP, 1000 litros	un
18.050.0030-0 -	Idem item 18.050.0005, sendo 360m³/h, 50HP, 1000 litros	un
18.050.0050-0 -	Central de vácuo medicinal, isento de óleo, sistema duplex, com reservatório horizontal, vazão de aproximadamente 26m³/h, 02 (duas) moto-bombas de vácuo com potência média de aproximadamente 3HP, capacidade do reservatório de aproximadamente 400 litros, **inclusive** filtros, secadores, painel elétrico, conforme RDC-50 ANVISA / Ministério da Saúde e ABNT NBR 12188. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
18.050.0055-0 -	Idem item 18.050.0050, sendo 53m³/h, 4HP, 500 litros	un
18.050.0060-0 -	Idem item 18.050.0050, sendo 92m³/h, 5HP, 500 litros	un

18.050.0065-0 -	Idem item 18.050.0050, sendo 118m³/h, 8HP, 500 litros	un
18.050.0070-0 -	Idem item 18.050.0050, sendo 160m³/h, 15HP, 1000 litros	un
18.050.0100-0 -	Painel de alarme medicinal ar comprimido, óxido nitroso, dióxido de carbono, oxigênio e vácuo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO. (para instalação vide família 15.014)	un
18.050.0115-0 -	Estação de chamada de banheiro, com interruptor de embutir. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.050.0120-0 -	Estação de chamada de leito, com interruptor de embutir com comandos de chamadas, emergência e presença, fixada sobre caixa 4" x 4", embutida na parede. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.050.0135-0 -	Sinaleiro de sobrepor para porta de enfermaria, salas cirúrgicas e centros cirúrgicos, com sistema luminoso nas cores verde e vermelho, fixado sobre caixa 4" x 2" ou 4" x 4" embutida na parede. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.050.0140-0 -	Central de atendimento para posto de enfermagem, salas cirúrgicas e centros cirúrgicos, atendendo até 20 leitos, com sinalização sonora e luminosa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Painel Modular de Gases Medicinais (Réguas) para Leito Hospitalar	
18.050.0200-0 -	Painel modular de gases medicinais para leito hospitalar, com comprimento de 1,00m e altura de 0,30m, composto por 3 módulos independentes contendo 3 saídas para gases, sendo: 1 saída para oxigênio, 1 saída para ar comprimido e 1 saída para vácuo, conforme RDC-50 ANVISA / Ministério da Saúde e ABNT NBR 12188, e com entradas para os seguintes componentes: 4 tomadas elétricas de 110V, 1 tomada elétrica de 220V, 1 chamada de enfermagem, 1 luminária de descanso, 1 interruptor simples, com utilização nas áreas de observação infantil, observação masculina, observação feminina, enfermaria e RPA. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
18.050.0210-0 -	Painel modular de gases medicinais para leito hospitalar, com comprimento de 1,45m e altura de 0,30m, composto por 3 módulos independentes contendo 6 saídas para gases, sendo: 2 saídas para oxigênio, 2 saídas para ar comprimido e 2 saídas para vácuo, conforme RDC-50 ANVISA / Ministério da Saúde e ABNT NBR 12188, e com entradas para os seguintes componentes: 11 tomadas elétricas de 110V, 2 tomadas elétricas de 220V, 2 tomadas lógica, 1 chamada de enfermagem, 1 luminária de descanso, 1 interruptor simples, com utilização em áreas de isolamento, CTI, politrauma, semi intensiva. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
	Sistema No Break	
18.060.0020-0 -	Sistema ininterrupto de energia (no break), com capacidade de 5kVA, trifásico, 60Hz, tensão de entrada de 220/380V, tensão de saída de 220/127V, autonomia de 10 minutos, **inclusive** gabinetes e start up. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.060.0026-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 7,5 kVA	un
18.060.0030-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 10kVA	un
18.060.0032-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 15 kVA	un
18.060.0034-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 20 kVA	un
18.060.0036-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 25 kVA	un
18.060.0038-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 40 kVA	un
18.060.0040-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 50 kVA	un
18.060.0042-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 80 kVA	un
18.060.0043-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 5 kVA e autonomia de 30 minutos *NOTA: vide item 18.060.0060, com capacidade de 7,5 kVA*	un
18.060.0044-0 -	Idem item 18.060.*0020*, com capacidade de 10 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0046-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 15 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0048-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 20 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0050-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 25 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0052-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 40 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0054-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 50 kVA e autonomia de 30 minutos	un
18.060.0056-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 80 kVA e autonomia de 30 minutos	un

18.060.0060-0 -	Idem item 18.060.0020, com capacidade de 7,5 kVA e autonomia de 30 minutos	un
	Voltímetros e Amperímetros	
18.065.0010-0 -	Voltímetro seletor, para quadros elétricos com linhas trifásicas, escala 0-300V. FORNECIMENTO	un
18.065.0015-0 -	Idem item 18.065.0010, escala 0-500V	un
18.065.0050-0 -	Amperímetro seletor, para quadros elétricos com linhas trifásicas, escala 0-100A. FORNECIMENTO	un
18.065.0055-0 -	Idem item 18.065.0050, escala 0-200A	un
18.065.0060-0 -	Idem item 18.065.0050, escala 0-300A	un
18.065.0065-0 -	Idem item 18.065.0050, escala 0-500A	un
18.065.0070-0 -	Idem item 18.065.0050, escala 0-1000A	un
18.065.0075-0 -	Idem item 18.065.0050, escala 0-2000A	un
	Termômetro e Manômetro	
18.065.0100-0 -	Termômetro capela, reto, de 0 a 50°C. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.065.0105-0 -	Manômetro, de 0 a 150 psi (14kgf/cm²). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
	Itens de Mármore, Granito e Outros	
18.070.0005-0 -	Prateleira de mármore branco nacional, com 30cm de largura e 2cm de espessura, sobre consolo de ferro. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.070.0010-0 -	Console de mármore branco nacional, em cantoneira, medindo 30x30x2cm, para depósito de água potável. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.070.0040-0 -	Banca seca de mármore branco nacional, com 3cm de espessura e 0,60m de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
18.070.0044-0 -	Banca de mármore branco nacional, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (**exclusive** esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.070.0045-0 -	Idem item 18.070.0044, com abertura para 2 cubas	m²
18.070.0046-0 -	Idem item 18.070.0044, com abertura para 3 cubas	m²
18.070.0047-0 -	Idem item 18.070.0044, com abertura para 4 cubas	m²
18.070.0048-0 -	Idem item 18.070.0044, com abertura para 5 cubas	m²
18.070.0049-0 -	Idem item 18.070.0044, com abertura para 6 cubas	m²
18.070.0100-0 -	Frontispício de mármore branco nacional, com seção de (5 x 2)cm, **inclusive** rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.070.0105-0 -	Idem item 18.070.0100, com seção de 10 x 2cm	m
18.080.0020-0 -	Banca seca de granito preto, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m
18.080.0025-0 -	Banca de granito preto, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (**exclusive** esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.080.0026-0 -	Idem item 18.080.0025, com abertura para 2 cubas	m²
18.080.0027-0 -	Idem item 18.080.0025, com abertura para 3 cubas	m²
18.080.0028-0 -	Idem item 18.080.0025, com abertura para 4 cubas	m²
18.080.0029-0 -	Idem item 18.080.0025, com abertura para 5 cubas	m²
18.080.0030-0 -	Idem item 18.080.0025, com abertura para 6 cubas	m²
18.080.0050-0 -	Frontispício de granito preto, com seção de (5 x 2)cm, **inclusive** rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.080.0055-0 -	Idem item 18.080.0050, com seção de (10 x 2)cm	m
18.081.0020-0 -	Banca seca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.081.0050-0 -	Banca de granito cinza corumbá, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (**exclusive** esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²

18.081.0051-0 -	Idem item 18.081.0050, com abertura para 2 cubas	m²
18.081.0052-0 -	Idem item 18.081.0050, com abertura para 3 cubas	m²
18.081.0053-0 -	Idem item 18.081.0050, com abertura para 4 cubas	m²
18.081.0054-0 -	Idem item 18.081.0050, com abertura para 5 cubas	m²
18.081.0055-0 -	Idem item 18.081.0050, com abertura para 6 cubas	m²
18.081.0100-0 -	Frontispício de granito cinza corumbá, com seção de (5 x 2)cm, **inclusive** rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.081.0105-0 -	Idem item 18.081.0100, com seção de (10 x 2)cm	m
18.082.0020-0 -	Banca seca de granito cinza andorinha, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.082.0050-0 -	Banca de granito cinza andorinha, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (**exclusive** esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.082.0051-0 -	Idem item 18.082.0050, com abertura para 2 cubas	m²
18.082.0052-0 -	Idem item 18.082.0050, com abertura para 3 cubas	m²
18.082.0053-0 -	Idem item 18.082.0050, com abertura para 4 cubas	m²
18.082.0054-0 -	Idem item 18.082.0050, com abertura para 5 cubas	m²
18.082.0055-0 -	Idem item 18.082.0050, com abertura para 6 cubas	m²
18.082.0100-0 -	Frontispício de granito cinza andorinha, com seção de (5 x 2)cm, **inclusive** rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.082.0105-0 -	Idem item 18.082.0100, com seção de 10 x 2cm	m
18.084.0020-0 -	Banca seca de granito branco itaúnas, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.084.0050-0 -	Banca de granito branco itaúnas, com 2cm de espessura, com abertura para 1 cuba (**exclusive** esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²
18.084.0051-0 -	Idem item 18.084.0050, com abertura para 2 cubas	m²
18.084.0052-0 -	Idem item 18.084.0050, com abertura para 3 cubas	m²
18.084.0053-0 -	Idem item 18.084.0050, com abertura para 4 cubas	m²
18.084.0054-0 -	Idem item 18.084.0050, com abertura para 5 cubas	m²
18.084.0055-0 -	Idem item 18.084.0050, com abertura para 6 cubas	m²
18.084.0100-0 -	Frontispício de granito branco itaúnas, com seção de (5 x 2)cm, **inclusive** rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
18.084.0105-0 -	Idem item 18.084.0100, com seção de (10 x 2)cm	m
18.100.0025-0 -	Banca de mármore sintético, medindo (120 x50)cm, com cuba do mesmo material, **exclusive** torneira, válvula e sifão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
18.100.0030-0 -	Idem item 18.100.0025, de (100 x 50)cm	un
18.100.0035-0 -	Idem item 18.100.0025, de (150 x 50)cm	un

Domus Acrílico

18.105.0001-0 -	Domus acrílico, medindo (1,50 x 1,50)m, incluindo nesta medida a ventilação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Material Esportivo

18.200.0001-0 -	Tabela de basquete em compensado naval, tamanho oficial, com aro e rede. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	par
18.200.0002-0 -	Poste para voleibol em tubo de ferro galvanizado, com catraca e buchas. FORNECIMENTO	par
18.200.0003-0 -	Rede de voleibol oficial com cabo de aço. FORNECIMENTO	un
18.200.0004-0 -	Trave desmontável para futebol de salão, em tubo de ferro galvanizado e buchas. FORNECIMENTO	par
18.200.0005-0 -	Rede de nylon para futebol de salão. FORNECIMENTO	par
18.200.0010-0 -	Aparelho de ginástica, executado em peças verticais de maçaranduba de 3" x 6" e tubos de ferro galvanizado de 1.1/4", horizontais em 3 módulos, **exclusive** fundação, conforme projeto nº 6025/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

18.200.0015-0 -	Estrutura para basquete, de ferro galvanizado pintado, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes, **exclusive** furação de piso. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	par
18.200.0020-0 -	Baliza de futebol de campo, tamanho oficial (7,32m x 2,44m), **exclusive** rede, em tubos de ferro galvanizado de 4", com pintura de base e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Reservatório Térmico para Sistema de Aquecimento Solar

18.210.0010-0 -	Reservatório térmico de baixa pressão, para sistema de aquecimento solar de água, com 100ℓ, **exclusive** instalações (ver itens 15.014.0150 a 0170) e coletor solar. FORNECIMENTO	un
18.210.0012-0 -	Idem item 18.210.0010, 200ℓ	un
18.210.0014-0 -	Idem item 18.210.0010, 300ℓ	un
18.210.0016-0 -	Idem item 18.210.0010, 400ℓ	un
18.210.0018-0 -	Idem item 18.210.0010, 500ℓ	un
18.210.0020-0 -	Idem item 18.210.0010, 600ℓ	un
18.210.0025-0 -	Idem item 18.210.0010, 800ℓ	un
18.210.0030-0 -	Idem item 18.210.0010, 1000ℓ	un

Coletor Solar para Aquecimento de Água

18.210.0100-0 -	Coletor solar para aquecimento de água, medindo (1 x 2)m, conforme ABNT NBR 17003, **exclusive** instalações (ver itens 15.014.0150 a 0170) e reservatórios (ver itens 18.210.0010 a 0030). FORNECIMENTO	un
18.210.0110-0 -	Idem item 18.210.0100, medindo (1 x 1)m	un

Reatores

18.250.0046-0 -	Reator eletrônico de alto fator de potência (AFP ≥ 0,92) para lâmpada fluorescente 1 x 16W, bivolt, 127/220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.250.0047-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 16W	un
18.250.0048-0 -	Idem item 18.250.0046, de 1 x 18W	un
18.250.0049-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 18W	un
18.250.0050-0 -	Idem item 18.250.0046, de 1 x 20W	un
18.250.0051-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 20W	un
18.250.0052-0 -	Idem item 18.250.0046, de 1 x 32W	un
18.250.0053-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 32W	un
18.250.0054-0 -	Idem item 18.250.0046, de 1 x 36W	un
18.250.0055-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 36W	un
18.250.0056-0 -	Idem item 18.250.0046, de 1 x 40W	un
18.250.0057-0 -	Idem item 18.250.0046, de 2 x 40W	un
18.250.0058-0 -	Reator para lâmpada de vapor metálico de 150W, 220V, para uso externo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.250.0070-0 -	Idem item 18.250.0058, de 250W	un
18.250.0075-0 -	Idem item 18.250.0058, de 400W	un
18.250.0080-0 -	Reator para lâmpada de vapor sódio de 400W, 220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Acessórios para Luminárias

18.260.0040-0 -	Braço para iluminação de ruas, em tubo de aço galvanizado com diâmetro de ≅ 25,4mm, para fixação em poste ou parede, projeção horizontal ≅ 1000mm, projeção vertical ≅ 370mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.260.0045-0 -	Idem item 18.260.0040, sendo com diâmetro de ≅ 48,2mm, projeção horizontal ≅ 2500mm, projeção vertical ≅ 1660mm	un
18.260.0046-0 -	Idem item 18.260.0040, sendo com diâmetro de ≅ 60,3mm, projeção horizontal ≅ 2530mm, projeção vertical ≅ 2180mm	un

18.260.0050-0 -	Cinta circular de aço galvanizado, de aproximadamente 120mm, para fixação de braços de luminárias. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.260.0065-0 -	Suporte para lâmpada fluorescente. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.260.0070-0 -	Relé fotoelétrico, para comando de iluminação externa, na tensão de 220V e carga máxima de 1.000W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
18.265.0001-0 -	Retirada e recolocação de aparelhos de iluminação, **inclusive** lampada	un

Recarga de Extintores

18.270.0010-0 -	Recarga para extintor de incêndio tipo água pressurizada, de 10ℓ	un
18.270.0020-0 -	Idem item 18.270.0015, de 4kg	un
18.270.0025-0 -	Idem item 18.270.0015, de 6kg	un
18.270.0030-0 -	Recarga para extintor de incêndio tipo gás carbônico, de 4kg	un
18.270.0035-0 -	Idem item 18.270.0030, de 6kg	un

CATEGORIA 19

ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

Equipamentos Diversos, Exclusive Depreciação, Seguro e Motorista

19.001.0001-2 -	Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 3,5t, **exclusive** depreciação, seguro e motorista	h
19.001.0004-2 -	Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, **exclusive** depreciação, seguro e motorista	h
19.001.0012-2 -	Caminhão basculante, no toco, de 5,00m³, **exclusive** depreciação, seguro e motorista	h
19.001.0038-2 -	Camionete pick-up, com cabine simples e caçamba, tipo leve, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, **exclusive** depreciação, seguro e motorista	h

Equipamentos para Transporte Horizontal e/ou Vertical

19.004.0001-2 -3 -4 -	Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 3,5t, **inclusive** motorista	h
19.004.0004-2 -3 -4 -	Caminhão com carroceria fixa, no toco, capacidade de 7,5t, **inclusive** motorista	h
19.004.0006-2 -3 -4 -	Caminhão com carroceria fixa, trucado, capacidade de 12t, **inclusive** motorista	h
19.004.0010-2 -3 -4 -	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 4,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0012-2 -3 -4 -	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 5,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0013-2 -3 -4 -	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 7,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0014-2 -3 -4 -	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 10,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0015-2 -3 -4 -	Caminhão basculante do tipo pesado (fora de estrada), capacidade rasa de 11,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0016-2 -3 -4 -	Caminhão basculante do tipo médio-pesado, trucado, capacidade de 12,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0018-2 -3 -4 -	Caminhão basculante do tipo pesado, traçado 6x4, capacidade de 18,4t, **inclusive** motorista	h
19.004.0020-2 -3 -4 -	Caminhão tanque, capacidade de 6.000ℓ, **inclusive** motorista	h
19.004.0021-2 -3 -4 -	Idem item 19.004.0020, com capacidade de 10.000ℓ	h
19.004.0022-2 -3		

-4 -	Idem item 19.004.0020, com capacidade de 15.000ℓ	h
19.004.0023-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0020, com capacidade de 20.000ℓ	h
19.004.0024-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0020, com capacidade de 30.000ℓ	h
19.004.0025-2		
-3		
-4 -	Caminhão betoneira, capacidade de 5,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0026-2		
-3		
-4 -	Caminhão betoneira, capacidade de 7,00m³, **inclusive** motorista	h
19.004.0030-2		
-3		
-4 -	Carreta para transporte pesado, capacidade para carga útil de 60/80t, **inclusive** motorista	h
19.004.0031-2		
-3		
-4 -	Carreta para transporte pesado, capacidade para carga útil de 30t, **inclusive** motorista	h
19.004.0035-2		
-3		
-4 -	Micro-ônibus com capacidade mínima de 15 lugares, motor diesel, **inclusive** motorista	h
19.004.0037-2		
-3		
-4 -	Veículo de passeio, 5 passageiros, 4 portas, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, **exclusive** motorista	h
19.004.0040-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0037, **inclusive** motorista	h
19.004.0044-2		
-3		
-4 -	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, **inclusive** motorista	h
19.004.0045-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0044, **exclusive** motorista	h
19.004.0046-2		
-3		
-4 -	Camioneta tipo pick-up, com cabine simples e caçamba, tipo leve, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, **inclusive** motorista	h
Obs.:	Vide item sem motorista, no código 19.004.0110	
19.004.0047-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0046, equipada com escada de extensão giratória e basculante, com suporte, acionamento manual e todos os implementos necessários para um perfeito funcionamento	h
Obs.:	Vide item sem motorista, no código 19.004.0115	
19.004.0049-2		
-3		
-4 -	Camioneta tipo pick-up com cabine dupla e caçamba, motor diesel 2,8 litros, direção hidráulica, tração nas 4 rodas, **inclusive** motorista	h

19.004.0050-2		
-4 -	Motocicleta, 125 cilindradas X/E, **exclusive** motorista	h
19.004.0051-2		
-3		
-4 -	Guindaste sobre rodas, meia lança, capacidade de 6t, **inclusive** operador	h
19.004.0054-2		
-3		
-4 -	Guindaste sobre rodas, capacidade de 15t, raio de curva de 4,65m, lança telescópica de acionamento hidráulico com 7,60m retraída e 18,30m estendida, **inclusive** operador e auxiliar	h
19.004.0056-2		
-3		
-4 -	Guindaste articulado, sobre caminhão diesel, (**inclusive** este), momento máximo de elevação: 30txm, capacidade máxima de elevação: 8,5t a 3,4m; alcance máximo horizontal hidráulico: 14,3m, alcance máximo horizontal manual: 21m, alcance máximo vertical hidráulico:17,6m, alcance máximo vertical manual: 24,2m, alcance máximo de giro: 400º, torque de giro: 3,8km, abertura das sapatas/máxima: 6m, espaço de montagem: 0,87m, largura em posição de transporte: 2,5m, pressão de trabalho: 300kg/cm², vazão recomendada da bomba: 55 a 80ℓ/min, peso próprio com sapatas: 3.130kg, **inclusive** operador e auxiliar	h
19.004.0057-2		
-3		
-4 -	Guindaste tipo grua, com capacidade de carga de 1200kg, velocidade de 40m/min., torre composta por 9 módulos de 3 metros cada, totalizando 27 metros, alcance máximo de 25 metros com uma carga de 1.000kg, **inclusive** base de sustentação e operador	h
19.004.0075-2		
-4 -	Pórtico rolante motorizado (ou elétrico), com vão de 20m e altura de 5m, acompanhado de trilhos rolantes eletrificados com percurso de 30m e talha elétrica com trole de cabo de aço e painel elétrico, com capacidade para 10t, **inclusive** montagem do conjunto, **exclusive** operador	h
19.004.0080-2		
-4 -	Guindauto com capacidade máxima de carga em torno de 3,5t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximadamente 7,00m, ângulo de giro de 180°, montado sobre chassis de caminhão, **exclusive** este. São considerados dois ajudantes, **exclusive** operador que é considerado o motorista do caminhão	h
19.004.0081-2		
-4 -	Idem item 19.004.0080, com capacidade em torno de 4t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximadamente 8,00m	h
19.004.0085-2		
-4 -	Idem item 19.004.0080, com capacidade máxima de carga em torno de 10,5t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximdamente 17,00m	h
19.004.0087-2		
-4 -	Idem item 19.004.0080, com capacidade máxima de carga em torno de 15,5t a aproximadamente 2,00m e alcance máximo vertical (do solo) a aproximdamente 16,50m	h
19.004.0090-2		
-3		
-4 -	Empilhadeira equipada com rodagem pneumática, capacidade de 2,5t e centro de carga a 60cm, motor a gasolina, **inclusive** operador	h
19.004.0092-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0090, para 3t	h
19.004.0094-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0090, para 4t	h
19.004.0096-2		
-3		

-4 -	Empilhadeira equipada com rodagem pneumática, capacidade de 5t e centro de carga a 60cm, **inclusive** operador	h
19.004.0098-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0096, para 7t	h
19.004.0100-2		
-4 -	Plataforma pantográfica com capacidade de trabalho de até 10m de altura, capacidade máxima de carga distribuída 3000kg, capacidade máxima de carga concentrada 1500kg, piso da plataforma constituído em chapa xadrez de ferro, com extensores laterais (sem guarda-corpo), guarda-corpo do tipo removível na plataforma, com sapatas hidráulicas e tesouras largas, permitindo o nivelamento e maior estabilidade do equipamento, escada simples de alumínio, **exclusive** operador	h
19.004.0110-2		
-3		
-4 -	Camioneta tipo pick-up, com cabine simples e caçamba, tipo leve, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, **exclusive** motorista	h
19.004.0115-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.004.0046, equipada com escada de extensão giratória e basculante, com suporte, acionamento manual e todos os implementos necessários para um perfeito funcionamento	h
	Equipamentos para Demolição, Escavação e Movimento de Terra	
19.005.0006-2		
-3		
-4 -	Máquina fresadora a frio, largura de fresagem de 1,00m, **inclusive** operador e ajudante	h
19.005.0007-2		
-3		
-4 -	Dumper, carga sólida de 1000ℓ, **inclusive** operador	h
19.005.0008-2		
-3		
-4 -	Escavadeira hidráulica de esteira, com peso operacional em torno de 17t, motor diesel em torno de 111cv, caçamba com capacidade aproximada de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, **inclusive** operador	h
19.005.0010-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.005.0008, com peso operacional em torno de 23t, motor diesel em torno de 172cv, caçamba com capacidade aproximada de 1,14m³, profundidade de escavação máxima de 6,02m	h
19.005.0011-2		
-3		
-4 -	Escavadeira hidráulica de esteira braço alongado (modelo Long Reach), com peso operacional em torno de 23t, motor diesel em torno de 160cv, caçamba com capacidade aproximada de 0,55m³, altura de escavação máxima aproximada de 15m e profundidade de escavação máxima aproximada de 12m, **inclusive** operador	h
19.005.0012-2		
-3		
-4 -	Motoniveladora com peso operacional em torno de 18t, motor diesel em torno de 125cv, **inclusive** operador	h
19.005.0014-2		
-3		
-4 -	Pá carregadeira de pneus, com peso operacional em torno de 23t, pá com capacidade rasa aproximada de 4,03m³, potência em torno de 270cv, **inclusive** operador	h

19.005.0015-2			
	-4 -	Grade de disco, armadura leve, com 20 (vinte) discos, peso de 1300kg, largura de corte de 2,50m, acionamento mecânico, **exclusive** operador	h
19.005.0016-2			
	-3		
	-4 -	Trator de pneus com motor diesel de 61cv, **inclusive** operador	h
19.005.0017-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 80cv, com lâmina de 1290kg, **inclusive** operador	h
19.005.0019-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 140cv, com lâmina de 2330kg, **inclusive** operador	h
19.005.0021-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 200cv, com lâmina de 2500kg, **inclusive** operador	h
19.005.0023-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 335cv, sem lâmina, **inclusive** operador	h
19.005.0025-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 335cv, com lâmina de 5000kg, **inclusive** operador	h
19.005.0026-2			
	-3		
	-4 -	Trator de esteiras com motor diesel em torno de 335cv, com escarificador de penetração máxima de 0,66m, **inclusive** operador	h
19.005.0028-2			
	-3		
	-4 -	Retroescavadeira com peso operacional em torno de 7t, motor diesel em torno de 75cv, capacidade aproximada da caçamba de 0,76m³, profundidade de escavação máxima de 4,00m, **inclusive** operador	h
19.005.0030-2			
	-3		
	-4 -	Pá carregadeira de pneus com peso operacional em torno de 12t, potência em torno de 121cv, pá com capacidade rasa aproximada de 1,30m³, **inclusive** operador	h
19.005.0033-2			
	-3		
	-4 -	Pá carregadeira de pneus com peso operacional em torno de 18t, potência em torno de 183cv, pá com capacidade rasa aproximada de 3,10m³, **inclusive** operador	h
19.005.0034-2			
	-3		
	-4 -	Mini pá carregadeira, de rodas, carga operacional em torno de 629kg, altura de descarga aproximada de 2,40m, **inclusive** operador	h
19.005.0035-2			
	-4 -	Rompedor hidráulico adaptável à retro-escavadeira (**exclusive** esta), com peso operacional de 435kg, frequência de impactos de 400 a 1000 bpm, **inclusive** ponteiro de 84mm de diâmetro, **exclusive** operador	h
19.005.0036-2			
	-4 -	Rompedor hidráulico adaptável à escavadeira hidráulica (**exclusive** esta), com peso operacional de 1700kg, frequência de impactos de 320 a 600 bpm, **inclusive** ponteiro de 130mm de diâmetro, **exclusive** operador	h
19.005.0037-2			
	-4 -	Rompedor pneumático de 32,6kg de peso, consumo de ar 38,8ℓ/s, frequência de impactos de 1100 Imp/min, **exclusive** operador, ponteira e mangueira	h

19.005.0038-2		
-4 -	Perfuratriz de 26kg de peso (para uso subterrâneo), consumo de ar 63ℓ/s, frequência de impactos de 38 Imp/s, comprimento de 71cm, diâmetro do pistão de 70mm, **exclusive** operador, broca e mangueira	h
19.005.0039-2		
-4 -	Perfuratriz de 23,5kg de peso (para serviços de furação de fogacho, perfuração em bancadas baixas e serviços similares), consumo de ar 56ℓ/s, freqüência de impactos de 34 Imp/s, comprimento de 64cm, diâmetro do pistão de 65mm, **exclusive** operador, broca e mangueira	h
19.005.0040-2		
-4 -	Arado reversível de disco adaptável a trator para preparo de terreno, **exclusive** operador	h
19.005.0042-2		
-3		
-4 -	Valetadeira motor diesel de 135HP, **inclusive** operador	h
19.005.0045-2		
-4 -	Roçadeira deslocável adaptável a trator para preparo de terreno, **exclusive** operador	h
19.005.0050-2		
-4 -	Guincho carregador adaptável a trator para transporte de madeira, **exclusive** operador	h

Equipamentos para Execução de Bases e Pavimentos

19.006.0001-2		
-4 -	Socador pneumático, 9,8kg de peso, diâmetro do pistão de 25,4mm, 900 IPM (impactos por minuto), **exclusive** operador	h
19.006.0002-2		
-3		
-4 -	Rolo compactador Tandem, de 6 a 9t, **inclusive** operador	h
19.006.0003-2		
-3		
-4 -	Compactador vibratório, com tambor pé-de-carneiro, autopropulsor, com motor diesel de 76HP, com 6 a 7t, largura de 1,85m, **inclusive** operador	h
19.006.0004-2		
-3		
-4 -	Rolo estático de 3 rodas, para compactação de asfalto com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 2,1m, velocidade do rolo 6km/h, densidade 2375kg/m³, classe de peso 13t, **inclusive** operador	h
19.006.0005-2		
-3		
-4 -	Rolo vibratório liso, de 7t, autopropulsor, largura total de 2,015m, **inclusive** operador	h
19.006.0006-2		
-3		
-4 -	Rolo estático de 7 rodas, autopropelido, para compactação de asfalto, com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 1,82m, classe de peso 21t, **inclusive** operador	h
19.006.0007-2		
-3		
-4 -	Rolo compactador vibratório, autopropelido para reparo de pavimentação, capacidade de 2t, **inclusive** operador	h
19.006.0008-2		
-3		
-4 -	Rolo estático de 9 rodas, autopropelido, para compactação de asfalto, com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 1,76m, classe de peso 14t, **inclusive** operador	h
19.006.0009-2		
-4 -	Rolo compactador pé-de-carneiro duplo, rebocável, com dois tambores de 1000mm de diâmetro e 1220mm de comprimento, comprimento total do rolo 3700mm, tração necessária 65cv, peso líquido 2150kg, peso com lastro de água	

