

Estudo Técnico Preliminar 39/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 163.00002620/2023-33

2. Descrição da necessidade

O atual imóvel do GTC-Teodoro foi vendido e o Itesp tem praza curto para desocupa-lo.

A Fundação Itesp tem seu escritório de campo no município de Teodoro Sampaio em imóvel locado. Este foi vendido, seguindo cláusula contratual da locação, a Fundação Itesp já foi comunicada para entregar o imóvel.

Foi procedido termo de permissão de uso de um imóvel municipal que necessita de reforma e adequação a ficar pronto as necessidade do escritório de campo da Fundação Itesp no município de Teodoro Sampaio.

Foi feito Termo de Referência para contratação de serviços de engenharia para adequar o imóvel.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DAPD	Carlos Alberto da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação é atender o Processo Digital nº 163.00002620/2023-33 da Fundação Itesp, estabelecer diretrizes gerais e características técnicos para contratação de serviços de engenharia a serem empregados na reforma e adequação de imóvel municipal em sessão de uso a Fundação Itesp.

1) Qualificação Técnica -Nova Lei de Licitações Nº 14.1333:

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico - profissional e técnico - operacional será restrita aos itens abaixo:

- I** - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
- Necessário apresentar profissional devidamente registrado no conselho profissional.
- II** - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;
- Certidão ou Atestado de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo CREA, para comprovação de qualificação técnico - operacional. durante o processo licitatório.
- Certidão ou Atestado de Acervo Técnico Profissional (CAT)
- III** - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
- Necessário cumprimento do parágrafo III.
- V** - registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

- Necessário apresentar registro.

VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

2) Registro:

Necessário apresentação de registro ou inscrição do licitante no CREA/SP ou CAU/SP.

3) Garantia:

Art. 96. A critério da autoridade competente, em cada caso, poderá ser exigida, mediante previsão no edital, prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e fornecimentos.

Art. 98. Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos, a garantia poderá ser de até 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

- A obra em objeto de característica simples, podendo a garantia ser de até 5%.

5. Levantamento de Mercado

Para elaboração do projeto foi realizado levantamento in - loco no imóvel verificando as necessidade de reparo e adequação a servir de escritório de campo da Fundação Itesp. Feito desenho arquitetônico, planilha de serviços, cronograma de execução e memorial descritivo dos serviço ou seja, o Termo de Referência.

Os preços de referência que compõem a planilha de serviços da reforma e adequação do imóvel a servir de escritório ao GTC-Teodoro, foram obtidos na: CDHU - BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELAS DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO - VERSÃO 197 - DATA BASE: FEV/25. Validade a partir de 01/04/2025.

6. Descrição da solução como um todo

Diante da necessidade de entrega do imóvel locado do GTC-Teodoro, feito processo de Cessão de Uso de Imóvel da Prefeitura Municipal de Teodoro Sampaio para servir de escritório a Fundação Itesp, feito Termo de Referência (Planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma e desenho arquitetônico) a necessidade de processo licitatório para contratação de empresa de engenharia para prestar os serviços necessários.

Descrição dos serviços necessários a serem executados:

MEMORIAL DESCRITIVO

1-INTRODUÇÃO:

1.1- OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como finalidade estabelecer as diretrizes gerais e definir as características técnicas mínimas a serem seguidas para a reforma e adequação de imóvel cedido pela prefeitura municipal de Teodoro Sampaio- SP, a servir de escritório técnico de campo, GTC-Teodoro-Desenvolvimento no município de Teodoro Sampaio – SP.

1.2-CARACTERÍSTICAS

Trata-se do fechamento em alvenaria com estrutura de concreto armado, revestimento em argamassa, piso cerâmico e instalação de esquadrias de parte da garagem transformando-a em sala de escritório denominada em planta de sala 1. Execução de rampa para acesso a esta sala, execução de rampa de acessibilidade para acesso a edificação principal, bem como colocação de barras de apoio no banheiro interno. Colocação de divisórias, abertura e fechamento em alvenaria para instalação de porta, remoção e colocação de forro em madeira, revisão com troca de telhas na cobertura, demolição e reconstrução do calçamento dos fundos, instalação de circuitos de alimentação para sete ar-condicionado, instalação de tomadas, pintura externa total e parte da pintura interna.

Serão empregados serviços de engenharia (material e mão de obra) para execução do objeto, seguindo este memorial descritivo, planilha de serviços, cronograma físico, projeto arquitetônico.

Será executado conforme projeto e planilha orçamentária, mureta, alambrado de fechamento lateral direita e mureta, alambrado frontal com portão de garagem de correr e portão de acesso para pedestre.

A empresa executora deverá recolher ART- Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços incluindo instalação elétrica

1.3- RELAÇÃO DE ELEMENTOS DO PROJETO

O projeto em questão é composto pelo presente memorial descritivo, planilha de serviços, cronograma físico, projeto arquitetônico.

2 - NORMAS APLICAVEIS:

A execução da obra bem como os materiais empregados deverá atender aos requisitos das Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis e manuais das concessionárias locais.

Os materiais a serem empregados na obra serão de qualidade que não comprometam o desempenho e resultado geral e a finalidade para a qual se destina.

3 - GENERALIDADES:

Os serviços de execução da obra em referência devem ser feitos conforme indicação deste memorial e dos projetos em anexo.

A terminologia para identificação das empresas/instituições citadas neste memorial será:

PROJETISTA: Empresa que elaborou o projeto básico – Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva”

CONTRATADA: Empresa responsável pela execução da obra de construção.

FISCALIZAÇÃO: Será executada pelos engenheiros e técnicos da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva”

A elaboração deste memorial foi feita de acordo com estudos tendo em vista todos os sistemas que compõem a obra, não devendo, portanto, haver modificação alguma sem prévia autorização da fiscalização.

A contratada, antes do início da obra, deverá conferir todos os desenhos, especificações, confirmar cotas e detalhes de montagem e demais elementos.

A contratada é diretamente responsável pela exatidão e observância das medidas e características técnicas da obra, objeto deste projeto.

Quaisquer dúvidas em relação aos desenhos, especificações, normas, medidas, recomendações ou interpretações, deverão ser dirimidas em consultas por escrito à fiscalização.

Qualquer omissão verificada pela contratada nos desenhos ou especificações deverá ser comunicada à fiscalização para as providências necessárias.

A contratada deverá substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todos os desenhos ou detalhes elaborados pela contratada ou por seus fornecedores deverão ser aprovados pela fiscalização, antes da execução.

Somente poderão ser empregados na obra, materiais novos, que atendam às normas aprovadas ou recomendadas, especificações e métodos de ensaio, conforme a ABNT, se houver ou, a métodos internacionais de acordo com as associações filiadas à ISO.

A contratada fornecerá mão de obra qualificada necessária, mantendo na obra uma equipe homogênea, adequadamente dimensionada, e tanto quanto possível, mantendo os mesmos elementos durante a obra, de forma a suprir rigorosamente o cronograma estabelecido.

A contratada se obriga a manter na obra, permanentemente, um responsável geral que responderá pela mesma, na ausência de seu engenheiro responsável.

A contratada deverá apresentar no início da obra a guia de recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA-SP, referente à execução dos serviços.

Deverá ser concatenado o serviço de forma que não haja prejuízo para o andamento da obra. Para tanto, deve ser seguido o cronograma, com orientação da fiscalização, quanto à ordem dos serviços.

A edificação e respectivas instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais e mão de obra empregada.

Todo serviço considerado mal-acabado ou que não atenda as especificações de projeto deverá ser refeito à custa da contratada.

As instalações deverão ser entregues em perfeita condição de funcionamento.

A fiscalização dos serviços em nada eximirá a contratada das responsabilidades assumidas.

Deverão ser empregadas ferramentas próprias e adequadas a cada tipo de uso.

4 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução da obra referida compreende os seguintes serviços:

- 4.1 - Serviços preliminares / Retirada, demolições e remoções
- 4.2 - Infraestrutura
- 4.3 - Superestrutura
- 4.4 - Esquadrias
- 4.5 - Vedação
- 4.6 - Cobertura
- 4.7 - Instalações hidráulicas e de esgoto
- 4.8 - Instalações elétricas
- 4.9 - Pisos
- 4.10 - Revestimento
- 4.11 - Forro
- 4.12 - Vidros
- 4.13 - Pintura
- 4.13 - Serviços complementares

4.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

À contratada deverá efetuar a limpeza do terreno abrangendo toda a área a receber intervenção e instalações provisórias de apoio se definir necessário à sua execução retirando a vegetação existente, removendo os detritos e obstáculos encontrados que possam afetar a segurança das instalações, dando destino, adequado, de acordo com a orientação da fiscalização.

O movimento de terra somente poderá ser executado após o término da limpeza da área, não sendo permitida a presença de vegetais e/ou detritos nos materiais destinados a reaterros.

Todo o movimento de terra a ser executado para execução do alambrado deverá obedecer, rigorosamente as cotas previstas no projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais de forma a garantir o perfeito escoamento das águas pluviais.

A contratada deverá manter serviço de vigilância durante a obra, até o seu recebimento final, cabendo-lhe a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência ou omissão.

A contratada será responsável pela locação da obra no terreno, obedecendo rigorosamente às cotas e alinhamentos estabelecidos no projeto e seguindo a orientação da fiscalização.

A critério da contratada poderá ser implantadas instalações provisórias para canteiro de obras, para a guarda de materiais e ferramentas no local, sendo que a mesma se responsabiliza pela instalação, manutenção e desmobilização das mesmas ao final da obra, sem ônus para a contratante.

A contratada deverá providenciar a confecção de placa de identificação da obra (modelo horizontal), com área de 4,50 metros quadrados em lona com impressão digital e estrutura em madeira, conforme modelo fornecido e a sua instalação na obra em local adequado a garantir boa visibilidade.

4.2 - INFRAESTRUTURA:

A fundação será executada obedecendo a este memorial, quantitativos da planilha orçamentária e projetos da edificação e alambrado.

Escavação da vala, dimensão 20 x 30 cm deverá ser feito com esmero, procurando-se obter a máxima verticalidade, até atingir a profundidade indicada. Deverão também, estar totalmente isentos de materiais soltos, com o fundo apilado, para só então receber o lastro de concreto magro, espessura de 5 cm.

A concretagem da viga baldrame será executado obcecando-se à resistência característica indicada com FCK 20 MPA, com consistência adequada e adensado convenientemente, de modo a garantir a perfeita continuidade do elemento.

O posicionamento da armadura deve seguir todo o comprimento da viga baldrame, garantindo a perfeita ligação com o pilar.

Nos fundos de vala deverão ser executados lastros de concreto magro de 5cm de espessura, abrangendo a área das vigas baldrames, com excesso de 5cm de cada lado.

As formas de fundação deverão estar alinhadas e niveladas de acordo com as dimensões do projeto.

As vigas baldrames serão executadas na abertura dos portões.

Sob a alvenaria de fechamento da garagem será executado uma base de apoio na largura do tijolo e altura de 10 cm, será impermeabilizada com argamassa rígida de cimento e areia peneirada no traço 1:3, com adição de impermeabilizante hidrófugo "Vedacit" ou similar na proporção indicada pelo

fabricante, com consumo não inferior a 2 litros/saco de cimento, aplicada sobre chapisco de areia e cimento no traço 1:3. Deverão ser executadas no mínimo 2 (duas) camadas de aproximadamente 1cm de espessura, evitando-se coincidência de juntas. A última camada deverá ser desempenada, com cantos arredondados e receber, após a cura, 2 (duas) demãos de tinta betuminosa para concreto e alvenaria, neutrol 45 ou similar, com consumo mínimo de 0,5 litros/m² para cada demão.

O reaterro das valas do alambrado e o aterro interno na rampa de acesso a sala 1 deverão ser executados com material isento de detritos, serem fortemente apiloado em camadas de no máximo 20 cm, até o nível determinado em projeto e apresentar superfície regular para receber o contrapiso.

4.3 - SUPERESTRUTURA:

Será constituída no fechamento da garagem por pilares de dimensões 9x12 cm com armadura longitudinal de 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm cada 40cm. No respaldo da alvenaria frontal será executado verga em concreto armado 9 x 12cm, armadura longitudinal 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm cada 20cm.

No alambrado de fechamento lateral e frontal, pilares 14x14 cm com armadura longitudinal 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm a cada 40cm.

Vigas baldrame sob portões, dimensões 14 x 20 cm com armadura longitudinal 4 Ø 5/16" e transversal diâmetro 4.2mm cada 15cm.

As formas deverão atender as dimensões dos elementos estruturais, estarem convenientemente travadas, contraventadas e serem perfeitamente estanques. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. O concreto FCK 20 Mpa, deve ser perfeitamente adensado, não sendo admitidos "ninhos" e materiais segregados.

4.4 - ESQUADRIAS:

Porta e batente em madeira em quantidade e medidas conforme a planilha orçamentária e projeto arquitetônico será retirada e reinstalada.

A fixação do caixilho será feita com pregos de aço em cauda de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3.

Na sala 1 a ser construída vidro tipo maxi ar com grade de proteção conforme planilha e projeto arquitetônico.

4.5 -VEDAÇÃO:

As vedações terão a espessura de 15 cm no fechamento da garagem, sala 1 e 25 cm no fechamento da alvenaria da sala 3, serão executadas com tijolo cerâmico furado com largura de 12 cm de 1ª qualidade, assentados com argamassa mista de areia, cal e cimento nos traços 1:2:9 com juntas de 1 cm de espessura, em amarração, apresentando após o revestimento, as espessuras finais indicadas no projeto arquitetônico.

Devem apresentar regularidade no assentamento, superfícies planas, aprumadas e niveladas.

Sobre o respaldo da alvenaria frontal na sala 1 serão executado verga armada conforme item superestrutura.

Execução de mureta, com as duas primeiras fiadas em alvenaria de blocos de concreto (14x19x39cm), e a terceira fiada de bloco canaleta (14x19x39cm) do tipo canaleta, de primeira qualidade, assentes com argamassa mista (1:4:8) de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, espessura de 14cm, com juntas de 1cm de espessura. Devem apresentar regularidade no assentamento, superfícies planas, aprumadas e niveladas.

4.6 –COBERTURA:

Será retirado telhamento danificado conforme planilha orçamentária, após, ocorrer a substituição por telhas novas. Deverão ser garantidas a sua estabilidade, resistência e durabilidade.

4.7 -INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO:

Instalação de torneira conforme planilha orçamentária no banheiro externo.

Execução de limpeza na caixa de água.

4.8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Deverá ser instalado disjuntor geral no quaro de distribuição, e execução de sete circuitos para ar-condicionado.

Todos os circuitos novos deverão ser tubulados em eletrodutos galvanizados já adquiridos não sendo admitidas fiações aparentes e/ou em contato com estruturas metálicas. Os circuitos deverão estar identificados indicando os ambientes atendidos. Os circuitos de iluminação e tomadas deverão estar separados.

Os condutores serão de cobre com revestimento de PVC antichama série métrica NBR 6148. Nos condutores, as cores azul claro e verde não poderão ser empregadas em condutores diferentes de “neutro” ou “terra”, respectivamente. Não serão admitidas emendas de condutores no interior dos eletrodutos.

A iluminação será composta por três pontos de luz na sala 1.

As tomadas de energia serão distribuídas em todos os compartimentos da edificação conforme planta de layout de elétrica.

4.9 -PISOS:

O contrapiso interno na rampa de acesso a sala 1, será executado em concreto simples com consumo mínimo de cimento de 200 kg/m^3 , com espessura mínima de 6 cm e terão acabamento desempenado.

Os contrapisos só poderão ser executados após o assentamento e teste de todas as canalizações que devem passar sob o piso e executada a cobertura e os revestimentos das paredes.

Sobre o contrapiso executado e no contrapiso existente na sala 1 será aplicada uma camada de regularização, argamassa 1:3 com espessura de 1,5 cm.

4.10 - REVESTIMENTOS:

Paredes

Os revestimentos de paredes só poderão ser iniciados após a execução de todos os elementos embutidos e após o teste das canalizações ou redes condutoras de fluidos e após o término da cobertura.

Todas as superfícies de concreto e alvenaria executadas, serão chapiscadas com argamassa de areia-cimento no traço 1:3 recobrimdo-as totalmente. Deverão ser estucadas previamente, eliminando-se saliências e irregularidades. Antes da aplicação do chapisco, as paredes devem ser limpas e molhadas.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem,etc.) e impurezas que possam comprometer a aderência do revestimento.

As paredes executadas, receberão revestimento de massa-única de areia média ou fina, cal e cimento no traço 1:2:9 sobre chapisco.

Devem apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados com as arestas vivas, e acabamento feltrado.

A retomada do revestimento bem como reparos localizados, deverá ser executada com perfeição de modo a não apresentarem diferenças ou descontinuidade.

Os revestimentos de massa grossa e chapisco deverão receber aditivo impermeabilizante hidrófugo (Vedacit) até a altura de 30 cm acima do nível do terreno.

Pisos e Rodapés:

Os pisos da sala 1 e rampa de acesso terão revestimento cerâmico assentados com argamassa colante industrializada, terão rodapé na altura de 10 cm.

4.11 – FORRO DE PVC:

Na varanda da frente removido parte danificada do forro em madeira e instalado forro novo conforme quantidade da planilha orçamentária.

4.12 - VIDROS:

A espessura dos vidros será de 3 mm e não devendo apresentar bolhas, lentes, ondulações ou outros defeitos.

As chapas de vidro deverão ficar sempre assentes em leito elástico, quer de massa (2 demãos) quer de borracha. Essa técnica deverá ser adotada mesmo quando a fixação do vidro se der com baguete de metal ou madeira.

Antes da colocação dos vidros, os rebaixos dos caixilhos deverão estar bem limpos e fixados. Os vidros serão assentes entre as 2 (duas) demãos finais de pintura de acabamento.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (bordas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

O corte dos vidros fantasia tipo canelado deverá, tanto quanto possível, acompanhar as ranhuras dos mesmos.

4.13 - PINTURA:

Paredes internas da sala 1, revestidos de argamassa, receberão demão de selador no mínimo duas demãos de acabamento de látex simples PVA, de primeira qualidade na cor branca, devendo proporcionar cobertura adequada e uniforme.

Paredes externas, frontal e lateral esquerda da sala 1 revestidos de argamassa, receberão demão de selador no mínimo duas demãos de acabamento de látex simples PVA, primeira qualidade, na cor branca ou a ser definida, devendo proporcionar cobertura adequada e uniforme.

As esquadrias metálicas (caixilhos) receberão 2 (duas) demãos de pintura antioxidante (zarcão) e 2 (duas) demãos de acabamento de esmalte sintético, de primeira qualidade, na cor a se definir.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (como vidros, piso, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver ainda fresca, utilizando-se de removedor adequado.

Quanto à correta utilização dos produtos deverá ser observada as orientações técnicas do fabricante quanto a diluição, aplicação e tempo de cura.

4.14 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Instalação de barra de apoio no banheiro interno, execução de rampa de acesso a casa principal da edificação.

Anotação de responsabilidade técnica (ART) da execução dos serviços.

Desmobilização de construção provisória.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações definitivas e ligado o ramal de entrada de energia ao padrão de energia existente.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos, revestimentos cerâmicos, vidros, ferragens, metais e ainda aparelhos sanitários, devendo ser removidos, quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Será removido todo o entulho do terreno, proveniente da reforma e limpeza do prédio e aceiro da grama e mato.

6 - FISCALIZAÇÃO:

Ficará a cargo dos engenheiros e técnicos do DES-GIMA/ITESP, que aprovarão a execução e receberão cada serviço.

7 - GARANTIA:

A contratada após o término da obra deverá apresentar termo de garantia total dos serviços executados conforme legislação em vigor.

Presidente Prudente, 21 de junho de 2.024.

Carlos Alberto da Silva
Analista Desenvolvimento Agrário – I - A
GTC-PP-DES.
Fundação Itesp

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Será contratada empresa de engenharia para execução da obra orçada em R\$ 47.210,37, sob regime de empreitada por preço global (serviços e materiais). Sendo o cronograma de execução de 60 (trinta) dias.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
SERVIÇOS PRELIMINARES		
SINALIZAÇÃO DE OBRA		
Placa de identificação para obra		
Placa de identificação para obra, medidas: placa (3,0 x 1,5m), conforme modelo anexo. (Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira)	m²	4,50
SUBTOTAL 01		
RETIRADA, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		

Retirada em geral		
Retirada de telhamento em barro	m ²	3,00
Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm ² - banco sala 4	m	3,95
Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas	m	5,00
Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete	m	0,80
Retirada de registro ou válvula embutidos	un	0,00
Retirada de folha de esquadria em madeira	un	1,00
Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	m	5,10
Demolições		
Demolição manual de concreto simples	m ³	0,10
Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m ²	1,22
Demolição manual de alvenaria de elevação, incluindo revestimento	m ³	0,50
SUBTOTAL 02		
SUPERESTRUTURA		
Forma		
Forma em tábua		
Forma em madeira comum para estrutura	m ²	5,50

Pilar (9 x 12cm) - 5 unidades		
Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	0,12
Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa - diâm. 4.2mm	kg	1,50
Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa - diâm. 1/4"	kg	14,00
Verga armada - travamento -respaldo alvenaria (12 x 12cm) e (20 x 12cm)		
Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	0,10
Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa - diâm. 4.2mm	kg	2,00
Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa - diâm. 1/4"	kg	9,00
SUBTOTAL 03		
ESQUADRIAS		
Portas em madeira		
Recolocação de batentes de madeira - 80 x 210 cm	un	1,00
Recolocação de folhas de porta ou janela- 80 x 210 cm	un	1,00
Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	cj	3,00
Guarnição de madeira	m	5,00
Caixilho em ferro		
Caixilho em ferro tipo maxim-ar - 200 x 70 cm - com grade - duas unidades	un	4,00

SUBTOTAL 04		
VEDAÇÃO		
Alvenaria e Divisórias		
Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa-Base de concreto para alvenaria - Volume=0,12x0,10x5,87m	m³	0,07
Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	0,04
Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	2,95
Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 12 cm	m²	15,00
Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm	m²	1,95
Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm - altura de 1,80	m²	10,00
Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm - altura de 256cm	m²	7,90
Abrigo do gás		
Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa-Base de concreto para alvenaria - Volume=0,12x0,10x5,87m	m³	0,02
Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa - diâm. 5/16" - 8,00mm	kg	2,50
Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	1,10
Chapisco	m²	3,00

Emboço desempenado com espuma de poliéster - lateral	m ²	3,00
Porta/portão tipo gradil sob medida - 55 x 56 cm com trinco para cadeado	m ²	0,30
Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo. (Lixamento e fundo selador) e fundo selador	m ²	3,00
Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m ²	0,30
SUBTOTAL 05		
ALAMBRADO		
Mureta, alambrado frontal e lateral direita		
Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m ³	1,36
Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m ³ - Lastro de concreto magro	m ³	0,30
Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m ³	0,50
Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa - diâm. 4.2mm	kg	4,50
Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa - diâm. 5/16" - 8,00mm	kg	31,50
Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	m ²	2,20
Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	m ²	4,40
Alambrado de segurança em aço galvanizado malha 1', fio 12BWG, com montantes verticais aço carbono SAE 1008/1010 e arame farpado, completo	m ²	35,50

Argamassa de regularização e/ou proteção	m³	0,23
Portão tubular em tela de aço galvanizado -Altura 183 cm x Largura 90 cm, completo	m²	1,65
Portão tubular em tela de aço galvanizado -Altura 183 cm x Largura 300 cm, completo de correr	m²	5,50
SUBTOTAL 06		
COBERTURA		
Telhamento cerâmico		
Telha de barro colonial/paulista	m²	3,00
SUBTOTAL 07		
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS		
Acessórios, complementos e metais		
Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2" - Wc externo	un	1,00
Limpeza de caixa e água		
Limpeza de caixa d'água até 1.000 litros	un	1,00
SUBTOTAL 08		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		

Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	un	1,00
Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	7,00
Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	55,00
Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	375,00
Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios	m	22,00
Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1/2' com acessórios	m	26,00
Condutele metálico de 3/4'	Cj	20,00
Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	cj	20,00
Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	0,00
Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	1,00
Plafon metálico para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	un	3,00
Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24Q-3 de 26 W	un	3,00
SUBTOTAL 09		0
PISOS		
Contra piso - rampa de acesso a sala 1		
	m³	0,1

Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³		
Lastro de pedra britada	m³	0,04
Argamassa de regularização e/ou proteção - 1,5 cm	m³	0,5
SUBTOTAL 10		
REVESTIMENTO		
Revestimento		
Paredes		
Chapisco	m²	22,00
Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	22,00
Revestimento Cerâmico - Piso (sala 1 e rampa de acesso)		
Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado c/ com argamassa colante industrializada	m²	21,00
Rejuntamento em placas cerâmicas de rodapé em placas cerâmicas com argamassas c/ argamassa industrializada p/ rejunte, juntas acima de 3 até 5mm	m²	21,00
Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada p/ rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5mm cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	m	21,10
Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada - altura 10 cm	m	21,10
Regularização de contrapiso		

Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	m³	0,31
SUBTOTAL 11		
FORRO		
Forro em madeira - varanda do fundo e parte da frente		
Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	m²	5,00
SUBTOTAL 12		
VIDROS		
Vidro liso		
Vidro liso transparente de 3 mm	m²	0,80
SUBTOTAL 13		
PINTURA		
Pintura de paredes Internas		
Tinta látex antimofo em massa, inclusive preparo. (Lixamento e fundo selador)	m²	70,00
Pintura de paredes externas		
Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo. (Lixamento e fundo selador) e fundo selador	m²	40,00
SUBTOTAL 14		

SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Acessibilidade		
Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 500 mm	un	1,00
Rampa acessibilidade		
Rampa em concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	0,20
Responsabilidade técnica		
ART-Anotação de Responsabilidade Técnica da execução dos serviços.	un	1,00
Remoção de entulho		
Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	5,00
SUBTOTAL 15		

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 47.210,37

Projeto de reforma executado, orçado em planilha orçamentária no valor de R\$ 47.210,37

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A obra terá parcelamento de desembolso em duas medições, seguindo um cronograma de 60 (sessenta) dias corridos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação da empresa de engenharia para empreitada por preço global, será por processo de licitação pública para execução direta da empresa vencedora do processo licitatório.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação da empresa de engenharia para execução dos serviços está no planejamento da Fundação Itesp.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Instalação do escritório de campo da Fundação Itesp, GTC-Teodoro que presta atendimento em projetos de produção, assistência técnica aos muitos assentamentos estaduais instalados na área rural do município de Teodoro Sampaio.

13. Providências a serem Adotadas

Providenciado este Estudo Técnico Preliminar, será feito na sequência o Termo de Referência para prosseguimento do processo ao finalidade da licitação para contratação de empresa a executar a obra.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Trata-se de reforma de imóvel urbano, servido por rede de energia elétrica, rede de pública de esgoto e água. Os resíduos gerados durante os serviços de reforma serão recolhidos por serviço de caçambas e direcionados a local apropriado.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A obra a ser executada é viável. Foram realizados estudo, levantamento de serviços, estudo das necessidade do escritório e o Termo de Referência contemplando todos serviços necessários e as etapas construtivas.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CARLOS ALBERTO DA SILVA

Analista de Desenvolvimento Agrário



Assinou eletronicamente em 15/07/2025 às 10:01:10.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Mono_Reforma GTC-Teodoro _20-3-24_recover-Model.pdf (424.09 KB)
- Anexo II - Colorido GTC-Teodoro _20-3-24.pdf (424.68 KB)
- Anexo III - MEMO_20-03-2024 (1).pdf (152.44 KB)
- Anexo IV - CRONOGRAMA_24-04-2025.pdf (49.76 KB)
- Anexo V - servico.197-cd.pdf (1.64 MB)

MEMORIAL DESCRITIVO

1-INTRODUÇÃO:

1.1- OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como finalidade estabelecer as diretrizes gerais e definir as características técnicas mínimas a serem seguidas para a reforma e adequação de imóvel cedido pela prefeitura municipal de Teodoro Sampaio-SP, a servir de escritório técnico de campo, GTC-Teodoro-Desenvolvimento no município de Teodoro Sampaio – SP.

1.2-CARACTERÍSTICAS

Trata-se do fechamento em alvenaria com estrutura de concreto armado, revestimento em argamassa, piso cerâmico e instalação de esquadrias de parte da garagem transformando-a em sala de escritório denominada em planta de sala 1. Execução de rampa para acesso a esta sala, execução de rampa de acessibilidade para acesso a edificação principal, bem como colocação de barras de apoio no banheiro interno. Colocação de divisórias, abertura e fechamento em alvenaria para instalação de porta, remoção e colocação de forro em madeira, revisão com troca de telhas na cobertura, demolição e reconstrução do calçamento dos fundos, instalação de circuitos de alimentação para sete ar-condicionado, instalação de tomadas, pintura externa total e parte da pintura interna.

Serão empregados serviços de engenharia (material e mão de obra) para execução do objeto, seguindo este memorial descritivo, planilha de serviços, cronograma físico, projeto arquitetônico.

Será executado conforme projeto e planilha orçamentária, muro de fechamento lateral e mureta com instalação de tela gradil, com portão de garagem de correr e portão de acesso para pedestre.

A empresa executora deverá recolher ART- Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução dos serviços incluindo instalação elétrica

1.3- RELAÇÃO DE ELEMENTOS DO PROJETO

O projeto em questão é composto pelo presente memorial descritivo, planilha de serviços, cronograma físico, projeto arquitetônico, projeto básico de fossa séptica, projeto de estrutura e contratação de projeto elétrico com anotação da ART a ser executado no desenvolvimento dos serviços.

2 - NORMAS APLICAVEIS:

A execução da obra bem como os materiais empregados deverá atender aos requisitos das Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis e manuais das concessionárias locais.

Os materiais a serem empregados na obra serão de qualidade que não comprometam o desempenho e resultado geral e a finalidade para a qual se destina.

3 - GENERALIDADES:

Os serviços de execução da obra em referência devem ser feitos conforme indicação deste memorial e dos projetos em anexo.

A terminologia para identificação das empresas/instituições citadas neste memorial será:

PROJETISTA: Empresa que elaborou o projeto básico – Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva”

CONTRATADA: Empresa responsável pela execução da obra de construção.

FISCALIZAÇÃO: Será executada pelos engenheiros e técnicos da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva”

A elaboração deste memorial foi feita de acordo com estudos tendo em vista todos os sistemas que compõem a obra, não devendo, portanto, haver modificação alguma sem prévia autorização da fiscalização.

A contratada, antes do início da obra, deverá conferir todos os desenhos, especificações, confirmar cotas e detalhes de montagem e demais elementos.

A contratada é diretamente responsável pela exatidão e observância das medidas e características técnicas da obra, objeto deste projeto.

Quaisquer dúvidas em relação aos desenhos, especificações, normas, medidas, recomendações ou interpretações, deverão ser dirimidas em consultas por escrito à fiscalização.

Qualquer omissão verificada pela contratada nos desenhos ou especificações deverá ser comunicada à fiscalização para as providências necessárias.

A contratada deverá substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Todos os desenhos ou detalhes elaborados pela contratada ou por seus fornecedores deverão ser aprovados pela fiscalização, antes da execução.

Somente poderão ser empregados na obra, materiais novos, que atendam às normas aprovadas ou recomendadas, especificações e métodos de ensaio, conforme a ABNT, se houver ou, a métodos internacionais de acordo com as associações filiadas à ISO.

A contratada fornecerá mão de obra qualificada necessária, mantendo na obra uma equipe homogênea, adequadamente dimensionada, e tanto quanto possível, mantendo os mesmos elementos durante a obra, de forma a suprir rigorosamente o cronograma estabelecido.

A contratada se obriga a manter na obra, permanentemente, um responsável geral que responderá pela mesma, na ausência de seu engenheiro responsável.

A contratada deverá apresentar no início da obra a guia de recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA-SP, referente à execução dos serviços.

Deverá ser concatenado o serviço de forma que não haja prejuízo para o andamento da obra. Para tanto, deve ser seguido o cronograma, com orientação da fiscalização, quanto à ordem dos serviços.

A edificação e respectivas instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais e mão de obra empregada.

Todo serviço considerado mal-acabado ou que não atenda as especificações de projeto deverá ser refeito à custa da contratada.

As instalações deverão ser entregues em perfeita condição de funcionamento.

A fiscalização dos serviços em nada eximirá a contratada das responsabilidades assumidas.

Deverão ser empregadas ferramentas próprias e adequadas a cada tipo de uso.

4 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução da obra referida compreende os seguintes serviços:

- 4.1 - Serviços preliminares / Retirada, demolições e remoções
- 4.2 - Infraestrutura
- 4.3 - Superestrutura
- 4.4 - Esquadrias
- 4.5 - Vedação
- 4.6 - Cobertura
- 4.7 - Instalações hidráulicas e de esgoto
- 4.8 - Instalações elétricas
- 4.9 - Pisos
- 4.10 - Revestimento
- 4.11 - Forro
- 4.12 - Vidros
- 4.13 - Pintura
- 4.13 - Serviços complementares

4.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

À contratada deverá efetuar a limpeza do terreno abrangendo toda a área a receber intervenção e instalações provisórias de apoio se definir necessário à sua execução retirando a vegetação existente, removendo os detritos e obstáculos encontrados que possam afetar a segurança das instalações, dando destino, adequado, de acordo com a orientação da fiscalização.

O movimento de terra somente poderá ser executado após o término da limpeza da área, não sendo permitida a presença de vegetais e/ou detritos nos materiais destinados a reaterros.

Todo o movimento de terra a ser executado para execução do alambrado deverá obedecer, rigorosamente as cotas previstas no projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais de forma a garantir o perfeito escoamento das águas pluviais.

A contratada deverá manter serviço de vigilância durante a obra, até o seu recebimento final, cabendo-lhe a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência ou omissão.

A contratada será responsável pela locação da obra no terreno, obedecendo rigorosamente às cotas e alinhamentos estabelecidos no projeto e seguindo a orientação da fiscalização.

A critério da contratada poderá ser implantadas instalações provisórias para canteiro de obras, para a guarda de materiais e ferramentas no local, sendo que a mesma se responsabiliza pela instalação, manutenção e desmobilização das mesmas ao final da obra, sem ônus para a contratante.

A contratada deverá providenciar a confecção de placa de identificação da obra (modelo horizontal), com área de 4,50 metros quadrados em lona com impressão digital e estrutura em madeira, conforme modelo fornecido e a sua instalação na obra em local adequado a garantir boa visibilidade.

4.2 - INFRAESTRUTURA:

A fundação será executada abecendo-se a este memorial, quantitativos da planilha orçamentária e projeto do alambrado.

Escavação da vala, dimensão 20 x 30 cm deverá ser feito com esmero, procurando-se obter a máxima verticalidade, até atingir a profundidade indicada. Deverão também, estar totalmente isentos de materiais soltos, com o fundo apiloado, para só então receber o lastro de concreto magro, espessura de 5 cm.

A concretagem da viga baldrame será executado obcecando-se à resistência característica indicada com FCK 20 MPA, com consistência adequada e adensado convenientemente, de modo a garantir a perfeita continuidade do elemento.

O posicionamento da armadura deve seguir todo o comprimento da viga baldrame, garantindo a perfeita ligação com o pilar.

Nos fundos de vala deverão ser executados lastros de concreto magro de 5cm de espessura, abrangendo a área das vigas baldrames, com excesso de 5cm de cada lado.

As formas de fundação deverão estar alinhadas e niveladas de acordo com as dimensões do projeto.

As vigas baldrames serão executadas na abertura dos portões.

Sob a alvenaria de fechamento da garagem será executado uma base de apoio na largura do tijolo e altura de 10 cm, será impermeabilizada com argamassa rígida de cimento e areia peneirada no traço 1:3, com adição de impermeabilizante hidrófugo "Vedacit" ou similar na proporção indicada pelo fabricante, com consumo não inferior a 2 litros/saco de cimento, aplicada sobre chapisco de areia e cimento no traço 1:3. Deverão ser executadas no mínimo 2 (duas) camadas de aproximadamente 1cm de espessura, evitando-se coincidência de juntas. A última camada deverá ser desempenada, com cantos arredondados e receber, após a cura, 2 (duas) demãos de tinta betuminosa para concreto e alvenaria, neutrol 45 ou similar, com consumo mínimo de 0,5 litros/m² para cada demão.

O reaterro das valas do alambrado e o aterro interno na rampa de acesso a sala 1 deverão ser executados com material isento de detritos, serem fortemente apiloado em camadas de no máximo 20 cm, até o nível determinado em projeto e apresentar superfície regular para receber o contrapiso.

4.3 - SUPERESTRUTURA:

Será constituída no fechamento da garagem por pilares de dimensões 9x12 cm com armadura longitudinal de 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm cada 40cm. No respaldo da alvenaria frontal será executado verga em concreto armado 9 x 12cm, armadura longitudinal 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm cada 20cm.

No alambrado de fechamento lateral e frontal, pilares 14x14 cm com armadura longitudinal 4 Ø 5/16", armadura transversal diâmetro 4.2mm a cada 40cm.

Vigas baldrame sob portões, dimensões 14 x 20 cm com armadura longitudinal 4 Ø 5/16" e transversal diâmetro 4.2mm cada 15cm.

As formas deverão atender as dimensões dos elementos estruturais, estarem convenientemente travadas, contraventadas e serem perfeitamente estanques. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. O concreto FCK 20 Mpa, deve ser perfeitamente adensado, não sendo admitidos "ninhos" e materiais segregados.

4.4 - ESQUADRIAS:

Porta e batente em madeira em quantidade e medidas conforme a planilha orçamentária e projeto arquitetônico será retirada e reinstalada.

A fixação do caixilho será feita com pregos de aço em cauda de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3.

Na sala 1 a ser construída vidro tipo maxi ar com grade de proteção conforme planilha e projeto arquitetônico.

4.5 -VEDAÇÃO:

As vedações terão a espessura de 15 cm no fechamento da garagem, sala 1 e 25 cm no fechamento da alvenaria da sala 3, serão executadas com tijolo cerâmico furado com largura de 12 cm de 1ª qualidade, assentados com argamassa mista de areia, cal e cimento nos traços 1:2:9 com juntas de 1 cm de espessura, em amarração, apresentando após o revestimento, as espessuras finais indicadas no projeto arquitetônico.

Devem apresentar regularidade no assentamento, superfícies planas, apuradas e niveladas.

Sobre o respaldo da alvenaria frontal na sala 1 serão executado verga armada conforme item superestrutura.

Execução de mureta, com as duas primeiras fiadas em alvenaria de blocos de concreto (14x19x39cm), e a terceira fiada de bloco canaleta (14x19x39cm) do tipo canaleta, de primeira qualidade, assentes com argamassa mista (1:4:8) de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, espessura de 14cm, com juntas de 1cm de espessura. Devem apresentar regularidade no assentamento, superfícies planas, apuradas e niveladas.

4.6 –COBERTURA:

Será retirado telhamento danificado conforme planilha orçamentária, após, ocorrer a substituição por telhas novas. Deverão ser garantidas a sua estabilidade, resistência e durabilidade.

4.7 -INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO:

Instalação de torneira conforme planilha orçamentária no banheiro externo.

Execução de limpeza na caixa de água.

4.8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Deverá ser instalado disjuntor geral no quaro de distribuição, e execução de sete circuitos para ar-condicionado.

Todos os circuitos novos deverão ser tubulados em eletrodutos galvanizados já adquiridos não sendo admitidas fiações aparentes e/ou em contato com estruturas metálicas. Os circuitos deverão estar identificados indicando os ambientes atendidos. Os circuitos de iluminação e tomadas deverão estar separados.

Os condutores serão de cobre com revestimento de PVC antichama série métrica NBR 6148. Nos condutores, as cores azul claro e verde não poderão ser empregadas em condutores diferentes de “neutro” ou “terra”, respectivamente. Não serão admitidas emendas de condutores no interior dos eletrodutos.

A iluminação será composta por três pontos de luz na sala 1.

As tomadas de energia serão distribuídas em todos os compartimentos da edificação conforme planta de layout de elétrica.

4.9 -PISOS:

O contrapiso interno na rampa de acesso a sala 1, será executado em concreto simples com consumo mínimo de cimento de 200 kg/m³, com espessura mínima de 6 cm e terão acabamento desempenado.

Os contrapisos só poderão ser executados após o assentamento e teste de todas as canalizações que devem passar sob o piso e executada a cobertura e os revestimentos das paredes.

Sobre o contrapiso executado e no contrapiso existente na sala 1 será aplicada uma camada de regularização, argamassa 1:3 com espessura de 1,5 cm.

4.10 - REVESTIMENTOS:

Paredes

Os revestimentos de paredes só poderão ser iniciados após a execução de todos os elementos embutidos e após o teste das canalizações ou redes condutoras de fluidos e após o término da cobertura.

Todas as superfícies de concreto e alvenaria executadas, serão chapiscadas com argamassa de areia-cimento no traço 1:3 recobrindo-as totalmente. Deverão ser estucadas previamente, eliminando-se saliências e irregularidades. Antes da aplicação do chapisco, as paredes devem ser limpas e molhadas.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem,etc.) e impurezas que possam comprometer a aderência do revestimento.

As paredes executadas, receberão revestimento de massa-única de areia média ou fina, cal e cimento no traço 1:2:9 sobre chapisco.

Devem apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados com as arestas vivas, e acabamento feltrado.

A retomada do revestimento bem como reparos localizados, deverá ser executada com perfeição de modo a não apresentarem diferenças ou descontinuidade.

Os revestimentos de massa grossa e chapisco deverão receber aditivo impermeabilizante hidrófugo (Vedacit) até a altura de 30 cm acima do nível do terreno.

Pisos e Rodapés:

Os pisos da sala 1 e rampa de acesso terão revestimento cerâmico assentados com argamassa colante industrializada, terão rodapé na altura de 10 cm.

4.11 – FORRO DE PVC:

Na varanda da frente removido parte danificada do forro em madeira e instalado forro novo conforme quantidade da planilha orçamentária.

4.12 - VIDROS:

A espessura dos vidros será de 3 mm e não devendo apresentar bolhas, lentes, ondulações ou outros defeitos.

As chapas de vidro deverão ficar sempre assentes em leito elástico, quer de massa (2 demãos) quer de borracha. Essa técnica deverá ser adotada mesmo quando a fixação do vidro se der com baguete de metal ou madeira.

Antes da colocação dos vidros, os rebaixos dos caixilhos deverão estar bem limpos e fixados. Os vidros serão assentes entre as 2 (duas) demãos finais de pintura de acabamento.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (bordas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

O corte dos vidros fantasia tipo canelado deverá, tanto quanto possível, acompanhar as ranhuras dos mesmos.

4.13 - PINTURA:

Paredes internas da sala 1, revestidos de argamassa, receberão demão de selador no mínimo duas demãos de acabamento de látex simples PVA, de primeira qualidade na cor branca, devendo proporcionar cobertura adequada e uniforme.

Paredes externas, frontal e lateral esquerda da sala 1 revestidos de argamassa, receberão demão de selador no mínimo duas demãos de acabamento de látex simples PVA, primeira qualidade, na cor branca ou a ser definida, devendo proporcionar cobertura adequada e uniforme.

As esquadrias metálicas (caixilhos) receberão 2 (duas) demãos de pintura antioxidante (zarcão) e 2 (duas) demãos de acabamento de esmalte sintético, de primeira qualidade, na cor a se definir.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (como vidros, piso, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver ainda fresca, utilizando-se de removedor adequado.

Quanto à correta utilização dos produtos deverá ser observada as orientações técnicas do fabricante quanto a diluição, aplicação e tempo de cura.

4.14 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Instalação de barra de apoio no banheiro interno, execução de rampa de acesso a casa principal da edificação.

Anotação de responsabilidade técnica (ART) da execução dos serviços.

Desmobilização de construção provisória.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações definitivas e ligado o ramal de entrada de energia ao padrão de energia existente.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos, revestimentos cerâmicos, vidros, ferragens, metais e ainda aparelhos sanitários, devendo ser removidos, quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Será removido todo o entulho do terreno, proveniente da reforma e limpeza do prédio e aceiro da grama e mato.

Fundação Instituto de Terras
do Estado de São Paulo
"José Gomes da Silva"

6 - FISCALIZAÇÃO:

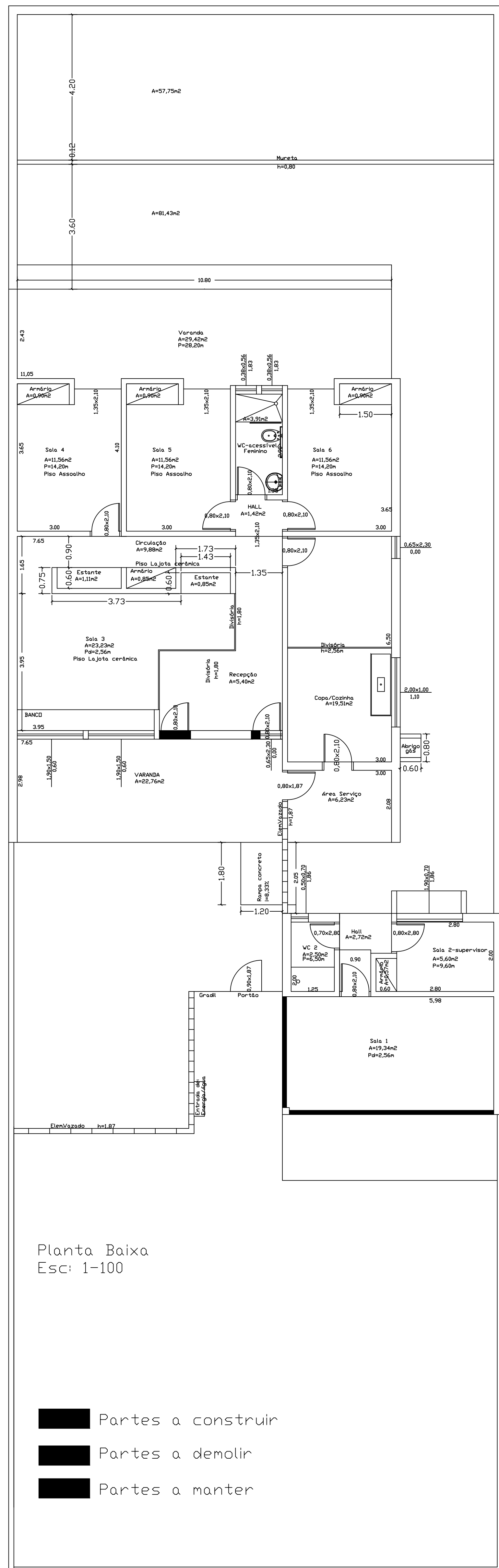
Ficará a cargo dos engenheiros e técnicos do DES-GIMA/ITESP, que aprovarão a execução e receberão cada serviço.

7 - GARANTIA:

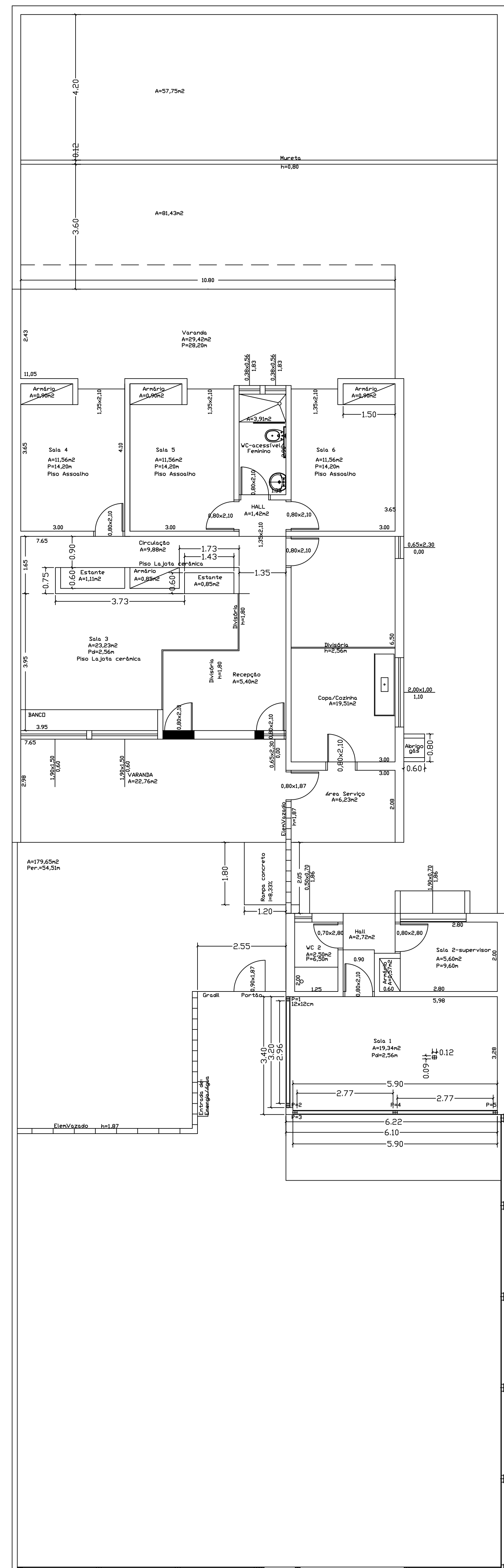
A contratada após o término da obra deverá apresentar termo de garantia total dos serviços executados conforme legislação em vigor.

Presidente Prudente, 20 de março de 2.024.

