

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) PORTE II

PROJETO DE REFERÊNCIA

ANEXO I CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO



Em caso de dúvidas entrar em contato com desco@saude.gov.br

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1 CONSTRUÇÃO PARA ESCRITÓRIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção de escritório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco, com 1 sanitário. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.
1.2 CONSTRUÇÃO PARA VESTIÁRIOS	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para sanitário e vestiário , com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco, contendo cabines com chuveiros, bacias sanitárias, mictórios e lavatórios. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.
1.3 CONSTRUÇÃO PARA REFEITÓRIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para refeitório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco. Contendo instalações elétricas e lavatórios para as mãos.

1.4 CONSTRUÇÃO PARA ALMOXARIFADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para almoxarifado, com altura mínima de 2,5m, prateleiras, acabamento em forro PVC branco. Contendo instalações elétricas

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.5 BARRACÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Execução de barracão aberto nas dimensões de 3m x 4m para apoio a produção, cobertura em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento. Assentado sob pavimentação em brita.

1.6 PLACA DE OBRA

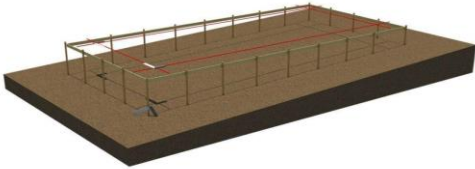
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal. Imagem ilustrativa.

1.7 TAPUMES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tapume em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura

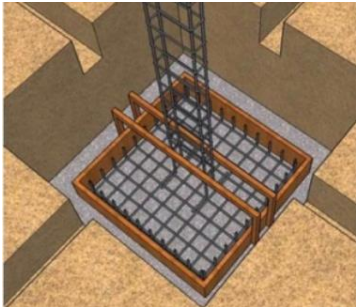
2. INFRAESTRUTURA

2.1 LOCAÇÃO DE OBRA

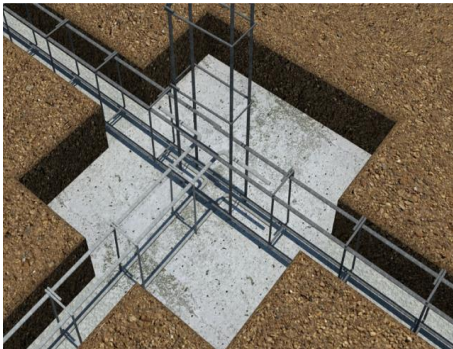
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.

3. FUNDAÇÕES

3.1 SAPATA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Sapatas executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, assentadas sobre base de concreto magro espessura de 5cm, escavação mecanizada, fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.2 VIGA BALDRAME

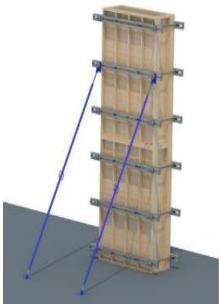
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Baldrames executadas em concreto armado $f_{ck} = 30$ Mpa. As formas deverão ser plana, em compensado resinado de 12mm, inclusive escoramento. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.3 MEMBRANA ASFÁLTICA LÍQUIDA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Deverá ser executada impermeabilização de baldrame através da aplicação de membrana asfáltica líquida em todas as suas faces externas.

4. ESTRUTURA

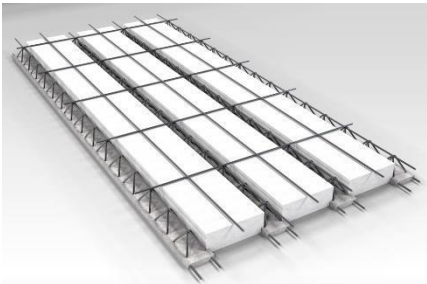
4.1 PILARES EM CONCRETO ARMADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pilares executados em concreto armado de $f_{ck} = 30$ Mpa lançado, adensado e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de forma em chapa de madeira compensada resinada de 18mm, inclusive escoramento. Conforme projeto executivo.

4.2 VIGA EM CONCRETO ARMADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Vigas executadas em concreto armado de $f_{ck}=30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

4.3 LAJE PRÉ-MOLDADA

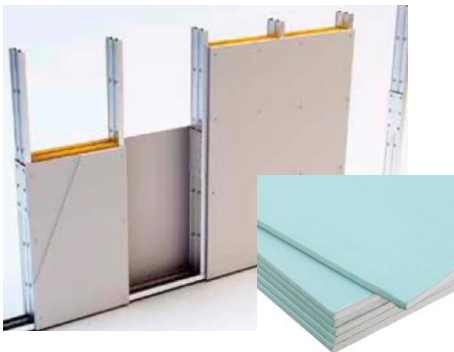
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

5. VEDAÇÕES

5.1 BLOCO DE CONCRETO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenarias de vedação em blocos vazados cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm, executadas através de argamassa preparada em betoneira. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm.

5.2 SISTEMA DRYWALL

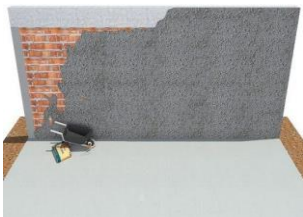
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Paredes de vedação em divisórias de gesso acartonado (drywall tipo RU) que deverão ser instaladas utilizando estruturas de perfis de aço galvanizado, parafusando a chapa de drywall RU sobre esses perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

5.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto tipo bandeira de dimensão 30x30x5cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

6. REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

6.1 CHAPISCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As alvenarias em bloco cerâmico, internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4, preparado em betoneira de 400l.

6.2 EMBOÇO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco cerâmico, após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

6.3 REBOCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Para recebimento da pintura nas alvenarias em bloco de concreto, deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm.

7. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA DE MADEIRA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	A estrutura das coberturas será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

7. COBERTURA

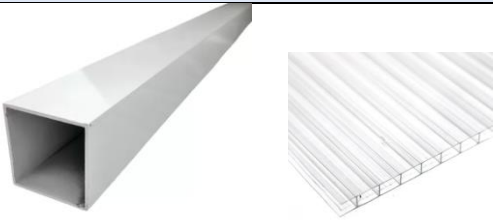
7.2 TELHA DE METÁLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, na cor cinza, com dimensões de 2,13 x 1,10 x 0,06 m, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície.

7.3 CALHA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Calhas produzidas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

7.4 PERGOLADO METÁLICO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de policarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm.

7.5 CHAPIM

8. HIDRÁULICA E ESGOTO

8.1 REGISTROS E CANOPLAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Registros em Latão Roscável, com canoplas em acabamento cromado.

8.2 CAIXA DE GORDURA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

8.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

8.4 CAIXA SIFONADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas Sifonadas em PVC rígido.

8.5 RALO ESCAMOTEÁVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Ralo escamoteável em aço inox.

8.HIDRÁULICA E ESGOTO

8.6 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, com filtragem através de Carvão ativo e areia.

8.7 RESERVATÓRIO DE CONCRETO PRE MOLDADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

9. ELÉTRICA

9.1 ELETRODUTO RÍGIDO

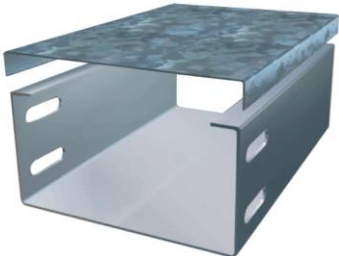
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletroduto em aço galvanizado, 1" e ¾" indicadas em projeto elétrico.

9.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL

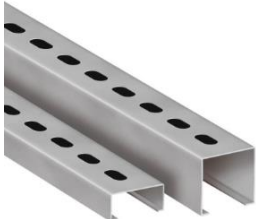
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletroduto flexível em PEAD, 1" indicadas em projeto elétrico.

9. ELÉTRICA

9.3 ELETROCALHA COM TAMPA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletrocalha Lisa com Tampa, 100x400mm indicadas em projeto elétrico.

9.4 PERFILADOS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Perfilados metálicos conforme indicado em projeto elétrico.

9.5 CAIXAS DE EMBUTIR PVC

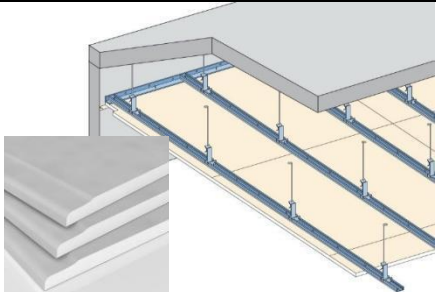
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.

9.6 CONJUNTOS – TOMADA, INTERRUPTOR, ESPELHOS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

10. FORRO

10.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Forro de gesso acartonado com espessura 12,5 mm. Em painéis pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Fixados em perfis de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e fixados à estrutura existente.