	4650kg, peso com lastro de areia 6000kg, pressão sobre o solo sem lastro 12kg/cm², pressão com lastro de água 20kg/cm², **exclusive** operador	h
19.006.0010-2		
-3		
-4 -	Usina pré-misturadora de solos para estabilização de bases, com capacidade de 350/600t/h, compreendendo: alimentador-dosador, dosador duplo de correias, dosador triplo de mesa vai e vem, dosador triplo de correias, dosador triplo de calhas vibratórias, dosador quádruplo, transportador de correia de transferência medindo 36" x 19,10m, misturador, comandos e equipamentos complementares, **inclusive** equipe de operação	h
19.006.0011-2		
-3		
-4 -	Usina móvel para mistura de asfalto contínua, com capacidade de até 100t/h, com equipe de operação	h
19.006.0012-2		
-3		
-4 -	Usina para mistura a frio, com capacidade para 50t/h, compreendendo: alimentador-dosador de frios, elevador, silo-tremonha, alimentador de finos, misturador, instalação de armazenagem e aquecimento de asfalto e grupo gerador de 60/66kVA, **inclusive** equipe de operação	h
19.006.0013-2		
-4 -	Sistema de aquecimento com um tanque fixo de 30000ℓ para asfalto e um tanque de 20000ℓ para combustível, com sistema de circulação de asfalto, **inclusive** operador	h
19.006.0014-2		
-3		
-4 -	Pulvimisturador, largura de misturador de 2,50m, tracionado por trator de pneus de 61cv, **inclusive** este e 2 operadores	h
19.006.0015-2		
-3		
-4 -	Distribuidor de betume (asfalto) rebocável, motor a gasolina, partida manual, capacidade efetiva do tanque de 2200ℓ, bomba de engrenagem de diâmetro de 2", 180ℓ/min., barra de distribuição com 2,00m, haste de distribuição manual provida de registro próprio, **exclusive** operador	h
19.006.0016-2		
-3		
-4 -	Distribuidor de betume (asfalto) sob pressão, motor a gasolina, equipado com radiador industrial, com grade protetora, governador automático, motor de arranque, alternador, filtro de ar, bateria, chave de ignição e partida, manômetro para óleo, termômetro e amperímetro dotado de bomba para sistema de circulação e distribuição com descarga máxima de 1135ℓ/min a 550 rpm, capacidade efetiva do tanque de 5000ℓ, barra de distribuição com registros embutidos, haste de distribuição manual provida de registro próprio e alimentada por mangueira de aço, flexível, diâmetro de 1" com 4,50m de comprimento, montado sobre caminhão, **inclusive** este com motorista	h
19.006.0017-2		
-3		
-4 -	Distribuidor de betume (asfalto) rebocável, motor a diesel, partida elétrica, capacidade efetiva do tanque de aproximadamente 2200ℓ, bomba de engrenagem de diâmetro de 2", 180ℓ/min., barra de distribuição com 2,00m, haste de distribuição manual provida de registro próprio, **exclusive** operador	h
19.006.0018-2		
-4 -	Espalhador de agregados, rebocável, capacidade rasa de 1,30m³, largura máxima de distribuição de 3,66m, comprimento de 4,10m, largura de 1,30m, altura de 1,00m, 4 rodas com pneumáticos 6 x 9 (10 lonas), peso de 860kg, diâmetro do rolo de 12,7cm (5"), **exclusive** operador	h
19.006.0019-2		
-3		
-4 -	Vibro acabadora de asfalto, sobre esteira, com extensão para pavimentação, largura de 4,27m, com motor diesel de aproximadamente 69CV, **inclusive** operador e auxiliar	h
19.006.0021-2		

-3		
-4 -	Vibro acabadora de asfalto, sobre rodas, capacidade do silo de asfalto de aproximadamente 10,5t, largura aproximada de 4,55m, com motor diesel de aproximadamente 100CV, com sistema de nivelamento eletrônico, **inclusive** operador e auxiliar	h
19.006.0022-2		
-3		
-4 -	Máquinas de juntas (serra de concreto) motor a gasolina, partida manual, chassis reforçado, guarda protetora para acomodar serras de até 14", serra para concreto especialmente desenvolvida para aberturas de junta de dilatação com 3.600 rpm, **inclusive** operador	h
19.006.0023-2		
-4 -	Vassoura mecânica, rebocável, largura de trabalho de 2,44m, **exclusive** operador	h
19.006.0025-2		
-3		
-4 -	Vassoura mecânica, com aspiração (sucção) e escova, capacidade de 4m³, montada sobre chassis de caminhão, **inclusive** operador	h
19.006.0026-2		
-3		
-4 -	Distribuidor (espargidor) de asfalto (BMB), motor diesel, potência de 92CV e capacidade aproximada do tanque de 10000 litros, **inclusive** operador	h
19.006.0027-2		
-3		
-4 -	Misturador de asfalto x borracha, **exclusive** operador	h
19.006.0028-2		
-3		
-4 -	Recuperador de estradas, **inclusive** operador	h
19.006.0029-2		
-3		
-4 -	Caminhão para microrevestimento asfáltico a frio, equipado com usina com capacidade de 8m³, **inclusive** motorista	h
19.006.0030-2		
-4 -	Soquete vibratório de 78kg, **exclusive** operador	h
19.006.0031-2		
-3		
-4 -	Recicladora de asfalto a frio sobre rodas, largura de fresagem de 2,00m, 422HP, **inclusive** operador	h
19.006.0032-2		
-4 -	Disco elétrico, para compactar e desempenar pisos de concreto, **exclusive** operador	h
19.006.0033-2		
-4 -	Alisadora para acabamento de pisos de concreto, motor a gasolina de aproximadamente 6HP, 4 pás, **exclusive** operador	h
19.006.0035-2		
-4 -	Máquina de demarcação de faixas a frio para uso rodoviário e urbano, **exclusive** operador	h
19.006.0040-2		
-4 -	Máquina de demarcação de faixas, com fusor aplicador e fusor derretedor, para uso rodoviário e urbano, **exclusive** operador	h
19.006.0045-2		
-3		
-4 -	Extrusora de guias e sarjetas sem formas, **exclusive** operador	h
19.006.0050-2		
-4 -	Máquina polidora, 12A, 220V, **exclusive** esmeril e operador	h
	<u>Equipamentos para Preparo e Lançamento de Concreto</u>	
Nota:	Ver caminhões-betoneira na família 19.004	
19.007.0003-2		

-4 -	Betoneira para 320ℓ de mistura seca, de carregamento mecânico e tambor reversível, com motor elétrico, **exclusive** operador	h
19.007.0004-2		
-4 -	Betoneira para 320ℓ de mistura seca, de carregamento mecânico e tambor reversível, com motor a gasolina, **exclusive** operador	h
19.007.0005-2		
-4 -	Betoneira para 600ℓ de mistura seca, de carregamento mecânico e tambor reversível, com motor elétrico, **exclusive** operador	h
19.007.0006-2		
-4 -	Betoneira para 600ℓ de mistura seca, de carregamento mecânico e tambor reversível, com motor diesel, **exclusive** operador	h
19.007.0007-2		
-4 -	Misturador horizontal de concreto para 1000ℓ de mistura seca, carregador automático com um motor elétrico, velocidade do tambor 20 rpm, sobre rodas de ferro, **exclusive** operador	h
19.007.0008-2		
-3		
-4 -	Usina de concreto com dosador, misturador, com capacidade para 4 agregados, silo de cimento para 50t, volume da caixa de 18m³, silo de agregados para 10m³, com balança de agregados com capacidade de 4500kg, balança de cimento com capacidade de 850kg, volume por ciclo de 2m³, produção hora nominal 80m³, produção hora real 68/72m³, dosador para 4 aditivos, misturador de duplo eixo, **inclusive** mão de obra para alimentação e operação da central	h
19.007.0009-2		
-3		
-4 -	Idem item 19.007.0008, com silo de cimento para 100t	h
19.007.0010-2		
-3		
-4 -	Usina de concreto com dosador, com capacidade para 4 agregados, silo de cimento para 100t, volume da caixa de 18m³, silo de agregados de 40m³, com balança de agregados com capacidade de 4500kg, balança de cimento com capacidade de 850kg, volume por ciclo de 2m³, produção hora nominal 80m³, produção hora real 68/72m³, dosador para 4 aditivos, **inclusive** mão de obra para alimentação e operação da central	h
19.007.0011-2		
-3		
-4 -	Usina de concreto com dosador, com capacidade para 5 agregados, silo de cimento para 120t, volume da caixa de 30m³, silo de agregados com capacidade de 40m³, com balança de agregados com capacidade de 7000kg, balança de cimento com capacidade de 1300kg, volume por ciclo de 3m³, produção hora nominal 120m³, produção hora real 90/100m³, dosador para 4 aditivos, **inclusive** mão de obra de alimentação e operação da central	h
19.007.0012-2		
-4 -	Régua vibratória simples, com motor a gasolina, com até 3,00m, **exclusive** operador	h
19.007.0013-2		
-4 -	Vibrador de imersão, tubo de 48 x 480mm, com mangote de 5,00m de comprimento, motor elétrico, **exclusive** operador	h
19.007.0015-2		
-4 -	Vibrador de imersão, tubo de 48 x 480mm, com mangote de 5,00m de comprimento, motor a gasolina, **exclusive** operador	h
19.007.0017-2		
-3		
-4 -	Conjunto para projeção de concreto, **exclusive** operador	h
19.007.0025-2		
-4 -	Bomba de argamassa, com unidade misturadora e bombeadora acopladas, para 900 a 4800ℓ de mistura seca, com motor elétrico, **exclusive** operador	h

<u>Equipamento para Cravação de Estacas</u>

19.008.0012-2		
-3		
-4 -	Bate-estacas tipo martelo hidráulico vibratório, acoplado em escavadeira hidráulica (**inclusive** esta), largura em torno de 70cm, altura e comprimento em torno de 2,00m, capacidade do martelo em torno de 1,2t, **inclusive** operador	h
19.008.0014-2		
-3		
-4 -	Bate-estacas tipo martelo hidráulico, acoplado em equipamento de esteiras (**inclusive** este), largura de trabalho em torno de 4,00m, torre com altura útil em torno de 15,00m e capacidade do martelo hidráulico de impacto em torno de 5,00t, **inclusive** operador	h

Equipamentos para Esgotamento de Água

19.009.0002-2		
-4 -	Motobomba autoescorvante, para bombeamento de águas limpas ou sujas com até 20mm de diâmetro dos sólidos em suspensão, na proporção máxima de 20% no volume e líquidos quimicamente não agressivos, motor a gasolina, com potência de 6,5CV, partida manual, motor 4 tempos, vazão máxima de 60m³/h até 92m³/h e altura manométrica até 30mca, **exclusive** operador	h
19.009.0008-2		
-4 -	Bomba submersa com motor elétrico, para poços profundos, **exclusive** operador	h
19.009.0010-2		
-4 -	Bomba centrífuga submersível para bombeamento de águas servidas com sólidos de até 5mm de diâmetro em suspensão, com motor elétrico, vazão máxima de 63m³/hora, rotor semiaberto, **exclusive** operador, mangueira, cabos e comandos	h

Equipamento para Desobstrução e Dragagem

19.010.0015-2		
-3		
-4 -	Escavadeira sobre esteiras, versão CLAM-SHELL, com capacidade aproximada da caçamba de 0,38m³ (1/2jd³), **inclusive** operador e auxiliar	h
19.010.0016-2		
-3		
-4 -	Escavadeira sobre esteiras, versão DRAGLINE ou CLAM-SHELL, com capacidade aproximada da caçamba de 0,57m³ (3/4jd³), **inclusive** operador e auxiliar	h
19.010.0017-2		
-3		
-4 -	Escavadeira sobre esteiras, versão DRAGLINE ou CLAM-SHELL, com capacidade aproximada da caçamba de 0,76m³ (1jd³), **inclusive** operador e auxiliar	h
19.010.0018-2		
-3		
-4 -	Escavadeira sobre esteiras versão CLAM-SHELL, com capacidade aproximada da caçamba de 0,96m³ (1.1/4jd³), **inclusive** operador e auxiliar	h
19.010.0020-2 -	Custo horário corrido de utilização de equipamento de jato d'agua de alta pressão (SEWER-JET), mangueira de 1" de diâmetro, pressão até 2000 libras, para limpeza de sistema de esgotamento pluvial ou sanitário, **inclusive** equipe de operação e abastecimento d'agua	h
19.010.0025-2 -	Custo horário corrido de utilização de equipamento combinado de jato d'agua a alta pressão com sucção por ação de vácuo (VÁCUO SEWER-JET), com capacidade mínima de armazenagem de 6,00m³ de material no tanque, mangueiras de captação de 4", para limpeza de esgotamento sanitário, **inclusive** equipe de operação, abastecimento d'agua e transporte do material removido	h
19.010.0040-2 -	Custo horário corrido de utilização de equipamento hidrojato conjugado com sucção através de vácuo, compressor acionado por tomada de força tipo rotativo e com jogo de mangueiras para captação de 6" e 8", esta através de braço rotativo, tanque de armazenamento de 12000ℓ, juntamente com jato de água de alta pressão com vazão de	

	15,00m³/h e pressão de 2000 libras, mangueiras de condução de 50,00m de comprimento. Equipamento montado e com deslocamento através da mesma plataforma com saída específica para material líquido e com motor auxiliar para acionamento da bomba d'agua de alta pressão, adaptado com pressão e alta vazão de água através de força contrária (pressão positiva) das mangueiras de sucção e vácuo, **inclusive** equipe de operação	h
19.010.0050-2		
-3		
-4 -	Escavadeira hidráulica, modelo anfíbia, com peso operacional em torno de 30t, motor diesel em torno de 150HP, caçamba com capacidade aproximada de 0,50m³, com alcance máximo de aproximadamente 15m, **inclusive** operador	h
	Equipamentos de Ar Comprimido, Geradores e Máquinas de Soldar	
19.011.0002-2		
-3		
-4 -	Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de aproximadamente 102 psi, descarga livre efetiva de aproximadamente 200 pcm, motor diesel, **exclusive** operador	h
19.011.0003-2		
-3		
-4 -	Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de aproximadamente 102 psi, descarga livre efetiva de aproximadamente 295 pcm, motor diesel, **exclusive** operador	h
19.011.0004-2		
-3		
-4 -	Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de aproximadamente 102 psi, descarga livre efetiva de aproximadamente 400 pcm, motor diesel, **exclusive** operador	h
19.011.0005-2		
-3		
-4 -	Compressor de ar, estacionário, pressão de trabalho de aproximadamente 145 psi, descarga livre efetiva de aproximadamente 700 pcm, motor elétrico, **exclusive** operador	h
19.011.0006-2		
-3		
-4 -	Gerador monofásico, potência máxima de 2,5kVA (2500W), voltagem: 110/220V, frequência: 60Hz, com motor a gasolina, com tanque de aproximadamente 13ℓ e autonomia aproximada de 11h, **exclusive** operador	h
19.011.0007-2		
-3		
-4 -	Grupo gerador aberto transportável sobre rodas, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando manual e tanque de combustível de aproximadamente 109ℓ com autonomia aproximada de 10h, com potência aproximada de 60/53kVA (intermitente/continua), **exclusive** operador	h
19.011.0009-2		
-3		
-4 -	Grupo gerador aberto, para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando manual e tanque de combustível de aproximadamente 328ℓ com autonomia aproximada de 12h, com potência aproximada de 145/125kVA (intermitente/continua), **exclusive** operador	h
19.011.0010-2		
-3		
-4 -	Máquina de solda a arco, de 375A, com motor elétrico, **exclusive** operador	h
19.011.0011-2		
-3		
-4 -	Máquina de solda a arco, de 375A, com motor diesel, **exclusive** operador	h

Nota: Para máquinas de solda por termofusão para geomembranas ver itens 19.011.0080 e 19.011.0082

Equipamentos Auxiliares Diversos

19.011.0013-2
-3
-4 - Conjunto móvel de britagem, de circuito fechado, capacidade de 80t/h de produção de agregados, peso para transporte de 45t, composto de: tremonha e alimentador, britador de mandíbulas primário, britador cônico secundário, peneira vibratória, transportador de correia centrífugo, calha vibratória, gerador e operador h

19.011.0014-2
-4 - Cilindro hidráulico de 100t, comando a distância, mangueira de alta pressão de borracha reforçada dotada com bomba de comando manual de 8000 libras/polegada quadrada ou 560kg/cm², capacidade de 12ℓ, tubo com comprimento padrão de 3,00m, **exclusive** operador h

19.011.0015-2
-4 - Idem item 19.011.0014 para 300t h

19.011.0016-2
-4 - Talha guincho manual com capacidade de içamento de 1500kg e de tração de 1800kg, peso da talha de 10kg, composta de cabo de aço com curso ilimitado, alavanca, gancho e carretel, **exclusive** operador h

19.011.0017-2
-4 - Talha guincho manual com capacidade de içamento de 4000kg e de tração de 5000kg, peso da talha de 30kg, composta de cabo de aço com curso ilimitado, alavancas de avanço e de marcha a ré providas de pinos de retenção, comprimento da alavanca telescópica de 0,82 a 1,20m, carretel e ganchos, **exclusive** operador h

19.011.0018-2
-3
-4 - Serra circular, **exclusive** operador h

19.011.0019-2
-4 - Estação total, com precisão angular de 1" a 2", alcance mínimo de 500m sem prisma, e alcance mínimo de 3000m com um prisma, gatilho rápido, display duplo, teclado alfanumérico, memória interna com mínimo de 17.000 pontos, podendo ser expandido por cartão de memória ou pen drive, transferência de dados via USB, bateria recarregável, **exclusive** equipe de topografia h

19.011.0023-2
-4 - Resistivímetro para aplicações ambientais, faixa corrente automática, compacto e potente para 400V, potência de 100W, 1,2A, **exclusive** equipe h

19.011.0025-2
-4 - Motosserra para abate, desgalhamento e toragem de árvores, **exclusive** operador h

19.011.0030-2
-4 - Roçadeira costal motorizada para preparo de terreno, **exclusive** operador h

19.011.0040-2
-3
-4 - Rotativa para execução de poços profundos, sobre caminhão de 12t (**inclusive** este**)** com técnico em sondagem e 03 sondadores, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162cv, compressor de ar rotativo de 270hp, descarga livre de 747pcm e pressão de 150psi. h

19.011.0045-2
-4 - Retificador de solda, elétrico, de 430A h

19.011.0050-2
-4 - Equipamento para vídeo inspeção no interior de coletores e galerias com diâmetro a partir de 400mm, capacidade de deslocamento de até 100 metros, resistente a água, imagens geradas transmitidas em tempo real, sistema de gravação com inserção e edição de legendas, câmera de vídeo em cores com movimento periscópio, robô com tração nas quatro rodas, com caminhoneta para 9 passageiros, com motorista, **exclusive** operador h

19.011.0080-2

-3		
-4 -	Máquina de solda por termofusão para geomembranas PEAD com espessuras de 0,5mm a 2,0mm, potência de 800W, frequência de 50/60 Hz, tensão de 220V, **exclusive** operador	h
19.011.0082-2		
-3		
-4 -	Máquina de solda por termofusão para geomembranas PEAD com espessuras de 0,5mm a 2,5mm, potência de 1800/1500/1200W, frequência de 50/60 Hz, tensão de 220V, **exclusive** operador	h

Aluguel de Veículo e Motocicleta – Valor Mês

19.004.0210-0 -	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, com ar condicionado, direção hidráulica e vidros dianteiros elétricos, **exclusive** motorista	mês
19.004.0211-0 -	Idem item 19.004.0210, **exclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0212-0 -	Idem item 19.004.0210, **inclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0250-0 -	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, **exclusive** motorista	mês
19.004.0251-0 -	Idem item 19.004.0250, **exclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0252-0 -	Idem item 19.004.0250, **inclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0270-0 -	Micro-ônibus com capacidade mínima de 15 lugares, motor diesel, **exclusive** motorista	mês
19.004.0271-0 -	Micro-ônibus com capacidade mínima de 15 lugares, motor diesel, **exclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0272-0 -	Micro-ônibus com capacidade mínima de 15 lugares, motor diesel, **inclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0400-0 -	Camioneta tipo pick-up, com cabine simples e caçamba, tipo leve, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,6 litros, **exclusive** motorista	mês
19.004.0401-0 -	Idem item 19.004.0400, **exclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0402-0 -	Idem item 19.004.0400, **inclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0410-0 -	Camioneta tipo pick-up com cabine dupla e caçamba, motor diesel de 2,8 litros, direção hidráulica, tração nas 4 rodas, **exclusive** motorista	mês
19.004.0411-0 -	Idem item 19.004.0410, **exclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0412-0 -	Idem item 19.004.0410, **inclusive** motorista e combustível	mês
19.004.0500-0 -	Motocicleta, 125 cilindradas X/E, **exclusive** motorista	mês
19.004.0501-0 -	Idem item 19.004.0500, **exclusive** motorista e combustível	mês

CATEGORIA 20

CUSTOS RODOVIÁRIOS

Obs.: Vide itens de **"Conservação de Rodovias"** no final desta categoria

20.004.0001-0 -	Espalhamento de solo para fins de execução de aterro compactado, **exclusive** irrigação, fornecimento e transporte do material, referindo-se o custo ao material compactado	m³
20.004.0002-0 -	Espalhamento de solo, com motoniveladora, sem finalidade de execução de aterro de rodovia, medido após o espalhamento	m³
20.004.0005-0 -	Regularização e compactação de subleito, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, **inclusive** execução e o transporte de água, mas sem transporte e escavação de corretivos. O custo se aplica à área efetivamente regularizada	m²
20.004.0006-0 -	Reforço de subleito, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, **exclusive** escavação, carga, transporte e fornecimento dos materiais	m³
20.004.0007-0 -	Caminho de serviço, realizado mecanicamente, **inclusive** escavação, desmatamento, destocamento, acerto e compactação	m
20.004.0011-0 -	Aterro compactado em camadas de no máximo 20cm, para execução de terra armada, **inclusive** espalhamento, irrigação e controle de compactação, **exclusive** o fornecimento e o transporte dos materiais	m³
20.004.0020-0 -	Aterro compactado mecanicamente, em acostamento, **inclusive** espalhamento	m³
20.004.0033-1 -	Aterro compactado mecanicamente, em camadas de 20cm, **inclusive** espalhamento e irrigação, mas sem o fornecimento e transporte do material	m³
20.004.0034-0 -	Idem item 20.004.0033, **exclusive** espalhamento	m³
20.005.0001-0 -	Sub-base estabilizada, sem mistura de materiais, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, **inclusive** transporte de água	m³
20.005.0002-1 -	Base estabilizada, sem mistura de materiais, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, compactada em duas camadas, com energia equivalente à AASHTO intermediária, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, **inclusive** transporte de água	m³
20.005.0003-1 -	Idem item 20.005.0002, sendo que a compactação é realizada com energia equivalente à AASHTO modificada	m³
20.005.0004-0 -	Sub-base estabilizada granulometricamente, com mistura de 2 ou mais materiais, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, **inclusive** transporte de água	m³
20.005.0005-0 -	Base estabilizada granulometricamente, com mistura de 2 ou mais materiais, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, compactada em duas camadas, com energia equivalente à AASHTO intermediária, **exclusive** escavação e transporte dos materiais, incluindo transporte de água	m³
20.005.0006-0 -	Idem item 20.005.0005, sendo a compactação realizada com energia equivalente à AASHTO modificada	m³
20.005.0007-0 -	Idem item 20.005.0005, com mistura em usina	m³
20.005.0008-0 -	Idem item 20.005.0006, com mistura em usina	m³
20.005.0009-0 -	Base de solo betume com mistura em usina, compreendendo as operações de execução e transporte de água, **exclusive** escavação e transporte de solos, fornecimento e transporte de materiais betuminosos e transporte da usina para pista	m³
20.005.0010-0 -	Base de solo betume com mistura na pista, compreendendo as operações de execução	m³
Obs.:	(Espessura mínima de 6cm)	
20.006.0001-0 -	Base de solo-cimento, executado "in situ", compreendendo as operações de execução na pista, **inclusive** transporte de água, mas sem escavação e transporte dos materiais e o fornecimento e transporte do cimento. O custo se aplica ao volume de solo-cimento executado, medido após a compactação	m³
20.006.0002-0 -	Idem item 20.006.0001, misturado na usina, compreendendo as operações de execução na usina e na pista, **exclusive**, ainda, o transporte da usina para a pista	m³

20.006.0003-0 -	Sub-base de solo melhorado com cimento, de acordo com a instrução técnica IT-08/80 do DER-RJ, **inclusive** transporte de água, **exclusive** fornecimento de cimento, escavação e transporte dos solos	m³
Obs.:	(Para efeito de composição usar 3% em peso de cimento)	
20.006.0100-0 -	Contenção de terras com sacos de aniagem preenchidos com solo-cimento	m³
20.007.0001-0 -	Base de solo estabilizado com mistura na usina (solo + brita), compreendendo a execução na usina e na pista, **inclusive** transporte de água, **exclusive** escavação, carga e transporte dos solos utilizados, fornecimento e transporte dos materiais. O custo se aplica ao volume medido após compactação	m³
20.007.0002-0 -	Idem item 20.007.0001, sendo a mistura realizada, exclusivamente, na pista	m³
20.008.0001-0 -	Base de brita graduada, medida após a compactação, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.008.0002-0 -	Base de brita corrida, medida após a compactação, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.008.0003-0 -	Base "TELFORD", medida após a compactação, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.008.0004-0 -	Base de macadame hidráulico, de acordo com a instrução técnica IT-01/80, do DER-RJ, o custo indeniza as operações de execução, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais empregados (brita, pó de pedra, areia e água) e se aplica ao volume executado, medido após compactação	m³
20.008.0010-0 -	Base de brita graduada, com adição de 1% de cimento, medida após a compactação, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.008.0015-0 -	Sub-base de brita corrida, medida após a compactação, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.008.0020-0 -	Base de agregado siderúrgico (escória de aciaria), medida após a compactação, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0001-1 -	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte do material betuminoso	m²
20.009.0002-1 -	Pintura de ligação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte do material betuminoso	m²
20.009.0007-0 -	Base de macadame betuminoso (base negra), de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0008-0 -	Revestimento do tipo "Pré-misturado a frio", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0009-0 -	Revestimento tipo "Pré-misturado a frio" de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, compreendendo apenas o espalhamento e compactação mecânicos, **exclusive** preparo, fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0010-0 -	Revestimento tipo "Pré-misturado a frio" de acordo com a "Instrução para execução" do DER-RJ, compreendendo apenas o preparo da mistura, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0012-0 -	Revestimento em concreto betuminoso usinado a quente, de granulometria aberta, tipo "BINDER", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, compreendendo: preparo, espalhamento e compactação, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0014-0 -	Revestimento do tipo "Pré-misturado areia-betume a frio", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0015-0 -	Idem item 20.009.0014, sendo o revestimento a quente	m³
20.009.0017-0 -	Capa selante, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.009.0020-0 -	Revestimento do tipo "Lama asfáltica fina", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.009.0021-0 -	Idem item 20.009.0020, sendo "Lama asfáltica grossa"	m²
20.009.0027-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, compreendendo preparo, espalhamento e compactação mecânicos, **exclusive** o fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.009.0029-0 -	Idem item 20.009.0027, considerando somente o preparo	m³
20.009.0032-0 -	Idem item 20.009.0027, considerando somente o espalhamento e compactação mecânicos	m³

20.009.0050-0 -	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, de acordo com a "Instrução para execução" do DER-RJ, compreendendo apenas o espalhamento e compactação manuais, utilizando soquete vibratório, **exclusive** preparo, fornecimento e transporte dos materiais.	m³
20.009.0080-0 -	Camada porosa de atrito em CBUQ modificado por polímero, nivelado eletronicamente, em rodovia, **exclusive** materiais	m³
20.009.0100-0 -	Revestimento do tipo "Tratamento superficial betuminoso simples", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.009.0105-0 -	Revestimento do tipo "Tratamento superficial betuminoso duplo", de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.009.0110-0 -	Revestimento do tipo "Tratamento superficial duplo", por penetração direta, com capa selante, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.009.0115-0 -	Revestimento do tipo "Tratamento superficial triplo", por penetração inversa, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m²
20.010.0001-0 -	Revestimento em placas de concreto, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, produção média de 25,50m³/h, **inclusive** o transporte dos materiais, mas sem o fornecimento dos mesmos	m³
20.010.0002-0 -	Idem item 20.010.0001, sendo a produção considerada de 35,00m³/h	m³
20.011.0001-0 -	Base de macadame cimentado de mistura prévia (concreto magro), de acordo com a instrução técnica IT-07/80 do DER-RJ, **exclusive** fornecimento dos materiais e respectivos transportes	m³
20.012.0001-0 -	Execução de banqueta de solo, em aterro, medido pelo volume de banqueta	m³
20.013.0005-0 -	Camada de bloqueio (colchão), espalhado e comprimido mecanicamente, **exclusive** o material e medido após a compactação	m³
20.015.0010-0 -	Espalhamento com motoniveladora e compactação mecânica de misturas betuminosas	m³
20.020.0001-0 -	Sarjeta de corte triangular, com cobertura vegetal, medindo 1,25m de base e 0,25m de altura, **inclusive** escavação mecânica e acerto manual do terreno	m
20.020.0002-0 -	Idem item 20.020.0001, medindo 1,50 x 0,30m	m
20.020.0003-0 -	Idem item 20.020.0001, medindo 1,85 x 0,35m	m
20.020.0007-0 -	Valeta de proteção, de corte trapezoidal, revestimento vegetal, medindo 0,60m na base menor, 1,20m na base maior e 0,30m de altura, **inclusive** reaterro do material escavado a jusante	m
20.020.0008-0 -	Idem item 20.020.0007, medindo 0,80 x 1,60 x 0,40m	m
20.020.0009-0 -	Valeta de proteção, de corte ou aterro, sem revestimento (0,40m³/m). O custo para outras valetas semelhantes é proporcional ao volume	m
20.020.0010-0 -	Valeta de proteção de corte ou aterro (0,40m³/m), **inclusive** revestimento vegetal	m
20.023.0001-0 -	Sarjeta de corte ou banquetas em taludes escalonados, forma triangular, revestida de concreto simples, com 0,08m de espessura, medindo 1,25m na base e 0,25m de altura, **inclusive** escavação mecânica, acerto manual do terreno, fornecimento dos materiais e rejuntamento	m
20.023.0002-0 -	Idem item 20.023.0001, medindo 1,50 x 0,30m	m
20.023.0003-0 -	Idem item 20.023.0001, medindo 1,85 x 0,35m	m
20.023.0004-0 -	Valeta de proteção de corte ou de aterro, trapezoidal, revestida de concreto simples, com 0,08m de espessura, medindo 0,80m na base menor, 2,00m na base maior e 0,60m de altura, **inclusive** fornecimento dos materiais, escavação mecânica, acerto manual do terreno e rejuntamento	m
20.023.0005-0 -	Idem item 20.023.0004, medindo 1,00 x 2,20 x 0,60m	m
20.023.0006-0 -	Banqueta para aterro, triangular, de concreto simples com 0,08m de espessura, medindo 0,42m na base e 0,15m de altura, tendo um dos paramentos inclinação de 15%, **inclusive** fornecimento dos materiais, escavação manual do terreno e rejuntamento	m
20.023.0007-0 -	Sarjeta de corte em solo, forma trapezoidal, em concreto simples, com 0,08m de espessura, medindo 1,20m na base maior, 0,40m na base menor e 0,40m de altura, **inclusive** fornecimento dos materiais e escavação	m