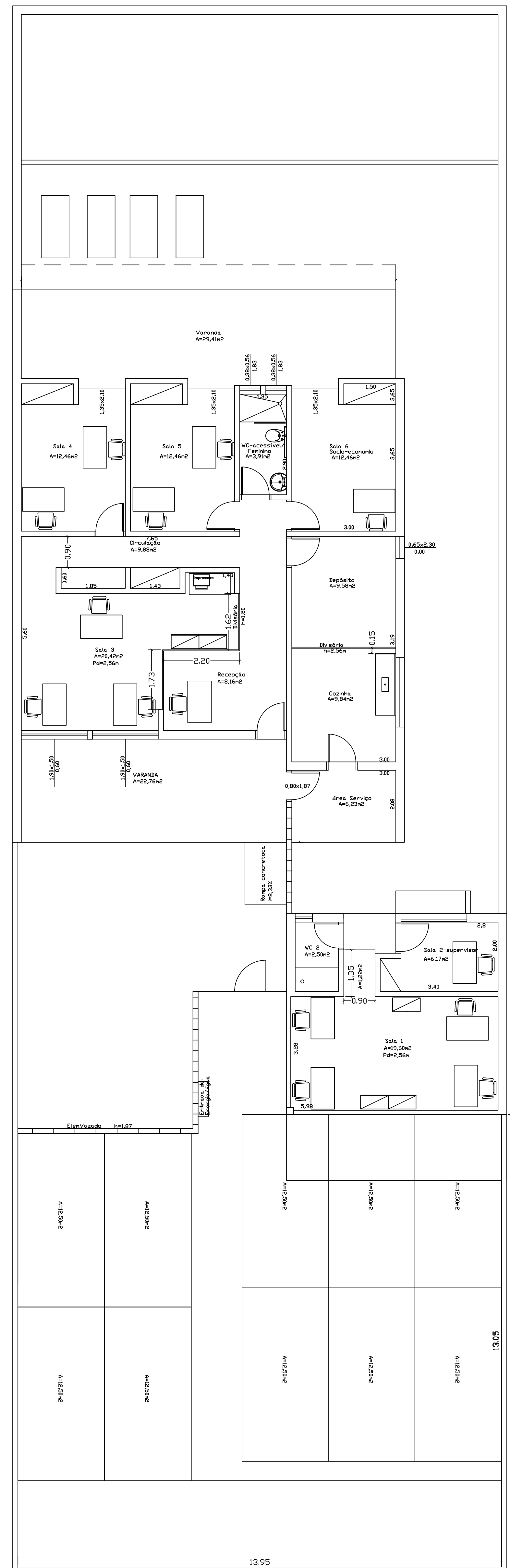
Carlos Alberto da Silva
Analista Desenvolvimento Agrário – I - A
GTC-PP-DES.
Fundação Itesp



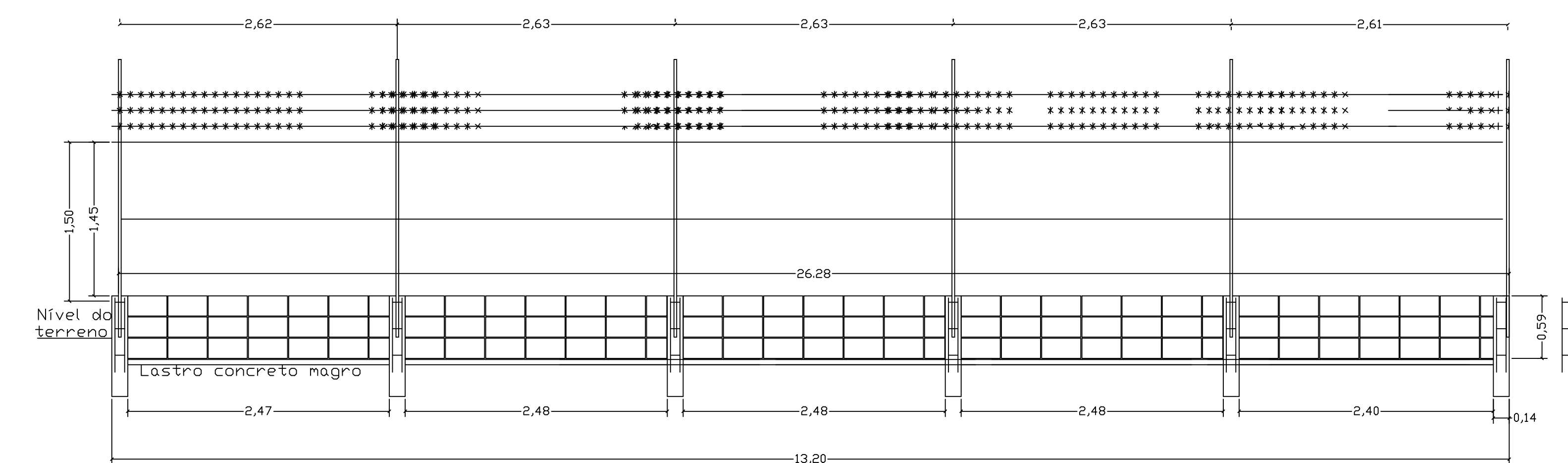
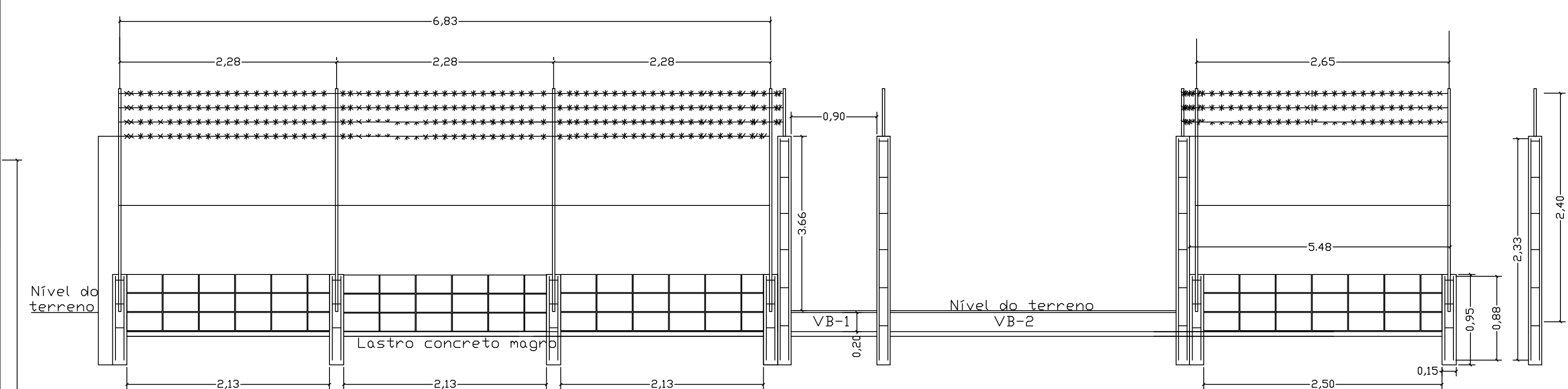
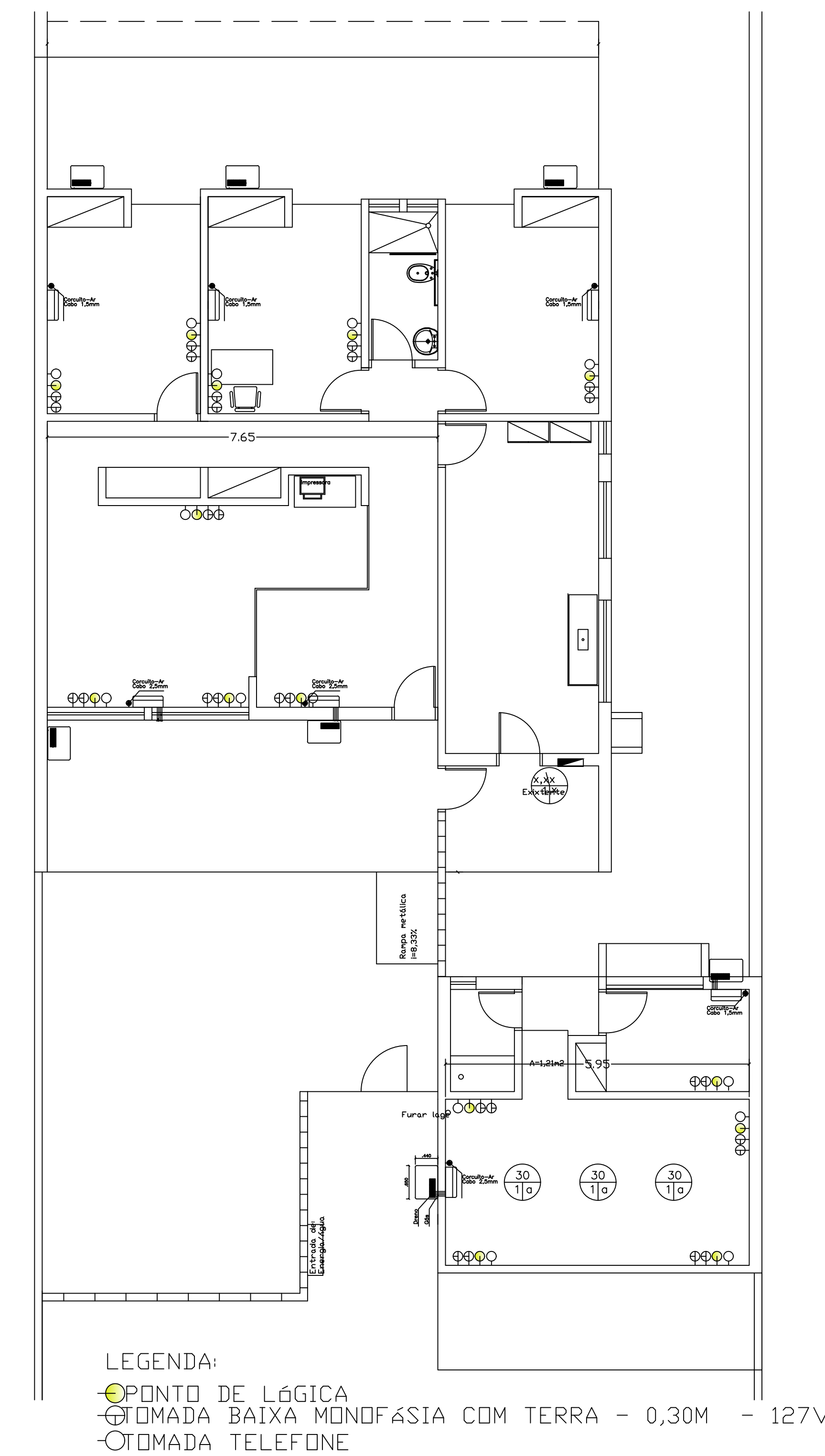
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



PLANTA DE FORMA
ESCALA 1:100



LAYOUT APÓS ADEQUAÇÃO
ESCALA 1:100

[illegible]

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01	SERVICO TECNICO ESPECIALIZADO				
01.02	Parecer técnico				
01.02.071	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída até 1.000 m²	UN		5.890,28	5.890,28
01.02.081	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 1.001 a 2.000 m²	UN		7.832,93	7.832,93
01.02.091	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 2.001 a 5.000 m²	UN		13.380,39	13.380,39
01.02.101	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída de 5.001 a 10.000 m²	UN		18.346,09	18.346,09
01.02.111	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais, para empreendimentos com área construída acima de 10.000 m²	UN		21.379,53	21.379,53
01.06	Projeto de instalações elétricas				
01.06.021	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA	UN		7.523,60	7.523,60
01.06.031	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN		12.743,60	12.743,60
01.06.032	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN		17.244,40	17.244,40
01.06.041	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda acima de 300 kVA a 2 MVA	UN		22.937,00	22.937,00
01.17	Projeto executivo				
01.17.031	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	UN		2.963,49	2.963,49
01.17.041	Projeto executivo de arquitetura em formato A0	UN		4.006,34	4.006,34
01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN		2.173,38	2.173,38
01.17.061	Projeto executivo de estrutura em formato A0	UN		2.973,59	2.973,59
01.17.071	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	UN		933,03	933,03
01.17.081	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0	UN		1.241,98	1.241,98
01.17.111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN		1.036,11	1.036,11
01.17.121	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0	UN		1.436,63	1.436,63
01.17.151	Projeto executivo de climatização em formato A1	UN		1.994,30	1.994,30
01.17.161	Projeto executivo de climatização em formato A0	UN		2.718,44	2.718,44
01.17.171	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A1	UN		1.721,75	1.721,75
01.17.181	Projeto executivo de chuveiros automáticos em formato A0	UN		2.225,43	2.225,43
01.20	Levantamento topográfico e geofísico				
01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	1.148,01		1.148,01
01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	0,05	0,15	0,20
01.20.691	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	0,39	0,49	0,88
01.20.701	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	M2	0,32	0,37	0,69

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
01.20.711	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m ²	M2	0,26	0,30	0,56
01.20.721	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 3.500 m ²)	M2	0,35	0,42	0,77
01.20.731	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	0,17	0,47	0,64
01.20.741	Levantamento planimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	M2	0,22	0,26	0,48
01.20.751	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 4.000 m ²)	M2	0,31	0,37	0,68
01.20.761	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	0,27	0,33	0,60
01.20.771	Levantamento planimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	M2	0,26	0,31	0,57
01.20.781	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m ² (mínimo de 3.500 m ²)	M2	0,43	0,51	0,94
01.20.791	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	0,34	0,42	0,76
01.20.801	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 200.000 m ²	M2	0,27	0,33	0,60
01.20.811	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 4.000 m ²)	M2	0,36	0,44	0,80
01.20.821	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	0,29	0,35	0,64
01.20.831	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas até 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	M2	0,25	0,30	0,55
01.20.841	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área até 20.000 m ² (mínimo de 3.500 m ²)	M2	0,42	0,49	0,91
01.20.851	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	0,28	0,34	0,62
01.20.861	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas acima de 50% de ocupação - área acima de 200.000 m ²	M2	0,17	0,35	0,52
01.20.871	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural até 2 alqueires (mínimo de 10.000 m ²)	M2	0,17	0,21	0,38
01.20.881	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 2 até 5 alqueires	M2	0,13	0,16	0,29
01.20.891	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 5 até 10 alqueires	M2	0,10	0,12	0,22
01.20.901	Levantamento planialtimétrico cadastral em área rural acima de 10 alqueires	M2	0,09	0,09	0,18
01.20.911	Transporte de referência de nível (RN) - classe IIN (mínimo de 2 km)	KM	585,10	615,47	1.200,57
01.20.921	Implantação de marcos através de levantamento com GPS (mínimo de 3 marcos)	UN	708,99	420,57	1.129,56
01.21	Estudo geotécnico (sondagem)				
01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	TX	1.285,68		1.285,68
01.21.090	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem rotativa	TX	6.660,60		6.660,60
01.21.100	Sondagem do terreno a trado	M	97,94		97,94
01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	89,71		89,71
01.21.120	Sondagem do terreno rotativa em solo	M	398,67		398,67

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.21.130	Sondagem do terreno rotativa em rocha	M	638,01		638,01
01.21.140	Sondagem do terreno à percussão com a utilização de torquímetro (mínimo de 30 m)	M	94,44		94,44
01.23	Tratamento, recuperação e trabalhos especiais em concreto				
01.23.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado	TX	405,36		405,36
01.23.020	Limpeza de armadura com escova de aço	M2	2,83	5,57	8,40
01.23.030	Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi	M2	102,60	41,18	143,78
01.23.056	Tratamento de armadura com produto anticorrosivo a base de zinco	M2	24,82	39,26	64,08
01.23.060	Corte de concreto deteriorado inclusive remoção dos detritos	M2		27,86	27,86
01.23.070	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M	1,05	4,12	5,17
01.23.100	Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural	M3		420,42	420,42
01.23.140	Furação de 1 1/4' em concreto armado	M	242,99		242,99
01.23.150	Furação de 1 1/2' em concreto armado	M	276,85		276,85
01.23.160	Furação de 2 1/4' em concreto armado	M	359,60		359,60
01.23.190	Furação de 2 1/2' em concreto armado	M	368,68		368,68
01.23.200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	250,87		250,87
01.23.221	Furação para até 10mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	UN	12,99		12,99
01.23.222	Furação para 12,5mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	14,94		14,94
01.23.223	Furação para 16mm x 100mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	15,98		15,98
01.23.231	Furação para até 10mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para até 8mm)	UN	19,88		19,88
01.23.232	Furação para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	21,67		21,67
01.23.233	Furação para 16mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	24,10		24,10
01.23.234	Furação para 20mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	26,31		26,31
01.23.236	Furação para até 10mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 8mm)	UN	25,98		25,98
01.23.237	Furação para 12,5mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 10mm)	UN	28,89		28,89
01.23.238	Furação para 16mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 12,5mm)	UN	31,43		31,43
01.23.239	Furação para 20mm x 200mm em concreto armado, inclusive colagem de armadura (para 16mm)	UN	35,07		35,07
01.23.254	Furação de 1' em concreto armado	M	265,71		265,71
01.23.260	Furação de 2' em concreto armado	M	399,22		399,22
01.23.264	Furação de 3' em concreto armado	M	401,70		401,70
01.23.270	Furação de 4' em concreto armado	M	435,05		435,05
01.23.274	Furação de 5' em concreto armado	M	456,28		456,28
01.23.280	Furação de 6' em concreto armado	M	570,65		570,65
01.23.510	Corte vertical em concreto armado, espessura de 15 cm	M	216,75		216,75
01.23.700	Taxa de mobilização e desmobilização para reforço estrutural com fibra de carbono	TX	1.624,16	3.780,13	5.404,29
01.23.701	Preparação de substrato para colagem de fibra de carbono, mediante lixamento e/ou apicoamento e escovação	M2	7,06	40,25	47,31
01.23.702	Fibra de carbono para reforço estrutural de alta resistência - 300 g/m²	M2	169,43	286,30	455,73
01.27	Estudo e programa ambientais				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.27.011	Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas	UN	204,15	8.349,91	8.554,06
01.27.021	Projeto e implementação de educação ambiental	UN	204,15	11.184,76	11.388,91
01.27.031	Projeto e implementação de controle ambiental de obra	UN	204,15	9.896,76	10.100,91
01.27.041	Laudo de caracterização de vegetação	UN	587,40	23.046,96	23.634,36
01.27.051	Laudo de caracterização da fauna associada à flora	UN	587,40	35.365,05	35.952,45
01.27.061	Projeto e implementação de monitoramento da fauna durante a obra	UN	587,40	14.019,64	14.607,04
01.27.071	Laudo de autodepuração	UN	477,90	16.826,82	17.304,72
01.27.091	Estudo de impacto de vizinhança, em área urbana até 10.000 m²	UN	291,75	27.254,43	27.546,18
01.28	Poço profundo				
01.28.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade até 200 m	TX	8.405,03		8.405,03
01.28.020	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 200 m e até 300 m	TX	12.987,48		12.987,48
01.28.030	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração para poço profundo - profundidade acima de 300 m	TX	13.001,16		13.001,16
01.28.040	Perfuração rotativa para poço profundo em camadas de solos sedimentares, diâmetro de 8 1/2" (215,90 mm)	M	702,40		702,40
01.28.050	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 10" (250 mm)	M	489,45		489,45
01.28.060	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 12" (300 mm)	M	1.269,65		1.269,65
01.28.070	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 14" (350 mm)	M	1.249,61		1.249,61
01.28.080	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 16" (400 mm)	M	1.565,75		1.565,75
01.28.090	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 18" (450 mm)	M	2.024,64		2.024,64
01.28.100	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 20" (500 mm)	M	2.307,81		2.307,81
01.28.110	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 22" (550 mm)	M	2.492,00		2.492,00
01.28.120	Perfuração rotativa para poço profundo em aluvião, arenito, ou solos sedimentados em geral, diâmetro de 26" (650 mm)	M	3.054,65		3.054,65
01.28.130	Perfuração rotativa para poço profundo em solos e/ou rocha metassedimentar alterada em geral, diâmetro de 20" (508 mm)	M	363,68		363,68
01.28.140	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha metassedimentar em geral, diâmetro de 12 1/4" (311,15 mm)	M	1.722,16		1.722,16
01.28.150	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	M	7.078,08		7.078,08
01.28.160	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 8" (200 mm)	M	365,44		365,44
01.28.170	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 10" (250 mm)	M	474,30		474,30
01.28.180	Perfuração rotativa para poço profundo em rocha alterada (basalto alterado), diâmetro de 12" (300 mm)	M	587,50		587,50
01.28.190	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 6" (150 mm)	M	335,94		335,94
01.28.200	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 8" (200 mm)	M	553,39		553,39

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
01.28.210	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 10" (250 mm)	M	819,59		819,59
01.28.220	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 12" (300 mm)	M	1.954,76		1.954,76
01.28.230	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 14" (350 mm)	M	2.551,65		2.551,65
01.28.240	Perfuração roto-pneumática para poço profundo em rocha sã (basalto), diâmetro de 18" (450 mm)	M	2.916,10		2.916,10
01.28.250	Revestimento interno de poço profundo tubo liso em aço galvanizado, diâmetro de 6" (152,40 mm) - união solda	M	800,08		800,08
01.28.260	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado standard, diâmetro de 6" (150 mm)	M	442,62		442,62
01.28.270	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm)	M	846,31		846,31
01.28.280	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	853,89		853,89
01.28.290	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 6" (150 mm)	M	623,38		623,38
01.28.300	Revestimento interno de poço profundo tubo preto DIN 2440, diâmetro de 8" (200 mm)	M	986,93		986,93
01.28.310	Revestimento interno de poço profundo tubo de aço preto liso calandrado, diâmetro de 16" (406,40 mm)	M	2.684,64		2.684,64
01.28.350	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 12"	M	1.800,81		1.800,81
01.28.360	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 14"	M	2.001,20		2.001,20
01.28.370	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 16"	M	2.534,97		2.534,97
01.28.380	Revestimento da boca de poço profundo tubo chapa 3/16", diâmetro de 20"	M	2.596,37		2.596,37
01.28.390	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo standard para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	M	510,25		510,25
01.28.400	Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm)	M	884,40		884,40
01.28.410	Filtro espiralado galvanizado simples (standard) para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	1.261,34		1.261,34
01.28.420	Filtro espiralado galvanizado reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	1.513,20		1.513,20
01.28.430	Filtro espiralado em aço inoxidável reforçado para poço profundo, diâmetro de 6" (152,40 mm)	M	2.624,44		2.624,44
01.28.440	Filtro galvanizado tipo NOLD para poço profundo, diâmetro de 6" (150 mm)	M	1.114,56		1.114,56
01.28.450	Pré-filtro tipo pérola para poço profundo	M3	1.741,82		1.741,82
01.28.460	Pré-filtro tipo Jacaré para poço profundo	M3	2.267,04		2.267,04
01.28.470	Perfilagem ótica (filmagem / endoscopia) para poço profundo	M	88,86		88,86
01.28.480	Perfilagem elétrica de poço profundo	M	209,72		209,72
01.28.490	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de bombeamento, limpeza, desenvolvimento e teste de vazão	TX	4.094,89		4.094,89
01.28.500	Limpeza e desenvolvimento do poço profundo	H	529,32		529,32
01.28.510	Ensaio de vazão (bombeamento) para poço profundo, com bomba submersa	H	384,44		384,44
01.28.520	Ensaio de vazão escalonado para poço profundo	H	360,20		360,20
01.28.530	Ensaio de recuperação de nível para poço profundo	H	340,57		340,57
01.28.540	Desinfecção de poço profundo	UN	3.134,60		3.134,60

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
01.28.550	Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo	CJ	2.975,95		2.975,95
01.28.560	Centralizador de coluna para poço profundo, diâmetro de 4" ou 6"	UN	311,13		311,13
01.28.570	Cimentação de boca do poço profundo, entre perfuração de maior diâmetro (cimentação do espaço anular)	M3	2.871,85		2.871,85
01.28.580	Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)	UN	1.240,76	483,55	1.724,31
01.28.590	Lacre do poço profundo (tampa)	UN	1.111,94		1.111,94
01.28.600	Licença de perfuração para poço profundo	UN	4.294,59		4.294,59
01.28.610	Outorga de direito de uso para poço profundo	UN	4.905,50		4.905,50
01.28.620	Parecer técnico junto a CETESB	UN	5.833,71		5.833,71
02	INICIO, APOIO E ADMINISTRACAO DA OBRA				
02.01	Construção provisória				
02.01.021	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	M2	426,01	118,97	544,98
02.01.171	Sanitário/vestiário provisório em alvenaria	M2	699,99	300,42	1.000,41
02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	1.221,16		1.221,16
02.01.200	Desmobilização de construção provisória	M2	16,11	6,56	22,67
02.02	Container				
02.02.120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²	UNMES	848,62	75,83	924,45
02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	1.410,19	127,15	1.537,34
02.02.140	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	1.289,19	127,15	1.416,34
02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	865,08	75,83	940,91
02.02.160	Locação de container tipo guarita - área mínima de 4,60 m²	UNMES	925,97	25,28	951,25
02.03	Tapume, vedação e proteções diversas				
02.03.030	Proteção de superfícies em geral com plástico bolha	M2	0,57	1,86	2,43
02.03.060	Proteção de fachada com tela de nylon	M2	5,73	18,33	24,06
02.03.080	Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada	M2	16,16	27,32	43,48
02.03.110	Tapume móvel para fechamento de áreas	M2	54,94	49,54	104,48
02.03.120	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	M2	54,94	49,21	104,15
02.03.200	Locação de quadros metálicos para plataforma de proteção, inclusive o madeiramento	M2MES	46,25	0,93	47,18
02.03.240	Proteção de piso com tecido de aniagem e gesso	M2	13,67	3,71	17,38
02.03.260	Tapume fixo em painel OSB - espessura 10 mm	M2	91,59	35,44	127,03
02.03.270	Tapume fixo em painel OSB - espessura 12 mm	M2	100,44	35,44	135,88
02.03.500	Proteção em madeira e lona plástica para equipamento mecânico ou informática - para obras de reforma	M3	52,21	40,87	93,08
02.05	Andaime e balancim				
02.05.060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	M		11,30	11,30
02.05.080	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura superior a 10 m	M		28,54	28,54
02.05.090	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m	M2		11,30	11,30
02.05.100	Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura superior a 10 m	M2		28,54	28,54
02.05.195	Balancim elétrico tipo plataforma para transporte vertical, com altura até 60 m	UNMES	2.269,88		2.269,88
02.05.202	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	MXMES	23,53	4,46	27,99

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
02.05.212	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis	M2MES	19,56	4,46	24,02
02.06	Alocação de equipe, equipamento e ferramental				
02.06.030	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,5m, capacidade de carga de 227 kg, elétrica	UNMES	11.973,60	3.158,10	15.131,70
02.06.040	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 20 m, capacidade de carga de 227 kg, diesel	UNMES	20.931,49	3.158,10	24.089,59
02.08	Sinalização de obra				
02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	794,11	85,34	879,45
02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	M2	360,30	24,04	384,34
02.08.050	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	151,01	48,72	199,73
02.09	Limpeza de terreno				
02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	2,78	4,64	7,42
02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	M2	5,20	0,15	5,35
02.09.130	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	5,70	0,15	5,85
02.09.150	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade até 4 anos	M3	63,06	8,36	71,42
02.09.160	Corte e derrubada de eucalipto (1º corte) - idade acima de 4 anos	M3	74,27	9,84	84,11
02.10	Locação de obra				
02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	11,64	5,35	16,99
02.10.040	Locação de rede de canalização	M	1,02	0,38	1,40
02.10.050	Locação para muros, cercas e alambrados	M	1,02	0,38	1,40
02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	M2	0,94	0,76	1,70
03	DEMOLICAO SEM REAPROVEITAMENTO				
03.01	Demolição de concreto, lastro, mistura e afins				
03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3		204,27	204,27
03.01.040	Demolição manual de concreto armado	M3		371,40	371,40
03.01.060	Demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento	M2		27,86	27,86
03.01.200	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	456,90	111,42	568,32
03.01.210	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	436,06	111,42	547,48
03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	238,87	74,28	313,15
03.01.230	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	218,03	74,28	292,31
03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	23,43	7,43	30,86
03.01.250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material	M2	21,81	7,43	29,24
03.01.260	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	234,22	74,28	308,50
03.01.270	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	218,03	74,28	292,31
03.02	Demolição de alvenaria				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
03.02.020	Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento	M3		111,42	111,42
03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	M3		74,28	74,28
03.03	Demolição de revestimento em massa				
03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2		2,79	2,79
03.03.040	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	M2		5,57	5,57
03.03.060	Demolição manual de revestimento em massa de piso	M2		9,29	9,29
03.04	Demolição de revestimento cerâmico e ladrilho hidráulico				
03.04.020	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	M2		11,14	11,14
03.04.030	Demolição manual de revestimento em ladrilho hidráulico, incluindo a base	M2		9,29	9,29
03.04.040	Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base	M		2,79	2,79
03.05	Demolição de revestimento sintético				
03.05.020	Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base	M2		7,43	7,43
03.06	Demolição de revestimento em pedra e blocos maciços				
03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	16,71	9,29	26,00
03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	M2	1,51	9,29	10,80
03.07	Demolição de revestimento asfáltico				
03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	24,03	3,71	27,74
03.07.030	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	M2	21,81	3,71	25,52
03.07.050	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	10,37	1,30	11,67
03.07.070	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive acomodação do material	M2	7,84	1,30	9,14
03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	13,64	0,56	14,20
03.08	Demolição de forro / divisórias				
03.08.020	Demolição manual de forro em estuque, inclusive sistema de fixação/tarugamento	M2		9,66	9,66
03.08.040	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	M2		5,57	5,57
03.08.060	Demolição manual de forro em gesso, inclusive sistema de fixação	M2		5,57	5,57
03.08.200	Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos	M2		6,13	6,13
03.09	Demolição de impermeabilização e afins				
03.09.020	Demolição manual de camada impermeabilizante	M2		14,94	14,94
03.09.040	Demolição manual de argamassa regularizante, isolante ou protetora e papel Kraft	M2		17,92	17,92
03.09.060	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	M		5,97	5,97
03.10	Remoção de pintura				
03.10.020	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com lixa	M	0,07	1,35	1,42
03.10.040	Remoção de pintura em rodapé, baguete ou moldura com produto químico	M	0,89	1,35	2,24

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
03.10.080	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com produtos químicos	M2	4,47	10,83	15,30
03.10.100	Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento	M2	0,36	8,12	8,48
03.10.120	Remoção de pintura em massa com produtos químicos	M2	4,47	8,12	12,59
03.10.140	Remoção de pintura em massa com lixamento	M2	0,36	5,42	5,78
03.16	Remoção de sinalização horizontal				
03.16.010	Remoção de sinalização horizontal existente	M2	91,66		91,66
03.16.011	Remoção de tacha/tachões	UN	3,86	8,23	12,09
04	RETIRADA COM PROVAVEL REAPROVEITAMENTO				
04.01	Retirada de fechamento e elemento divisor				
04.01.020	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento tarugada	M2		33,92	33,92
04.01.040	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	M2		29,39	29,39
04.01.060	Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore	M2		18,09	18,09
04.01.080	Retirada de fechamento em placas pré-moldadas, inclusive pilares	M2	2,57	0,63	3,20
04.01.090	Retirada de barreira de proteção com arame de alta segurança, simples ou duplo	M		3,92	3,92
04.01.100	Retirada de cerca	M		11,51	11,51
04.02	Retirada de elementos de estrutura (concreto, ferro, alumínio e madeira)				
04.02.020	Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm ²	M		1,24	1,24
04.02.030	Retirada de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm ²	M		4,12	4,12
04.02.050	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro	M2		22,65	22,65
04.02.070	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer	M2		18,53	18,53
04.02.090	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas de barro	M2		16,47	16,47
04.02.110	Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer	M2		12,35	12,35
04.02.140	Retirada de estrutura metálica	KG	2,32		2,32
04.03	Retirada de telhamento e proteção				
04.03.020	Retirada de telhamento em barro	M2		14,86	14,86
04.03.040	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	M2		7,43	7,43
04.03.060	Retirada de cumeeira ou espigão em barro	M		5,57	5,57
04.03.080	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	M		9,29	9,29
04.03.090	Retirada de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	M2		11,31	11,31
04.04	Retirada de revestimento em pedra e blocos maciços				
04.04.010	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em parede ou fachada	M2		39,73	39,73
04.04.020	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso	M2		24,14	24,14
04.04.030	Retirada de soleira ou peitoril em pedra, granito ou mármore	M		16,71	16,71
04.04.040	Retirada de degrau em pedra, granito ou mármore	M		18,57	18,57
04.04.060	Retirada de rodapé em pedra, granito ou mármore	M		14,86	14,86
04.05	Retirada de revestimentos em madeira				
04.05.010	Retirada de revestimento em lambris de madeira	M2		52,08	52,08
04.05.020	Retirada de piso em tacos de madeira	M2		11,14	11,14
04.05.040	Retirada de soalho somente o tablado	M2		14,41	14,41
04.05.060	Retirada de soalho inclusive vigamento	M2		24,71	24,71

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.05.080	Retirada de degrau em madeira	M		12,35	12,35
04.05.100	Retirada de rodapé inclusive cordão em madeira	M		2,79	2,79
04.06	Retirada de revestimentos sintéticos e metálicos				
04.06.010	Retirada de revestimento em lambris metálicos	M2		52,08	52,08
04.06.020	Retirada de piso em material sintético assentado a cola	M2		4,12	4,12
04.06.040	Retirada de degrau em material sintético assentado a cola	M		3,82	3,82
04.06.060	Retirada de rodapé inclusive cordão em material sintético	M		0,93	0,93
04.06.100	Retirada de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	M2		45,11	45,11
04.07	Retirada de forro, brise e fachada				
04.07.020	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas	M2		11,53	11,53
04.07.040	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras apoiadas	M2		6,18	6,18
04.07.060	Retirada de sistema de fixação ou tarugamento de forro	M2		4,64	4,64
04.08	Retirada de esquadria e elemento de madeira				
04.08.020	Retirada de folha de esquadria em madeira	UN		20,60	20,60
04.08.040	Retirada de guarnição, moldura e peças lineares em madeira, fixadas	M		1,58	1,58
04.08.060	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	M		12,35	12,35
04.08.080	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	M2		5,57	5,57
04.08.100	Retirada de armário em madeira ou metal	M2		18,53	18,53
04.09	Retirada de esquadria e elementos metálicos				
04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral	M2		28,83	28,83
04.09.040	Retirada de folha de esquadria metálica	UN		24,04	24,04
04.09.060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	M		9,89	9,89
04.09.080	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados	M		6,78	6,78
04.09.100	Retirada de guarda-corpo ou gradil em geral	M2		28,83	28,83
04.09.120	Retirada de escada de marinho com ou sem guarda-corpo	M		32,95	32,95
04.09.140	Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento	UN		24,14	24,14
04.09.160	Retirada de entelamento metálico em geral	M2		3,92	3,92
04.10	Retirada de ferragens e acessórios para esquadrias				
04.10.020	Retirada de fechadura ou fecho de embutir	UN		11,31	11,31
04.10.040	Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor	UN		4,52	4,52
04.10.060	Retirada de dobradiça	UN		2,26	2,26
04.10.080	Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria	UN		17,69	17,69
04.11	Retirada de aparelhos, metais sanitários e registro				
04.11.020	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	UN		40,62	40,62
04.11.030	Retirada de bancada incluindo pertences	M2		57,65	57,65
04.11.040	Retirada de complemento sanitário chumbado	UN		13,57	13,57
04.11.060	Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor	UN		5,65	5,65
04.11.080	Retirada de registro ou válvula embutidos	UN		51,93	51,93
04.11.100	Retirada de registro ou válvula aparentes	UN		29,79	29,79
04.11.110	Retirada de purificador/bebedouro	UN		29,79	29,79
04.11.120	Retirada de torneira ou chuveiro	UN		7,04	7,04
04.11.140	Retirada de sifão ou metais sanitários diversos	UN		10,83	10,83
04.11.160	Retirada de caixa de descarga de sobrepor ou acoplada	UN		20,58	20,58
04.12	Retirada de aparelhos elétricos e hidráulicos				
04.12.020	Retirada de conjunto motor-bomba	UN		86,27	86,27
04.12.040	Retirada de motor de bomba de recalque	UN		68,48	68,48
04.13	Retirada de impermeabilização e afins				
04.13.020	Retirada de isolamento térmico com material monolítico	M2		5,57	5,57

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.13.060	Retirada de isolamento térmico com material em panos	M2		0,93	0,93
04.14	Retirada de vidro				
04.14.020	Retirada de vidro ou espelho com raspagem da massa ou retirada de baguete	M2		13,54	13,54
04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	M2		41,18	41,18
04.17	Retirada em instalação elétrica - letra A ate B				
04.17.020	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	UN		18,26	18,26
04.17.040	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço	UN		68,48	68,48
04.17.060	Remoção de suporte tipo braquet	UN		22,83	22,83
04.17.080	Remoção de barramento de cobre	M		18,26	18,26
04.17.100	Remoção de base de disjuntor tipo QUIK-LAG	UN		6,85	6,85
04.17.120	Remoção de base de fusível tipo Diazed	UN		6,85	6,85
04.17.140	Remoção de base e haste de para-raios	UN		45,65	45,65
04.17.160	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo tripolar	UN		22,83	22,83
04.17.180	Remoção de base ou chave para fusível NH tipo unipolar	UN		20,55	20,55
04.17.200	Remoção de braçadeira para passagem de cordoalha	UN		18,26	18,26
04.17.220	Remoção de bucha de passagem interna ou externa	UN		18,26	18,26
04.17.240	Remoção de bucha de passagem para neutro	UN		13,69	13,69
04.18	Retirada em instalação elétrica - letra C				
04.18.020	Remoção de cabeçote em rede de telefonia	UN		11,41	11,41
04.18.040	Remoção de cabo de aço e esticadores de para-raios	M		15,98	15,98
04.18.060	Remoção de caixa de entrada de energia padrão medição indireta completa	UN		228,25	228,25
04.18.070	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	UN		182,60	182,60
04.18.080	Remoção de caixa de entrada telefônica completa	UN		91,30	91,30
04.18.090	Remoção de caixa de medição padrão completa	UN		50,68	50,68
04.18.120	Remoção de caixa estampada	UN		6,77	6,77
04.18.130	Remoção de caixa para fusível ou tomada instalada em perfilado	UN		8,12	8,12
04.18.140	Remoção de caixa para transformador de corrente	UN		50,68	50,68
04.18.180	Remoção de cantoneira metálica	M		11,41	11,41
04.18.200	Remoção de captor de para-raios tipo Franklin	UN		22,83	22,83
04.18.220	Remoção de chapa de ferro para bucha de passagem	UN		18,26	18,26
04.18.240	Remoção de chave automática da boia	UN		27,39	27,39
04.18.250	Remoção de chave base de mármore ou ardósia	UN		22,83	22,83
04.18.260	Remoção de chave de ação rápida comando frontal montado em painel	UN		45,65	45,65
04.18.270	Remoção de chave fusível indicadora tipo Matheus	UN		68,48	68,48
04.18.280	Remoção de chave seccionadora tripolar seca mecanismo de manobra frontal	UN		128,44	128,44
04.18.290	Remoção de chave tipo Pacco rotativo	UN		34,24	34,24
04.18.320	Remoção de cinta de fixação de eletroduto ou sela para cruzeta em poste	UN		9,29	9,29
04.18.340	Remoção de condutele	UN		18,18	18,18
04.18.360	Remoção de condutor aparente diâmetro externo acima de 6,5 mm	M		5,48	5,48
04.18.370	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	M		2,73	2,73
04.18.380	Remoção de condutor embutido diâmetro externo acima de 6,5 mm	M		4,57	4,57
04.18.390	Remoção de condutor embutido diâmetro externo até 6,5 mm	M		2,28	2,28
04.18.400	Remoção de condutor especial	M		32,11	32,11
04.18.410	Remoção de cordoalha ou cabo de cobre nu	M		9,13	9,13
04.18.420	Remoção de contator magnético para comando de bomba	UN		45,65	45,65

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
04.18.440	Remoção de corrente para pendentes	UN		9,13	9,13
04.18.460	Remoção de cruzeta de ferro para fixação de projetores	UN		68,48	68,48
04.18.470	Remoção de cruzeta de madeira	UN		96,33	96,33
04.19	Retirada em instalação elétrica - letra D ate I				
04.19.020	Remoção de disjuntor de volume normal ou reduzido	UN		187,52	187,52
04.19.030	Remoção de disjuntor a seco aberto tripolar, 600 V de 800 A	UN		45,65	45,65
04.19.060	Remoção de disjuntor termomagnético	UN		11,41	11,41
04.19.080	Remoção de fundo de quadro de distribuição ou caixa de passagem	M2		45,65	45,65
04.19.100	Remoção de gancho de sustentação de luminária em perfilado	UN		9,13	9,13
04.19.120	Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra	UN		18,26	18,26
04.19.140	Remoção de isolador tipo castanha e gancho de sustentação	UN		4,57	4,57
04.19.160	Remoção de isolador tipo disco completo e gancho de suspensão	UN		6,85	6,85
04.19.180	Remoção de isolador tipo pino, inclusive o pino	UN		11,41	11,41
04.19.190	Remoção de isolador galvanizado uso geral	UN		11,41	11,41
04.20	Retirada em instalação elétrica - letra J ate N				
04.20.020	Remoção de janela de ventilação, iluminação ou ventilação e iluminação padrão	UN		32,11	32,11
04.20.040	Remoção de lâmpada	UN		3,71	3,71
04.20.060	Remoção de luz de obstáculo	UN		45,65	45,65
04.20.080	Remoção de manopla de comando de disjuntor	UN		22,83	22,83
04.20.100	Remoção de mão francesa	UN		18,57	18,57
04.20.120	Remoção de terminal modular (mufla) tripolar ou unipolar	UN		64,22	64,22
04.21	Retirada em instalação elétrica - letra O ate S				
04.21.020	Remoção de óleo de disjuntor ou transformador	L		0,74	0,74
04.21.040	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em cabine primária	UN		68,48	68,48
04.21.050	Remoção de pára-raios tipo cristal-valve em poste singelo ou estaleiro	UN		91,30	91,30
04.21.060	Remoção de perfilado	M		18,26	18,26
04.21.100	Remoção de porta de quadro ou painel	M2		45,65	45,65
04.21.130	Remoção de poste de concreto	UN	123,95	128,44	252,39
04.21.140	Remoção de poste metálico	UN	123,95	128,44	252,39
04.21.150	Remoção de poste de madeira	UN		143,84	143,84
04.21.160	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	M2		91,30	91,30
04.21.200	Remoção de reator para lâmpada	UN		16,06	16,06
04.21.210	Remoção de reator para lâmpada fixo em poste	UN		91,30	91,30
04.21.240	Remoção de relé	UN		21,66	21,66
04.21.260	Remoção de roldana	UN		3,71	3,71
04.21.280	Remoção de soquete	UN		3,71	3,71
04.21.300	Remoção de suporte de transformador em poste singelo ou estaleiro	UN		29,71	29,71
04.22	Retirada em instalação elétrica - letra T ate o final				
04.22.020	Remoção de terminal ou conector para cabos	UN		4,64	4,64
04.22.040	Remoção de transformador de potência em cabine primária	UN		315,96	315,96
04.22.050	Remoção de transformador de potencial completo (pequeno)	UN		29,67	29,67
04.22.060	Remoção de transformador de potência trifásico até 225 kVA, a óleo, em poste singelo	UN	247,89	365,20	613,09
04.22.100	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm	M		22,83	22,83
04.22.110	Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm	M		11,41	11,41
04.22.120	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo acima de 50 mm	M		45,65	45,65

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
04.22.130	Remoção de tubulação elétrica embutida com diâmetro externo até 50 mm	M		22,83	22,83
04.22.200	Remoção de vergalhão	M		9,13	9,13
04.30	Retirada em instalação hidráulica				
04.30.020	Remoção de calha ou rufo	M		4,27	4,27
04.30.040	Remoção de condutor aparente	M		2,79	2,79
04.30.060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M		7,43	7,43
04.30.080	Remoção de hidrante de parede completo	UN		81,24	81,24
04.30.100	Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros	UN		136,95	136,95
04.31	Retirada em instalação de combate a incêndio				
04.31.010	Retirada de bico de sprinkler	UN		12,85	12,85
04.35	Retirada de sistema e equipamento de conforto mecânico				
04.35.050	Retirada de aparelho de ar condicionado portátil	UN		20,70	20,70
04.40	Retirada diversa de peças pre-moldadas				
04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M	0,89	7,43	8,32
04.40.020	Retirada de soleira ou peitoril em geral	M		3,71	3,71
04.40.030	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	M		7,43	7,43
04.40.050	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	7,15	11,14	18,29
04.40.070	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza e empilhamento	M2		11,14	11,14
04.41	Retirada de dispositivos viários				
04.41.001	Retirada de placa de solo	M2	41,40	16,47	57,87
05	TRANSPORTE E MOVIMENTACAO, DENTRO E FORA DA OBRA				
05.04	Transporte de material solto				
05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	28,35	100,28	128,63
05.07	Transporte comercial, carreteiro e aluguel				
05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	97,67	11,14	108,81
05.07.050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	M3	114,36	11,14	125,50
05.07.060	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material rejeitado e misturado por vegetação, isopor, manta asfáltica e lâ de vidro	M3	117,16	11,14	128,30
05.07.070	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - gesso e/ou drywall	M3	113,02	11,14	124,16
05.07.100	Transporte de resíduo sólido em aterro - telhas cimento amianto Classe D	T	264,54	0,93	265,47
05.08	Transporte mecanizado de material solto				
05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	20,85		20,85
05.08.080	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	39,08		39,08
05.08.100	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	48,53		48,53
05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	55,19		55,19
05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	M3XKM	2,76		2,76

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
05.08.220	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M3	17,69		17,69
05.09	Taxas de recolhimento				
05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	T	47,39		47,39
05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	30,62		30,62
05.09.008	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro - telhas cimento amianto	T	850,00		850,00
05.10	Transporte mecanizado de solo				
05.10.010	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	M3	6,40		6,40
05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	M3	8,56		8,56
05.10.021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km	M3	12,78		12,78
05.10.022	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	14,13		14,13
05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	M3	18,88		18,88
05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	M3	28,29		28,29
05.10.025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	M3	37,68		37,68
05.10.026	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20º km	M3XKM	1,82		1,82
05.10.030	Transporte de solo brejoso por caminhão até o 2º km	M3	14,73		14,73
05.10.031	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km	M3	20,31		20,31
05.10.032	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	21,20		21,20
05.10.033	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	M3	27,09		27,09
05.10.034	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	M3	40,62		40,62
05.10.035	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km	M3	54,15		54,15
05.10.036	Transporte de solo brejoso por caminhão para distâncias superiores ao 20º km	M3XKM	2,63		2,63
06	SERVICO EM SOLO E ROCHA, MANUAL				
06.01	Escavação manual em campo aberto de solo, exceto rocha				
06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	M3		46,43	46,43
06.01.040	Escavação manual em solo brejoso em campo aberto	M3		57,94	57,94
06.02	Escavação manual em valas e buracos de solo, exceto rocha				
06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3		55,71	55,71
06.02.040	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m	M3		72,05	72,05
06.11	Reaterro manual sem fornecimento de material				
06.11.020	Reaterro manual para simples regularização sem compactação	M3		7,99	7,99
06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3		17,33	17,33
06.11.060	Reaterro manual com adição de 2% de cimento	M3	17,04	62,40	79,44
06.12	Aterro manual sem fornecimento de material				
06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	M3		57,36	57,36
06.14	Carga / carregamento e descarga manual				
06.14.020	Carga manual de solo	M3		11,14	11,14
07	SERVICO EM SOLO E ROCHA, MECANIZADO				

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
07.01	Escavação ou corte mecanizados em campo aberto de solo, exceto rocha				
07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	15,69	0,26	15,95
07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	M3	16,12	0,26	16,38
07.01.060	Escavação e carga mecanizada em solo de 2ª categoria, em campo aberto	M3	33,37	0,87	34,24
07.01.120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	M3	15,77		15,77
07.02	Escavação mecanizada de valas e buracos em solo, exceto rocha				
07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	9,75	1,20	10,95
07.02.040	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	M3	10,99	1,35	12,34
07.02.060	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	M3	19,79	0,77	20,56
07.02.080	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica	M3	20,96	0,74	21,70
07.05	Escavação mecanizada em solo brejoso ou turfa				
07.05.010	Escavação e carga mecanizada em solo brejoso ou turfa	M3	36,59	1,73	38,32
07.05.020	Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	M3	31,40	1,39	32,79
07.06	Escavação ou carga mecanizada em campo aberto				
07.06.010	Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha	M3	291,17		291,17
07.10	Apiloamento e nivelamento mecanizado de solo				
07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	5,35	0,11	5,46
07.11	Reaterro mecanizado sem fornecimento de material				
07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	4,06	2,59	6,65
07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	20,97	2,38	23,35
07.12	Aterro mecanizado sem fornecimento de material				
07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	M3	16,67	0,39	17,06
07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	11,86	0,28	12,14
07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	12,04	0,12	12,16
07.12.040	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	M3	20,21	0,37	20,58
08	ESCORAMENTO, CONTENCAO E DRENAGEM				
08.01	Escoramento				
08.01.020	Escoramento de solo contínuo	M2	36,33	54,77	91,10
08.01.040	Escoramento de solo descontínuo	M2	19,98	32,95	52,93
08.01.060	Escoramento de solo pontaletado	M2	13,44	7,96	21,40
08.01.080	Escoramento de solo especial	M2	46,64	63,74	110,38
08.01.100	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 4 m	M2	386,07		386,07
08.01.110	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 6 m	M2	422,14		422,14
08.01.120	Escoramento com estacas pranchas metálicas - profundidade até 8 m	M2	467,36		467,36
08.02	Cimbramento				
08.02.020	Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto	M3	21,61	29,88	51,49

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
08.02.040	Cimbramento em perfil metálico para obras de arte	KG	10,02	2,06	12,08
08.02.050	Cimbramento tubular metálico	M3MES	9,95	1,86	11,81
08.02.060	Montagem e desmontagem de cimbramento tubular metálico	M3		14,13	14,13
08.03	Descimbramento				
08.03.020	Descimbramento em madeira	M3		8,23	8,23
08.05	Manta, filtro e dreno				
08.05.010	Geomembrana em polietileno de alta densidade PEAD de 1 mm	M2	32,11	0,70	32,81
08.05.100	Dreno com pedra britada	M3	147,23	20,60	167,83
08.05.110	Dreno com areia grossa	M3	173,98	12,35	186,33
08.05.180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m	M2	6,69	12,35	19,04
08.05.190	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m	M2	9,17	12,35	21,52
08.05.220	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 31kN/m e transversal de 27kN/m	M2	17,98	12,35	30,33
08.06	Barbacá				
08.06.040	Barbacá em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	M	12,49	14,41	26,90
08.06.060	Barbacá em tubo de PVC com diâmetro 75 mm	M	18,15	16,47	34,62
08.06.080	Barbacá em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	M	17,07	20,60	37,67
08.07	Esgotamento				
08.07.050	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	TX	12.090,57		12.090,57
08.07.060	Locação de conjunto de bombeamento a vácuo para rebaixamento de lençol freático, com até 50 ponteiros e potência até 15 HP, mínimo 30 dias	CJxDI	810,21		810,21
08.07.070	Ponteiros filtrantes, profundidade até 5 m	UN	541,84		541,84
08.07.090	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HPXh	2,54	3,71	6,25
08.10	Contenção				
08.10.040	Enrocamento com pedra arrumada	M3	184,77	123,54	308,31
08.10.060	Enrocamento com pedra assentada	M3	318,30	239,00	557,30
08.10.108	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 0,5 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	811,89	111,13	923,02
08.10.109	Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	M3	661,11	136,49	797,60
09	FORMA				
09.01	Forma em tabua				
09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	45,02	53,53	98,55
09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	190,13	61,78	251,91
09.01.040	Forma em madeira comum para caixão perdido	M2	65,09	49,41	114,50
09.01.150	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas	M2		6,35	6,35
09.01.160	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	M2		7,54	7,54
09.02	Forma em madeira compensada				
09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	132,59	57,65	190,24
09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	M2	138,01	57,65	195,66
09.02.060	Forma curva em compensado para estrutura aparente	M2	125,60	102,96	228,56
09.02.080	Forma plana em compensado para obra de arte, sem cimbramento	M2	79,28	55,59	134,87
09.02.100	Forma em compensado para encamisamento de tubulão	M2	42,67	45,30	87,97
09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical	M2	99,59	90,11	189,70