11. REVESTIMENTO PAREDE

11.1 REVESTIMENTO CERÂMICO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60cm x 60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

12. REVESTIMENTO PISO

12.1 PISO ALTA RESISTENCIA POLIDO – OFF WHITE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Piso tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

12.2 PISO ALTA RESISTENCIA SEM POLIMENTO – OFF WHITE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

13. PAVIMENTAÇÃO

13.1 CONCRETO DESEMPOLADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Concreto ($F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$) despolado moldado in loco, com espessura de 8cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

13.2 MEIO FIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Meio-fio executado em concreto simples pré-fabricado com altura de 0,30m, base de 0,15m e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.

13.3 PISO TÁTIL

IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Piso tátil de alerta, em concreto pigmentado na cor vermelho, para pessoa com deficiência visual, dimensões 30 cm x 30 cm, espessura mínima de 2cm, locado conforme prancha de pavimentação e projeto executivo. Objeto não financiável, item obrigatório para o projeto de Acessibilidade.

14.GRANITO	
14.1 PEITORIL E BANCADAS	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Granito Branco Siena ou similar, polido com pingadeira externa de 2cm nos peitoris e testeira e rodopia de 10cm nas bancadas, dimensões conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA	
15.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinada cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15.2 PORTA SIMPLES DE ABRIR COM CHAPA ANTI IMPACTO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces . Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15.3 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.4 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE – AZUL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor azul (Pantone PMS 543C) conforme projeto executivo.

15.5 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE E GRELHA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo conforme projeto executivo.

15.6 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.7 PORTA DE DUPLA DE ABRIR COM VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, com visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.8 PORTA DUPLA DE ABRIR SEM VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, sem visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.9 PORTA SIMPLES DE ABRIR RESISTENTE A UMIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Folha de porta executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces, fechadura do tipo livre e ocupado. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado, cor branco gelo conforme projeto executivo.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

16.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR - ALUMÍNIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. Folha de porta executada com perfil do tipo veneziana enrijecida. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16.2 PORTA SHAFTS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Fechadura tipo roseta

16.3 PORTA DE CORRER

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas dupla de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Sistema de abertura em trilhos com fechadura do tipo concha.

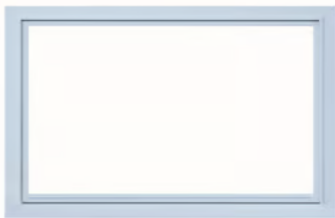
16.4 PORTA SIMPLES DE ABRIR - VIDRO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca e vidro temperado. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16.5 JANELA MAXIMO AR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Janelas do tipo máximo ar, com estrutura em alumínio anodizado, pintura eletrostática na cor branca, com folhas de maxim ar em vidro temperado de 6mm miniboreal.

16.6 JANELA TIPO VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Janelas do tipo visor, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com folha fixa em vidro temperado de 6mm incolor. Fixado com bague e borracha cunha cor branco.

17. LOUÇAS E METAIS

17.1 BACIA SANITÁRIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

17.2 DUCHA HIGIÊNICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Ducha higiênica com registro.

17.3 LAVATÓRIO SUSPENSO PAREDE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lavatório de parede com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17.4 CUBA REDONDA LOUÇA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, diâmetro de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17. LOUÇAS E METAIS

17.5 CUBA RETANGULAR INOX

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17.6 PIA DE DESPEJO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

17. LOUÇAS E METAIS

17.7 TANQUE EM LOUÇA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

17.8 TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA - PRESSÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

17.9 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de mesa com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

17. LOUÇAS E METAIS

17.10 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA SENSOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada no

17.11 TORNEIRA DE BANCADA BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO

IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.

17.12 TORNEIRA DE PAREDE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.

17.13 CHUVEIRO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha.

17. LOUÇAS E METAIS

17.14 ENGATE FLEXIVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½" e 40 cm de comprimento.

18. ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

18.1 BARRAS DE APOIO FIXA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos e nas portas.

18.5 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Botoeira áudio visual, com alarme para banheiro PCD, sem fio.

22. ILUMINAÇÃO

22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 19W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 19W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

21. ILUMINAÇÃO

21.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 40W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

21.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de emergência, dimensão de 6,5X20,5cm. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.

21.5 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator.

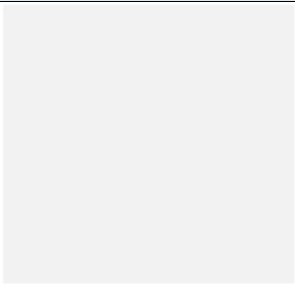
22.PINTURA

22.1 PINTURA ACRÍLICA COBOGÓS E DETALHES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 99, 133, 142 COBOGÓS E DETALHES

22.PINTURA

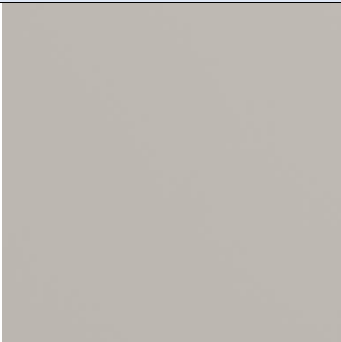
22.2 PINTURA ACRÍLICA TETO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. COR PRONTA BRANCO NEVE TETO

22.3 PINTURA ACRÍLICA PAREDES EXTERNAS – COR BASE

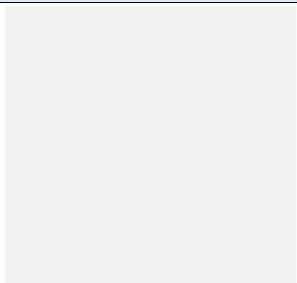
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 209,208,202 PAREDES EXTERNAS – COR BASE

22.4 PINTURA PAREDES INTERNAS – COR BASE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura esmalte de acabamento para madeira e metal, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 216,211,202 PAREDES INTERNAS – COR BASE

22.PINTURA

22.8 PINTURA ACRÍLICA - PISO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
 PANTONE 18-4004 TCX Bright White	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR PRONTA BRANCO NEVE MEIO FIO, MARCAÇÃO DE VAGAS E RAMPA DE ACESSIBILIDADE

22.9 PINTURA ACRÍLICA - PISO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
 PANTONE® 2945 CP	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR AZUL PANTONE 2945 c RAMPA DE ACESSIBILIDADE

22.10 TEXTURA ACRÍLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Textura acrílica do tipo bico de jaca, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante. COR PRONTA BRANCO GELO. MUROS

22.PINTURA

22.11 TEXTURA PROJETADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza cimento queimado PÓRTICO DA FACHADA.

23. PLACA FOTOLUMINESCENTE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa em chapa de aço com pintura fotoluminescente, dimensão 60x 80cm fixado em parede para o estacionamento reservado PCD.

24. LETRA CAIXA

24.1 LETRA CAIXA EM ACM BRANCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 50cm na cor branca neve. Conforme indicado em projeto executivo.

24.2 LETRA CAIXA EM ACM AZUL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 60cm na cor azul - logo SUS (Pantone 2945-CP).

25. PAISAGISMO

25.1 GRAMA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Grama esmeralda em placas. NOTA: substituir por espécie de gramínea similar a depender da região. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.

Observações:

- 1- As imagens apresentadas nesse Caderno de Especificações são ilustrativas.
- 2- Todos os materiais especificados podem ser substituídos por similares, desde que autorizados pela fiscalização da obra e atendam as normas técnicas e os padrões de qualidade igual ou superior ao especificados.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE II



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao PROPONENTE implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

E-mail: desco@saude.gov.br

SUMÁRIO

1. CONCEITO, DIRETRIZES E PREMISSAS PROJETUAIS.....	7
DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS	9
DIAGRAMA DE MASSAS.....	3
SOLUÇÃO, SETORIZAÇÃO E FLUXOS DA UBS PORTE II.....	4
PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS.....	7
VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL.....	7
ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA.....	8
ENERGIA RENOVÁVEL.....	8
SISTEMA CONSTRUTIVO	8
PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	8
2 RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS	11
3 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES.....	13
3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	13
3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES.....	13
3.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA	14
3.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA	14
3.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES.....	15
4 INFRAESTRUTURA	15
4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	15
4.1.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO.....	15
4.1.2 ESCAVAÇÕES	15
4.1.3 ATERROS E REATERROS	16
4.1.4 COMPACTAÇÃO	16
4.2 LOCAÇÃO DA OBRA	16
5 FUNDAÇÕES	17
5.1 ESCAVAÇÕES	17
5.2 FUNDAÇÃO DIRETA	17
5.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS	17
5.4 MATERIAIS E COMPONENTES.....	18

5.5	LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO	19
5.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	19
5.7	ATERRO APILOADO	19
5.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	20
5.9	CONTRAPISO ARMADO.....	20
6	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	20
6.1	PROJETOS	20
6.2	AÇO	20
6.3	AGLOMERANTES.....	21
6.4	AGREGADOS (AREIA E BRITA)	21
6.5	ARAME.....	22
6.6	CONCRETO.....	22
6.7	DOSAGEM.....	23
6.8	PROCESSO EXECUTIVO	23
6.9	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	23
6.9.1	REPAROS NO CONCRETO	24
6.9.2	LANÇAMENTO DE CONCRETO	24
6.9.3	ADENSAMENTO DO CONCRETO	25
6.9.4	CURA DO CONCRETO	25
6.9.5	DESFORMA	25
6.9.6	FORMAS E ESCORAMENTO.....	26
6.9.7	ARMADURA	27
6.10	PILARES.....	28
6.11	VIGAS.....	28
6.12	LAJE PRÉ MOLDADA.....	28
7	VEDAÇÕES	28
7.1	PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS	28
7.2	PAREDES DRYWALL.....	29
7.3	ELEMENTOS VAZADOS – COBOGÓ	29
8	REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS	29
8.1	CHAPISCO	29
8.2	EMBOÇO	30
8.3	REBOCO	30