20.023.0050-0 -	Sarjeta de corte, forma triangular, em concreto simples, com 0,08m de espessura, medindo 0,80m na base e 0,25m na altura, **inclusive** fornecimento dos materiais e escavação mecânica	m
20.024.0001-0 -	Sarjeta de corte em solo, forma trapezoidal, em concreto armado, com 0,10m de espessura, medindo 1,00m na base maior, 0,40m na base menor e 0,60m de altura, **inclusive** fornecimento dos materiais e escavação mecânica	m
20.024.0005-0 -	Sarjeta de corte em solo, forma retangular, em concreto armado, com 0,10m de espessura, medindo 0,40m de largura e 0,40m de altura, **inclusive** fornecimento dos materiais e escavação mecânica	m
20.024.0006-0 -	Idem item 20.024.0005, medindo 0,50 x 0,40m	m
20.024.0007-0 -	Idem item 20.024.0005, medindo 0,60 x 0,40m	m
20.024.0008-0 -	Idem item 20.024.0005, medindo 0,80 x 0,50m	m
20.025.0001-0 -	Idem item20.024.0001, para corte em rocha, medindo 0,72 x 0,60 x 0,60m, **inclusive** escavação a frio	m
20.026.0001-0 -	Descida d'água, retangular (rápido) em concreto armado, com 0,10m de espessura, tendo na base 0,60m e de altura 0,20m, medida pelo comprimento real, **inclusive** vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m, com fornecimento dos materiais e escavação, **exclusive** dissipador de energia	m
20.026.0002-0 -	Idem item 20.026.0001, sendo a base de 0,80m e altura de 0,30m	m
20.026.0003-0 -	Idem item 20.026.0001, sendo a base de 1,00m e altura de 0,40m	m
20.026.0007-0 -	Descida d'água, em degraus, forma retangular em concreto armado, fundo liso, medindo 0,70m de base e 0,30m de altura, **inclusive** vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m, degraus com medidas coerentes com a inclinação do terreno, medida pelo seu comprimento real (da caixa coletora ao dissipador de energia), fornecimento dos materiais e escavação	m
20.026.0008-0 -	Idem item 20.026.0007, medindo 0,90 x 0,40m	m
20.026.0009-0 -	Idem item 20.026.0007, medindo 1,10 x 0,50m	m
20.026.0013-0 -	Idem item 20.026.0007, sendo que o fundo acompanha a forma dos degraus	m
20.026.0014-0 -	Idem item 20.026.0008, sendo que o fundo acompanha a forma dos degraus	m
20.026.0015-0 -	Idem item 20.026.0009, sendo que o fundo acompanha a forma dos degraus	m
20.027.0001-0 -	Saída d'água, de um só lado, com 0,70m de base, formando de um lado um ângulo de 30° com o meio-fio e do outro 90°, para descida d'água, de 0,70 x 0,30m, **inclusive** fornecimento dos materiais	un
20.027.0002-0 -	Idem item 20.027.0001, para descida d'água, de 0,90 x 0,40m	un
20.027.0003-0 -	Idem item 20.027.0001, para descida d'água, de 1,10 x 0,50m	un
20.027.0004-0 -	Idem item 20.027.0001, para saída d'água dos dois lados	un
20.027.0005-0 -	Idem item 20.027.0002, para saída d'água dos dois lados	un
20.027.0006-0 -	Idem item 20.027.0003, para saída d'água dos dois lados	un
20.028.0001-0 -	Caixa coletora prismática retangular, em concreto armado de 0,15m de espessura, medindo 1,00 x 1,30m de base e 1,60m de altura, tampa de concreto armado vazada, **inclusive** fornecimento dos materiais e escavação manual	un
20.028.0002-0 -	Idem item 20.028.0001, com a altura de 1,80m	un
20.028.0003-0 -	Idem item 20.028.0001, com a altura de 2,00m	un
20.028.0004-0 -	Idem item 20.028.0001, com a altura de 2,20m	un
20.028.0005-0 -	Idem item 20.028.0001, com a altura de 2,40m	un
20.028.0006-0 -	Idem item 20.028.0001, com a altura de 2,60m	un
20.028.0008-0 -	Caixa coletora, em blocos de concreto, com dimensões internas de 1,30 x 1,00m e altura de 1,60m, **inclusive** tampa de concreto armado e escavação	un
20.028.0010-0 -	Saída d'água para drenos transversais, em concreto armado, com 0,10m de espessura, medindo externamente 1,15 x 0,60m de base, paredes laterais de altura variável 1,00 a 0,10m	un
20.028.0014-0 -	Dissipador de energia tipo, em concreto armado, medindo 1,70 x 1,15m de base e 0,50m de altura, **inclusive** 10 ressaltos de concreto de 0,10 x 0,20 x 0,15m, com fornecimento dos materiais e escavação	un
20.028.0015-0 -	Idem item 20.028.0014, sendo a base com 1,90 x 1,15m	un
20.028.0016-0 -	Idem item 20.028.0014, sendo a base com 2,10 x 1,15m	un
20.028.0020-0 -	Tampa para caixa coletora, em concreto armado, **inclusive** todos os materiais e colocação (espessura de 6cm)	m²
20.029.0001-0 -	Dissipador de energia em pedra argamassada, **inclusive** materiais de escavação, medido por volume de pedra argamassada	m³

20.030.0001-0 -	Dreno profundo para corte em solo, trapezoidal, medindo 0,60m na base menor, 0,70m na base maior e 1,50m de altura, diâmetro do tubo de 0,20m, fornecimento dos materiais e execução, **inclusive** selo, enchimento filtrante, material drenante e escavação	m
20.030.0002-0 -	Idem item 20.030.0001, para diâmetro do tubo de 0,30m, medindo 0,65 x 0,75 x 1,50m	m
20.030.0003-0 -	Idem item 20.030.0001, para diâmetro do tubo de 0,40m, medindo 0,70 x 0,80 x 1,50m	m
20.031.0001-0 -	Idem item 20.030.0001, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.031.0002-0 -	Idem item 20.030.0002, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.031.0003-0 -	Idem item 20.030.0003, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.032.0001-0 -	Idem item 20.030.0001, para corte em rocha, medindo 0,30 x 0,40 x 0,20m	m
20.032.0002-0 -	Idem item 20.030.0002, para corte em rocha, medindo 0,40 x 0,50 x 0,30m	m
20.032.0003-0 -	Idem item 20.030.0003, para corte em rocha, medindo 0,50 x 0,60 x 0,40m	m
20.033.0001-0 -	Idem item 20.032.0001, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.033.0002-0 -	Idem item 20.032.0002, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.033.0003-0 -	Idem item 20.032.0003, **exclusive** fornecimento do tubo	m
20.034.0001-0 -	Idem item 20.030.0001, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.034.0002-0 -	Idem item 20.030.0002, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.034.0003-0 -	Idem item 20.030.0003, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.035.0001-0 -	Idem item 20.031.0001, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.035.0002-0 -	Idem item 20.031.0002, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.035.0003-0 -	Idem item 20.031.0003, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.036.0001-0 -	Idem item 20.032.0001, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.036.0002-0 -	Idem item 20.032.0002, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.036.0003-0 -	Idem item 20.032.0003, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.037.0001-0 -	Idem item 20.033.0001, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.037.0002-0 -	Idem item 20.033.0002, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.037.0003-0 -	Idem item 20.033.0003, com utilização de manta geotêxtil em dreno subterrâneo	m
20.038.0010-0 -	Dreno raso com pedra britada e manta geotêxtil, **inclusive** escavação e fornecimento dos materiais	m
20.038.0015-0 -	Dreno raso com pedra britada, **inclusive** escavação e fornecimento dos materiais	m
20.040.0002-0 -	Defensa metálica, modelo semi-maleável simples, galvanizada, constituída de guia deslizante, espaçador, calço, plaqueta, acessório de aperto e poste cravado por meio de compressão. O comprimento útil do conjunto é de 4,00m, montagem e assentamento, **exclusive** a defensa metálica (vide família 20.041)	m
20.040.0003-0 -	Idem item 20.040.0002, sendo semi-maleável dupla	m
20.040.0005-0 -	Idem item 20.040.0002, sendo maleável simples	m
20.040.0008-0 -	Idem item 20.040.0002, sendo maleável dupla	m
20.041.0002-0 -	Defensa metálica, modelo semi-maleável simples, galvanizada, constituída de guia deslizante, espaçador, calço, plaqueta, acessórios de aperto e poste com comprimento de 1,80m. FORNECIMENTO	m
20.041.0003-0 -	Idem item 20.041.0002, sendo semi-maleável dupla	m
20.041.0005-0 -	Idem item 20.041.0002, sendo maleável simples	m
20.041.0008-0 -	Idem item 20.041.0002, sendo maleável dupla	m
20.067.0038-0 -	Boca para bueiro simples, multi-plate circular, com 1,90m de diâmetro, em concreto armado 15MPa, **inclusive** todos os materiais e escavação manual da laje da base, **exclusive** reaterro	un
20.067.0039-0 -	Idem item 20.067.0038, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0040-0 -	Idem item 20.067.0038, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0041-0 -	Idem item 20.067.0038, com 2,30m de diâmetro	un
20.067.0042-0 -	Idem item 20.067.0039, com 2,30m de diâmetro	un
20.067.0043-0 -	Idem item 20.067.0040, com 2,30m de diâmetro	un
20.067.0044-0 -	Idem item 20.067.0038, com 2,65m de diâmetro	un
20.067.0045-0 -	Idem item 20.067.0039, com 2,65m de diâmetro	un
20.067.0046-0 -	Idem item 20.067.0040, com 2,65m de diâmetro	un
20.067.0047-0 -	Idem item 20.067.0038, com 3,05m de diâmetro	un
20.067.0048-0 -	Idem item 20.067.0039, com 3,05m de diâmetro	un
20.067.0049-0 -	Idem item 20.067.0040, com 3,05m de diâmetro	un

20.067.0050-0 -	Boca para bueiro simples, multi-plate lenticular, com 1,85m de vão e 1,40m de altura, em concreto armado 15MPa, **inclusive** todos os materiais e escavação manual da laje da base, **exclusive** reaterro	un
20.067.0051-0 -	Idem item 20.067.0050, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0052-0 -	Idem item 20.067.0050, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0053-0 -	Idem item 20.067.0050, com 2,20m de vão e 1,70m de altura	un
20.067.0054-0 -	Idem item 20.067.0051, com 2,20m de vão e 1,70m de altura	un
20.067.0055-0 -	Idem item 20.067.0052, com 2,20m de vão e 1,70m de altura	un
20.067.0056-0 -	Idem item 20.067.0050, com 2,85m de vão e 1,85m de altura	un
20.067.0057-0 -	Idem item 20.067.0051, com 2,85m de vão e 1,85m de altura	un
20.067.0058-0 -	Idem item 20.067.0052, com 2,85m de vão e 1,85m de altura	un
20.067.0070-0 -	Boca para bueiro simples tubular de concreto, diâmetro de 0,40m em concreto ciclópico, **inclusive** forma, escavação, reaterro e fornecimento dos materiais, **exclusive** escavação de material de reaterro na jazida e seu transporte ao canteiro	un
20.067.0072-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 0,60m	un
20.067.0074-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 0,80m	un
20.067.0076-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 1,00m	un
20.067.0078-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 1,20m	un
20.067.0080-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 1,50m	un
20.067.0082-0 -	Idem item 20.067.0070, com diâmetro de 2,00m	un
20.067.0084-0 -	Idem item 20.067.0070, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0086-0 -	Idem item 20.067.0072, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0088-0 -	Idem item 20.067.0074, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0090-0 -	Idem item 20.067.0076, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0092-0 -	Idem item 20.067.0078, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0094-0 -	Idem item 20.067.0080, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0096-0 -	Idem item 20.067.0082, sendo o bueiro duplo	un
20.067.0098-0 -	Idem item 20.067.0070, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0100-0 -	Idem item 20.067.0072, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0102-0 -	Idem item 20.067.0074, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0104-0 -	Idem item 20.067.0076, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0106-0 -	Idem item 20.067.0078, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0108-0 -	Idem item 20.067.0080, sendo o bueiro triplo	un
20.067.0110-0 -	Idem item 20.067.0082, sendo o bueiro triplo	un
20.070.0001-0 -	Bueiro simples tubular, de concreto simples (PS-1), diâmetro de 0,40m, assente em berço de concreto ciclópico, com altura de reaterro h = 0,80m, **inclusive** escavação, fornecimento dos materiais e reaterro, **exclusive** escavação de material de reaterro na jazida e seu transporte ao canteiro	m
20.070.0002-0 -	Idem item 20.070.0001, com h = 1,50m	m
20.070.0003-0 -	Idem item 20.070.0001, com h = 3,00m	m
20.070.0004-0 -	Idem item 20.070.0001, com h = 4,00m	m
20.070.0008-0 -	Idem item 20.070.0001, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0009-0 -	Idem item 20.070.0002, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0010-0 -	Idem item 20.070.0003, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0011-0 -	Idem item 20.070.0004, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0015-0 -	Idem item 20.070.0001, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0016-0 -	Idem item 20.070.0002, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0017-0 -	Idem item 20.070.0003, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0018-0 -	Idem item 20.070.0004, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0022-0 -	Bueiro simples tubular, de concreto simples (PS-1), diâmetro de 0,60m, assente em berço de concreto ciclópico, com altura de reaterro h = 0,80m, **inclusive** escavação, fornecimento dos materiais e reaterro, **exclusive** escavação de material de reaterro na jazida e seu transporte ao canteiro	m
20.070.0023-0 -	Idem item 20.070.0022, com h = 1,50m	m
20.070.0024-0 -	Idem item 20.070.0022, com h = 3,00m	m
20.070.0025-0 -	Idem item 20.070.0022, com h = 4,00m	m
20.070.0029-0 -	Idem item 20.070.0022, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0030-0 -	Idem item 20.070.0023, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0031-0 -	Idem item 20.070.0024, sendo o bueiro duplo	m
20.070.0032-0 -	Idem item 20.070.0025, sendo o bueiro duplo	m

20.070.0036-0 -	Idem item 20.070.0022, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0037-0 -	Idem item 20.070.0023, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0038-0 -	Idem item 20.070.0024, sendo o bueiro triplo	m
20.070.0039-0 -	Idem item 20.070.0025, sendo o bueiro triplo	m
20.085.0100-0 -	Passagem de gado, constituída de chapas galvanizadas, com espessura de 2,70mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 2,20m de vão e 2,25m de altura, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 8,90m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0105-0 -	Idem item 20.085.0100, com revestimento epóxi	m
20.085.0110-0 -	Idem item 20.085.0100, com 2,90m de vão, 3,10m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 11,40m	m
20.085.0115-0 -	Idem item 20.085.0110, com revestimento epóxi	m
20.085.0120-0 -	Passagem inferior, constituída de chapas galvanizadas, com espessura de 2,70mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 3,70m de vão e 3,50m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 11,10m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0125-0 -	Idem item 20.085.0120, com revestimento epóxi	m
20.085.0130-0 -	Idem item 20.085.0120, com 4,20m de vão, 3,90m de altura e recobrimento máximo de 9,70m	m
20.085.0135-0 -	Idem item 20.085.0130, com revestimento epóxi	m
20.085.0140-0 -	Idem item 20.085.0120, com 4,80m de vão, 4,75m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,50m	m
20.085.0145-0 -	Idem item 20.085.0140, com revestimento epóxi	m
20.085.0150-0 -	Idem item 20.085.0120, com espessura de 3,40mm, 5,00m de vão, 4,85m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,60m	m
20.085.0155-0 -	Idem item 20.085.0150, com revestimento epóxi	m
20.085.0160-0 -	Idem item 20.085.0120, com espessura de 4,70mm, 5,85m de vão, 5,30m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,50m	m
20.085.0165-0 -	Idem item 20.085.0160, com revestimento epóxi	m
20.085.0170-0 -	Bueiro simples circular, constituído de chapas galvanizadas com espessura de 2mm, diâmetro de 0,60m, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 25,00m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0175-0 -	Idem item 20.085.0170, com revestimento epóxi	m
20.085.0180-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 0,80m e recobrimento máximo de 18,80m	m
20.085.0185-0 -	Idem item 20.085.0180, com revestimento epóxi	m
20.085.0190-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 1,00m e recobrimento máximo de 15,00m	m
20.085.0195-0 -	Idem item 20.085.0190, com revestimento epóxi	m
20.085.0200-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 1,20m e recobrimento máximo de 12,50m	m
20.085.0205-0 -	Idem item 20.085.0200, com revestimento epóxi	m
20.085.0210-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 1,50m e recobrimento máximo de 10,00m	m
20.085.0215-0 -	Idem item 20.085.0210, com revestimento epóxi	m
20.085.0220-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 1,80m, recobrimento mínimo de 0,40m e máximo de 8,30m	m
20.085.0225-0 -	Idem item 20.085.0220, com revestimento epóxi	m
20.085.0230-0 -	Idem item 20.085.0170, com diâmetro de 2,00m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 7,50m	m
20.085.0235-0 -	Idem item 20.085.0230, com revestimento epóxi	m
20.085.0240-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 2,20m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 9,50m	m
20.085.0245-0 -	Idem item 20.085.0240, com revestimento epóxi	m
20.085.0250-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 2,40m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 8,70m	m
20.085.0255-0 -	Idem item 20.085.0250, com revestimento epóxi	m
20.085.0260-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 2,60m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 10,60m	m

20.085.0265-0 -	Idem item 20.085.0260, com revestimento epóxi	m
20.085.0270-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 2,80m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 9,80m	m
20.085.0275-0 -	Idem item 20.085.0270, com revestimento epóxi	m
20.085.0280-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,05m, recobrimento mínimo de 0,45m e máximo de 13,10m	m
20.085.0285-0 -	Idem item 20.085.0280, com revestimento epóxi	m
20.085.0290-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,40m, recobrimento mínimo de 0,45m e máximo de 11,70m	m
20.085.0295-0 -	Idem item 20.085.0290, com revestimento epóxi	m
20.085.0300-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,80m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 10,50m	m
20.085.0305-0 -	Idem item 20.085.0300, com revestimento epóxi	m
20.085.0310-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 4,20m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 9,50m	m
20.085.0315-0 -	Idem item 20.085.0310, com revestimento epóxi	m
20.085.0320-0 -	Idem item 20.085.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 4,60m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 8,70m	m
20.085.0325-0 -	Idem item 20.085.0320, com revestimento epóxi	m
20.085.0330-0 -	Bueiro simples lenticular, constituído de chapas galvanizadas com espessura de 2mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 1,00m de vão e 0,80m de altura, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 6,80m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0335-0 -	Idem item 20.085.0330, com revestimento epóxi	m
20.085.0340-0 -	Idem item 20.085.0330, com 1,20m de vão, 1,00m de altura e recobrimento máximo de 9,00m	m
20.085.0345-0 -	Idem item 20.085.0340, com revestimento epóxi	m
20.085.0350-0 -	Idem item 20.085.0330, com 1,45m de vão, 1,10m de altura, recobrimento mínimo de 0,40m e máximo de 7,40m	m
20.085.0355-0 -	Idem item 20.085.0350, com revestimento epóxi	m
20.085.0360-0 -	Idem item 20.085.0330, com 1,85m de vão, 1,50m de altura, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 8,10m	m
20.085.0365-0 -	Idem item 20.085.0360, com revestimento epóxi	m
20.085.0370-0 -	Idem item 20.085.0330, com 2,15m de vão, 1,60m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 7,00m	m
20.085.0375-0 -	Idem item 20.085.0370, com revestimento epóxi	m
20.085.0380-0 -	Idem item 20.085.0330, com 2,30m de vão, 1,65m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,50m	m
20.085.0385-0 -	Idem item 20.085.0380, com revestimento epóxi	m
20.085.0390-0 -	Idem item 20.085.0330, com 2,50m de vão, 2,20m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,00m	m
20.085.0395-0 -	Idem item 20.085.0390, com revestimento epóxi	m
20.085.0400-0 -	Idem item 20.085.0330, com espessura de 2,70mm, 3,05m de vão, 2,05m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,80m	m
20.085.0405-0 -	Idem item 20.085.0400, com revestimento epóxi	m
20.085.0410-0 -	Idem item 20.085.0330, com espessura de 2,70mm, 4,15m de vão, 2,80m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,80m	m
20.085.0415-0 -	Idem item 20.085.0410, com revestimento epóxi	m
20.085.0420-0 -	Idem item 20.085.0330, com espessura de 3,40mm, 4,80m de vão, 3,05m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 5,80m	m
20.085.0425-0 -	Idem item 20.085.0420, com revestimento epóxi	m
20.085.0430-0 -	Idem item 20.085.0330, com espessura de 3,40mm, 5,45m de vão, 3,35m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 4,40m	m
20.085.0435-0 -	Idem item 20.085.0430, com revestimento epóxi	m
20.085.0440-0 -	Idem item 20.085.0330, com espessura de 3,40mm, 6,60m de vão, 3,85m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,30m	m
20.085.0445-0 -	Idem item 20.085.0440, com revestimento epóxi	m
20.085.0450-0 -	Bueiro simples em arco, constituído de chapas galvanizadas com 3,40mm de espessura, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno	

	de 5,92m de vão e 2,08m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 4,00m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0455-0 -	Idem item 20.085.0450, com revestimento epóxi	m
20.085.0460-0 -	Idem item 20.085.0450, com 6,12m de vão e 2,77m de altura	m
20.085.0465-0 -	Idem item 20.085.0460, com revestimento epóxi	m
20.085.0470-0 -	Idem item 20.085.0450, com 6,78m de vão, 2,41m de altura e recobrimento máximo de 3,50m	m
20.085.0475-0 -	Idem item 20.085.0470, com revestimento epóxi	m
20.085.0480-0 -	Idem item 20.085.0450, com 6,96m de vão e 4,42m de altura	m
20.085.0485-0 -	Idem item 20.085.0480, com revestimento epóxi	m
20.085.0490-0 -	Idem item 20.085.0450, com 7,67m de vão, 2,57m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,00m	m
20.085.0495-0 -	Idem item 20.085.0490, com revestimento epóxi	m
20.085.0500-0 -	Idem item 20.085.0450, com 7,85m de vão, 4,60m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,00m	m
20.085.0505-0 -	Idem item 20.085.0500, com revestimento epóxi	m
20.085.0510-0 -	Idem item 20.085.0450, com 8,79m de vão, 2,95m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,50m	m
20.085.0515-0 -	Idem item 20.085.0510, com revestimento epóxi	m
20.085.0520-0 -	Idem item 20.085.0450, com 8,97m de vão, 5,00m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.085.0525-0 -	Idem item 20.085.0520, com revestimento epóxi	m
20.085.0530-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 4,70mm, 9,45m de vão, 3,07m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.085.0535-0 -	Idem item 20.085.0530, com revestimento epóxi	m
20.085.0540-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 4,70mm, 9,86m de vão, 6,07m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.085.0545-0 -	Idem item 20.085.0540, com revestimento epóxi	m
20.085.0550-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 6,30mm, 10,77m de vão, 3,48m de altura e recobrimento mínimo de 1,20m	m
20.085.0555-0 -	Idem item 20.085.0550, com revestimento epóxi	m
20.085.0560-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 6,30mm, 10,97m de vão, 6,53m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m
20.085.0565-0 -	Idem item 20.085.0560, com revestimento epóxi	m
20.085.0570-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 6,30mm, 11,58m de vão, 7,16m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m
20.085.0575-0 -	Idem item 20.085.0570, com revestimento epóxi	m
20.085.0580-0 -	Idem item 20.085.0450, com espessura de 6,30mm, 11,78m de vão, 4,80m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m
20.085.0585-0 -	Idem item 20.085.0580, com revestimento epóxi	m
20.085.0590-0 -	Túnnel liner, para processo não destrutivo, circular, constituído de chapas galvanizadas, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 1,20m, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 12,90m, sob a influência do trem-tipo rodoviário. FORNECIMENTO	m
20.085.0595-0 -	Idem item 20.085.0590, com revestimento epóxi	m
20.085.0600-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 1,60m e recobrimento máximo de 9,60m	m
20.085.0605-0 -	Idem item 20.085.0600, com revestimento epóxi	m
20.085.0610-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 2,00m, recobrimento mínimo de 1,50m e máximo de 7,70m	m
20.085.0615-0 -	Idem item 20.085.0610, com revestimento epóxi	m
20.085.0620-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 2,40m, recobrimento mínimo de 1,90m e máximo de 6,40m	m
20.085.0625-0 -	Idem item 20.085.0620, com revestimento epóxi	m
20.085.0630-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 2,80m, recobrimento mínimo de 2,20m e máximo de 5,50m	m
20.085.0635-0 -	Idem item 20.085.0630, com revestimento epóxi	m
20.085.0640-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 3,20m, recobrimento mínimo de 2,40m e máximo de 4,80m	m
20.085.0645-0 -	Idem item 20.085.0640, com revestimento epóxi	m

20.085.0650-0 -	Idem item 20.085.0590, com diâmetro de 3,60m, recobrimento mínimo de 2,60m e máximo de 4,30m	m
20.085.0655-0 -	Idem item 20.085.0650, com revestimento epóxi	m
20.085.0660-0 -	Idem item 20.085.0590, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 4,00m, recobrimento mínimo de 2,80m e máximo de 4,60m	m
20.085.0665-0 -	Idem item 20.085.0660, com revestimento epóxi	m
20.085.0670-0 -	Idem item 20.085.0590, com espessura de 4,70mm, diâmetro de 4,40m, recobrimento mínimo de 3,00m e máximo de 5,20m	m
20.085.0675-0 -	Idem item 20.085.0670, com revestimento epóxi	m
20.085.0680-0 -	Idem item 20.085.0590, com espessura de 6,30mm, diâmetro de 4,80m, recobrimento mínimo de 3,20m e máximo de 5,80m	m
20.085.0685-0 -	Idem item 20.085.0680, com revestimento epóxi	m
20.086.0100-0 -	Passagem de gado, constituída de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 2,70mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 2,20m de vão e 2,25m de altura, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 8,90m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime. ASSENTAMENTO	m
20.086.0110-0 -	Idem item 20.086.0100, com 2,90m de vão, 3,10m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 11,40m	m
20.086.0120-0 -	Passagem inferior constituída de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 2,70mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 3,70m de vão e 3,50m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 11,10m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime. ASSENTAMENTO	m
20.086.0130-0 -	Idem item 20.086.0120, com 4,20m de vão, 3,90m de altura e recobrimento máximo de 9,70m	m
20.086.0140-0 -	Idem item 20.086.0120, com 4,80m de vão, 4,75m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,50m	m
20.086.0150-0 -	Idem item 20.086.0120, com espessura de 3,40mm, 5,00m de vão, 4,85m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,60m	m
20.086.0160-0 -	Idem item 20.086.0120, com espessura de 4,70mm, 5,85m de vão, 5,30m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 8,50m	m
20.086.0170-0 -	Bueiro simples circular, constituído de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 2mm, diâmetro de 0,60m, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 25,00m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime. ASSENTAMENTO	m
20.086.0180-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 0,80m e recobrimento máximo de 18,80m	m
20.086.0190-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 1,00m e recobrimento máximo de 15,00m	m
20.086.0200-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 1,20m e recobrimento máximo de 12,50m	m
20.086.0210-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 1,50m e recobrimento máximo de 10,00m	m
20.086.0220-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 1,80m, recobrimento mínimo de 0,40m e máximo de 8,30m	m
20.086.0230-0 -	Idem item 20.086.0170, com diâmetro de 2,00m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 7,50m	m
20.086.0240-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 2,20m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 9,50m	m
20.086.0250-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 2,40m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 8,70m	m
20.086.0260-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 2,60m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 10,60m	m
20.086.0270-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 2,80m, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 9,80m	m
20.086.0280-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,05m, recobrimento mínimo de 0,45m e máximo de 13,10m	m
20.086.0290-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,40m, recobrimento mínimo de 0,45m e máximo de 11,70m	m