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
09.02.130	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	M2	110,65	35,45	146,10
09.02.140	Forma plana em compensado para estrutura aparente com cimbramento tubular metálico	M2	110,65	63,22	173,87
09.02.150	Forma curva em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	M2	73,17	108,53	181,70
09.04	Forma em papelão				
09.04.020	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 25 cm	M	99,69	9,77	109,46
09.04.030	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 30 cm	M	157,88	9,77	167,65
09.04.040	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 35 cm	M	190,28	9,77	200,05
09.04.050	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 40 cm	M	221,73	9,77	231,50
09.04.060	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 45 cm	M	247,57	9,77	257,34
09.04.070	Forma em tubo de papelão com diâmetro de 50 cm	M	221,89	9,77	231,66
09.07	Forma em polipropileno				
09.07.060	Forma em polipropileno (cubeta) e acessórios para laje nervurada com dimensões variáveis - locação	M3	428,00	72,07	500,07
10	ARMADURA E CORDOALHA ESTRUTURAL				
10.01	Armadura em barra				
10.01.020	Armadura em barra de aço CA-25 fyk = 250 MPa	KG	9,10	2,39	11,49
10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	8,00	2,39	10,39
10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	8,58	2,39	10,97
10.02	Armadura em tela				
10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	9,19	1,19	10,38
10.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 10				
10.20.001	Lubrificante em pasta para aplicação em barras de transferência de concreto	KG	61,89	12,00	73,89
11	CONCRETO, MASSA E LASTRO				
11.01	Concreto usinado com controle fck - fornecimento do material				
11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	486,14		486,14
11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	509,90		509,90
11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	534,82		534,82
11.01.170	Concreto usinado, fck = 35 MPa	M3	560,96		560,96
11.01.190	Concreto usinado, fck = 40 MPa	M3	588,38		588,38
11.01.260	Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento	M3	543,76		543,76
11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	565,38		565,38
11.01.320	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento	M3	589,96		589,96
11.01.321	Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento	M3	615,74		615,74
11.01.350	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	M3	644,99		644,99
11.01.520	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	M3	621,11		621,11
11.01.621	Concreto usinado, fck=30 MPa, fctm_k=4,2 Mpa	M3	511,11		511,11
11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	606,43		606,43
11.02	Concreto usinado não estrutural - fornecimento do material				
11.02.020	Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m³	M3	611,10		611,10
11.02.040	Concreto usinado não estrutural mínimo 200 kg cimento / m³	M3	635,25		635,25
11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	592,07		592,07
11.03	Concreto executado no local com controle fck - fornecimento do material				
11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	398,92	111,42	510,34
11.04	Concreto não estrutural executado no local - fornecimento do material				
11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³	M3	331,74	46,43	378,17
11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	M3	361,74	46,43	408,17

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
11.04.060	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 300 kg cimento / m³	M3	425,68	46,43	472,11
11.05	Concreto e argamassa especial				
11.05.010	Argamassa em solo e cimento a 5% em peso	M3	74,85	46,43	121,28
11.05.030	Argamassa graute autonivelante de alta resistência	M3	3.980,85	52,08	4.032,93
11.05.040	Argamassa graute	M3	369,30	52,08	421,38
11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	386,46	342,34	728,80
11.05.120	Execução de concreto projetado - consumo de cimento 350 kg/m³	M3	2.412,35	626,56	3.038,91
11.11	Argamassas especiais				
11.11.030	Argamassa de cimento e areia, fck = 20 MPa, consumo de cimento 600 kg/m³ - material para injeção em estaca raiz	M3	507,55	46,43	553,98
11.16	Lançamento e aplicação				
11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3		78,32	78,32
11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3		156,64	156,64
11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3		108,20	108,20
11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	60,61	59,75	120,36
11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	15,86		15,86
11.18	Lastro e enchimento				
11.18.020	Lastro de areia	M3	192,86	65,00	257,86
11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	176,68	27,86	204,54
11.18.060	Lona plástica preta - uso geral	M2	0,88	0,56	1,44
11.18.070	Enchimento de laje com concreto celular com densidade de 1.200 kg/m³	M3	1.075,46	85,59	1.161,05
11.18.080	Enchimento de laje com tijolos cerâmicos furados	M3	333,38	37,14	370,52
11.18.110	Enchimento de nichos em geral, com material proveniente de entulho	M3		37,14	37,14
11.18.140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	M3	232,05	18,57	250,62
11.18.150	Lastro e/ou fundação em rachão manual	M3	198,82	55,71	254,53
11.18.160	Enchimento de nichos em geral, com areia	M3	192,86	87,61	280,47
11.18.180	Colchão de areia	M3	211,74	0,19	211,93
11.18.190	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo P-1	M3	357,32	14,86	372,18
11.18.220	Enchimento de nichos com poliestireno expandido do tipo EPS-5F	M3	1.129,23	14,86	1.144,09
11.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 11				
11.20.030	Cura química de concreto, membrana líquida	M2	2,70	4,64	7,34
11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	11,42		11,42
11.20.090	Selante endurecedor de concreto antipó	M2	3,72	4,64	8,36
11.20.120	Reparo superficial com argamassa polimérica (tixotrópica), bicomponente	M3	9.788,02	1.613,32	11.401,34
11.20.130	Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto	M	188,44	123,54	311,98
11.20.140	Controlador de retração de concreto, a base de óxido de cálcio	KG	5,53	0,31	5,84
12	FUNDACAO PROFUNDA				
12.01	Broca				
12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	19,03	43,35	62,38
12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	M	30,77	45,08	75,85
12.01.061	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa	M	46,09	71,75	117,84
12.04	Estaca pre-moldada de concreto				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
12.04.080	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca pré-moldada	TX	31.018,51		31.018,51
12.04.081	Estaca pré-moldada protendida cravada para 20t	M	190,51	1,86	192,37
12.04.082	Estaca pré-moldada protendida cravada para 30t	M	206,61	1,86	208,47
12.04.083	Estaca pré-moldada protendida cravada para 40t	M	213,73	1,86	215,59
12.04.084	Estaca pré-moldada protendida cravada para 50t	M	226,21	1,86	228,07
12.04.085	Estaca pré-moldada protendida cravada para 60t	M	258,44	1,86	260,30
12.05	Estaca escavada mecanicamente				
12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	TX	2.387,68		2.387,68
12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	42,44	13,73	56,17
12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	57,78	19,83	77,61
12.05.040	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t	M	75,99	27,16	103,15
12.05.150	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 t	M	99,26	35,95	135,21
12.06	Estaca tipo STRAUSS				
12.06.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Strauss	TX	3.004,83		3.004,83
12.06.020	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	66,13	11,56	77,69
12.06.030	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 32 cm até 30 t	M	84,77	16,68	101,45
12.06.040	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t	M	106,78	22,74	129,52
12.06.080	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 45 cm até 60 t	M	162,54	29,65	192,19
12.07	Estaca tipo RAIZ				
12.07.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo	TX	27.949,01		27.949,01
12.07.030	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 10 cm para 10 t, em solo	M	209,55	8,40	217,95
12.07.050	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 12 cm para 15 t, em solo	M	229,88	10,53	240,41
12.07.060	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, em solo	M	297,35	15,95	313,30
12.07.070	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 16 cm para 35 t, em solo	M	328,73	22,32	351,05
12.07.090	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, em solo	M	404,37	34,10	438,47
12.07.100	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 25 cm para 80 t, em solo	M	463,60	40,00	503,60
12.07.110	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm para 100 t, em solo	M	565,33	47,29	612,62
12.07.130	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 40 cm para 130 t, em solo	M	663,98	40,00	703,98
12.07.151	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em solo	M	360,77		360,77
12.07.153	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em solo	M	498,93		498,93
12.07.270	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em rocha	TX	27.949,01		27.949,01
12.07.271	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 31 cm, sem armação, em rocha	M	1.102,07		1.102,07
12.07.272	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 41 cm, sem armação, em rocha	M	1.288,90		1.288,90
12.07.273	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 45 cm, sem armação, em rocha	M	1.530,35		1.530,35
12.07.274	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 15 cm para 25 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	M	693,03		693,03
12.07.275	Estaca tipo Raiz, diâmetro de 20 cm para 50 t, sem armação e sem argamassa, em rocha	M	811,71		811,71
12.07.511	Injeção de argamassa de cimento e areia em estaca raiz - sobreconsumo	M3	678,20		678,20
12.09	Tubulão				
12.09.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de tubulão escavado mecanicamente	TX	2.065,40		2.065,40
12.09.020	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 50 cm	M	38,75		38,75
12.09.040	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 60 cm	M	45,93		45,93
12.09.060	Abertura de fuste mecanizado diâmetro de 80 cm	M	68,12		68,12
12.09.140	Escavação manual em campo aberto para tubulão, fuste e/ou base	M3		456,50	456,50
12.12	Estaca hélice continua				
12.12.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo	TX	39.754,76		39.754,76

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
12.12.014	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo	M	41,86	4,95	46,81
12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	52,80	4,95	57,75
12.12.020	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 35 cm em solo	M	63,19	4,95	68,14
12.12.060	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	M	73,63	4,95	78,58
12.12.070	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	M	92,69	4,95	97,64
12.12.074	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	M	115,68	4,95	120,63
12.12.090	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	M	143,78	4,95	148,73
12.12.100	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	M	177,12	4,95	182,07
12.14	Estaca escavada com injeção ou micro estaca				
12.14.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estacas escavadas com injeção ou microestaca	TX	27.768,50		27.768,50
12.14.040	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm	M	319,69	22,32	342,01
12.14.050	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 20 cm	M	407,04	34,10	441,14
12.14.060	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 25 cm	M	475,28	40,00	515,28
13	LAJE E PAINEL DE FECHAMENTO PRE-FABRICADOS				
13.01	Laje pré-fabricada mista em vigotas treplicas e lajotas				
13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treplicas/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	123,56	29,97	153,53
13.01.150	Laje pré-fabricada mista vigota treplicas/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	129,03	32,96	161,99
13.01.170	Laje pré-fabricada mista vigota treplicas/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	161,07	35,94	197,01
13.01.190	Laje pré-fabricada mista vigota treplicas/lajota cerâmica - LT 24 (20+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	166,30	38,94	205,24
13.01.210	Laje pré-fabricada mista vigota treplicas/lajota cerâmica - LT 30 (24+6) e capa com concreto de 25 MPa	M2	215,35	42,76	258,11
13.01.310	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treplicas/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	143,35	32,96	176,31
13.01.320	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treplicas/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	164,67	32,96	197,63
13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treplicas/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	204,75	35,94	240,69
13.01.340	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treplicas/lajota em EPS LT 25 (20 + 5), com capa de concreto de 25 MPa	M2	224,65	38,94	263,59
13.01.350	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treplicas/lajota em EPS LT 30 (25 + 5), com capa de concreto de 25 MPa	M2	243,41	42,76	286,17
13.02	Laje pré-fabricada mista em vigotas protendidas e lajotas				
13.02.150	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	166,97	32,96	199,93
13.02.170	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	187,79	35,94	223,73
13.02.190	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 20 (16+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	201,03	38,94	239,97
13.02.210	Laje pré-fabricada mista vigota protendida/lajota cerâmica - LP 25 (20+5) e capa com concreto de 25 MPa	M2	210,23	42,76	252,99
13.05	Pre-laje				
13.05.084	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, com EPS, H= 12 cm	M2	153,22	10,05	163,27
13.05.090	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, com EPS, H= 16 cm	M2	171,43	10,57	182,00
13.05.094	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, com EPS, H= 20 cm	M2	186,42	11,09	197,51
13.05.096	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, com EPS, H= 25 cm	M2	254,13	11,29	265,42
13.05.110	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, H= 12 cm	M2	156,00	10,05	166,05
13.05.150	Pré-laje em painel pré-fabricado treplicas, H= 16 cm	M2	160,34	10,57	170,91
14	ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
14.01	Alvenaria de fundação (embasamento)				
14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	M3	636,32	341,18	977,50
14.01.050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	M2	72,79	32,74	105,53
14.01.060	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	96,89	33,49	130,38
14.02	Alvenaria com tijolo maciço comum ou especial				
14.02.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum	M2	39,36	42,14	81,50
14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	54,05	66,68	120,73
14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	M2	119,57	108,20	227,77
14.02.050	Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum	M2	172,74	133,43	306,17
14.02.070	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço aparente	M2	148,52	66,68	215,20
14.02.080	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente	M2	336,71	108,20	444,91
14.03	Alvenaria com tijolo laminado aparente				
14.03.020	Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo laminado	M2	142,96	59,43	202,39
14.03.040	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo laminado	M2	269,74	112,09	381,83
14.03.060	Alvenaria de elevação de 1 tijolo laminado	M2	557,76	156,76	714,52
14.04	Alvenaria com bloco cerâmico de vedação				
14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm	M2	38,31	30,16	68,47
14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm	M2	46,27	32,74	79,01
14.04.220	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 19 cm	M2	56,59	35,13	91,72
14.05	Alvenaria com bloco cerâmico estrutural				
14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 14 cm	M2	44,54	32,74	77,28
14.05.060	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural de 19 cm	M2	58,52	35,13	93,65
14.10	Alvenaria com bloco de concreto de vedação				
14.10.101	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 cm - classe C	M2	44,65	30,16	74,81
14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C	M2	57,57	32,74	90,31
14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C	M2	75,56	33,49	109,05
14.11	Alvenaria com bloco de concreto estrutural				
14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B	M2	66,01	36,86	102,87
14.11.231	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe B	M2	82,77	37,79	120,56
14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	M2	73,55	48,81	122,36
14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe A	M2	97,98	52,01	149,99
14.15	Alvenaria de concreto celular ou sílico calcário				
14.15.060	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25	M2	98,13	14,30	112,43
14.15.100	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 12,5 cm, uso revestido - classe C25	M2	112,01	14,67	126,68
14.15.120	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 15 cm, uso revestido - classe C25	M2	139,29	14,85	154,14
14.15.140	Alvenaria em bloco de concreto celular autoclavado de 20 cm, uso revestido - classe C25	M2	173,44	15,41	188,85
14.20	Pecas moldadas no local (vergas, pilaretes, etc.)				
14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	966,98	778,69	1.745,67
14.20.020	Cimalha em concreto com pingadeira	M	4,05	7,04	11,09
14.28	Elementos vazados (concreto, cerâmica e vidros)				
14.28.012	Elemento vazado em cerâmica, tipo quadriculado de 18 x 18 x 7 cm	M2	173,10	74,08	247,18
14.28.030	Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm	M2	147,20	61,48	208,68
14.28.096	Elemento vazado em concreto, tipo veneziana de 39 x 39 x 10 cm	M2	148,31	61,48	209,79
14.28.100	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana capelinha de 20 x 10 x 10 cm	M2	1.916,57	166,79	2.083,36
14.28.140	Elemento vazado em vidro, tipo veneziana de 20 x 20 x 6 cm	M2	1.031,66	110,74	1.142,40
14.30	Divisória e fechamento				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
14.30.010	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	M2	1.136,32	71,70	1.208,02
14.30.020	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	M2	278,43		278,43
14.30.070	Divisória sanitária em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio, inclusive ferragem completa para vão de porta	M2	811,15		811,15
14.30.080	Divisão para mictório em placas de mármore branco, com espessura de 3 cm	M2	1.117,21	71,70	1.188,91
14.30.110	Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	156,65		156,65
14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	219,64		219,64
14.30.190	Divisória cega tipo naval com miolo mineral, acabamento em laminado melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	199,29		199,29
14.30.230	Divisória painel/vidro/vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm	M2	192,86		192,86
14.30.260	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST	M2	169,69		169,69
14.30.270	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST LM	M2	165,53		165,53
14.30.300	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST LM	M2	210,18		210,18
14.30.310	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST	M2	158,22		158,22
14.30.410	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1RU / 1RU	M2	228,65		228,65
14.30.440	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2ST LM	M2	257,69		257,69
14.30.841	Divisória cega tipo piso/teto em laminado melamínico de baixa pressão, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	1.484,48		1.484,48
14.30.842	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado simples, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	929,59		929,59
14.30.843	Divisória tipo piso/teto em vidro temperado duplo e micro persianas, com coluna estrutural em alumínio extrudado	M2	1.504,15		1.504,15
14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	M2	295,82	66,53	362,35
14.30.870	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 120 minutos, espessura 130/70mm - 2RF / 2RF	M2	265,14		265,14
14.30.880	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2ST / 2RU	M2	290,73		290,73
14.30.890	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/70mm - 2RU / 2RU	M2	293,46		293,46
14.30.900	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2ST LM	M2	244,94		244,94
14.30.910	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2RU / 2RU LM	M2	281,46		281,46
14.30.920	Divisória em placas duplas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 98/48mm - 2ST / 2RU LM	M2	276,86		276,86
14.31	Divisória e fechamento.				
14.31.030	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	M2	101,04	118,73	219,77
14.40	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 14				
14.40.040	Recolocação de divisórias em chapas com montantes metálicos	M2		41,18	41,18
14.40.060	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 6x50cm	UN	2,07	5,65	7,72
14.40.070	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 7,5x50cm	UN	2,31	5,65	7,96
14.40.080	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 10,5x50cm	UN	2,76	5,65	8,41

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
14.40.090	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 12x50cm	UN	3,03	5,65	8,68
14.40.100	Tela galvanizada para fixação de alvenaria com dimensão de 17x50cm	UN	4,30	5,65	9,95
15	ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMINIO E CONCRETO				
15.01	Estrutura em madeira para cobertura				
15.01.010	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m	M2	121,12	51,47	172,59
15.01.020	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 7,01 a 10,00 m	M2	129,95	53,53	183,48
15.01.030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m	M2	138,76	55,59	194,35
15.01.040	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 13,01 a 18,00 m	M2	152,20	59,71	211,91
15.01.110	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m	M2	82,95	39,12	122,07
15.01.120	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	M2	91,76	41,18	132,94
15.01.130	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 10,01 a 13,00 m	M2	100,58	43,24	143,82
15.01.140	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 13,01 a 18,00 m	M2	109,80	47,36	157,16
15.01.210	Estrutura pontaletada para telhas de barro	M2	91,33	49,41	140,74
15.01.220	Estrutura pontaletada para telhas onduladas	M2	68,86	37,06	105,92
15.01.310	Estrutura em terças para telhas de barro	M2	85,02	26,77	111,79
15.01.320	Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro	M2	25,88	5,25	31,13
15.01.330	Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal	M2	16,18	5,25	21,43
15.03	Estrutura em aço				
15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	27,30		27,30
15.03.090	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	KG		5,28	5,28
15.03.110	Fornecimento e montagem de estrutura em aço patinável, sem pintura	KG	29,89		29,89
15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	30,45		30,45
15.03.140	Fornecimento e montagem de estrutura tubular em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	33,19		33,19
15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	10,81	5,28	16,09
15.05	Estrutura pre-fabricada de concreto				
15.05.290	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	M3	2.604,15	792,39	3.396,54
15.05.300	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa	M3	2.520,74	874,25	3.394,99
15.05.520	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 35 MPa	M3	2.320,64	753,35	3.073,99
15.05.530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	M3	2.045,33	745,73	2.791,06
15.05.540	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	M3	2.284,88	799,05	3.083,93
15.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 15				
15.20.020	Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira	M3	4.251,00	1.235,40	5.486,40
15.20.040	Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm²	M	0,12	5,77	5,89
15.20.060	Recolocação de peças lineares em madeira com seção superior a 60 cm²	M	0,29	15,24	15,53
16	TELHAMENTO				

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
16.02	Telhamento em barro				
16.02.010	Telha de barro tipo italiana	M2	45,12	29,88	75,00
16.02.020	Telha de barro tipo francesa	M2	60,80	29,88	90,68
16.02.030	Telha de barro tipo romana	M2	35,04	29,88	64,92
16.02.045	Telha de barro colonial/paulista	M2	85,86	44,82	130,68
16.02.060	Telha de barro tipo plan	M2	101,79	44,82	146,61
16.02.120	Emboçamento de beiral em telhas de barro	M	0,99	13,18	14,17
16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	M	13,62	16,47	30,09
16.02.270	Espigão de barro emboçado	M	21,34	16,47	37,81
16.03	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)				
16.03.010	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	M2	40,36	16,47	56,83
16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	M2	61,99	16,47	78,46
16.03.030	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm	M2	151,52	16,47	167,99
16.03.040	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M2	163,25	16,47	179,72
16.03.300	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	85,18	8,23	93,41
16.03.310	Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	79,30	8,23	87,53
16.03.320	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm	M	111,38	8,23	119,61
16.03.330	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M	170,74	8,23	178,97
16.03.360	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	55,56	8,23	63,79
16.03.370	Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil modulado	M	106,20	8,23	114,43
16.03.400	Rufo em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	71,81	8,23	80,04
16.10	Telhamento em madeira ou fibra vegetal				
16.10.020	Telha em fibra vegetal, perfil ondulado, com espessura de 3 mm	M2	81,08	26,77	107,85
16.10.100	Cumeeira em fibra vegetal, lisa, com espessura de 3 mm	M	105,34	9,06	114,40
16.12	Telhamento metálico comum				
16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	88,06	16,47	104,53
16.12.040	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	M2	157,90	16,47	174,37
16.12.050	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm	M2	165,53	16,47	182,00
16.12.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm	M2	84,59	16,47	101,06
16.12.200	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm	M	63,19	8,23	71,42
16.12.220	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M	67,57	8,23	75,80
16.13	Telhamento metálico especial				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
16.13.060	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com lã de rocha	M2	243,65	41,43	285,08
16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliisocianurato (PIR)	M2	142,52	17,92	160,44
16.13.130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	M2	125,82	17,92	143,74
16.13.140	Telhamento em chapa de aço galvanizado autoportante, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 120 mm	M2	128,71	16,47	145,18
16.16	Telhamento em material sintético				
16.16.040	Telha ondulada translúcida em polipropileno	M2	72,42	16,47	88,89
16.16.160	Telha em poliéster reforçado com fibras de vidro, perfil trapezoidal 49	M2	107,85	16,47	124,32
16.16.400	Cumeeira para telha de poliéster, tipo perfil trapezoidal 49	M	164,12	8,23	172,35
16.20	Telhamento em vidro				
16.20.020	Telhas de vidro para iluminação tipo francesa	UN	74,95	4,12	79,07
16.20.040	Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha	UN	74,95	4,12	79,07
16.30	Domos				
16.30.020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	M2	783,34		783,34
16.32	Painel, chapas e fechamento				
16.32.070	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm	M2	124,75	84,00	208,75
16.32.120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	M2	168,60	75,60	244,20
16.32.130	Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 10 mm	M2	180,87	84,00	264,87
16.33	Calhas e rufos				
16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M	57,49	50,22	107,71
16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	89,15	59,34	148,49
16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	165,24	63,91	229,15
16.33.082	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	M	44,25	50,22	94,47
16.33.102	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m	M	68,40	59,34	127,74
16.33.250	Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP	M	84,18	43,37	127,55
16.33.400	Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm	UN	15,26	1,30	16,56
16.33.410	Rufo pré-moldado em concreto, de 20 x 50 x 26 cm	UN	18,05	1,86	19,91
16.33.412	Rufo pré-moldado em concreto, largura 24 cm	UN	19,32	2,60	21,92
16.40	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 16				
16.40.040	Recolocação de cumeeiras e espigões de barro	M	2,52	16,47	18,99
16.40.060	Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha	M2		44,82	44,82
16.40.080	Recolocação de telha de barro tipo plan	M2		44,82	44,82
16.40.090	Recolocação de domo de acrílico, inclusive perfis metálicos de fixação	M2		20,60	20,60
16.40.120	Recolocação de telha de barro tipo francesa	M2		29,88	29,88
16.40.140	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado	M2	3,26	16,47	19,73
16.40.150	Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal	M2	9,78	16,47	26,25
17	REVESTIMENTO EM MASSA OU FUNDIDO NO LOCAL				
17.01	Regularização de base				
17.01.010	Argamassa de proteção com argila expandida	M3	1.000,53	293,51	1.294,04
17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção	M3	458,90	293,51	752,41
17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	416,33	293,51	709,84
17.01.050	Regularização de piso com nata de cimento	M2	3,93	22,86	26,79
17.01.060	Regularização de piso com nata de cimento e adesivo de alto desempenho	M2	9,07	22,45	31,52
17.01.120	Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico	M3	1.151,52	293,51	1.445,03

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
17.02	Revestimento em argamassa				
17.02.020	Chapisco	M2	2,29	4,35	6,64
17.02.030	Chapisco 1:4 com areia grossa	M2	1,48	4,35	5,83
17.02.040	Chapisco com adesivo de alto desempenho	M2	7,31	4,35	11,66
17.02.060	Chapisco fino peneirado	M2	2,34	6,35	8,69
17.02.080	Chapisco rústico com pedra britada nº 1	M2	4,08	6,73	10,81
17.02.120	Emboço comum	M2	9,89	11,95	21,84
17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	9,89	16,47	26,36
17.02.160	Emboço desempenado com argamassa industrializada	M2	46,75	10,29	57,04
17.02.220	Reboco	M2	1,96	10,29	12,25
17.02.260	Barra lisa com acabamento em nata de cimento	M2	9,44	26,77	36,21
17.03	Revestimento em cimentado				
17.03.020	Cimentado desempenado	M2	9,18	22,65	31,83
17.03.040	Cimentado desempenado e alisado (queimado)	M2	9,78	26,77	36,55
17.03.060	Cimentado desempenado e alisado com corante (queimado)	M2	28,80	26,77	55,57
17.03.080	Cimentado semi-áspero	M2	9,18	16,47	25,65
17.03.100	Cimentado áspero com caneluras	M2	9,18	28,83	38,01
17.03.200	Degrau em cimentado	M	6,60	46,63	53,23
17.03.300	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 5 cm	M	1,21	21,71	22,92
17.03.310	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 7 cm	M	1,40	21,71	23,11
17.03.320	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 10 cm	M	1,64	21,71	23,35
17.03.330	Rodapé em cimentado desempenado e alisado com altura 15 cm	M	2,10	21,71	23,81
17.04	Revestimento em gesso				
17.04.020	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	M2	4,95	13,68	18,63
17.04.040	Revestimento em gesso liso desempenado sobre bloco	M2	6,93	13,68	20,61
17.05	Revestimento em concreto				
17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	M3	468,65	395,26	863,91
17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	M3	555,36	395,26	950,62
17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	M3	594,53	395,26	989,79
17.05.320	Soleira em concreto simples	M	26,98	45,93	72,91
17.05.420	Peitoril em concreto simples	M	14,12	62,52	76,64
17.10	Revestimento em granilite fundido no local				
17.10.020	Piso em granilite moldado no local	M2	90,25	7,43	97,68
17.10.100	Soleira em granilite moldado no local	M	53,34	1,86	55,20
17.10.120	Degrau em granilite moldado no local	M	90,99	2,23	93,22
17.10.200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	M	49,20	3,71	52,91
17.10.410	Rodapé em placas pré-moldadas de granilite, acabamento encerado, até 10 cm	M	123,74	0,45	124,19
17.10.430	Piso em placas de granilite, acabamento encerado	M2	258,43	4,46	262,89
17.12	Revestimento industrial fundido no local				
17.12.060	Piso em alta resistência moldado no local 12 mm	M2	89,70	7,43	97,13
17.12.100	Soleira em alta resistência moldada no local	M	40,77	1,86	42,63
17.12.120	Degrau em alta resistência 8 mm	M	83,77	2,23	86,00
17.12.140	Degrau em alta resistência 12 mm	M	85,72	2,23	87,95
17.12.240	Rodapé qualquer em alta resistência moldado no local até 10 cm	M	41,94	3,71	45,65
17.12.241	Rodapé abaulado, com argamassa epoxi, altura entre 5 a 10 cm	M	99,14		99,14
17.12.302	Piso epóxi autonivelante, múltiplas camadas, espessura 4 mm	M2	161,21		161,21
17.12.310	Taxa de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para execução de piso epóxi	TX	2.151,19		2.151,19

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
17.20	Revestimento especial fundido no local				
17.20.020	Massa raspada	M2	31,78	52,20	83,98
17.20.040	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo, em faixas até 40 cm	M	82,77	18,57	101,34
17.20.050	Friso para junta de dilatação em revestimento de granito lavado tipo Fulget	M	11,00		11,00
17.20.060	Revestimento em granito lavado tipo Fulget uso externo	M2	154,69	18,57	173,26
17.20.140	Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais	M2	14,21	20,47	34,68
17.40	Reparos e conservações em massa e concreto - GRUPO 17				
17.40.010	Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento	M2	48,80		48,80
17.40.020	Reparos em pisos de alta resistência fundidos no local - estucamento e polimento	M2	44,51		44,51
17.40.030	Reparos em degrau e espelho de granilite - estucamento e polimento	M	52,15		52,15
17.40.070	Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento	M	53,19		53,19
17.40.110	Faixa antiderrapante definitiva para degraus, soleiras, patamares ou pisos	M		41,18	41,18
17.40.150	Resina acrílica para piso de granilite	M2	11,57	20,97	32,54
17.40.160	Resina epóxi para piso de granilite	M2	26,18	20,97	47,15
17.40.180	Resina acrílica para degrau de granilite	M	6,17	10,94	17,11
17.40.190	Resina epóxi para degrau de granilite	M	13,96	10,94	24,90
18	REVESTIMENTO CERAMICO				
18.05	Plaqueta laminada para revestimento				
18.05.020	Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte	M2	50,84	11,85	62,69
18.06	Placa cerâmica esmaltada prensada				
18.06.102	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M2	34,05	14,04	48,09
18.06.103	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	5,61	1,13	6,74
18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M2	110,05	14,04	124,09
18.06.143	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M	18,39	1,13	19,52
18.06.152	Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada	M2	40,82	14,04	54,86
18.06.153	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada	M	6,56	1,13	7,69
18.06.182	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M2	33,39	14,04	47,43
18.06.183	Rodapé em placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	5,29	1,13	6,42
18.06.350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista	M2	11,87	58,99	70,86

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	M2	1,16	9,36	10,52
18.06.410	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	M2	2,82	9,36	12,18
18.06.420	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	2,33	9,36	11,69
18.06.430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	7,06	9,36	16,42
18.06.500	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	M	0,12	1,05	1,17
18.06.510	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm	M	0,28	1,05	1,33
18.06.520	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	0,23	1,05	1,28
18.06.530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	0,71	1,05	1,76
18.07	Placa ceramica nao esmaltada extrudada				
18.07.020	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M2	137,35	14,04	151,39
18.07.021	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, uso industrial, assentado com argamassa colante industrial	M2	204,59	14,04	218,63
18.07.040	Placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura de 14 mm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M2	151,68	14,04	165,72
18.07.080	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada de alta resistência química e mecânica, altura de 10 cm, uso industrial, assentado com argamassa química bicomponente	M	39,57	1,40	40,97
18.07.160	Placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, espessura mínima de 13 mm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	M2	249,44	14,04	263,48
18.07.170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para área com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, uso industrial e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	M	52,68	1,40	54,08
18.07.200	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	33,06	9,36	42,42
18.07.210	Rejuntamento de placa cerâmica extrudada de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	29,80	9,36	39,16
18.07.220	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, espessura de 14 mm, com argamassa industrializada bicomponente, à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	55,10	9,36	64,46
18.07.230	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida de 14 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente, à base de resina epóxi, juntas de 3 até 6 mm	M2	49,66	9,36	59,02
18.07.250	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada antiácida, com argamassa industrializada anticorrosiva bicomponente à base de bauxita, para área de altas temperaturas, juntas acima de 3 até 6 mm	M2	50,60	9,36	59,96

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
18.07.300	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa industrializada bicomponente à base de resina furânica, juntas acima de 3 até 6 mm	M	3,31	0,94	4,25
18.07.310	Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica extrudada antiácida de 9 mm, com argamassa sintética industrializada tricomponente à base de resina epóxi, juntas acima de 3 até 6 mm	M	2,98	0,94	3,92
18.08	Revestimento em porcelanato				
18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	96,20	37,06	133,26
18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	17,21	10,29	27,50
18.08.062	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	160,24	37,06	197,30
18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	28,36	10,29	38,65
18.08.090	Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	105,49	37,06	142,55
18.08.100	Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	18,83	10,29	29,12
18.08.110	Revestimento em porcelanato técnico antiderrapante para área externa, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	150,94	37,06	188,00
18.08.120	Rodapé em porcelanato técnico antiderrapante para área interna, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	27,02	10,29	37,31
18.08.152	Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	159,15	37,06	196,21
18.08.162	Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	28,45	10,29	38,74
18.08.170	Revestimento em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, coeficiente de atrito I, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	201,95	37,06	239,01
18.08.180	Rodapé em porcelanato técnico polido para área interna e ambiente de médio tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	35,90	10,29	46,19
18.11	Revestimento em placa cerâmica esmaltada				
18.11.012	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 7,5x7,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	143,46	21,00	164,46
18.11.022	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	86,72	21,00	107,72

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
18.11.032	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	72,95	21,00	93,95
18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	70,31	21,00	91,31
18.11.052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	61,89	21,00	82,89
18.12	Revestimento em pastilha e mosaico				
18.12.020	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	162,18	26,57	188,75
18.12.120	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x2,5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	347,01	26,57	373,58
18.12.140	Revestimento em pastilha de porcelana natural ou esmaltada de 2,5x5 cm, assentado e rejuntado com argamassa colante industrializada	M2	323,38	26,57	349,95
18.13	Revestimento ceramico nao esmaltado extrudado				
18.13.010	Revestimento em placa cerâmica não esmaltada extrudada, de alta resistência química e mecânica, espessura de 9 mm, assentado com argamassa colante industrializada	M2	121,76	16,99	138,75
18.13.020	Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência	M2	132,05	16,99	149,04
18.13.202	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm	M2	43,45	9,36	52,81
19	REVESTIMENTO EM PEDRA				
19.01	Granito				
19.01.022	Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	437,31	41,08	478,39
19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M	157,14	12,32	169,46
19.01.064	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido	M	181,39	18,49	199,88
19.01.122	Degrau e espelho de granito, espessura de 2 cm, acabamento polido	M	386,31	30,81	417,12
19.01.322	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7 cm, acabamento polido	M	78,57	6,17	84,74
19.01.324	Rodapé em granito, espessura de 2 cm e altura de 7,1 cm até 10 cm, acabamento polido	M	88,43	6,17	94,60
19.02	Marmore				
19.02.020	Revestimento em mármore branco, espessura de 2 cm, assente com massa	M2	887,20	41,08	928,28
19.02.040	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm, assente com massa	M2	895,99	41,08	937,07
19.02.060	Revestimento em mármore branco, espessura de 3 cm, assente com massa	M2	1.025,15	41,08	1.066,23
19.02.080	Revestimento em mármore travertino nacional, espessura de 3 cm, assente com massa	M2	1.022,64	41,08	1.063,72
19.02.220	Degrau e espelho em mármore branco, espessura de 2 cm	M	444,32	30,81	475,13
19.02.240	Degrau e espelho em mármore travertino nacional, espessura de 2 cm	M	458,60	30,81	489,41
19.02.250	Rodapé em mármore branco, espessura de 2 cm e altura de 7 cm	M	56,25	8,21	64,46

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
19.03	Pedra				
19.03.060	Revestimento em pedra mineira comum	M2	258,48	37,06	295,54
19.03.090	Revestimento em pedra Miracema	M2	62,96	37,06	100,02
19.03.110	Rodapé em pedra Miracema, altura de 11,5 cm	M	8,55	11,11	19,66
19.03.220	Rodapé em pedra mineira simples, altura de 10 cm	M	53,98	5,56	59,54
19.03.260	Revestimento em pedra ardósia selecionada	M2	72,88	16,47	89,35
19.03.270	Rodapé em pedra ardósia, altura de 7 cm	M	20,27	5,56	25,83
19.03.290	Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	M	69,89	11,11	81,00
19.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 19				
19.20.020	Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa	M2	24,97	37,06	62,03
20	REVESTIMENTO EM MADEIRA				
20.01	Lambris de madeira				
20.01.040	Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus	M2	103,61	63,62	167,23
20.03	Soalho de madeira				
20.03.010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	M2	742,34		742,34
20.04	Tacos				
20.04.020	Piso em tacos de Ipê colado	M2	368,05	20,91	388,96
20.10	Rodape de madeira				
20.10.040	Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm	M	24,40	13,88	38,28
20.10.120	Cordão de madeira	M	3,90	3,39	7,29
20.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 20				
20.20.020	Recolocação de soalho em madeira	M2	0,47	8,23	8,70
20.20.040	Recolocação de tacos soltos com cola	M2	27,70	20,91	48,61
20.20.100	Recolocação de rodapé e cordão de madeira	M	0,47	10,49	10,96
20.20.202	Raspagem com calafetação e aplicação de verniz	M2	154,48		154,48
21	REVESTIMENTO SINTETICO E METALICO				
21.01	Revestimento em borracha				
21.01.100	Revestimento em borracha sintética preta, espessura de 4 mm - colado	M2	115,07	9,47	124,54
21.01.160	Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm	M2	79,38		79,38
21.02	Revestimento vinílico				
21.02.050	Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico	M2	153,30	21,01	174,31
21.02.060	Revestimento vinílico, espessura de 3,2 mm, para tráfego intenso, com impermeabilizante acrílico	M2	243,35	21,01	264,36
21.02.071	Revestimento vinílico em manta, espessura total de 2mm, resistente a lavagem com hipoclorito	M2	221,64		221,64
21.02.271	Revestimento vinílico em manta heterogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	257,01	21,01	278,02
21.02.281	Revestimento vinílico flexível em manta homogênea, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	398,00	21,01	419,01
21.02.291	Revestimento vinílico heterogêneo flexível em régua, espessura de 3 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	245,51	21,01	266,52
21.02.310	Revestimento vinílico autoportante acústico, espessura de 4,5 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	501,76	21,01	522,77
21.02.311	Revestimento vinílico autoportante, espessura de 4 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	407,64	21,01	428,65
21.02.320	Revestimento vinílico antiestático acústico, espessura de 5 mm, com impermeabilizante acrílico	M2	271,39	42,67	314,06
21.03	Revestimento metálico				
21.03.010	Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial	M2	1.317,50		1.317,50

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
21.03.090	Piso elevado tipo telescópico em chapa de aço, sem revestimento	M2	341,68		341,68
21.03.151	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	M2	576,51	261,24	837,75
21.03.153	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 3 mm e acabamento em poliéster - uso interno	M2	380,26	261,24	641,50
21.04	Forraço e carpete				
21.04.100	Revestimento com carpete para tráfego moderado, uso comercial, tipo bouclê de 5,4 até 8 mm	M2	151,26		151,26
21.04.110	Revestimento com carpete para tráfego intenso, uso comercial, tipo bouclê de 6 mm	M2	190,41		190,41
21.05	Revestimento em cimento reforçado com fio sintético (CRFS)				
21.05.010	Piso em painel com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS, espessura de 40 mm	M2	154,96	89,63	244,59
21.05.100	Piso elevado de concreto em placas de 600 x 600 mm, antiderrapante, sem acabamento	M2	473,55		473,55
21.07	Revestimento sintético				
21.07.010	Revestimento em laminado melamínico dissipativo	M2	788,21		788,21
21.10	Rodapé sintético				
21.10.050	Rodapé de poliestireno, espessura de 7 cm	M	47,91	7,26	55,17
21.10.051	Rodapé de poliestireno, espessura de 8 cm	M	62,96	7,26	70,22
21.10.061	Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	M	29,50	9,49	38,99
21.10.071	Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico	M	35,90	9,49	45,39
21.10.081	Rodapé hospitalar flexível em PVC para piso vinílico, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, com impermeabilizante acrílico	M	50,42	7,26	57,68
21.10.210	Rodapé em borracha sintética preta, altura até 7 cm - colado	M	22,31	2,88	25,19
21.10.220	Rodapé de cordão de poliamida	M	10,46		10,46
21.10.250	Rodapé em laminado melamínico dissipativo, espessura de 2 mm e altura de 10 cm	M	82,57		82,57
21.11	Degrau sintético				
21.11.050	Degrau (piso e espelho) em borracha sintética preta com testeira - colado	M	207,91	7,83	215,74
21.11.131	Testeira flexível para arremate de degrau vinílico em PVC, espessura de 2 mm, com impermeabilizante acrílico	M	52,11	7,26	59,37
21.20	Reparos, conservações e complementos - GRUPO 21				
21.20.020	Recolocação de piso sintético com cola	M2	12,11	8,23	20,34
21.20.040	Recolocação de piso sintético argamassado	M2	3,83	28,83	32,66
21.20.050	Recolocação de piso elevado telescópico metálico, inclusive estrutura de sustentação	M2		62,81	62,81
21.20.060	Furação de piso elevado telescópico em chapa de aço	UN	56,25		56,25
21.20.100	Recolocação de rodapé e cordões sintéticos	M		10,49	10,49
21.20.300	Fita adesiva antiderrapante com largura de 5 cm	M	16,10	11,31	27,41
21.20.302	Fita adesiva antiderrapante fosforescente, alto tráfego, largura de 5 cm	M	15,77	11,31	27,08
21.20.410	Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm	M	54,83	2,88	57,71
21.20.460	Canto externo de acabamento em PVC	M	14,47	1,44	15,91
21.20.500	Cantoneira em alumínio antiderrapante de 50 x 30 mm	M	38,85	6,18	45,03
22	FORRO, BRISE E FACHADA				
22.01	Forro de madeira				
22.01.010	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus	M2	58,02	24,71	82,73
22.01.020	Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado	M2	78,02	49,41	127,43

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
22.01.080	Forro xadrez em ripas de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba tarugado	M2	105,48	53,53	159,01
22.01.210	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm	M	22,93	16,47	39,40
22.01.220	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea com tarugamento	M2	132,40	49,41	181,81
22.01.240	Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea	M2	100,59	24,71	125,30
22.02	Forro de gesso				
22.02.010	Forro em placa de gesso liso, espessura de 12,5mm, fixo	M2	89,78		89,78
22.02.030	Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5mm, fixo	M2	110,39		110,39
22.02.100	Forro em painéis de gesso acartonado, acabamento liso com película em PVC - removível	M2	94,80		94,80
22.03	Forro sintético				
22.03.020	Forro em lã de vidro revestido em PVC, espessura de 20mm	M2	76,94		76,94
22.03.030	Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex	M2	169,41		169,41
22.03.040	Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm	M2	120,87		120,87
22.03.050	Forro em fibra mineral NRC 0.50, revestido em látex	M2	168,97		168,97
22.03.070	Forro em lâmina de PVC	M2	97,14		97,14
22.03.122	Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm	M2	318,11		318,11
22.03.140	Forro em fibra mineral NRC 0.65, em placas acústicas removíveis de 625mm x 625mm	M2	219,78		219,78
22.03.200	Forro em fibra mineral NRC 0.70, em placas acústicas removíveis	M2	325,39		325,39
22.04	Forro metálico				
22.04.020	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tipo colmeia	M2	863,34		863,34
22.04.030	Forro metálico removível, em painéis de 625mm x 625mm, tile tegular perfurada	M2	412,67		412,67
22.06	Brise-soleil				
22.06.130	Brise em placa cimentícia, montado em perfil e chapa metálica	M2	271,74	118,73	390,47
22.06.240	Brise metálico fixo em chapa lisa aluzinc pré-pintada, formato ogiva, lâmina frontal de 200mm	M2	891,22		891,22
22.06.300	Brise metálico curvo e móvel em chapa microperfurada de alumínio pré-pintada	M2	645,47		645,47
22.06.350	Brise metálico curvo e móvel termoacústico em chapa lisa de alumínio pré-pintada	M2	1.075,79		1.075,79
22.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 22				
22.20.011	Placa em lã de vidro revestido em PVC, auto extingüível	M2	64,18		64,18
22.20.020	Recolocação de forros fixados	M2	0,93	12,35	13,28
22.20.040	Recolocação de forros apoiados ou encaixados	M2		6,18	6,18
22.20.050	Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm	M	24,62		24,62
22.20.090	Abertura para vão de luminária em forro de PVC modular	UN	28,99		28,99
23	ESQUADRIA, MARCENARIA E ELEMENTO EM MADEIRA				
23.01	Janela e veneziana em madeira				
23.01.050	Caixilho em madeira maxim-ar	M2	954,99	53,93	1.008,92
23.01.060	Caixilho em madeira tipo veneziana de correr	M2	873,31	53,93	927,24
23.02	Porta macho / femea montada com batente				
23.02.010	Acréscimo de bandeira - porta macho e fêmea com batente de madeira	M2	684,17	56,83	741,00
23.02.030	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 70 x 210 cm	UN	1.160,73	115,31	1.276,04
23.02.040	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	UN	1.272,82	115,31	1.388,13
23.02.050	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 90 x 210 cm	UN	1.361,51	115,31	1.476,82
23.02.060	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 120 x 210 cm	UN	2.178,88	144,14	2.323,02
23.04	Porta lisa laminada montada com batente				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.04.070	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 80 x 180 cm	UN	1.324,49	57,65	1.382,14
23.04.080	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm	UN	1.128,86	57,65	1.186,51
23.04.090	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 70 x 210 cm	UN	1.288,96	115,31	1.404,27
23.04.100	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 80 x 210 cm	UN	1.404,45	115,31	1.519,76
23.04.110	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm	UN	1.412,01	115,31	1.527,32
23.04.120	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 120 x 210 cm	UN	2.304,40	144,14	2.448,54
23.04.130	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 140 x 210 cm	UN	2.435,83	144,14	2.579,97
23.04.140	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 220 x 210 cm	UN	4.443,53	164,74	4.608,27
23.04.570	Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm	UN	1.061,64	14,41	1.076,05
23.04.580	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 60 x 160 cm	UN	2.138,56	111,18	2.249,74
23.04.590	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	UN	2.221,92	107,06	2.328,98
23.04.600	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 80 x 210 cm	UN	2.385,43	107,06	2.492,49
23.04.610	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 90 x 210 cm	UN	2.392,99	107,06	2.500,05
23.04.620	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 120 x 210 cm	UN	3.240,02	140,02	3.380,04
23.08	Marcenaria em geral				
23.08.010	Estrado em madeira	M2	103,42	41,18	144,60
23.08.020	Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm	M	8,47	8,23	16,70
23.08.030	Faixa/batedor de proteção em madeira de 20 x 5 cm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	M	101,42	82,36	183,78
23.08.040	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	M2	2.537,80		2.537,80
23.08.060	Tampo sob medida em compensado, revestido na face superior em laminado fenólico melamínico	M2	867,33		867,33
23.08.080	Prateleira sob medida em compensado, revestida nas duas faces em laminado fenólico melamínico	M2	664,33	16,47	680,80
23.08.100	Armário tipo prateleira com subdivisão em compensado, revestido totalmente em laminado fenólico melamínico	M2	2.194,57		2.194,57
23.08.110	Painel em compensado naval, espessura de 25 mm	M2	180,55	41,18	221,73
23.08.160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	CJ	1.167,74	177,07	1.344,81
23.08.170	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	M2	265,45	8,07	273,52
23.08.210	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em folheado de madeira, completo	M2	2.139,19		2.139,19
23.08.220	Armário sob medida em compensado de madeira totalmente revestido em laminado melamínico texturizado, completo	M2	1.967,03		1.967,03
23.08.242	Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	M2	512,13	33,92	546,05
23.08.244	Porta articulada em MDF revestida com laminado melamínico, batente em alumínio - completa	M2	802,20	164,72	966,92
23.08.320	Porta acústica de madeira	M2	494,01	82,12	576,13
23.08.380	Faixa/batedor de proteção em madeira de 290 x 15 mm, com acabamento em laminado fenólico melamínico	M	281,89	8,23	290,12

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.09	Porta lisa comum montada com batente				
23.09.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa comum com batente de madeira	M2	249,80	56,83	306,63
23.09.020	Porta lisa com batente madeira - 60 x 210 cm	UN	496,00	115,31	611,31
23.09.030	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	UN	497,68	115,31	612,99
23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	504,90	115,31	620,21
23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	529,48	115,31	644,79
23.09.052	Porta lisa com batente madeira - 110 x 210 cm	UN	716,81	115,31	832,12
23.09.060	Porta lisa com batente madeira - 120 x 210 cm	UN	839,16	144,14	983,30
23.09.100	Porta lisa com batente madeira - 160 x 210 cm	UN	893,56	166,78	1.060,34
23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	335,31	57,65	392,96
23.09.430	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	344,21	57,65	401,86
23.09.440	Porta lisa com batente em alumínio, largura 90 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	368,79	57,65	426,44
23.09.520	Porta lisa com batente metálico - 60 x 160 cm	UN	996,85	57,65	1.054,50
23.09.530	Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm	UN	1.005,75	57,65	1.063,40
23.09.540	Porta lisa com batente metálico - 70 x 210 cm	UN	1.430,64	107,06	1.537,70
23.09.550	Porta lisa com batente metálico - 80 x 210 cm	UN	1.461,87	107,06	1.568,93
23.09.560	Porta lisa com batente metálico - 90 x 210 cm	UN	1.510,46	107,06	1.617,52
23.09.570	Porta lisa com batente metálico - 120 x 210 cm	UN	1.774,78	140,02	1.914,80
23.09.590	Porta lisa com batente metálico - 160 x 210 cm	UN	1.888,62	140,02	2.028,64
23.09.600	Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm	UN	1.189,85	57,65	1.247,50
23.09.610	Porta lisa com batente metálico - 60 x 210 cm	UN	1.404,95	57,65	1.462,60
23.09.630	Porta lisa com batente madeira, 2 folhas - 140 x 210 cm	UN	776,81	144,14	920,95
23.11	Porta lisa para acabamento em verniz montada com batente				
23.11.010	Acréscimo de bandeira - porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira	M2	259,23	56,83	316,06
23.11.030	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 70 x 210 cm	UN	506,69	115,31	622,00
23.11.040	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm	UN	516,07	115,31	631,38
23.11.050	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm	UN	545,33	115,31	660,64
23.12	Porta comum completa - uso coletivo (padrao dimensional medio)				
23.12.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	618,92		618,92
23.13	Porta comum completa - uso publico (padrao dimensional medio/pesado)				
23.13.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	618,92		618,92
23.13.002	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	UN	636,32		636,32
23.13.020	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	618,92		618,92
23.13.040	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento revestido ou em pintura, para divisória sanitária, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 190 cm	UN	768,86		768,86