9	COBERTURA.....	30
9.1	ESTRUTURA EM MADEIRA.....	30
9.2	TELHA DE FIBROCIMENTO	30
9.3	CALHA E RUFOS	31
9.4	PERGOLADO METÁLICO.....	31
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM.....	31
10.1	REGISTROS E CANOPLAS.....	31
10.2	CAIXA DE GORDURA	31
10.3	CAIXA DE INSPEÇÃO	31
10.4	RALOS	32
10.5	RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA	32
10.6	RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS	32
10.7	BOMBAS	32
11	ELÉTRICA	32
11.1	CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES.....	32
12	FORRO	33
12.1	FORRO DE GESSO ACARTONADO	33
12.2	FORRO DE PVC.....	34
13	REVESTIMENTOS DE PAREDE.....	34
13.1	REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM	34
14	REVESTIMENTOS DE PISO	34
14.1	ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO	34
14.2	ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO	35
15	PAVIMENTAÇÃO.....	35
15.1	PASSEIO EXTERNO	35
15.2	MEIO FIO	35
16	GRANITOS.....	35
16.1	PEITORIL	35
16.2	BANCADAS.....	35
17	ESQUADRIAS DE MADEIRA	36
17.1	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS	36
17.2	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO	36

17.3	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	37
17.4	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA.....	38
17.5	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR.....	38
17.6	PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE	39
18	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO.....	39
18.1	PORTAS DE ALUMÍNIO.....	40
18.2	PORTAS DE VIDRO DE ABRIR	41
18.3	PORTAS DE VIDRO DE CORRER	41
18.4	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR	41
18.5	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR	42
19	LOUÇAS E METAIS	42
19.1	BACIA SANITÁRIA.....	42
19.2	DUCHA HIGIÊNICA	42
19.3	LAVATÓRIO DE PAREDE	43
19.4	CUBA REDONDA DE EMBUTIR	43
19.5	CUBA RETANGULAR INOX.....	43
19.6	PIA DE DESPEJO	43
19.7	TANQUE EM LOUÇA - DML	43
19.8	TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA	43
19.9	TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA	43
19.10	TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO.....	43
19.11	TORNEIRA DE PAREDE	43
19.12	CHUVEIRO.....	44
19.13	ENGATE FLEXÍVEL	44
20	METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE.....	44
20.1	BARRAS DE APOIO - FIXA	44
20.2	BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL	44
20.3	BOTÃO DE EMERGÊNCIA	44
21	ILUMINAÇÃO	44
21.1	LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 19W	44
21.2	LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 40W	45
21.3.	LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 19W.....	45

21.4.	LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W.....	45
3.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	45
3.2	ARANDELA	45
3.3	ARANDELA	46
3.4	BALIZADOR DE PISO.....	46
4	PINTURA	46
4.1	SELADOR ACRÍLICO	46
4.2	MASSA ACRÍLICA.....	46
4.3	FUNDO NIVELADOR	46
4.4	MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA.....	46
4.5	PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS	47
4.6	PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS.....	47
4.7	TEXTURA – TIPO BICO DE JACA.....	47
4.8	TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA	47
5	GASES MEDICINAIS.....	47
6	SINALIZAÇÃO	47
7	LETRA CAIXA	48
8	PAISAGISMO.....	48
8.1	FORRAÇÃO.....	48
8.2	PLANTAS ORNAMENTAIS.....	48
8.3	ARBUSTOS	49
9	MARCO INAUGURAL.....	49
10	LIMPEZA GERAL	49
10.1	LIMPEZA DIÁRIA	49
10.2	LIMPEZA FINAL	50
11	OBSERVAÇÕES FINAIS.....	50

ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ANEXO II – QUADRO DE ACABAMENTOS POR AMBIENTE

1. CONCEITO, DIRETRIZES E PREMISSAS PROJETUAIS

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;
- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões e atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

- a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
- d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
- e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

- f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.
- g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
- k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
- l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde (Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte II

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte II teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 39,6 m x 47,5 m resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.881,00 m² e uma área construída útil da edificação aproximada de 500,17 m² e 623,48m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo, acrescida de 9,50 m² de abrigos de resíduos.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte II, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, perpassando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 26 (vinte e seis) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD, incluindo espaço de acolhimento para crianças.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de UBS, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacinação que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública, o ambiente segue as citações da RDC nº 197/2017 ANVISA. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e/ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte. A sala de medicamentos oferecerá suporte tanto para pacientes admitidos na unidade quanto, excepcionalmente, para pacientes externos, cujos quadros clínicos se agravem repentinamente, demandando estabilização imediata. Esse espaço será utilizado para garantir a segurança dos pacientes enquanto recebem o suporte necessário na espera do encaminhamento para outro ponto da rede de atenção à saúde, conforme o item 1.3 da

Portaria GM/MS nº 2048/2002 que estabelece diretrizes para esse tipo de atendimento emergencial.

“Todas as unidades devem ter um espaço devidamente abastecido com medicamentos e materiais essenciais ao primeiro atendimento/estabilização de urgências que ocorram nas proximidades da unidade ou em sua área de abrangência e/ou sejam para elas encaminhadas, até a viabilização da transferência para unidade de maior porte, quando necessário.”

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos os ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, ~~no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA~~, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com uma sala eMulti/sala lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, em consonância com o Art. 32 da RDC nº 63/2011 que cita: *“o serviço de saúde deve promover a capacitação de seus profissionais antes do início das atividades e de forma permanente em conformidade com as atividades desenvolvidas.”*

Assim como as áreas para apoio à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de descompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa (por se enquadrar como unidade que não tem internação) e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes, sala de gestão administrativa.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital através da telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações integrativas, complementares e populares realizadas pelas equipes e/ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço específico onde as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovódromo).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, como, Almoxarifado, DML (Depósito de Material de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Material Esterilizado) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira intrafuncional à unidade, assim atendendo a unidade de uma UBS Porte II, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 ANVISA de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

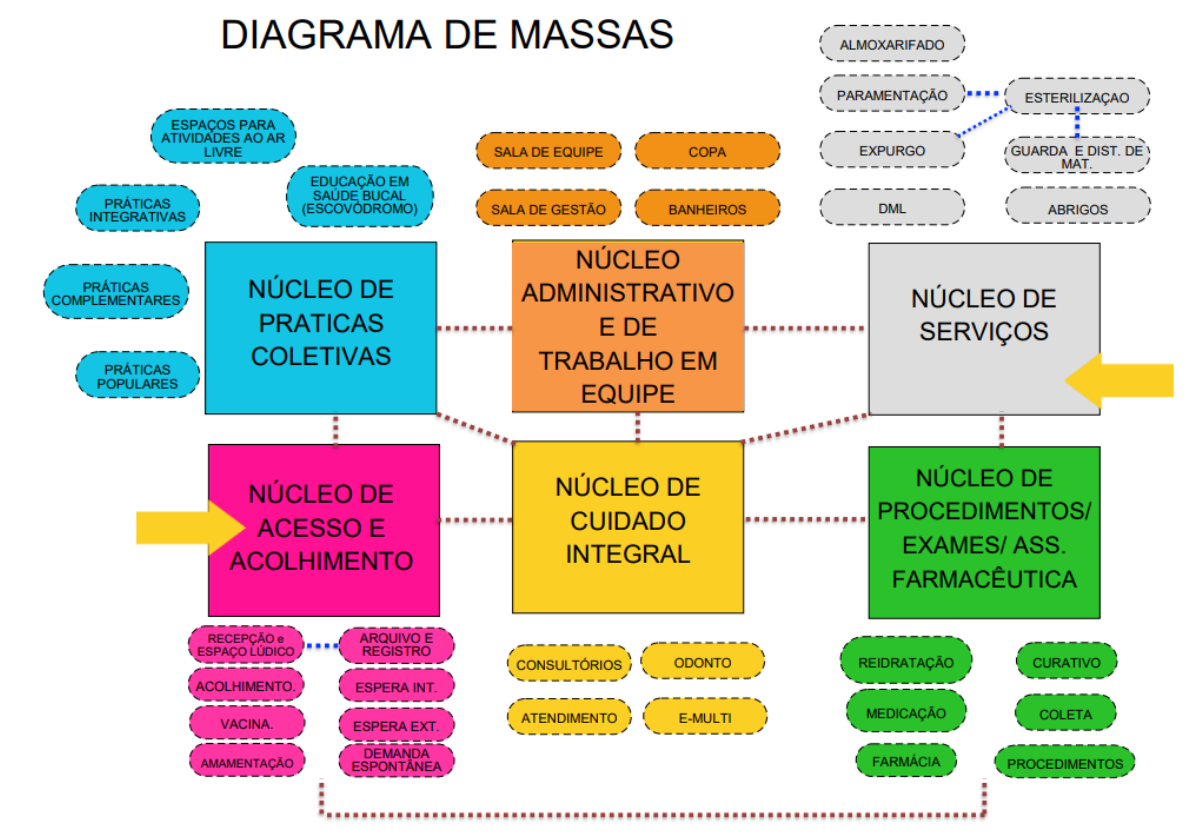


Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

SOLUÇÃO, SETORIZAÇÃO E FLUXOS DA UBS PORTE II

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte II em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as ações. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte II para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta com os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso

coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte II possui uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *pass through* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (com equipes distintas nas duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *pass through*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção. Nessa área se encontra o abrigo para a casa de bomba e o reservatório de água, o quadrante também tem espaço para a instalação do gerador tipo cabinado pelo Ente, uma vez que apesar de externa, a área tem acesso restrito pelo fechamento no perímetro da unidade. Na parte externa frontal se encontra o abrigo de resíduos comum (Tipo D) possuindo acesso externo que permite a operação e fluxo de coleta, porém com o abrigo do tipo E com acesso interno ao perímetro da unidade devido ao controle no procedimento da coleta por empresa especializada. A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

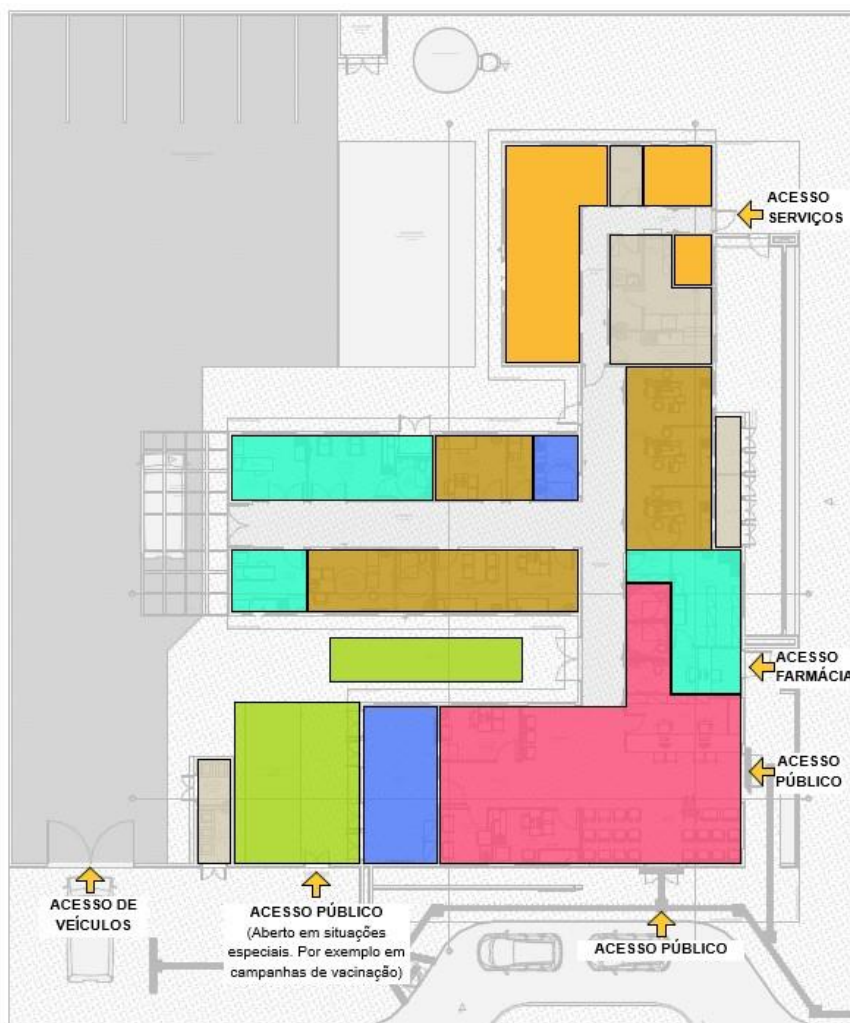
Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto a nível executivo.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte II foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas

devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050/2020.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:



LEGENDA

- NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO
- NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS
- NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL
- NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE
- NÚCLEO DE SERVIÇOS
- ESPAÇOS DE PRÁTICAS E ATIVIDADES AO LIVRE
- NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- INDICAÇÃO DE ACESSOS

Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos
Fonte: Elaborado pelos autores

PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

Em fortalecimento aos compromissos firmados pelo governo federal junto a ONU que fazem parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, articulados através da agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para construção de edificações sustentáveis, como forma de garantir a sua resiliência e adaptabilidade em meio às mudanças climáticas. Sendo assim o mesmo foi desenvolvido com a utilização de sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, diminuindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Figura 02: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas do Brasil, 2024.

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto,

orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na Unidade Básica de Saúde Porte 1 foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (Lean Construction) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da UBS foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

¹PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – PORTE II			
Ambientes	Parâmetro Área mínima Unitária (m²) – Programa Arquitetônico Mínimo UBS²	Quantidade de Ambientes	Área total (m²) – Solução do Projeto Referência
Núcleo de Acesso e Acolhimento			
Espera ³	1,3/pessoa	01 com capacidade para 26 pessoas	45,61
Recepção	5,5 /pessoa	01 área para 02 pessoas	13,78
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00	01	9,25
Sanitário PCD	3,20	02	6,40
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00	01	3,00
Sala de vacinação	6,00	01	10,00
Sala de amamentação	6,00	01	6,00
Núcleo de Práticas Coletivas			
Sala para Práticas Coletivas ⁴	2,00 por pessoa	01 sala para 12 pessoas	24,83
Educação em Saúde Bucal (Escovódromo)	1,10 por torneira	01 ambiente para 03 torneiras	6,00
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica			
Farmácia - Armazenamento	11	01	14,09
Farmácia - Dispensação interna	10% da área de armazenamento		2,80
Farmácia - Dispensação externa	4,00	01	6,72
Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	4,00 por poltrona (sala coletiva)	01 ambiente para 02 poltronas	12,00
Aplicação de Medicamentos	8,00	01 ambiente para um a maca	10,36
Sanitário PCD	3,20	01	3,40
Sala de Curativo	9,00	01	9,91
Núcleo de Cuidado Integral			
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11,00	01	11,60
Sanitário PCD	3,20	01	4,87
Consultório indiferenciado	9,00	02	19,15
Consultório coletivo odontológico	9,00 por cadeira	03 cadeiras	33,15

¹ Conforme ANEXO XXV da Portaria de Consolidação GM MS nº 6/2017.

² O projeto deve viabilizar as condições de uso ao público em conformidade com o preconizado pela norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050/2020 e demais normas locais em vigência.

³ O quantitativo de lugares na espera é recomendável, porém o gestor tem prerrogativa de realizar estudo a fim de adequar a sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

⁴ O quantitativo da capacidade para a sala de práticas coletivas é recomendável, porém o gestor tem a prerrogativa de aumentar (quando couber) o espaço a fim de adequar a sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

Consultório eMulti/Sala Lilás	9,00	01	9,40
Núcleo de Serviços⁵			
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00	01	3,44
Almoxarifado	4,00	01	4,12
Sala de recepção e limpeza (suja)	3,00	01	7,02
Sala de preparo e esterilização	3,00	01	6,30
Paramentação	2,00	01	3,00
Guarda e distribuição de materiais esterilizados	3,00	01	3,12
Área para Compressor	3,00	01	3,88
Área para Bomba	2,00	01	3,07
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00	01	3,15
Resíduos Comum (Grupo D)	2,00	01	3,75
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe⁶			
Sala Integração das Equipes	2,00 por pessoa	11 pessoas	20,11
Sala de Gestão Administrativa	6,00	01 estação de trabalho	7,94
Copa	3,00	01	9,48
Banheiro Masculino Funcionários	3,40	01	4,03
Banheiro Feminino Funcionários	3,40	01	3,44
Banheiro Funcionários - PCD	4,80	01	4,95
Embarque e desembarque coberto	21,00	01	34,38
Áreas Externas⁷			
Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares**	20,00	01	19,44
Área externa para horta	20,00	01	17,74

⁵ Os ambientes do núcleo de serviços, tem suas áreas como recomendáveis, porém o gestor tem a prerrogativa de adequar as áreas, e de aumentar o espaço (quando couber), a fim de ajustá-lo à sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto nas Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

⁶ Os ambientes do Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe (exceto o embarque e desembarque coberto) foram dimensionados com base na força de trabalho de uma UBS Porte II, utilizando metodologia que segue os parâmetros mínimos estabelecidos pela Portaria específica da PNAB e a estimativa de profissionais de atividades de apoio por turno. No entanto, cabe ao gestor realizar estudos para adequar as áreas desses ambientes conforme as necessidades de demanda da força de trabalho, respeitando as normas estabelecidas, em especial a RDC nº 50/2002 da ANVISA e a NR 24/2019, que trata das condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

⁷ Áreas são opcionais, porém recomendáveis para o cumprimento das atividades postas na atualização da PNAB.