20.086.0300-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 3,80m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 10,50m	m
20.086.0310-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 4,20m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 9,50m	m
20.086.0320-0 -	Idem item 20.086.0170, com espessura de 2,70mm, diâmetro de 4,60m, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 8,70m	m
20.086.0330-0 -	Bueiro simples lenticular, constituído de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 2mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 1,00m de vão e 0,80m de altura, recobrimento mínimo de 0,30m e máximo de 6,80m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime. ASSENTAMENTO	m
20.086.0340-0 -	Idem item 20.086.0330, com 1,20m de vão, 1,00m de altura e recobrimento máximo de 9,00m	m
20.086.0350-0 -	Idem item 20.086.0330, com 1,45m de vão, 1,10m de altura, recobrimento mínimo de 0,40m e máximo de 7,40m	m
20.086.0360-0 -	Idem item 20.086.0330, com 1,85m de vão, 1,50m de altura, recobrimento mínimo de 0,50m e máximo de 8,10m	m
20.086.0370-0 -	Idem item 20.086.0330, com 2,15m de vão, 1,60m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 7,00m	m
20.086.0380-0 -	Idem item 20.086.0330, com 2,30m de vão, 1,65m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,50m	m
20.086.0390-0 -	Idem item 20.086.0330, com 2,50m de vão, 2,20m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,00m	m
20.086.0400-0 -	Idem item 20.086.0330, com espessura de 2,70mm, 3,05m de vão, 2,05m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,80m	m
20.086.0410-0 -	Idem item 20.086.0330, com espessura de 2,70mm, 4,15m de vão, 2,80m de altura, recobrimento mínimo de 0,60m e máximo de 6,80m	m
20.086.0420-0 -	Idem item 20.086.0330, com espessura de 3,40mm, 4,80m de vão, 3,05m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 5,80m	m
20.086.0430-0 -	Idem item 20.086.0330, com espessura de 3,40mm, 5,45m de vão, 3,35m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 4,40m	m
20.086.0440-0 -	Idem item 20.086.0330, com espessura de 3,40mm, 6,60m de vão, 3,85m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,30m	m
20.086.0450-0 -	Bueiro simples em arco, constituido de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 3,40mm, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, com dimensões em torno de 5,92m de vão e 2,08m de altura, recobrimento mínimo de 0,75m e máximo de 4,00m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime. ASSENTAMENTO	m
20.086.0460-0 -	Idem item 20.086.0450, com 6,12m de vão e 2,77m de altura	m
20.086.0470-0 -	Idem item 20.086.0450, com 6,78m de vão, 2,41m de altura e recobrimento máximo de 3,50m	m
20.086.0480-0 -	Idem item 20.086.0450, com 6,96m de vão e 4,42m de altura	m
20.086.0490-0 -	Idem item 20.086.0450, com 7,67m de vão, 2,57m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,00m	m
20.086.0500-0 -	Idem item 20.086.0450, com 7,85m de vão, 4,60m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,00m	m
20.086.0510-0 -	Idem item 20.086.0450, com 8,79m de vão, 2,95m de altura, recobrimento mínimo de 0,90m e máximo de 3,50m	m
20.086.0520-0 -	Idem item 20.086.0450, com 8,97m de vão, 5,00m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.086.0530-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 4,70mm, 9,45m de vão, 3,07m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.086.0540-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 4,70mm, 9,86m de vão, 6,07m de altura e recobrimento mínimo de 0,90m	m
20.086.0550-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 6,30mm, 10,77m de vão, 3,48m de altura e recobrimento mínimo de 1,20m	m
20.086.0560-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 6,30mm, 10,97m de vão, 6,53m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m
20.086.0570-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 6,30mm, 11,58m de vão, 7,16m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m

20.086.0580-0 -	Idem item 20.086.0450, com espessura de 6,30mm, 11,78m de vão, 4,80m de altura, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 4,50m	m
20.086.0590-0 -	Túnnel liner, para processo não destrutivo, circular, constituído de chapas galvanizadas ou revestidas com epóxi, espessura de 2,70mm, diâmetro de 1,20m, parafusos, porcas e ferramentas necessárias, recobrimento mínimo de 1,20m e máximo de 12,90m, sob a influência do trem-tipo rodoviário, **exclusive** andaime e escavação dentro do túnel. ASSENTAMENTO	m
20.086.0600-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 1,60m e recobrimento máximo de 9,60m	m
20.086.0610-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 2,00m, recobrimento mínimo de 1,50m e máximo de 7,70m	m
20.086.0620-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 2,40m, recobrimento mínimo de 1,90m e máximo de 6,40m	m
20.086.0630-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 2,80m, recobrimento mínimo de 2,20m e máximo de 5,50m	m
20.086.0640-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 3,20m, recobrimento mínimo de 2,40m e máximo de 4,80m	m
20.086.0650-0 -	Idem item 20.086.0590, com diâmetro de 3,60m, recobrimento mínimo de 2,60m e máximo de 4,30m	m
20.086.0660-0 -	Idem item 20.086.0590, com espessura de 3,40mm, diâmetro de 4,00m, recobrimento mínimo de 2,80m e máximo de 4,60m	m
20.086.0670-0 -	Idem item 20.086.0590, com espessura de 4,70mm, diâmetro de 4,40m, recobrimento mínimo de 3,00m e máximo de 5,20m	m
20.086.0680-0 -	Idem item 20.086.0590, com espessura de 6,30mm, diâmetro de 4,80m, recobrimento mínimo de 3,20m e máximo de 5,80m	m
20.090.0001-1 -	Britagem de rocha, aproveitamento da escavação de material de 3ª categoria, para implantação ou alargamento de rodovias, **exclusive** o transporte do britador, **inclusive** escavação (por m³ de pedra britada)	m³
20.090.0005-1 -	Extração de rocha em exploração de pedreira, **exclusive** britagem	m³
20.090.0006-0 -	Fragmentação, carga, transporte e britagem de rocha já extraída, em exploração de pedreira, **exclusive** transporte do britador (por m³ de pedra britada)	m³
20.091.0001-1 -	Extração de areia de rio, por meio de dragagem, **inclusive** carga, sendo o custo referido ao volume do caminhão	m³
20.092.0001-0 -	Areia, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
Obs.:	Para fornecimento de areia para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, vide família 20.116	
20.093.0001-0 -	Cimento Portland CP-II-32, **inclusive** transporte. FORNECIMENTO	kg
20.096.0001-0 -	Cascalhinho (pedra zero), **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
20.097.0001-0 -	Pedra britada nº 1, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
20.097.0002-0 -	Idem item 20.097.0001, sendo pedra britada nº 2	m³
20.097.0003-0 -	Idem item 20.097.0001, sendo pedra britada nº 3	m³
20.097.0004-0 -	Idem item 20.097.0001, sendo brita corrida	m³
20.097.0005-0 -	Idem item 20.097.0001, sendo pó de pedra	m³
20.097.0010-0 -	Brita graduada, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
20.097.0011-0 -	Brita graduada com adição de 1% de cimento, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
20.097.0015-0 -	Areia industrial média, conforme ABNT NBR 7211, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	t
20.097.0020-0 -	Idem item 20.097.0015, sendo areia fina	t
20.098.0001-0 -	Pedra de mão, **inclusive** transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³
20.099.0001-0 -	Pó de pedra, sem considerar o transporte da pedreira até o local de utilização, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.100.0005-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente. PREPARO e FORNECIMENTO	m³

20.100.0010-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente, **exclusive** fornecimento do CAP. PREPARO e FORNECIMENTO	m³
20.100.0011-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente, **exclusive** preparo, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m³
20.100.0012-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente, massa muito fina. PREPARO e FORNECIMENTO	m³
20.100.0013-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente, massa muito fina. FORNECIMENTO, **exclusive** PREPARO	m³
20.100.0015-0 -	Lama asfáltica, fina, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0016-0 -	Lama asfáltica, grossa, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0030-0 -	Camada porosa de atrito em CBUQ, modificado por polímero, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m³
20.100.0050-0 -	Concreto betuminoso usinado a quente tipo "Binder", **exclusive** preparo, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m³
20.100.0060-0 -	Imprimação, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0070-0 -	Pintura de ligação, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0075-0 -	Pré-misturado a frio. PREPARO e FORNECIMENTO	m³
20.100.0080-0 -	Tratamento superficial simples, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0090-0 -	Tratamento superficial duplo, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.100.0095-0 -	Tratamento superficial triplo, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	m²
20.101.0011-0 -	Emulsão asfáltica catiônica, tipo RR-2C, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.101.0013-0 -	Idem item 20.101.0011, tipo RL-1C	t
20.102.0003-0 -	Idem item 20.101.0011, tipo RR-1C	t
20.102.0004-0 -	Idem item 20.101.0011, tipo RM-1C	t
20.102.0006-0 -	Asfalto diluído, tipo CM-30, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.102.0007-0 -	Material betuminoso, tipo cimento asfáltico CAP-30/45, **inclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.102.0008-0 -	Idem item 20.102.0007, CAP-50/70	t
Obs.:	Para os itens de emulsão asfaltica e asfalto, **exclusive** transporte, vide família 20.108	
20.104.0001-0 -	Saibro, **inclusive** transporte. FORNECIMENTO	m³
20.104.0005-0 -	Saibro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão	m³
20.105.0004-0 -	Pó de borracha granulado (densidade entre 0,3 e 0,4), **inclusive** transporte para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	t
20.108.0001-0 -	Emulsão asfáltica catiônica, tipo RR-2C, **exclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.108.0003-0 -	Idem item 20.108.0001, tipo RL-1C	t
20.108.0005-0 -	Idem item 20.108.0001, tipo RR-1C	t
20.108.0007-0 -	Idem item 20.108.0001, tipo RM-1C	t
20.108.0012-0 -	Asfalto diluído, tipo CM-30, **exclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.108.0015-0 -	Material betuminoso, tipo cimento asfáltico CAP-30/45, **exclusive** transporte. Custo somente dos materiais. FORNECIMENTO	t
20.108.0017-0 -	Idem item 20.108.0015, CAP-50/70	t
20.111.0001-0 -	Cascalhinho (pedra zero) para região de Campos, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.111.0006-0 -	Pedra britada 1, 2 e 3 para região de Campos, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³

20.111.0007-0 -	Brita corrida para região de Campos, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.111.0008-0 -	Pó de pedra para região de Campos, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.111.0009-0 -	Pedra de mão para região de Campos, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.111.0010-0 -	Areia para a região de Campos dos Goytacazes, **exclusive** transporte, **inclusive**carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.112.0010-0 -	Cascalhinho (pedra zero) para região de Itaperuna, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.112.0011-0 -	Pedra britada 1 para região de Itaperuna, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.112.0013-0 -	Pó de pedra para região de Itaperuna, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.112.0014-0 -	Pedra de mão para região de Itaperuna, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.112.0015-0 -	Areia para região de Itaperuna, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.113.0010-0 -	Cascalhinho (pedra zero) para região de Macaé, **exclusive** transporte, **inclusive**carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.113.0011-0 -	Pedra britada 1, 2 e 3 para região de Macaé, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.113.0012-0 -	Brita corrida para região de Macaé, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.113.0013-0 -	Pó de pedra para região de Macaé, **exclusive** transporte,**inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.113.0014-0 -	Pedra de mão para região de Macaé, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO.	m³
20.113.0015-0 -	Areia para região de Macaé, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0010-0 -	Cascalhinho (pedra zero) para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0011-0 -	Pedra britada 1, 2 e 3 para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0012-0 -	Brita corrida para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0013-0 -	Pó de pedra para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0014-0 -	Pedra de mão para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.114.0015-0 -	Areia para região de Nova Friburgo, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.115.0010-0 -	Cascalhinho (pedra zero) para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.115.0011-0 -	Pedra britada 1, 2 e 3 para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.115.0012-0 -	Brita corrida para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.115.0013-0 -	Pó de pedra para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.115.0014-0 -	Pedra de mão para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO.	m³
20.115.0015-0 -	Areia para região de Barra Mansa, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0005-0 -	Pedra britada nº 3, para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0006-0 -	Pedra britada nº 2, para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0007-0 -	Pedra britada nº 1, para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³

20.116.0008-0 -	Pedra britada nº 0, para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0012-0 -	Brita corrida para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0013-0 -	Pedra de mão para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0014-0 -	Areia para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0020-0 -	Pó de pedra para região Metropolitana do Rio de Janeiro, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	m³
20.116.0030-0 -	Areia industrial média para região Metropolitana do Rio de Janeiro, conforme ABNT NBR 7211, **exclusive** transporte, **inclusive** carga no caminhão. FORNECIMENTO	t
20.116.0035-0 -	Idem item 20.116.0030, sendo areia fina	t
20.170.0001-0 -	Construção de faixa delimitadora (vibrador) em concreto simples, **inclusive** fornecimento dos materiais	m
20.170.0002-0 -	Sonorizador de concreto moldado no local, medindo (10,50 x 5,00)m, **inclusive** rejuntamento, barras de ligação, escavação, imprimação	un
20.170.0005-0 -	Nariz de interseção em concreto simples, conforme projeto DER-RJ	un
20.170.0015-0 -	Ondulação em concreto (quebra-mola) moldada no local, medindo (10,50 x 3,70)m, **inclusive** rejuntamento, barras de ligação, escavação e imprimação	un
20.175.0002-1 -	Barreira pré-moldada externa, em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), tipo DER-RJ, medindo 0,15m no topo, 0,40m na base e 0,77m de altura, incluindo ferros de ligação e fornecimento dos materiais	m
20.175.0003-0 -	Barreira pré-moldada externa, em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), tipo DER-RJ, medindo 0,25m no topo, 0,40m na base e 1,14m de altura, incluindo vigota horizontal, montante a cada 1,00m, ferros de ligação e fornecimento dos materiais	m
20.175.0004-0 -	Barreira dupla pré-moldada interna (divisória de pista), em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), tipo DER-RJ, medindo 0,15m no topo, 0,65m na base e 0,77m de altura, incluindo ferros de ligação e fornecimento dos materiais	m
20.175.0005-0 -	Barreira pré-moldada externa, em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), fixada em solo, tipo DER-RJ, medindo 0,15m no topo, 0,40m na base e 1,47m de altura total (sendo parte enterrada), tendo sapata lateral de concreto armado, concretada no local, com 1,50m de largura, **inclusive** fornecimento dos materiais, **exclusive** berços	m
20.175.0006-0 -	Barreira pré-moldada externa, em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), fixada em solo, tipo DER-RJ, medindo 0,25m no topo, 0,40m na base e 2,34m de altura total (sendo parte enterrada), incluindo vigotas horizontais, montantes a cada 1,00m, tendo sapata lateral de concreto armado, concretada no local, com 0,60m de largura, **inclusive** fornecimento dos materiais, **exclusive** berços	m
20.175.0007-0 -	Barreira dupla pré-moldada interna (divisória de pista), em concreto armado (fck=25MPa, aço CA-50), fixada em solo, tipo DER-RJ, medindo 0,15m no topo, 0,65m na base e 1,27m de altura total (sendo parte enterrada), tendo sapatas laterais de concreto armado com 0,50m de largura, concretada no local, **inclusive** fornecimento dos materiais, **exclusive** berços	m
20.175.0010-1 -	Guarda-corpo em concreto armado (fck=15MPa, aço CA-50), formado por quadros retangulares de 1,90 x 0,50m sustentados por dois montantes de 0,85m de altura, **inclusive** fornecimento dos materiais e elementos de fixação na ponte	m
20.175.0015-0 -	Guarda-corpo em pilares de concreto e barras de aço horizontais de 1.1/2" de aço galvanizado	m
20.176.0010-0 -	Guarda-corpo com 0,90m de altura, formado por duas linhas de tubo de PVC de 75mm, apoiados em montantes de concreto a cada 2,0m	m
20.180.0001-0 -	Mureta divisória de tráfego,em concreto simples, tipo Avenida Brasil, com a forma executada em chapas de madeira compensada de 14mm resinada e de 20mm plastificada, **inclusive** fornecimento dos materiais	m
20.180.0002-0 -	Idem item 20.180.0001, **exclusive** fornecimento da forma	m
20.181.0001-0 -	Forma metálica para mureta divisória de tráfego, tipo Avenida Brasil, (item 20.180.0001), **inclusive** retirada da mesma e do escoramento, admitindo-se até 25 vezes a utilização	m

20.181.0005-1 -	Proteção de escoramento para "Lateral de pista" (Navio), medindo 1,50m de largura, 1,50m de altura, 0,30m de espessura de parede e 16,00m de comprimento utilizando concreto e trilho, conforme desenho do DER-RJ	un
20.181.0006-1 -	Idem item 20.181.0005, sendo para "Centro de pista" e com 3,00m de largura	un
20.183.0001-1 -	Proteção para veículos, em vergalhões presos à estrutura existente, tela de arame galvanizado fio n° 12, com malha losangular de (80 x 80)mm e lona de plástico (polietileno), reaproveitamento da tela de aço 4 vezes e do plástico 2 vezes	m²
20.198.0001-0 -	Ponte branca, em madeira, sobre estacas de eucalipto. FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO e ARRANCAMENTO	m²

Itens de Conservação de Rodovias

Recomposição de Aterros e Pavimentos

20.004.0010-0 -	Espalhamento e compactação de solos, em camadas, para complementação lateral em aterros, **inclusive** escavação denteada do talude de aterro existente, com trator de lâmina de pequeno porte, **exclusive** fornecimento e transporte do material a ser usado no aterro	m³
Obs.:	(O custo refere-se ao volume geométrico do acréscimo de aterro obtido pelas seções transversais tiradas antes do denteamento do talude existente e depois do serviço pronto)	
20.004.0012-0 -	Recomposição mecanizada de aterro, **exclusive** escavação e transporte de material de jazida, **inclusive** escavação prévia em degraus	m³
20.004.0013-0 -	Remoção de material solto (1ª categoria), proveniente de deslizamento de barreiras, utilizando pá carregadeira de 3,10m³, **exclusive** despesas com caminhão	m³
20.004.0015-0 -	Execução de "Tapa-panela", com material de 1ª categoria, compactado manualmente, medido na pista após compactação, **inclusive** transporte, **exclusive** escavação de jazida	m³
20.004.0016-0 -	Combate à exsudação, compreendendo espalhamento manual e compactação de agregados sobre a superfície exsudada, **exclusive** fornecimento do material e transporte	m²
20.004.0017-0 -	Base para remendo profundo (brita, solo x brita, solo estabilizado granulometricamente, solo melhorado com cimento), executada manualmente, medida pelo volume compactado, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.004.0018-0 -	Execução de "tapa-buraco", utilizando mistura betuminosa, medido na caçamba do caminhão, **exclusive** materiais e transporte. Se for medido no local, após a execução, multiplicar este custo por 1,35	m³
20.004.0019-0 -	Recomposição de revestimento primário, medido pelo volume compactado, **exclusive** escavação e transporte de material de jazida	m³
20.004.0021-0 -	Recuperação de base/CBUQ, em espuma asfáltica, "in situ", em rodovia, área urbana, até 20cm, compactação AASHTO Normal, **inclusive** materiais com 3% de cimento	m³
20.004.0022-0 -	Recuperação de base/CBUQ, em espuma asfáltica, "in situ", em rodovia, área urbana, até 20cm, compactação AASHTO Normal, **inclusive** materiais, sendo 6% de cimento	m³
20.004.0023-0 -	Recuperação de base/CBUQ, em espuma asfáltica, "in situ", em rodovia, área urbana, até 20cm, **inclusive** compactação AASHTO Normal e materiais, com 3% de cimento e 83kg de CAP por m³	m³
20.004.0025-0 -	Recuperação de pavimento com reciclagem de base, incorporando a capa asfáltica, até 20cm, **exclusive** materiais adicionados e compactação	m³
20.004.0027-0 -	Recomposição de CBUQ, **exclusive** fornecimento e transporte dos materiais	m³
20.004.0028-0 -	Recomposição estrutural de pavimento (com reparo da base) CBUQ com 5cm de espessura	m²
20.004.0030-0 -	Recomposição de caminho de serviço	m²
20.004.0036-0 -	Limpeza de jazidas	m²
20.004.0038-0 -	Limpeza de superfícies com motoniveladora	m²
20.004.0040-0 -	Patrolamento de subleito de rodovias	m²
20.004.0045-0 -	Remoção (carga) de terra ou entulho com retroescavadeira com caçamba de 0,76m³ em condições especiais, giro de 180º	t

20.004.0100-0 -	Escarificação e levantamento de base e revestimento, **inclusive** afastamento lateral, usando motoniveladora	m³
20.004.0102-0 -	Escavação de solo mole com motoniveladora	m³
20.004.0105-0 -	Escarificação de solo com motoniveladora	m³

Limpeza e Roçada Mecanizada

20.004.0122-0 -	Limpeza mecanizada de sarjeta e meio-fio, com utilização de vassoura mecânica	km
20.004.0125-0 -	Roçada mecânica, com utilização de roçadeira mecânica, **exclusive** limpeza	m²
20.004.0127-0 -	Varreção de pista com vassoura mecânica	ha
20.004.0130-0 -	Desobstrução e limpeza de ruas	m²
20.004.0131-0 -	Limpeza de rua com ar comprimido	m²
20.004.0132-0 -	Desobstrução e limpeza de pista para embutimento de fiação	m²
20.004.0135-0 -	Limpeza de pista, com utilização de compressor de ar, para execução de revestimento com CBUQ	m²
20.004.0136-0 -	Limpeza de pista, com utilização de compressor de ar, caminhão basculante, para execução de revestimento com CBUQ	m²

Capina, Limpeza, Remoção e Recomposição Manuais

20.010.0003-0 -	Recomposição de placa de concreto, **inclusive** correção de suporte deficiente, **exclusive** materiais	m³
20.010.0004-0 -	Limpeza de juntas de pavimento de concreto utilizando ar comprimido e posterior enchimento com asfalto, **exclusive** materiais	m
20.012.0002-0 -	Limpeza manual de valas de proteção	m
20.012.0003-0 -	Capina manual em serviços rodoviários	m²
20.012.0004-0 -	Limpeza manual de meios-fios e sarjetas	km
20.012.0005-0 -	Retirada (extração) de balizadores danificados e assentamento de novos, **exclusive** o fornecimento	un
20.012.0006-0 -	Recolocação de placa de sinalização	un
20.012.0008-0 -	Limpeza manual de pontes, constando de varredura e remoção de entulho, **inclusive** afastamento lateral	m
20.012.0009-0 -	Remoção manual de material solto (1ª categoria) proveniente de deslizamento de barreira, **exclusive** transporte	m³
20.012.0010-0 -	Idem item 20.012.0009, **inclusive** transporte a 3km	m³
20.012.0011-0 -	Recomposição manual de aterro, **exclusive** escavação e transporte de material de jazida	m³
20.012.0013-0 -	Limpeza manual de caixa de ralo	un
20.012.0015-0 -	Remoção de defensas metálicas, **exclusive** transporte	m
20.012.0020-0 -	Recuperação de meio-fio com argamassa de cimento e areia	m
20.012.0025-0 -	Limpeza de caixa coletora	un
20.012.0030-0 -	Limpeza de descida d'água em degraus	m
20.012.0035-0 -	Limpeza de bueiro de greide	m
20.012.0036-0 -	Limpeza de bueiro de grota	m
20.012.0050-0 -	Limpeza manual de saídas de água	un

Recomposição de Cercas de Arame

20.016.0003-0 -	Recomposição parcial de cerca de arame farpado e moirão, considerando somente o fornecimento e a colocação de arame	m
20.016.0004-0 -	Recomposição total de cerca de arame farpado e moirão de concreto, **inclusive** fornecimento dos materiais	m
20.016.0005-0 -	Idem item 20.016.0004, **exclusive** fornecimento dos materiais	m

Pinturas e Recuperação com Pintura

20.105.0001-0 -	Pintura com cal, de guarda-corpo, guarda-roda e mureta de proteção em pontes e viadutos, medida pelo dobro da área total (largura x altura)	m²
20.105.0005-0 -	Pintura de meio-fio com cal, com uma demão	m
20.106.0001-0 -	Idem item 20.105.0001, sendo a pintura com tinta a base de látex	m²

20.107.0001-0 -	Defensas metálicas: recuperação e assentamento com retirada, pintura em 2 demãos e posterior recolocação	m

CATEGORIA 21

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Postes de Concreto, Aço e Madeira- Assentamento

21.001.0010-0 -	Assentamento de poste de concreto, circular, reto de 9,00m, com cabeça de concreto, **exclusive** fornecimento do poste e da cabeça	un
21.001.0015-0 -	Idem item 21.001.0010, de 11,00m	un
21.001.0020-0 -	Idem item 21.001.0010, de 12,00m	un
21.001.0021-0 -	Idem item 21.001.0010, de 13,00m	un
21.001.0025-0 -	Idem item 21.001.0010, de 17,00m	un
21.001.0060-0 -	Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, **exclusive** fornecimento do poste	un
21.001.0062-0 -	Idem item 21.001.0060, de 7,00 até 11,00m	un
21.001.0065-0 -	Idem item 21.001.0060, de 13,00 até 20,00m	un
21.001.0070-0 -	Idem item 21.001.0060, para poste curvo de 7,00m, de 1 braço	un
21.001.0075-0 -	Idem item 21.001.0060, para poste curvo de 7,00m, de 2 braços	un
21.001.0080-0 -	Idem item 21.001.0060, para poste curvo de 8,00 até 12,00m, de 1 braço	un
21.001.0090-0 -	Idem item 21.001.0060, para poste curvo de 8,00 até 12,00m, de 2 braços	un
21.001.0095-0 -	Assentamento de poste de madeira circular de 7,00 até 11,00m, **exclusive** fornecimento do poste	un

Postes de Concreto e Aço, em Fundação Especial e Fixados por Parafusos - Assentamento

21.001.0150-0 -	Assentamento de poste de concreto, circular reto de 23,00m, em fundação especial, **exclusive** fundação e fornecimento do poste	un
21.001.0155-0 -	Idem item 21.001.0150, de 33,00m	un
21.001.0160-0 -	Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com flange de aço soldado na sua base, fixado por parafusos chumbadores engastados em fundação de concreto, **exclusive** fundação e fornecimento do poste	un
21.001.0165-0 -	Idem item 21.001.0160, de 7,00 até 9,00m	un
21.001.0170-0 -	Idem item 21.001.0160, de 13,00 até 20,00m	un
21.001.0175-0 -	Idem item 21.001.0170, curvo, de 1 braço, de 8,00 até 9,00m	un
21.001.0180-0 -	Idem item 21.001.0175, de 10,00 até 12,00m	un
21.001.0185-0 -	Idem item 21.001.0175, curvo, 2 braços, de 8,00 até 9,00m	un
21.001.0190-0 -	Idem item 21.001.0175, curvo, 2 braços, de 10,00 até 12,00m	un

Poste de Concreto - Fornecimento

Obs.: Vide poste de concreto, também, na família 18.045

21.002.0010-0 -	Poste de concreto com seção circular, reto, com 9,00m de comprimento, tipo leve, **exclusive** transporte. FORNECIMENTO	un
21.002.0015-0 -	Idem item 21.002.0010, de 11,00m	un
21.002.0020-0 -	Idem item 21.002.0010, de 11,00m, tipo pesado	un
21.002.0025-0 -	Idem item 21.002.0010, de 12,00m	un
21.002.0030-0 -	Idem item 21.002.0010, de 12,00m, tipo pesado	un
21.002.0035-0 -	Idem item 21.002.0010, de 13,00m, conicidade reduzida	un
21.002.0040-0 -	Idem item 21.002.0010, de 17,00m, conicidade reduzida	un
21.002.0045-0 -	Idem item 21.002.0010, de 22,50m, conicidade reduzida	un

Poste de Aço - Fornecimento

21.003.0052-0 -	Poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 3,50m, sem sapata. FORNECIMENTO	un
21.003.0053-0 -	Idem item 21.003.0052, com sapata e base (padrão Rio Cidade Catete)	un

21.003.0054-0 -	Idem item 21.003.0052, altura de 4,50m, sem sapata, especificação EM-CME-04 da RIOLUZ	un
21.003.0055-0 -	Idem item 21.003.0052, altura de 4,50m, com sapata, especificação EM-CME-04 da RIOLUZ	un
21.003.0056-0 -	Idem item 21.003.0052, altura de 9,00m, sem sapata	un
21.003.0057-0 -	Idem item 21.003.0052, altura de 9,00m, com sapata	un
21.003.0065-0 -	Idem item 21.003.0052, altura de 15,00m, com sapata	un
21.003.0070-0 -	Poste de aço, curvo, cônico contínuo, simples, altura de 9m, projeção do braço de 2,50m, sem sapata. FORNECIMENTO	un
21.003.0072-0 -	Idem item 21.003.0070, com sapata	un
21.003.0075-0 -	Idem item 21.003.0070, duplo e com sapata	un
21.003.0078-0 -	Idem item 21.003.0070, duplo e sem sapata	un
21.003.0085-0 -	Poste de aço, reto, cônico contínuo ou escalonado, altura de 7m, sem sapata. FORNECIMENTO	un

Postes de Aço - Fornecimento e Assentamento

21.005.0010-0 -	Poste de aço, contínuo, curvo, cônico, simples, sem base, com janela de inspeção, de 9,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.005.0011-0 -	Idem item 21.005.0010, sendo o poste com base	un
21.005.0015-0 -	Idem item 21.005.0010, duplo	un
21.005.0016-0 -	Idem item 21.005.0015, sendo o poste com base	un
21.005.0020-0 -	Poste de aço, contínuo, reto, cônico, simples, com flange de aço soldado na sua base, fixado por parafusos chumbadores, de 9,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.005.0050-0 -	Poste de aço, contínuo, reto, cônico, simples, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, de 7,00m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un