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
23.13.052	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm	UN	805,78		805,78
23.13.064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	UN	900,68		900,68
23.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 23				
23.20.020	Recolocação de batentes de madeira	UN		53,53	53,53
23.20.040	Recolocação de folhas de porta ou janela	UN		65,89	65,89
23.20.060	Recolocação de guarnição ou molduras	M		2,06	2,06
23.20.100	Batente de madeira para porta	M	42,53	12,35	54,88
23.20.110	Visor fixo e requadro de madeira para porta, para receber vidro	M2	1.612,54	164,72	1.777,26
23.20.120	Guarnição de madeira	M	6,69	2,06	8,75
23.20.140	Acréscimo de visor completo em porta de madeira	UN	313,07		313,07
23.20.160	Folha de porta veneziana maciça, sob medida	M2	1.157,30	20,60	1.177,90
23.20.170	Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida	M2	128,72	20,60	149,32
23.20.180	Folha de porta em madeira para receber vidro, sob medida	M2	456,26	20,60	476,86
23.20.310	Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm	UN	225,77	61,78	287,55
23.20.320	Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm	UN	227,45	61,78	289,23
23.20.330	Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm	UN	234,67	61,78	296,45
23.20.340	Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm	UN	259,25	61,78	321,03
23.20.450	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 70 x 210 cm	UN	1.018,73	61,78	1.080,51
23.20.460	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 90 x 210 cm	UN	1.141,78	61,78	1.203,56
23.20.550	Folha de porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso - 80 x 210 cm	UN	1.134,22	61,78	1.196,00
23.20.560	Folha de madeira sarrafeada, revestida nas 2 faces com laminado melamínico	M2	604,12	33,42	637,54
23.20.600	Folha de porta em madeira com tela de proteção tipo mosqueteira	M2	1.214,47	61,78	1.276,25
24	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM FERRO				
24.01	Caixilho em ferro				
24.01.010	Caixilho em ferro fixo, sob medida	M2	680,35	26,14	706,49
24.01.030	Caixilho em ferro basculante, sob medida	M2	1.428,44	26,14	1.454,58
24.01.070	Caixilho em ferro de correr, sob medida	M2	865,88	26,14	892,02
24.01.090	Caixilho em ferro com ventilação permanente, sob medida	M2	772,32	26,14	798,46
24.01.100	Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial	M2	328,81	26,14	354,95
24.01.110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	M2	954,36	26,14	980,50
24.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro	M2	276,48		276,48
24.01.180	Caixilho removível em tela de aço galvanizado, tipo ondulada com malha de 1", fio 12, com requadro tubular de aço carbono, sob medida	M2	864,13	25,09	889,22
24.01.190	Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida	M2	755,23	25,09	780,32
24.01.200	Caixilho fixo em aço SAE 1010/1020 para vidro à prova de bala, sob medida	M2	2.011,40	66,42	2.077,82
24.01.280	Caixilho tipo guichê em chapa de aço	M2	1.117,36	78,32	1.195,68
24.02	Portas, portoes e gradis				
24.02.010	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida	M2	996,58	78,32	1.074,90
24.02.040	Porta/portão tipo gradil sob medida	M2	854,38	78,32	932,70

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
24.02.050	Porta corta-fogo classe P.90 de 90 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	UN	1.356,95	138,07	1.495,02
24.02.052	Porta corta-fogo classe P.90 de 100 x 210 cm, completa, com maçaneta tipo alavanca	UN	1.548,44	138,07	1.686,51
24.02.054	Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa	M2	969,03	78,32	1.047,35
24.02.056	Porta corta-fogo classe P.120 de 80 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	2.273,01	138,07	2.411,08
24.02.058	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	2.415,53	138,07	2.553,60
24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	M2	910,98	78,32	989,30
24.02.070	Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial	M2	429,41	78,32	507,73
24.02.080	Porta/portão de abrir tipo veneziana de ferro, sob medida	M2	1.516,58	78,32	1.594,90
24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2	970,65	59,75	1.030,40
24.02.270	Portão de 2 folhas, tubular em tela de aço galvanizado acima de 2,50 m de altura, completo	M2	801,33	78,32	879,65
24.02.280	Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida	M2	696,04	78,32	774,36
24.02.290	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	M2	1.233,21	78,32	1.311,53
24.02.410	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	M2	1.542,33	78,32	1.620,65
24.02.430	Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida	M2	1.041,52	78,32	1.119,84
24.02.450	Grade de proteção para caixilhos	M2	1.146,62	52,04	1.198,66
24.02.460	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	M2	1.160,67	59,75	1.220,42
24.02.470	Portinhola de correr em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	M2	2.124,83	52,04	2.176,87
24.02.480	Portinhola de abrir em chapa, para 'passa pacote', completa, sob medida	M2	1.458,28	52,04	1.510,32
24.02.490	Grade em barra chata soldada de 1 1/2' x 1/4', sob medida	M2	1.644,05	26,14	1.670,19
24.02.590	Porta de enrolar manual, cega ou vazada	M2	297,62	41,18	338,80
24.02.630	Portão de 2 folhas tubular diâmetro de 3', com tela em aço galvanizado de 2', altura acima de 3,00 m, completo	M2	812,83	78,32	891,15
24.02.810	Porta/portão de abrir em chapa cega com isolamento acústico, sob medida	M2	1.199,27	124,28	1.323,55
24.02.811	Porta de ferro acústica, espessura de 80mm, batente tripla vedação 185mm, com fechadura e maçaneta - 50 dB	M2	6.716,28	153,41	6.869,69
24.02.840	Portão basculante em chapa metálica, estruturado com perfis metálicos	M2	1.017,19	52,04	1.069,23
24.02.900	Porta de abrir em chapa dupla com visor, batente envolvente, completa	M2	1.599,19	59,47	1.658,66
24.02.930	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	1.404,44	78,32	1.482,76
24.03	Elementos em ferro				
24.03.040	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'	M	888,80	41,18	929,98
24.03.060	Escada marinheiro (em aço galvanizado)	M	824,95	16,47	841,42
24.03.080	Escada marinheiro com guarda corpo (em aço galvanizado)	M	1.317,74	41,18	1.358,92
24.03.100	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	M2	1.334,25	82,36	1.416,61
24.03.200	Tela de proteção tipo mosquiteira em aço galvanizado, com requadro em perfis de ferro	M2	1.073,12	13,59	1.086,71
24.03.210	Tela de proteção em malha ondulada de 1', fio 12 (BWG), com requadro	M2	383,59	179,20	562,79
24.03.290	Fechamento em chapa de aço galvanizada nº 14 MSG, perfurada com diâmetro de 12,7 mm, requadro em chapa dobrada	M2	1.027,07	26,14	1.053,21

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
24.03.300	Fechamento em chapa expandida losangular de 10 x 20 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	702,00	52,04	754,04
24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	M	206,61	20,60	227,21
24.03.320	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2'	M	253,73	20,60	274,33
24.03.340	Tampa em chapa de segurança tipo xadrez, aço galvanizado a fogo antiderrapante de 1/4'	M2	1.384,79	59,75	1.444,54
24.03.410	Fechamento em chapa perfurada, furos quadrados 4 x 4 mm, com requadro em cantoneira de aço carbono	M2	1.208,67	26,14	1.234,81
24.03.680	Grade para piso eletrofundida, malha 30 x 100 mm, com barra de 40 x 2 mm	M2	1.231,35	52,04	1.283,39
24.03.690	Grade para forro eletrofundida, malha 25 x 100 mm, com barra de 25 x 2 mm	M2	718,29	16,47	734,76
24.03.930	Porta de enrolar automatizada, em chapa de aço galvanizada microperfurada, com pintura eletrostática, com controle remoto	M2	652,54		652,54
24.04	Esquadria, serralheria de segurança				
24.04.150	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem tempera e revenimento	M2	3.185,99	57,82	3.243,81
24.04.220	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', sem tempera e revenimento	M2	1.875,67	57,82	1.933,49
24.04.230	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', sem tempera e revenimento	M2	2.011,78	57,82	2.069,60
24.04.240	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', sem tempera e revenimento	M2	3.047,44	57,82	3.105,26
24.04.250	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, sem tempera e revenimento	M2	2.456,61	105,88	2.562,49
24.04.260	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, sem tempera e revenimento	M2	3.701,38	105,88	3.807,26
24.04.270	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, sem tempera e revenimento	M2	2.960,43	105,88	3.066,31
24.04.280	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, sem tempera e revenimento	M2	3.746,88	105,88	3.852,76
24.04.300	Grade de segurança em aço SAE 1045, diâmetro 1', com tempera e revenimento	M2	2.433,27	57,82	2.491,09
24.04.310	Grade de segurança em aço SAE 1045, para janela, diâmetro 1', com tempera e revenimento	M2	2.455,68	57,82	2.513,50
24.04.320	Grade de segurança em aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', com tempera e revenimento	M2	3.643,97	57,82	3.701,79
24.04.330	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', completa, com tempera e revenimento	M2	3.030,96	105,88	3.136,84
24.04.340	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro 1', completa, com tempera e revenimento	M2	4.289,91	105,88	4.395,79
24.04.350	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045, diâmetro 1', com ferrolho longo embutido em caixa, completa, com tempera e revenimento	M2	3.283,57	105,88	3.389,45
24.04.360	Porta de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeada, com isolamento acústico, diâmetro 1', completa, com tempera e revenimento	M2	4.324,07	105,88	4.429,95
24.04.370	Portão de segurança de abrir em grade de aço SAE 1045 chapeado, para muralha, diâmetro 1', completo, com tempera e revenimento	M2	4.390,26	105,88	4.496,14
24.04.380	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045, chapeada, diâmetro de 1', completa, sem tempera e revenimento	M2	4.213,26	57,82	4.271,08

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
24.04.400	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	2.667,92	57,82	2.725,74
24.04.410	Porta de segurança de correr suspensa em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, com têmpera e revenimento	M2	4.524,82	57,82	4.582,64
24.04.420	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045 chapeada, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3.937,63	231,99	4.169,62
24.04.430	Porta de segurança de correr em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1', completa, sem têmpera e revenimento	M2	3.506,62	57,82	3.564,44
24.04.610	Caixilho de segurança em aço SAE 1010/1020 tipo fixo e de correr, para receber vidro, com bandeira tipo veneziana	M2	1.720,14	57,82	1.777,96
24.04.620	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", com têmpera e revenimento	M2	2.791,23	57,82	2.849,05
24.04.630	Guichê de segurança em grade de aço SAE 1045, diâmetro de 1", sem têmpera e revenimento	M2	2.286,78	57,82	2.344,60
24.06	Esquadria, serralheria e elemento em ferro.				
24.06.030	Guarda-corpo com vidro de 8 mm, em tubo de aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	M	899,66	48,06	947,72
24.07	Portas, portoes e gradis.				
24.07.030	Porta de enrolar automatizado, em perfil meia cana perfurado, tipo transvision	M2	691,58	41,18	732,76
24.07.040	Porta de abrir em chapa de aço galvanizado, com requadro em tela ondulada malha 2' e fio 12	M2	931,73	115,51	1.047,24
24.08	Esquadria, serralheria e elemento em aço inoxidável				
24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	M	696,46	49,41	745,87
24.08.031	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"	M	549,40	20,60	570,00
24.08.040	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2' e montantes com diâmetro de 2'	M	617,08	41,18	658,26
24.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 24				
24.20.020	Recolocação de esquadrias metálicas	M2		41,18	41,18
24.20.040	Recolocação de batentes	M	2,00	10,71	12,71
24.20.060	Recolocação de escada de marinheiro	M		24,71	24,71
24.20.090	Solda MIG em esquadrias metálicas	M	25,47	25,73	51,20
24.20.100	Brete para instalação lateral em grade de segurança	CJ	3.958,76	96,12	4.054,88
24.20.120	Batente em chapa dobrada para portas	M	242,96	10,71	253,67
24.20.140	Batente em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3/16', para obras de segurança	M	324,17	10,71	334,88
24.20.200	Chapa de ferro nº 14, inclusive soldagem	M2	271,21	49,41	320,62
24.20.230	Tela ondulada em aço galvanizado fio 10 BWG, malha de 1'	M2	108,00	8,96	116,96
24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado	M2	38,49	8,96	47,45
24.20.300	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 7,5 mm, espessura 1/8' - soldagem tipo MIG	M2	530,28	88,19	618,47
24.20.310	Chapa perfurada em aço SAE 1020, furos redondos de diâmetro 25 mm, espessura 1/4' - inclusive soldagem	M2	920,43	88,19	1.008,62
25	ESQUADRIA, SERRALHERIA E ELEMENTO EM ALUMINIO				
25.01	Caixilho em alumínio				
25.01.020	Caixilho em alumínio fixo, sob medida	M2	831,67	61,78	893,45
25.01.030	Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial	M2	377,49	61,78	439,27
25.01.040	Caixilho em alumínio basculante, sob medida	M2	1.190,40	61,78	1.252,18
25.01.050	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial	M2	401,98	61,78	463,76
25.01.060	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	M2	926,93	61,78	988,71
25.01.070	Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial	M2	247,80	61,78	309,58

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
25.01.080	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	M2	768,11	61,78	829,89
25.01.090	Caixilho em alumínio tipo veneziana com vidro, linha comercial	M2	354,10	61,78	415,88
25.01.100	Caixilho em alumínio tipo veneziana, sob medida	M2	1.262,70	61,78	1.324,48
25.01.110	Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida	M2	1.147,36	61,78	1.209,14
25.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em alumínio e aletas em fibra de vidro	M2	484,40		484,40
25.01.240	Caixilho fixo em alumínio, sob medida - branco	M2	1.132,95	47,48	1.180,43
25.01.361	Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco	M2	1.426,97	61,78	1.488,75
25.01.371	Caixilho em alumínio basculante com vidro - branco	M2	867,54	61,78	929,32
25.01.380	Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco	M2	650,21	61,78	711,99
25.01.400	Caixilho em alumínio anodizado fixo	M2	584,18	47,48	631,66
25.01.410	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar	M2	922,35	47,48	969,83
25.01.430	Caixilho em alumínio fixo, tipo fachada	M2	912,48	35,61	948,09
25.01.440	Caixilho em alumínio maxim-ar, tipo fachada	M2	940,23	35,61	975,84
25.01.450	Caixilho em alumínio para pele de vidro, tipo fachada	M2	1.363,46	35,61	1.399,07
25.01.460	Gradil em alumínio natural, sob medida	M2	745,71		745,71
25.01.470	Caixilho fixo tipo veneziana em alumínio anodizado, sob medida - branco	M2	1.411,55		1.411,55
25.01.480	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, basculante, sob medida - branco	M2	885,22		885,22
25.01.490	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática, maxim-ar, sob medida - branco	M2	907,05		907,05
25.01.500	Caixilho em alumínio anodizado fixo, sob medida - bronze/preto	M2	1.033,20	61,78	1.094,98
25.01.510	Caixilho em alumínio anodizado basculante, sob medida - bronze/preto	M2	1.136,10	61,78	1.197,88
25.01.520	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar, sob medida - bronze/preto	M2	1.145,75	61,78	1.207,53
25.01.530	Caixilho em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	M2	1.123,00	61,78	1.184,78
25.02	Porta em alumínio				
25.02.010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	M2	397,28	123,54	520,82
25.02.020	Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida	M2	902,03	123,54	1.025,57
25.02.040	Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida	M2	1.010,42	123,54	1.133,96
25.02.042	Porta de correr em alumínio tipo lambri branco, sob medida	M2	958,79	61,78	1.020,57
25.02.050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	M2	370,76	123,54	494,30
25.02.060	Porta/portinhola tipo veneziana de abrir em alumínio, sob medida	M2	725,66	123,54	849,20
25.02.070	Portinhola tipo veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	M2	508,16	123,54	631,70
25.02.110	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	M2	1.011,23	123,54	1.134,77
25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca	M2	550,48	123,54	674,02
25.02.221	Porta de correr em alumínio com veneziana e vidro - cor branca	M2	663,34	123,54	786,88
25.02.230	Porta em alumínio anodizado de abrir, sob medida - bronze/preto	M2	992,97	61,78	1.054,75
25.02.240	Porta em alumínio anodizado de correr, sob medida - bronze/preto	M2	943,64	61,78	1.005,42
25.02.250	Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	M2	910,83	61,78	972,61
25.02.260	Portinhola em alumínio anodizado de correr, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto	M2	1.287,31	61,78	1.349,09
25.02.300	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	M2	1.351,77	123,54	1.475,31

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
25.02.310	Porta de abrir em alumínio tipo lambri, sob medida - cor branca	M2	1.320,10	123,54	1.443,64
25.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 25				
25.20.020	Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio	M2	181,86	13,71	195,57
26	ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO				
26.01	Vidro comum e laminado				
26.01.020	Vidro liso transparente de 3 mm	M2	104,32	19,72	124,04
26.01.040	Vidro liso transparente de 4 mm	M2	147,10	19,72	166,82
26.01.060	Vidro liso transparente de 5 mm	M2	153,60	19,72	173,32
26.01.080	Vidro liso transparente de 6 mm	M2	174,26	25,80	200,06
26.01.140	Vidro liso laminado colorido de 6 mm	M2	419,87	25,80	445,67
26.01.142	Vidro liso laminado colorido de 8 mm	M2	412,98	29,60	442,58
26.01.155	Vidro liso laminado colorido de 10 mm	M2	506,79	31,14	537,93
26.01.160	Vidro liso laminado leitoso de 6 mm	M2	438,92	25,80	464,72
26.01.168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	M2	220,21	25,80	246,01
26.01.169	Vidro liso laminado incolor de 8 mm	M2	246,59	29,60	276,19
26.01.170	Vidro liso laminado incolor de 10 mm	M2	375,92	31,14	407,06
26.01.230	Vidro fantasia de 3/4 mm	M2	206,14	19,72	225,86
26.01.348	Vidro multilaminado de alta segurança, proteção balística nível III	M2	4.054,28		4.054,28
26.01.350	Vidro multilaminado de alta segurança em policarbonato, proteção balística nível III	M2	6.036,35	77,69	6.114,04
26.01.460	Vidro float monolítico verde de 6 mm	M2	220,67	25,80	246,47
26.02	Vidro temperado				
26.02.020	Vidro temperado incolor de 6 mm	M2	212,63	25,80	238,43
26.02.040	Vidro temperado incolor de 8 mm	M2	224,98	29,60	254,58
26.02.060	Vidro temperado incolor de 10 mm	M2	252,78	31,14	283,92
26.02.120	Vidro temperado cinza ou bronze de 6 mm	M2	261,14	25,79	286,93
26.02.140	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	M2	302,80	29,60	332,40
26.02.160	Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm	M2	460,84	31,14	491,98
26.02.170	Vidro temperado serigrafado incolor de 8 mm	M2	573,15	29,60	602,75
26.02.300	Vidro temperado neutro verde de 10 mm	M2	533,03	31,14	564,17
26.03	Vidro especial				
26.03.070	Vidro laminado temperado incolor de 8mm	M2	338,34	29,60	367,94
26.03.074	Vidro laminado temperado incolor de 16 mm	M2	1.182,15	39,47	1.221,62
26.04	Espelhos				
26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	M2	583,15		583,15
26.04.030	Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio	M2	954,49	20,60	975,09
26.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 26				
26.20.010	Massa para vidro	M	2,65	4,06	6,71
26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	M2	13,26	54,16	67,42
27	ESQUADRIA E ELEMENTO EM MATERIAL ESPECIAL				
27.02	Policarbonato				
27.02.001	Chapa em policarbonato compacta, fumê, espessura de 6 mm	M2	407,00	94,68	501,68
27.02.011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	M2	405,43	94,68	500,11
27.02.041	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 10 mm	M2	589,15	94,68	683,83
27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	M2	66,64	94,68	161,32
27.03	Chapa de fibra de vidro				
27.03.030	Placa de poliéster reforçada com fibra de vidro de 3 mm	M2	124,36	54,16	178,52
27.04	PVC / VINIL				
27.04.031	Caixilho de correr em PVC com vidro e persiana	M2	2.611,62	93,50	2.705,12
27.04.040	Corrimão, bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto	M	242,60	75,98	318,58

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
27.04.050	Protetor de parede ou bate-maca em PVC flexível, com amortecimento à impacto, altura de 150 mm	M	118,55	24,71	143,26
27.04.051	Faixa em vinil para proteção de paredes, com amortecimento à alto impacto, altura de 400 mm	M	59,84	11,31	71,15
27.04.052	Cantoneira adesiva em vinil de alto impacto	M	70,11	6,18	76,29
27.04.060	Bate-maca ou protetor de parede curvo em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	M	92,39	67,35	159,74
27.04.070	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com amortecimento à impacto, altura de 200 mm	M	113,40	34,40	147,80
28	FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS				
28.01	Ferragem para porta				
28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	425,50	61,78	487,28
28.01.030	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas	CJ	800,31	82,36	882,67
28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	334,03	61,78	395,81
28.01.050	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas	CJ	665,46	82,36	747,82
28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	263,84	61,78	325,62
28.01.080	Ferragem adicional para porta vão simples em divisória	CJ	278,22		278,22
28.01.090	Ferragem adicional para porta vão duplo em divisória	CJ	371,88		371,88
28.01.146	Fechadura eletromagnética para capacidade de atraque de 150 kgf	UN	318,95	68,48	387,43
28.01.150	Fechadura elétrica de sobrepor para porta ou portão com peso até 400 kg	CJ	479,11	68,48	547,59
28.01.160	Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg	UN	296,91	19,23	316,14
28.01.171	Mola aérea para porta, com esforço acima de 60 kg até 80 kg	UN	331,61	19,23	350,84
28.01.180	Mola aérea hidráulica, para porta com largura até 1,60 m	UN	2.878,38	48,06	2.926,44
28.01.210	Fechadura tipo alavanca com chave para porta corta-fogo	UN	521,70	36,05	557,75
28.01.250	Visor tipo olho mágico	UN	28,46	12,35	40,81
28.01.330	Mola hidráulica de piso, para porta com largura até 1,10 m e peso até 120 kg	UN	1.012,44	48,06	1.060,50
28.01.400	Ferrolho de segurança de 1,20 m, para adaptação em portas de celas, embutido em caixa	UN	1.047,01	96,12	1.143,13
28.01.550	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	UN	244,76	61,78	306,54
28.05	Cadeado				
28.05.020	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 25/27mm	UN	19,06		19,06
28.05.040	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 35/36mm	UN	29,91		29,91
28.05.060	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 50mm	UN	47,58		47,58
28.05.070	Cadeado de latão com cilindro de alta segurança, com 16 pinos e tetra-chave - 70mm	UN	198,29		198,29
28.05.080	Cadeado de latão com cilindro - trava dupla - 60mm	UN	83,41		83,41
28.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 28				
28.20.020	Recolocação de fechaduras de embutir	UN		61,78	61,78
28.20.030	Barra antipânico de sobrepor para porta de 1 folha	UN	1.146,19	48,06	1.194,25
28.20.040	Recolocação de fechaduras e fechos de sobrepor	UN		53,13	53,13
28.20.050	Barra antipânico de sobrepor e maçaneta livre para porta de 1 folha	CJ	1.022,75	62,48	1.085,23
28.20.060	Recolocação de dobradiças	UN		7,00	7,00
28.20.070	Ferragem para portão de tapume	CJ	641,24	123,54	764,78
28.20.090	Dobradiça tipo gonzo, diâmetro de 1 1/2' com abas de 2' x 3/8'	UN	162,07	23,32	185,39
28.20.170	Brete para instalação superior em porta chapa/grade de segurança	CJ	4.335,98	144,18	4.480,16

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
28.20.210	Ferrolho de segurança para adaptação em portas de celas	UN	421,94	48,06	470,00
28.20.211	Maçaneta tipo alavanca, acionamento com chave, para porta corta-fogo	UN	196,15	36,05	232,20
28.20.220	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado	UN	105,08	8,17	113,25
28.20.230	Dobradiça superior para porta de vidro temperado	UN	70,58	8,17	78,75
28.20.360	Suporte duplo para vidro temperado fixado em alvenaria	UN	174,52	8,17	182,69
28.20.411	Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	CJ	28,09	7,00	35,09
28.20.412	Dobradiça em aço inoxidável de 3" x 2 1/2", para porta de até 25 kg	UN	59,71	7,00	66,71
28.20.413	Dobradiça em latão cromado reforçada de 3 1/2" x 3", para porta de até 35 kg	UN	91,48	7,00	98,48
28.20.430	Dobradiça em latão cromado, com mola tipo vai e vem, de 3"	CJ	196,03	14,83	210,86
28.20.510	Pivô superior lateral para porta em vidro temperado	UN	72,69	8,17	80,86
28.20.550	Mancal inferior com rolamento para porta em vidro temperado	UN	89,42	8,17	97,59
28.20.590	Contra fechadura de centro para porta em vidro temperado	UN	190,87	5,90	196,77
28.20.600	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	UN	217,04	8,17	225,21
28.20.650	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	UN	396,90	72,10	469,00
28.20.655	Puxador duplo em aço inoxidável de 300 mm, para porta	UN	131,64	72,10	203,74
28.20.750	Capa de proteção para fechadura / ferrolho	UN	22,39	46,64	69,03
28.20.770	Trinco de piso para porta em vidro temperado	UN	178,46	8,17	186,63
28.20.800	Equipamento automatizador de portas deslizantes para folha dupla	UN	13.145,02		13.145,02
28.20.810	Equipamento automatizador telescópico unilateral de portas deslizantes para folha dupla	UN	15.298,15		15.298,15
28.20.820	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta em vidro de 1 folha	CJ	463,95	96,12	560,07
28.20.830	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	CJ	1.184,33	192,24	1.376,57
28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	CJ	1.196,39	192,24	1.388,63
28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	CJ	1.264,36	192,24	1.456,60
28.20.860	Veda porta/veda fresta com escova em alumínio branco	M	50,13	11,31	61,44
29	INSERTE METALICO				
29.01	Cantoneira				
29.01.020	Cantoneira em alumínio perfil sextavado	M	7,00	14,61	21,61
29.01.030	Perfil em alumínio natural	KG	38,19	65,37	103,56
29.01.040	Cantoneira em alumínio perfil 'Y'	M	8,23	14,61	22,84
29.01.210	Cantoneira em aço galvanizado	KG	15,19	14,61	29,80
29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	9,94	14,61	24,55
29.03	Cabos e cordoalhas				
29.03.010	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/16" (4,76 mm)	M	8,94	12,35	21,29
29.03.020	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 5/16" (7,94 mm)	M	13,27	12,35	25,62
29.03.030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4" (6,35 mm)	M	10,03	12,35	22,38
29.03.040	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)	M	17,84	12,35	30,19
29.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 29				
29.20.030	Alumínio liso para complementos e reparos	KG	53,18	14,96	68,14
30	ACESSIBILIDADE				
30.01	Barra de apoio				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2'	M	193,69	12,35	206,04
30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 500 mm	UN	133,09	12,35	145,44
30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	UN	161,41	12,35	173,76
30.01.050	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 x 800 mm	UN	349,69	12,35	362,04
30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UN	163,40	12,35	175,75
30.01.080	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi	UN	139,89	12,35	152,24
30.01.090	Barra de apoio em ângulo de 90°, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio de 800 x 800 mm, acabamento com pintura epóxi	UN	306,19	12,35	318,54
30.01.110	Barra de proteção para sifão, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, acabamento com pintura epóxi	UN	247,78	12,35	260,13
30.01.120	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4' x 400 mm	UN	145,67	12,35	158,02
30.01.130	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi	UN	390,59	20,60	411,19
30.03	Aparelhos eletricos, hidraulicos e a gas				
30.03.032	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 2,75 l/h	UN	2.835,58	64,22	2.899,80
30.03.042	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 7,2 l/h	UN	3.721,82	64,22	3.786,04
30.04	Revestimento				
30.04.010	Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - assentamento argamassado	M2	378,35	22,64	400,99
30.04.020	Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	M2	185,99	9,47	195,46
30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	103,33	26,57	129,90
30.04.034	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores, assentado com argamassa mista	M2	142,79	26,57	169,36
30.04.040	Faixa em policarbonato para sinalização visual fotoluminescente, para degraus, comprimento de 20 cm	UN	4,54	1,44	5,98
30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	527,00		527,00
30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	6,18	9,36	15,54
30.04.090	Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm	UN	0,60	15,07	15,67
30.04.100	Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	M2	121,83	14,67	136,50
30.06	Comunicacao visual e sonora				
30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	UN	10,72	1,44	12,16
30.06.020	Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão	UN	10,73	1,44	12,17

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
30.06.050	Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante	M	41,93	22,83	64,76
30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	256,28	22,83	279,11
30.06.064	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, sistema sem fio (Wireless), para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	657,83	22,83	680,66
30.06.080	Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade	UN	31,32	3,71	35,03
30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	UN	837,10	4,64	841,74
30.06.100	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento	UN	145,86	79,89	225,75
30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN	301,64	182,60	484,24
30.06.124	Sinalização com pictograma autoadesivo em policarbonato para piso 80 cm x 120 cm - área de resgate	UN	198,47	20,60	219,07
30.06.132	Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braille, para identificação de pavimentos	UN	26,29	3,71	30,00
30.08	Aparelhos sanitarios				
30.08.030	Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm	UN	748,22	4,64	752,86
30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	UN	1.618,87	64,22	1.683,09
30.08.050	Trocador acessível em MDF com revestimento em laminado melamínico de 180x80 cm	UN	2.596,69	334,95	2.931,64
30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	UN	1.115,97	54,94	1.170,91
30.14	Elevador e plataforma				
30.14.010	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 02 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	CJ	136.963,08		136.963,08
30.14.020	Elevador de uso restrito a pessoas com mobilidade reduzida com 03 paradas, capacidade de 225 kg - uso interno em alvenaria	CJ	126.043,21		126.043,21
30.14.030	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg- percurso até 1,00 m de altura	CJ	29.020,37		29.020,37
30.14.040	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura	CJ	30.241,92		30.241,92
32	IMPERMEABILIZACAO, PROTECAO E JUNTA				
32.06	Isolamentos termicos / acusticos				
32.06.010	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 1'	M2	17,08	3,71	20,79
32.06.030	Lã de vidro e/ou lã de rocha com espessura de 2'	M2	30,79	3,71	34,50
32.06.120	Argila expandida	M3	616,00	52,00	668,00
32.06.130	Espuma flexível de poliuretano poliéster/poliéster para absorção acústica, espessura de 50 mm	M2	176,96	6,83	183,79
32.06.151	Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolamento térmica	M2	19,31	10,09	29,40
32.06.231	Película de controle solar refletiva na cor prata, aplicado em vidros	M2	83,16		83,16
32.06.240	Película adesiva jateada para vidros - uso interno	M2	47,98	31,96	79,94
32.06.380	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida, com uma camada de manta HD, espessura de 50 mm	M2	1.388,90		1.388,90
32.06.396	Manta termoacústica em fibra cerâmica aluminizada, espessura de 38 mm	M2	84,88	27,39	112,27

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
32.06.400	Isolamento acústico em placas de espuma semirrígida incombustível, com superfície em cunhas anecóicas, espessura de 50 mm	M2	652,03		652,03
32.07	Junta de dilatacao				
32.07.040	Junta plástica de 3/4' x 1/8'	M	1,38	6,77	8,15
32.07.060	Junta de latão bitola de 1/8'	M	76,59	6,77	83,36
32.07.090	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	M	9,01	2,83	11,84
32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM3	0,14	0,06	0,20
32.07.120	Mangueira plástica flexível para junta de dilatação	M	6,91	4,52	11,43
32.07.160	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	CM3	0,16	0,11	0,27
32.07.226	Selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU) para juntas de dilatação	M	7,40	0,08	7,48
32.07.230	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-piso	M	236,04	4,12	240,16
32.07.240	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - piso-parede	M	282,14	4,12	286,26
32.07.250	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro	M	110,76	4,12	114,88
32.07.260	Perfil de acabamento com borracha termoplástica vulcanizada contínua flexível, para junta de dilatação de embutir - parede-parede ou forro-forro - canto	M	105,21	4,12	109,33
32.08	Junta de dilatacao estrutural				
32.08.010	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 10 mm	M2	8,64	2,79	11,43
32.08.030	Junta estrutural com poliestireno expandido de alta densidade P-III, espessura de 20 mm	M2	26,32	2,79	29,11
32.08.050	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-12	M	48,69	19,14	67,83
32.08.060	Junta estrutural com perfilado termoplástico em PVC, perfil O-22	M	97,05	19,14	116,19
32.08.070	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 15 mm	M	174,57		174,57
32.08.090	Junta estrutural com perfil elastomérico para fissuras, painéis e estruturas em geral, movimentação máxima 30 mm	M	399,70		399,70
32.08.110	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm	M	874,24	9,29	883,53
32.08.130	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 55 mm	M	1.215,84	9,29	1.225,13
32.08.160	Junta elástica estrutural de neoprene	M	170,74		170,74
32.09	Apoios e afins				
32.09.020	Chapa de aço em bitolas medias	KG	10,32	12,35	22,67
32.09.040	Apoio em placa de neoprene fretado	DM3	195,66	8,23	203,89
32.10	Envelope de concreto e protecao de tubos				
32.10.050	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN até 1'	M	4,81	2,51	7,32
32.10.060	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 1' até 2'	M	9,64	5,02	14,66
32.10.070	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 2' até 3'	M	14,46	7,52	21,98
32.10.080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	19,28	10,03	29,31

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
32.10.082	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 5' até 6'	M	28,96	15,06	44,02
32.10.090	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1'	M	28,51	1,55	30,06
32.10.100	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 1' até 2'	M	50,69	2,17	52,86
32.10.110	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN acima de 2' até 3'	M	72,13	2,79	74,92
32.11	Isolante termico para tubos e dutos				
32.11.150	Proteção para isolamento térmico em alumínio	M2	30,83	10,50	41,33
32.11.200	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1/2' (15 mm)	M	1,70	10,50	12,20
32.11.210	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4' (22 mm)	M	2,59	10,50	13,09
32.11.220	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 1' (28 mm)	M	3,06	10,50	13,56
32.11.230	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/4' (35 mm)	M	3,68	10,50	14,18
32.11.240	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 1 1/2' (42 mm)	M	5,08	10,50	15,58
32.11.250	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 10 mm, para tubulação de 2' (54 mm)	M	9,26	10,50	19,76
32.11.270	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/4' (cobre)	M	7,11	10,50	17,61
32.11.280	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1/2' (cobre)	M	7,65	10,50	18,15
32.11.290	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 5/8' (cobre) ou 1/4' (ferro)	M	8,49	10,50	18,99
32.11.300	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação de 1' (cobre)	M	9,64	10,50	20,14
32.11.310	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 7/8' (cobre) ou 1/2' (ferro)	M	21,27	10,50	31,77
32.11.320	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/8' (cobre) ou 3/4' (ferro)	M	24,60	10,50	35,10
32.11.330	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 3/8' (cobre) ou 1' (ferro)	M	28,09	10,50	38,59
32.11.340	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 5/8' (cobre) ou 1 1/4' (ferro)	M	33,14	10,50	43,64
32.11.350	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 1 1/2' (ferro)	M	36,66	10,50	47,16
32.11.360	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2' (ferro)	M	46,48	10,50	56,98
32.11.370	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 2 1/2' (ferro)	M	57,76	10,50	68,26
32.11.380	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3 1/2' (cobre) ou 3' (ferro)	M	62,38	10,50	72,88
32.11.390	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 4' (ferro)	M	101,93	10,50	112,43
32.11.400	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 5' (ferro)	M	118,31	10,50	128,81
32.11.410	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 6' (ferro)	M	146,31	10,50	156,81
32.11.420	Manta em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para isolamento térmico de tubulação acima de 6'	M2	190,14	19,26	209,40
32.11.430	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/8" (cobre) ou 1/8" (ferro)	M	16,95	10,50	27,45

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
32.11.440	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de 3/4" (cobre) ou 3/8" (ferro)	M	19,07	10,50	29,57
32.15	Impermeabilizacao flexivel com manta				
32.15.030	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm	M2	64,97	17,92	82,89
32.15.040	Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 4 mm	M2	73,52	17,92	91,44
32.15.080	Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3 mm, face exposta em geotêxtil, com membrana acrílica	M2	138,12	22,56	160,68
32.15.100	Impermeabilização em manta asfáltica plastomérica com armadura, tipo III, espessura de 4 mm, face exposta em geotêxtil com membrana acrílica	M2	145,73	22,56	168,29
32.15.240	Impermeabilização com manta asfáltica tipo III, anti raiz, espessura de 4 mm	M2	145,69		145,69
32.16	Impermeabilizacao flexivel com membranas				
32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	10,84	7,43	18,27
32.16.020	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre metal	M2	7,58	7,43	15,01
32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	M2	52,90	7,43	60,33
32.16.040	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta e reforço em tela poliéster	M2	81,18	20,60	101,78
32.16.050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca	M2	49,65	7,43	57,08
32.16.060	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	M2	76,63	20,60	97,23
32.16.070	Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster	M2	45,64	24,31	69,95
32.17	Impermeabilizacao rigida				
32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	468,34	321,36	789,70
32.17.012	Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo	M3	510,63	37,15	547,78
32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	M2	5,58	7,83	13,41
32.17.040	Impermeabilização em argamassa polimérica com reforço em tela poliéster para pressão hidrostática positiva	M2	18,28	15,66	33,94
32.17.070	Impermeabilização anticorrosiva em membrana epoxídica com alcatrão de hulha, sobre massa	M2	58,18	7,83	66,01
32.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 32				
32.20.010	Recolocação de argila expandida	M3		74,28	74,28
32.20.020	Aplicação de papel Kraft	M2	4,95	3,71	8,66
32.20.050	Tela em polietileno, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	M2	5,32	3,71	9,03
32.20.060	Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2', para armadura de argamassa	M2	14,23	3,71	17,94
32.20.066	Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso/pavimento	M2	0,90	0,27	1,17
33	PINTURA				
33.01	Preparo de base				
33.01.040	Estucamento e lixamento de concreto deteriorado	M2	8,32	31,90	40,22
33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto	M2	4,74	31,90	36,64
33.01.060	Imunizante para madeira	M2	7,18	8,12	15,30
33.01.280	Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa	M	27,09	22,83	49,92

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
33.01.350	Preparo de base para superfície metálica com fundo antioxidante	M2	7,90	8,73	16,63
33.02	Massa corrida				
33.02.060	Massa corrida a base de PVA	M2	2,92	10,99	13,91
33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica	M2	5,42	10,99	16,41
33.03	Pintura em superfícies de concreto / massa / gesso / pedras				
33.03.220	Tinta látex em elemento vazado	M2	5,86	24,18	30,04
33.03.350	Pintura especial em esmalte para lousa cor verde	M2	8,77	20,55	29,32
33.03.740	Resina acrílica plastificante	M2	18,32	11,41	29,73
33.03.750	Verniz acrílico	M2	18,65	19,62	38,27
33.03.760	Hidrorrepelente incolor à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	M2	16,53	14,54	31,07
33.03.770	Hidrorrepelente incolor à base de silano-siloxano oligomérico disperso em solvente	M2	42,28	14,54	56,82
33.03.780	Verniz de proteção antipichação	M2	31,05	19,62	50,67
33.05	Pintura em superfícies de madeira				
33.05.010	Verniz fungicida para madeira	M2	8,85	14,54	23,39
33.05.120	Esmalte em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	M	3,01	2,71	5,72
33.05.330	Verniz em superfície de madeira	M2	10,64	16,40	27,04
33.05.360	Verniz em rodapés, baguetes ou molduras de madeira	M	2,82	2,17	4,99
33.06	Pintura em pisos				
33.06.020	Acrílico para quadras e pisos cimentados	M2	4,44	19,62	24,06
33.07	Pintura em estruturas metálicas				
33.07.130	Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas	KG	4,56		4,56
33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	4,37		4,37
33.07.303	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 min - aplicação em estrutura metálica	M2	171,75	181,27	353,02
33.07.304	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, com tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 min - aplicação em estrutura metálica	M2	630,68	210,17	840,85
33.09	Pintura de sinalização				
33.09.020	Borracha clorada para faixas demarcatórias	M	1,62	1,48	3,10
33.09.021	Tinta acrílica para faixas demarcatórias	M	1,03	2,94	3,97
33.10	Pintura em superfície de concreto/massa/gesso/pedras, inclusive preparo				
33.10.010	Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo	M2	7,94	19,62	27,56
33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	9,19	19,62	28,81
33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	M2	12,32	19,62	31,94
33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo	M2	13,81	19,62	33,43
33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	11,48	19,62	31,10
33.10.060	Epóxi em massa, inclusive preparo	M2	85,58	41,08	126,66
33.10.070	Borracha clorada em massa, inclusive preparo	M2	19,33	19,62	38,95
33.10.100	Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo	M2	16,29	27,39	43,68
33.10.120	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 60 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	M2	255,78		255,78
33.10.130	Proteção passiva contra incêndio com tinta intumescente, tempo requerido de resistência ao fogo TRRF = 120 minutos - aplicação em painéis de gesso acartonado	M2	507,16		507,16
33.11	Pintura em superfície metálica, inclusive preparo				
33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	17,73	27,39	45,12
33.12	Pintura em superfície de madeira, inclusive preparo				
33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	18,14	27,39	45,53
34	PAISAGISMO E FECHAMENTOS				
34.01	Preparação de solo				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
34.01.010	Terra vegetal orgânica comum	M3	183,67	46,43	230,10
34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	M2		1,86	1,86
34.02	Vegetacao rasteira				
34.02.020	Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)	M2	10,61	3,13	13,74
34.02.040	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	M2	9,74	4,70	14,44
34.02.070	Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,50 m	M2	108,32	5,97	114,29
34.02.080	Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)	M2	18,21	4,70	22,91
34.02.090	Forração com Hera Inglesa, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,15 m	M2	48,20	5,97	54,17
34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	13,05	4,70	17,75
34.02.110	Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m	M2	49,18	5,97	55,15
34.02.400	Plantio de grama pelo processo hidrossemeadura	M2	12,59		12,59
34.03	Vegetacao arbustiva				
34.03.020	Arbusto Azaléa - h= 0,60 a 0,80 m	UN	50,40	3,44	53,84
34.03.120	Arbusto Moréia - h= 0,50 m	UN	36,14	3,44	39,58
34.03.130	Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m	UN	44,80	3,44	48,24
34.03.150	Arbusto Curcúligo - h= 0,60 a 0,80 m	UN	55,56	3,44	59,00
34.04	arvores				
34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m	UN	131,07	29,88	160,95
34.04.130	Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m	UN	131,57	29,88	161,45
34.04.160	Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m	UN	211,04	29,88	240,92
34.04.164	Árvore ornamental tipo Falso barbatimão - h= 2,00 m	UN	330,49	29,88	360,37
34.04.166	Árvore ornamental tipo Aroeira salsa - h= 2,00 m	UN	138,93	29,88	168,81
34.04.280	Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra - h= 2,00 m	UN	102,04	29,88	131,92
34.04.360	Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m	UN	421,63	29,88	451,51
34.04.370	Árvore ornamental tipo Quaresmeira - h= 1,50 / 2,00 m	UN	128,56	29,88	158,44
34.05	Cercas e fechamentos				
34.05.020	Cerca em arame farpado com mourões de concreto	M	28,37	29,88	58,25
34.05.030	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada	M	37,88	29,88	67,76
34.05.032	Cerca em arame farpado com mourões de concreto, com ponta inclinada - 12 fiadas	M	43,77	29,88	73,65
34.05.050	Cerca em tela de aço galvanizado de 2', montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado	M	163,86	47,87	211,73
34.05.080	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura	M2	238,41		238,41
34.05.110	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	M2	248,96		248,96
34.05.120	Alambrado em tela de aço galvanizado de 1', montantes metálicos e arame farpado	M2	220,89		220,89
34.05.170	Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla	M	46,52		46,52
34.05.210	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos com extremo superior duplo e arame farpado, acima de 4,00 m de altura	M2	330,25		330,25
34.05.260	Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática	M2	439,61	61,57	501,18
34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos	M2	238,03		238,03
34.05.290	Portão de abrir em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	M2	1.479,29	91,95	1.571,24
34.05.300	Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática	M2	978,44	91,95	1.070,39
34.05.310	Gradil de ferro perfilado, tipo parque	M2	514,50	36,05	550,55
34.05.320	Portão de ferro perfilado, tipo parque	M2	730,55	31,35	761,90

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
34.05.322	Gradil rígido modular em aço 2" - H=1,10m, C=1,65m, padrão CET SP	UN	793,06	123,23	916,29
34.05.350	Portão de abrir em gradil eletrofundido, malha 5 x 15 cm	M2	1.380,28	74,21	1.454,49
34.05.360	Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado	M2	93,30	90,49	183,79
34.05.370	Fechamento de divisa - mourão com placas pré moldadas	M	187,91	48,26	236,17
34.13	Corte, recorte e remoção				
34.13.011	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>5cm<15cm	UN	114,31	144,46	258,77
34.13.021	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm	UN	600,67	177,50	778,17
34.13.031	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>30cm<45cm	UN	2.059,04	321,96	2.381,00
34.13.041	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm	UN	2.924,65	874,96	3.799,61
34.13.051	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>60cm<100cm	UN	5.998,52	1.749,92	7.748,44
34.13.060	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	UN	8.839,43	2.030,64	10.870,07
34.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 34				
34.20.050	Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro	M2	9,44	7,21	16,65
34.20.080	Tela de aço galvanizado fio nº 10 BWG, malha de 2', tipo alambrado de segurança	M2	72,57	9,99	82,56
34.20.110	Recolocação de barreira de proteção perimetral, simples ou dupla	M	10,60		10,60
34.20.160	Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m	M2	1,56	15,16	16,72
34.20.170	Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m	M2	1,64	20,30	21,94
34.20.384	Bicicletário modelo U invertido em tubo circular de aço Ø 2", com acabamento em pintura eletrostática, para fixação chumbado/parafusado	UN	520,11	36,29	556,40
34.20.390	Grelha arvoreira em ferro fundido	M2	1.485,04	20,60	1.505,64
35	PLAYGROUND E EQUIPAMENTO RECREATIVO				
35.01	Quadra e equipamento de esportes				
35.01.070	Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'	M2	43,31	6,18	49,49
35.01.150	Trave oficial completa com rede para futebol de salão	CJ	2.141,84	148,25	2.290,09
35.01.170	Poste oficial completo com rede para voleibol	CJ	1.719,55	148,25	1.867,80
35.01.550	Piso em fibra de polipropileno corrugado para quadra de esportes, inclusive pintura	M2	151,25	30,48	181,73
35.03	Abrigo, guarita e quiosque				
35.03.030	Cancela automática metálica com barreira de alumínio de 3,50 até 4,00 m	UN	4.808,11	87,20	4.895,31
35.04	Bancos				
35.04.020	Banco contínuo em concreto vazado	M	118,86	89,41	208,27
35.04.120	Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm	UN	556,42	19,90	576,32
35.04.130	Banco de madeira sobre alvenaria	M2	191,27	55,72	246,99
35.04.140	Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm	UN	612,67	27,98	640,65
35.04.150	Banco em concreto pré-moldado com 3 pés, comprimento 300 cm	UN	896,72	41,98	938,70
35.05	Equipamento recreativo				
35.05.200	Centro de atividades em madeira rústica	CJ	5.297,58	197,67	5.495,25
35.05.210	Balanço duplo em madeira rústica	CJ	2.839,01	197,67	3.036,68
35.05.220	Gangorra dupla em madeira rústica	CJ	1.669,10	197,67	1.866,77
35.05.240	Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares)	CJ	3.357,13	197,67	3.554,80
35.07	Mastro para bandeiras				
35.07.020	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 7,00 m	CJ	5.762,95	314,16	6.077,11

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
35.07.030	Plataforma com 3 mastros galvanizados, h= 9,00 m	CJ	8.459,46	314,16	8.773,62
35.07.060	Mastro para bandeira galvanizado, h= 9,00 m	UN	2.808,07	46,39	2.854,46
35.07.070	Mastro para bandeira galvanizado, h= 7,00 m	UN	1.909,28	46,39	1.955,67
35.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 35				
35.20.010	Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm	M2	13,21		13,21
35.20.050	Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros	UN	1.199,72	30,89	1.230,61
36	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA				
36.01	Entrada de energia - componentes				
36.01.242	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 24 kV	CJ	155.987,71	241,68	156.229,39
36.01.252	Cubículo de média tensão, para uso ao tempo, classe 17,5 kV	CJ	128.422,37	241,68	128.664,05
36.01.260	Cubículo de entrada e medição para uso abrigado, classe 15 kV	CJ	110.730,24	483,36	111.213,60
36.03	Caixas de entrada / medicao				
36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	138,86	157,98	296,84
36.03.020	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	242,13	157,98	400,11
36.03.030	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	996,22	182,60	1.178,82
36.03.050	Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	3.040,91	182,60	3.223,51
36.03.060	Caixa de medição externa tipo 'M' (900 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	UN	1.721,97	182,60	1.904,57
36.03.080	Caixa para seccionadora tipo 'T' (900 x 600 x 250) mm, padrão Concessionárias	UN	611,73	136,95	748,68
36.03.090	Caixa de medição interna tipo 'A1' (1000 x 1000 x 300) mm, padrão Concessionárias	UN	1.644,52	190,09	1.834,61
36.03.120	Caixa de proteção para transformador de corrente, (1000 x 750 x 300) mm, padrão Concessionárias	UN	1.410,21	182,60	1.592,81
36.03.130	Caixa de proteção dos bornes do medidor, (300 x 250 x 90) mm, padrão Concessionárias	UN	147,36	91,30	238,66
36.03.150	Caixa de entrada tipo 'E' (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	UN	224,67	157,98	382,65
36.03.160	Caixa base lateral tipo 'N' (1300 x 400 x 250) mm	UN	705,12	182,60	887,72
36.04	Suporte (Braquet)				
36.04.010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	UN	35,63	13,69	49,32
36.04.030	Suporte para 2 isoladores de baixa tensão	UN	51,55	13,69	65,24
36.04.050	Suporte para 3 isoladores de baixa tensão	UN	83,12	13,69	96,81
36.04.070	Suporte para 4 isoladores de baixa tensão	UN	120,72	13,69	134,41
36.05	Isoladores				
36.05.010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	UN	45,62	9,13	54,75
36.05.040	Isolador tipo disco para 15 kV de 6' - 150 mm	UN	94,73	9,13	103,86
36.05.080	Isolador tipo pino para 15 kV, inclusive pino (poste)	UN	76,40	34,24	110,64
36.05.100	Isolador pedestal para 15 kV	UN	145,16	9,13	154,29
36.05.110	Isolador pedestal para 25 kV	UN	195,00	9,13	204,13
36.06	Muflas e terminais				
36.06.060	Terminal modular (mufla) unipolar externo para cabo até 70 mm²/15 kV	CJ	531,47	22,83	554,30
36.06.080	Terminal modular (mufla) unipolar interno para cabo até 70 mm²/15 kV	CJ	444,14	22,83	466,97
36.07	Para-raios de media tensao				
36.07.010	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	228,22	21,41	249,63
36.07.030	Para-raios de distribuição, classe 12 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	213,82	21,41	235,23