Área externa para descompressão da equipe	20,00	01	67,06
Pátio interno de manobra	a depender do terreno	01	178,49

2 RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao PROPONENTE implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Deverá ser providenciado estudo do solo executado através de sondagem do tipo Standard Penetration Test - SPT.
- ✓ Deverá ser contratado projeto executivo padrão para adaptação do projeto de referência ao local de implantação, contendo os seguintes elementos:
 - ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
 - ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
 - ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
 - ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
 - ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;
 - ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade. E, recomenda-se que quando da instalação das placas fotovoltaicas seja verificada a resistência das telhas para suportar a carga gerada.
 - ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;
 - ✓ Projeto de sinalização de incêndio, conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros de cada Estado da Federação;
 - ✓ Atualização e adaptação das planilhas de custos às normas de cada Município, Estado e concessionárias locais.
 - ✓ A locação da casa de bombas, gases, gerador e do castelo d'água tipo taça deverá ser definida no projeto de implantação a ser desenvolvido pelo tomador.
 - ✓ Aprovação e licenças necessárias para aquisição de alvará de construção, nos órgãos reguladores, ambientais, vigilâncias sanitárias, e concessionárias locais.

Observação:

1. São disponibilizados arquivos em formato PDF, IFC e DWG (editável) para que o ente municipal, estadual/distrital realize as devidas adequações para a implantação do Projeto Referenciado no terreno conforme situação de cada localidade.
2. O projeto referenciado e seus respectivos memoriais devem ser adaptados para sua implantação em cada localidade por profissional competente e habilitado, vinculado à prefeitura ou contratado por ela, para assegurar que esteja em conformidade com todas as normas técnicas e regulamentações exigidas (inclusive regras locais). O profissional deve usar o projeto referencial como uma referência, modelo, exemplo, guia, base. O projeto efetivamente a ser licitado é de responsabilidade dos entes subnacionais.

3 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos responsáveis técnicos pela execução da obra, a matrícula no INSS, emissão do alvará de construção e instalação da placa da obra.

Deverão ser fornecidos à construtora todos os projetos executivos e complementares, assim como os respectivos memoriais.

3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Todos os projetos complementares deverão ser desenvolvidos por empresa e profissionais habilitados com o devido preenchimento das anotações de responsabilidade técnica, atender as normas vigentes da ABNT e outras específicas e pertinentes a cada disciplina, assim como respeitar rigorosamente o Projeto de Referência de Arquitetura.

Todos os serviços executados deverão obedecer aos seus respectivos projetos executivos e seus complementos, as normas técnicas da ABNT e outras cabíveis sempre primando pelo rigor e segurança. Assim como atender as normas e especificações contidas neste caderno.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, dos projetos e deste Caderno.

A substituição de materiais especificados por similares, só poderá com justificativa e autorização prévia expressa pela empresa responsável pelo Gerenciamento e Fiscalização da obra, a qual poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, assim como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecida por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial, ou dos projetos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes, sendo sua utilização previamente autorizada pela fiscalização da obra.

3.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA

O canteiro de obras deverá ser instalado em local autorizado previamente, prevendo-se minimamente sanitários, vestiários, área para refeições, depósito de ferramentas e materiais, área para trabalho de carpintaria, ferragem, escritório e portaria. O canteiro deverá ser mantido sempre limpo, organizado e seguro.

A construtora contratada será responsável pela segurança da obra e de seus trabalhadores contratados diretos e /ou subcontratados, devendo observar todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, assim como disponibilizar e fiscalizar o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) garantindo a segurança e integridade física de todos os trabalhadores.

A placa de obra deve ser fixada em local visível e de destaque à frente da obra, preferencialmente no acesso ao Canteiro voltado para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas.

Atentar para que a placa e o canteiro de obra fiquem até o seu término. Além disso, a definição da localização do canteiro será realizada no início da obra pelo responsável técnico de execução da obra.

3.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA

O projeto deverá obedecer às Normas da Concessionária Local, com instalação provisória de água em mureta de concreto e instalação elétrica aérea em poste galvanizado. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

3.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES

Deverá ser instalado em todo o entorno da obra isolada placas de sinalização em chapa de aço galvanizado nas dimensões 70 x 50cm com aplicação de fundo anticorrosivo, 02 demãos de esmalte e aplicação de película refletiva auto-adesiva.

Deverá ser executado o fechamento de todo o perímetro da obra através de tapumes em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura.

4 INFRAESTRUTURA

4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

A PROPONENTE executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. A considerar o terreno e suas especificidades todos estes serviços de movimentação de terra ficarão sob inteira responsabilidade do PROPONENTE, podendo a mesma realizar contratação específica para isto.

4.1.2 ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

4.1.3 ATERROS E REATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizada, passeios, etc., serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas. Os trabalhos de aterros e reaterros de partes escavadas serão executados com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, que por carregamentos assimétricos e/ou exagerados, quer por impactos mecânicos causados pelos equipamentos.

4.1.4 COMPACTAÇÃO

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento etc. Seguir as premissas da NBR 7182 – Ensaio de compactação de solos para obter a densidade máxima do maciço terroso, condição que otimiza o empreendimento com relação ao custo e ao desempenho estrutural e hidráulico, no qual consiste em se compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1.000 cm³, em 3 camadas sucessivas, sob a ação de 25 golpes de um soquete pesando 2,5 kg, caindo de 30,5 cm de altura.

4.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Com origem na topografia do terreno, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços.

Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o documento de contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

5 FUNDAÇÕES

5.1 ESCAVAÇÕES

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

5.2 FUNDAÇÃO DIRETA

Entende-se por fundação direta para fins destas especificações aquela em que as tensões são transmitidas diretamente às camadas superficiais inferiores do solo. A profundidade para fins de assentamento da fundação será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução. O fundo das cavas da fundação será isento de: pedras soltas, detritos orgânicos, etc, e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.), sendo posteriormente apiloado. Dar-se-á especial atenção à colocação dos arranjos dos pilares quanto aos posicionamentos, bem como sua verticalidade (prumo).

5.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS

Generalidades: Será levada em conta, que os projetos estruturais estarão obedecendo às normas específicas da ABNT, em sua forma mais recente, aplicável ao caso, quando de sua leitura e interpretação, embora que qualquer parte da estrutura executada pelo construtor, implique em sua total e integral responsabilidade, quanto a sua estabilidade e resistência.

Cumpra em vista do exposto anteriormente ao construtor, examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização, qualquer observação sobre ele ou parte dele, com que não concorde ou iniba da responsabilidade de executar, sugerindo as soluções que julguem adequadas ao caso. O construtor localará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição, decorrentes, julgadas, comprovadamente imperfeitos pela fiscalização. Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN) quando não indicada expressamente no projeto, ou não aceito por motivo justificado pela fiscalização, será escolhido em acordo com ela.

5.4 MATERIAIS E COMPONENTES

As barras de aço utilizadas para a armadura bem como sua montagem se regerão e atenderão às prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Serão utilizados agregados minerais logicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade. Os agregados serão fornecidos obedecendo às condições fixadas nas especificações brasileiras da ABNT e NBR 6118.

A água utilizada, no amassamento do concreto, será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, materiais orgânicos ou quaisquer outras substâncias prejudiciais à mistura.

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e ensaios da ABNT. De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser os mais uniformes possíveis, no entanto, para concretos aparentes, será obrigatório o uso de uma única marca e de mesma procedência. O consumo será de, no mínimo, 300 Kg/m³, para qualquer concreto estrutural.

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado.

5.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura da edificação será em concreto armado, FCK mínimo 30MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura deverá seguir o recomendado através da NBR 6118. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

5.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

As faces superiores e laterais das vigas baldrames deverão receber impermeabilização. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia Impermeabilização. Essa impermeabilização deverá ser feita com a aplicação de impermeabilizante betuminoso nas faces das vigas baldrames.

5.7 ATERRO APILOADO

Após a execução das vigas baldrames deverá ser executado aterro apiloado para posteriormente ser executado o contrapiso de concreto magro de espessura $e=5\text{cm}$ e concreto armado com $e=10\text{cm}$ conforme indicado em projeto executivo. Esse aterro deverá ser executado com material de 1ª categoria, perfeitamente compactado, utilizando-se para

isso as melhores técnicas de compactação. Essa compactação deverá ser feita em camadas de no máximo 20cm, utilizando-se preferencialmente a compactação mecânica (“sapo”).

A superfície compactada deverá ser totalmente plana, em nível, de forma a ser obter posteriormente uma camada de concreto com espessura constante.

5.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Após a execução do aterro apiloado e antes da execução do piso em concreto armado, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5cm.

5.9 CONTRAPISO ARMADO

Após a execução do lastro de concreto magro e antes da execução do piso de alta resistência granilite, deverá ser executado laje de piso (10cm) em concreto armado, conforme indicado no Projeto Estrutural.