Pintura de Postes, Luminárias e Braço de Luminária

21.009.0010-0 -	Pintura de poste reto de aço, de 3,50 a 6,00m, com duas demãos de tinta fenólica de alta resistência às intempéries, de secagem rápida, na cor alumínio	un
21.009.0011-0 -	Idem item 21.009.0010, de 7,00 até 9,00m	un
21.009.0012-0 -	Idem item 21.009.0010, de 10,00 até 15,00m	un
21.009.0013-0 -	Idem item 21.009.0010, de 16,00 até 20,00m	un
21.009.0030-0 -	Idem item 21.009.0010, curvo, com 1 braço, de 7,00 até 10,00m	un
21.009.0031-0 -	Idem item 21.009.0010, curvo, com 1 braço, de 11,00 até 15,00m	un
21.009.0040-0 -	Idem item 21.009.0010, curvo, com 2 braços, de 7,00 até 10,00m	un
21.009.0041-0 -	Idem item 21.009.0010, curvo, com 2 braços, de 11,00 até 15,00m	un
21.009.0080-0 -	Pintura de poste ornamental de 4,50m de altura útil, com duas demãos de tinta bronze metálico ou similar	un
21.009.0081-0 -	Idem item 21.009.0080, para poste ornamental tipo H-1	un
21.009.0100-0 -	Pintura de poste reto, de aço, de 3,50 a 6,00m, com uma demão de tinta grafite com propriedades de primer e de acabamento, com alto teor de zarcão	un
21.009.0101-0 -	Idem item 21.009.0100, em poste reto de 7,00 a 9,00m	un
21.009.0102-0 -	Idem item 21.009.0100, em poste reto de 10,00 a 15,00m	un
21.009.0105-0 -	Idem item 21.009.0100, em poste reto de 16,00 a 20,00m	un
21.009.0106-0 -	Idem item 21.009.0100, em poste curvo de 8,00 a 9,00m, com 1 braço	un
21.009.0107-0 -	Idem item 21.009.0100, em poste curvo de 8,00 a 9,00m, com 2 braços	un
21.009.0108-0 -	Idem item 21.009.0100, em projetor PRJ-01, conforme projeto nº A4-1188-PD, RIOLUZ	un
21.009.0109-0 -	Idem item 21.009.0100, em luminária LRJ-16, conforme projeto nº A4-1682-PD, RIOLUZ	un
21.009.0110-0 -	Idem item 21.009.0100, em base simples para luminária LRJ-16, projeto RIOLUZ	un
21.009.0111-0 -	Idem item 21.009.0100, em base dupla para luminária LRJ-16, projeto RIOLUZ	un
21.009.0112-0 -	Idem item 21.009.0100, em base tripla para luminária LRJ-16, projeto RIOLUZ	un
21.009.0113-0 -	Idem item 21.009.0100, em base quádrupla para luminária LRJ-16, projeto RIOLUZ	un

21.009.0114-0 -	Idem item 21.009.0100, em conjunto de luminárias 4 pétalas LRJ-11 ou LRJ-13, conforme projeto nº A4-1792-PD, RIOLUZ	un
21.009.0115-0 -	Idem item 21.009.0100, em suporte para luminária LRJ-11 ou LRJ-13, conforme projeto nº A3-1812-PD, RIOLUZ	un
21.009.0116-0 -	Idem item 21.009.0100, em luminária LRJ-01, conforme projeto nº A4-1176-PD, RIOLUZ	un
21.010.0005-0 -	Pintura de poste reto, de aço, de 4,50 a 6,00m, com tinta de acabamento grafite sintético, a base de resina alquídica, aplicada sobre zarcão de secagem rápida, cor laranja, da mesma linha do fabricante, **inclusive** limpeza, lixamento, desengorduramento e duas demãos de acabamento	un
21.010.0010-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste reto de 7,00 a 9,00m	un
21.010.0015-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste reto de 10,00 a 15,00m	un
21.010.0020-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste reto de 16,00 a 20,00m	un
21.010.0025-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste curvo de 9,00m, com 1 braço	un
21.010.0030-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste curvo de 9,00m, com 2 braços	un
21.010.0035-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste curvo de 12,00m, com 1 braço	un
21.010.0040-0 -	Idem item 21.010.0005, em poste curvo de 12,00m, com 2 braços	un
21.010.0045-0 -	Pintura de braço com 2 demãos de tinta fenólica	un

Fundação para Fixação de Postes

21.011.0010-0 -	Fundação simples de concreto pré-moldado, projeto RIOLUZ, com chumbadores de aço, provido de arruelas e porcas para fixação de poste reto de aço, de 3,50 até 6,00m, **exclusive** o poste e chumbadores	un
21.011.0012-0 -	Idem item 21.011.0010, de 7,00 até 9,00m	un
21.011.0015-0 -	Idem item 21.011.0010, de 12,00 até 15,00m	un
21.011.0016-0 -	Idem item 21.011.0010, de 16,00 até 20,00m	un
21.011.0020-0 -	Idem item 21.011.0010, para poste curvo, de 1 braço, de 8,00 até 9,00m	un
21.011.0021-0 -	Idem item 21.011.0010, para poste curvo, de 1 braço, de 10,00 até 12,00m	un
21.011.0025-0 -	Idem item 21.011.0010, para poste curvo, de 2 braços, de 8,00 até 9,00m	un
21.011.0026-0 -	Idem item 21.011.0010, para poste curvo, de 2 braços, de 10,00 até 12,00m	un

Fundação Especial para Postes em Terreno Pantanoso ou Aterrado

21.011.0030-0 -	Fundação especial para fixação de poste de concreto, circular, reto, de 9,00m, em terreno pantanoso ou aterrado, conforme projeto nº A4-1651-PD, RIOLUZ, **exclusive** o poste	un
21.011.0035-0 -	Idem item 21.011.0030, de 13,00m	un
21.011.0040-0 -	Idem item 21.011.0030, de 17,00m	un
21.011.0050-0 -	Idem item 21.011.0030, de 23,00m	un
21.011.0060-0 -	Idem item 21.011.0030, de 33,00m	un
21.011.0070-0 -	Idem item 21.011.0030, poste reto ou curvo, de aço, com flange de 1 ou 2 braços, de 16,00 até 20,00m	un

Fundação para Postes de Concreto ou Aço em Terreno de Argila ou Piçarra

21.011.0075-0 -	Fundação para poste reto, de aço, de 3,50 a 6,00m, em terreno de areia, argila ou piçarra, **inclusive** instalação e fornecimento de tampa de proteção	un
21.011.0080-0 -	Idem item 21.011.0075, de 7,00 a 9,00m	un
21.011.0085-0 -	Idem item 21.011.0075, de 10,00 a 15,00m	un
21.011.0090-0 -	Idem item 21.011.0075, para poste curvo, de aço, de 8,00 a 9,00m, de 1 ou 2 braços	un
21.011.0095-0 -	Idem item 21.011.0075, para poste de concreto, circular, até 12,00m de altura	un
21.011.0100-0 -	Idem item 21.011.0075, para poste de concreto, circular, de 13,00m de altura	un

Chumbadores de Aço

21.013.0010-0 -	Chumbadores de aço, para fixação de poste reto ou curvo, de aço, de 7,00 até 9,00m, com flange. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un

Ferragens para Rede de Baixa Tensão

21.015.0179-0 -	Armação secundária vertical, completa, para uma rede de B.T., **exclusive** fornecimento da armação e das cintas de fixação. INSTALAÇÃO	un
21.015.0181-0 -	Armação secundária vertical, de 4 (quatro) estribos, completa, para uma rede de B.T., de 4 (quatro) condutores, para alinhamento reto, ângulo inferior a 90° e ponto terminal, **exclusive** fornecimento das cintas de fixação (ver conjunto BTV 1). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.015.0182-0 -	Armação secundária vertical, de 3 (três) estribos, completa, para uma rede de B.T., de 3 (três) condutores, para alinhamento reto, ângulo inferior a 90° e ponto terminal, **exclusive** fornecimento das cintas de fixação (ver conjunto BTV 1). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un

Ferragens Singelas para Linha de 13,8kV e Linha de 25kV

21.015.0184-0 -	Conjunto para fixação de rede 13,8kV, trifásica, **exclusive** fornecimento dos isoladores e ferragens. INSTALAÇÃO	un
21.015.0186-0 -	Ferragens singelas, para 1 linha, de 13,8kV, bifásica triangular, poste ao centro, para alinhamentos retos e ângulos até 30° (conjunto 13A1). INSTALAÇÃO	un
21.015.0188-0 -	Conjunto para fixação de rede 13,8kV, trifásica, horizontal, poste ao centro, para pequenos ângulos, padrão madeira, montagem normal, tipo 13N2. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.015.0190-0 -	Idem item 21.015.0188, para fim de linha, tipo 13N5	un
21.015.0192-0 -	Ferragens singelas e 2 chaves fusíveis, em 1 linha de 13,8kV, horizontal, poste ao centro; **exclusive** fornecimento das chaves fusíveis, dos isoladores e ferragens da linha existente. INSTALAÇÃO	un
21.015.0194-0 -	Idem item 21.015.0192, com 3 chaves fusíveis	un
21.015.0196-0 -	Chaves fusíveis (três), em 1 linha de 13,8kV, horizontal, poste centro, **inclusive** suporte de fixação, padrão madeira, montagem normal, tipo 13N8, **exclusive** isoladores e ferragens da linha existente. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.015.0198-0 -	Ferragens singelas, para 2 linhas, de 25kV, horizontais, poste ao centro, para alinhamentos retos e ângulos até 30° (conjunto 25 E1). INSTALAÇÃO	un

Instalação de Transformadores

21.015.0201-0 -	Transformador de 5 até 112,5kVA, sob linha de 13,8kV, **exclusive** ferragens de suportes, chaves fusíveis com respectivas ferragens e transformadores, **inclusive** interligação de AT e BT, sendo esta última com conectores de linha, **exclusive** conectores. INSTALAÇÃO	un
21.015.0205-0 -	Suporte para montagem de transformador em poste. FORNECIMENTO	un

Aterramentos

21.015.0207-0 -	Aterramento de caixa Hand-Hole	un
21.015.0208-0 -	Aterramento de poste de aço, **inclusive** fornecimento dos materiais	un
21.015.0209-0 -	Aterramento de tampão, **inclusive** fornecimento dos materiais	un
21.015.0210-0 -	Conjunto de aterramento para transformador (ver desenho A2-134-CP). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.015.0220-0 -	Conjunto para aterramento de rede de B.T. (ver desenho A2-134-CP). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un

Haste de Aterramento

21.015.0230-0 -	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento. FORNECIMENTO	un
21.015.0231-0 -	Idem item 21.015.0230, com 3,00m de comprimento	un
21.015.0233-0 -	Haste para aterramento, de cobre de 3/4" (19mm), com 2,40m de comprimento. FORNECIMENTO	un
21.015.0234-0 -	Idem item 21.015.0233, com 3,00m de comprimento	un

21.015.0235-0 -	Haste para aterramento, com 2,40m a 3,00m de comprimento. COLOCAÇÃO	un
	Instalação de Rede de 13,8kV	
21.018.0010-0 -	Rede de 13,8kV, aérea, com 2 (dois) condutores de cobre, **exclusive** fornecimento dos condutores (lance). INSTALAÇÃO	un
21.018.0012-0 -	Idem item 21.018.0010, sendo 3 (três) condutores de cobre (lance)	un
21.018.0015-0 -	Idem item 21.018.0010, sendo 2 (dois) condutores de alumínio (lance)	un
21.018.0018-0 -	Idem item 21.018.0010, sendo 3 (três) condutores de alumínio (lance)	un
	Instalação de Rede de Baixa Tensão	
21.018.0020-0 -	Rede de B.T., aérea, com 1 (um) condutor de cobre, **exclusive** fornecimento do condutor (lance). INSTALAÇÃO	un
21.018.0021-0 -	Idem item 21.018.0020, com 2 (dois) condutores de cobre (lance)	un
21.018.0022-0 -	Idem item 21.018.0020, com 3 (três) condutores de cobre (lance)	un
21.018.0023-0 -	Idem item 21.018.0020, com 4 (quatro) condutores de cobre (lance)	un
21.018.0025-0 -	Rede B.T., aérea, com 3 (três) condutores de alumínio, **exclusive** fornecimento dos condutores (lance). INSTALAÇÃO	un
21.018.0030-0 -	Idem item 21.018.0025, com 4 (quatro) condutores de alumínio	un
21.018.0031-0 -	Rede B.T., aérea, com 1 (um) condutor de alumínio, **exclusive** fornecimento do condutor (lance). INSTALAÇÃO	un
21.018.0032-0 -	Idem item 21.018.0031, com 2 (dois) condutores	un
21.018.0035-0 -	Idem item 21.018.0031, aérea, com cabo Multiplex, ou similar, de alumínio, **exclusive** fornecimento do cabo	un
	Isoladores e Mufla	
21.018.0040-0 -	Isolador de baixa tensão (BT), tipo carretel, na cor marrom, medindo 72x72mm. FORNECIMENTO	un
21.018.0045-0 -	Isolador tipo pino, 13,8kV. FORNECIMENTO	un
21.018.0050-0 -	Mufla terminal para cabo singelo 50mm², 15kV. FORNECIMENTO	un
	Luminárias em Postes - Fornecimento	
21.019.0150-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-01/50V, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 25 W, fluxo mínimo 2875 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 50V, eficiência mínima 100 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 20 % (L80) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0155-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-02, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 55 W, fluxo mínimo 6325 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0160-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-03, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 85 W, fluxo mínimo 8625 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0165-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-04, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 125 W, fluxo mínimo 9200 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -	

	20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0170-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-05, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 170 W, fluxo mínimo 12075 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0175-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-06, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 17825 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
21.019.0180-0 -	Luminária a LED, LEDRJ-07, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 250 W, fluxo mínimo 24725 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 115 lm/W, IRC ≥ 70, temperatura de operação de -20/75° C, depreciação máxima de 10 % (L90) a 60.000 horas, tanto para o fluxo quanto para cromaticidade. Conforme EM-RIOLUZ-94. Garantia conforme EM-RIOLUZ-48. FORNECIMENTO	un
	Braço e Luminárias em Poste - Colocação	
21.020.0050-0 -	Braço, padrão RIOLUZ, com 0,57m ou 1,77m de projeção horizontal, para luminária LRJ-10, em poste de concreto, com fornecimento das ferragens de fixação; **exclusive** fornecimento do braço. COLOCAÇÃO	un
21.020.0055-0 -	Braço, padrão RIOLUZ, de 1,50m até 2,50m de projeção horizontal, em poste reto de aço ou concreto, com fornecimento das ferragens de fixação; **exclusive** fornecimento do braço. COLOCAÇÃO	un
21.020.0060-0 -	Braço, padrão RIOLUZ, de 2,60m até 3,50m de projeção horizontal, em poste reto de aço ou concreto, com fornecimento das ferragens de fixação; **exclusive** fornecimento do braço. COLOCAÇÃO	un
21.020.0065-0 -	Luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste reto (aço ou concreto) até 6m de altura, **exclusive** fornecimento da luminária. COLOCAÇÃO	un
21.020.0070-0 -	Luminária aberta com lâmpada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braço, até 10,00m de altura, **exclusive** fornecimento da luminária. COLOCAÇÃO	un
21.020.0075-0 -	Luminária fechada com lâmpada de descarga, com reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo até 10,00m de altura, **exclusive** fornecimento da luminária. COLOCAÇÃO	un
21.020.0080-0 -	Luminária fechada com lâmpada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, até 10,00m de altura, **exclusive** fornecimento da luminária. COLOCAÇÃO	un
21.020.0085-0 -	Luminária com lâmpada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braço ou poste de aço curvo, de 11,00m até 15,00m de altura, **exclusive** fornecimento da luminária. COLOCAÇÃO	un
	Base para Topo de Poste e Comando de Circuito - Colocação	
21.020.0090-0 -	Base para topo de poste, em poste reto (aço ou concreto), para alturas de 10,00 até 15,00m, para luminária ponta de braço, **exclusive** luminárias e base. COLOCAÇÃO	un
21.020.0095-0 -	Idem item 21.020.0090, para poste de 9,00m	un
21.020.0106-0 -	Comando de circuito, padrão RIOLUZ, **exclusive** o fornecimento das ferragens de fixação e do comando. COLOCAÇÃO	un

Conduite Flexível

21.020.0107-0 -	Conduite flexível galvanizado, com diâmetro de 63mm (2.1/2"), para acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Base para Sustentação de Poste - Fornecimento

21.021.0010-0 -	Base para sustentação de poste de aço reto de até 7,00m, modelo trapezoidal em aço zincado, com altura de 400mm, com portinhola de visita, **inclusive** chumbadores e parafusos. FORNECIMENTO	un
21.021.0015-0 -	Idem item 21.021.0010, de 8,00 até 12,00m	un

Condutores/Comandos

21.024.0010-0 -	Um condutor singelo em linha de dutos, **exclusive** fornecimento de condutor e dos dutos. COLOCAÇÃO	m
21.024.0015-0 -	Idem item 21.024.0010, de 2 (dois) condutores singelos	m
21.024.0020-0 -	Idem item 21.024.0010, de 3 (três) condutores singelos	m
21.024.0025-0 -	Idem item 21.024.0010, de 4 (quatro) condutores singelos	m
21.024.0030-0 -	Um cabo bifásico, em linha de dutos, **exclusive** fornecimento dos cabos e dos dutos. COLOCAÇÃO	m
21.024.0035-0 -	Idem item 21.024.0030, de 1 (um) cabo trifásico	m

Arame Galvanizado

21.024.0040-0 -	Arame de ferro galvanizado, seção 2mm² (12AWG), embuchado com papel, em linha de dutos, **exclusive** dutos. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m

Anilhas

21.024.0100-0 -	Anilha de nylon para identificação de condutor XLPE de 25 a 35mm². FORNECIMENTO	un
21.024.0105-0 -	Idem item 21.024.0100, de 50 a 70mm²	un

Cabos de Cobre 750V - Fornecimento

21.026.0010-0 -	Cabo de cobre flexível de 750V, seção de 1 x 1,5mm², PVC/70ºC. FORNECIMENTO	m
21.026.0012-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 2 x 1,5mm²	m
21.026.0015-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 3 x 1,5mm²	m
21.026.0020-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 3 x 2,5mm²	m
21.026.0030-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 2 x 4,0mm²	m
21.026.0035-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 2 x 6,0mm²	m
21.026.0040-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 3 x 4,0mm²	m
21.026.0050-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 4 x 4,0mm²	m
21.026.0055-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 3 x 6,0mm²	m
21.026.0065-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 3 x 10,0mm²	m
21.026.0070-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 4 x 10,0mm²	m
21.026.0075-0 -	Idem item 21.026.0010, seção de 1 x 16,0mm²	m

Cabos de Cobre 1kV - Fornecimento

21.026.0100-0 -	Cabo de cobre rígido de 1kV, seção de 6,00mm², PVC/70ºC, conforme ABNT NBR 7288. FORNECIMENTO	m
21.026.0105-0 -	Idem item 21.026.0100, seção de 16 mm²	m
21.026.0110-0 -	Idem item 21.026.0100, seção de 25 mm²	m
21.026.0120-0 -	Idem item 21.026.0100, seção de 35mm²	m
21.026.0130-0 -	Idem item 21.026.0100, seção de 50mm²	m

Cabos de Cobre Rígido XLPE - Fornecimento

21.026.0200-0 -	Cabo de cobre rígido, seção de 10mm², formado por condutores em fios de cobre nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1kV,em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, conforme ABNT NBR 7286, NBR 7287 e especificação EM-RIOLUZ-74. FORNECIMENTO	m
21.026.0250-0 -	Idem item 21.026.0200, seção de 25mm²	m
21.026.0350-0 -	Idem item 21.026.0200, seção de 50mm²	m
21.026.0450-0 -	Idem item 21.026.0200, seção de 70mm²	m
21.026.0470-0 -	Cabo de cobre rígido, seção de 25mm², 8,7 a 15kV, isolado EPR/XLPE, conforme ABNT NBR 7286 ou NBR 7287. FORNECIMENTO	m
21.026.0475-0 -	Cabo de cobre rígido, seção de 3x1x50mm², triplexado, 20kV, isolado EPR/XLPE, conforme ABNT NBR 7286 ou NBR 7287. FORNECIMENTO	m

Cabos de Alumínio

21.027.0010-0 -	Cabo de alumínio nu sem alma de aço (CA), seção 2 AWG (Ø = 7,41mm, 92,5kg/km), conforme ABNT NBR 7271. FORNECIMENTO	m
21.027.0020-0 -	Cabo de alumínio nú com alma de aço (CAA), seção 1/0 AWG (Ø = 9,36mm, 147,6kg/km), conforme ABNT NBR 7270. FORNECIMENTO	m
21.027.0025-0 -	Cabo de alumínio, seção de 50mm², formado por condutores em fios de alumínio nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1kV, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, conforme ABNT NBR 7286, NBR 7287 e especificação EM-RIOLUZ-74. FORNECIMENTO	m
21.027.0050-0 -	Idem item 21.027.0025, seção de 16mm²	m
21.027.0060-0 -	Idem item 21.027.0025, seção de 35mm²	m

Alça Pré-Formada e Conectores

21.028.0010-0 -	Alça pré-formada para cabo de 35mm². FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un
21.028.0015-0 -	Conector parafuso fendido com rabicho, em bronze, para aterramento, condutores de 6 – 35mm². FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.028.0020-0 -	Conector para haste de aterramento de para-raio, com uma descida de 5/8". FORNECIMENTO	un
21.028.0040-0 -	Conector tipo estribo aparafusado, para condutor de alumínio, 1/0AWG. FORNECIMENTO	un
21.028.0060-0 -	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixação de condutores de alumínio ou cobre, por efeito de mola. Modelo n° 1, padrão RIOLUZ, tipo G. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.028.0065-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 2, padrão RIOLUZ, tipo H	un
21.028.0070-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 3, padrão RIOLUZ, tipo K	un
21.028.0075-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 4, padrão RIOLUZ, tipo V	un
21.028.0080-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 5, padrão RIOLUZ, tipo IV	un
21.028.0085-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 6, padrão RIOLUZ, tipo B	un
21.028.0090-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo tipo n° 7, padrão RIOLUZ, tipo A	un
21.028.0095-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 8, padrão RIOLUZ, tipo C	un
21.028.0100-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 9, padrão RIOLUZ, tipo J	un
21.028.0105-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 10, padrão RIOLUZ, tipo F	un
21.028.0110-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 11, padrão RIOLUZ, tipo D	un
21.028.0115-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 12, padrão RIOLUZ, tipo I	un
21.028.0120-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 13, padrão RIOLUZ, tipo VII	un
21.028.0125-0 -	Idem item 21.028.0060, modelo n° 14, padrão RIOLUZ, tipo VI	un
21.028.0140-0 -	Conector perfurante para rede subterrânea, tensão de aplicação: 0,6/1kV, corpo isolado resistente ao ambiente do subsolo, nas cores branca ou bege claro, contato dentado: liga de alumínio estanhado, com camada de espessura mínima de 8mm e condutividade elétrica mínima de 98% IACS a 20ºC, parafuso torquimétrico: liga de alumínio, selador e capuz: material elastomérico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdível, grau de proteção: IP-65, para cabos: principal: 6mm² -185mm² e derivação: 1,5mm² - 10mm². FORNECIMENTO	un

21.028.0145-0 -	Idem item 21.028.0140, grau de proteção: IP-68, para cabos: principal: 35mm² - 120mm² e derivação: 25mm² - 50mm²	un
21.028.0150-0 -	Grampo de linha viva em bronze fundido, acabamento estanhado, para cabo de 16 a 240mm². FORNECIMENTO	un
	Porta-Fusíveis, Chaves, Fusíveis e Disjuntores	
21.030.0055-0 -	Chave fusível, unipolar, acionamento por comando de vara de manobra de 15kV-100A, **exclusive** elos fusíveis. FORNECIMENTO	un
21.030.0060-0 -	Elo-fusível, tipo H, de 1A. FORNECIMENTO	un
21.030.0065-0 -	Idem item 21.030.0060, tipo K, 100A, 15kV	un
21.030.0070-0 -	Idem item 21.030.0060, tipo K, 200A, 15kV	un
21.030.0075-0 -	Fusível NH, tamanho 01, corrente nominal de 36A. FORNECIMENTO	un
21.030.0080-0 -	Idem item 21.030.0070, tamanho 00, 125A	un
21.030.0085-0 -	Idem item 21.030.0070, tamanho 00, 160A	un
21.030.0090-0 -	Disjuntor termomagnético, bipolar de 20A. FORNECIMENTO	un
21.030.0100-0 -	Idem item 21.030.0090, tripolar de 40A	un
21.030.0105-0 -	Idem item 21.030.0090, tripolar de 100A	un
	Relés	
21.031.0010-0 -	Base externa para relé fotoelétrico. FORNECIMENTO	un
21.031.0015-0 -	Relé fotoeletrônico para iluminação pública, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latão estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10, no que couber. FORNECIMENTO	un
21.031.0020-0 -	Relé temporizado, coel, tipo RTQD. FORNECIMENTO	un
21.031.0025-0 -	Relé temporizado, tipo FLT 01/NF. FORNECIMENTO	un
21.031.0030-0 -	Relé fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ, **exclusive** fornecimento do relé e base. ASSENTAMENTO	un
21.031.0035-0 -	Relé fotoelétrico individual, com base, em ponta de braço ou poste curvo (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ, com fornecimento das ferragens de fixação, **exclusive** fornecimento do relé e base. ASSENTAMENTO	un
21.031.0040-0 -	Relé fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ, **exclusive** fornecimento das ferragens de fixação e do relé fotoelétrico e base. ASSENTAMENTO	un
	Caixas e Tampões de Hand-Hole	
21.035.0007-0 -	Caixa hand-hole em alvenaria de tijolos maciços de 7 x 10 x 20cm, padrão RIOLUZ, com dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,60m, **exclusive** escavação, reaterro e tampão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.035.0008-0 -	Idem item 21.035.0007, com dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,90m	un
21.035.0009-0 -	Caixa hand-hole, pré-moldada, em anel de concreto, conforme projeto nº A4-1683-PD, RIOLUZ, com dimensões de 0,60 x 0,30m, **exclusive** escavação, reaterro e tampão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.035.0010-0 -	Idem item 21.035.0009, com dimensões de 0,60 x 0,60m	un
21.035.0012-0 -	Idem item 21.035.0009, com dimensões de 0,60 x 0,90m	un
21.035.0014-0 -	Idem item 21.035.0009, com dimensões de 0,30 x 0,30m	un
21.035.0050-0 -	Caixa de concreto para fixação de projetor, com tampa de tela de arame galvanizado fio 8 com malha quadrangular de (50 x 50)mm e cadeado, nas dimensões (80 x 80 x 80)cm, conforme detalhe do projeto RIOLUZ. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.035.0100-0 -	Caixa de alvenaria com base de concreto para fixação de projetor, com tampa de tela de arame galvanizado fio 8 com malha quadrangular de (50 x 50)mm e cadeado, nas dimensões (80 x 80 x 80)cm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un
21.035.0103-0 -	Idem item 21.035.0100, nas dimensões de (110 x 80 x 60)cm	un
21.035.0105-0 -	Idem item 21.035.0100, nas dimensões de (110 x 120 x 100)cm	un

21.035.0150-0 -	Caixa de passagem, retangular, de alvenaria com tampa de concreto, dimensões de 0,80x0,80x1,00m, **exclusive** fornecimento do material. ASSENTAMENTO	un
21.035.0160-0 -	Caixa hermética para chave faca trifásica. COLOCAÇÃO	un
	Tampões Padrão RIOLUZ	
21.035.0205-0 -	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, tipo especial, DN 600mm, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, dotado de furação para fixação do aro de anel de concreto e instalação de conectores para aterramento, com inscrição RIOLUZ discreta, em alto relevo, conforme desenho EM-RIOLUZ-078 DESENHO: A4-1992-PD. FORNECIMENTO	un
21.035.0220-0 -	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, DN 300mm, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, confome desenho A4-1200-PD, especificação em RIOLUZ nº 10. FORNECIMENTO	un
21.035.0230-0 -	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, DN 300mm, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, com tranca, dotado de furação rosqueada para instalação de conectores para aterramento, com inscrição RIOLUZ em alto relevo, desenho A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO	un
21.035.0235-0 -	Idem item 21.035.0230, com DN 600mm	un
21.035.0250-0 -	Tampão para vedação de dutos espiralados flexíveis em polietileno de alta densidade, na cor preta, diâmetro nominal de 125mm, comprimento de 225mm, lote 335248-0. FORNECIMENTO	un
	Eletrodutos e Conexões	
21.036.0010-0 -	Eletroduto de ferro galvanizado, tipo pesado, diâmetro de 25mm (1"). FORNECIMENTO	m
21.036.0015-0 -	Idem item 21.036.0010, diâmetro de 38mm (1.1/2")	m
21.036.0020-0 -	Idem item 21.036.0010, diâmetro de 50mm (2")	m
21.036.0025-0 -	Idem item 21.036.0010, diâmetro de 75mm (3")	m
21.036.0050-0 -	Curva longa de 90° para eletroduto, de aço galvanizado, de 25mm (1"). FORNECIMENTO	un
21.036.0055-0 -	Idem item 21.036.0050, de 50mm (2")	un
21.036.0060-0 -	Idem item 21.036.0050, de 75mm (3")	un
21.036.0065-0 -	Luva para eletroduto, de aço galvanizado, de 25mm (1"). FORNECIMENTO	un
21.036.0070-0 -	Idem item 21.036.0065, de 38mm (1.1/2")	un
21.036.0075-0 -	Idem item 21.036.0065, de 50mm (2")	un
21.036.0080-0 -	Idem item 21.036.0065, de 75mm (3")	un
21.037.0010-0 -	Eletroduto de PVC rígido, rosqueável, de 19mm (3/4"). FORNECIMENTO	m
21.037.0015-0 -	Idem item 21.037.0010, de 32mm (1.1/4")	m
21.037.0020-0 -	Idem item 21.037.0010, de 75mm (3")	m
21.037.0050-0 -	Curva longa de 90° para eletroduto, de PVC rígido, rosqueável, de 25mm (1"). FORNECIMENTO	un
21.037.0100-0 -	Idem item 21.037.0050, de 32mm (1.1/4")	un
21.037.0105-0 -	Idem item 21.037.0050, de 50mm (2")	un
21.037.0108-0 -	Idem item 21.037.0050, de 75mm (3")	un
21.037.0120-0 -	Luva para eletroduto, de PVC rígido, rosqueável, de 25mm (1"). FORNECIMENTO	un
21.037.0125-0 -	Idem item 21.037.0120, de 32mm (1.1/4")	un
21.037.0130-0 -	Idem item 21.037.0120, de 50mm (2")	un
21.037.0135-0 -	Idem item 21.037.0120, de 75mm (3")	un
21.038.0010-0 -	Conduite flexível galvanizado, de 19mm (3/4"). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m
21.038.0050-0 -	Box curvo de alumínio de 38mm (1.1/2"). FORNECIMENTO	un
21.038.0055-0 -	Box curvo de alumínio com bucha e arruela de 50mm (2"). FORNECIMENTO	un
21.038.0060-0 -	Idem item 21.038.0055, de 75mm (3")	un
	Quadros, Armários, Gabinetes e Equipamentos	
21.040.0010-0 -	Chapa de ferro galvanizado nº 24, de (1x2)m. FORNECIMENTO	kg