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
36.07.050	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	232,80	21,41	254,21
36.07.060	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	212,22	21,41	233,63
36.08	Gerador e grupo gerador				
36.08.030	Grupo gerador com potência de 250/228 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	201.844,64	1.757,04	203.601,68
36.08.040	Grupo gerador com potência de 350/320 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	236.080,08	1.757,04	237.837,12
36.08.050	Grupo gerador com potência de 88/80 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	102.864,93	1.757,04	104.621,97
36.08.060	Grupo gerador com potência de 165/150 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	122.948,35	1.757,04	124.705,39
36.08.100	Grupo gerador com potência de 55/50 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	98.337,29	937,60	99.274,89
36.08.110	Grupo gerador com potência de 180/168 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	150.457,61	1.757,04	152.214,65
36.08.290	Grupo gerador com potência de 563/513 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	500.926,38	1.944,56	502.870,94
36.08.350	Grupo gerador carenado com potência de 150/136 kVA, variação de + ou - 5% - completo	UN	151.428,25	1.757,04	153.185,29
36.08.360	Grupo gerador carenado com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	441.830,69	1.927,24	443.757,93
36.08.540	Grupo gerador com potência de 460/434 kVA, variação de + ou - 10% - completo	UN	414.060,09	1.944,56	416.004,65
36.09	Transformador de entrada				
36.09.020	Transformador de potência trifásico de 225 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	41.592,70	937,60	42.530,30
36.09.050	Transformador de potência trifásico de 150 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	30.262,07	937,60	31.199,67
36.09.060	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	86.808,50	1.500,16	88.308,66
36.09.070	Transformador de potência trifásico de 1000 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	UN	125.024,85	1.500,16	126.525,01
36.09.100	Transformador de potência trifásico de 5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	UN	5.945,53	375,04	6.320,57
36.09.110	Transformador de potência trifásico de 7,5 kVA, classe 0,6 kV, a seco com cabine	UN	7.767,77	375,04	8.142,81
36.09.150	Transformador de potência trifásico de 75 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	22.614,13	937,60	23.551,73
36.09.170	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	50.091,55	937,60	51.029,15
36.09.180	Transformador de potência trifásico de 112,5 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	24.049,43	937,60	24.987,03
36.09.220	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco com cabine	UN	97.753,75	1.500,16	99.253,91
36.09.230	Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 KV, a seco com cabine	UN	17.078,13	375,04	17.453,17
36.09.250	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	76.257,59	1.500,16	77.757,75
36.09.300	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a óleo	UN	95.765,17	1.500,16	97.265,33
36.09.360	Transformador de potência trifásico de 750 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	139.091,81	1.500,16	140.591,97
36.09.370	Transformador de potência trifásico de 300 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	74.315,15	937,60	75.252,75

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
36.09.410	Transformador de potência trifásico de 45 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	34.588,45	937,60	35.526,05
36.09.440	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo - tipo pedestal	UN	141.690,94	1.500,16	143.191,10
36.09.480	Transformador trifásico a seco de 112,5 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	UN	43.943,72	937,60	44.881,32
36.09.490	Transformador trifásico a seco de 150 kVA, encapsulado em resina epóxi sob vácuo	UN	48.257,12	937,60	49.194,72
36.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 36				
36.20.010	Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8'	M	69,84	18,26	88,10
36.20.030	União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8'	UN	48,57	9,13	57,70
36.20.050	Terminal para vergalhão, diâmetro de 3/8'	UN	23,28	9,13	32,41
36.20.060	Braçadeira para fixação de eletroduto, até 4'	UN	3,03	6,85	9,88
36.20.070	Prensa vergalhão 'T', diâmetro de 3/8'	UN	20,86	9,13	29,99
36.20.090	Vara para manobra em cabine em fibra de vidro, para tensão até 36 kV	UN	830,82	0,93	831,75
36.20.100	Bucha para passagem interna/externa com isolamento para 15 kV	UN	531,96	22,83	554,79
36.20.120	Chapa de ferro de 1,50 x 0,50 m para bucha de passagem	UN	269,81	22,83	292,64
36.20.140	Cruzeta de madeira de 2400 mm	UN	312,91	128,44	441,35
36.20.180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	PAR	606,24	0,93	607,17
36.20.200	Mão francesa de 700 mm	UN	31,07	45,65	76,72
36.20.210	Luva isolante de borracha, até 10 kV	PAR	450,79	0,93	451,72
36.20.220	Mudança de tap do transformador	UN		256,88	256,88
36.20.240	Óleo para disjuntor	L	26,66	0,74	27,40
36.20.260	Óleo para transformador	L	26,66	1,11	27,77
36.20.282	Placa de advertência em chapa de aço, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	M2	924,00	9,29	933,29
36.20.284	Placa de advertência em chapa de alumínio, com pintura refletiva "Perigo Alta Tensão"	M2	1.152,01	9,29	1.161,30
36.20.330	Luva de couro para proteção de luva isolante	PAR	38,82	0,93	39,75
36.20.340	Sela para cruzeta de madeira	UN	19,50	64,22	83,72
36.20.350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	UN	67,59	0,93	68,52
36.20.360	Suporte de transformador em poste ou estaleiro	UN	235,53	128,44	363,97
36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	UN	670,43	0,93	671,36
36.20.540	Cruzeta metálica de 2400 mm, para fixação de mufla ou para-raios	UN	520,71	128,44	649,15
36.20.560	Dispositivo Soft Starter para motor 15 cv, trifásico 220 V	UN	2.905,25	45,65	2.950,90
36.20.570	Dispositivo Soft Starter para motor 25 cv, trifásico 220 V	UN	4.375,94	45,65	4.421,59
36.20.580	Dispositivo Soft Starter para motor 50 cv, trifásico 220 V	UN	5.676,85	45,65	5.722,50
37	QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELETTRICA E TELEFONIA				
37.01	Quadro para telefonia embutir, protecao IP40 chapa nº 16msg				
37.01.020	Quadro Telebrás de embutir de 200 x 200 x 120 mm	UN	62,32	78,60	140,92
37.01.080	Quadro Telebrás de embutir de 400 x 400 x 120 mm	UN	164,12	109,66	273,78
37.01.120	Quadro Telebrás de embutir de 600 x 600 x 120 mm	UN	309,91	140,71	450,62
37.01.160	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	UN	519,42	174,49	693,91
37.01.220	Quadro Telebrás de embutir de 1200 x 1200 x 120 mm	UN	1.576,62	233,91	1.810,53
37.02	Quadro para telefonia de sobrepor, protecao IP40 chapa nº 16msg				
37.02.020	Quadro Telebrás de sobrepor de 200 x 200 x 120 mm	UN	72,63	68,48	141,11
37.02.060	Quadro Telebrás de sobrepor de 400 x 400 x 120 mm	UN	166,89	91,30	258,19
37.02.100	Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm	UN	328,88	114,13	443,01
37.02.140	Quadro Telebrás de sobrepor de 800 x 800 x 120 mm	UN	572,63	136,95	709,58
37.03	Quadro distribuicao de luz e forza de embutir universal				
37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	425,24	136,52	561,76

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.03.210	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	456,12	136,52	592,64
37.03.220	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	662,17	170,66	832,83
37.03.230	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	663,32	170,66	833,98
37.03.240	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	791,90	204,78	996,68
37.03.250	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1.382,19	204,78	1.586,97
37.04	Quadro distribuicao de luz e forza de sobrepor universal				
37.04.250	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	538,11	102,40	640,51
37.04.260	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	675,80	102,40	778,20
37.04.270	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	734,03	136,52	870,55
37.04.280	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	1.108,20	136,52	1.244,72
37.04.290	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	918,04	170,66	1.088,70
37.04.300	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1.608,29	170,66	1.778,95
37.06	Painel autoportante				
37.06.014	Painel autoportante em chapa de aço, com proteção mínima IP 54 - sem componentes	M2	2.847,56	120,84	2.968,40
37.10	Barramentos				
37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	122,06	8,12	130,18
37.11	Bases				
37.11.020	Base de fusível Diazed completa para 25 A	UN	51,10	13,69	64,79
37.11.040	Base de fusível Diazed completa para 63 A	UN	49,53	22,83	72,36
37.11.060	Base de fusível NH até 125 A, com fusível	UN	68,09	45,65	113,74
37.11.080	Base de fusível NH até 250 A, com fusível	UN	203,69	45,65	249,34
37.11.100	Base de fusível NH até 400 A, com fusível	UN	309,59	45,65	355,24
37.11.120	Base de fusível tripolar de 15 kV	UN	1.337,66	54,78	1.392,44
37.11.140	Base de fusível unipolar de 15 kV	UN	442,63	54,78	497,41
37.12	Fusíveis				
37.12.020	Fusível tipo NH 00 de 6 A até 160 A	UN	30,01	9,13	39,14
37.12.040	Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A	UN	72,58	9,13	81,71
37.12.060	Fusível tipo NH 2 de 224 A até 400 A	UN	104,17	9,13	113,30
37.12.080	Fusível tipo NH 3 de 400 A até 630 A	UN	154,61	9,13	163,74
37.12.120	Fusível tipo HH para 15 kV de 2,5 A até 50 A	UN	200,08	9,13	209,21
37.12.140	Fusível tipo HH para 15 kV de 60 A até 100 A	UN	358,80	9,13	367,93
37.12.200	Fusível Diazed retardado de 2 A até 25 A	UN	20,37	9,13	29,50
37.12.220	Fusível Diazed retardado de 35 A até 63 A	UN	18,98	9,13	28,11
37.12.300	Fusível em vidro para 'TP' de 0,5 A	UN	33,71	2,28	35,99
37.13	Disjuntores				
37.13.510	Disjuntor fixo PVO trifásico, 17,5 kV, 630 A x 350 MVA, 50/60 Hz, com acessórios	UN	28.095,62	286,42	28.382,04
37.13.520	Disjuntor em caixa aberta trifásico, 600 V de 800 A, 50/60 Hz, com acessórios	UN	31.998,69	256,88	32.255,57
37.13.530	Disjuntor fixo PVO trifásico, 15 kV, 630 A x 350 MVA, com relé de proteção de sobrecorrente e transformadores de corrente	CJ	44.433,71	378,34	44.812,05
37.13.550	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 3200A, com acessórios	UN	79.426,47	45,65	79.472,12

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.13.570	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500V de 4000A, com acessórios	UN	138.513,90	45,65	138.559,55
37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	18,10	13,69	31,79
37.13.610	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A	UN	43,69	13,69	57,38
37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	113,25	27,39	140,64
37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	187,76	27,39	215,15
37.13.650	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	135,03	41,08	176,11
37.13.660	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	227,76	41,08	268,84
37.13.690	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 415 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	440,85	45,65	486,50
37.13.700	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 380/600 V, corrente de 125 A	UN	630,64	45,65	676,29
37.13.720	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 300 A até 400 A	UN	3.454,41	91,30	3.545,71
37.13.730	Disjuntor série universal, em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 500 A até 630 A	UN	6.227,33	91,30	6.318,63
37.13.740	Disjuntor série universal em caixa moldada, térmico fixo e magnético ajustável, tripolar 600 V, corrente de 700 A até 800 A	UN	6.693,20	91,30	6.784,50
37.13.760	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 630/690 V, faixa de ajuste de 440 até 630 A	UN	8.844,08	91,30	8.935,38
37.13.770	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A	UN	16.663,36	91,30	16.754,66
37.13.780	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1600/690 V, faixa de ajuste de 1000 até 1600 A	UN	22.837,50	91,30	22.928,80
37.13.800	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	10,97	9,13	20,10
37.13.810	Mini-disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	13,87	9,13	23,00
37.13.840	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	40,05	9,13	49,18
37.13.850	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	44,11	9,13	53,24
37.13.860	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	51,70	9,13	60,83
37.13.870	Mini-disjuntor termomagnético, bipolar 400 V, corrente de 80 A até 100 A	UN	134,62	9,13	143,75
37.13.880	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A	UN	59,28	9,13	68,41
37.13.890	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A	UN	63,00	9,13	72,13
37.13.900	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A	UN	67,99	9,13	77,12
37.13.910	Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 415 V, corrente de 80 A até 125 A	UN	1.488,18	9,13	1.497,31
37.13.920	Disjuntor em caixa aberta, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2000/1200 V, faixa de ajuste de 1600 até 2000 A	UN	37.851,02	91,30	37.942,32
37.13.930	Disjuntor em caixa aberta, térmico ajustável e magnético fixo, tripolar 2500/1200 V, faixa de ajuste de 2000 até 2500 A	UN	58.021,27	91,30	58.112,57
37.13.940	Disjuntor em caixa aberta tripolar extraível, 500 V de 6300 A, com acessórios	UN	342.072,91	45,65	342.118,56

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.14	Chave de baixa tensao				
37.14.050	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 100 A	UN	2.323,04	45,65	2.368,69
37.14.300	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 160 A	UN	2.092,42	36,52	2.128,94
37.14.310	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 250 A	UN	1.413,42	36,52	1.449,94
37.14.320	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 400 A	UN	2.060,60	45,65	2.106,25
37.14.330	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 630 A	UN	2.044,13	54,78	2.098,91
37.14.340	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1000 A	UN	4.932,41	68,48	5.000,89
37.14.350	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador, sem porta-fusível, de 1250 A	UN	9.927,93	68,48	9.996,41
37.14.410	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-125 A - sem fusíveis	UN	1.349,15	36,52	1.385,67
37.14.420	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	UN	1.784,70	36,52	1.821,22
37.14.430	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	UN	4.048,33	36,52	4.084,85
37.14.440	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	UN	4.517,38	45,65	4.563,03
37.14.450	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento rotativo, com prolongador e porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	UN	9.557,76	54,78	9.612,54
37.14.500	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-00-160 A - sem fusíveis	UN	352,62	36,52	389,14
37.14.510	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-1-250 A - sem fusíveis	UN	949,00	36,52	985,52
37.14.520	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-2-400 A - sem fusíveis	UN	1.156,68	45,65	1.202,33
37.14.530	Chave seccionadora sob carga, tripolar, acionamento tipo punho, com porta-fusível até NH-3-630 A - sem fusíveis	UN	1.657,43	54,78	1.712,21
37.14.600	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 400 A	UN	5.224,67	54,78	5.279,45
37.14.610	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 600/630 A	UN	7.155,04	68,48	7.223,52
37.14.620	Chave comutadora, reversão sob carga, tripolar, sem porta fusível, para 1000 A	UN	10.635,58	82,17	10.717,75
37.14.640	Chave comutadora, reversão sob carga, tetrapolar, sem porta fusível, para 630 A / 690 V	UN	9.833,82	104,73	9.938,55
37.14.830	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A	UN	83,11	9,13	92,24
37.14.912	Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga seca até 160 A / 690 V	UN	847,74	36,52	884,26
37.15	Chave de media tensao				
37.15.110	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador	UN	2.598,41	222,20	2.820,61
37.15.120	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 15 kV - com prolongador	UN	1.877,10	222,20	2.099,30
37.15.150	Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	UN	508,07	81,94	590,01
37.15.160	Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	UN	587,06	81,94	669,00
37.15.170	Chave fusível base 'C' para 25 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 6,3 kA - com fusível	UN	501,80	81,94	583,74

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.15.200	Chave seccionadora tripolar seca para 400 A - 15 kV - com prolongador	UN	1.797,59	222,20	2.019,79
37.15.210	Chave seccionadora tripolar seca para 600 / 630 A - 15 kV - com prolongador	UN	2.266,08	222,20	2.488,28
37.16	Bus-way				
37.16.071	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de cobre	Axm	595,45	0,57	596,02
37.16.081	Sistema de barramento blindado de 100 a 2000 A, trifásico, barra de alumínio	Axm	185,85	0,57	186,42
37.17	Dispositivo DR ou interruptor de corrente de fuga				
37.17.060	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos	UN	174,72	11,41	186,13
37.17.070	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	UN	244,39	11,41	255,80
37.17.074	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos	UN	290,27	11,41	301,68
37.17.080	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos	UN	298,54	11,41	309,95
37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UN	342,06	11,41	353,47
37.17.100	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	UN	456,43	11,41	467,84
37.17.110	Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos	UN	318,01	11,41	329,42
37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	UN	1.892,24	11,41	1.903,65
37.17.130	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 300 mA - 4 polos	UN	198,37	11,41	209,78
37.18	Transformador de Potencial				
37.18.010	Transformador de potencial monofásico até 1000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	UN	3.844,61	69,09	3.913,70
37.18.020	Transformador de potencial monofásico até 2000 VA classe 15 kV, a seco, com fusíveis	UN	5.658,96	69,09	5.728,05
37.18.030	Transformador de potencial monofásico até 500 VA classe 15 kV, a seco, sem fusíveis	UN	3.178,56	69,09	3.247,65
37.19	Transformador de corrente				
37.19.010	Transformador de corrente 800-5 A, janela	UN	280,50	69,09	349,59
37.19.020	Transformador de corrente 200-5 A até 600-5 A, janela	UN	220,37	69,09	289,46
37.19.030	Transformador de corrente 1000-5 A até 1500-5 A, janela	UN	475,76	69,09	544,85
37.19.060	Transformador de corrente 50-5 A até 150-5 A, janela	UN	144,25	69,09	213,34
37.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 37				
37.20.010	Isolador em epóxi de 1 kV para barramento	UN	34,38	6,85	41,23
37.20.030	Bloco terminal conector até 65A / 600V, faixa de aplicação até 16 mm²	UN	40,76	2,28	43,04
37.20.080	Barra de neutro e/ou terra	UN	23,27	6,85	30,12
37.20.090	Recolocação de chave seccionadora tripolar de 125 A até 650 A, sem base fusível	UN		22,83	22,83
37.20.100	Recolocação de fundo de quadro de distribuição, sem componentes	M2		32,11	32,11
37.20.110	Recolocação de quadro de distribuição de sobrepor, sem componentes	M2		64,22	64,22
37.20.130	Banco de medição para transformadores TC/TP, padrão Eletropaulo e/ou Cesp	UN	1.477,20	1,86	1.479,06
37.20.140	Suporte fixo para transformadores de potencial	UN	130,97	4,64	135,61
37.20.156	Placa de montagem para quadros em geral, em chapa de aço	M2	418,90	32,11	451,01
37.20.190	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 0,25 a 175 cv	UN	8.853,56	51,37	8.904,93
37.20.193	Inversor de frequência para variação de velocidade em motores, potência de 1,5 a 150 cv	UN	33.488,30	51,37	33.539,67
37.20.210	Punho de manobra com articulador de acionamento	UN	668,87	22,83	691,70
37.21	Capacitor de potencia				
37.21.010	Capacitor de potência trifásico de 10 kVar, 220 V/60 Hz, para correção de fator de potência	UN	1.035,92	22,83	1.058,75
37.22	Transformador de comando				
37.22.010	Transformador monofásico de comando de 200 VA, a seco	UN	747,67	69,09	816,76

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
37.24	Supressor de surto				
37.24.031	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, I _{max} . de surto 12 até 15 kA	UN	47,56	25,88	73,44
37.24.032	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	UN	108,53	25,88	134,41
37.24.042	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	516,51	28,72	545,23
37.24.043	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, 3F+N, Un até 240/415V, limp= 75 kA (25 kA por fase), curva de ensaio 10/350 µs - classe 1	UN	7.174,58	28,72	7.203,30
37.24.044	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, I _n =20kA/40kA - classe 2	UN	2.554,81	28,72	2.583,53
37.24.045	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, monobloco, suportabilidade <=1,4kV, F+N / F+F, Un até 240V/264V, curva de ensaio 8/20µs - classe 3	UN	763,84	28,72	792,56
37.25	Disjuntores.				
37.25.090	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 500/690V, de 10A a 63A	UN	652,79	75,19	727,98
37.25.100	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	443,10	75,19	518,29
37.25.110	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A	UN	423,14	75,19	498,33
37.25.200	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 480 V, de 10 A a 50 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	UN	436,16	75,19	511,35
37.25.210	Disjuntor em caixa moldada bipolar, térmico e magnético fixos - 600 V, de 150 A para 120/240 Vca - 25 KA e para 380/440 Vca - 18 KA	UN	670,12	75,19	745,31
37.25.215	Disjuntor fixo a vácuo de 15 a 17,5 kV, equipado com motorização de fechamento, com relê de proteção	CJ	55.152,63	104,73	55.257,36
38	TUBULACAO E CONDUTOR PARA ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA BASICA				
38.01	Eletroduto em PVC rígido roscável				
38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	M	6,69	22,83	29,52
38.01.060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios	M	9,89	27,39	37,28
38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios	M	15,54	31,96	47,50
38.01.100	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessórios	M	16,61	36,52	53,13
38.01.120	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios	M	20,32	41,08	61,40
38.01.140	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2' - com acessórios	M	34,44	45,65	80,09
38.01.160	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3' - com acessórios	M	48,28	50,22	98,50
38.01.180	Eletroduto de PVC rígido roscável de 4' - com acessórios	M	72,55	59,34	131,89
38.04	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 13057				
38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios	M	14,62	27,39	42,01
38.04.060	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios	M	18,17	31,96	50,13
38.04.080	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios	M	34,07	36,52	70,59
38.04.100	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/2' com acessórios	M	35,83	41,08	76,91
38.04.120	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2' com acessórios	M	44,68	45,65	90,33

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
38.04.140	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 2 1/2' com acessórios	M	62,97	54,78	117,75
38.04.160	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3' com acessórios	M	75,05	68,48	143,53
38.04.180	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4' com acessórios	M	97,86	82,17	180,03
38.05	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado com acessórios - NBR 6323				
38.05.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4' - com acessórios	M	19,05	27,39	46,44
38.05.060	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1' - com acessórios	M	24,38	31,96	56,34
38.05.090	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/4' com acessórios	M	38,43	36,52	74,95
38.05.100	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/2' com acessórios	M	44,54	41,08	85,62
38.05.120	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2' com acessórios	M	56,35	45,65	102,00
38.05.140	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 2 1/2' com acessórios	M	85,56	54,78	140,34
38.05.160	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3' com acessórios	M	103,26	68,48	171,74
38.05.180	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 4' com acessórios	M	123,25	82,17	205,42
38.06	Eletroduto rígido em aço carbono galvanizado por imersão a quente com acessórios – NBR 5598				
38.06.020	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1/2' com acessórios	M	18,04	22,83	40,87
38.06.040	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3/4' com acessórios	M	22,87	27,39	50,26
38.06.060	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1' com acessórios	M	30,86	31,96	62,82
38.06.080	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/4' com acessórios	M	41,98	36,52	78,50
38.06.100	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1 1/2' com acessórios	M	52,23	41,08	93,31
38.06.120	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios	M	65,53	45,65	111,18
38.06.140	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2 1/2' com acessórios	M	97,44	54,78	152,22
38.06.160	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 3' com acessórios	M	118,02	68,48	186,50
38.06.180	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 4' com acessórios	M	170,35	82,17	252,52
38.07	Canaleta, perfilado e acessórios				
38.07.030	Grampo tipo 'C' diâmetro 3/8', com balancim tamanho grande	CJ	7,43	11,41	18,84
38.07.050	Tampa de pressão para perfilado de 38 x 38 mm	M	6,27	2,28	8,55
38.07.120	Saída final, diâmetro de 3/4'	UN	0,59	6,85	7,44
38.07.130	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4'	UN	2,17	8,21	10,38
38.07.134	Saída lateral simples, diâmetro de 1'	UN	2,17	8,21	10,38
38.07.140	Saída superior, diâmetro de 3/4'	UN	2,34	6,85	9,19
38.07.172	Canaleta em PVC de 20 x 12 mm, inclusive acessórios	M	8,84	13,69	22,53
38.07.200	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 3/8' (tirante)	M	9,49	6,42	15,91
38.07.210	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 1/4' (tirante)	M	4,53	6,42	10,95
38.07.216	Vergalhão com rosca, porca e arruela de diâmetro 5/16' (tirante)	M	7,81	6,42	14,23

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.07.300	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	32,91	11,41	44,32
38.07.310	Perfilado perfurado 38 x 76 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	55,06	11,41	66,47
38.07.340	Perfilado liso 38 x 38 mm - com acessórios	M	35,96	11,41	47,37
38.07.700	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	M	56,69	13,69	70,38
38.07.710	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 35 mm, com acessórios	M	90,05	15,98	106,03
38.07.720	Canaleta aparente com duas tampas em PVC, autoextinguível, de 120 x 60 mm, com acessórios	M	111,20	18,26	129,46
38.07.730	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	8,88	1,86	10,74
38.07.740	Suporte com furos de tomada em PVC de 85 x 35 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	10,74	1,86	12,60
38.07.750	Suporte com furos de tomada em PVC de 60 x 60 x 150 mm, para canaleta aparente	UN	9,97	1,86	11,83
38.07.800	Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária	UN	2,85	4,57	7,42
38.07.801	Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm	UN	8,73	4,57	13,30
38.10	Duto fechado de piso e acessórios				
38.10.010	Duto de piso liso em aço, medindo 2 x 25 x 70 mm, com acessórios	M	59,45	13,69	73,14
38.10.020	Duto de piso liso em aço, medindo 3 x 25 x 70 mm, com acessórios	M	82,53	13,69	96,22
38.10.024	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 4 x 25 x 70 mm, sem cruzadora	UN	48,56	14,15	62,71
38.10.026	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 12 x 25 x 70 mm, com cruzadora	UN	139,32	27,39	166,71
38.10.030	Caixa de derivação ou passagem, para cruzamento de duto, medindo 16 x 25 x 70 mm, com cruzadora	UN	202,67	27,39	230,06
38.10.060	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 2 x (25 x 70 mm)	UN	236,55	8,70	245,25
38.10.070	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 3 x (25 x 70 mm)	UN	284,53	8,70	293,23
38.10.080	Caixa de tomada e tampa basculante com rebaixo de 4 x (25 x 70 mm)	UN	455,21	8,70	463,91
38.10.090	Suporte de tomada para caixas com 2, 3 ou 4 vias	UN	8,46	0,93	9,39
38.12	Leitos e acessórios				
38.12.086	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm - com acessórios	M	210,99	13,69	224,68
38.12.090	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 400 x 100 mm - com acessórios	M	326,45	13,69	340,14
38.12.100	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 600 x 100 mm - com acessórios	M	386,25	13,69	399,94
38.12.120	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm - com acessórios	M	352,89	13,69	366,58
38.12.130	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 800 x 100 mm - com acessórios	M	447,79	13,69	461,48
38.13	Eletroduto em polietileno de alta densidade				
38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	5,07	1,82	6,89
38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	M	5,91	1,82	7,73
38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	9,33	1,82	11,15

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	14,02	1,82	15,84
38.13.040	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios	M	20,82	1,82	22,64
38.13.050	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 125 mm, com acessórios	M	25,50	1,82	27,32
38.13.060	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios	M	44,98	1,82	46,80
38.15	Eletroduto metalico flexivel				
38.15.010	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4'	M	9,23	16,06	25,29
38.15.020	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1'	M	12,22	16,06	28,28
38.15.040	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 2'	M	30,25	16,06	46,31
38.15.110	Terminal macho fixo em latão zincado de 3/4'	UN	16,62	3,10	19,72
38.15.120	Terminal macho fixo em latão zincado de 1'	UN	21,69	3,10	24,79
38.15.140	Terminal macho fixo em latão zincado de 2'	UN	62,17	3,10	65,27
38.15.310	Terminal macho giratório em latão zincado de 3/4'	UN	20,61	3,10	23,71
38.15.320	Terminal macho giratório em latão zincado de 1'	UN	39,29	3,10	42,39
38.15.340	Terminal macho giratório em latão zincado de 2'	UN	87,16	3,10	90,26
38.16	Rodape tecnico e acessorios				
38.16.030	Rodapé técnico triplo e tampa com pintura eletrostática	M	96,04	13,69	109,73
38.16.060	Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	109,56	22,83	132,39
38.16.080	Tê triplo de 90°, horizontal ou vertical e tampa com pintura eletrostática	UN	140,50	22,83	163,33
38.16.090	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	UN	31,71	8,70	40,41
38.16.130	Caixa para tomadas: de energia, RJ, sobressalente, interruptor ou espelho, com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	UN	23,91	8,70	32,61
38.16.140	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico triplo	UN	16,40	6,85	23,25
38.16.150	Rodapé técnico duplo e tampa com pintura eletrostática	M	69,92	13,69	83,61
38.16.160	Curva vertical dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	90,87	22,83	113,70
38.16.190	Terminal de fechamento ou mata junta com pintura eletrostática, para rodapé técnico duplo	UN	13,71	6,85	20,56
38.16.200	Curva horizontal dupla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	81,38	22,83	104,21
38.16.230	Curva vertical tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	UN	105,69	22,83	128,52
38.16.250	Poste condutor metálico para distribuição, com suporte para tomadas elétricas e RJ, com pintura eletrostática, altura de 3 m	UN	361,68	30,76	392,44
38.16.270	Caixa de derivação embutida ou externa para rodapé técnico duplo	UN	43,49	22,83	66,32
38.19	Eletroduto em PVC corrugado flexivel				
38.19.020	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	2,52	13,69	16,21
38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	M	2,35	13,69	16,04
38.19.040	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	M	4,63	13,69	18,32
38.19.210	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm	M	2,96	13,69	16,65
38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	M	5,28	13,69	18,97

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 38				
38.20.010	Recolocação de perfilado 38x38 mm	M		11,41	11,41
38.20.020	Recolocação de vergalhão	M		18,26	18,26
38.20.030	Recolocação de caixa de tomada para perfilado	UN		13,69	13,69
38.20.040	Recolocação de eletrodutos	M		45,65	45,65
38.21	Eletrocalha e acessórios				
38.21.110	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50 x 50 mm, com acessórios	M	50,44	22,83	73,27
38.21.120	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	67,44	22,83	90,27
38.21.130	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	M	82,52	22,83	105,35
38.21.140	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	M	97,14	22,83	119,97
38.21.150	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	M	115,95	22,83	138,78
38.21.310	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios	M	102,39	34,24	136,63
38.21.320	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios	M	111,20	34,24	145,44
38.21.330	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios	M	133,81	34,24	168,05
38.21.340	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 250 x 100 mm, com acessórios	M	148,86	34,24	183,10
38.21.350	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios	M	158,69	45,65	204,34
38.21.360	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 400 x 100 mm, com acessórios	M	246,75	45,65	292,40
38.21.920	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	57,85	22,83	80,68
38.21.930	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios	M	71,31	22,83	94,14
38.21.940	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200 x 50 mm, com acessórios	M	87,57	22,83	110,40
38.21.950	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250 x 50 mm, com acessórios	M	99,39	22,83	122,22
38.22	Eletrocalha e acessórios.				
38.22.120	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 150x100 mm, com acessórios	M	96,79	34,24	131,03
38.22.130	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100 mm, com acessórios	M	116,00	34,24	150,24
38.22.140	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 250x100 mm, com acessórios	M	132,11	34,24	166,35
38.22.150	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100 mm, com acessórios	M	136,88	45,65	182,53
38.22.160	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 400x100 mm, com acessórios	M	205,66	45,65	251,31
38.22.610	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 50 mm	M	26,12	2,28	28,40
38.22.620	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100 mm	M	47,62	2,28	49,90
38.22.630	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 150 mm	M	66,38	2,28	68,66
38.22.640	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 200 mm	M	78,98	2,28	81,26
38.22.650	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 250 mm	M	105,16	2,28	107,44

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
38.22.660	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 300 mm	M	115,02	2,28	117,30
38.22.670	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 400 mm	M	152,13	2,28	154,41
38.23	Eletrocalha e acessórios..				
38.23.010	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 50x50 mm	UN	7,33	11,41	18,74
38.23.020	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	UN	11,02	11,41	22,43
38.23.030	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50 mm	UN	14,17	11,41	25,58
38.23.040	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x50 mm	UN	16,79	11,41	28,20
38.23.050	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x50 mm	UN	19,47	11,41	30,88
38.23.060	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x50 mm	UN	23,14	11,41	34,55
38.23.110	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100 mm	UN	14,12	11,41	25,53
38.23.120	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100 mm	UN	16,00	11,41	27,41
38.23.130	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100 mm	UN	21,17	11,41	32,58
38.23.140	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 250x100 mm	UN	22,73	11,41	34,14
38.23.150	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300x100 mm	UN	26,40	11,41	37,81
38.23.160	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 400x100 mm	UN	28,41	11,41	39,82
38.23.210	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 200 mm	UN	15,42	11,41	26,83
38.23.220	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 300 mm	UN	16,24	11,41	27,65
38.23.230	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 400 mm	UN	22,55	11,41	33,96
38.23.240	Mão francesa simples, galvanizada a fogo, L= 500 mm	UN	25,95	11,41	37,36
38.23.310	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 300 mm	UN	29,08	15,98	45,06
38.23.320	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 400 mm	UN	28,80	15,98	44,78
38.23.330	Mão francesa dupla, galvanizada a fogo, L= 500 mm	UN	50,48	15,98	66,46
39	CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA				
39.02	Cabo de cobre, isolamento 450V / 750 V, isolamento em PVC 70°C				
39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	1,70	1,82	3,52
39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	2,58	1,82	4,40
39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	4,20	2,73	6,93
39.02.030	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	6,21	3,20	9,41
39.02.040	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	10,13	3,66	13,79
39.03	Cabo de cobre, isolamento 0,6/1kV, isolamento em PVC 70°C				
39.03.160	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C	M	1,22	1,82	3,04
39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C	M	2,11	2,28	4,39
39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C	M	2,91	2,73	5,64
39.03.178	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C	M	4,30	3,20	7,50
39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C	M	8,17	3,66	11,83
39.04	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2				
39.04.040	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 10 mm²	M	10,93	2,28	13,21
39.04.050	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 16 mm²	M	16,38	2,28	18,66
39.04.060	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 25 mm²	M	25,42	4,57	29,99
39.04.070	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 35 mm²	M	36,22	6,85	43,07
39.04.080	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 50 mm²	M	49,50	9,13	58,63
39.04.100	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 70 mm²	M	69,04	11,41	80,45
39.04.120	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 95 mm²	M	96,97	13,69	110,66
39.04.180	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 185 mm²	M	214,25	20,55	234,80

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.05	Cabo de cobre tripolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C				
39.05.070	Cabo de cobre de 3x35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	217,18	41,40	258,58
39.06	Cabo de cobre unipolar, isolamento 8,7/15 kV, isolacao EPR 90°C				
39.06.060	Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	58,66	24,83	83,49
39.06.070	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	73,84	29,91	103,75
39.06.074	Cabo de cobre de 50 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	85,22	41,40	126,62
39.06.084	Cabo de cobre de 120 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	M	168,33	49,68	218,01
39.09	Conectores				
39.09.010	Conector terminal tipo BNC para cabo coaxial RG 59	UN	11,69	4,57	16,26
39.09.015	Conector de emenda tipo BNC para cabo coaxial RG 59	UN	7,35	4,57	11,92
39.09.020	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples	UN	9,42	4,57	13,99
39.09.040	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, simples	UN	11,22	4,57	15,79
39.09.060	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, simples	UN	13,35	4,57	17,92
39.09.100	Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, com rabicho	UN	13,96	4,57	18,53
39.09.120	Conector split-bolt para cabo de 35 mm², latão, com rabicho	UN	16,35	4,57	20,92
39.09.140	Conector split-bolt para cabo de 50 mm², latão, com rabicho	UN	18,87	4,57	23,44
39.10	Terminais de pressao e compressao				
39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	0,92	3,66	4,58
39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	7,34	6,85	14,19
39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²	UN	10,17	6,85	17,02
39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²	UN	10,61	6,85	17,46
39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	UN	10,47	6,85	17,32
39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	UN	16,47	6,85	23,32
39.10.200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²	UN	16,57	6,85	23,42
39.10.240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²	UN	23,41	6,85	30,26
39.10.246	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm²	UN	33,32	9,13	42,45
39.10.250	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm²	UN	34,48	9,13	43,61
39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm²	UN	43,61	9,13	52,74
39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm²	UN	48,27	9,13	57,40
39.11	Fios e cabos telefônicos				
39.11.020	Cabo telefônico CI, com 10 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	6,85	6,85	13,70
39.11.040	Cabo telefônico CI, com 20 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	11,89	6,85	18,74
39.11.080	Cabo telefônico CI, com 50 pares de 0,50 mm, para centrais telefônicas, equipamentos e rede interna	M	29,51	6,85	36,36
39.11.092	Cabo telefônico CCI, com 1 par de 0,50 mm, para ligação de aparelhos telefônicos	M	0,80	3,66	4,46
39.11.110	Fio telefônico externo tipo FE-160	M	2,01	13,69	15,70
39.11.120	Cabo telefônico CTP-APL-SN, com 10 pares de 0,50 mm, para cotos de transição em caixas e entradas	M	7,37	5,48	12,85
39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	M	4,29	4,57	8,86
39.11.210	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	15,28	5,93	21,21
39.11.230	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	36,64	7,30	43,94
39.11.240	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 100 pares de 0,50 mm, para rede externa	M	67,95	9,59	77,54

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.11.270	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 10 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	12,02	5,48	17,50
39.11.280	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 20 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	18,47	5,93	24,40
39.11.300	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL-G, com 50 pares de 0,50 mm, para rede subterrânea	M	40,31	7,30	47,61
39.11.400	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 10 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	13,34	5,48	18,82
39.11.410	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 20 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	19,99	5,93	25,92
39.11.430	Cabo telefônico secundário de distribuição CTP-APL, com 50 pares de 0,65 mm, para rede externa	M	46,65	7,30	53,95
39.12	Cabo de cobre flexível, isolamento 600 V, isolacao em VC/E 105°C				
39.12.510	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	4,98	4,57	9,55
39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	6,90	4,57	11,47
39.12.530	Cabo de cobre flexível blindado de 2 x 2,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	M	7,68	4,57	12,25
39.14	Cabo de alumínio nu com alma de aço				
39.14.010	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 1/0 AWG - Raven	M	7,17	6,51	13,68
39.14.050	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	2,83	6,51	9,34
39.15	Cabo de alumínio nu sem alma de aço				
39.15.040	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG - Iris	M	4,03	6,51	10,54
39.15.070	Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG - Aster	M	8,09	6,51	14,60
39.18	Cabo para transmissao de dados				
39.18.100	Cabo coaxial tipo RG 6	M	1,75	5,02	6,77
39.18.104	Cabo coaxial tipo RG 11	M	18,72	5,02	23,74
39.18.106	Cabo coaxial tipo RG 59	M	8,27	3,88	12,15
39.18.110	Cabo coaxial tipo RGC 6	M	3,59	5,02	8,61
39.18.114	Cabo coaxial tipo RGC 59	M	4,65	3,88	8,53
39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	M	20,19	5,02	25,21
39.18.126	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	M	4,64	5,02	9,66
39.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 39				
39.20.005	Conector prensa-cabo de 3/4"	UN	9,80	7,61	17,41
39.20.010	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	M		6,51	6,51
39.20.030	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo acima de 6,5 mm	M		13,01	13,01
39.21	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1 kV, isolacao em HEPR 90°C				
39.21.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	1,74	0,91	2,65
39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	2,50	0,91	3,41
39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	4,01	0,91	4,92
39.21.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	5,68	0,91	6,59
39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	8,99	3,66	12,65
39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	13,72	4,11	17,83
39.21.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	21,65	4,57	26,22

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	30,07	6,85	36,92
39.21.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	42,88	9,13	52,01
39.21.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	59,90	11,41	71,31
39.21.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	78,63	13,69	92,32
39.21.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	97,89	15,98	113,87
39.21.125	Cabo de cobre flexível de 150 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	125,22	15,98	141,20
39.21.130	Cabo de cobre flexível de 185 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	153,47	18,26	171,73
39.21.140	Cabo de cobre flexível de 240 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	202,93	20,55	223,48
39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	5,50	1,82	7,32
39.21.230	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	5,06	0,91	5,97
39.21.231	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	7,77	2,28	10,05
39.21.234	Cabo de cobre flexível de 3 x 10 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	27,94	4,57	32,51
39.21.236	Cabo de cobre flexível de 3 x 25 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	70,93	13,69	84,62
39.21.237	Cabo de cobre flexível de 3 x 35 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	96,49	18,26	114,75
39.21.254	Cabo de cobre flexível de 4 x 10 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	M	36,22	5,93	42,15
39.24	Cabo de cobre flexível, isolamento 500 V, isolacao PP 70°C				
39.24.151	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	5,49	5,48	10,97
39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	8,80	6,85	15,65
39.24.153	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	14,27	8,21	22,48
39.24.154	Cabo de cobre flexível de 3 x 6 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	20,74	9,59	30,33
39.24.173	Cabo de cobre flexível de 4 x 4 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	17,93	5,48	23,41
39.24.174	Cabo de cobre flexível de 4 x 6 mm ² , isolamento 500 V - isolação PP 70°C	M	28,18	12,78	40,96
39.25	Cabo de cobre unipolar, isolamento 15/25 kV, isolacao EPR 90 °C / 105 °C				
39.25.020	Cabo de cobre de 35 mm ² , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	M	96,45	1,37	97,82
39.25.030	Cabo de cobre de 50 mm ² , isolamento 15/25 kV - isolação EPR 105°C	M	112,87	1,37	114,24
39.26	Cabo de cobre flexível, isolamento 0,6/1kV - isolacao HEPR 90° C - baixa emissao fumaca e gases				
39.26.010	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	2,15	1,82	3,97
39.26.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	3,37	2,28	5,65

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
39.26.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	4,63	2,73	7,36
39.26.040	Cabo de cobre flexível de 6 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	6,64	3,20	9,84
39.26.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	10,47	3,66	14,13
39.26.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	15,92	4,11	20,03
39.26.070	Cabo de cobre flexível de 25 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	24,44	4,57	29,01
39.26.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	33,50	6,85	40,35
39.26.090	Cabo de cobre flexível de 50 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	47,35	9,13	56,48
39.26.100	Cabo de cobre flexível de 70 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	65,69	11,41	77,10
39.26.110	Cabo de cobre flexível de 95 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	89,96	13,69	103,65
39.26.120	Cabo de cobre flexível de 120 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	113,27	15,98	129,25
39.26.130	Cabo de cobre flexível de 150 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	140,02	18,26	158,28
39.26.140	Cabo de cobre flexível de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	170,15	20,55	190,70
39.26.150	Cabo de cobre flexível de 240 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	216,29	22,83	239,12
39.27	Cabo optico				
39.27.010	Cabo óptico de terminação, 2 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	7,98	2,28	10,26
39.27.020	Cabo óptico multimodo, 4 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	13,42	4,57	17,99
39.27.030	Cabo óptico multimodo, 6 fibras, 50/125 µm - uso interno/externo	M	17,34	4,57	21,91
39.30	Fios e cabos - audio e video				
39.30.010	Cabo torcido flexível de 2 x 2,5 mm ² , isolação em PVC antichama	M	4,31	11,41	15,72
40	DISTRIBUICAO DE FORCA E COMANDO DE ENERGIA ELETRICA E TELEFONIA				
40.01	Caixa de passagem estampada				
40.01.020	Caixa de ferro estampada 4' x 2'	UN	1,95	11,41	13,36
40.01.040	Caixa de ferro estampada 4' x 4'	UN	3,38	11,41	14,79
40.01.080	Caixa de ferro octogonal fundo móvel 4' x 4'	UN	2,97	13,69	16,66
40.01.090	Caixa de ferro estampada octogonal de 3' x 3'	UN	1,99	11,41	13,40
40.02	Caixa de passagem com tampa				
40.02.010	Caixa de tomada em alumínio para piso 4' x 4'	UN	34,81	36,52	71,33
40.02.020	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm	UN	15,12	13,69	28,81
40.02.040	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm	UN	17,87	13,69	31,56
40.02.060	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm	UN	27,75	13,69	41,44
40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	56,71	18,26	74,97
40.02.100	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm	UN	133,64	18,26	151,90

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
40.02.120	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 500 x 500 x 150 mm	UN	170,42	22,83	193,25
40.02.440	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 150 x 150 x 150 mm	UN	170,36	13,69	184,05
40.02.450	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm	UN	542,43	13,69	556,12
40.02.460	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm	UN	766,56	13,69	780,25
40.02.470	Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 445 x 350 x 220 mm	UN	1.505,64	18,26	1.523,90
40.02.600	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm	UN	22,35	13,69	36,04
40.02.610	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 200 x 200 mm	UN	73,65	13,69	87,34
40.02.620	Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm	UN	183,48	18,26	201,74
40.04	Tomadas				
40.04.080	Tomada para telefone 4P, padrão TELEBRÁS, com placa	CJ	25,79	13,69	39,48
40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	UN	28,10	13,69	41,79
40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	65,39	13,69	79,08
40.04.140	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	CJ	266,13	13,69	279,82
40.04.146	Tomada 3P+T de 63 A, blindada industrial de embutir	CJ	275,59	13,69	289,28
40.04.230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	CJ	17,46	13,69	31,15
40.04.340	Plugue e tomada 2P+T de 16 A de sobrepor - 380 / 440 V	CJ	311,01	13,69	324,70
40.04.390	Tomada de energia quadrada com rabicho de 10 A - 250 V , para instalação em painel / rodapé / caixa de tomadas	UN	23,71	13,69	37,40
40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	11,97	13,69	25,66
40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	13,97	13,69	27,66
40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	31,60	13,69	45,29
40.04.480	Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	CJ	27,12	13,69	40,81
40.04.490	Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo	CJ	23,07	13,69	36,76
40.04.492	Conjunto 4' x 4' de 1 interruptor simples, 1 tomada universal e 1 tomada de 3 polos	CJ	36,99	16,89	53,88
40.05	Interruptores e minuterias				
40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	13,67	15,52	29,19
40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	23,56	15,98	39,54
40.05.060	Interruptor com 3 teclas simples e placa	CJ	26,30	22,83	49,13
40.05.080	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	13,19	12,32	25,51
40.05.100	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	CJ	11,97	20,55	32,52
40.05.120	Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa	CJ	16,51	17,35	33,86
40.05.140	Interruptor com 3 teclas, 2 simples, 1 paralelo e placa	CJ	12,16	20,55	32,71
40.05.160	Interruptor com 3 teclas, 1 simples, 2 paralelo e placa	CJ	19,69	22,83	42,52
40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	CJ	48,03	15,98	64,01
40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	42,34	15,98	58,32
40.05.320	Pulsador 2 A - 250 V, para minuteria com placa	CJ	18,20	11,41	29,61
40.05.330	Variador de luminosidade rotativo até 1000 W, 127/220 V, com placa	CJ	55,00	17,35	72,35
40.05.340	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	UN	35,55	13,69	49,24
40.05.350	Sensor de presença infravermelho passivo e microondas, alcance de 12 m - sem fio	UN	89,86	22,83	112,69
40.06	Conduletes				
40.06.040	Condulete metálico de 3/4'	CJ	13,87	22,83	36,70

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
40.06.060	Condutele metálico de 1'	CJ	20,87	22,83	43,70
40.06.080	Condutele metálico de 1 1/4'	CJ	44,17	22,83	67,00
40.06.100	Condutele metálico de 1 1/2'	CJ	52,17	22,83	75,00
40.06.120	Condutele metálico de 2'	CJ	78,31	22,83	101,14
40.06.140	Condutele metálico de 2 1/2'	CJ	203,69	22,83	226,52
40.06.160	Condutele metálico de 3'	CJ	260,76	22,83	283,59
40.06.170	Condutele metálico de 4'	CJ	370,85	22,83	393,68
40.06.510	Condutele em PVC de 1' - com tampa	CJ	17,94	22,83	40,77
40.07	Caixa de passagem em PVC				
40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	3,41	11,41	14,82
40.07.020	Caixa em PVC de 4' x 4'	UN	6,55	11,41	17,96
40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'	UN	6,97	11,41	18,38
40.10	Contator				
40.10.016	Contator de potência 12 A - 1na+1nf	UN	270,94	22,83	293,77
40.10.020	Contator de potência 9 A - 2na+2nf	UN	280,57	22,83	303,40
40.10.040	Contator de potência 12 A - 2na+2nf	UN	329,76	22,83	352,59
40.10.060	Contator de potência 16 A - 2na+2nf	UN	266,66	22,83	289,49
40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	UN	400,82	22,83	423,65
40.10.100	Contator de potência 32 A - 2na+2nf	UN	584,63	22,83	607,46
40.10.106	Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf	UN	796,08	22,83	818,91
40.10.110	Contator de potência 50 A - 2na+2nf	UN	1.076,26	22,83	1.099,09
40.10.132	Contator de potência 65 A - 2na+2nf	UN	1.620,99	22,83	1.643,82
40.10.136	Contator de potência 110 A - 2na+2nf	UN	3.555,10	22,83	3.577,93
40.10.140	Contator de potência 150 A - 2na+2nf	UN	2.171,39	22,83	2.194,22
40.10.150	Contator de potência 220 A - 2na+2nf	UN	5.157,26	22,83	5.180,09
40.10.500	Minicontator auxiliar - 4na	UN	73,84	22,83	96,67
40.10.510	Contator auxiliar - 2na+2nf	UN	142,33	22,83	165,16
40.10.520	Contator auxiliar - 4na+4nf	UN	145,60	22,83	168,43
40.11	Relé				
40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	UN	76,85	20,55	97,40
40.11.020	Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A	UN	263,51	22,83	286,34
40.11.030	Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 20/32 A até 50/63 A	UN	460,79	22,83	483,62
40.11.050	Relé bimetálico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A	UN	352,45	22,83	375,28
40.11.060	Relé de tempo eletrônico de 0,6 até 6 s - 220V - 50/60 Hz	UN	94,68	45,65	140,33
40.11.070	Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão	UN	4.155,34	45,65	4.200,99
40.11.120	Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz	UN	102,03	45,65	147,68
40.11.230	Relé de sobrecarga eletrônico para acoplamento direto, faixa de ajuste de 55 A até 250 A	UN	3.143,17	22,83	3.166,00
40.11.240	Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz	UN	123,36	45,65	169,01
40.11.250	Relé de impulso bipolar, 16 A, 250 V CA	UN	275,94	27,39	303,33
40.12	Chave comutadora e seletora				
40.12.020	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A	UN	636,96	18,26	655,22
40.12.030	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A	UN	318,71	18,26	336,97
40.12.200	Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A	UN	166,41	18,26	184,67
40.12.210	Chave comutadora/seletora com 3 polos e 3 posições para 25 A	UN	440,75	18,26	459,01
40.13	Amperímetro				
40.13.010	Chave comutadora para amperímetro	UN	165,24	18,26	183,50
40.13.040	Amperímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, para ligação em transformador de corrente, escala fixa de 0A/50 A até 0A/2 kA	UN	389,46	11,41	400,87
40.14	Voltímetro				
40.14.010	Chave comutadora para voltímetro	UN	133,12	18,26	151,38