6 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

6.1 PROJETOS

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo do PROPONENTE, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural desta referência.

6.2 AÇO

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2023, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

6.3 AGLOMERANTES

De cimento, tipo:

Portland III - Alto forno, 30MPa; Branco; Comum; De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

6.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA)

AREIA - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de

sódio, outros sais deliquescentes etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

BRITA - A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

6.5 ARAME

De Aço Galvanizado: Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

De Aço Recozido: O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

6.6 CONCRETO

O concreto será o produto resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira. No caso de o concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 30 MPa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

6.7 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2023 ABNT.

Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2023 ABNT.

6.8 PROCESSO EXECUTIVO

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade. A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2023/ABNT.

6.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nenhum conjunto de elementos estruturais - cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;

As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;

Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

6.9.1 REPAROS NO CONCRETO

Correrão pôr conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

6.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO

Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente

de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.

O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

6.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

6.9.4 CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciará-se tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

6.9.5 DESFORMA

A retirada das fôrmas deverá obedecer ao disposto nas normas da ABNT vigentes, devendo-se atentar para os prazos recomendados conforme NBR-6118/2023:

- Faces laterais: 03 dias;
- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a

ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

6.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO

As fôrmas serão de tábuas de madeiras resinada, com espessura de 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada;

A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.

A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.

Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01. E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.

Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.

Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.

A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a intervenção da FISCALIZAÇÃO.

Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.

Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.

6.9.7 ARMADURA

O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2023, Tabela 7.2;

Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto;

O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão;

Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto;

No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador;

Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira;

O produto recomendado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT ou similar e de acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

6.10 PILARES

Todos os pilares serão retangulares, executados em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, inclusive escoramento.

6.11 VIGAS

As vigas serão executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

6.12 LAJE PRÉ MOLDADA

As lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

7 VEDAÇÕES

7.1 PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS

As paredes serão em alvenaria com blocos vazados de cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm conforme alinhamento, distâncias e alturas indicadas no projeto. Os blocos deverão ser normatizados, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa. Os blocos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Os vãos de portas e janelas deverão levar vergas e contravergas (nas janelas) pré-moldadas de concreto armado. As contravergas, sob os vãos das janelas, terão a função de distribuir uniformemente as cargas concentradas sobre a alvenaria inferior.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais à alvenaria.

7.2 PAREDES DRYWALL

Deverá ser executado conforme indicado em projeto executivo paredes em sistema drywall com chapas do tipo Standart (ST) ou Resistente a umidade (RU) para as áreas molhadas (placa verde) conforme indicação em projeto. Para as paredes que receberão proteção térmica e acústica será realizado o preenchimento interno com lã de vidro ou lã de rocha também conforme indicado em projeto.

No caso de paredes no alinhamento de pilares, vigas ou alvenarias, deverá ser executada a colagem da placa sobre o elemento estrutural ou um desnível de no mínimo 25 mm, ou ainda criar um friso para evitar o surgimento de trincas ou fissuras no encontro de diferentes materiais. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

7.3 ELEMENTOS VAZADOS – COBOGÓ

As alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto de dimensão 30x30x5cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

Deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.

8 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

8.1 CHAPISCO

Todas as paredes de alvenarias internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4.

Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por batelada ou contínuo.

8.2 EMBOÇO

Deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico nas áreas que irão ser revestidas, executado em argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

8.3 REBOCO

Para recebimento da pintura nas alvenarias deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente nas paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm. Conforme especificado em projeto executivo.

9 COBERTURA

9.1 ESTRUTURA EM MADEIRA

A estrutura de cobertura será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

9.2 TELHA DE FIBROCIMENTO

Para as coberturas indicadas em projeto, serão utilizadas telhas de fibrocimento ondulada e=6mm, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A montagem deverá ser executada por mão de obra especializada, seguindo as orientações e detalhes do fabricante. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície. Ao fixar os parafusos galvanizados com conjunto de vedação, deve-se certificar de não os apertar excessivamente, evitando assim trincar as telhas.

9.3 CALHA E RUFOS

Para a drenagem de águas pluviais deverá ser implantado, entre cobertura em telha de fibrocimento ou telha metálica e platibanda, calhas produzidas em chapa de aço galvanizado, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

9.4 PERGOLADO METÁLICO

Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de polycarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm. Os cálculos da estrutura de sustentação do pergolado ficam a cargo do executor.

10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM

Todos os serviços hidrossanitários e de drenagem deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações e as especificações de materiais nele contido. A alimentação de água fria será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, conforme recomendações e exigências locais. Todas as tubulações devem ser de PVC rígido com dimensões e locação conforme indicada em projeto executivo.

10.1 REGISTROS E CANOPLAS

Instalação de registros e canoplas em Latão Roscável, dimensões e locação conforme projeto Hidrossanitário, acabamento cromado.

10.2 CAIXA DE GORDURA

Instalação de Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

10.3 CAIXA DE INSPEÇÃO

Instalação de Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

10.4 RALOS

Instalação de Caixas e Ralos Sifonados com tampa e fechamento escamoteável, dimensões e formatos conforme indicado em projeto hidrossanitário.

10.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, sendo 4000l para consumo e 8000l de Reserva de Incêndio. Com filtragem através de Carvão ativo e areia.

10.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

10.7 BOMBAS

Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão de 8m³/h, pressão 5mca e potência de 1CV.

Para suporte da reserva de incêndio do reservatório Tipo Calice, deverá ser previsto Bomba Principal de Incêndio com vazão de 25m³/h, pressão de 52 mca e potência de 8CV além de Bomba Jockey para Vazão de 25m³/h, pressão 62mca e potência de 1,5CV.

11 ELÉTRICA

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais nele contido. O padrão de entrada será executado em mureta (conforme local indicado em projeto) onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição e proteção, do neutro, das luminárias e equipamentos devem ser enterrados verticalmente em solo segundo determinado pelas normas da concessionária.

11.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico. As tomadas, interruptores e

Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

12 FORRO

12.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado, com acabamento liso, em altura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

As portas de inspeção (alçapões) serão instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm. Nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas. O forro deverá ser pintado com tinta acrílica acabamento fosco cor branca sobre massa corrida. Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas. Serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais. Serão executados alçapões de manutenção no forro de gesso com dimensão de 60x60cm em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.

Nos encontros de parede de gesso acartonado com forro de gesso acartonado deverá ser utilizado tabicas metálicas para movimentação.

12.2 FORRO DE PVC

Instalação de forro de PVC com régua de 20cm acabamento liso de 1ª qualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante, incluído no item, com perfis compatíveis com o peso a ser suportado. As peças da estrutura metálica deverão ser espaçadas de modo a não propiciar a deformação das régua de PVC.

Os arremates das régua junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas e niveladas. Os serviços de fornecimento e instalação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante.

13 REVESTIMENTOS DE PAREDE

13.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM

Deverá ser aplicada nas paredes indicadas em projeto (áreas molhadas) revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60x60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

14 REVESTIMENTOS DE PISO

14.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes internos revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white e azul, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

14.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

15 PAVIMENTAÇÃO

15.1 PASSEIO EXTERNO

O piso dos passeios deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto ($F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm, armado. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 2 m entre si, nas duas direções.

15.2 MEIO FIO

Os meios-fios deverão ser executados em concreto simples pré-fabricado com altura de 30cm, base de 15cm e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. O alinhamento deve ser mantido garantindo seu alinhamento, nível e cotas. Os passeios devem ser executados previamente, à plataforma da via a ser implantada.

16 GRANITOS

16.1 PEITORIL

Todas as janelas deverão receber sob vão, peitoril em granito polido, tipo Branco Siena ou similar. Com acabamento para pingadeira externa de 2cm passando da parede acabada.

16.2 BANCADAS

As bancadas deverão ser executadas em granito polido Branco Siena ou similar, contendo testeira de 10cm e rodopia de 10cm, nos ambientes indicados, conforme dimensões do projeto.

17 ESQUADRIAS DE MADEIRA

17.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

17.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox (ANTI IMPACTO) 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura.

17.3 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com acionamento abre e fecha interno.

As portas deverão receber grelha do tipo veneziana em alumínio na cor branca que deverá ser instalada na parte inferior conforme indicado em projeto executivo.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

17.4 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As fechaduras deverão ser do tipo miolo em aço carbono.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

Está inclusa a instalação de grelha fixa para retorno de ar, dimensão de 30x20cm ou equivalente, instalada conforme detalhamento de portas.

17.5 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As portas deverão possuir visor em vidro transparente 6mm, nas dimensões indicadas no projeto executivo.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

17.6 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

As fechaduras devem ser de giro simples com indicação de LIVRE e OCUPADO.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

Todas as portas e janelas devem seguir rigorosamente as locações indicadas em projeto, quando da inexistência de cotas considerar o eixo central do vão do ambiente para a

locação das janelas e bonecas de 10cm para instalação das portas, protegendo as paredes das maçanetas e/ou puxadores.