21.040.0100-0 -	Equipamentos de comando de circuito, padrão RIOLUZ; **exclusive** o fornecimento das ferragens de fixação e do comando. ASSENTAMENTO	un
21.040.0120-0 -	Conjunto para montagem de indicador visual de direção de vento (biruta) adaptado para balizamento noturno. FORNECIMENTO	un
21.040.0130-0 -	Fonte de emergência (No Break), com potência de 2kVA, 127V/220V, autonomia a plena carga de 30min. FORNECIMENTO	un

Lâmpadas - Fornecimento

Obs.: Vide lâmpadas, também, na família 15.020

21.045.0050-0 -	Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 35W, par30. FORNECIMENTO	un
21.045.0055-0 -	Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 70W, bulbo ovóide. FORNECIMENTO	un
21.045.0070-0 -	Idem item 21.045.0055, de 150W	un
21.045.0080-0 -	Idem item 21.045.0055, de 250W	un
21.045.0082-0 -	Idem item 21.045.0055, de 400W	un
21.045.0085-0 -	Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 250W, bulbo tubular. FORNECIMENTO	un
21.045.0090-0 -	Idem item 21.045.0085, de 400W	un
21.045.0105-0 -	Lâmpada a vapor de sódio, alta pressão, potência de 70W, base E-27, bulbo ovóide, posição de funcionamento universal, conforme ABNT NBR IEC 60662 e EM-RIOLUZ n° 57. FORNECIMENTO	un
21.045.0110-0 -	Idem item 21.045.0105, de 100W	un
21.045.0125-0 -	Idem item 21.045.0105, de 150W	un
21.045.0135-0 -	Idem item 21.045.0105, de 250W	un
21.045.0140-0 -	Lâmpada a vapor de sódio, alta pressão, potência de 100W, base E-40, bulbo tubular, posição de funcionamento universal, conforme ABNT NBR IEC 60662 e EM-RIOLUZ n° 57. FORNECIMENTO	un
21.045.0145-0 -	Idem item 21.045.0140, de 150W	un
21.045.0150-0 -	Idem item 21.045.0140, de 250W	un
21.045.0160-0 -	Idem item 21.045.0140, de 400W	un

Reatores para Lâmpada Vapor de Sódio - Fornecimento

21.046.0010-0 -	Reator externo para lâmpada vapor de sódio de 70W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220V, conforme EM-RIOLUZ-30, ABNT NBR-13593 e ABNT NBR IEC-60662. FORNECIMENTO	un
21.046.0020-0 -	Idem item 21.046.0010, de 100W	un
21.046.0025-0 -	Idem item 21.046.0010, de 150W	un
21.046.0035-0 -	Idem item 21.046.0010, de 250W	un
21.046.0040-0 -	Idem item 21.046.0010, de 400W	un
21.046.0055-0 -	Reator interno/integrado para lâmpada vapor de sódio de 70W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão nominal de alimentação 220V, conforme desenho A3-1971-PD, ABNT NBR-13593 e ABNT NBR IEC-60662. FORNECIMENTO	un
21.046.0060-0 -	Idem item 21.046.0055, de 150W	un
21.046.0065-0 -	Idem item 21.046.0055, de 250W	un
21.046.0070-0 -	Idem item 21.046.0055, de 400W	un

Reatores para Lâmpada Vapor Metálico - Fornecimento

21.046.0080-0 -	Reator externo para lâmpada vapor metálico de 70W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220V, conforme EM-RIOLUZ-30, ABNT NBR-14305 e ABNT NBR IEC-61167. FORNECIMENTO	un
21.046.0085-0 -	Idem item 21.046.0080, de 100W	un
21.046.0087-0 -	Idem item 21.046.0080, de 150W	un
21.046.0090-0 -	Idem item 21.046.0080, de 250W	un

21.046.0092-0 -	Idem item 21.046.0080, de 400W	un
21.046.0100-0 -	Reator tipo interno/integrado para lâmpada vapor metálico de 70W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão nominal de alimentação 220V, conforme desenho A3-1971-PD, ABNT NBR-14305 e ABNT NBR IEC-61167. FORNECIMENTO	un
21.046.0102-0 -	Idem item 21.046.0100, de 150W	un
21.046.0105-0 -	Idem item 21.046.0100, de 250W	un
21.046.0107-0 -	Idem item 21.046.0100, de 400W	un

Luminária, Projetor e Reator - Colocação

21.048.0010-0 -	Luminária equipada com lâmpada de descarga e acessórios, em cordoalha, **exclusive** luminária, **inclusive** fornecimento da cordoalha. COLOCAÇÃO	un
21.048.0015-0 -	Luminária equipada com lâmpada de descarga e acessórios, em cordoalha, **exclusive** luminária e o fornecimento da cordoalha. COLOCAÇÃO	un
21.048.0020-0 -	Luminária equipada com lâmpada de descarga e acessórios, em teto ou parede, **exclusive** luminária.COLOCAÇÃO	un
21.048.0025-0 -	Projetores (dois) equipados com lâmpada de descarga, fixados em poste de aço ou concreto, **inclusive** ferragens de fixação, **exclusive** projetor. COLOCAÇÃO	un
21.048.0030-0 -	Projetores (dois) equipados com lâmpada de descarga, fixados em cruzeta nº 1, **inclusive** ferragens de fixação, **exclusive** projetor. COLOCAÇÃO	un
21.048.0035-0 -	Projetores (três) equipados com lâmpadas de descarga, fixados em poste de concreto, **inclusive** ferragens de fixação, **exclusive** projetores. COLOCAÇÃO	un
21.048.0040-0 -	Projetores (quatro) equipados com lâmpada de descarga, fixados em poste de aço reto; **inclusive** ferragens de fixação, **exclusive** projetores. COLOCAÇÃO	un
21.048.0045-0 -	Projetor fixado em bandeja através de chumbadores de aço inox, **exclusive** projetor, chumbador e bandejamento. COLOCAÇÃO	un
21.048.0050-0 -	Reator, padrão RIOLUZ, para lâmpada de descarga, em poste de aço, concreto ou madeira, **exclusive** fornecimento do reator e ferragens de fixação. COLOCAÇÃO	un
21.048.0055-0 -	Reator, padrão RIOLUZ, para lâmpada de descarga em poste (aço ou concreto), incluindo interligação na rede e na luminária e ferragens de fixação; **exclusive** fornecimento do reator. COLOCAÇÃO	un
21.048.0060-0 -	Reator para lâmpada de descarga em teto, piso ou parede, **inclusive** interligação na rede e na luminária e ferragens de fixação, **exclusive** fornecimento de reator. COLOCAÇÃO	un
21.048.0065-0 -	Reator com ignitor em bandeja, **exclusive** reator. COLOCAÇÃO	un

Fitas Isolantes e Acessórios para Fixação

21.050.0010-0 -	Fita isolante auto-fusão, de 19mmx10m. FORNECIMENTO	un
21.050.0015-0 -	Fita isolante plástica adesiva, de 19mmx20m. FORNECIMENTO	un
21.050.0020-0 -	Arruela em alumínio de (13x2)mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0025-0 -	Arruela de pressão de (13x2,5)mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0040-0 -	Chumbador em aço carbono, com diâmetro de 7/8", comprimento de 500mm, galvanizado a quente por imersão, com porca, arruela lisa e arruela de pressão. FORNECIMENTO	un
21.050.0045-0 -	Chumbador de aço inoxidável 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diâmetro de 1/2", com arruela lisa e de pressão e porca, Tecnart ou similar. FORNECIMENTO	un
21.050.0050-0 -	Chumbador de expansão de aço, com diâmetro de 1/2" e comprimento do parafuso de 3". FORNECIMENTO	un
21.050.0052-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 90mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0053-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 120mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0055-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 150mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0057-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 180mm. FORNECIMENTO	un

21.050.0060-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 210mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0062-0 -	Cinta circular de aço galvanizado com parafusos, de aproximadamente 240mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0070-0 -	Cruzeta Q-3, de 6 pinos. FORNECIMENTO	un
21.050.0075-0 -	Grampo tipo "U", diâmetro de 5" e rosca de 1/2", **inclusive** porcas e arruelas. FORNECIMENTO	un
21.050.0080-0 -	Parafuso com cabeça sextavada de (5/8"x1.1/2"). FORNECIMENTO	un
21.050.0085-0 -	Parafuso com cabeça sextavada de (12x1,75x50)mm. FORNECIMENTO	un
21.050.0090-0 -	Parafuso francês de (5/8"x2.1/2"). FORNECIMENTO	un
21.050.0095-0 -	Parafuso de máquina sextavada de (1/2"x1.1/2"). FORNECIMENTO	un
21.050.0100-0 -	Porca sextavada, em aço baixo carbono (1010/1020), UNC, 5/8" (16mm), acabamento polido ou zincado. FORNECIMENTO	un
21.050.0105-0 -	Porca sextavada em aço baixo carbono (1010/1020), UNC, (M12x1,75)mm, acabamento zincado. FORNECIMENTO	un
21.050.0110-0 -	Base de aço para sustentação de poste fixada por chumbador em fundação de concreto armado. ASSENTAMENTO	un
21.050.0120-0 -	Chumbador para fixação de poste de aço curvo de 1 braço, de 8m até 9m de altura, **exclusive** este, de 7/8" x600mm, com porca e arruela galvanizadas a fogo, padrão RIOLUZ. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	un
21.050.0125-0 -	Cruzeta nº 2, de 2 pinos. FORNECIMENTO	un
21.051.0010-0 -	Arame de ferro galvanizado de 12BWG, 2,76mm. FORNECIMENTO	kg

Itens de Conservação

Retirada de Postes de Concreto ou Aço e Outros

21.004.0095-0 -	Retirada de poste de concreto ou aço, de 3,50 a 9,00m	un
21.004.0100-0 -	Idem item 21.004.0095, de 10,00 a 12,00m	un
21.004.0101-0 -	Idem item 21.004.0095, de 13,00 a 15,00m	un
21.004.0102-0 -	Idem item 21.004.0095, de 16,00 a 23,00m	un
21.004.0105-0 -	Retirada de conjunto de chaves, fusíveis e ferragens em linha de 13,2kV	un
21.004.0108-0 -	Retirada de conjunto de ferragens em linha de 13,2kV	un
21.004.0110-0 -	Retirada de conjunto de ferragens em linha de B.T.	un
21.004.0120-0 -	Retirada de transformadores de 5 até 112,5kVA	un
21.004.0125-0 -	Retirada de conjunto de aterramento	un
21.004.0130-0 -	Retirada de rede aérea de 13,2kV (lance)	un
21.004.0135-0 -	Retirada de rede aérea de B.T. (lance)	un
21.004.0140-0 -	Retirada de luminária em altura de 4,00 a 9,00m	un
21.004.0141-0 -	Idem item 21.004.0140, com 10,00 a 12,00m	un
21.004.0142-0 -	Idem item 21.004.0140, com 13,00 a 15,00m	un
21.004.0143-0 -	Idem item 21.004.0140, com 16,00 a 23,00m	un
21.004.0144-0 -	Idem item 21.004.0140, com 30,00m	un
21.004.0150-0 -	Retirada de luminária, instalada em cordoalha, teto ou parede	un
21.004.0153-0 -	Retirada de projetor, instalado em teto, piso, parede ou poste	un
21.004.0155-0 -	Retirada de braço padrão RIOLUZ, para fixação de luminárias	un
21.004.0158-0 -	Retirada de reator para lâmpada de descarga instalado até 7,00m de altura	un
21.004.0160-0 -	Retirada de reator para lâmpada de descarga instalado de 8,00 até 12,00m de altura	un
21.004.0165-0 -	Retirada de reator para lâmpada de descarga instalado em caixa de passagem	un
21.004.0168-0 -	Substituição de lâmpada e lavagem do refrator, **exclusive** lâmpada	un
21.004.0170-0 -	Retirada ou substituição de relé fotoelétrico individual, instalado até 12,00m de altura	un
21.004.0175-0 -	Retirada de equipamento de comando de circuito	un
21.004.0185-0 -	Retirada de condutores singelos ou múltiplos, instalados em linha de dutos	m
21.004.0186-0 -	Retirada de núcleo, para fixação de luminárias, instalado em topo de poste, até 15,00m de altura	un
21.004.0187-0 -	Idem item 21.004.0186, de 16,00 até 20,00m de altura	un
21.004.0188-0 -	Idem item 21.004.0186, de 21,00 até 45,00m de altura	un
21.004.0190-0 -	Retirada de lâmpada e acondicionamento em caixa de papelão, **exclusive** fornecimento da caixa	un

21.004.0200-0 - Retirada de poste de madeira un

CATEGORIA 22

REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Produção de Mudas Exóticas e Nativas

22.005.0005-0 -	Extração e transporte de terra para substrato, para enchimento de sacos plásticos e produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0015-0 -	Peneiramento e mistura de terra para enchimento de sacos plásticos e produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0020-0 -	Desinfecção e adubação da terra de substrato, para enchimento de sacos plásticos e produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0025-0 -	Enchimento dos sacos plásticos, para produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0030-0 -	Preparo dos canteiros, para produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0035-0 -	Encanteiramento dos sacos plásticos, para produção de mudas nativas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0045-0 -	Repicagem e desbaste das mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0050-0 -	Irrigação das mudas de essências florestais com uso de mangueira. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0055-0 -	Capina manual, remoção e seleção das mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0060-0 -	Aplicação de defensivos, **exclusive** este, nas mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0070-0 -	Preparo de estacas para produção de mudas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.005.0075-0 -	Saco plástico para produção de mudas na média de (15 x 25)cm x 0,15mm. FORNECIMENTO	kg
22.005.0080-0 -	Saco plástico para produção de mudas na média de (20 x 30)cm x 0,20mm. FORNECIMENTO	kg
22.005.0085-0 -	Saco plástico para produção de mudas na média de (28 x 35)cm x 0,22mm. FORNECIMENTO	kg

Fornecimento de Mudas Exóticas e Nativas

22.010.0012-0 -	Mudas de árvores nativas, tipo Pau Brasil ou similar, com aproximadamente 1,00m de altura. FORNECIMENTO	un
22.010.0017-0 -	Mudas de espécies vegetais exóticas, tipo Acácia, Tamarindo ou similar, com aproximadamente 30cm de altura. FORNECIMENTO	un
22.010.0032-0 -	Mudas de espécies vegetais nativas tipo Pau Brasil ou similar, com aproximadamente 30cm de altura. FORNECIMENTO	un

Preparo Manual do Terreno

22.013.0005-0 -	Construção manual de aceiros e trilhas	m²
22.013.0010-0 -	Roçada manual de vegetação densa com foice	ha
22.013.0015-0 -	Roçada manual de vegetação leve com foice	ha
22.013.0020-0 -	Destoca com enxadão	ha

Preparo Mecânico do Terreno

22.016.0005-0 -	Construção de estradas de circulação com trator de esteiras	ha
22.016.0010-0 -	Roçado de vegetação com roçadeira costal motorizada, **inclusive** ajuntamento do material resultante	ha
22.016.0015-0 -	Roçado de vegetação com trator de pneus e roçadeira	ha
22.016.0020-0 -	Enleiramento mecânico de vegetação com trator de esteiras	ha

22.016.0025-0 -	Aração do solo a 20cm de profundidade com trator de pneus e arado de disco	ha
22.016.0030-0 -	Gradeação do solo com trator de pneus e grade de discos	ha

Operações de Plantio

22.020.0005-0 -	Preparo de piquetes de bambu de 1,00m de altura, para alinhamento e marcação de covas. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0010-0 -	Alinhamento e marcação de covas	ha
22.020.0015-0 -	Abertura ou capina de faixas de 1,00m de largura	m²
22.020.0030-0 -	Distribuição de mudas exóticas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0035-0 -	Distribuição de mudas nativas de essências florestais. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0040-0 -	Plantio de mudas exóticas de essências florestais até 0,30m de altura, com tubetes, **exclusive** as mudas. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0045-0 -	Plantio de mudas exóticas de essências florestais até 0,30m de altura, em sacos plásticos, **exclusive** as mudas. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0050-0 -	Plantio de mudas nativas de essências florestais até 1,00m de altura, **exclusive** as mudas. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.020.0055-0 -	Colocação de cobertura morta (mulch) ao redor das plantas	ha
22.020.0070-0 -	Abertura de cova de 30x30x30cm, em banqueta, em encosta, **inclusive** marcação	un
22.020.0075-0 -	Abertura de cova de 15x15x15cm, incluindo incorporação de esterco curtido, para plantio de vegetação reptante em área de restinga plana	un
22.020.0080-0 -	Abertura de cova de 20x20x20cm, incluindo incorporação de esterco curtido, para plantio de vegetação cactáceas em área de restinga plana	un
22.020.0085-0 -	Abertura de cova de 30x30x30cm, incluindo incorporação de esterco curtido, para plantio de vegetação arbustiva em área de restinga plana	un
22.020.0090-0 -	Abertura de cova de 40x40x40cm, incluindo incorporação de esterco curtido, para plantio de vegetação arbustiva em área de restinga plana	un
22.020.0095-0 -	Adubação e calagem, usando adubo orgânico/mineral, em mudas plantadas em encostas	un
22.020.0100-0 -	Capina de aceiro em encosta em área previamente rocada, em fase de implantação	m²
22.020.0105-0 -	Capina de aceiro em encosta em área previamente rocada, em fase de manutenção	m²
22.020.0110-0 -	Capina de vegetação gramínea em área de encosta em curva de nível, **inclusive** marcação de faixas em curva de nível, em fase de implantação	m²
22.020.0115-0 -	Capina de vegetação gramínea em área de encosta em curva de nível, em fase de manutenção	m²
22.020.0120-0 -	Limpeza manual de materiais diversos em área de manguezal (lixo)	m²
22.020.0125-0 -	Plantio de grama em placas, em encosta, tipo São Carlos, Batatais ou Larga, **inclusive** compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte manual encosta acima, descarga e preparo do terreno	m²
22.020.0132-0 -	Plantio e adubação de mudas em encosta, de aproximadamente 30cm de altura, tipo Pau Brasil ou similar. Fornecimento da muda incluso	un
22.020.0135-0 -	Plantio de mudas de vegetação arbustiva, **exclusive** o fornecimento de muda, em área de restinga plana	un
22.020.0140-0 -	Plantio de mudas de vegetação cactáceas, **exclusive** o fornecimento de muda, em área de restinga plana	un
22.020.0145-0 -	Plantio de mudas de vegetação reptante, **exclusive** o fornecimento de muda, em área de restinga plana	un
22.020.0150-0 -	Plantio de muda de espécie de manguezal, de 50 a 70cm de altura, e abertura de cova de 10x10x20cm, **exclusive** o fornecimento da muda	un

Aplicação de Formicida, Herbicida, Calcário e Adubos

22.025.0005-0 -	Aplicação de formicida granulada. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	ha
22.025.0010-0 -	Aplicação de herbicida Round up. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	ha
22.025.0015-0 -	Capina química com herbicida em faixas. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	ha
22.026.0010-0 -	Aplicação de calcário dolomítico no solo, por cova. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un

22.028.0005-0 -	Aplicação de adubo orgânico para mudas nativas de essências florestais, por cova. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
22.028.0010-0 -	Aplicação de adubo químico superfosfato simples, para mudas nativas, por cova. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
22.028.0015-0 -	Aplicação de adubo químico (NPK) 6:30:6, para mudas exóticas, por cova. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
22.028.0025-0 -	Aplicação de adubo, **exclusive** o fornecimento. Custo válido para 100 covas	un
22.028.0035-0 -	Adubação diferenciada em espécies vegetais de qualquer natureza. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
22.028.0040-0 -	Adubação química com fórmula completa (NPK-10-10-10) em golas de árvore, **inclusive** limpeza e revolvimento de solo. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un
22.028.0050-0 -	Controle químico de espécies vegetais de qualquer natureza. FORNECIMENTO e APLICAÇÃO	un

Transplante e Tratamento de Vegetais

22.030.0010-0 -	Coroamento das plantas com 1,00m de diâmetro. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.030.0015-0 -	Manutenção de aceiros	m²
22.030.0030-0 -	Arrancamento e replantio de arbusto com até 2m de altura	un
22.030.0035-0 -	Poda de espécies vegetais de baixo nível de dificuldade, **exclusive** transporte do material resultante	un
22.030.0040-0 -	Poda de espécies vegetais de médio nível de dificuldade, **exclusive** transporte do material resultante	un
22.030.0045-0 -	Poda de espécies vegetais de alto nível de dificuldade, **exclusive** transporte do material resultante	un
22.030.0050-0 -	Remoção de espécies vegetais, porte muda (até 2m de altura), **inclusive** carga, descarga e transporte do material até 30km	un
22.030.0055-0 -	Remoção de espécies vegetais, porte pequeno (entre 2m e 4m de altura), **inclusive** carga, descarga e transporte do material até 30km	un
22.030.0060-0 -	Remoção de espécies vegetais, porte médio, entre 4m e 6m de altura, **inclusive** carga, descarga e transporte do material até 30km	un
22.030.0065-0 -	Remoção de espécies vegetais, porte grande, acima de 6m de altura, **inclusive** carga, descarga e transporte do material até 30km	un
22.030.0070-0 -	Transplante de vegetais de porte pequeno, entre 2m e 4m de altura, **inclusive** carga, descarga e transporte do material até 30km	un
22.030.0075-0 -	Dendrocirurgia em espécies vegetais de qualquer natureza	un
22.030.0080-0 -	Pincelamento em lesão de espécies vegetais de qualquer natureza	un
22.030.0085-0 -	Retutoramento de espécies vegetais de qualquer natureza	un
22.030.0090-0 -	Tratamento de árvores com lesões acima de 0,50m², compreendendo: raspagem do material necrosado, aplicação de fungicidas, inseticidas, hormônios e impermeabilizantes, fechamento das cavidades com espuma de poliuretano coberta com nata de cimento e incorporação de materiais para enriquecimento do solo, **exclusive** mão de obra	un
22.030.0095-0 -	Idem Item 22.030.0090, de árvores com lesões até 0,50m²	un
22.030.0100-0 -	Tratamento fitossanitário em árvores, compreendendo: execução de pequenas podas (galhos e ramos comprometidos), raspagem de material necrosado, aplicação de fungicidas, inseticidas, hormônios, impermeabilizantes e fertilizantes, alargamento de golas, revolvimento de solo, remoção e transporte de material, recomposição e plantio de cobertura nas golas	un
22.030.0105-0 -	Tratamento fitossanitário para o combate a seca de árvores, compreendendo: aplicação de fungicida e repelente e incorporação de materiais para enriquecimento do solo, **exclusive** mão de obra	un

Exploração Florestal - Corte Raso

22.040.0005-0 -	Abate de árvores com machado. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.040.0010-0 -	Desgalhamento com machado. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.040.0015-0 -	Toragem com machado (torete de 1,20m). Custo válido para cada 100 unidades	un

22.040.0020-0 -	Abater, desgalhar e torar com machado, sem empilhar	st
22.040.0025-0 -	Abater, desgalhar e torar com machado, com empilhamento manual	st
22.040.0030-0 -	Abater, desgalhar e destopar com machado. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.040.0035-0 -	Descascamento manual com facão	st
22.040.0040-0 -	Extração de madeira com argolão (1 pessoa), distância de 150,00m	st
22.040.0045-0 -	Extração de madeira por transporte primário manual (torete de 1,20m) distância de 100,00m	st
22.040.0050-0 -	Arraste manual de varões, distância de 100,00m	un
22.040.0055-0 -	Empilhamento manual de toretes	st
22.050.0005-0 -	Abate de árvores com motosserra. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.050.0010-0 -	Desgalhamento com motosserra. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.050.0015-0 -	Toragem com motosserra (torete de 1,20m). Custo válido para cada 100 unidades	un
22.050.0020-0 -	Abater com motosserra, desgalhar com machado e torar com motosserra, sem empilhar	st
22.050.0025-0 -	Abater com motosserra, desgalhar com machado e torar com motosserra, com empilhamento manual	st
22.050.0030-0 -	Abater, desgalhar e destocar com motosserra. Custo válido para cada 100 unidades	un
22.050.0035-0 -	Transporte primário de madeira com trator de pneus e guincho carregador	st

CATEGORIA 100

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL – CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

Produção de Mudas Exóticas e Nativas

Obs.: Esta categoria compila os itens já existentes nas outras categorias deste Catálogo

Projeto para Ciclovia

01.050.0215-0 -	Projeto executivo de via simples de ciclovia, com 1 faixa de rolamento, com largura máxima de 1,30m, apresentado nos padrões da contratante	ha
01.050.0220-0 -	Projeto executivo de via dupla de ciclovia, com 2 faixas de rolamento, com largura máxima de 3m, apresentado nos padrões da contratante	ha

Retirada de Entulho com Caçamba

04.014.0095-0 -	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, **inclusive** carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	un

Obs.: O período de permanência da caçamba em logradouro público é de até 48 horas

Concreto Asfáltico Utilizando Asfalto de Borracha (Asfalto Ecológico)

08.015.0085-0 -	Concreto asfáltico usinado a quente, com asfalto de borracha, tipo "Terminal Blend", utilizando até 15% de borracha granulada de pneus, para camada de rolamento, de acordo com as especificações da PCRJ, **exclusive** o transporte da usina para pista, espalhamento e compactação da mistura, satisfazendo as propriedades da Norma DER/PR-ES-P-28/5 ou DNIT ES 385/99	t

Mistura Betuminosa, tipos "Gap", "Open Graded (OGFC)"

08.015.0310 -0 -	Mistura betuminosa tipo "gap graded", utilizando no mínimo 8,0% de BMB, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,60, **exclusive** fornecimento dos materiais (ligante e brita), usinagem e transporte da massa	t
08.015.0315 -0 -	Mistura betuminosa tipo "open graded", utilizando no mínimo 9,5% de BMB, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,75 e ruído menor que 97dB, **exclusive** fornecimento dos materiais (ligante e brita), usinagem e transporte da massa	t
08.015.0320-0 -	Mistura betuminosa tipo "gap graded", utilizando ligante de asfalto-borracha e brita 1, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,60, **exclusive** fornecimento do ligante, usinagem e transporte da massa	t
08.015.0325-0 -	Mistura betuminosa tipo "open graded", utilizando ligante de asfalto-borracha e brita 1, espalhamento e compactação, com resultado de "grip test" (ASTM) maior que 0,75 e ruído menor que 97dB, **exclusive** fornecimento do ligante, usinagem e transporte da massa	t
08.015.0350-0 -	Mistura betuminosa utilizando BMB, tipo "open graded" ou "gap graded", considerando apenas a usinagem	t

Ligante Modificado de Asfalto-Borracha

08.015.0360-0 -	Produção de ligante modificado de asfalto-borracha (BMB) "in situ" tipo "field blend", com utilização de borracha reciclada como polímero, na proporção de 20% de pó de borracha em peso, em conformidade com ASTM 6114, ASTM D8 e com a resolução 19/2005 de 11/7/2005 da ANP	t
08.015.0363-0 -	Idem item 08.015.0360, sendo o ligante importado	t

Pavimento Rígido para Ciclovia - Colorido

08.017.0020-0 - Pavimento rígido, para ciclovia, com 8cm de espessura, em concreto argamassado, 15MPa, colorido com óxido de ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plástica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de pó de pedra, compactada mecanicamente, com acabamento de superficie desempenado, camurçado e vassourado, cura com manta geotêxtil e proteção com cumeeira de sarrafo de madeira e lona plástica, **exclusive** preparo do terreno m²

Alvenaria Tijolo Ecológico

12.011.0005-0 - Alvenaria em tijolo ecológico de solo-cimento, medindo aproximadamente (12,5 x 25 x 7)cm, em paredes de 12,5cm, estruturada com barras de aço CA-50, cola, rejunte e grout no entorno dos vãos, vergas blocos e calhas, **exclusive** cinta de amarração e alicerce m²

Parede Verde

Obs.: vide telhado verde na família 16.010

13.080.0005-0 - Parede verde com pré-vegetação, sistema modular, constituído de: módulo de substrato rígido para retenção de substrato nutritivo, perfil de fixação, calha galvanizada, substrato e sistema de irrigação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²