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
40.14.030	Voltímetro de ferro móvel de 96 x 96 mm, escalas variáveis de 0/150 V, 0/250 V, 0/300 V, 0/500 V e 0/600 V	UN	128,35	22,83	151,18
40.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 40				
40.20.050	Sinalizador com lâmpada	UN	65,93	36,52	102,45
40.20.060	Botão de comando duplo sem sinalizador	UN	53,33	36,52	89,85
40.20.090	Botoeira com retenção para quadro/painel	UN	37,58	13,69	51,27
40.20.100	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	UN	133,48	13,69	147,17
40.20.110	Alarme sonoro bitonal 220 V para painel de comando	UN	446,12	13,69	459,81
40.20.120	Placa de 4' x 2'	UN	4,23	1,49	5,72
40.20.140	Placa de 4' x 4'	UN	9,82	1,49	11,31
40.20.200	Chave de boia normalmente fechada ou aberta	UN	46,74	18,26	65,00
40.20.240	Plugue com 2P+T de 10A, 250V	UN	8,71	9,13	17,84
40.20.250	Plugue prolongador com 2P+T de 10A, 250V	UN	10,10	9,13	19,23
40.20.300	Chave de nível tipo boia pendular (pera), com contato micro switch	UN	465,09	45,65	510,74
40.20.302	Placa suporte (tampa) 4' x 4' para áreas úmidas, grau de proteção IP55	UN	91,10	13,69	104,79
40.20.310	Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 02 tomadas elétrica	UN	52,74	20,74	73,48
40.20.320	Placa/espelho em latão escovado 4' x 4', para 01 tomada elétrica	UN	45,90	20,74	66,64
41	ILUMINACAO				
41.02	Lampadas				
41.02.541	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W	UN	18,34	3,71	22,05
41.02.551	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	UN	21,21	3,71	24,92
41.02.562	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W	UN	53,39	3,71	57,10
41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm	UN	18,48	3,71	22,19
41.04	Acessorios para iluminacao				
41.04.020	Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27	UN	7,26	3,64	10,90
41.04.050	Trilho eletrificado de alimentação com 1 circuito, em alumínio com pintura na cor branco, inclusive acessórios	M	84,55	18,26	102,81
41.06	Lampada halogena				
41.06.100	Lâmpada halógena refletora PAR20, base E27 de 50 W - 220 V	UN	22,95	3,71	26,66
41.06.130	Lâmpada halógena com refletor dicroico de 50 W - 12 V	UN	10,08	3,71	13,79
41.06.410	Lâmpada halógena tubular, base R7s bilateral de 300 W - 110 ou 220 V	UN	10,29	3,71	14,00
41.07	Lampada fluorescente				
41.07.020	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 15 W	UN	20,52	3,71	24,23
41.07.030	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 16 W	UN	15,29	3,71	19,00
41.07.050	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 20 W	UN	10,91	3,71	14,62
41.07.060	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 28 W	UN	19,92	3,71	23,63
41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	17,29	3,71	21,00
41.07.200	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W, com camada trifósforo	UN	28,87	3,71	32,58
41.07.430	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 20 W - 110 ou 220 V	UN	13,46	3,71	17,17
41.07.450	Lâmpada fluorescente compacta eletrônica "3U", base E27 de 25 W - 110 ou 220 V	UN	14,51	3,71	18,22
41.07.800	Lâmpada fluorescente compacta "1U", base G-23 de 9 W	UN	19,62	3,71	23,33
41.07.810	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-2 de 18 W	UN	16,08	3,71	19,79
41.07.820	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24D-3 de 26 W	UN	15,71	3,71	19,42
41.07.860	Lâmpada fluorescente compacta "2U", base G-24Q-3 de 26 W	UN	13,10	3,71	16,81

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
41.08	Reator e equipamentos para lampada de descarga de alta potencia				
41.08.010	Transformador eletrônico para lâmpada halógena dicroica de 50 W - 220 V	UN	32,08	9,13	41,21
41.08.230	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 150 W / 220 V	UN	91,07	9,13	100,20
41.08.250	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 250 W / 220 V	UN	118,58	9,13	127,71
41.08.270	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 400 W / 220 V	UN	164,12	9,13	173,25
41.08.280	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor de sódio 1000 W / 220 V	UN	233,85	9,13	242,98
41.08.440	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 150 W / 220 V	UN	87,56	9,13	96,69
41.08.450	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250 W / 220 V	UN	154,99	9,13	164,12
41.08.460	Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 400 W / 220 V	UN	147,20	9,13	156,33
41.09	Reator e equipamentos para lampada fluorescente				
41.09.720	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 16 W - 127 V / 220 V	UN	51,02	18,26	69,28
41.09.740	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 28 W - 127 V / 220 V	UN	99,35	9,13	108,48
41.09.750	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral, 32 W - 127 V / 220 V	UN	57,10	18,26	75,36
41.09.830	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares "HO", base bipino bilateral, 110 W - 220 V	UN	86,45	18,26	104,71
41.09.870	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para uma lâmpada fluorescente compacta "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	UN	51,51	9,13	60,64
41.09.890	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas "2U", base G24q-3, 26 W - 220 V	UN	58,42	18,26	76,68
41.10	Postes e acessorios				
41.10.060	Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária	UN	47,56	64,22	111,78
41.10.070	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias	UN	730,31	64,22	794,53
41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	UN	503,75	64,22	567,97
41.10.260	Poste telecônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	UN	2.075,56	278,86	2.354,42
41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	UN	2.396,53	103,17	2.499,70
41.10.340	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	UN	2.027,74	103,17	2.130,91
41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m	UN	610,19	66,52	676,71
41.10.410	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para duas luminárias, altura de 3,00 m	UN	664,01	66,52	730,53
41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	UN	1.504,48	103,17	1.607,65

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.10.490	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	UN	1.376,94	461,64	1.838,58
41.10.500	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m	UN	1.029,95	103,17	1.133,12
41.11	Aparelho de iluminacao publica e decorativa				
41.11.060	Luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena	UN	488,58	32,11	520,69
41.11.090	Luminária com corpo em tubo de alumínio tipo balizador para uso externo	UN	95,22	13,69	108,91
41.11.094	Luminária LED de embutir para caixa de luz 4 x 2cm, para uso externo, tipo balizador de 3 W	UN	52,94	13,69	66,63
41.11.100	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala grande	UN	382,90	32,11	415,01
41.11.110	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena	UN	357,02	32,11	389,13
41.11.115	Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso	UN	105,12	22,83	127,95
41.11.116	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 5000 a 5500 lm - potência de 50W	UN	239,76	32,11	271,87
41.11.440	Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala	UN	78,12	13,69	91,81
41.11.450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	UN	105,64	13,69	119,33
41.11.702	Luminária LED solar integrada para poste, fluxo luminoso de 8000 lm, eficiência mínima de 130,5 lm/W - potência de 80 W	UN	9.015,13	32,11	9.047,24
41.11.703	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W	UN	706,81	32,11	738,92
41.11.704	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W	UN	941,93	32,11	974,04
41.11.707	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 27624 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 204 W	UN	1.379,72	32,11	1.411,83
41.11.711	Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W	UN	524,05	32,11	556,16
41.11.712	Luminária LED redonda de embutir para parede ou piso, área interna ou externa, bivolt - potência 6 W	UN	61,75	32,11	93,86
41.11.721	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	UN	474,79	32,11	506,90
41.12	Aparelho de iluminacao de longo alcance e especifica				
41.12.050	Projeto retangular fechado, com alojamento para reator, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 150 W a 400 W	UN	1.535,64	22,83	1.558,47
41.12.060	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor de sódio de 1.000 W ou vapor metálico de 2.000 W	UN	658,67	22,83	681,50
41.12.080	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	UN	862,85	22,83	885,68
41.12.090	Projeto cônico fechado, para lâmpadas vapor metálico, vapor de sódio de 250 W/400 W ou mista de 250 W/500 W	UN	367,56	22,83	390,39
41.12.210	Projeto LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W	UN	956,34	22,83	979,17
41.13	Aparelho de iluminacao a prova de tempo, gases e vapores				
41.13.050	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W	UN	232,31	18,26	250,57
41.13.102	Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED	UN	269,19	18,26	287,45

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.13.200	Luminária blindada oval de sobrepor ou arandela, para lâmpada fluorescentes compacta	UN	128,71	18,26	146,97
41.14	Aparelho de iluminacao comercial e industrial				
41.14.020	Luminária retangular de embutir tipo calha fechada, com difusor plano, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/32 W/36 W/54 W	UN	159,43	18,26	177,69
41.14.070	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W	UN	48,73	18,26	66,99
41.14.090	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada, com difusor translúcido, para 2 lâmpadas fluorescentes de 28 W/32 W/36 W/54 W	UN	141,60	18,26	159,86
41.14.210	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com aletas planas, para 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	UN	88,15	22,83	110,98
41.14.310	Luminária redonda de embutir com difusor recuado, para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 15 W/18 W/20 W/23 W/26 W	UN	80,85	18,26	99,11
41.14.390	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, com refletor em alumínio de alto brilho, para 2 lâmpadas tubulares 32 W/36 W	UN	123,07	18,26	141,33
41.14.430	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta, com refletor e aleta parabólicas em alumínio de alto brilho, para 4 lâmpadas fluorescentes de 14 W/16 W/18 W	UN	175,92	18,26	194,18
41.14.510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150 W/250 W/400 W	UN	259,26	13,69	272,95
41.14.530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 18 W/26 W	UN	109,85	13,69	123,54
41.14.560	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 28 W/54 W	UN	144,29	18,26	162,55
41.14.590	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 14 W	UN	71,22	22,83	94,05
41.14.600	Luminária industrial pendente tipo calha aberta instalação em perfilado para 1 ou 2 lâmpadas tubulares 28 W/54 W	UN	117,34	22,83	140,17
41.14.620	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28 W/54 W	UN	180,69	22,83	203,52
41.14.640	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W	UN	142,51	22,83	165,34
41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15 W/20 W/23 W	UN	60,27	22,83	83,10
41.14.730	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorescentes compactas duplas de 18 W/26 W	UN	57,12	18,26	75,38
41.14.740	Luminária retangular de embutir assimétrica para 1 lâmpada fluorescente tubular de 14 W	UN	109,63	18,26	127,89
41.14.750	Luminária redonda de sobrepor ou pendente com refletor em alumínio anodizado fecho concentrado para 1 lâmpada vapor metálico elipsoidal de 250 W ou 400 W	UN	461,35	18,26	479,61
41.14.780	Luminária quadrada de sobrepor tipo calha fechada, com difusor plano, para 4 lâmpadas tubulares de 14 W/16 W/18 W	UN	257,40	18,26	275,66

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
41.14.790	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor assimétrico em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas tubulares de 28 W/54 W	UN	152,18	18,26	170,44
41.14.792	Luminária hermética de sobrepor, com difusor em policarbonato, para lâmpadas de 2 x 28 W/32 W/54 W	UN	125,94	18,26	144,20
41.15	Aparelho de iluminacao interna decorativa				
41.15.170	Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicroica de 50 W	UN	40,10	13,69	53,79
41.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 41				
41.20.020	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	UN	0,46	18,26	18,72
41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	UN	7,50	3,71	11,21
41.20.120	Recolocação de reator	UN		18,26	18,26
41.20.130	Recolocação de lâmpada	UN		3,71	3,71
41.31	Iluminacao LED				
41.31.040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	UN	311,85	18,26	330,11
41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN	274,90	13,69	288,59
41.31.080	Luminária LED redonda de embutir com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 800 a 1060 lm, potência de 9 W a 12 W	UN	141,44	18,26	159,70
41.31.087	Luminária LED redonda de sobrepor com difusor translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W	UN	260,37	13,69	274,06
41.31.101	Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt	UN	72,76	22,83	95,59
42	PARA-RAIOS PARA EDIFICACAO				
42.01	Complementos para para-raios				
42.01.020	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado	UN	79,84	11,41	91,25
42.01.040	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	UN	121,27	11,41	132,68
42.01.060	Luva de redução galvanizada de 2' x 3/4'	UN	72,04	11,41	83,45
42.01.080	Niple duplo galvanizado de 2'	UN	51,08	11,41	62,49
42.01.086	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	UN	4,18	11,41	15,59
42.01.090	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro de 1/4' em cobre	UN	28,92	11,41	40,33
42.01.096	Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	UN	11,25	11,41	22,66
42.01.098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8' galvanizado a fogo	UN	13,51	11,41	24,92
42.02	Isolador galvanizado uso geral				
42.02.010	Isolador galvanizado uso geral, simples com rosca mecânica	UN	5,49	11,41	16,90
42.02.020	Isolador galvanizado uso geral, reforçado para fixação a 90°	UN	17,88	11,41	29,29
42.02.040	Isolador galvanizado uso geral, simples com chapa de encosto	UN	6,06	11,41	17,47
42.02.060	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto	UN	8,00	11,41	19,41
42.02.080	Isolador galvanizado uso geral, simples com calha para telha ondulada	UN	13,29	11,41	24,70
42.02.100	Isolador galvanizado uso geral, reforçado com calha para telha ondulada	UN	17,08	11,41	28,49
42.03	Isolador galvanizado para mastro				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.03.020	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 1 descida	UN	11,09	11,41	22,50
42.03.040	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', simples com 2 descidas	UN	15,39	11,41	26,80
42.03.060	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 1 descida	UN	13,52	11,41	24,93
42.03.080	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2', reforçado com 2 descidas	UN	19,05	11,41	30,46
42.04	Componentes de sustentacao para mastro galvanizado				
42.04.020	Braçadeira de contraventagem para mastro de diâmetro 2'	UN	13,12	11,41	24,53
42.04.040	Apoio para mastro de diâmetro 2'	UN	10,89	11,41	22,30
42.04.060	Base para mastro de diâmetro 2'	UN	57,91	11,41	69,32
42.04.080	Contraventagem com cabo para mastro de diâmetro 2'	UN	145,69	13,69	159,38
42.04.120	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2'	M	81,13	13,69	94,82
42.04.140	Suporte porta bandeira simples para mastro de diâmetro 2'	UN	16,27	11,41	27,68
42.04.160	Suporte porta bandeira reforçado para mastro de diâmetro 2'	UN	35,02	11,41	46,43
42.05	Componentes para cabo de descida				
42.05.010	Sinalizador de obstáculo simples, sem célula fotoelétrica	UN	33,62	11,41	45,03
42.05.020	Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2'	UN	15,65	11,41	27,06
42.05.030	Sinalizador de obstáculo duplo, sem célula fotoelétrica	UN	90,83	11,41	102,24
42.05.050	Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica	UN	60,99	11,41	72,40
42.05.070	Sinalizador de obstáculo duplo, com célula fotoelétrica	UN	141,45	11,41	152,86
42.05.100	Caixa de inspeção suspensa	UN	17,07	45,65	62,72
42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4'	UN	18,55	4,57	23,12
42.05.120	Conector de emenda em latão para cabo de até 50 mm² com 4 parafusos	UN	23,85	4,57	28,42
42.05.140	Conector olhal cabo/haste de 3/4'	UN	18,03	4,57	22,60
42.05.160	Conector olhal cabo/haste de 5/8'	UN	3,76	4,57	8,33
42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8'	M	14,23	18,26	32,49
42.05.180	Esticador em latão para cabo de cobre	UN	20,49	11,41	31,90
42.05.190	Haste de aterramento de 3/4' x 3 m	UN	258,05	22,83	280,88
42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	UN	178,00	22,83	200,83
42.05.210	Haste de aterramento de 5/8' x 3 m	UN	165,02	22,83	187,85
42.05.220	Mastro para sinalizador de obstáculo, de 1,5 m x 3/4'	UN	46,63	11,41	58,04
42.05.230	Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8'	UN	3,05	9,13	12,18
42.05.240	Suporte para tubo de proteção com chapa de encosto, diâmetro 2'	UN	10,50	11,41	21,91
42.05.250	Barra condutora chata em alumínio de 3/4' x 1/4', inclusive acessórios de fixação	M	16,91	22,83	39,74
42.05.260	Suporte para tubo de proteção com grapa para chumbar, diâmetro 2'	UN	11,04	11,41	22,45
42.05.270	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8'	UN	47,97	9,13	57,10
42.05.290	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana	UN	5,32	11,41	16,73
42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	UN	46,39	2,28	48,67
42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	UN	17,70	11,41	29,11
42.05.320	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	UN	30,83	11,41	42,24
42.05.330	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm	UN	53,12	11,41	64,53
42.05.340	Barra condutora chata em cobre de 3/4' x 3/16', inclusive acessórios de fixação	M	190,84	22,83	213,67

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.05.370	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa	UN	497,58	45,65	543,23
42.05.380	Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 200 x 200 mm e tampa	UN	327,70	45,65	373,35
42.05.390	Presilha em latão para cabos de 16 até 50 mm ²	UN	1,04	1,86	2,90
42.05.410	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base ondulada	UN	7,75	11,41	19,16
42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação	M	8,36	22,83	31,19
42.05.450	Conector com rabicho e porca em latão para cabo de 16 a 35 mm ²	UN	16,17	4,57	20,74
42.05.510	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8' e/ou cabo de cobre nu, com base ondulada	UN	8,27	11,41	19,68
42.05.520	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8', com base plana	UN	7,27	11,41	18,68
42.05.542	Tela equipotencial em aço inoxidável, largura de 200 mm, espessura de 1,4 mm	M	64,97	11,41	76,38
42.05.550	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 235 mm, com 4 furos de 11 mm	UN	47,39	11,41	58,80
42.05.560	Cordoalha flexível "Jumpers" de 25 x 300 mm, com 4 furos de 11 mm	UN	55,52	11,41	66,93
42.05.570	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm ²	UN	4,70	11,41	16,11
42.05.580	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm ²	UN	7,16	11,41	18,57
42.05.590	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm ²	UN	9,85	11,41	21,26
42.05.620	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm ²	UN	12,45	11,41	23,86
42.05.630	Conector tipo 'X' para aterramento de telas, acabamento estanhado, para cabo de 16 - 50 mm ²	UN	116,64	11,41	128,05
42.05.650	Malha fechada pré-fabricada em fio de cobre de 16mm e mesh 30 x 30cm para aterramento	M2	208,25	4,64	212,89
42.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 42				
42.20.080	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16-16mm ² a 35-35mm ²	UN	10,53	22,83	33,36
42.20.090	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 50-25mm ² a 95-50mm ²	UN	20,06	22,83	42,89
42.20.120	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 35-35mm ² a 50-35mm ²	UN	20,26	22,83	43,09
42.20.130	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X sobreposto, bitola do cabo de 50-50mm ² a 95-50mm ²	UN	39,69	22,83	62,52
42.20.150	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm ² a 50-35mm ² , 70-35mm ² e 95-35mm ²	UN	10,60	22,83	33,43
42.20.160	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm ² a 95-50mm ²	UN	19,76	22,83	42,59
42.20.170	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm ² a 70mm ²	UN	10,53	22,83	33,36
42.20.190	Solda exotérmica conexão cabo-haste em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm ² a 50mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	40,15	22,83	62,98
42.20.210	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 35mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	20,76	22,83	43,59
42.20.220	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	40,19	22,83	63,02
42.20.230	Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm ² a 70mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	20,88	22,83	43,71
42.20.240	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 25mm ² a 35mm ² para haste de 5/8"	UN	19,87	22,83	42,70
42.20.250	Solda exotérmica conexão cabo-haste no topo, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	19,86	22,83	42,69

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
42.20.260	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 35mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	10,32	22,83	33,15
42.20.270	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm ² a 70mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	22,19	22,83	45,02
42.20.280	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm ² a 70mm ² para haste de 5/8"	UN	20,23	22,83	43,06
42.20.290	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo em X sobreposto, bitola do cabo de 35mm ² a 70mm ² para haste de 3/8"	UN	20,17	22,83	43,00
42.20.300	Solda exotérmica conexão cabo-terminal com duas fixações, bitola do cabo de 25mm ² a 50mm ² para terminal 3x25	UN	10,56	22,83	33,39
42.20.310	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 16mm ² a 35mm ²	UN	10,21	22,83	33,04
42.20.320	Solda exotérmica conexão cabo-superfície de aço, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ²	UN	19,87	22,83	42,70
43	APARELHOS ELETRICOS, HIDRAULICOS E A GAS.				
43.01	Bebedouros				
43.01.012	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - simples	UN	1.374,04	64,22	1.438,26
43.01.032	Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, tipo coluna, capacidade de refrigeração de 2 l/h - conjugado	UN	1.703,35	64,22	1.767,57
43.02	Chuveiros				
43.02.010	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm	UN	18,63	22,83	41,46
43.02.070	Chuveiro com válvula de acionamento antivandalismo, DN= 3/4'	UN	1.158,89	43,37	1.202,26
43.02.080	Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada	UN	369,45	36,37	405,82
43.02.100	Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado	UN	165,51	22,83	188,34
43.02.122	Chuveiro frio em PVC, com registro e tubo de ligação acoplados	UN	14,65	27,47	42,12
43.02.140	Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC	UN	89,17	36,37	125,54
43.02.160	Chuveiro lava-olhos, acionamento manual, tubulação em ferro galvanizado com pintura epóxi cor verde	UN	2.027,66	91,30	2.118,96
43.02.170	Chuveiro elétrico de 7.500W / 220 V, com resistência blindada	UN	486,86	36,37	523,23
43.02.180	Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V	UN	153,54	36,37	189,91
43.03	Aquecedores				
43.03.050	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 300 l	UN	33.750,52	182,60	33.933,12
43.03.130	Aquecedor a gás de acumulação, capacidade 500 l	UN	39.664,43	205,43	39.869,86
43.03.212	Aquecedor de passagem elétrico individual, baixa pressão - 5.000 W / 6.400 W	UN	565,21	228,25	793,46
43.03.220	Sistema de aquecimento de passagem a gás com sistema misturador para abastecimento de até 08 duchas	CJ	20.400,73	4.840,48	25.241,21
43.03.500	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60 m ²	UN	1.233,35	47,35	1.280,70
43.03.510	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 2,00 m ²	UN	1.954,79	59,19	2.013,98
43.03.550	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	UN	3.669,40	64,22	3.733,62
43.04	Torneiras elétricas				
43.04.020	Torneira elétrica	UN	224,98	36,37	261,35
43.05	Exaustor, ventilador e circulador de ar				
43.05.030	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m ³ /h	UN	423,56	45,65	469,21

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
43.05.100	Insuflador de ar compacto, para renovação de ar em ambientes, vazão máxima 93 m³/h	UN	367,07	45,65	412,72
43.06	Emissores de som				
43.06.010	Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa	UN	37,84	22,83	60,67
43.07	Aparelho condicionador de ar				
43.07.070	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 48.000 BTU/h	CJ	16.014,83	370,47	16.385,30
43.07.300	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 18.000 BTU/h	CJ	8.701,65	358,84	9.060,49
43.07.310	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	10.070,95	370,47	10.441,42
43.07.320	Ar condicionado a frio, tipo split cassete com capacidade de 36.000 BTU/h	CJ	13.906,68	370,47	14.277,15
43.07.330	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	CJ	3.564,45	358,84	3.923,29
43.07.340	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 18.000 BTU/h	CJ	4.934,96	358,84	5.293,80
43.07.350	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	7.405,33	370,47	7.775,80
43.07.360	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h	CJ	8.334,90	370,47	8.705,37
43.07.380	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 24.000 BTU/h	CJ	7.218,48	370,47	7.588,95
43.07.390	Ar condicionado a frio, tipo split piso teto com capacidade de 36.000 BTU/h	CJ	11.031,17	370,47	11.401,64
43.08	Equipamentos para sistema VRF ar condicionado				
43.08.001	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade até 6 TR	UN	45.257,52	837,84	46.095,36
43.08.002	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 8 TR a 10 TR	UN	52.315,68	837,84	53.153,52
43.08.003	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 11 TR a 13 TR	UN	60.446,92	837,84	61.284,76
43.08.004	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 14 TR a 16 TR	UN	67.361,26	837,84	68.199,10
43.08.020	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 1 TR	UN	4.351,52	733,11	5.084,63
43.08.021	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 2 TR	UN	5.625,77	733,11	6.358,88
43.08.022	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo parede, capacidade de 3 TR	UN	7.564,42	733,11	8.297,53
43.08.030	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 1 TR	UN	4.844,25	733,11	5.577,36
43.08.031	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 2 TR	UN	5.577,98	733,11	6.311,09
43.08.032	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 3 TR	UN	6.622,44	733,11	7.355,55
43.08.033	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo piso teto, capacidade de 4 TR	UN	7.670,27	733,11	8.403,38
43.08.040	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1 TR	UN	4.470,80	733,11	5.203,91
43.08.041	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2 TR	UN	5.079,41	733,11	5.812,52
43.08.042	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3 TR	UN	5.513,14	733,11	6.246,25
43.08.043	Evaporador para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4 TR	UN	5.693,97	733,11	6.427,08

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
43.10	Bombas centrífugas, uso geral				
43.10.050	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 10 cv, monoestágio, Hman= 24 a 36 mca, Q= 53 a 45 m³/h	UN	10.493,51	256,88	10.750,39
43.10.090	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio, Hman= 40 a 70 mca, Q= 76 a 28 m³/h	UN	19.353,34	256,88	19.610,22
43.10.110	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h	UN	5.506,63	256,88	5.763,51
43.10.130	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m³/h	UN	2.365,86	256,88	2.622,74
43.10.210	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 60 cv, monoestágio, Hman= 90 a 125 mca, Q= 115 a 50 m³/h	UN	53.975,07	256,88	54.231,95
43.10.230	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 2 cv, monoestágio, Hman= 12 a 27 mca, Q= 25 a 8 m³/h	UN	3.698,38	256,88	3.955,26
43.10.250	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 15 cv, monoestágio, Hman= 30 a 60 mca, Q= 82 a 20 m³/h	UN	12.215,51	256,88	12.472,39
43.10.290	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h	UN	5.316,05	256,88	5.572,93
43.10.450	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio, Hman= 20 a 50 mca, Q= 197 a 112 m³/h	UN	20.548,53	256,88	20.805,41
43.10.452	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1,5 cv, multiestágio, Hman= 20 a 35 mca, Q= 7,1 a 4,5 m³/h	UN	3.562,73	256,88	3.819,61
43.10.454	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m³/h	UN	5.542,43	256,88	5.799,31
43.10.456	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 35 a 60 mca, Q= 7,8 a 5,8 m³/h	UN	5.746,71	256,88	6.003,59
43.10.480	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 7,5 cv, multiestágio, Hman= 30 a 80 mca, Q= 21,6 a 12,0 m³/h	UN	8.887,25	256,88	9.144,13
43.10.490	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, multiestágio, Hman= 25 a 50 mca, Q= 21,0 a 13,3 m³/h	UN	6.084,92	256,88	6.341,80
43.10.620	Conjunto motor-bomba (centrífuga), 0,5 cv, monoestágio, Hman= 10 a 20 mca, Q= 7,5 a 1,5 m³/h	UN	2.469,65	256,88	2.726,53
43.10.670	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 0,5 cv, monoestágio, trifásico, Hman= 9 a 21 mca, Q= 8,3 a 2,0 m³/h	UN	1.746,97	256,88	2.003,85
43.10.730	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 30 cv, monoestágio trifásico, Hman= 70 a 94 mca, Q= 34,80 a 61,7 m³/h	UN	21.556,98	256,88	21.813,86
43.10.740	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 20 cv, monoestágio trifásico, Hman= 62 a 90 mca, Q= 21,1 a 43,8 m³/h	UN	15.342,71	256,88	15.599,59
43.10.750	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m³/h	UN	2.146,03	256,88	2.402,91
43.10.770	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 40 cv, monoestágio trifásico, Hman= 45 a 75 mca e Q= 120 a 75 m³/h	UN	28.119,02	256,88	28.375,90
43.10.780	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 50 cv, monoestágio trifásico, Hman= 61 a 81 mca e Q= 170 a 80 m³/h	UN	30.279,31	256,88	30.536,19
43.10.790	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 15 a 30 mca, Q= 6,5 a 4,2 m³/h	UN	2.161,76	256,88	2.418,64
43.10.794	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, multiestágio trifásico, Hman= 70 a 115 mca e Q= 1,0 a 1,6 m³/h	UN	4.466,98	256,88	4.723,86
43.11	Bombas submersíveis				
43.11.050	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 80 a 48 mca, até 6 HP	UN	10.441,05	547,80	10.988,85
43.11.060	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 108 a 64,5 mca, 8 HP	UN	9.768,27	547,80	10.316,07
43.11.100	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 10 a 20m³/h, Hman= 274 a 170 mca, 20 HP	UN	18.897,39	547,80	19.445,19
43.11.110	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 56,5 a 32 mca, até 8 HP	UN	10.446,49	547,80	10.994,29

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
43.11.130	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 92,5 a 53 mca, 12,5 HP	UN	11.576,40	547,80	12.124,20
43.11.150	Conjunto motor-bomba submersível para poço profundo de 6', Q= 20 a 34m³/h, Hman= 152 a 88 mca, 20 HP	UN	17.092,35	547,80	17.640,15
43.11.320	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,8 a 25,8 m³/h, Hmam= 19 a 5 mca, potência 1 cv, diâmetro de sólidos até 20mm	UN	7.409,61	365,20	7.774,81
43.11.330	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 4,6 a 57,2 m³/h, Hman= 13 a 4 mca, potência 2 a 3,5 cv, diâmetro de sólidos até 50mm	UN	10.838,48	365,20	11.203,68
43.11.360	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 2 a 16 m³/h, Hman= 12 a 2 mca, potência de 0,5 cv	UN	2.707,82	365,20	3.073,02
43.11.370	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 3 a 20 m³/h, Hman= 13 a 5 mca, potência de 1 cv	UN	3.547,69	365,20	3.912,89
43.11.380	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 10 a 50 m³/h, Hman= 22 a 4 mca, potência 4 cv	UN	6.745,79	365,20	7.110,99
43.11.390	Conjunto motor-bomba submersível vertical para águas residuais, Q= 8 a 45 m³/h, Hman= 10,5 a 3,5 mca, potência 1,5 cv	UN	4.168,24	365,20	4.533,44
43.11.400	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 3,4 a 86,3 m³/h, Hman= 14 a 5 mca, potência 5 cv	UN	14.351,96	365,20	14.717,16
43.11.410	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv	UN	28.400,62	365,20	28.765,82
43.11.420	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q=9,3 a 69,0 m³/h, Hman=15 a 7 mca, potência 3cv, diâmetro de sólidos 50/65mm	UN	8.132,67	365,20	8.497,87
43.11.460	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 40 m³/h, Hman= 40 mca, diâmetro de sólidos até 50 mm	UN	30.798,91	365,20	31.164,11
43.12	Bombas especiais, uso industrial				
43.12.500	Filtro de areia com carga de areia filtrante, vazão de 16,9 m³/h	UN	3.751,42	128,44	3.879,86
43.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 43				
43.20.130	Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm	UN	30,10	12,35	42,45
43.20.140	Bomba de remoção de condensados para condicionadores de ar	UN	758,98	45,65	804,63
43.20.200	Controlador de temperatura digital	UN	347,97	22,83	370,80
43.20.210	Bomba de circulação para água quente	UN	601,97	22,83	624,80
43.20.250	Poço termométrico em alumínio, com haste de 30mm e rosca 1/2" npt	UN	74,74	9,13	83,87
43.20.260	Termostato para aquecimento ou refrigeração com programação horária	UN	422,15	22,83	444,98
44	APARELHOS E METAIS HIDRAULICOS				
44.01	Aparelhos e loucas				
44.01.030	Bacia turca de louça - 6 litros	UN	762,78	54,94	817,72
44.01.040	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	UN	989,69	64,22	1.053,91
44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	UN	245,64	54,94	300,58
44.01.052	Bacia sifonada de louça com tampa - 6 litros	UN	297,39	57,72	355,11
44.01.070	Bacia sifonada de louça sem tampa, com saída horizontal - 6 litros	UN	415,01	54,94	469,95
44.01.072	Bacia sifonada de louça com tampa, com saída horizontal - 6 litros	UN	466,76	57,72	524,48
44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	UN	107,06	64,22	171,28
44.01.110	Lavatório de louça com coluna	UN	403,79	64,22	468,01
44.01.160	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	UN	898,19	64,22	962,41
44.01.170	Lavatório em polipropileno	UN	47,10	22,83	69,93

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.01.200	Mictório de louça sifonado auto aspirante	UN	406,35	64,22	470,57
44.01.240	Lavatório em louça com coluna suspensa	UN	526,59	64,22	590,81
44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	UN	106,64	22,83	129,47
44.01.310	Tanque de louça com coluna de 30 litros	UN	831,21	136,95	968,16
44.01.360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	UN	566,33	136,95	703,28
44.01.370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	UN	191,19	45,65	236,84
44.01.610	Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences	UN	206,60	22,83	229,43
44.01.680	Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível	UN	82,94	15,07	98,01
44.01.690	Tanque de louça sem coluna de 30 litros	UN	660,73	136,95	797,68
44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	UN	783,88	54,94	838,82
44.01.820	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada com tampa - 6 litros	UN	835,63	57,72	893,35
44.01.850	Cuba de louça de embutir redonda	UN	100,79	22,83	123,62
44.02	Bancadas e tampos				
44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	902,54	75,45	977,99
44.02.100	Tampo/bancada em mármore nacional espessura de 3 cm	M2	1.743,20		1.743,20
44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	M2	1.384,64	166,83	1.551,47
44.02.300	Superfície sólido mineral para bancadas, saias, frontões e/ou cubas	M2	2.796,18		2.796,18
44.03	Acessorios e metais				
44.03.010	Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca	UN	248,84	5,65	254,49
44.03.020	Meia saboneteira de louça de embutir	UN	38,04	13,59	51,63
44.03.030	Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca	UN	96,44	5,65	102,09
44.03.040	Saboneteira de louça de embutir	UN	52,30	13,59	65,89
44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	UN	68,81	5,65	74,46
44.03.080	Porta-papel de louça de embutir	UN	62,33	13,59	75,92
44.03.090	Cabide cromado para banheiro	UN	24,43	5,65	30,08
44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	UN	60,40	5,65	66,05
44.03.180	Dispenser toalheiro em ABS, para folhas	UN	67,08	5,65	72,73
44.03.210	Ducha cromada simples	UN	65,97	22,83	88,80
44.03.260	Armário de plástico de embutir, para lavatório	UN	98,24	41,18	139,42
44.03.300	Torneira clínica com volante tipo alavanca	UN	340,92	17,41	358,33
44.03.315	Torneira de mesa com bica móvel e alavanca	UN	78,88	17,41	96,29
44.03.316	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	UN	295,78	63,91	359,69
44.03.360	Ducha higiênica cromada	UN	523,21	22,83	546,04
44.03.370	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'	UN	37,41	16,06	53,47
44.03.380	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	38,29	16,06	54,35
44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'	UN	41,38	16,06	57,44
44.03.420	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	30,83	16,06	46,89
44.03.430	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"	UN	32,49	16,06	48,55
44.03.440	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	UN	34,60	16,06	50,66

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	UN	48,25	16,06	64,31
44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	UN	61,64	16,06	77,70
44.03.500	Aparelho misturador de parede, para pia, com bica móvel, acabamento cromado	UN	415,38	63,91	479,29
44.03.510	Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4'	UN	587,56	36,60	624,16
44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	UN	182,44	17,41	199,85
44.03.630	Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4'	UN	78,13	16,06	94,19
44.03.640	Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	569,31	16,06	585,37
44.03.645	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	129,26	17,41	146,67
44.03.670	Caixa de descarga de embutir, acionamento frontal, completa	CJ	1.509,54	64,01	1.573,55
44.03.690	Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 10cm	UN	2,42	16,06	18,48
44.03.700	Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm	UN	4,01	16,06	20,07
44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2'	UN	696,99	17,41	714,40
44.03.810	Aparelho misturador de mesa para pia com bica móvel, acabamento cromado	UN	920,35	63,91	984,26
44.03.825	Misturador termostato para chuveiro ou ducha, acabamento cromado	UN	3.172,82	63,91	3.236,73
44.03.900	Secador de mãos em ABS	UN	1.186,43	5,65	1.192,08
44.03.920	Ducha higiênica com registro	UN	219,67	22,83	242,50
44.03.931	Desviador para duchas e chuveiros	UN	45,95	27,08	73,03
44.03.940	Válvula dupla para bancada de laboratório, uso em GLP, com bico para mangueira - diâmetro de 1/4' a 1/2'	UN	302,28	22,83	325,11
44.03.950	Válvula para cuba de laboratório, com nuca giratória e bico escalonado para mangueira	UN	478,52	22,83	501,35
44.04	Prateleiras				
44.04.030	Prateleira em granito com espessura de 2 cm	M2	544,86	26,77	571,63
44.04.040	Prateleira em granilite	M2	284,37	82,36	366,73
44.04.050	Prateleira em granito com espessura de 3 cm	M2	831,09	26,77	857,86
44.06	Aparelhos de aço inoxidável				
44.06.010	Lavatório coletivo em aço inoxidável	M	2.062,77	64,22	2.126,99
44.06.100	Mictório coletivo em aço inoxidável	M	825,82	64,22	890,04
44.06.200	Tanque em aço inoxidável	UN	1.229,07	136,95	1.366,02
44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	UN	225,14	22,83	247,97
44.06.300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	250,59	22,83	273,42
44.06.310	Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm	UN	267,87	22,83	290,70
44.06.320	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	UN	382,71	22,83	405,54
44.06.330	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm	UN	908,48	22,83	931,31
44.06.360	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x200mm	UN	400,36	22,83	423,19
44.06.370	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x250mm	UN	436,18	22,83	459,01
44.06.400	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm	UN	617,59	22,83	640,42
44.06.410	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm	UN	794,25	22,83	817,08
44.06.470	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x350mm	UN	1.290,27	22,83	1.313,10
44.06.520	Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x400mm	UN	1.490,04	22,83	1.512,87
44.06.570	Cuba em aço inoxidável simples de 700x600x450mm	UN	1.726,51	22,83	1.749,34
44.06.600	Cuba em aço inoxidável simples de 1400x900x500mm	UN	4.869,30	22,83	4.892,13
44.06.610	Cuba em aço inoxidável simples de 1100x600x400mm	UN	2.096,78	22,83	2.119,61
44.06.700	Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm	UN	763,05	22,83	785,88
44.06.710	Cuba em aço inoxidável dupla de 835x340x140mm	UN	755,72	22,83	778,55

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
44.06.750	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	UN	989,51	22,83	1.012,34
44.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 44				
44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	UN	9,67	18,26	27,93
44.20.020	Recolocação de torneiras	UN	0,05	22,83	22,88
44.20.040	Recolocação de sifões	UN	0,06	22,83	22,89
44.20.060	Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios	UN	1,66	64,22	65,88
44.20.080	Recolocação de caixas de descarga de sobrepôr	UN		114,13	114,13
44.20.100	Engate flexível metálico DN= 1/2'	UN	25,98	5,57	31,55
44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2'	UN	6,94	5,57	12,51
44.20.120	Canopla para válvula de descarga	UN	118,19	3,16	121,35
44.20.121	Arejador com articulador em ABS cromado para torneira padrão, completo	UN	47,33	1,86	49,19
44.20.130	Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2'	UN	67,04	5,57	72,61
44.20.150	Acabamento cromado para registro	UN	61,00	3,16	64,16
44.20.160	Botão para válvula de descarga	UN	46,37	3,16	49,53
44.20.180	Reparo para válvula de descarga	UN	69,76	41,08	110,84
44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'	UN	143,91	22,83	166,74
44.20.220	Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2'	UN	166,54	22,83	189,37
44.20.230	Tubo de ligação para sanitário	UN	38,15	5,57	43,72
44.20.240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	UN	9,75	18,26	28,01
44.20.260	Sifão plástico com copo, rígido, de 1 1/4' x 2'	UN	14,46	18,26	32,72
44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	UN	51,75	2,79	54,54
44.20.300	Bolsa para bacia sanitária	UN	8,69	7,76	16,45
44.20.310	Filtro de pressão em ABS, para 360 l/h	UN	371,09	32,11	403,20
44.20.390	Válvula de PVC para lavatório	UN	7,05	1,86	8,91
44.20.620	Válvula americana	UN	63,29	1,86	65,15
44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2'	UN	71,35	9,13	80,48
44.20.650	Válvula de metal cromado de 1'	UN	28,86	9,13	37,99
45	ENTRADA DE AGUA, INCÊNDIO E GAS				
45.01	Entrada de água				
45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'	UN	831,48	561,79	1.393,27
45.01.040	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1'	UN	873,59	561,79	1.435,38
45.01.060	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1 1/2'	UN	2.474,64	990,70	3.465,34
45.01.066	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2'	UN	2.581,88	990,70	3.572,58
45.01.080	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 2 1/2'	UN	2.889,31	990,70	3.880,01
45.01.082	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3'	UN	3.234,33	990,70	4.225,03
45.02	Entrada de gas				
45.02.020	Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 botijões de 13 kg	UN	2.407,64	716,20	3.123,84
45.02.040	Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg	UN	5.738,11	1.529,87	7.267,98
45.02.060	Entrada completa de gás GLP com 4 cilindros de 45 kg	UN	9.518,22	2.016,62	11.534,84
45.02.080	Entrada completa de gás GLP com 6 cilindros de 45 kg	UN	13.279,27	2.444,96	15.724,23
45.02.200	Abrigo padronizado de gás GLP encanado	UN	578,42	486,62	1.065,04
45.03	Hidrômetro				
45.03.010	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 50 mm (2')	UN	1.766,12	34,24	1.800,36
45.03.030	Hidrômetro em ferro fundido, diâmetro 100 mm (4')	UN	3.124,82	34,24	3.159,06
45.03.100	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 25 mm (1')	UN	611,80	54,78	666,58
45.03.110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2')	UN	1.027,01	54,78	1.081,79
45.03.200	Filtro tipo cesto para hidrômetro de 50 mm (2')	UN	2.383,35	34,24	2.417,59
45.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 45				
45.20.020	Cilindro de gás (GLP) de 45 kg, com carga	UN	1.054,13		1.054,13

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46	TUBULACAO E CONDUTORES PARA LIQUIDOS E GASES.				
46.01	Tubulacao em PVC rígido marrom para sistemas prediais de agua fria				
46.01.010	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões	M	5,95	22,83	28,78
46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	6,25	22,83	29,08
46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	14,26	22,83	37,09
46.01.040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões	M	22,96	22,83	45,79
46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	M	21,07	27,39	48,46
46.01.060	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões	M	42,38	31,96	74,34
46.01.070	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2'), inclusive conexões	M	59,93	41,08	101,01
46.01.080	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões	M	71,35	45,65	117,00
46.01.090	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões	M	144,72	50,22	194,94
46.02	Tubulacao em PVC rígido branco para esgoto domiciliar				
46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	11,91	22,83	34,74
46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	16,26	27,39	43,65
46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	28,38	41,08	69,46
46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	24,32	50,22	74,54
46.03	Tubulacao em PVC rígido branco serie R - A.P e esgoto domiciliar				
46.03.038	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 50 mm, inclusive conexões	M	21,66	27,39	49,05
46.03.040	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões	M	39,32	41,08	80,40
46.03.050	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões	M	54,23	50,22	104,45
46.03.060	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	M	106,88	50,22	157,10
46.03.080	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40 mm, inclusive conexões	M	18,75	22,83	41,58
46.04	Tubulacao em PVC rígido com junta elastica - aducao e distribuicao de agua				
46.04.010	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões	M	27,55	16,06	43,61
46.04.020	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões	M	51,01	16,06	67,07
46.04.030	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	M	92,30	16,06	108,36
46.04.040	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	M	76,64	16,06	92,70
46.04.050	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões	M	139,39	16,06	155,45
46.04.070	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 200mm (DE= 222mm), inclusive conexões	M	208,39	32,11	240,50

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.04.080	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 250mm (DE= 274mm), inclusive conexões	M	370,97	32,11	403,08
46.04.090	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 300mm (DE= 326mm), inclusive conexões	M	494,37	32,11	526,48
46.05	Tubulacao em PVC rígido com junta elastica - rede de esgoto				
46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	28,58	16,06	44,64
46.05.040	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	M	48,85	16,06	64,91
46.05.050	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões	M	90,06	32,11	122,17
46.05.060	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 250 mm, inclusive conexões	M	140,00	32,11	172,11
46.05.070	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 300 mm, inclusive conexões	M	239,86	32,11	271,97
46.05.090	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 400 mm, inclusive conexões	M	388,23	32,11	420,34
46.07	Tubulacao galvanizado				
46.07.010	Tubo galvanizado DN= 1/2', inclusive conexões	M	37,89	45,65	83,54
46.07.020	Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões	M	39,87	50,22	90,09
46.07.030	Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões	M	54,29	59,34	113,63
46.07.040	Tubo galvanizado DN= 1 1/4', inclusive conexões	M	70,35	63,91	134,26
46.07.050	Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões	M	82,44	73,04	155,48
46.07.060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	M	105,78	82,17	187,95
46.07.070	Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	134,32	91,30	225,62
46.07.080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	156,33	102,71	259,04
46.07.090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	232,43	114,13	346,56
46.07.100	Tubo galvanizado DN= 6', inclusive conexões	M	387,83	125,54	513,37
46.08	Tubulacao em aco carbono galvanizado classe schedule				
46.08.006	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1/2', inclusive conexões	M	63,71	45,65	109,36
46.08.010	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4', inclusive conexões	M	83,53	50,22	133,75
46.08.020	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1', inclusive conexões	M	89,49	59,34	148,83
46.08.030	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4', inclusive conexões	M	126,27	63,91	190,18
46.08.040	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2', inclusive conexões	M	129,97	73,04	203,01
46.08.050	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2', inclusive conexões	M	151,63	82,17	233,80
46.08.070	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	241,24	91,30	332,54
46.08.080	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3', inclusive conexões	M	283,54	102,71	386,25
46.08.100	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 4', inclusive conexões	M	396,59	114,13	510,72
46.08.110	Tubo galvanizado sem costura schedule 40, DN= 6', inclusive conexões	M	698,40	125,54	823,94
46.09	Conexoes e acessorios em ferro fundido, predial e tradicional, esgoto e pluvial				
46.09.050	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	87,45	13,69	101,14
46.09.060	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	126,94	13,69	140,63

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
46.09.070	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	130,07	18,26	148,33
46.09.080	Joelho 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	242,09	18,26	260,35
46.09.100	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	117,62	13,69	131,31
46.09.110	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	164,37	13,69	178,06
46.09.120	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	215,33	18,26	233,59
46.09.130	Joelho 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	348,64	18,26	366,90
46.09.150	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 mm	UN	79,76	13,69	93,45
46.09.160	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	86,96	13,69	100,65
46.09.170	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	114,17	18,26	132,43
46.09.180	Luva bolsa e bolsa em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 mm	UN	165,04	18,26	183,30
46.09.200	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 mm	UN	66,11	13,69	79,80
46.09.210	Placa cega em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	87,27	18,26	105,53
46.09.230	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	UN	142,38	13,69	156,07
46.09.240	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	168,29	18,26	186,55
46.09.250	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	UN	191,68	18,26	209,94
46.09.260	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	UN	200,12	18,26	218,38
46.09.270	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	237,08	18,26	255,34
46.09.280	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	UN	251,32	18,26	269,58
46.09.290	Junção 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	UN	341,66	22,83	364,49
46.09.300	Junção dupla 45° em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 mm	UN	297,16	18,26	315,42
46.09.320	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 50 x 50 mm	UN	142,99	13,69	156,68
46.09.330	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	174,96	18,26	193,22
46.09.340	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 75 mm	UN	211,96	18,26	230,22
46.09.350	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 50 mm	UN	216,66	18,26	234,92
46.09.360	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	222,16	18,26	240,42
46.09.370	Te sanitário 87° 30' em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 100 mm	UN	285,70	18,26	303,96
46.09.400	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 75 x 50 mm	UN	55,91	18,26	74,17
46.09.410	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 100 x 75 mm	UN	64,05	18,26	82,31

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.09.420	Bucha de redução em ferro fundido, linha predial tradicional, DN= 150 x 100 mm	UN	147,27	22,83	170,10
46.10	Tubulacao em cobre para agua quente, gas e vapor				
46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões	M	73,22	15,07	88,29
46.10.020	Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões	M	110,86	16,44	127,30
46.10.030	Tubo de cobre classe A, DN= 28mm (1'), inclusive conexões	M	135,42	20,55	155,97
46.10.040	Tubo de cobre classe A, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões	M	225,27	23,28	248,55
46.10.050	Tubo de cobre classe A, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões	M	267,58	23,28	290,86
46.10.060	Tubo de cobre classe A, DN= 54mm (2'), inclusive conexões	M	352,56	31,50	384,06
46.10.070	Tubo de cobre classe A, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões	M	458,99	36,97	495,96
46.10.080	Tubo de cobre classe A, DN= 79mm (3'), inclusive conexões	M	597,02	39,72	636,74
46.10.090	Tubo de cobre classe A, DN= 104mm (4'), inclusive conexões	M	791,29	45,19	836,48
46.10.200	Tubo de cobre classe E, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões	M	81,01	16,44	97,45
46.10.210	Tubo de cobre classe E, DN= 28mm (1'), inclusive conexões	M	92,91	20,55	113,46
46.10.220	Tubo de cobre classe E, DN= 35mm (1 1/4'), inclusive conexões	M	168,75	23,28	192,03
46.10.230	Tubo de cobre classe E, DN= 42mm (1 1/2'), inclusive conexões	M	231,52	23,28	254,80
46.10.240	Tubo de cobre classe E, DN= 54mm (2'), inclusive conexões	M	265,98	31,50	297,48
46.10.250	Tubo de cobre classe E, DN= 66mm (2 1/2'), inclusive conexões	M	364,07	36,97	401,04
46.12	Tubulacao em concreto para rede de aguas pluviais				
46.12.010	Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm	M	70,30	30,19	100,49
46.12.020	Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm	M	87,40	35,04	122,44
46.12.050	Tubo de concreto (PS-2), DN= 300mm	M	72,41	30,19	102,60
46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	89,39	35,04	124,43
46.12.070	Tubo de concreto (PS-2), DN= 500mm	M	123,37	43,28	166,65
46.12.080	Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm	M	244,99	49,26	294,25
46.12.100	Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm	M	384,28	63,46	447,74
46.12.120	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1000mm	M	526,57	79,93	606,50
46.12.140	Tubo de concreto (PA-1), DN= 1200mm	M	764,52	119,50	884,02
46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	198,37	49,26	247,63
46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	400,38	63,46	463,84
46.12.170	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1000mm	M	562,07	79,93	642,00
46.12.180	Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm	M	299,05	49,26	348,31
46.12.190	Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm	M	489,03	63,46	552,49
46.12.200	Tubo de concreto (PA-3), DN= 1000mm	M	714,03	79,93	793,96
46.12.210	Meio tubo de concreto, DN= 300mm	M	35,05	29,25	64,30
46.12.220	Meio tubo de concreto, DN= 400mm	M	45,79	37,27	83,06
46.12.240	Meio tubo de concreto, DN= 600mm	M	82,22	63,00	145,22
46.12.250	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm	M	1.221,46	179,25	1.400,71
46.12.260	Tubo de concreto (PA-1), DN= 400mm	M	134,91	35,04	169,95
46.12.270	Tubo de concreto (PA-2), DN= 400mm	M	119,40	35,04	154,44
46.12.280	Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm	M	154,73	35,04	189,77
46.12.290	Tubo de concreto (PA-2), DN= 700mm	M	262,14	55,23	317,37
46.12.300	Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	M	153,46	43,28	196,74
46.12.310	Tubo de concreto (PA-2), DN= 900mm	M	478,51	71,70	550,21
46.12.320	Tubo de concreto (PA-1), DN= 300mm	M	110,68	30,19	140,87
46.12.330	Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm	M	103,63	30,19	133,82
46.12.340	Meio tubo de concreto, DN= 200mm	M	24,60	10,65	35,25
46.13	Tubulacao em PEAD corrugado perfurado para rede drenagem				
46.13.006	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	7,53	1,52	9,05
46.13.010	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 3', inclusive conexões	M	8,32	1,52	9,84
46.13.020	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões	M	11,06	1,52	12,58
46.13.026	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6', inclusive conexões	M	24,18	1,52	25,70