18.1 PORTAS DE ALUMÍNIO

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. As folhas de porta deverão ser executada com perfil do tipo LAMBRI enrijecida. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser branco. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca na cor branca e a fechadura do tipo tambor de Pino com chave. Para as portas das cabines dos vestiários deverão ser instalados fechadura tipo tarjeta cromada livre e ocupado. Para as portas com folha dupla deverá ser instalado além da fechadura em tambor de Pino, ferrolho interno na folha oposta a que for receber a fechadura. Para as portas de correr deverá ser instalado fecho tipo concha com chave na cor branca.

18.2 PORTAS DE VIDRO DE ABRIR

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

Para garantir a segurança do uso e impactos as portas devem receber mola hidráulica de piso para porta de vidro.

18.3 PORTAS DE VIDRO DE CORRER

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço na cor Branca. Os trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas e deverão ser de aço inox.

Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

18.4 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco, com abertura tipo Maxim Ar.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de

evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato. As ferragens deverão ser de acabamento branco e devem suportar o regime de trabalho que venha a ser submetido.

A fixação dos braços será com rebites reforçados e com parafusos nos pontos críticos, todos em aço inoxidável AISI 304, não magnéticos. No caso da utilização de rebites POP para a fixação de braços de janelas maxim ar estes deverão ser de liga especial. Para a definição do comprimento dos braços verificar a tabela do fornecedor levando em conta a altura da balança, a carga máxima admitida, a espessura do vidro e a carga de vento que exercerá sobre a balança. Para as janelas maxim ar usar fechos tipo alavanca. Para as folhas com largura maior e igual a 800 mm utilizar dois fechos sendo um à direita e outro à esquerda.

18.5 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

19 LOUÇAS E METAIS

19.1 BACIA SANITÁRIA

Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

19.2 DUCHA HIGIÊNICA

Deverá ser instalado em todos os banheiros ducha higiênica com registro, instalado a

uma distancia de 40cm do eixo da bacia.

19.3 LAVATÓRIO DE PAREDE

Lavatório louça branca suspensa, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

19.4 CUBA REDONDA DE EMBUTIR

Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, dimensão de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

19.5 CUBA RETANGULAR INOX

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

19.6 PIA DE DESPEJO

Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

19.7 TANQUE EM LOUÇA - DML

Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

19.8 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA

Torneira de bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

19.9 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA

Torneira de bancada com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

19.10 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO

Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.

19.11 TORNEIRA DE PAREDE

Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira,

acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.

19.12 CHUVEIRO

Chuveiro com desviador e ducha manual, acabamento Cromado.

19.13 ENGATE FLEXÍVEL

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½” e 40 cm de comprimento.

20 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

20.1 BARRAS DE APOIO - FIXA

Barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

20.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL

Barras de apoio, reta, articulável, em aço inox, l=70cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

20.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Deverão ser instalados conforme recomendado pela NBR 9050, botões de alarme nas instalações sanitárias com acessibilidade a pessoas com deficiência, com acionador e sirene áudio visual.

21 ILUMINAÇÃO

21.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 19W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 19W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias

deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

21.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 40W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 24W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

21.3. LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 19W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 19W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

21.4. LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

3.1 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Luminária de emergência retangular, dimensão de 6,5X20,5cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.

3.2 ARANDELA

Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada em

alvenaria através de buchas e parafusos. Montada com lâmpada de LED performance 24W branco neutro ou branco frio 4000k e driver bivolt, sem reator. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

3.3 ARANDELA

Luminária tipo Arandela quadrada. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutra 4000K e driver bivolt.

3.4 BALIZADOR DE PISO

Luminária tipo balizador de piso externo, acabamento em alumínio na cor branca, difusor em vidro plano transparente temperado, montada com LED integrado de alta performance 7W branco frio 6500K e driver bivolt.

4 PINTURA

4.1 SELADOR ACRÍLICO

Aplicação de fundo selador acrílico para as paredes e teto em 1 demão ou conforme indicação do fabricante.

4.2 MASSA ACRÍLICA

Preparação de superfície de alvenarias e concreto para pintura, em massa acrílica 2 demãos ou conforme indicação do fabricante.

4.3 FUNDO NIVELADOR

Aplicação de fundo nivelador alquídico branco para superfícies amadeiradas, aplicar nas portas de madeira, conforme indicado em projeto e caderno de especificação.

4.4 MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA

Preparação de superfície de madeira para pintura com aplicação 1 demão de Massa Acrílica para madeira.

4.5 PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS

Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho, nas cores indicadas (RGB) no projeto de arquitetura e no caderno anexo de especificação de materiais.

4.6 PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS

Pintura de acabamento para exteriores, aplicado em 2 demãos, látex, na cor: Cinza Médio, Azul e Branco Neve. Nas demarcação da rampa de acesso PCD, cores conforme recomendação do DNIT para sinalização viária e NBR 9050 para acesso PCD.

Referência: Azul escuro (Pantone 2945 CP)

4.7 TEXTURA – TIPO BICO DE JACA

Aplicação de textura acrílica do tipo bico de jaca na cor Branco Gelo, aplicado em 2 demãos, em todas as faces do muro externo, inclusive mureta da fachada principal.

4.8 TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA

Aplicação de revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza com efeito cimento queimado, em todas as faces do volume da fachada tipo pórtico indicado no projeto arquitetônico.

5 GASES MEDICINAIS

Deverá ser instalado nas salas de medicação, sala de aplicação de medicamentos e sala de curativos, os pontos de gases medicinais nos eixos e altura conforme indicados em projeto complementar da disciplina de gases medicinais.

Também deverá estar disposta junto a esses pontos, as chamadas de enfermagem, as quais podem ser instaladas nas régua, quando se optar pela instalação destas e não apenas os postos de consumo.

6 SINALIZAÇÃO

Deverão ser instaladas placas de sinalização fotoluminescente, dimensão 60x 80cm para o estacionamento reservado a Ambulância.

7 LETRA CAIXA

Deverá ser instalada na fachada principal letras caixa em ACM com altura de 50cm na cor branca para o logo SUS e a escrita “UBS”, a quantidade deverá ser verificada em projeto. Atentar para orientações de comunicação visual do Ministério da Saúde para utilização da Logo SUS.

8 PAISAGISMO

Fica sob a responsabilidade do contratante e fiscalização de obra a indicação de espécies regionais adequadas quanto a manuseio, trato e porte que de forma similar se adeque as sugestões propostas em planta de paisagismo.

A PROPONENTE poderá executar de forma pontual a inserção de espécies arbóreas e ornamentais de forma a obedecer com similaridade a planta de paisagismo sugestiva apresentada, considerando espécies regionais e resistentes ao clima e ao solo da sua localidade.

8.1 FORRAÇÃO

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto a forração de grama esmeralda em placas e acabamento em mudas de barba de serpente, seguindo o orientado para distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do PROPONENTE.

8.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto cerca viva em mudas de pingo de ouro conforme indicada em planta de paisagismo e mudas de onze horas na floreira da fachada principal e nos jardins dos solarium, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do PROPONENTE.

8.3 ARBUSTOS

Deverá ser previstas mudas de médio porte de palmeiras do tipo Areca Bambu e mudas de Hibiscus que deverão ser implantadas nos jardins da Unidade Básica de Saúde, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do PROPONENTE.

9 MARCO INAUGURAL

Deverá ser fornecido e instalado placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Informações para a impressão e instalação da Placa deverão ser solicitadas à gestão quando no momento de sua instalação.

10 LIMPEZA GERAL

10.1 LIMPEZA DIÁRIA

Será removido todo entulho, conforme as normas do Órgão Público responsável. Não poderá haver acúmulo de entulho na obra, sendo que sua retirada ocorrerá periodicamente. Não poderá haver acúmulo de entulho e/ou material nas áreas externas. Todo entulho deve ser retirado em horário estabelecido pela fiscalização.

Diariamente a obra deverá ser limpa de forma a garantir condições de trabalho nas áreas adjacentes à obra. Durante a execução dos serviços, todos os equipamentos e mobiliário deverão estar devidamente protegidos contra sujeiras provenientes da obra. Qualquer dano causado ao mobiliário e equipamentos porventura depositados ou existentes na obra durante o período da obra serão de inteira responsabilidade da Contratada.

10.2 LIMPEZA FINAL

Todas as alvenarias, revestimentos, pavimentações, vidros, etc, serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore e granitos será precedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. As pavimentações e revestimentos destinados a polimento e lustração serão polidos em definitivo e lustrados. As superfícies de madeira serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo, se for o caso.

Deverão ser removidos salpicos de argamassa, manchas e salpicos de tinta em todos os revestimentos, inclusive vidros. Todos os produtos de limpeza que serão aplicados nos revestimentos deverão ser testados na superfície antes de sua utilização, verificando se não haverá alterações e danos aos seus acabamentos.