Lâmpada LED

15.020.0150-0 - Lâmpada LED, bulbo, A60, 4,5W, 100/240V, base E-27, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO un
15.020.0153-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 7W, 100/240V un
15.020.0155-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 8W, 100/240V un
15.020.0156-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 9W, 100/240V un
15.020.0158-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 10,5W, 100/240V, base E-26/E27 un
Nota: Vide itens 15.020.0200 a 15.020.0220, para lâmpada LED, bulbo, A60, acima de 10,5W
15.020.0160-0 - Idem item 15.020.0150, PAR20, 7W, 120V un
15.020.0163-0 - Idem item 15.020.0150, PAR30, 10W, 120/220V/20D un
15.020.0165-0 - Idem item 15.020.0150, PAR30, 13W, 120/220V un
15.020.0168-0 - Idem item 15.020.0150, PAR38, 16W, 120/220V un
15.020.0170-0 - Idem item 15.020.0150, tubular, 9W un
15.020.0173-0 - Idem item 15.020.0150, tubular, 18W un
15.020.0178-0 - Idem item 15.020.0150, dicróica MR16, 5W/12V un
15.020.0200-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 12W, 100/240V un
15.020.0205-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 15W, 100/240V un
15.020.0210-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 20W, 100/240V un
15.020.0215-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 25W, 100/240V un
15.020.0220-0 - Idem item 15.020.0150, A60, 30W, 100/240V un

Cobertura em Fibras Vegetais e Minerais com Asfalto

16.008.0005-0 - Cobertura em telhas onduladas fabricadas com fibras vegetais e minerais impregnada de asfalto, espessura de 3mm, presas por pregos galvanizados, **exclusive** madeiramento. Medida pela área real. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m²
16.008.0030-0 - Cumeeira normal para telhas onduladas, com fibras vegetais e minerais impregnadas de asfalto, presas por pregos galvanizados. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO m

Telhado Verde

Obs.: vide parede verde na família 13.080

16.010.0020-0 - Telhado verde com pré-vegetação, constituído de: membrana de proteção anti-raízes, placas para drenagem controlada, membrana para retenção de nutrientes e substrato leve e nutritivo. FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO e IRRIGAÇÃO m²

Aproveitamento de Água de Chuva

Nota: Reservatório para Aproveitamento de Água de Chuva (AAC) vide família 18.021

18.017.0100-0 - Aproveitamento de água de chuva (AAC) para área de telhado de até 200m², compreendendo o fornecimento dos seguintes equipamentos:
- filtro volumétrico (VF1) auto-limpante, corpo constituído em polietileno, entradas e saídas com diâmetro de 100mm
- Conjunto flutuante de sucção (bóia-mangueira) mangueira de 1", comprimento de 2,00m
- Freio d'água com diâmetro de 100mm
- Sifão ladrão com diâmetro de saída de 100mm un

18.017.0105-0 - Aproveitamento de água de chuva (AAC) para área de telhado de até 1500m², compreendendo o fornecimento dos seguintes equipamentos:
- filtro volumétrico (VF6) auto-limpante, corpo constituído em aço inox, entradas com diâmetro de 250mm e saída para cisterna com diâmetro de 200mm
- Conjunto flutuante de sucção (bóia-mangueira) mangueira de 2", comprimento de 2,00m
- Freio d'água com diâmetro de 200mm
- Sifão ladrão com diâmetro de saída de 200mm un

Reservatório Térmico para Sistema de Aquecimento Solar

18.210.0010-0 - Reservatório térmico de baixa pressão, para sistema de aquecimento solar de água, com 100ℓ, **exclusive** instalações (ver itens 15.014.0150 a 0170) e coletor solar. FORNECIMENTO un
18.210.0012-0 - Idem item 18.210.0010, 200ℓ un
18.210.0014-0 - Idem item 18.210.0010, 300ℓ un
18.210.0016-0 - Idem item 18.210.0010, 400ℓ un
18.210.0018-0 - Idem item 18.210.0010, 500ℓ un
18.210.0020-0 - Idem item 18.210.0010, 600ℓ un
18.210.0025-0 - Idem item 18.210.0010, 800ℓ un
18.210.0030-0 - Idem item 18.210.0010, 1000ℓ un

Coletor Solar para Aquecimento de Água

18.210.0100-0 - Coletor solar para aquecimento de água, medindo (1 x 2)m, conforme ABNT NBR 17003, **exclusive** instalações (ver itens 15.014.0150 a 0170) e reservatórios (ver itens 18.210.0010 a 0030). FORNECIMENTO un
18.210.0110-0 - Idem item 18.210.0100, medindo (1 x 1)m un

ÍNDICE

CONCEITOS PARA MONTAGEM DE ORÇAMENTO BÁSICO 1
CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 5
INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA DOS PREÇOS DOS INSUMOS (PREÇOS ELEMENTARES) 6
INFORMAÇÕES BÁSICAS 6
INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE CODIFICAÇÃO E NOMENCLATURA DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA 7
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS 8
Pesos de equipamentos 22
Pesos de vergalhões 23
Pesos de arame de ferro 23
CATEGORIA 01 25
Serviços de Escritório, Laboratório e Campo 25
Ensaios e Pesquisas em Solo 25
Ensaios “IN SITU” 26
Perfuração Manual de Solo 26
Ensaios de Agregados 26
Ensaios de Concreto 27
Ensaios de Ligantes Betuminosos 28
Corretivos de Adesividade 28
Misturas Betuminosas 28
Ensaios com Cimento Portland 29
Ensaios de Materiais Metálicos 29
Ensaios em Tubos Cerâmicos Vidrados 30
Ensaios de Paralelepípedos 30
Ensaios em Tubos e Calhas de Concreto 30
Ensaios em Tijolos de Barro Cozido 30
Ensaios de Cal 30
Ensaios de Cal Hidratada 30
Ensaios de Água 30
Ensaios Diversos 30
Ensaios de Aditivos para Argamassas e Concretos 30
Ensaios de Pavimentação 30
Ensaios para Recuperação de Corrosão em Armaduras 31
Marco Topográfico tipo RNP - Benchmark e Pino de Referência 31
Sondagem e Perfuração Rotativas com Coroa de Widia 31
Sondagem e Perfuração em Terreno Comum e em Rocha 32
Sondagem e Perfuração com Coroa de Diamante 33
Sondagem Sísmica (Método Elétrico) 33
Sondagem Sísmica (Método Eletromagnético) 33
Sondagem Sísmica (Método Sísmico) 34
Preparo e Regularização de Terreno (Destocamento, Roçado e Desmatamento) 34
Rebaixamento de Lençol d’Água (WELL POINT) 35
Mobilização e Desmobilização – Serviços de Sondagens e Perfurações 35
Levantamento Topográfico – Área entre 20.000,00 e 200.000,00m² 35
Mobilização de Serviços de Topografia 36
Levantamento Topográfico– Área urbana , Suburbana ou Rural 36
Levantamento Topográfico por Batimetria – Área até 10 Ha 37
Levantamento Fotográfico 37
Levantamento Topográfico – Logradouro Público 37
Levantamento Topográfico – Logradouro Público (Recuperação) 37
Levantamento Topográfico – Área até 20.000,00m² 37
Locação de Estradas 38
Marcação e Locação de Obra 39
Levantamento Cadastral 39
Projeto 39
Projeto de Arquitetura / Estrutura para Prédios Hospitalares 39
Projeto de Arquitetura / Estrutura para Prédios Culturais 40
Projeto de Arquitetura/Estrutura para Prédios Escolares e/ou Administrativos 40
Projeto Básico e Executivo de Arquitetura para Loteamento 41
de Proteção contra Descargas Elétricas Atmosféricas) 41
Projeto Executivo de Instalação de Gás 42
Projeto Executivo de Instalação de Telemática (Telefonia e Lógica) 42
Projeto Executivo de Instalação de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais 43
Projeto Executivo de Instalação Hidráulica 43
Projeto Executivo de Instalação Elétrica 44
Projeto Executivo de Instalação de Ar Condicionado 44
Projetos Especiais 44
Projeto Executivo de Instalação de Segurança (CFTV e Sonorização) 45
Projetos de Drenagem 45
Projetos de Urbanização 45
Projeto Executivo de Sistema Central de Gases Medicinais 46
Projeto Executivo para Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha 46
Projeto de Obra-de-Arte 47
Projeto de Programação Visual 47
Relatórios e Serviços de Elaboração de Vistorias e Laudos Técnicos 47
Projetos executivos de arquitetura considerando o projeto básico existente 47
Projetos de instalações básicos e executivos considerando o básico existente 48
Projetos estruturais básicos e executivos considerando o básico existente 52
Projetos Básicos e Executivos de Sistema Central de Gases Medicinais 53
Projetos Básicos e Executivos Considerando o Básico Existente de Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha 53
Nota: ..... Para projetos de As Built vide itens 01.050.0800 a 01.050.1002 53
Mão de Obra – Consultoria 53
Projeto de As Built 55
Projeto de As Built de Arquitetura 55
Projeto de As Built de Estrutura 55
Projeto de As Built de Instalação de Incêndio e SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Elétricas Atmosféricas) 55
Projeto de As Built de Instalação de Gás 56
Projeto de As Built de Instalação de Telemática 56
Projeto de As Built de Instalação de Esgoto e Águas Pluviais 56
Projeto de As Built de Instalação Hidráulica 57
Projeto de As Built de Instalação Elétrica 57
Projeto de As Built de Instalação de Ar Condicionado 57
Projeto de As Built de Instalação de Segurança (CFTV e Sonorização) 57
Projeto de As Built de Sistema Central de Gases Medicinais . 58
Projeto de As Built para Sistema de Exaustão Mecânica de Cozinha 58
CATEGORIA 02 59
Canteiro de Obra 59
Tapumes e Barracões 59
Aluguel de Containers 60
Aluguel de Banheiro Químico Portátil 60
Galpões 60
Cerca Protetora de Vala 60
Ligações Provisórias 60
Identificação e Sinalização de Obras Públicas 61
Gabarito de Passagem em Via Pública 61
Sinalização Preventiva 61
Repintura de Placa 62
CATEGORIA 03 63
Movimento de Terra 63
Escavação Manual de Vala/Cava - Material de 1ª Categoria .. 63
Escavação Manual de Vala/Cava - Material de 2ª Categoria .. 63
Escavação Manual de Vala/Cava - em Pedra Solta 63
Escavação Manual de Vala/Cava - em Lodo 63
Marroamento - Material de 3ª Categoria 63
Desmonte Manual - Material de 3ª Categoria 63
Desmonte e Marroamento - Material de 2ª Categoria 63
Escavação a Céu Aberto - Material de 1ª Categoria 64
Escavação em Túnel - Serviços Semi-Mecanizados 64

Escavação e Reaterro - Ligação Predial de Esgoto e Água Potável 64
Escavação Manual em Favelas 64
Escavação Manual de Vala - Material de 1ª Categoria com Escoramento e Esgotamento 64
Escavação a Fogo - Furação a Barra Mina 64
Desmonte a Fogo - Furação a Broca e Marreta 65
Escavação a Fogo - Furação a Ar Comprimido 65
Desmonte a Fogo - Furação a Ar Comprimido 65
Escavação com Equipamento a Ar Comprimido, sem Explosivos 66
Desmonte com Equipamento a Ar Comprimido, sem Explosivos 66
Serração Contínua de Rocha 67
Aterro e Compactação Manual 67
Aterro e Compactação Mecânica 67
Reaterro de Vala/Cava 68
Escavação Mecânica de Vala não Escorada ou Cavas de Fundação com Retro-Escavadeira 69
Escavação Mecânica de Vala Escorada ou Cavas de Fundação com Retro-Escavadeira 69
Escavação Mecânica de Vala não Escorada ou Cavas de Fundação com Escavadeira Hidráulica 69
Escavação Mecânica de Vala Escorada ou Cavas de Fundação com Escavadeira Hidráulica 69
Escavação Mecânica para Acerto de Taludes, com Escavadeira Hidráulica 69
Escavação Mecânica a Céu Aberto com Escavadeira Hidraúlica 70
Escavação Mecânica de Vala - Material de 2ª Categoria - Escavadeira Hidráulica 70
Escavação de Vala em Rodovias com Valetadeira 70
Escavação com Trator - Material de 1ª e 2ª Categorias 70
Remoção de Material de 2ª e 3ª Categorias 70
Espalhamento de Material de 1ª Categoria e Aterros 70
Escarificação de Solo 70
Terraceamento de Taludes 70
Escavação com Trator e Carga Mecânica 71
Escavação Mecânica a Céu Aberto com Escavadeira Clam-Shell 71
Dragagem (Drag-line e Clam-Shell) 71
Escavação, Carga e Transporte com Moto-Escavo-Transportadora 71
CATEGORIA 04 73
Transportes 73
Transporte de Qualquer Natureza 73
Transporte de Tubo Ribloc na Obra 74
Carga e Descarga 74
Retirada de Entulho com Caçamba 76
Transporte com Veículo Próprio 76
Tempo de Espera e Manobra de Caminhão Basculante 76
Transporte de Andaime e Elevador de Obra 76
Carga e Descarga de Andaime 76
Transporte de Bate-Estacas 77
CATEGORIA 05 78
Serviços Complementares 78
Demolição Manual 78
Remoção Manual 79
Arrancamento Manual 80
Retirada de Transformador e Gerador 81
Percussão Manual 81
Retirada Impermeabilização, Azulejos, Ladrilhos e Argamassas 81
Recolocação Manual 81
Transporte Horizontal Manual 81
Retirada de Escombros dentro do Canteiro de Obras 82
Retirada de Lama e Detritos de Reservatórios ou Caixas Enterradas 82
Desobstrução de Drenos 82
Limpeza de Vidros, Aparelhos, Pisos, Paredes, Telhas, Caixas d'Água e Cisternas 82
Apicoamento e Furação de Concreto 83
Corte em Alvenaria, Gesso, Mármore, Marmorite e Cerâmica 83
Arrumação de Blocos até 15kg 83
Limpeza e Lixamento Manual de Superfícies em Concreto 83
Polimentos e Repolimentos de Pisos 83
Raspagem de Craquele de Pintura 84
Corte de Aço 84
Desmontagem e Remoção Manuais de Tubos, Conexões,Registros, Válvulas e Similares 84
Demolição e Arrancamento - Serviços com Equipamentos 84
Demolição de Laje Pré-Fabricada com Equipamento 85
Demolição com Rompedor Hidráulico 85
Demolição e Remoção de Estruturas Metálicas, Tubos, Conexões, Registros, Válvulas e Similares 85
Nivelamento de Tampões de Ferro Fundido 85
Limpeza de Poços de Visita e Galerias 86
Limpeza de Superfícies de Concreto, Metálicas e Túneis 86
Remoção de Pichação 87
Andaimes, Plataformas, Escadas e Torres de Madeira 87
Proteção de Fachadas e de Transeuntes 87
Andaimes Metálicos 88
Passarela Metálica para Andaime Tubular 88
Cadeira Suspensa (Balancim) 88
Montagem, Desmontagem e Movimentação de Andaimes, Usinas e Teleférico de Obra 89
Enchimento com Material Leve 89
Isolamento com Argila Expandida 89
Esgotamento de Valas ou de Águas de Qualquer Natureza 89
Escoramento de Valas - Pouca Profundidade 89
Chapa de Aço – SAE 1006 / 10 90
Chapa de Aço para Passagem de Veículos 90
Aluguel de Transformador 90
Sinalização Vertical e Horizontal de Rodovias 90
Sinalizador Fotoluminescente para Escada e Fita Antiderrapante 91
Corte em Concreto Asfáltico com Máquina Fresadora 92
Solda e Corte de Aço a Maçarico 92
Solda de Topo em Tubo Galvanizado 92
Escoramento de Postes 93
Enchimento de Vão de Túnel com Pedra 93
Cercas de Vedação e Muros 93
Barreira de Proteção – Sistema de Segurança 94
Calafetação, Synteko e Enceramento de Pisos 94
Placas de Inauguração, Identificação e Sinalização 94
Placas de Sinalização de Segurança Contra Incêndio 95
Letras Metálicas 95
Placas de Identificação de Imóveis 96
Sinalização e Placa de Identificação – Escrita em Braille 96
Plásticos e Lonas para Proteções Diversas 96
Pallet de Contenção para Tambor de Combustível 96
Cravação de Perfis - Pranchada Horizontal, Inclusive Fornecimento 96
Escoramento de Valas e Cavas - Madeira 96
Ensecadeiras de Estacas-Pranchas de Aço 97
Escoramento de Valas "Tipo Blindagem" 97
Retirada e Recolocação de Estaca Prancha 97
Ensecadeiras de Estacas-Pranchas e Pranchada Horizontal de Madeira 98
Barragem Provisória com Sacos de Areia 99
Escoramento de Valas - Madeira 99
Consolos e Escoras de Perfis de Aço, Inclusive Fornecimento 99
Subsídios em Alimentação e Transporte, Café da Manhã e Cesta Básica 99
Unidade de Referência para Complemento de Despesas dentro do Canteiro de Obras 99
Mão de obra - Execução de Obra 99
Serviços de Vigilância 24h/dia (Vigia de Obra) 101
Serviços de Vigilância 24h/dia (Vigilância Armada ou Desarmada) 101
Índices Globais Setoriais 101
CATEGORIA 06 102
Galerias, Drenos e Conexos 102
Tubos de Concreto Simples - Águas Pluviais - Junta Argamassada - Assentamento 102
Tubos de Concreto Armado - Águas Pluviais - Junta Argamassada - Assentamento 102
Tubos de Concreto Armado - Galeria de Esgoto Sanitário - Junta de Anel de Borracha - Assentamento 102

Tubos de Cimento Sem Amianto, tipo Esgoto - Assentamento 103
Tubos Cerâmicos - Junta Argamassada - Esgoto e Águas Pluviais- Assentamento 103
Tubos Cerâmicos - Junta Elástica - Esgoto e Águas PluviaisAssentamento 103
Levantamento e Reassentamento de Tubos Cerâmicos com Junta Argamassada e Conexões 103
Tubo flexível estruturado em PVC - Assentamento 104
Tubos de PVC – Esgoto - Assentamento 104
Tubos de PVC – Água - Assentamento 104
Peças e Acessórios de Tubos de PVC - Assentamento 104
Tubos de PVC Rosqueáveis - Assentamento 105
Montagem de Comportas, Adufas, Pedestais Hastes e Mancais Intermediários 105
Tampões de Ferro Fundido - Assentamento 105
Tubos de Ferro Fundido – Escoamento Forçado de Água ou Esgoto - Assentamento 106
Tubos de Ferro Fundido – Escoamento Livre de Água ou Esgoto - Assentamento 107
Conexões de Ferro Fundido - Assentamento 107
Juntas e Luvas Especiais - Montagem 107
Tubos de Polietileno - Assentamento 108
Tubos de Concreto Armado- Esgoto Sanitário - Junta Elástica - Fornecimento e Assentamento 109
Calhas de Concreto Vibrado - Fornecimento e Assentamento 109
Tubos de Concreto Simples – Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento 110
Tubos de Concreto Armado – Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento 110
Tubos Cerâmicos – Junta Argamassada – Esgoto e Águas Pluviais – Fornecimento e Assentamento 112
Caixas e Tubos de Queda – Material Cerâmico – Padrão CEDAE 113
Conjunto de Peças – Material Cerâmico para Ligações Prediais – Esgoto Sanitário 113
Levantamento, Limpeza e Reassentamento de Tubos e Conexões de Ferro Fundido 113
Tubos de Ferro Fundido – Esgoto Predial e Drenagem Pluvial 114
Tubos de Ferro Fundido – Água - Fornecimento e Assentamento 114
Tubos de Queda de PVC para Poços de Visita - Padrão CEDAE 115
Tubos, Conexões, Registros e Outros Acessórios de Ferro Fundido ou Aço – Junta Flangeada – Água - Assentamento ou Montagem 116
Tubos, Conexões, Registros e Outros Acessórios de Ferro Fundido ou Aço - Junta Flangeada – Esgoto - Assentamento ou Montagem 119
Caixas de Areia de Concreto Armado para Coletor de Águas Pluviais 119
Poços de Visitade ConcretoArmado para Coletor de Águas Pluviais 120
Caixas para Registro de Concreto Armado 120
Poços de Visita de Concreto Armado para Galeria de Esgoto Sanitário 120
Poços de Alvenaria para Coletor de Águas Pluviais 125
Caixas de Passagem em Alvenaria 125
Caixas de Ralo em Alvenaria 125
Caixas de Alvenaria para Registros 126
Poços de Visita de Blocos de Concreto para Coletor de Águas Pluviais 126
Caixas de Ralo de Blocos de Concreto 126
Grelha e Caixilho de Concreto Armado 127
Artefatos de Ferro Fundido 127
Tampões Mistos - Ferro Fundido e Concreto 128
Poços de Visita de Anéis de Concreto Pré-Moldados 128
Poços de visita padrão CEDAE 128
Caixas de Anéis de Concreto Pré-Moldados para Registro 129
Paredes Cilíndricas de Anéis de Concreto Pré-Moldados 129
Tubos e Peças de Aço, Inclusive Material de Solda, Exclusive Fornecimento 129
Elementos para Travessia Aérea de Tubulação 134
Elementos Complementares e Suportes para Tubulação de Aço 134
Conexões Cerâmicas 134
Travessias Subterrâneas por Métodos não Destrutíveis 135
Poços de Emboque de Tubos Camisa (Tunnel Line) 135
Tubos de Concreto Armado para Cravação - Fornecimento 135
Dutos Anelar Flexível e Corrugado Helicoidal 135
Gabiões 137
Drenagem, Enrocamentos e Embasamentos de Tubulação 138
Preparo de Berço para Tubulação 139
Geomembrana de PEAD 139
Mantas Geotêxteis 139
Geogrelha 139
Geocomposto 140
Geomanta 140
Colchão Drenante em Manta Geotêxtil – Fibra Sintética 140
Estrutura em Solo Reforçado 141
Malha Metálica para Estrutura de Solo Reforçado 141
Cravação Horizontal de Tubo Camisa de Aço em Travessias Subterrâneas 141
Cravação Horizontal de Tubo de Concreto Armado em Travessias Subterrâneas 141
Enchimento com Argamassa entre a Tubulação de Aço e o Tubo Camisa de Túnel em Travessias Subterrâneas 142
Revestimento de Talude com Solo-Cimento 142
Tubos de Ferro Fundido Dúctil, Junta Elástica – Água – Fornecimento 142
Tubos de Ferro Fundido Dúctil, Junta Elástica – Esgoto – Fornecimento 143
Tubos de Ferro Fundido Dúctil Com Flanges – Água – Fornecimento 143
Tubos de Ferro Fundido Dúctil Com Flanges – Esgoto – Fornecimento 146
Tubos e Conexões de (PEAD) - Fornecimento 150
Tubos de Concreto Armado - Fornecimento 151
Tubos de PVC PBA – Água (NBR 5647) - Fornecimento 152
Conexões de PVC PBA – Água (NBR 10351) - Fornecimento 153
Tubos de PVC DEFOFO – Água (NBR 7665) – Fornecimento 154
Conexões de PVC DEFOFO – Água (NBR 10569) Fornecimento 154
Tubos de PVC-RQ – Água – Fornecimento 154
Tubos de PVC-SD – Água – Fornecimento 154
Tubos de PVC – Esgoto (NBR 7362) – Fornecimento 154
Conexões de PVC – Esgoto (NBR 10569) – Fornecimento 155
Tubo Flexível Estruturado de PVC – Fornecimento 155
Conexões de PVC – PBA - Curvas - Junta Elástica 155
Tês - Junta Elástica 155
Tubos Cerâmicos – Esgoto - Fornecimento 156
Instalações Eletromecânicas para Conjunto Moto-Bomba 156
Carvão Antracitoso, Areia e Seixo para Leito Filtrante 156
CATEGORIA 07 157
Argamassas, Injeções e Consolidações 157
Pastas 157
Argamassas - Preparo Manual 157
Argamassas - Preparo Mecânico 157
Injeções e Consolidações 158
CATEGORIA 08 159
Bases e Pavimentos 159
Base e Sub-Base 159
Pavimentação com Paralelepípedo 160
Travessão e Meio-Fio em Granito 160
Pavimentos Flexíveis – Usina Própria 160
Pavimentos Flexíveis - Importado de Usina 161
Pavimentação com Fibra SMA 161
Concreto Asfáltico Utilizando Asfalto de Borracha 161
Membrana de Absorção de Esforços 161
Revestimento de Concreto Asfáltico com Polímero 161
Lama Asfáltica 161
Concreto Betuminoso Temperatura Morna 162
Mistura Betuminosa, tipos “Gap”, “Open Graded (OGFC)” 162
Ligante Modificado de Asfalto-Borracha 162
Asfalto Reciclado 162
Sonorizador em Faixas de CBUQ 162

Revestimento com Areia-Asfalto 162
Pavimento Rígido - Placa de Concreto 162
Pavimento Rígido para Ciclovia - Colorido 163
Revestimento em Saibro 163
Estabilização de Solo 163
Juntas em Placas de Concreto 163
Pavimentação Intertravada de Lajotas de Concreto – Natural e Colorido 163
Regularização e Reforço de Subleito 164
Aterro e Espalhamento 164
Imprimação e Pintura de Ligação 164
Meio-fio e Sarjeta de Concreto 164
Guia e Sarjeta Guia de Concreto Armado 165
Logradouro - Custo Logradouro Pronto 165
Manta Geotêxtil Sobre Pavimentação Betuminosa 165
Guarda-Corpo e Guarda-Rodas 166
Camada de Bloqueio 166
Pavimentos Flexíveis – Somente Espalhamento e Compactação 166
Meio-Fio e Sarjeta – Moldado "in loco" com Máquina Especial 166
Pavimentação com Blocos Vazados de Concreto 167
Itens de Reforma, Recomposição e Conservação de Logradouros Públicos 167
CATEGORIA 09 169
Serviços de Parques e Jardins 169
Plantio de Grama, Leguminosas e Cerca Viva (Inclusive Fornecimento) 169
Grama Sintética 169
Plantio de Árvores e Arbustos, Plantas de Coberturas Vegetais e Grama (exclusive fornecimento) 169
Amarrio de Mudas 170
Árvores, Arbustos, Espécies Vegetais, Trepadeiras, Palmeiras e Espécies Aquáticas - Fornecimento 170
Coberturas Vegetais - Fornecimento 170
Cercas, Protetores e Frades 171
Tratamento, Conservação e Limpeza 172
Pavimentação 173
Mobiliários e Acessórios - Bancos, Mesas de Jardim e Réguas para Bancos 174
Alambrados 174
Tela para Alambrado 177
Equipamentos para Praças e Jardins 177
Diversos 179
CATEGORIA 10 180
Fundações 180
Estacas em Madeira de Reflorestamento 180
Fundação de Alvenaria de Pedra 180
Estacas de Aço - Trilhos 180
Estaca Raiz 180
Estaca Moldada no Terreno Tipo Hélice 181
Estacas Pré-Fabricadas 181
Estacas de Concreto Armado, Moldadas no Terreno, tipo "FRANKI STANDARD" com Profundidade até 16,00m 182
Estacas de Concreto Armado, Moldadas no Terreno, tipo "FRANKI STANDARD", com Profundidade acima de 16,00m 182
Trecho Cravado, mas não Concretado - Estaca tipo "FRANKI STANDARD" 183
Bulbos de Alargamento - Estaca tipo "FRANKI STANDARD" 183
Tubulões com Camisa de Concreto a Céu Aberto - Escavação do Fuste 183
Escavação de Base de Tubulão a Céu Aberto, Exclusive Materiais 184
Emendas de Perfis de Aço e Trilhos para Estacas 184
Placa de Aço - Contrapunção 185
Arrasamento de Estacas e Tubulão de Concreto Armado 185
Retirada de Estaca em Perfil de Aço 185
Retirada de Estaca em Madeira de Reflorestamento 186
Perfis, Trilhos e Chapas de Aço 186
Escora de Perfis de Aço, Exclusive Fornecimento 186
Cravação de Perfis de Aço, Exclusive Fornecimento 186
Estacas de Concreto Moldadas no Terreno 186
Cravação de Estacas-Pranchas, Exclusive Fornecimento 187
Execução de Parede Diafragma 187
Manuseio de Perfis Metálicos Estruturais 187
CATEGORIA 11 188
Estruturas 188
Concreto - Fornecimento dos Materiais 188
Concreto Colorido - Fornecimento dos Materiais 188
Camada Preparatória com Concreto – Fornecimento dos Materiais 188
Concreto para Meios Agressivos – Fornecimento dos Materiais 188
Concreto Auto-Adensável – Fornecimento dos Materiais 188
Concreto de Alto Desempenho (CAD) – Fornecimento dos Materiais 188
Preparo de Concreto 188
Lançamento de Concreto 189
Lançamento de Concreto com Auxílio de Equipamentos 189
Concreto - Produção, Lançamento e Adensamento 190
Concreto Ciclópico – Produção, Lançamento e Adensamento 190
Concreto para Camadas Preparatórias – Produção, Lançamento e Adensamento 190
Preenchimento com Concreto em Vazios de Blocos de Concreto 190
Formas para Peças Especiais 191
Formas para Peças Comuns 191
Escoramento de Pontilhões, Pontes e Viadutos 191
Escoramento de Formas Comuns 191
Escoramento de Vigas Isoladas 191
Escoramento de Rocha 191
Escoramento de Túnel Escavado em Terra 192
Reforço Lateral de Escoramento de Pilares ou Vigas 192
Escoramento de Paramentos Verticais 192
Juntas de Madeira para Pontes 192
Pilar em Madeira de Reflorestamento 192
Pier para Atracação de Embarcações 192
Formas de Chapas Compensadas 192
Formas de Chapas Compensadas Colocadas com Auxílio de Equipamentos - para Pontes e Viadutos 193
Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento 193
Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento, Corte, Dobragem, Montagem e Colocação nas Formas 193
Barras e Fios de Aço CA-25, 50 e 60 - Fornecimento, Corte, Dobragem, Montagem e Colocação nas Formas com Auxílio de Equipamentos 194
Cabos de Aço – Cordoalhas - Protensão Aderente 194
Preparo e Colocação de Cabos de Aço nas Formas – Cordoalhas - Protensão Aderente 195
Corte, Dobragem, Montagem e Colocação de Aço CA-25, 50 e 60 nas Formas 195
Corte, Dobragem, Montagem e Colocação de Aço CA-50 nas Formas com Auxílio de Equipamentos 196
Colocação de Telas Estruturais 196
Cones de Ancoragem - Protensão Aderente 196
Concreto Armado para Peças Diversas e Camada Impermeabilizadora 196
Cortina em Concreto Armado 197
Placas de Concreto Armado Pré-moldadas no Canteiro 197
Concreto Armado – Material, Preparo, Lançamento, Formas e Armação 197
Aditivos para Concreto, Grout e Sílica Ativa 198
Estruturas Metálicas 198
Juntas de Dilatação e Vedação 199
Junta Elástica – Pressão Média e Pouca Deformação 199
Junta de Dilatação e Vedação de Isopor 199
Serviço de Terra Armada 199
Chumbamento de Rocha 200
Tirantes Protendidos de Aço CA-50 200
Formas Internas em Tubos de PVC 200
Tela para Estrutura de Concreto - Fornecimento 200
Concreto Projetado 201
Concreto Bombeado 201
Serviços de Contenção e Proteção 201
Lajes Pré-Moldadas 202
Pré-Laje 202