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
46.13.030	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 8', inclusive conexões	M	33,07	1,52	34,59
46.13.100	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 250 mm	M	79,74	2,28	82,02
46.13.101	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 300 mm	M	105,21	2,28	107,49
46.13.102	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 400 mm	M	157,15	2,28	159,43
46.13.103	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 500 mm	M	255,23	2,28	257,51
46.13.104	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 600 mm	M	380,82	2,28	383,10
46.13.105	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 800 mm	M	545,92	2,28	548,20
46.13.106	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1000 mm	M	903,54	2,28	905,82
46.13.107	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 1200 mm	M	1.222,15	2,28	1.224,43
46.14	Tubulacao em ferro ductil para redes de saneamento				
46.14.020	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	M	561,31	32,11	593,42
46.14.030	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	M	651,33	32,11	683,44
46.14.040	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	M	811,85	32,11	843,96
46.14.050	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	M	1.241,78	32,11	1.273,89
46.14.060	Tubo de ferro fundido classe K-7 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	M	983,45	32,11	1.015,56
46.14.490	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões	M	535,75	32,11	567,86
46.14.510	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões	M	548,41	32,11	580,52
46.14.520	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 150mm, inclusive conexões	M	618,57	32,11	650,68
46.14.530	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 200mm, inclusive conexões	M	760,92	32,11	793,03
46.14.540	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 250mm, inclusive conexões	M	925,87	32,11	957,98
46.14.550	Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 300mm, inclusive conexões	M	1.110,14	32,11	1.142,25
46.14.560	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 350mm, inclusive conexões	M	1.433,57	32,11	1.465,68
46.15	Tubulacao em PEAD - recalque de tratamento de esgoto				
46.15.111	Tubo em polietileno de alta densidade DE=160 mm - PN-10, inclusive conexões	M	135,54	19,26	154,80
46.15.112	Tubo em polietileno de alta densidade DE=200 mm - PN-10, inclusive conexões	M	190,22	25,69	215,91
46.15.113	Tubo em polietileno de alta densidade DE=225 mm - PN-10, inclusive conexões	M	237,01	25,69	262,70
46.18	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento				
46.18.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 80mm, sem juntas e conexões	M	678,05	36,68	714,73
46.18.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 100mm, sem juntas e conexões	M	688,57	36,68	725,25

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.18.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 150mm, sem juntas e conexões	M	672,82	36,68	709,50
46.18.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 200mm, sem juntas e conexões	M	794,52	36,68	831,20
46.18.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 250mm, sem juntas e conexões	M	1.106,10	39,41	1.145,51
46.18.060	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta TCLA - DN= 300mm, sem juntas e conexões	M	1.193,01	39,41	1.232,42
46.18.089	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 50mm	UN	161,78	20,09	181,87
46.18.090	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 80mm	UN	169,01	20,09	189,10
46.18.100	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 100mm	UN	206,29	21,91	228,20
46.18.110	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 150mm	UN	303,83	23,74	327,57
46.18.120	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 200mm	UN	384,95	25,56	410,51
46.18.130	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 250mm	UN	553,40	27,39	580,79
46.18.140	Flange avulso em ferro fundido, classe PN-10, DN= 300mm	UN	725,07	29,21	754,28
46.18.168	Curva de 90° em ferro fundido com flanges, classe PN-10, DN= 50mm	UN	292,96	25,56	318,52
46.18.170	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	UN	296,94	20,09	317,03
46.18.180	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	UN	396,20	25,56	421,76
46.18.190	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	UN	711,91	29,21	741,12
46.18.410	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	UN	536,56	21,91	558,47
46.18.420	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm, com derivações de 80 até 100mm	UN	641,42	25,56	666,98
46.18.430	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm, com derivações de 80 até 150mm	UN	1.040,56	29,21	1.069,77
46.18.560	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 80mm, completa	UN	400,74	20,09	420,83
46.18.570	Junta Gibault em ferro fundido, DN= 100 mm, completa	UN	527,57	21,91	549,48
46.19	Tubulacao flangeada em ferro ductil para redes de saneamento.				
46.19.500	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	UN	424,65	25,56	450,21
46.19.510	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	UN	609,36	29,21	638,57
46.19.520	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	UN	927,80	32,87	960,67
46.19.530	Redução excêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	UN	1.470,59	36,52	1.507,11
46.19.590	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80 x 50mm	UN	332,81	25,56	358,37
46.19.600	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	UN	396,67	25,56	422,23
46.19.610	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	UN	724,47	29,21	753,68
46.19.620	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 200mm x 100/150mm	UN	842,16	32,87	875,03
46.19.630	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 250mm x 150/200mm	UN	1.334,27	36,52	1.370,79
46.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 46				
46.20.010	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro até 600 mm	M	1,79	63,00	64,79
46.20.020	Assentamento de tubo de concreto com diâmetro de 700 até 1500 mm	M	69,26	36,66	105,92
46.21	Tubulacao em aco preto schedule				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.21.012	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1' - inclusive conexões	M	77,72	63,91	141,63
46.21.036	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/4' - inclusive conexões	M	101,19	73,04	174,23
46.21.040	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 1 1/2' - inclusive conexões	M	102,60	73,04	175,64
46.21.046	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2' - inclusive conexões	M	123,54	82,17	205,71
46.21.056	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 2 1/2' - inclusive conexões	M	203,97	91,30	295,27
46.21.060	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3' - inclusive conexões	M	230,68	102,71	333,39
46.21.066	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 3 1/2' - inclusive conexões	M	274,35	109,56	383,91
46.21.080	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 4' - inclusive conexões	M	321,20	114,13	435,33
46.21.090	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 5' - inclusive conexões	M	442,28	120,97	563,25
46.21.100	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 6' - inclusive conexões	M	569,86	125,54	695,40
46.21.110	Tubo de aço carbono preto sem costura Schedule 40, DN= 8' - inclusive conexões	M	817,64	136,95	954,59
46.21.140	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 10' - inclusive conexões	M	750,40	150,64	901,04
46.21.150	Tubo de aço carbono preto com costura Schedule 40, DN= 12' - inclusive conexões	M	946,63	159,78	1.106,41
46.23	Tubulacao em concreto para rede de esgoto sanitario				
46.23.110	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 400 mm	M	141,14	14,86	156,00
46.23.120	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 500 mm	M	261,37	22,28	283,65
46.23.130	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 600 mm	M	306,63	26,00	332,63
46.23.140	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 700 mm	M	427,37	29,71	457,08
46.23.150	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 800 mm	M	514,84	37,14	551,98
46.23.160	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 900 mm	M	790,05	44,57	834,62
46.23.170	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1000 mm	M	805,06	55,71	860,77
46.23.180	Tubo de concreto classe EA-3, DN= 1200 mm	M	1.125,14	111,42	1.236,56
46.25	Tubulação em CPVC				
46.25.050	Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP	M	68,48	37,89	106,37
46.26	Tubulacao em ferro fundido predial SMU - esgoto e pluvial				
46.26.010	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 50 mm	M	159,46	22,83	182,29
46.26.020	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 75 mm	M	203,55	22,83	226,38
46.26.030	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 100 mm	M	258,93	32,11	291,04
46.26.040	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 150 mm	M	340,04	32,11	372,15
46.26.050	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 200 mm	M	594,22	32,11	626,33
46.26.060	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	UN	64,16	18,26	82,42
46.26.070	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	UN	73,61	18,26	91,87
46.26.080	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	UN	91,88	22,83	114,71
46.26.090	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	UN	144,22	22,83	167,05

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
46.26.100	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	UN	191,11	22,83	213,94
46.26.110	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	CJ	977,84	18,26	996,10
46.26.120	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	CJ	1.043,03	18,26	1.061,29
46.26.130	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	CJ	1.044,76	22,83	1.067,59
46.26.136	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	CJ	1.078,85	22,83	1.101,68
46.26.140	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	CJ	1.219,84	22,83	1.242,67
46.26.150	Conjunto de ancoragem para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 200 mm	CJ	1.855,89	22,83	1.878,72
46.26.200	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 125 mm	M	322,41	32,11	354,52
46.26.210	Tubo em ferro fundido com ponta e ponta, predial SMU, DN= 250 mm	M	994,13	32,11	1.026,24
46.26.400	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	UN	117,73	18,26	135,99
46.26.410	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	155,94	18,26	174,20
46.26.420	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	169,24	22,83	192,07
46.26.426	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	UN	281,02	22,83	303,85
46.26.430	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	290,22	22,83	313,05
46.26.440	Joelho 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	650,46	22,83	673,29
46.26.460	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 mm	UN	181,45	18,26	199,71
46.26.470	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	189,67	18,26	207,93
46.26.480	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	192,34	22,83	215,17
46.26.490	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	244,34	22,83	267,17
46.26.500	Joelho 88° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	352,78	22,83	375,61
46.26.510	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 50 x 50 mm	UN	138,89	18,26	157,15
46.26.516	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	UN	215,32	18,26	233,58
46.26.520	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 75 mm	UN	245,47	18,26	263,73
46.26.540	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	UN	287,83	22,83	310,66
46.26.550	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 100 mm	UN	340,27	22,83	363,10
46.26.560	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 150 mm	UN	950,42	22,83	973,25
46.26.580	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	UN	116,90	22,83	139,73
46.26.590	Junta de união em aço inoxidável para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 250 mm	UN	639,95	22,83	662,78
46.26.600	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 x 50 mm	UN	141,31	18,26	159,57
46.26.610	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 x 75 mm	UN	214,64	22,83	237,47
46.26.612	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 75 mm	UN	255,13	22,83	277,96
46.26.614	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	UN	251,08	22,83	273,91
46.26.616	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 75 mm	UN	524,94	22,83	547,77
46.26.632	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	UN	517,67	22,83	540,50
46.26.634	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 125 mm	UN	553,69	22,83	576,52
46.26.636	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 125 mm	UN	572,06	22,83	594,89

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.26.640	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 150 mm	UN	626,70	22,83	649,53
46.26.690	Redução excêntrica em ferro fundido, predial SMU, DN= 250 x 200 mm	UN	1.430,98	22,83	1.453,81
46.26.700	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 75 mm	UN	516,99	18,26	535,25
46.26.710	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 100 mm	UN	952,42	22,83	975,25
46.26.720	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 mm	UN	1.230,75	22,83	1.253,58
46.26.730	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	1.633,71	22,83	1.656,54
46.26.740	Te de visita em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	3.405,75	22,83	3.428,58
46.26.800	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 50 mm	UN	229,23	18,26	247,49
46.26.810	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 75 mm	UN	266,82	18,26	285,08
46.26.820	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 100 mm	UN	625,31	22,83	648,14
46.26.825	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 125 mm	UN	664,91	22,83	687,74
46.26.830	Abraçadeira dentada para travamento em aço inoxidável, com parafuso de aço zincado, para tubo em ferro fundido predial SMU, DN= 150 mm	UN	906,22	22,83	929,05
46.26.840	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 mm	UN	255,83	22,83	278,66
46.26.843	Tampão simples em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 mm	UN	580,38	22,83	603,21
46.26.900	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 125 x 100 mm	UN	605,05	22,83	627,88
46.26.910	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 150 x 100 mm	UN	827,99	22,83	850,82
46.26.920	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 100 mm	UN	1.182,23	22,83	1.205,06
46.26.930	Junção 45° em ferro fundido, predial SMU, DN= 200 x 200 mm	UN	3.484,61	22,83	3.507,44
46.27	Tubulacao em cobre, para sistema de ar condicionado				
46.27.050	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões	M	8,62	7,53	16,15
46.27.060	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões	M	12,66	7,53	20,19
46.27.070	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/16", inclusive conexões	M	15,73	7,53	23,26
46.27.080	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	M	19,86	11,41	31,27
46.27.090	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	M	26,36	11,41	37,77
46.27.100	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	M	33,94	11,41	45,35
46.27.110	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	M	41,64	11,41	53,05
46.32	Tubulacao em cobre rígido, para sistema VRF de ar condicionado				
46.32.001	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	M	48,34	16,44	64,78
46.32.002	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	M	70,60	16,44	87,04
46.32.003	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	M	84,21	16,44	100,65
46.32.004	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	M	103,35	16,44	119,79

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
46.32.005	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 7/8", inclusive conexões	M	122,21	16,44	138,65
46.32.006	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1", inclusive conexões	M	142,73	16,44	159,17
46.32.007	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/8", inclusive conexões	M	164,36	16,44	180,80
46.32.008	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/4", inclusive conexões	M	181,05	16,44	197,49
46.32.009	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.3/8", inclusive conexões	M	200,38	16,44	216,82
46.32.010	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.1/2", inclusive conexões	M	232,50	16,44	248,94
46.32.011	Tubo de cobre sem costura, rígido, espessura 1/16" - diâmetro 1.5/8", inclusive conexões	M	250,21	16,44	266,65
46.33	Tubulacao em PP - aguas pluviais / esgoto				
46.33.001	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 40mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	29,32	16,06	45,38
46.33.002	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 50mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	37,64	16,06	53,70
46.33.003	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 63mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	42,90	16,06	58,96
46.33.004	Tubo de esgoto em polipropileno de alta resistência - PP, DN= 110mm, preto, com união deslizante e guarnição elastomérica de duplo lábio	M	102,75	24,09	126,84
46.33.020	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência, preto, tipo PB, DN= 40mm	UN	11,76	10,50	22,26
46.33.021	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	UN	17,63	10,50	28,13
46.33.022	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	UN	18,80	15,98	34,78
46.33.023	Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	UN	22,94	18,26	41,20
46.33.047	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 40mm	UN	12,28	10,50	22,78
46.33.048	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50mm	UN	17,18	10,50	27,68
46.33.049	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63mm	UN	23,41	15,98	39,39
46.33.074	Joelho 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm, com base de apoio	UN	40,98	18,26	59,24
46.33.102	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 40mm	UN	15,05	10,50	25,55
46.33.103	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 50mm	UN	19,08	10,50	29,58
46.33.104	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 63mm	UN	22,44	15,98	38,42
46.33.105	Luva dupla em polipropileno de alta resistência - PP, preto, DN= 110mm	UN	35,48	18,26	53,74
46.33.116	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x40mm	UN	12,64	10,50	23,14
46.33.117	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	UN	17,41	15,98	33,39

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
46.33.118	Luva de Redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	30,08	18,26	48,34
46.33.130	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	UN	33,23	10,50	43,73
46.33.131	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	UN	42,34	15,98	58,32
46.33.132	Tê 87°30' simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	UN	74,87	18,26	93,13
46.33.137	Tê 87°30' simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	66,44	18,26	84,70
46.33.140	Tê 87°30' de inspeção em polipropileno de alta resistência - PP, preto (PxB), DN 110mm	UN	160,01	15,98	175,99
46.33.149	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 50x50mm	UN	34,06	10,50	44,56
46.33.150	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x63mm	UN	39,54	15,98	55,52
46.33.151	Junção 45° simples em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x110mm	UN	72,68	18,26	90,94
46.33.159	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 63x50mm	UN	33,41	15,98	49,39
46.33.160	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x50mm	UN	62,44	18,26	80,70
46.33.161	Junção 45° simples de redução em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110x63mm	UN	50,08	18,26	68,34
46.33.170	Curva 87°30' em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN= 110mm	UN	68,73	18,26	86,99
46.33.186	Caixa sifonada de piso, em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN=125mm, uma saída de 63mm	UN	93,60	15,98	109,58
46.33.197	Prolongamento para caixa sifonada em polipropileno de alta resistência PP, preto, DN= 125mm	UN	67,62	18,26	85,88
46.33.201	Tampa tê de inspeção oval, em polipropileno de alta resistência preto (PxB), DN=110mm	UN	64,39	10,50	74,89
46.33.206	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=63mm	UN	10,00	10,50	20,50
46.33.207	Tampão em polipropileno de alta resistência PP, preto (PxB), DN=110mm	UN	28,75	10,50	39,25
46.33.210	Porta marco para grelha de 12x12 cm, em polipropileno de alta resistência PP, preto	UN	41,22	15,98	57,20
46.33.211	Marco de bronze com grelha em aço inoxidável de 12x12cm	CJ	76,56	4,57	81,13
47	VALVULAS E APARELHOS DE MEDICAO E CONTROLE PARA LIQUIDOS E GASES				
47.01	Registro e / ou valvula em latao fundido sem acabamento				
47.01.010	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1/2'	UN	42,75	20,55	63,30
47.01.020	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	58,74	27,39	86,13
47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'	UN	75,52	34,24	109,76
47.01.040	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4'	UN	92,83	41,08	133,91
47.01.050	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'	UN	113,58	45,65	159,23
47.01.060	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'	UN	154,38	57,06	211,44
47.01.070	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'	UN	380,54	68,48	449,02
47.01.080	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3'	UN	628,64	91,30	719,94
47.01.090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	UN	1.048,13	136,95	1.185,08

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
47.01.130	Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	74,47	27,39	101,86
47.01.170	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1/2'	UN	32,50	20,55	53,05
47.01.180	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4'	UN	72,33	20,55	92,88
47.01.190	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1'	UN	72,48	20,55	93,03
47.01.191	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1.1/4'	UN	98,35	22,83	121,18
47.01.210	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 2'	UN	254,18	20,55	274,73
47.01.220	Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 4'	UN	1.314,64	45,65	1.360,29
47.02	Registro e / ou valvula em latao fundido com acabamento cromado				
47.02.010	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial	UN	69,07	20,55	89,62
47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	68,59	20,55	89,14
47.02.030	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial	UN	122,73	20,55	143,28
47.02.040	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial	UN	133,12	20,55	153,67
47.02.050	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial	UN	178,69	20,55	199,24
47.02.100	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 1/2' - linha especial	UN	77,33	20,55	97,88
47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	53,14	20,55	73,69
47.02.200	Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2'	UN	85,46	20,55	106,01
47.02.210	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em latão cromado com canopla, DN= 1/2'	UN	85,49	20,55	106,04
47.04	Valvula de descarga ou para acionamento de metais sanitarios				
47.04.020	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN= 1 1/4'	UN	359,08	68,48	427,56
47.04.030	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'	UN	226,44	68,48	294,92
47.04.040	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'	UN	300,43	68,48	368,91
47.04.050	Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'	UN	450,96	68,48	519,44
47.04.080	Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'	UN	1.672,51	68,48	1.740,99
47.04.090	Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4'	UN	552,48	27,39	579,87
47.04.100	Válvula de mictório padrão, vazão automática, DN= 3/4'	UN	444,96	27,39	472,35
47.04.110	Válvula de acionamento hidromecânico para piso	UN	1.023,39	68,48	1.091,87
47.04.120	Válvula de acionamento hidromecânico para ducha, em latão cromado, DN= 3/4'	UN	596,87	20,55	617,42
47.04.180	Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2'	UN	339,06	68,48	407,54
47.05	Registro e / ou valvula em bronze				
47.05.010	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3/4'	UN	109,39	20,55	129,94
47.05.020	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1'	UN	139,96	20,55	160,51
47.05.030	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4'	UN	193,36	20,55	213,91
47.05.040	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2'	UN	230,47	20,55	251,02
47.05.050	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2'	UN	334,02	20,55	354,57
47.05.060	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2'	UN	586,68	20,55	607,23

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.05.070	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 3'	UN	710,33	20,55	730,88
47.05.100	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1'	UN	101,86	20,55	122,41
47.05.110	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4'	UN	139,51	20,55	160,06
47.05.120	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2'	UN	173,68	20,55	194,23
47.05.130	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2'	UN	249,71	20,55	270,26
47.05.140	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2'	UN	402,65	20,55	423,20
47.05.150	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 3'	UN	586,02	20,55	606,57
47.05.160	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 4'	UN	1.020,55	27,39	1.047,94
47.05.170	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1'	UN	96,33	20,55	116,88
47.05.180	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4'	UN	125,66	20,55	146,21
47.05.190	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2'	UN	159,17	20,55	179,72
47.05.200	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2'	UN	220,37	20,55	240,92
47.05.210	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 2 1/2'	UN	355,65	20,55	376,20
47.05.220	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 6'	UN	8.075,68	34,24	8.109,92
47.05.230	Válvula de gaveta em bronze, com haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	196,07	20,55	216,62
47.05.240	Válvula globo em bronze, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	589,00	20,55	609,55
47.05.260	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 3'	UN	508,45	20,55	529,00
47.05.270	Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 4'	UN	984,48	27,39	1.011,87
47.05.280	Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2'	UN	415,88	20,55	436,43
47.05.290	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2'	UN	160,49	11,41	171,90
47.05.296	Válvula de gaveta em bronze, haste ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'	UN	6.008,85	27,39	6.036,24
47.05.300	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'	UN	1.599,09	27,39	1.626,48
47.05.310	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	432,39	20,55	452,94
47.05.340	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'	UN	209,09	20,55	229,64
47.05.350	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1'	UN	294,04	20,55	314,59
47.05.360	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'	UN	596,45	20,55	617,00
47.05.370	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	784,05	20,55	804,60
47.05.390	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2'	UN	1.276,38	20,55	1.296,93
47.05.392	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 3'	UN	2.256,87	27,39	2.284,26
47.05.394	Válvula globo em bronze, classe 150 libras para vapor saturado e 300 libras para água, óleo e gás, DN= 4'	UN	6.598,16	27,39	6.625,55
47.05.398	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'	UN	76,15	13,69	89,84
47.05.400	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1'	UN	91,85	20,55	112,40

<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
47.05.406	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4'	UN	115,60	18,26	133,86
47.05.410	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'	UN	124,29	20,55	144,84
47.05.420	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 2 1/2'	UN	483,69	20,55	504,24
47.05.430	Válvula de gaveta em bronze, haste não ascendente, classe 125 libras para vapor e classe 200 libras para água, óleo e gás, DN= 3'	UN	698,42	20,55	718,97
47.05.450	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 1 1/4'	UN	6.188,27	91,30	6.279,57
47.05.460	Válvula redutora de pressão de ação direta em bronze, extremidade roscada, para água, ar, óleo e gás, PE= 200 psi e PS= 20 à 90 psi, DN= 2'	UN	7.338,46	91,30	7.429,76
47.05.580	Válvula de gaveta em bronze com fecho rápido, DN= 1 1/2'	UN	519,88	45,65	565,53
47.06	Registro e / ou valvula em ferro fundido				
47.06.030	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 2'	UN	1.380,05	57,06	1.437,11
47.06.040	Válvula de retenção de pé com crivo em ferro fundido, flangeada, DN= 6'	UN	2.114,98	159,78	2.274,76
47.06.050	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 6'	UN	1.342,89	159,78	1.502,67
47.06.051	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, flangeada, DN= 6'	UN	3.609,27	159,78	3.769,05
47.06.060	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 150 mm	UN	1.629,10	91,30	1.720,40
47.06.070	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 200 mm	UN	2.860,49	91,30	2.951,79
47.06.080	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4'	UN	948,07	91,30	1.039,37
47.06.090	Válvula de retenção tipo portinhola dupla em ferro fundido, DN= 4'	UN	833,70	91,30	925,00
47.06.100	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 0,4 até 0,75kgf/cm², DN= 2'	UN	6.238,62	57,06	6.295,68
47.06.110	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada com pressão de ajuste 6,1 até 10,0kgf/cm², DN= 3/4'	UN	2.982,15	27,39	3.009,54
47.06.180	Válvula de gaveta em ferro fundido com bolsa, DN= 100mm	UN	1.005,95	91,30	1.097,25
47.06.310	Visor de fluxo com janela simples, corpo em ferro fundido ou aço carbono, DN = 1'	UN	814,55	34,24	848,79
47.06.320	Válvula de governo (retenção e alarme) completa, corpo em ferro fundido, classe 125 libras, DN= 4'	UN	5.840,29	136,95	5.977,24
47.06.330	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 4'	UN	2.157,61	91,30	2.248,91
47.06.340	Válvula de gaveta em ferro fundido, haste ascendente com flange, classe 125 libras, DN= 6'	UN	3.312,94	91,30	3.404,24
47.06.350	Válvula de retenção vertical em ferro fundido com flange, classe 125 libras, DN= 4'	UN	2.287,75	91,30	2.379,05
47.07	Registro e / ou valvula em aço carbono fundido				
47.07.010	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1/2"	UN	89,26	20,55	109,81
47.07.020	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4"	UN	121,35	27,39	148,74

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.07.030	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1"	UN	179,03	34,24	213,27
47.07.031	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor e classe 600 libras para água, óleo e gás, DN= 1.1/4"	UN	251,88	36,52	288,40
47.07.090	Válvula de esfera em aço carbono fundido, passagem plena, extremidades rosqueáveis, classe 300 libras para vapor saturado, DN= 2"	UN	501,36	57,06	558,42
47.09	Registro e / ou valvula em aco carbono forjado				
47.09.010	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 3/4'	UN	398,37	27,39	425,76
47.09.020	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1'	UN	517,18	34,24	551,42
47.09.030	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 1 1/2'	UN	959,64	45,65	1.005,29
47.09.040	Válvula globo em aço carbono forjado, classe 800 libras para vapor e classe 2000 libras para água, óleo e gás, DN= 2'	UN	1.302,89	57,06	1.359,95
47.10	Registro e / ou valvula em aco inoxidavel forjado				
47.10.010	Purgador termodinâmico com filtro incorporado, em aço inoxidável forjado, pressão de 0,25 a 42 kg/cm², temperatura até 425°C, DN= 1/2'	UN	546,42	20,55	566,97
47.11	Aparelho de medicao e controle				
47.11.021	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior com diâmetro de 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar	UN	494,64	95,56	590,20
47.11.080	Termômetro bimetálico, mostrador com 4', saída angular, escala 0-100°C	UN	193,63	9,13	202,76
47.11.100	Manômetro com mostrador de 4', escalas: 0-4 / 0-7 / 0-10 / 0-17 / 0-21 / 0-28 kg/cm²	UN	229,89	22,83	252,72
47.11.111	Pressostato diferencial ajustável, caixa à prova de água, unidade sensora em aço inoxidável 316, faixa de operação entre 1,4 a 14 bar, para fluídos corrosivos, DN=1/2'	UN	11.575,54	95,56	11.671,10
47.12	Registro e / ou valvula em ferro ductil				
47.12.040	Válvula de gaveta em ferro dútil com flanges, classe PN-10, DN= 200mm	UN	2.997,81	158,04	3.155,85
47.12.270	Válvula de gaveta em ferro dútil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	UN	1.036,92	158,04	1.194,96
47.12.280	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, em ferro dútil, classe PN-10/16, DN= 50mm	UN	1.208,99	57,06	1.266,05
47.12.290	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dútil, classe PN-10, DN= 50mm	UN	1.602,38	102,71	1.705,09
47.12.300	Válvula globo auto-operada hidraulicamente, comandada por solenóide, em ferro dútil, classe PN-10, DN= 100mm	UN	2.365,40	102,71	2.468,11
47.12.310	Válvula de gaveta em ferro dútil com flanges, classe PN-10, DN= 300mm	UN	7.043,56	158,04	7.201,60
47.12.320	Válvula de gaveta em ferro dútil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	UN	1.146,26	158,04	1.304,30
47.12.330	Válvula de gaveta em ferro dútil com flanges, classe PN-10, DN= 150mm	UN	1.929,69	158,04	2.087,73
47.12.340	Ventosa simples rosqueada em ferro dútil, classe PN-25, DN= 3/4'	UN	1.098,12	13,69	1.111,81
47.12.350	Ventosa de trílice função em ferro dútil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm	UN	2.913,23	20,09	2.933,32
47.14	Registro e / ou valvula em PVC rígido ou ABS				
47.14.020	Registro de pressão em PVC rígido, soldável, DN= 25mm (3/4')	UN	12,47	20,55	33,02

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
47.14.200	Registro regulador de vazão para torneira, misturador e bidê, em ABS com canopla, DN= 1/2'	UN	53,57	20,55	74,12
47.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 47				
47.20.010	Pigtail em latão para manômetro, DN= 1/2'	UN	130,12	6,85	136,97
47.20.020	Filtro 'Y' em bronze para gás combustível, DN= 2'	UN	539,10	57,06	596,16
47.20.030	Filtro 'Y' em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN= 2'	UN	489,33	57,06	546,39
47.20.070	Pigtail flexível, revestido com borracha sintética resistente, DN= 7/16' comprimento até 1,00 m	UN	30,26	9,63	39,89
47.20.080	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 2 kgf/cm², vazão de 90 kg GLP/hora	UN	633,91	32,11	666,02
47.20.100	Regulador de primeiro estágio de alta pressão até 1,3 kgf/cm², vazão de 50 kg GLP/hora	UN	306,97	32,11	339,08
47.20.120	Regulador de segundo estágio para gás, uso industrial, vazão até 12 kg GLP/hora	UN	95,52	22,83	118,35
47.20.181	Filtro Y em aço carbono, classe 150 libras, conexões flangeadas, DN= 4'	UN	3.928,64	136,95	4.065,59
47.20.190	Chave de fluxo tipo palheta para tubulação de líquidos	UN	124,66	18,26	142,92
47.20.300	Chave de fluxo de água com retardo para tubulações com diâmetro nominal de 1' a 6' - conexão BSP	UN	448,45	54,16	502,61
47.20.320	Filtro 'Y' corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 1 1/2'	UN	349,28	57,06	406,34
47.20.330	Filtro 'Y' corpo em bronze, pressão de serviço até 20,7 bar (PN 20), DN= 2'	UN	424,09	57,06	481,15
48	RESERVATORIO E TANQUE PARA LIQUIDOS E GASES				
48.02	Reservatorio em material sintetico				
48.02.008	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	UN	9.710,19	101,36	9.811,55
48.02.009	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 20.000 litros	UN	11.159,49	138,50	11.297,99
48.02.204	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros	UN	1.037,11	54,94	1.092,05
48.02.205	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 3.000 litros	UN	1.910,65	54,94	1.965,59
48.02.206	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros	UN	2.903,91	64,22	2.968,13
48.02.207	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros	UN	5.330,47	82,79	5.413,26
48.02.300	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	UN	6.816,70	73,51	6.890,21
48.02.310	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 10.000 litros	UN	14.212,00	101,36	14.313,36
48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	UN	891,10	64,22	955,32
48.02.401	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	UN	554,63	64,22	618,85
48.03	Reservatorio metalico				
48.03.112	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 3.000 litros	CJ	5.269,64	64,22	5.333,86
48.03.130	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 5.000 litros	CJ	7.384,97	64,22	7.449,19
48.03.138	Reservatório metálico cilíndrico horizontal - capacidade de 10.000 litros	CJ	13.388,30	64,22	13.452,52
48.04	Reservatorio em concreto				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
48.04.381	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 3,50m a 4,00m, altura de 15,00m a 25,00m	M	18.087,51	3.424,55	21.512,06
48.04.391	Reservatório em concreto armado cilíndrico, vertical, bipartido, método construtivo em formas deslizantes, diâmetro interno de 5,5m a 6,00m, altura de 25,00m a 30,00m	M	34.828,88	7.335,43	42.164,31
48.05	Torneira de boia				
48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4'	UN	91,97	13,69	105,66
48.05.020	Torneira de boia, DN= 1'	UN	121,01	18,26	139,27
48.05.030	Torneira de boia, DN= 1 1/4'	UN	232,80	20,55	253,35
48.05.040	Torneira de boia, DN= 1 1/2'	UN	247,31	20,55	267,86
48.05.050	Torneira de boia, DN= 2'	UN	317,80	27,39	345,19
48.05.052	Torneira de boia, DN= 2 1/2'	UN	1.525,48	20,55	1.546,03
48.05.070	Torneira de boia, tipo registro automático de entrada, DN= 3'	UN	2.185,40	91,30	2.276,70
48.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 48				
48.20.020	Limpeza de caixa d'água até 1.000 litros	UN		55,71	55,71
48.20.040	Limpeza de caixa d'água de 1.001 até 10.000 litros	UN		148,56	148,56
48.20.060	Limpeza de caixa d'água acima de 10.000 litros	UN		334,26	334,26
49	CAIXA, RALO, GRELHA E ACESSORIO HIDRAULICO				
49.01	Caixas sifonadas de PVC rígido				
49.01.016	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	35,86	45,65	81,51
49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	48,92	45,65	94,57
49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	62,71	45,65	108,36
49.01.040	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 185 x 75 mm, com grelha	UN	72,07	45,65	117,72
49.01.050	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 172 x 50 mm, com tampa cega	UN	76,35	45,65	122,00
49.01.070	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega	UN	107,07	45,65	152,72
49.03	Caixa de gordura				
49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	UN	116,12	206,55	322,67
49.03.022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros	UN	74,66	50,17	124,83
49.03.036	Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros	UN	358,22	45,65	403,87
49.04	Ralo em PVC rígido				
49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	33,21	45,65	78,86
49.05	Ralo em ferro fundido				
49.05.020	Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical	UN	139,95	54,78	194,73
49.05.040	Ralo sifonado em ferro fundido de 150 x 240 x 75 mm, com grelha	UN	542,11	68,48	610,59
49.06	Grelhas e tampas				
49.06.010	Grelha hemisférica em ferro fundido de 4'	UN	14,21	2,73	16,94
49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	1.085,12	29,88	1.115,00
49.06.030	Grelha hemisférica em ferro fundido de 3'	UN	10,48	2,73	13,21
49.06.072	Grelha articulada em ferro fundido tipo boca de leão	UN	318,95	23,90	342,85
49.06.080	Grelha hemisférica em ferro fundido de 6'	UN	31,55	2,73	34,28
49.06.110	Grelha hemisférica em ferro fundido de 2'	UN	6,76	2,73	9,49
49.06.160	Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas	M2	1.147,94	29,88	1.177,82
49.06.170	Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial	M2	1.380,96	29,88	1.410,84
49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm	UN	82,30	14,94	97,24
49.06.194	Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 100mm	UN	10,35	2,73	13,08
49.06.196	Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 150mm	UN	22,19	2,73	24,92
49.06.200	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 50 mm	UN	3.956,28	54,78	4.011,06

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
49.06.210	Captador pluvial em aço inoxidável e grelha em alumínio, com mecanismo anti-vórtice, DN= 75 mm	UN	5.052,70	54,78	5.107,48
49.06.400	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	375,19	61,78	436,97
49.06.410	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 300 (ruptura > 300 kN)	UN	412,22	61,78	474,00
49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura > 400 kN)	UN	494,20	61,78	555,98
49.06.430	Tampão em ferro fundido de 300 x 300 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	123,18	61,78	184,96
49.06.440	Tampão em ferro fundido de 400 x 400 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	184,21	61,78	245,99
49.06.450	Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	323,98	61,78	385,76
49.06.460	Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	372,18	61,78	433,96
49.06.480	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)	UN	331,53	61,78	393,31
49.06.486	Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 900 mm, classe D 400 (ruptura > 400kN)	UN	1.565,40	61,78	1.627,18
49.06.550	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 15 cm	M	1.014,20	19,36	1.033,56
49.06.560	Grelha com calha e cesto coletor para piso em aço inoxidável, largura de 20 cm	M	1.128,48	25,53	1.154,01
49.08	Caixa de passagem e inspecao				
49.08.250	Caixa de areia em PVC, diâmetro nominal de 100 mm	UN	425,18	45,65	470,83
49.11	Canaletas e afins				
49.11.130	Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm	M	450,27	10,29	460,56
49.11.140	Canaleta com grelha em alumínio, saída central / vertical, largura de 46 mm	M	259,05	10,29	269,34
49.11.141	Canaleta com grelha abre-fecha, em alumínio, saída central ou vertical, largura 46mm	M	347,70	10,29	357,99
49.12	Poco de visita, boca de lobo, caixa de passagem e afins				
49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1.903,59	1.474,40	3.377,99
49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	3.218,34	2.291,55	5.509,89
49.12.050	Boca de lobo tripla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	4.478,47	3.102,80	7.581,27
49.12.058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	UN	1.265,65	1.455,07	2.720,72
49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	3.946,68	2.495,11	6.441,79
49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	313,53	362,48	676,01
49.12.140	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	UN	2.409,17	2.310,62	4.719,79
49.13	Filtro anaerobio				
49.13.010	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 1,40 m - h= 2,00 m	UN	3.944,19	2.900,54	6.844,73
49.13.020	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,00 m - h= 2,00 m	UN	6.507,70	4.714,47	11.222,17
49.13.030	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,40 m - h= 2,00 m	UN	9.281,80	6.225,95	15.507,75
49.13.040	Filtro biológico anaeróbico com anéis pré-moldados de concreto diâmetro de 2,84 m - h= 2,50 m	UN	14.255,92	7.760,39	22.016,31
49.14	Fossa septica				
49.14.010	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 1,50 m, altura útil de 1,50 m	UN	2.724,41	1.451,29	4.175,70
49.14.020	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m	UN	7.607,31	2.167,64	9.774,95

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
49.14.030	Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 4,00 m	UN	11.418,52	4.335,27	15.753,79
49.14.061	SM01 Sumidouro - poço absorvente	M	1.553,85	721,46	2.275,31
49.14.071	Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m	UN	1.125,27	41,18	1.166,45
49.15	Anel e aduela pre-moldados				
49.15.010	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,60 m	M	379,46	29,88	409,34
49.15.030	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m	M	586,08	44,82	630,90
49.15.040	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20 m	M	611,01	59,75	670,76
49.15.050	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m	M	990,81	74,69	1.065,50
49.15.060	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,80 m	M	1.553,38	89,63	1.643,01
49.15.100	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m	M	3.047,98	149,38	3.197,36
49.16	Acessorios hidraulicos para agua de reuso				
49.16.050	Realimentador automático, DN= 1'	UN	453,01	18,26	471,27
49.16.051	Sifão ladrão em polietileno para extravasão, diâmetro de 100mm	UN	218,74	22,83	241,57
50	DETECCAO, COMBATE E PREVENCAO A INCÊNDIO				
50.01	Hidrantes e acessórios				
50.01.030	Abrigo duplo para hidrante/mangueira, com visor e suporte (embutir e externo)	UN	952,53	159,78	1.112,31
50.01.060	Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)	UN	369,48	159,78	529,26
50.01.080	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm)	M	20,01	4,57	24,58
50.01.090	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	UN	73,13	13,69	86,82
50.01.100	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm)	M	30,26	4,57	34,83
50.01.110	Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2', jato regulável	UN	228,61	4,57	233,18
50.01.130	Abrigo simples com suporte, em aço inoxidável escovado, para mangueira de 1 1/2', porta em vidro temperado jateado - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	3.906,95	251,07	4.158,02
50.01.160	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'	UN	65,40	4,57	69,97
50.01.170	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 2 1/2'	UN	89,52	4,57	94,09
50.01.180	Hidrante de coluna com duas saídas, 4' x 2 1/2' - simples	UN	2.089,25	58,59	2.147,84
50.01.190	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2', com corrente	UN	111,22	4,57	115,79
50.01.200	Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2', com corrente	UN	86,40	4,57	90,97
50.01.210	Chave para conexão de engate rápido	UN	17,86	0,61	18,47
50.01.220	Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2', jato regulável	UN	158,97	4,57	163,54
50.01.320	Abrigo de hidrante de 1 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	1.936,41	237,38	2.173,79
50.01.330	Abrigo de hidrante de 2 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	2.494,85	237,38	2.732,23
50.01.340	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	UN	2.855,87	743,29	3.599,16
50.02	Registro e valvula controladora				
50.02.020	Bico de sprinkler tipo pendente com rompimento da ampola a 68°C	UN	30,42	16,06	46,48
50.02.050	Alarme hidráulico tipo gongo	UN	734,71	22,83	757,54
50.02.060	Bico de sprinkler tipo upright com rompimento da ampola a 68°C	UN	30,27	16,06	46,33
50.02.080	Válvula de governo completa com alarme VGA, corpo em ferro fundido, extremidades flangeadas e DN = 6'	UN	7.278,43	136,95	7.415,38
50.05	Iluminacao e sinalizacao de emergencia				
50.05.022	Destravador magnético (eletroímã) para porta corta-fogo de 24 Vcc	UN	243,63	36,52	280,15
50.05.060	Central de iluminação de emergência, completa, para até 6.000 W	UN	25.376,14	14,54	25.390,68

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
50.05.072	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	UN	76,80	22,83	99,63
50.05.160	Módulo para adaptação de luminária de emergência, autonomia 90 minutos para lâmpada fluorescente de 32 W	UN	418,59	13,69	432,28
50.05.170	Acionador manual tipo quebra vidro, em caixa plástica	UN	64,91	13,69	78,60
50.05.210	Detector termovelocimétrico endereçável com base endereçável	UN	177,84	13,69	191,53
50.05.214	Detector de gás liquefeito (GLP), gás natural (GN) ou derivados de metano	UN	325,00	13,69	338,69
50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	UN	306,52	13,69	320,21
50.05.250	Central de iluminação de emergência, completa, autonomia 1 hora, para até 240 W	UN	835,10	14,54	849,64
50.05.270	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	UN	782,76	14,54	797,30
50.05.280	Sirene tipo corneta de 12 V	UN	96,91	13,69	110,60
50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	221,26	14,54	235,80
50.05.400	Sirene eletrônica em caixa metálica de 4 x 4	UN	76,30	50,22	126,52
50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	UN	182,42	45,65	228,07
50.05.440	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	UN	1.200,19	13,69	1.213,88
50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	UN	174,44	13,69	188,13
50.05.470	Módulo isolador, módulo endereçador para audiovisual	UN	136,15	22,83	158,98
50.05.490	Sinalizador audiovisual endereçável com LED	UN	380,41	13,69	394,10
50.05.491	Sinalizador visual de advertência	UN	262,64	11,41	274,05
50.05.492	Sinalizador audiovisual de advertência	UN	266,66	11,41	278,07
50.10	Extintores				
50.10.030	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 10 kg	UN	1.528,99	18,96	1.547,95
50.10.050	Extintor sobre rodas de gás carbônico - capacidade de 25 kg	UN	6.562,95	18,96	6.581,91
50.10.058	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	UN	185,51	18,96	204,47
50.10.060	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 8 kg	UN	263,32	18,96	282,28
50.10.084	Extintor manual de pó químico seco 20 BC - capacidade de 12 kg	UN	301,44	18,96	320,40
50.10.096	Extintor sobre rodas de pó químico seco BC - capacidade de 20 kg	UN	1.775,97		1.775,97
50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	203,31	18,96	222,27
50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	UN	199,64	18,96	218,60
50.10.120	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	UN	250,88	18,96	269,84
50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UN	610,20	18,96	629,16
50.10.210	Suporte para extintor de piso em fibra de vidro	UN	219,17	1,86	221,03
50.10.220	Suporte para extintor de piso em aço inoxidável	UN	307,17	1,86	309,03
50.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 50				
50.20.110	Recarga de extintor de água pressurizada	L	2,86		2,86
50.20.120	Recarga de extintor de gás carbônico	KG	14,37		14,37
50.20.130	Recarga de extintor de pó químico seco	KG	8,93		8,93
50.20.160	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade acima de 12 kg até 20 kg	UN	36,75		36,75
50.20.170	Pintura de extintor de gás carbônico, pó químico seco, ou água pressurizada, com capacidade até 12 kg	UN	23,48		23,48
50.20.200	Recolocação de bico de sprinkler	UN	0,06	16,06	16,12
54	PAVIMENTACAO E PASSEIO				
54.01	Pavimentacao preparo de base				
54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	3,39	0,15	3,54

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	29,38	0,30	29,68
54.01.050	Compactação do subleito mínimo de 95% do PN	M3	20,54	0,59	21,13
54.01.200	Base de macadame hidráulico	M3	323,81	27,86	351,67
54.01.210	Base de brita graduada	M3	265,01	2,86	267,87
54.01.220	Base de bica corrida	M3	229,54	2,86	232,40
54.01.230	Base de macadame betuminoso	M3	1.021,58	13,93	1.035,51
54.01.400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	M2	24,36	0,42	24,78
54.01.410	Varrição de pavimento para recapeamento	M2		0,74	0,74
54.02	Pavimentacao com pedrisco e revestimento primario				
54.02.030	Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN	M3	120,30	11,88	132,18
54.02.040	Camada de areia grossa compactada manualmente com compactador	M3	204,14	87,61	291,75
54.03	Pavimentacao flexivel				
54.03.200	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder	M3	1.235,09	15,47	1.250,56
54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	1.543,97	15,47	1.559,44
54.03.221	Restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	1.543,97	15,47	1.559,44
54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	6,38	0,09	6,47
54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	12,96	0,11	13,07
54.03.250	Revestimento de pré-misturado a quente	M3	1.452,38	15,47	1.467,85
54.03.260	Revestimento de pré-misturado a frio	M3	1.350,42	37,14	1.387,56
54.04	Pavimentacao em paralelepipedos e blocos de concreto				
54.04.030	Pavimentação em paralelepípedo, sem rejunte	M2	310,11	23,75	333,86
54.04.040	Rejuntamento de paralelepípedo com areia	M2	15,23	1,86	17,09
54.04.050	Rejuntamento de paralelepípedo com argamassa de cimento e areia 1:3	M2	10,40	5,76	16,16
54.04.060	Rejuntamento de paralelepípedo com asfalto e pedrisco	M2	50,38	4,64	55,02
54.04.340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	95,98	17,92	113,90
54.04.342	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	95,78	17,92	113,70
54.04.350	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	M2	93,19	23,90	117,09
54.04.360	Bloco diagonal em concreto tipo piso drenante para plantio de grama - espessura de 10 cm	M2	133,20	8,78	141,98
54.04.392	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 6 cm	M2	112,49	18,58	131,07
54.04.393	Piso em placa de concreto permeável drenante, cor natural - espessura de 8 cm	M2	128,56	18,58	147,14
54.06	Guias e sarjetas				
54.06.020	Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	48,40	11,21	59,61
54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	45,80	11,21	57,01
54.06.100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	552,85	40,37	593,22
54.06.110	Base em concreto com fck de 25 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	576,16	40,37	616,53
54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	91,33	290,78	382,11
54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	775,61	82,36	857,97

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
54.06.170	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa	M3	798,92	82,36	881,28
54.07	Calçadas e passeios.				
54.07.040	Passeio em mosaico português	M2	374,42		374,42
54.07.110	Piso em ladrilho hidráulico preto, branco e cinza, assentado com argamassa colante industrializada	M2	100,83	10,49	111,32
54.07.130	Piso em ladrilho hidráulico várias cores 20 x 20 cm, assentado com argamassa colante industrializada	M2	89,05	10,49	99,54
54.07.210	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (20 x 20 x 1,8 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	4,94	9,36	14,30
54.07.240	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (30 x 30 x 2,5 cm), com cimento branco, juntas de 2 mm	M2	1,99	9,36	11,35
54.07.260	Piso em ladrilho hidráulico tipo rampa várias cores 30 x 30 cm, antiderrapante, assentado com argamassa mista	M2	121,59	26,57	148,16
54.08	Pavimentação rígida				
54.08.001	Nivelamento e regularização de superfície e desempenho mecânico através de régua vibratória de pavimento em concreto	M2	0,25	0,25	0,50
54.08.002	Texturização de superfície de pavimento em concreto com vassoura	M2	0,98	0,25	1,23
54.08.005	Agente de cura química, retardador de evaporação, em pavimento de concreto	M	3,38	0,15	3,53
54.08.010	Fibra em polipropileno (macrofibra), resistência residual 4,3+-0,3 Mpa	KG	34,65	0,15	34,80
54.08.011	Fibra polimérica (microfibra anticrack), tenacidade mínima 5cN/dtex	KG	27,57	0,15	27,72
54.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 54				
54.20.040	Bate-roda em concreto pré-moldado	M	70,32	12,81	83,13
54.20.050	Bate rodas / limitador de pneus em resina	UN	112,65	18,00	130,65
54.20.100	Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva	M	10,56	11,21	21,77
54.20.110	Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte	M2	17,40	23,75	41,15
54.20.120	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 6 cm, com rejunte em areia	M2	10,79	14,67	25,46
54.20.130	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 8 cm, com rejunte em areia	M2	10,90	16,99	27,89
54.20.140	Reassentamento de pavimentação em lajota de concreto, espessura 10 cm, com rejunte em areia	M2	11,08	20,41	31,49
54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	M	0,08	0,37	0,45
55	LIMPEZA E ARREIMATE				
55.01	Limpeza de obra				
55.01.020	Limpeza final da obra	M2		13,00	13,00
55.01.030	Limpeza complementar com hidrojateamento	M2	2,83	5,37	8,20
55.01.070	Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos	M2	2,02	3,71	5,73
55.01.080	Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários	UN		14,86	14,86
55.01.100	Limpeza complementar e especial de vidros	M2		13,93	13,93
55.01.130	Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento	M2	9,58	5,37	14,95
55.01.140	Limpeza de superfície com hidrojateamento	M2	7,73		7,73
55.02	Limpeza e desinfecção sanitária				
55.02.010	Limpeza de caixa de inspeção	UN		5,57	5,57
55.02.012	Limpeza de caixa de passagem, poço de visita ou bueiro	UN	25,33	18,57	43,90
55.02.020	Limpeza de fossa	M3	197,49		197,49

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
55.02.040	Limpeza e desobstrução de boca de lobo	UN		20,60	20,60
55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M		10,29	10,29
55.02.060	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	M		10,99	10,99
55.10	Remocao de entulho				
55.10.030	Locação de duto coletor de entulho	MXMES	101,25		101,25
61	CONFORTO MECANICO, EQUIPAMENTO E SISTEMA				
61.01	Elevador				
61.01.670	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais	CJ	190.760,72		190.760,72
61.01.680	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas unilaterais	CJ	206.466,67		206.466,67
61.01.690	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para três paradas, portas bilaterais	CJ	230.582,92		230.582,92
61.01.760	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas bilaterais	CJ	204.117,81		204.117,81
61.01.770	Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para quatro paradas, portas unilaterais	CJ	213.985,34		213.985,34
61.01.800	Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador	M2	1.573,66		1.573,66
61.10	Climatizacao				
61.10.001	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 120 TR	UN	451.320,60	28.298,15	479.618,75
61.10.007	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 160 TR	UN	477.176,67	30.144,40	507.321,07
61.10.010	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 200-210 TR	UN	676.360,72	27.406,25	703.766,97
61.10.012	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 80 TR	UN	275.610,94	22.638,52	298.249,46
61.10.014	Resfriadora de líquidos (chiller), com compressor e condensação à ar, capacidade de 20 TR	UN	83.769,94	14.149,08	97.919,02
61.10.100	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 10 TR	UN	23.463,24	3.349,90	26.813,14
61.10.101	Tratamento de ar (fan-Coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 6 TR	UN	19.848,69	3.349,90	23.198,59
61.10.110	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 40 TR	UN	64.625,08	7.317,80	71.942,88
61.10.120	Tratamento de ar (fan-coil) tipo Air Handling Unit de concepção modular, capacidade de 50 TR	UN	58.921,77	8.929,55	67.851,32
61.10.200	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 637 m³/h, capacidade de refrigeração 14.000 Btu/h - 1,2 TR	UN	5.681,81	564,96	6.246,77
61.10.210	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.215 m³/h, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	UN	5.851,21	706,20	6.557,41
61.10.220	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 1.758 m³/h, capacidade de refrigeração 36.000 Btu/h - 3,0 TR	UN	6.408,10	847,44	7.255,54
61.10.230	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo piso-teto, vazão de ar nominal 2.166 m³/h, capacidade de refrigeração 48.000 Btu/h - 4,0 TR	UN	6.591,54	918,06	7.509,60
61.10.250	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 20.000 Btu/h - 1,6 TR	UN	4.296,39	442,29	4.738,68
61.10.260	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 25.000 Btu/h - 2,1 TR	UN	4.869,30	442,29	5.311,59