Colagem com Adesivo Especial – Peças de Concreto Pré-Fabricadas 202
Reforço de Canto de Laje ou Junta de Viaduto 202
Formas Metálicas para Concreto 203
Forma Perdida para Concreto em Perfil de Aço Zincado e Micro Perfurado 203
Forma Metálica tipo "Steel Deck" 203
Aparelho de Apoio 203
Formas Metálicas para Túneis 203
Barreira Dinâmica/Estabilização de Taludes de Rochas/Proteção para Envelopamento de Blocos 203
Concreto Importado de Usina 205
Concreto Importado de Usina – Colorido 205
Concreto com Adição de Microssílica em Usina Dosadora Tipo Vertical 205
Concreto de Alto Desempenho (CAD) em Usina Dosadora Tipo Vertical 205
Tirantes Protendidos 205
Concreto Usinado com Transporte Horizontal na Obra 206
Placa Pré-Moldada Sobre Vigas com Guindaste 206
Escoramento Tubular - (Aluguel) 206
Pontes ou Viadutos e Passarelas Pré-fabricadas em Concreto Protendido 206
Abrigo Pré-fabricado, para Parada de Ônibus 208
Estrutura de Concreto Armado Pré-Fabricada, para Obras Prediais 208
Muro de Arrimo Celular 208
Recuperação e Reconstituição de Armadura e Estrutura de Concreto e Juntas de Dilatação 208
Macaqueamento de Estrutura 209
Verificação da Carga Residual em Ancoragens 209
CATEGORIA 12 210
Alvenarias e Divisórias 210
Alvenaria de Pedra (Fundações) 210
Alvenaria de Pedra (Paredes) 210
Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Maciços 210
Alvenaria para Caixas Enterradas (Tijolos Cerâmicos) 211
Aperto de Alvenaria com Tijolos Maciços 211
Aperto de Alvenaria com Argila Expandida 211
Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados – Argamassa de Cimento e Areia 211
Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados – Cal Hidratada Aditivada 212
Alvenaria de Tijolos Refratários 212
Alvenaria de Blocos de Concreto – Argamassa de Cimento e Areia 212
Alvenaria de Blocos de Concreto – Cal Hidratada Aditivada 213
Alvenaria para Caixas Enterradas (Blocos de Concreto) 213
Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural – Argamassa de Cimento e Areia 213
Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural – Cal Hidratada Aditivada 214
Paredes de Blocos Vazados 214
Paredes de Blocos de Vidro 214
Alvenaria de Blocos de Concreto Celular 214
Alvenaria Tijolo Ecológico 214
Parede Divisória de 15mm 214
Parede Divisória de 35mm - tipo Folhas de Portas 215
Parede Divisória de 35mm Painel - Painel 215
Parede Divisória de 35mm Painel - Bandeira de Vidro 215
Parede Divisória de 35mm Painel - Vidro - Painel 215
Gesso Acartonado (Drywall) - Paredes 215
Parede Divisória para Sanitários e Banheiros 216
Alvenaria Autoportante em painéis de EPS 216
Parede de Acabamento para Cabines e Palcos 217
Alvenaria Estrutural de Tijolos Cerâmicos 217
CATEGORIA 13 218
Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos 218
Revestimento com Argamassa em Paredes e Tetos 218
Revestimento de Paredes e Tetos com Pasta de Gesso 219
Pingadeiras, Molduras e Regularização em Argamassa 219
Reforço de Revestimento com Tela 219
Pastilha Cerâmica 219
Pastilha de Vidro 220
Assentamento de Ladrilhos Cerâmicos, Pastilhas e Peitoril (exclusive fornecimento) 220
Nata de Cimento e Adesivo sobre Azulejo, Pastilha ou Cerâmica 221
Revestimento com Azulejos 221
Revestimento com Cerâmicas 221
Revestimento com Granitos (Pedras Trabalhadas) 221
Revestimentos com Granito Cinza Corumbá 222
Revestimento com Mármore Branco Nacional 222
Revestimento com Granito Preto 223
Revestimento com Filete de Pedras 223
Parede Verde 223
Revestimento de Paredes e Tetos, com Lençol de Chumbo, Barita ou Isolante Acústico 223
Revestimentos de Fachadas e Áreas Internas com Painel de Alumínio Composto 223
Revestimentos de Paredes e Forros com Lambris, PVC, Gesso, Alumínio, Madeiras e Afins 223
Gesso Acartonado (Drywall) – Forros e Revestimentos 224
Revestimento Texturizado 228
Brise Soleil em Placa Cimentícea (sem Amianto) e Alumínio 228
Revestimento em Chapa Laminada 228
Protetores (Bate-Maca e Portas) 228
Pisos Cimentados 229
Contrapiso, Base ou Camada Regularizadora 229
Assentamento de Ladrilhos Cerâmicos, Mármores, Granitos, Piso Vinílicos e Rodapés (exclusive fornecimento) 229
Pisos Cerâmicos 230
Piso em Porcelanato 231
Piso com Ladrilho Hidráulico 231
Piso Tátil Cerâmico 231
Pisos em Granitos não Trabalhados 232
Pisos em Mármore Branco Nacional 232
Piso em Granito Cinza Andorinha 232
Peitoril e Soleira em Granito Cinza Andorinha 233
Pisos em Granito Preto 233
Piso em Granito Cinza Corumbá 233
Peitoril e Soleira em Granito Cinza Corumbá 234
Piso em Granito Cinza Miracema (lajinha) 234
Piso em Granito Vermelho Brasília (Piso e Ilharga) 234
Pisos de Concreto e Plaqueamentos 235
Pisos de Marmorite e Granitina 235
Juntas para Pisos Contínuos 236
Juntas para Pisos de Plaqueamento 236
Pisos de Alta Resistência (Moldado no Local) 236
Piso de Alta Resistência (Pré-Moldado) 237
Pisos Vinílicos 237
Carpetes e Tapetes 238
Pisos de Madeira 238
Pisos de Pedra Portuguesa, Arenito e Ardósia 238
Pisos de Borracha 239
Piso Tátil de Borracha 239
Pisos Sintéticos 239
Piso Elevado 240
Pisos de Alerta – Placas Marmorizadas 240
Isolamento de Terraços e Câmaras Frigoríficas 240
Itens de Reforma 241
CATEGORIA 14 242
Esquadrias de PVC, Ferro, Alumínio ou Madeira, Vidraças e Ferragens 242
Janelas em PVC 242
Portas em PVC 242
Venezianas em PVC 243
Persiana 243
Portas e Portinholas de Ferro 243
Portas Corta-Fogo 244
Portões de Ferro 244
Portões em Gradil Metálico com Pinturas Eletrostática e Naval 245
Basculantes e Janelas de Ferro 246
Grades de Ferro 246
Gradil de Ferro 247
Gradil Metálico com Pinturas Eletrostática e Naval 248
Guarda-Corpo de Ferro 248

Corrimão Duplo em Aço Galvanizado para Acessibilidade .. 249
Corrimão Simples em Tubo de Aço Galvanizado 249
Proteções de Janela, Portas (Bate-Maca), Vãos e Arestas em Ferro 250
Escada e Suportes em Ferro 250
Prateleiras em Chapa de Aço 250
Diversos em Ferro 250
Tampa de Ferro 251
Portas em Chapa de Aço com Adição de Cobre 251
Janelas em Chapa de Aço com Adição de Cobre 251
Portas Metálicas Acústicas 253
Janelas e Caixilhos Fixos em Alumínio 254
Portas em Alumínio 255
Visor e Suporte de Ar Condicionado 255
Proteção de Arestas de Paredes e Bate-Maca em Alumínio .. 255
Grade Tubular em Alumínio Anodizado em Preto com Portão 255
Tela Tipo Mosquiteiro com Moldura em Alumínio 255
Vidros para Esquadrias 256
Espelho 256
Vidros Temperados 256
Vidro Plumbífero 256
Película de Controle Solar 256
Placas de Policarbonato 256
Portas de Madeira (Compensada e Maciça) 257
Porta para Sala de Aula 258
Porta em Chapas de Fibra de Madeira Prensada (MDP, MDF ou HDF) 258
Portinholas em Madeira 259
Portão em Madeira 259
Janelas de Madeira 259
Grade, Guarda-Corpo e Estrado em Madeira 259
Quadro de Aula e Mural em Madeira 260
Balcão de Madeira 260
Prateleira de Madeira 260
Proteções em Madeira 260
Esquadrias Sob Medida (Fora das Medidas Padrões do Mercado) 260
Deck em Madeira 260
Ferragens para Portas de Entrada de Abrir 261
Ferragens para Porta Pivotante Externa 262
Ferragens para Portas Internas de Abrir 262
Ferragens para Portas de Banheiro 263
Ferragens para Portas de Correr 263
Ferragens para Porta Pivotante Interna 264
Ferragens para Portas de Divisórias 264
Ferragens para Portas de Barracões 264
Ferragens para Portas de Armários 264
Ferragens para Janelas 265
Ferragens para Vidro Temperado de 10mm 265
Ferragens para Divisórias de Mármore ou Marmorite 266
Barra Antipânico 266
Portas Revestidas com Chapa Laminada 266
Porta Radiológica 266
Porta para Armário em Bancas com Chapa Laminada 266
Prateleiras Revestidas em Chapa Laminada 267
Quadro de Aula com Chapa Laminada 267
Mastros Metálicos 267
Itens de Reforma 267
Perfil de Alumínio (Baguete) 267
Portas de Madeira de Lei, MDP, MDF ou HDF 267
Aduelas, Marcos e Alizares 268
Molduras e Porta-Giz 268
Madeiras, Compensados e Prensados 268
Ferragens para Esquadrias 268
Fechaduras 268
Dobradiças 269
Diversos de Ferragens para Esquadria 270
Colocação de Ferragens (Exclusive Fornecimento) 271
CATEGORIA 15 272
Instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e mecânicas 272
Caixas de Alvenaria de Tijolos Cerâmicos para Eletricidade, Esgotos e Águas Pluviais 272
Abrigos para Botijões de Gás 272
Caixa de Proteção para Medidores de Gás 272
Abrigos para Hidrômetros e Bombas 272
Hidrômetros 273
Caixas de Gordura 273
Caixas de Entrada para Instalações Telefônicas 274
Caixas de Inspeção / Caixa para Águas Pluviais em Anéis de Concreto 274
Caixa Separadora de Óleo em Blocos de Concreto 274
Caixas Sifonadas 274
Fossas Sépticas – tipo imhoff e Cilíndrica 274
Filtros Anaeróbios 275
Sumidouros em Anéis Pré-Moldados 275
Colunas de Água, em Ferro Galvanizado 275
Instalação e Assentamento de Aquecedor e Fogão a Gás em Ferro Galvanizado e Cobre 275
Grelha para Águas Pluviais - Ralo Semi-Esférico em Ferro .. 276
Ralos Sifonado e Seco em Ferro Fundido 276
Mangueira “Seal Tube” com Capa Alma 276
Suportes para Fixação de Tubulações 276
Instalação de Sprinkler 277
Tubos de Ferro Galvanizado para Instalações Diversas Enterradas 277
Rodapés Metálicos 278
Barriletes em PVC Soldável 278
Colunas de Água em PVC Soldável 278
Instalações Hidrossanitárias de Aparelhos Individuais em PVC Soldável 278
Instalação de Bacia Sanitária Individual em PVC - Soldável. 279
Instalação de Bacias Sanitárias em Bateria, em PVC - Soldável 279
Instalação de Lavatórios ou Semelhantes em Bateria, em PVC - Soldável 280
Instalação Hidráulica de Chuveiros em Bateria, em PVC - Soldável 280
Ralo Simples em PVC 280
Ralo Sifonado em PVC 280
Ligações de Esgotos de Pia à Coluna, em PVC – Soldável ... 281
Tubos de Queda e de Ventilação, em PVC - Soldável 281
Instalação e Assentamento de Aparelhos Elétricos 281
Sistema de Irrigação para Jardim 281
Calha de Piso e Grelha de PVC 281
Abraçadeiras de PVC para Cabos Telefônicos 282
Instalações em Cobre, de Água, para Aparelhos Individuais . 282
Assentamento de Ar Condicionado Split 282
Tubulação de Interligação e duto para Ar Condicionado 282
Dutos para Exaustão 283
Caixas de Incêndio 283
Hidrantes 283
Para-Raio / Hastes de Aterramento e Suporte 283
Disjuntor Trifásico a Vácuo 284
Seccionadores 15kV 284
Diversos para Subestação 284
Quadros de Distribuição de Sobrepor 284
Quadros de Distribuição de Embutir 285
Disjuntor/Interruptor Diferencial Residual - DDR 285
Fusíveis Diazed 285
Fusíveis tipo Cartucho e Bases Seccionadoras (porta fusíveis) 285
Fusíveis tipo Faca 285
Fusíveis tipo “NH” 286
Disjuntores – Baixa Tensão 286
Dispositivo de Proteção Contra Surto – DPS 286
Chaves Blindadas – Baixa Tensão 286
Chaves Guarda Motor 287
Chave tipo Bóia 287
Armações Secundárias 287
Fios de Cobre com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna de Luz e Força - Tensão Nominal 450/750V 287
Cabos de Cobre Flexível com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna de Luz e Força - Tensão Nominal 450/750V 287
Cabos Bipolares 287
Cabos Unipolares 288
Cabos de Cobre Flexível com Isolamento Termoplástico, para Instalação Interna/Externa de Luz e Força - Tensão Nominal 0,6/1kV 288

Fios Paralelos de Cobre, com Isolamento Termoplástico - Tensão Nominal 600V 288
Fios Polarizados 289
Cabos de Cobre com Isolamento Termoplástico - Tensão de Serviço de 8,7/15kV 289
Extensão de Rede Aérea de Energia 289
Fios e Cabos de Cobre Nú 289
Fios e Cabos Telefônicos 289
Cabos Coaxiais 290
Entradas de Energia Individuais, Aéreas, Padrão ENEL – Medição Direta 290
Entradas de Energia Individuais Aéreas, Padrão LIGHT – Medição Direta 291
Subestação Simplificada – Padrão LIGHT 291
Entradas de Energia Individuais, Subterrâneas, Padrão LIGHT – Medição Direta 291
Subestação Simplificada, Padrão ENEL 292
Instalação para Gases Medicinais 292
Instalação para Sistema de Aquecimento Solar de Água de Baixa Pressão, Inclusive Coletor Solar 292
Pontos de Luz - Eletroduto de PVC – Embutidos na Laje e Aparentes, Inclusive Eletrocalha 292
Pontos de Força - Eletroduto de PVC 295
Pontos de Telefone e Lógica, Antena de TV, Wi-Fi e Campainha 296
Gongo para Sistema de Instalação de Combate a Incêndio 296
Pontos de Ventilador, Embutidos na Laje e Aparentes, Inclusive Eletrocalhas – (Eletroduto de PVC) 296
Pontos de Tomada - Eletroduto de PVC – Embutidos na Alvenaria e Aparentes, Inclusive Eletrocalhas 296
Ponto de Sonofletor 298
Pontos de Luz - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes 298
Pontos de Força - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes 299
Pontos de Tomada - Eletroduto Rígido de Aço Carbono – Instalações Aparentes 299
Terminais e Conectores 300
Caixas de Ligação - Conduletes de Alumínio Silício 300
Caixas de Ligação - Conduletes de PVC 301
Caixa de Embutir em PVC 301
Caixa Polimérica de Inspeção de Aterramento 301
Caixa de Passagem – para Instalações Telefônicas 301
Canaleta (Perfilado) 302
Ponto para Luminária Fluorescente Pendente em Canaleta 302
Caixa de Passagem – para Instalações Elétricas 302
Interligação de Eletrocalha 302
Eletrocalha Perfurada (Largura x Aba) 302
Eletrocalha Lisa (Largura x Aba) 304
Acessórios para Instalação de Eletrocalha Perfurada 304
Interruptores e Tomadas 310
Tomada para Telefone/Lógica/Antena de TV 311
Receptáculo de Louça 311
Lâmpada Incandescente Halógena 311
Lâmpada Fluorescente 311
Lampada Vapor de Mercúrio 311
Lâmpada Mista 312
Lâmpada Vapor de Sódio 312
Lâmpada Vapor Metálico 312
Lâmpada LED 312
Colocação de Reservatórios 312
Registros de Gaveta 313
Registros de Esfera 313
Válvulas de Pé 313
Válvulas de Retenção 313
Válvulas de Duas Vias e Atuador 314
Válvulas de Balanceamento 314
Válvula Borboleta 314
Filtro Y 314
Registro de Esfera em PVC - Soldável 314
Válvula de Pé, com Crivo em PVC - Soldável 314
Válvulas de Retenção em PVC - Soldável 314
Tubulações de Ferro Galvanizado com Costura 315
Eletrodutos Ferro Zincado – Tipo Médio 315
Eletrodutos Ferro Galvanizado – Tipo Pesado 316
Tubulações CPVC – Água Quente / Fria 316
Tubos Água Fria - Rosqueáveis 316
Tubos Água Fria - Soldáveis 316
Tubulações em PVC - Esgoto/Águas Pluviais - Linha Convencional 317
Eletrodutos em PVC - Rosqueáveis 317
Linha Reforçada 317
Proteção de Condutores de Telefonia 318
Tubos Radiais em PVC - Reforçado 318
Eletroduto em PVC flexível 318
Conduítes Flexíveis 318
Conexões em PVC Rosqueável - Água 318
Conexões em PVC Soldável - Água 320
Tubulações em Cobre 324
Emendas em Eletrodutos de Ferro Galvanizado 325
Emendas em Tubos de Ferro Galvanizado, com Costura 325
Emendas em Tubulações de Aço para Redes de Vapor 325
Emendas em Tubos de PVC Rígido - Água Fria 325
Emendas em Eletrodutos de PVC 326
Emendas em Tubos de PVC - Esgoto 326
Emendas em Tubos de PVC Rígido Soldáveis - Água Fria 326
Emendas em Tubos de Cobre 326
Abertura e Fechamento Manuais de Rasgos em Alvenaria e Concreto 326
Soldas de Topo em Tubulações 326
Isolamentos para Tubulações de Vapor e Água Quente 327
Fornecimento de Água Potável 327
Ligações Prediais de Esgoto Sanitário 327
Ligações Prediais de Água Potável - Fornecimento de Material 328
Ligações Prediais de Água Potável - Fornecimento de Material e Mão de obra 329
"Preparo, Assentamento ou Transferência" de Ramais Prediais 329
Ligações Prediais - Intervenção no Ramal 329
Ligação de Águas Pluviais ou Servidas 329
Itens de Reforma 330
CATEGORIA 16 332
Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações 332
Madeiramento 332
Coberturas em Telhas Cerâmicas e Complementos 333
Fixação de Telha com Arame 333
Cobertura em Telhas e Rufo de Concreto 333
Cobertura de Fibrocimento 333
Calha de PVC 334
Cobertura Simples em Galvalume 334
Cobertura Dupla em Galvalume 334
Cobertura em Fiberglass 335
Coberturas, Cumeeira, Calhas em Chapas de Aço Galvanizado 335
Cobertura em Fibras Vegetais e Minerais com Asfalto 335
Calha de Cobre 335
Telhado Verde 336
Cobertura em Policarbonato/Acrílico e Resina 336
Estrutura em Alumínio para Clarabóia em Policarbonato 336
Isolamento Térmico para Cobertura 336
Impermeabilização de Terraços e Lajes 336
Impermeabilização de Reservatórios, Tanques, ETE, ETA 339
Impermeabilização de WC e Marquises 342
Impermeabilização de Rufos e Vigas 342
Impermeabilização de Piscinas 342
Impermeabilização de Taludes 342
Impermeabilização de Paredes 342
Impermeabilização de Juntas 343
Impermeabilização/Revestimento com Poliuréia (Cura Lenta a Frio) 343
Impermeabilização/Revestimento com Poliuréia (Cura Rápida a Quente) 343
Itens de Reforma 344
CATEGORIA 17 345
Pinturas 345
Pinturas Minerais sobre Paredes e Tetos 345
Pinturas com Epóxi e Borracha Clorada 345
Pintura com Epóxi para uso Hospitalar 345
Pintura Eletrostática sobre Esquadrias 345

Pintura a Óleo e Esmalte Sintético sobre Paredes e Tetos 345
Pintura Esmalte Catalisável (epóxi), Sistema Tintométrico .. 346
Pintura a Óleo e Esmalte Sintético sobre Madeiras 346
Pintura Esmalte e Óleo sobre Ferro 347
Pintura Esmalte Sintético para uso Hospitalar 347
Pintura a Base de Látex, sobre Paredes, Tetos e Pisos 347
Pintura Tinta Látex – Sistema Tintométrico 348
Pintura Acrílica para uso Hospitalar 349
Envernizamento e Enceramento de Madeira e Concreto 349
Pintura Antimofo/Bactericida 349
Pintura com Resina Hidrofugante 349
Imunizantes e Protetores Oleosos e Betuminosos 349
Remoção de Pintura 349
Marcação de Quadras e Pintura de Pisos 350
CATEGORIA 18 351
Aparelhos Hidráulicos, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos 351
Aparelhos de Louça 351
Válvulas de Descarga 352
Aparelhos em Poliéster 352
Aparelhos de Plástico 353
Aparelhos Avulsos - Louças e Metais 353
Chuveiros/Duchinha Manual 354
Torneiras 354
Torneiras de Bóia 355
Diversos 355
Aquecedor à Gás de Acumulação 356
Aquecedor à Gás de Passagem 356
Fogões Residenciais / Industriais 356
Exaustão Mecânica 356
Aparelhos de Aço Inox 357
Apoios Metálicos para Acessibilidade 357
Corrimão Duplo em Aço Inox para Acessibilidade 358
Filtros 359
Aproveitamento de Água de Chuva 359
Equipamentos/Aparelhos Hospitalares 360
Caixas de Descarga 360
Reservatório Apoiado (Caixa d'Agua) 360
Reservatório em PRFV - Poliéster Reforçado de Fibra de Vidro 361
Castelos D'Agua 361
Itens de Concreto e Alvenaria 361
Casa de Máquina de Incêndio 362
Aparelhos Elétricos - Bebedouros 362
Camara Frigorífica para Cadáveres e Mesa para Necrópsia .. 362
Aparelhos de Ar Condicionado – Tipo Janela 362
Luminárias de Emergência e Placa de Sinalização Personalizada 363
Lanterna de Segurança 363
Prisma Bicolor 363
Balizador 363
Iluminação Externa – (Luminárias) 363
Iluminação Interna (Luminárias) 364
Transformadores a Óleo Mineral 365
Transformadores a Seco 366
Grupo Gerador 366
Bombas 367
Condicionador de Ar tipo SPLIT 368
Cortina de Ar 368
Geladeiras 368
Extintores, Abrigos e Suporte 369
Botijões de Gás 369
Sistema de Pressurização 369
Exaustores Axiais 369
Micro Exaustores 370
Exaustores Centrífugos 370
Exaustor Eólico 370
Filtros para Exaustão 370
Registro de Vazão 370
Caixa de Ventilação 370
Damper e Registro de vazão 370
Ventilador de Teto 371
Ventilador de Parede 371
Aparelhos para Instalação de CFTV 371
Sonofletor Acústico 371
Detecção e Alarme Contra Incêndio 371
Alarme de Emergência Audiovisual para Acessibilidade 372
Elevadores e Plataforma para Passageiros 372
Postes de Concreto 373
Centrais de Ar Comprimido e Vácuo e Painéis de Controle Hospitalar 373
Painel Modular de Gases Medicinais (Réguas) para Leito Hospitalar 374
Sistema No Break 374
Voltímetros e Amperímetros 375
Termômetro e Manômetro 375
Itens de Mármore, Granito e Outros 375
Domus Acrílico 376
Material Esportivo 376
Reservatório Térmico para Sistema de Aquecimento Solar ... 377
Coletor Solar para Aquecimento de Água 377
Reatores 377
Acessórios para Luminárias 377
Recarga de Extintores 378
CATEGORIA 19 379
Aluguel de Equipamentos 379
Equipamentos Diversos, Exclusive Depreciação, Seguro e Motorista 379
Equipamentos para Transporte Horizontal e/ou Vertical 379
Equipamentos para Demolição, Escavação e Movimento de Terra 382
Equipamentos para Execução de Bases e Pavimentos 384
Equipamentos para Preparo e Lançamento de Concreto 386
Equipamento para Cravação de Estacas 387
Equipamentos para Esgotamento de Água 388
Equipamento para Desobstrução e Dragagem 388
Equipamentos de Ar Comprimido, Geradores e Máquinas de Soldar 389
Equipamentos Auxiliares Diversos 390
Aluguel de Veículo e Motocicleta – Valor Mês 391
CATEGORIA 20 392
Custos Rodoviários 392
Itens de Conservação de Rodovias 407
Recomposição de Aterros e Pavimentos 407
Limpeza e Roçada Mecanizada 408
Capina, Limpeza, Remoção e Recomposição Manuais 408
Recomposição de Cercas de Arame 408
Pinturas e Recuperação com Pintura 408
CATEGORIA 21 410
Iluminação Pública 410
Postes de Concreto, Aço e Madeira- Assentamento 410
Postes de Concreto e Aço, em Fundação Especial e Fixados por Parafusos - Assentamento 410
Poste de Concreto - Fornecimento 410
Poste de Aço - Fornecimento 410
Postes de Aço - Fornecimento e Assentamento 411
Postes de Ferro - Montagem ..... **Erro! Indicador não definido.**
Pintura de Postes, Luminárias e Braço de Luminária 411
Fundação para Fixação de Postes 412
Fundação Especial para Postes em Terreno Pantanoso ou Aterrado 412
Fundação para Postes de Concreto ou Aço em Terreno de Argila ou Piçarra 412
Chumbadores de Aço 412
Ferragens para Rede de Baixa Tensão 413
Ferragens Singelas para Linha de 13,8kV e Linha de 25kV .. 413
Instalação de Transformadores 413
Aterramentos 413
Haste de Aterramento 413
Instalação de Rede de 13,8kV 414
Instalação de Rede de Baixa Tensão 414
Isoladores e Mufla 414
Luminárias em Postes - Fornecimento 414
Braço e Luminárias em Poste - Colocação 415
Base para Topo de Poste e Comando de Circuito - Colocação 415
Conduite Flexível 416
Base para Sustentação de Poste - Fornecimento 416
Condutores/Comandos 416
Arame Galvanizado 416

Anilhas 416
Cabos de Cobre 750V - Fornecimento 416
Cabos de Cobre 1kV - Fornecimento 416
Cabos de Cobre Rígido XLPE - Fornecimento 416
Cabos de Alumínio 417
Alça Pré-Formada e Conectores 417
Porta-Fusíveis, Chaves, Fusíveis e Disjuntores 418
Relés 418
Caixas e Tampões de Hand-Hole 418
Tampões Padrão RIOLUZ 419
Eletrodutos e Conexões 419
Quadros, Armários, Gabinetes e Equipamentos 419
Lâmpadas - Fornecimento 420
Reatores para Lâmpada Vapor de Sódio - Fornecimento 420
Reatores para Lâmpada Vapor Metálico - Fornecimento 420
Luminária, Projetor e Reator - Colocação 421
Fitas Isolantes e Acessórios para Fixação 421
Itens de Conservação 422
Retirada de Postes de Concreto ou Aço e Outros 422
CATEGORIA 22 424
Reflorestamento e Exploração Florestal 424
Produção de Mudas Exóticas e Nativas 424
Fornecimento de Mudas Exóticas e Nativas 424
Preparo Manual do Terreno 424
Preparo Mecânico do Terreno 424
Operações de Plantio 425
Aplicação de Formicida, Herbicida, Calcário e Adubos 425
Transplante e Tratamento de Vegetais 426
Exploração Florestal - Corte Raso 426
CATEGORIA 100 428
Consciência Ambiental – Construções Sustentáveis 428
Produção de Mudas Exóticas e Nativas 428
Projeto para Ciclovia 428
Retirada de Entulho com Caçamba 428
Concreto Asfáltico Utilizando Asfalto de Borracha (Asfalto Ecológico) 428
Mistura Betuminosa, tipos “Gap”, “Open Graded (OGFC)”. 428
Ligante Modificado de Asfalto-Borracha 428
Pavimento Rígido para Ciclovia - Colorido 429
Alvenaria Tijolo Ecológico 429
Parede Verde 429
Lâmpada LED 429
Cobertura em Fibras Vegetais e Minerais com Asfalto 429
Telhado Verde 429
Aproveitamento de Água de Chuva 430
Reservatório Térmico para Sistema de Aquecimento Solar .. 430
Coletor Solar para Aquecimento de Água 430
Índice 432