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
61.10.270	Tratamento de ar compacta fancolete hidrônico tipo cassete, capacidade de refrigeração 32.000 Btu/h - 2,6 TR	UN	5.844,71	442,29	6.287,00
61.10.300	Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4')	M	10,40	12,27	22,67
61.10.310	Duto flexível aluminizado, seção circular de 15cm (6')	M	18,05	12,27	30,32
61.10.320	Duto flexível aluminizado, seção circular de 20cm (8')	M	17,29	12,27	29,56
61.10.380	Duto em painel rígido de lã de vidro acústico, espessura 25 mm	M2	99,22	88,28	187,50
61.10.400	Damper corta fogo (DCF) tipo comporta, com elemento fusível e chave fim de curso.	M2	6.425,66		6.425,66
61.10.401	Damper de regulação manual, tamanho: 0,10 m² a 0,14 m²	M2	2.028,63	114,51	2.143,14
61.10.402	Damper de regulação manual, tamanho: 0,15 m² a 0,20 m²	M2	1.707,48	88,49	1.795,97
61.10.403	Damper de regulação manual, tamanho: 0,21 m² a 0,40 m²	M2	1.329,45	78,08	1.407,53
61.10.410	Serviço de instalação de Damper Corta Fogo	UN		332,64	332,64
61.10.430	Tanque de compensação pressurizado, capacidade (volume mínimo) de 250 litros	UN	9.546,65	1.412,40	10.959,05
61.10.440	Registro de regulação de vazão de ar	UN	185,63	41,64	227,27
61.10.510	Difusor de ar de longo alcance tipo Jet-Nozzles, vazão de ar 1.330 m³/h	UN	1.223,81	119,71	1.343,52
61.10.511	Difusor para insuflamento de ar com plenum, multivias e colarinho	M2	4.364,31	182,18	4.546,49
61.10.512	Difusor para insuflamento de ar com plenum, com 2 aberturas	M	4.936,10	45,65	4.981,75
61.10.513	Difusor de plástico, diâmetro 15 cm	UN	100,09	41,64	141,73
61.10.514	Difusor de plástico, diâmetro 20 cm	UN	125,40	41,64	167,04
61.10.530	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 30 x 30 cm	UN	373,69	41,64	415,33
61.10.550	Difusor de insuflação de ar tipo direcional, medindo 45 x 15 cm	UN	292,66	41,64	334,30
61.10.564	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: até 0,10 m²	M2	3.459,80	255,04	3.714,84
61.10.565	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,10 m² até 0,50 m²	M2	2.215,31	104,10	2.319,41
61.10.566	Grelha de insuflação de ar em alumínio anodizado, de dupla deflexão, tamanho: acima de 0,50 m² até 1,00 m²	M2	1.768,76	52,05	1.820,81
61.10.567	Grelha de porta, tamanho: 0,14 m² a 0,30 m²	M2	1.661,77	114,51	1.776,28
61.10.568	Grelha de porta, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	M2	2.208,79	150,94	2.359,73
61.10.569	Grelha de porta, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	M2	3.768,17	249,84	4.018,01
61.10.574	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,03 m² a 0,06 m²	M2	2.555,18	187,38	2.742,56
61.10.575	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	M2	1.867,60	130,13	1.997,73
61.10.576	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,14 m² a 0,19 m²	M2	1.508,42	104,10	1.612,52
61.10.577	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,20 m² a 0,40 m²	M2	1.333,99	88,49	1.422,48
61.10.578	Grelha de retorno/exaustão com registro, tamanho: 0,41 m² a 0,65 m²	M2	1.188,39	78,08	1.266,47
61.10.581	Veneziana com tela e filtro G4	M2	1.410,95	104,10	1.515,05
61.10.582	Veneziana com tela	M2	1.199,58	62,46	1.262,04
61.10.583	Veneziana com tela, tamanho 38,5 x 33 cm	UN	205,51	46,84	252,35
61.10.584	Veneziana com tela, tamanho 78,5 x 33 cm	UN	318,31	62,46	380,77
61.14	Ventilacao				
61.14.005	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 4.600 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	UN	5.133,85	312,30	5.446,15
61.14.015	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 28.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220 / 380 V / 60HZ	UN	19.962,27	312,30	20.274,57
61.14.050	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 8.800 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	9.735,21	273,90	10.009,11
61.14.051	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 10.000 m³/h, pressão 30 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	7.093,34	273,90	7.367,24

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
61.14.070	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.710 m³/h, pressão 35 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	3.688,45	273,90	3.962,35
61.14.080	Caixa ventiladora com ventilador centrífugo, vazão 1.190 m³/h, pressão 37 mmCA - 220/380 V / 60Hz	UN	3.902,60	273,90	4.176,50
61.14.100	Ventilador centrífugo de dupla aspiração "limite-load", vazão 20.000 m³/h, pressão 50 mmCA - 380/660 V / 60 Hz	UN	14.430,60	642,20	15.072,80
61.15	Controles para Fan-Coil e CAG				
61.15.010	Fonte de alimentação universal bivolt com saída de 24 V - 1,5 A - 35 W	UN	152,25	2,28	154,53
61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	9,87	13,69	23,56
61.15.030	Transformador abaixador, entrada 110/220V, saída 24V+24V, corrente secundário 6A	UN	227,43	2,28	229,71
61.15.040	Atuador Floating de 40Nm, sinal de controle 3 e 2 pontos, tensão de entrada AC/DC 24V, IP 54	UN	2.216,26	13,87	2.230,13
61.15.050	Válvula motorizada esfera, com duas vias atuador floating, diâmetro 3/4' a 1 1/2'	UN	2.441,42	20,79	2.462,21
61.15.060	Válvula de balanceamento diâmetro 1' a 2 1/2'	UN	1.083,46	16,15	1.099,61
61.15.070	Válvula borboleta na configuração wafer motorizada atuador floating diâmetro 3' a 4'	UN	3.001,19	20,79	3.021,98
61.15.080	Válvula duas vias on/off retorno elétrico diâmetro 1/2' a 3/4'	UN	344,40	20,79	365,19
61.15.090	Válvula esfera motorizada de duas vias de atuador proporcional diâmetro 2' a 2 1/2'	UN	2.493,09	20,79	2.513,88
61.15.100	Atuador proporcional de 10 Nm, tensão de entrada AC/DC 24 V - IP 54	UN	1.140,67	13,87	1.154,54
61.15.110	Válvula esfera duas vias flangeada, diâmetro 3'	UN	2.537,73	16,15	2.553,88
61.15.120	Acoplador a relé 24 VCC/VAC - 1 contato reversível	UN	127,31	6,85	134,16
61.15.130	Chave de fluxo para ar	UN	252,17	68,75	320,92
61.15.140	Repetidor de sinal I/I e V/I	UN	1.622,06	47,06	1.669,12
61.15.150	Relé de corrente ajustável de 0 a 200 A	UN	348,86	34,24	383,10
61.15.160	Sensor de temperatura ambiente PT100	UN	208,10	68,75	276,85
61.15.164	Termostato de segurança com temperatura ajustável de 90°C - 110°C	UN	64,26	75,19	139,45
61.15.170	Transmissor de pressão diferencial, operação de 0 a 750 Pa	UN	1.178,79	68,75	1.247,54
61.15.172	Transmissor de pressão compacto, escala de pressão 0 a 10 Bar, sinal de saída 4 - 20 mA	UN	1.025,55	68,75	1.094,30
61.15.174	Transmissor de temperatura e umidade para dutos, alta precisão, corrente de 0 a 20 mA, alimentação 12Vcc a 30Vcc	UN	1.819,44	68,75	1.888,19
61.15.181	Controlador lógico programável para 16 entradas/16 saídas	UN	5.356,51	312,28	5.668,79
61.15.191	Módulo de expansão para 4 canais de saída analógica	UN	3.475,04	183,22	3.658,26
61.15.196	Módulo de expansão para 8 canais de entrada analógica	UN	3.739,33	183,22	3.922,55
61.15.201	Módulo de expansão para 8 canais de entrada e saída digitais	UN	816,25	210,18	1.026,43
61.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 61				
61.20.040	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,20 m	CJ	1.028,60	12,00	1.040,60
61.20.092	Cortina de ar com duas velocidades, para vão de 1,50 m	CJ	1.249,53	12,00	1.261,53
61.20.100	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1/2'	CJ	1.342,14	484,86	1.827,00
61.20.110	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 3/4'	CJ	1.583,14	516,97	2.100,11
61.20.120	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1'	CJ	1.835,25	581,19	2.416,44
61.20.130	Ligação típica, (cavalete), para ar condicionado 'fancoil', diâmetro de 1 1/4'	CJ	2.630,69	613,30	3.243,99
61.20.450	Duto em chapa de aço galvanizado	KG	20,78	26,43	47,21
61.20.452	Chapéu tipo chinês para duto galvanizado de 35cm	UN	169,82	14,75	184,57
62	COZINHA, REFEITORIO, LAVANDERIA INDUSTRIAL E EQUIPAMENTOS				

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
62.04	Mobiliário e acessórios				
62.04.060	Tanque duplo com pés em aço inoxidável de 1600 x 700 x 850 mm	UN	6.538,82	22,83	6.561,65
62.04.070	Mesa em aço inoxidável, largura até 700 mm	M	2.690,52		2.690,52
62.04.090	Mesa lateral em aço inoxidável com prateleira inferior, largura até 700 mm	M	3.054,38		3.054,38
62.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 62				
62.20.330	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²	M2	10.643,63		10.643,63
62.20.340	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²	M2	8.882,78		8.882,78
62.20.350	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 7,51 até 16,00 m²	M2	4.561,62		4.561,62
65	RESFRIAMENTO E CONSERVACAO DE MATERIAL PERECIVEL				
65.01	Camara frigorifica para resfriado				
65.01.210	Câmara frigorífica para resfriados	M2	2.148,86		2.148,86
65.02	Camara frigorifica para congelado				
65.02.100	Câmara frigorífica para congelados	M2	2.589,89		2.589,89
66	SEGURANCA, VIGILANCIA E CONTROLE, EQUIPAMENTO E SISTEMA				
66.02	Controle de acessos e alarme				
66.02.060	Repetidora de sinais de ocorrências, do painel sinóptico da central de alarme	UN	854,76	13,69	868,45
66.02.090	Detector de metais, tipo portal, microprocessado	UN	14.009,06		14.009,06
66.02.130	Porteiro eletrônico com um interfone	CJ	191,88	45,65	237,53
66.02.239	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg	CJ	1.895,81		1.895,81
66.02.240	Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços maior de 800 kg e até 1400 kg	CJ	5.860,44		5.860,44
66.02.460	Vídeo porteiro eletrônico colorido, com um interfone	CJ	1.599,48	114,13	1.713,61
66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	UN	2.649,70	13,69	2.663,39
66.02.560	Controlador de acesso com identificação por impressão digital (biometria) e software de gerenciamento	CJ	3.297,64	621,64	3.919,28
66.08	Equipamentos para sistema de segurança, vigilância e controle				
66.08.061	Mesa controladora híbrida para até 32 câmeras IPs, com teclado e joystick, compatível com sistema de CFTV, IP ou analógico	UN	3.939,37	1.008,96	4.948,33
66.08.100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	UN	892,39	315,30	1.207,69
66.08.110	Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm	UN	1.282,80	315,30	1.598,10
66.08.111	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	1.277,11	315,30	1.592,41
66.08.115	Rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 44 Us x 770 mm	UN	2.746,46	630,60	3.377,06
66.08.131	Monitor LCD ou LED colorido, tela plana de 21,5"	UN	686,42	10,06	696,48
66.08.258	Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af	UN	987,70	182,60	1.170,30
66.08.260	Modulador de canais VHF / UHF / CATV / CFTV	UN	225,30	45,65	270,95
66.08.270	Amplificador de linha VHF / UHF com conector de F-50 dB	UN	508,61	13,69	522,30
66.08.324	Câmera fixa colorida compacta com domo, para áreas internas e externas - 1,3 MP	UN	1.123,81	185,20	1.309,01
66.08.326	Câmera fixa colorida tipo bullet, para áreas internas e externas - 1,3 MP	UN	4.246,19	185,20	4.431,39
66.08.328	Câmera fixa colorida com domo, para áreas internas e externas - 5 MP	UN	12.145,69	185,20	12.330,89
66.08.340	Unidade de disco rígido (HD) externo de 5 TB	UN	1.188,85	3,35	1.192,20
66.08.400	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 8 GB	CJ	12.433,44	239,46	12.672,90

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
66.08.401	Estação de monitoramento "WorkStation" para até 3 monitores - memória RAM de 16 GB	CJ	18.794,78	239,46	19.034,24
66.08.600	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 8 câmeras IP, armazenamento de 6 TB, 1 interface de rede Fast Ethernet	UN	1.765,70	159,64	1.925,34
66.08.610	Unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR) de até 16 câmeras IP, armazenamento de 12 TB, 1 interface de rede Gigabit Ethernet e 4 entradas de alarme	UN	2.195,80	239,46	2.435,26
66.08.620	Unidade gerenciadora digital vídeo em rede (NVR) de até 32 câmeras IP, armazenamento de 48 TB, 2 interface de rede Gigabit Ethernet e 16 entradas de alarme	UN	5.553,88	315,30	5.869,18
66.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 66				
66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	UN	23,51	12,61	36,12
66.20.170	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 2 U	UN	40,56	12,61	53,17
66.20.202	Instalação de câmera fixa para CFTV	UN		185,20	185,20
66.20.212	Instalação de câmera móvel para CFTV	UN		185,20	185,20
66.20.221	Switch Gigabit para servidor central com 24 portas frontais e 4 portas SFP, capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps	UN	15.465,24	16,76	15.482,00
66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	UN	2.245,46	16,76	2.262,22
67	CAPTACAO, ADUCAO E TRATAMENTO DE AGUA E ESGOTO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA				
67.02	Tratamento				
67.02.160	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3'	UN	2.538,95	82,36	2.621,31
67.02.210	Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm	M2	1.108,56	9,29	1.117,85
67.02.240	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1" x 3/8"	M2	3.040,29	9,29	3.049,58
67.02.280	Cesto em chapa de aço inoxidável com espessura de 1,5 mm e furos de 1/2"	UN	1.027,69	4,64	1.032,33
67.02.301	Peneira estática em poliéster reforçado de fibra de vidro (PRFV) com tela de aço inoxidável AISI 304, malha de 1,5 mm, vazão de 50 l/s	UN	23.469,77	165,15	23.634,92
67.02.320	Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm	M2	5.633,72	29,88	5.663,60
67.02.330	Sistema de tratamento de águas cinzas e aproveitamento de águas pluviais, para reuso em fins não potáveis, vazão de 2 m³/h	UN	111.691,06		111.691,06
67.02.400	Tanque em fibra de vidro (PRFV) com quebra ondas, capacidade de 25.000 l e misturador interno vertical em aço inoxidável	UN	58.676,46	266,94	58.943,40
67.02.410	Sistema de tratamento de efluente por reator anaeróbio (UASB) e filtro aeróbio (FAS), para obras de segurança com vazão máxima horária 12 l/s	CJ	503.651,11		503.651,11
67.02.502	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s e atendimento classe II, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	CJ	6.392,13	57.553,36	63.945,49
67.02.503	Elaboração de projeto de sistema de estação compacta de tratamento de esgoto para vazão máxima horária 12 l/s, atendimento classe II, tratamento de nitrogênio e fósforo, assessoria, documentação e aprovação na CETESB	CJ	8.847,53	69.470,84	78.318,37
68	ELETRIFICACAO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA				
68.01	Posteamento				
68.01.600	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	UN	1.370,57	278,86	1.649,43
68.01.620	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	UN	1.445,69	278,86	1.724,55
68.01.630	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m	UN	2.045,68	278,86	2.324,54
68.01.640	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 11,00 m	UN	2.013,62	278,86	2.292,48
68.01.650	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 12,00 m	UN	2.310,60	278,86	2.589,46

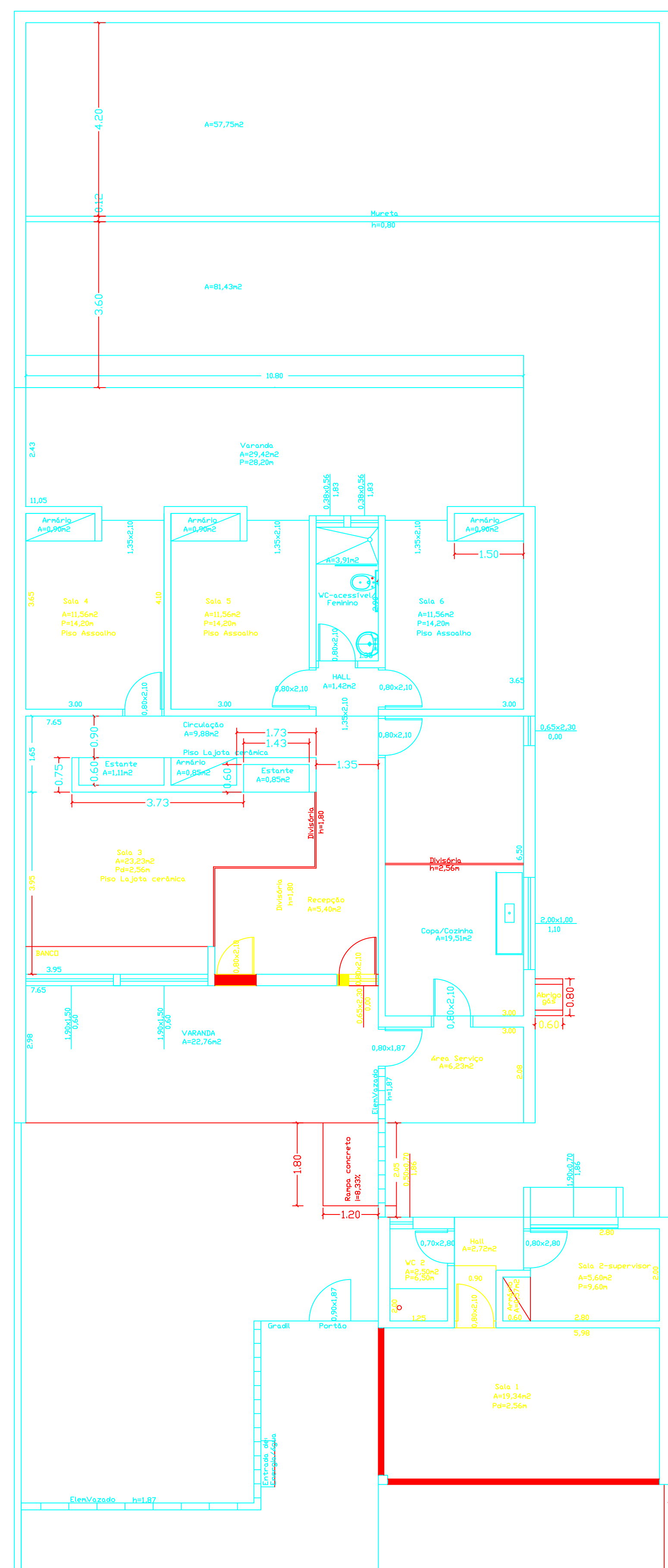
Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
68.01.670	Poste de concreto circular, 300 kg, H = 9,00 m	UN	1.474,92	278,86	1.753,78
68.01.730	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m	UN	1.649,78	278,86	1.928,64
68.01.740	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 10,00 m	UN	2.455,50	278,86	2.734,36
68.01.750	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m	UN	2.616,52	278,86	2.895,38
68.01.760	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m	UN	2.844,81	278,86	3.123,67
68.01.800	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 11,00 m	UN	3.105,81	278,86	3.384,67
68.01.810	Poste de concreto circular, 600 kg, H = 12,00 m	UN	3.287,81	278,86	3.566,67
68.01.850	Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m	UN	5.508,90	278,86	5.787,76
68.02	Estrutura especifica				
68.02.010	Estai	UN	645,67	181,13	826,80
68.02.020	Estrutura tipo M1	UN	593,06	195,27	788,33
68.02.030	Estrutura tipo M2	UN	1.259,19	195,27	1.454,46
68.02.040	Estrutura tipo N3	UN	1.502,70	292,91	1.795,61
68.02.050	Estrutura tipo M1 - N3	UN	1.757,90	390,54	2.148,44
68.02.060	Estrutura tipo M4	UN	2.712,74	292,91	3.005,65
68.02.070	Estrutura tipo N2	UN	1.440,55	292,91	1.733,46
68.02.090	Estrutura tipo N4	UN	2.696,78	390,54	3.087,32
68.02.100	Armação secundária tipo 1C - 2R	UN	147,85	130,18	278,03
68.02.110	Armação secundária tipo 1C - 3R	UN	157,84	130,18	288,02
68.02.120	Armação secundária tipo 2C - 3R	UN	269,79	162,73	432,52
68.02.140	Armação secundária tipo 4C - 6R	UN	539,58	195,27	734,85
68.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 68				
68.20.010	Recolocação de poste de madeira	UN	247,28	220,10	467,38
68.20.040	Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	UN	76,32	16,06	92,38
68.20.050	Cruzeta em aço carbono galvanizado perfil 'L' 75 x 75 x 8 mm, comprimento 2500 mm	UN	808,91	32,11	841,02
68.20.120	Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm	UN	35,69	31,96	67,65
69	TELEFONIA, LOGICA E TRANSMISSAO DE DADOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMA				
69.03	Distribuicao e comando, caixas e equipamentos especificos				
69.03.090	Aparelho telefônico multifrequencial, com teclas 'FLASH', 'HOOK', 'PAUSE', 'LND', 'MODE'	UN	78,60		78,60
69.03.130	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R1 (550 x 350 x 550) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa	UN	460,15	132,85	593,00
69.03.140	Caixa subterrânea de entrada de telefonia, tipo R2 (1050 x 550 x 800) mm, padrão TELEBRÁS, com tampa	UN	1.098,45	335,86	1.434,31
69.03.301	Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais	UN	1.839,13	6,42	1.845,55
69.03.310	Caixa de tomada em poliamida e tampa para piso elevado, com 4 alojamentos para elétrica e até 8 alojamentos para telefonia e dados	UN	161,65	18,26	179,91
69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	UN	36,86	6,85	43,71
69.03.360	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6A	UN	154,10	6,85	160,95
69.03.400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico	CJ	7.502,05		7.502,05
69.03.410	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais digital e analógico	CJ	34.876,56		34.876,56
69.03.420	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 128 ramais analógico e digital, com recursos PBX Networking	CJ	54.008,48		54.008,48
69.05	Estabilizacao de tensao				
69.05.010	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 5 kVA	UN	9.833,87	68,48	9.902,35
69.05.040	Estabilizador eletrônico de tensão, monofásico, com potência de 10 kVA	UN	15.777,89	68,48	15.846,37
69.05.230	Estabilizador eletrônico de tensão, trifásico, com potência de 40 kVA	UN	44.372,40	68,48	44.440,88

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
69.06	Sistemas ininterruptos de energia				
69.06.020	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 10 kVA (220 V/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	39.075,12	128,44	39.203,56
69.06.030	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220 V/208 V-108 V), com autonomia 15 minutos	UN	47.983,39	128,44	48.111,83
69.06.040	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 15 kVA (208 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	45.709,63	128,44	45.838,07
69.06.050	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência de 2 kVA	UN	4.127,51	91,30	4.218,81
69.06.080	Sistema ininterrupto de energia, monofásico on line senoidal de 5 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	16.190,13	128,44	16.318,57
69.06.100	Sistema ininterrupto de energia, monofásico, com potência entre 5 a 7,5 kVA	UN	24.700,47	91,30	24.791,77
69.06.110	Sistema ininterrupto de energia, monofásico de 600 VA (127 V/127 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	UN	1.018,46	45,65	1.064,11
69.06.120	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220 V/110 V), com autonomia de 2 horas	UN	39.742,62	128,44	39.871,06
69.06.200	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	58.324,56	128,44	58.453,00
69.06.210	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 60 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	117.328,92	128,44	117.457,36
69.06.220	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 80 kVA (220/127 V), com autonomia de 15 minutos	UN	141.590,50	128,44	141.718,94
69.06.240	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line de 20 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	50.583,91	128,44	50.712,35
69.06.280	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	27.663,38	128,44	27.791,82
69.06.290	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 10 kVA (220/110 V), com autonomia de 10 a 15 minutos	UN	37.644,79	128,44	37.773,23
69.06.300	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 50 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	64.262,05	128,44	64.390,49
69.06.320	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 7,5 kVA (220/110 V), com autonomia de 15 minutos	UN	43.030,70	128,44	43.159,14
69.06.390	Sistema ininterrupto de energia, trifásico on line senoidal de 40 kVA (380/220 V), com autonomia de 15 minutos	UN	96.674,25	128,44	96.802,69
69.08	Equipamentos para informatica				
69.08.012	Distribuidor interno óptico 1U de até 24 fibras - completo	UN	661,59	52,09	713,68
69.09	Sistema de rede				
69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	39,17	9,13	48,30
69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	UN	734,37	36,52	770,89
69.09.300	Voice panel de 50 portas - categoria 3	UN	609,14	36,52	645,66
69.09.360	Patch cords de 2,00 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	118,76	9,13	127,89
69.09.370	Transceptor Gigabit SX - LC conectável de formato pequeno (SFP)	UN	1.028,64	3,35	1.031,99
69.10	Telecomunicacoes				
69.10.130	Amplificador de potência para VHF e CATV-50 dB, frequência 54 a 750 MHz	UN	506,98	20,84	527,82
69.10.152	Antena WI-FI dual band access point, bandas simultâneas - 1750Mbps	UN	752,86	26,69	779,55
69.20	Reparos, conservacoes e complementos - GRUPO 69				
69.20.010	Arame de espinar em aço inoxidável nu, para TV a cabo	M	0,46	4,57	5,03
69.20.040	Isolador roldana em porcelana de 72 x 72 mm	UN	6,03	9,13	15,16
69.20.050	Suporte para isolador roldana tipo DM, padrão TELEBRÁS	UN	2,12	9,13	11,25
69.20.070	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	UN	2,62	9,13	11,75
69.20.100	Tampa para caixa R1, padrão TELEBRÁS	UN	286,14	10,14	296,28




Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
69.20.110	Tampa para caixa R2, padrão TELEBRÁS	UN	657,87	10,14	668,01
69.20.130	Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10	UN	7,83	16,06	23,89
69.20.140	Bloco de ligação com engate rápido para 10 pares, BER-10	UN	17,97	16,06	34,03
69.20.170	Calha de aço com 4 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	84,09	1,86	85,95
69.20.180	Cordão óptico duplex, multimodo com conector LC/LC - 2,5 m	UN	283,68	10,41	294,09
69.20.200	Bandeja fixa para rack, 19' x 500 mm	UN	92,66	6,70	99,36
69.20.210	Bandeja fixa para rack, 19' x 800 mm	UN	118,09	6,70	124,79
69.20.220	Bandeja deslizante para rack, 19' x 800 mm	UN	162,80	6,70	169,50
69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	93,32	1,86	95,18
69.20.240	Calha de aço com 12 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	101,34	1,86	103,20
69.20.248	Painel frontal cego - 19' x 1 U	UN	9,75	3,71	13,46
69.20.250	Painel frontal cego - 19' x 2 U	UN	15,44	3,71	19,15
69.20.260	Protetor de surto híbrido para rede de telecomunicações	UN	19,01	17,19	36,20
69.20.270	Divisor interno com 1 entrada e 2 saídas - 75 Ohms	UN	9,80	10,41	20,21
69.20.280	Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms	UN	11,39	10,41	21,80
69.20.290	Tomada blindada para VHF/UHF, CATV e FM, frequência 5 MHz a 1 GHz	UN	13,50	10,41	23,91
69.20.300	Bloco de distribuição com protetor de surtos, para 10 pares	UN	14,03	17,67	31,70
69.20.340	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa	UN	12,89	9,13	22,02
69.20.350	Caixa de emenda ventilada, em polipropileno, para até 200 pares	UN	80,90	32,11	113,01
70	SINALIZACAO VIARIA				
70.01	Dispositivo viario				
70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	267,75	3,12	270,87
70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento	M2	218,00	2,62	220,62
70.01.031	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de recapeamento	M2	218,73	2,64	221,37
70.01.050	Defensa semimaleavel simples	M	335,40	13,01	348,41
70.02	Sinalizacao horizontal				
70.02.001	Limpeza, pré marcação e pré pintura de solo	M2	80,33		80,33
70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	26,04		26,04
70.02.012	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para faixas	M2	181,25		181,25
70.02.013	Sinalização horizontal em laminado elastoplástico retrorefletivo e antiderrapante, para símbolos e letras	M2	226,56		226,56
70.02.014	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas	M2	79,82		79,82
70.02.016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	M2	121,61		121,61
70.02.017	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas	M2	127,71		127,71
70.02.020	Sinalização horizontal em plástico a frio manual, para faixas	M2	235,17		235,17
70.02.021	Sinalização horizontal em termoplástico de alto relevo	M2	271,91		271,91
70.02.022	Sinalização horizontal em tinta a base de resina acrílica emulsionada em água	M2	42,95		42,95
70.03	Sinalizacao vertical				
70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1.611,92	23,55	1.635,47
70.03.003	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	M2	1.679,28	23,54	1.702,82
70.03.006	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1.810,83	23,54	1.834,37
70.03.008	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	M2	1.868,71	23,54	1.892,25

Referência	Descrição	Un	Material	Mão de Obra	Custo Total
70.03.009	Placa para sinalização viária em chapa de alumínio, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²	M2	2.265,10	23,54	2.288,64
70.03.010	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1.830,12	35,31	1.865,43
70.03.012	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m²	M2	1.751,34	35,31	1.786,65
70.03.013	Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película III/III - área maior que 2,0 m²	M2	2.060,70	35,31	2.096,01
70.04	Coluna cônica				
70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	1.195,88	103,17	1.299,05
70.04.002	Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação	UN	3.507,09	103,17	3.610,26
70.04.003	Coluna dupla (P-53) para fixação de placa de orientação	UN	5.958,14	176,46	6.134,60
70.04.004	Coluna (P-57) para fixação de placa de orientação, com braço projetado	UN	5.987,53	103,17	6.090,70
70.04.005	Braço (P-55) para fixação em poste de concreto	UN	2.945,07	64,22	3.009,29
70.04.006	Coluna dupla (PP), diâmetro de 2 x 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	1.976,61	103,17	2.079,78
70.04.007	Coluna semafórica simples 101 mm x 6 m	UN	2.853,82	103,17	2.956,99
70.05	Sinalizacao semaforica e complementar				
70.05.001	Botoeira convencional para pedestre	UN	454,92	21,63	476,55
70.05.002	Botoeira sonora para deficientes visuais	UN	3.104,13	48,06	3.152,19
70.05.006	Luminária LED 20W com braço, para travessia de pedestre	UN	1.554,35	32,11	1.586,46
70.05.011	Grupo focal para pedestre com lâmpada LED e contador regressivo	UN	3.231,64	549,35	3.780,99
70.05.020	Grupo focal veicular com lâmpada LED, com anteparo e suportes de fixação	UN	8.450,92	640,65	9.091,57
70.06	Tachas e tachoes				
70.06.001	Segregador (bate-roda) refletivo - resina	UN	103,69	10,41	114,10
70.06.011	Tacha tipo I bidirecional refletiva	UN	23,10	7,81	30,91
70.06.012	Tacha tipo I monodirecional refletiva	UN	19,16	7,81	26,97
70.06.013	Tacha tipo II bidirecional refletiva	UN	30,19	7,81	38,00
70.06.014	Tacha tipo II monodirecional refletiva	UN	23,28	7,81	31,09
70.06.020	Tachão tipo I bidirecional refletivo	UN	67,67	8,73	76,40
70.06.021	Tachão tipo I monodirecional refletivo	UN	65,98	8,73	74,71
70.06.031	Tacha tipo I bidirecional refletiva - resina	UN	54,25	7,81	62,06
70.06.032	Tacha tipo I monodirecional refletiva - resina	UN	30,05	7,81	37,86
70.06.033	Tacha tipo II bidirecional refletiva - resina	UN	41,40	7,81	49,21
70.06.034	Tacha tipo II monodirecional refletiva - resina	UN	36,47	7,81	44,28
70.06.040	Tachão tipo I bidirecional refletivo - resina	UN	57,37	8,73	66,10
70.06.041	Tachão tipo I monodirecional refletivo - resina	UN	55,98	8,73	64,71
70.20	Dispositivo viário / transporte				
70.20.001	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa - conservação de vias sem execução de recapeamento	M2	345,24	12,52	357,76
70.20.010	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento	M2	251,63	11,55	263,18
70.20.011	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" - conservação de vias urbanas sem execução de recapeamento	M2	253,28	11,62	264,90
70.20.020	Transporte de equipamentos com caminhão carroceria em rodovia pavimentada	KM	8,34	2,00	10,34
70.20.021	Equipe para serviços de conservação de pavimentação de vias	CJDIA	558,31	1.236,72	1.795,03
97	SINALIZACAO E COMUNICACAO VISUAL				
97.02	Placas, porticos e obeliscos arquitetônicos				
97.02.030	Placa comemorativa em aço inoxidável escovado	M2	9.072,96	82,36	9.155,32
97.02.036	Placa de identificação em PVC com texto em vinil	M2	231,48	82,36	313,84

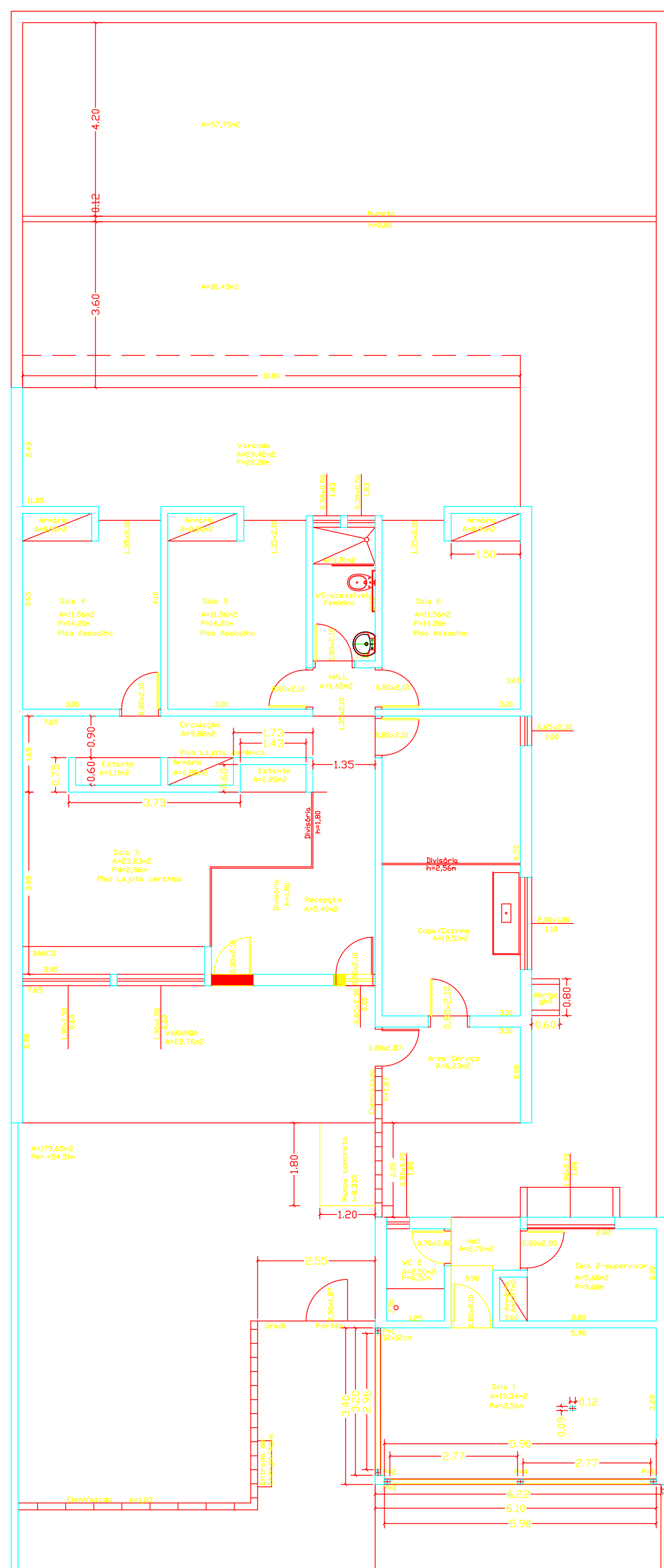
<i>Referência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Un</i>	<i>Material</i>	<i>Mão de Obra</i>	<i>Custo Total</i>
97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	M2	1.589,00	82,36	1.671,36
97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN	14,99	5,97	20,96
97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	9,50	5,97	15,47
97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	19,04	5,97	25,01
97.02.196	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos	UN	11,51	5,97	17,48
97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	UN	24,44	5,97	30,41
97.02.198	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	UN	8,62	5,97	14,59
97.02.210	Placa de sinalização em PVC para ambientes	UN	209,80	3,39	213,19
97.03	Pintura de letras e pictogramas				
97.03.010	Sinalização com pictograma em tinta acrílica	UN	11,69	52,07	63,76
97.05	Placas, porticos e sinalizacao viaria				
97.05.070	Manta de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna e parede, de 1000 x 750 mm e espessura 10 mm	UN	86,47	7,00	93,47
97.05.080	Cantoneira de borracha para sinalização em estacionamento e proteção de coluna, de 750 x 100 x 100 mm e espessura 10 mm	UN	32,77	1,44	34,21
97.05.130	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo	M2	68,68		68,68
97.05.140	Suporte de perfil metálico galvanizado	KG	30,83		30,83
98	ARQUITETURA DE INTERIORES				
98.02	Mobiliário				
98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	UN	802,70		802,70



Planta Baixa
Esc: 1-100

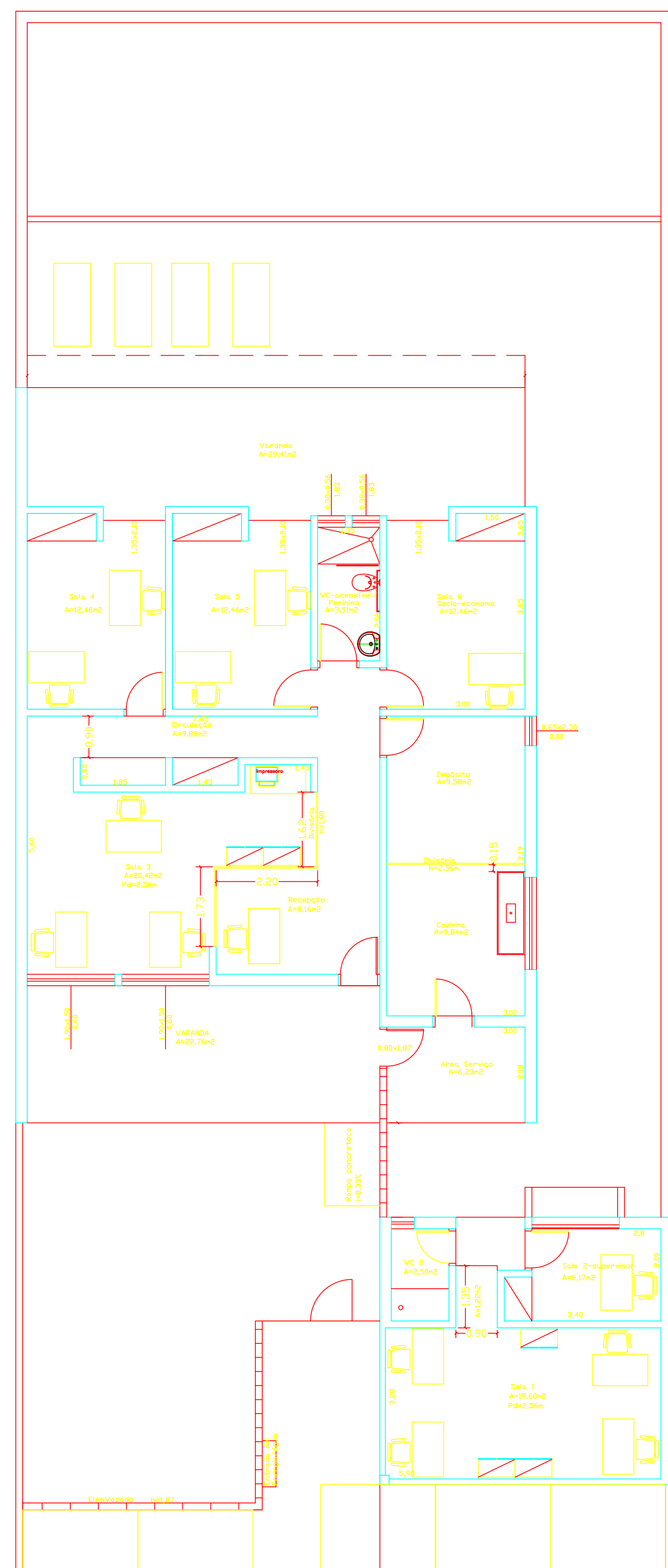
-  Partes a construir
 Partes a demolir
 Partes a manter

PLANTA BAIXA

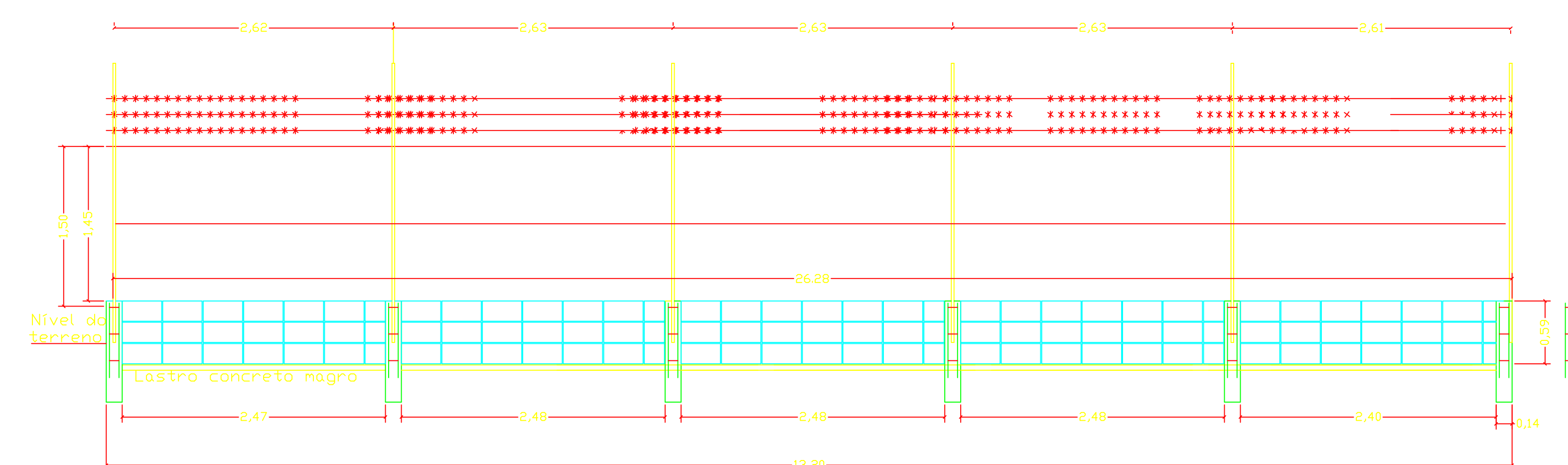
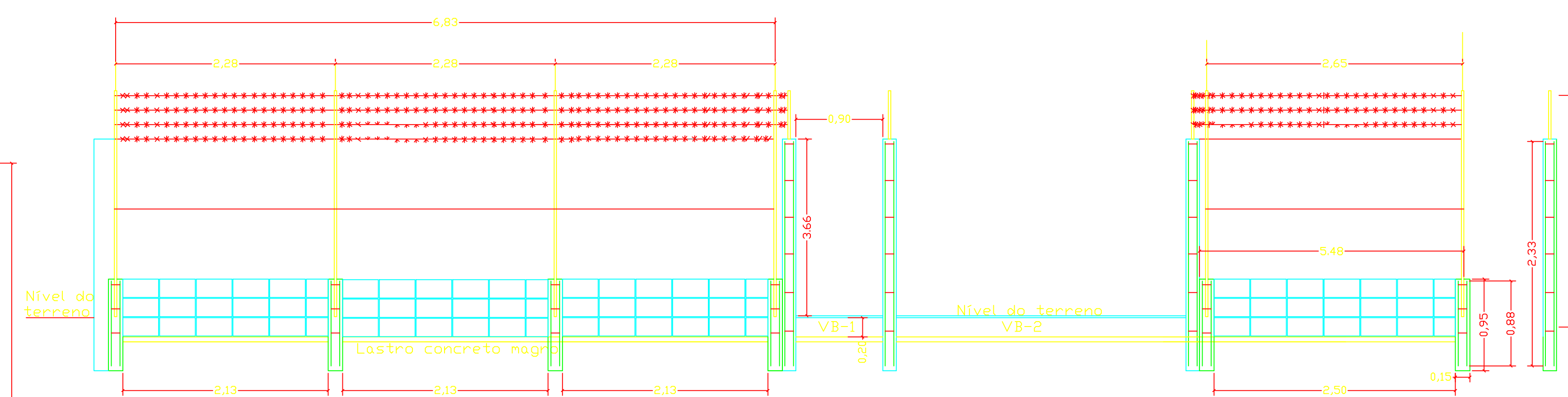
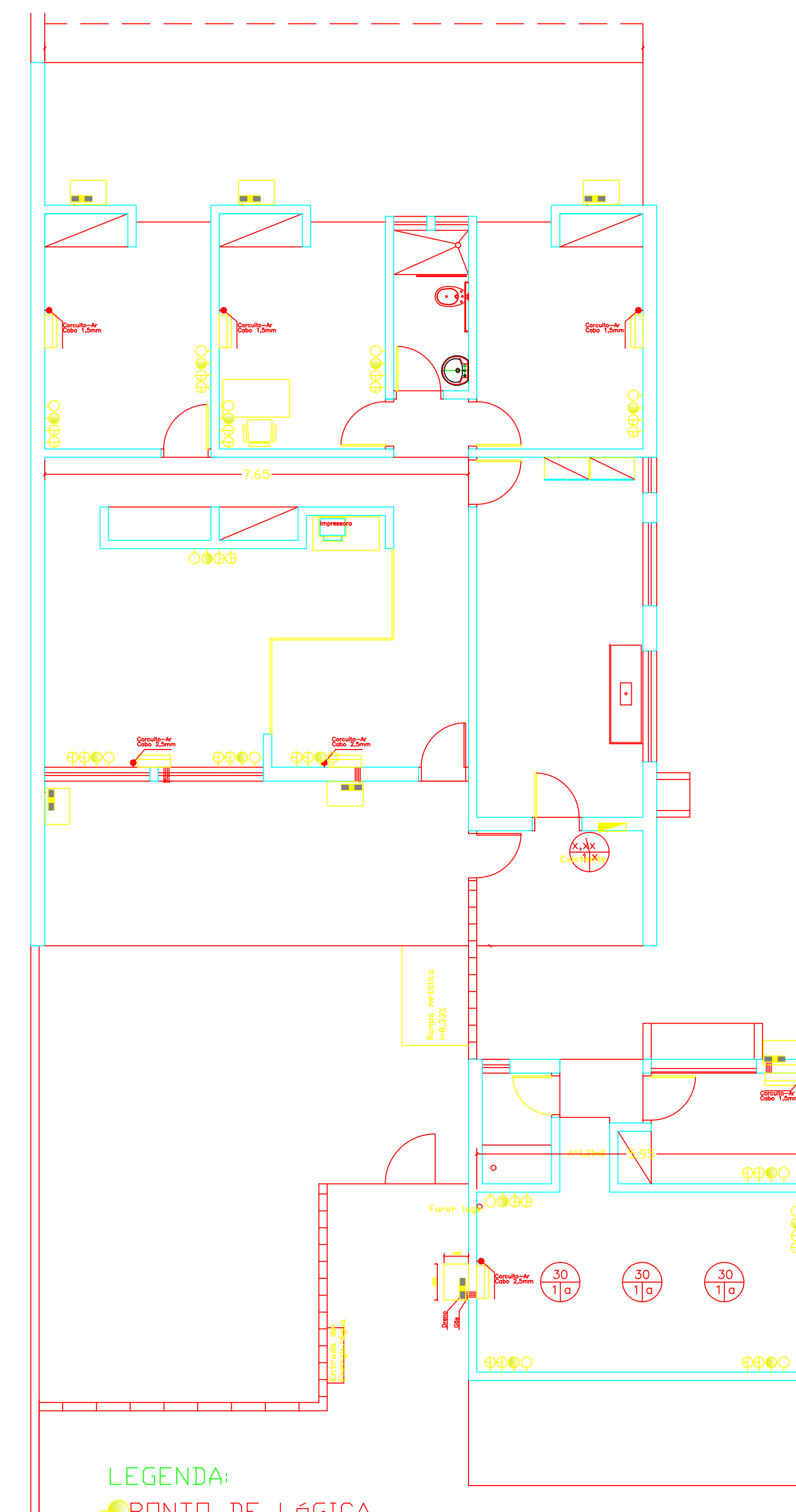



PLANTA DE FORMA

ESCALA 1/100



LAYOUT APÓS ADEQUAÇÃO



				SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO FUNDACÃO INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO "JOSÉ GOMES DA SILVA"	
			ASSUNTO	ADEQUAÇÃO DE IMÓVEL	
			TÍTULO-REFERIA	ADEQUAÇÃO DE IMÓVEL AO GTC-TEODORO DESENVOLVIMENTO	
			LOCAL RUA ALFONSO ANASTAS 11 AS ESQUINAS C/ A RUA JOSÉ MARIA LOPES TEODORO	TERCEIRO LAMPARÃO	TERCEIRO LAMPARÃO
			DESCRIÇÃO GTC-PPM-DES	REVISÃO REVISÃO	REVISÃO
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	DATA 01/01	EDICIONAL 00000000	DATA 00/00/0000
					PROF. CARLOS ALBERTO DA SILVA
					PROF. CARLOS ALBERTO DA SILVA

Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo
" José Gomes da Silva"

CRONOGRAMA FÍSICO

OBJETO: REFORMA -ADEQUAÇÃO DE IMÓVEL AO GTC-TEODORO_DESENVOLVIMENTO

LOCAL: RUA ALBERTO AMADOR Nº 40, ESQUINA COM A RUA JOSÉ MARIA LOPES

MUNICIPIO: TEODORO SAMPAIO-SP

FASES DA OBRA	1 QUINZENA		2 QUINZENA		3 QUINZENA		4 QUINZENA	
SERVIÇOS PRELIMINARES								
RETIRADA, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								
SUPERESTRUTURA								
ESQUADRIAS								
VEDAÇÃO								
ABRIGO DO GÁS								
ALAMBRADO								
COBERTURA								
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
PISOS								
REVESTIMENTO								
FORRO								
VIDROS								
PINTURA								
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
TOTAL	2 MESES - (SESSENTA DIAS)							

Presidente Prudente, 24 de abril de 2025

Carlos Alberto da Silva
Analista Desenvolvimento Agrário - 1 A
GTC-PP-DES.
Fundação Itesp