11 OBSERVAÇÕES FINAIS

As obras obedecerão à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Havendo divergências entre projeto e orçamento deverá ser consultado o engenheiro de fiscalização da obra. O PROPONENTE se responsabiliza pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis ao perfeito uso do Objeto, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Deverá ser disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE SAÚDE COMUNITÁRIA

RELATÓRIO TÉCNICO

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE II



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Proponente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser utilizado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia, memoriais, memórias de cálculo e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária E-mail: desco@saude.gov.br

Sumário

1. Dados cadastrais

Estabelecimento de saúde
Projetista(s) responsável(eis) pelo projeto legal nos órgãos competentes do estabelecimento de saúde
Responsável Técnico do estabelecimento de saúde

2. Memorial de projeto de arquitetura

Conceito Macro – Elaboração da solução
Atos Normativos
Caracterização e premissas projetuais do estabelecimento de saúde – UBS Porte II
Atribuições dos proponentes para o Projeto de Referência

3. Organização físico-funcional

Atribuições e atividades realizadas pela UBS Porte II
Atribuições (RDC nº 50/2002 ANVISA)
Atividades (RDC nº 50/2002 ANVISA)
Atividade da UBS na Rede de Atenção à Saúde (RAS)
Núcleos temáticos (conceitos e atividades)
Diagrama de massa
Solução de setorização, fluxos e acessos da UBS Porte II
Programa de necessidades
Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

4. Especificação básica dos materiais de acabamento

5. Especificação básica dos equipamentos médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e equipamentos gerais

6. Soluções de sistemas de infraestrutura

Abastecimento de água potável
Abastecimento de energia elétrica
Sistema de emergência de energia
Sistema de abastecimento de gases medicinais
Sistema de Climatização
Coleta e destinação de efluentes e águas pluviais
Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS)

1. Dados cadastrais

Estabelecimento de saúde

Razão Social: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Nome Fantasia: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CEP: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Projetista(s) responsável(eis) pelo projeto legal de aprovação nos órgão competentes do estabelecimento de saúde

Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CPF/CNPJ*: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CAU/CREA: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

ART/RRT: (referente aos projetos legais de aprovação - a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Responsável Técnico pelo Estabelecimento de Saúde

Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CPF: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

2. Memorial de Projeto de Arquitetura

Conceito Macro – Elaboração da solução

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo o conceito macro e os atos normativos que nortearam a caracterização da solução, traz a organização física e funcional, diagrama de massas, zoneamento, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e premissas que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;
- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões e atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, no caso a RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

- a) Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- b) Portaria de Consolidação nº 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- c) Portaria GM/MS nº 2048, de 5 de novembro de 2002 - Aprova, na forma do Anexo desta Portaria, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência.
- d) RDC nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
- e) RDC nº 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.

- f) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
- g) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.
- h) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- i) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- j) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- k) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
- l) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
- m) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde ([Biblioteca de temas de serviços de saúde \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/biblioteca)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte II

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte II teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 39,6 m x 47,5 m resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.881,00 m² e uma área construída útil da edificação aproximada de 500,17 m² e 623,48m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo, acrescida de 9,50 m² de abrigos de resíduos.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte II, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, passando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. e coberta em telhas de fibrocimento com estrutura em madeira. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

Em consonância com os compromissos firmados pelo governo federal junto à ONU, que integram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) articulados pela Agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para a construção de edificações sustentáveis, visando garantir sua resiliência e adaptabilidade diante das mudanças climáticas. Além disso, a integração e o arranjo das áreas favorecem a iluminação e ventilação natural. Assim, o projeto foi desenvolvido com sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, reduzindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Seguem as principais premissas adotadas no projeto:

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na UBS Porte II foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (*Lean Construction*) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

Atribuições dos proponentes para o Projeto de Referência

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA/CREA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, então deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Proponente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA. Conforme ora citado na primeira página deste relatório.

No caso de solução adaptada, o Ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Estudo do solo (para projetos que seguem na íntegra o projeto de referência e para os projetos adaptados);
- ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
- ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
- ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;
- ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;
- ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado/DF;

3. Organização físico-funcional

Atribuições e Atividades realizadas pela UBS Porte II

Segue a atribuição e a lista de atividades conforme a PARTE II da norma RDC nº 50/2002 ANVISA, que orienta a montagem do estabelecimento desejado. Este documento reúne as

atividades-fim, juntamente com as atividades de apoio necessárias para o pleno desenvolvimento das primeiras, incluindo suporte logístico, técnico e administrativo. Essas atividades possibilitam que a UBS Porte II funcione como uma unidade de saúde extra-hospitalar, operando de forma autossuficiente.

Atribuições (RDC nº 50/2002 ANVISA):

Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial: atenção à saúde incluindo atividades de promoção, prevenção, vigilância à saúde da comunidade e atendimento a pacientes externos de forma programada e continuada.

Atividades (RDC nº 50/2002 ANVISA):

- 1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde, tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;
- 1.2-Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc.;
- 1.3-Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento "in loco", campanha, etc.;
- 1.5-Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;
- 1.6-Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas;
- 1.7-Proceder à consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem;
- 1.8-Realizar procedimentos médicos e odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local (punções, biópsia, etc).

Atividades da UBS na Rede de Atenção à Saúde (RAS)

A UBS é o estabelecimento que presta serviços na APS, sendo a principal porta de entrada no sistema de saúde e o contato preferencial dos cidadãos com o SUS. A APS atua como o centro de comunicação de toda a Rede de Atenção do SUS, devendo se orientar pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade. Isso significa dizer que a APS funciona como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos e, desta forma, contribui com uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades, reduzindo as desigualdades.

Conforme o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que apresenta a normativa que tipifica os estabelecimentos de saúde no país com base em suas atividades principais e secundárias, uma Unidade Básica de Saúde (UBS) é classificada, segundo a Portaria de Consolidação GM MS nº 1/2017 (Origem: PT GM MS nº 2022/2017), como um tipo de

estabelecimento de saúde cuja atividade principal é a assistência à saúde. Isso a caracteriza como um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) voltado para a Atenção Básica. Ao mesmo tempo, a UBS possui como atividade não permissiva a internação, o que a enquadra no atendimento ambulatorial de baixa complexidade.

A atualização da PNAB estabelece que todo "estabelecimento de saúde" que presta ações e serviços de Atenção Básica no âmbito do SUS será denominado Unidade Básica de Saúde (UBS). Dessa forma, a UBS é a única tipologia de estabelecimento voltada para as atividades de saúde no nível primário no país.

Entre as atribuições da APS que podem ser desenvolvidas em uma UBS, destacam-se:

- Cobertura da população adscrita, conforme os parâmetros definidos para as Equipes de Atenção Básica (eAB) e de Saúde da Família (eSF), podendo haver outros arranjos de adscrição conforme as vulnerabilidades, riscos e a dinâmica comunitária.
- Realização de ações de atenção à saúde conforme as necessidades da população local, com foco na prevenção e promoção da saúde, seguindo protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas, e na oferta nacional de ações e serviços essenciais e ampliados da Atenção Básica.
- Atuação como espaço de atenção integral à saúde da população adscrita, por meio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, prevenção de doenças e agravos, e garantia do atendimento da demanda espontânea, ações programáticas, coletivas e de vigilância em saúde, incorporando diversas racionalidades, incluindo Práticas Integrativas e ações intersetoriais.
- Espaço para a realização de ações de educação em saúde para a população adscrita, conforme planejamento focado nas necessidades desse público.
- Espaço para a disseminação da educação permanente para as equipes multiprofissionais.
- Apoio à atenção farmacêutica, garantindo a dispensação de medicamentos e a continuidade do cuidado.
- Implementação de estratégias de Saúde Digital, como a telessaúde.
- Promoção da integralidade do atendimento, atuando como ponto de contrarreferenciamento para a atenção especializada.

A infraestrutura de uma UBS deve ser dimensionada conforme o quantitativo da população adscrita e suas especificidades, bem como de acordo com os processos de trabalho das equipes e as necessidades de atenção à saúde dos usuários. Portanto, os parâmetros de estrutura devem considerar a densidade demográfica, a composição, a atuação e os tipos de equipes, o perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados.

Recomenda-se que as UBS funcionem com uma carga horária mínima de 40 horas semanais, em pelo menos cinco dias da semana e durante os 12 meses do ano, garantindo acesso facilitado à população. Atualmente, o Ministério da Saúde incentiva a extensão do horário de funcionamento das UBS, permitindo a pactuação de horários alternativos através das instâncias de participação social, desde que atendam às necessidades da população.

A força de trabalho das UBS é composta por Equipes de Saúde da Família (eSF) e Equipes de Atenção Básica e Atenção Primária (eAB e aAP), podendo incluir também Equipes de Saúde Bucal (eSB) e equipes Multiprofissionais (eMulti), com dimensionamento definido em parâmetros estabelecidos por normas específicas.

Núcleos temáticos (conceito e atividades)

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da PNAB no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 24 (vinte e quatro) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD, incluindo espaço lúdico para o acolhimento de crianças.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de UBS, como medida de reforço ao aleitamento materno às mulheres trabalhadoras que amamentam.

Conta também com sala de vacinação que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública, o ambiente segue as citações da RDC nº 197/2017 ANVISA. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD), e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e/ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte. A sala de medicamentos oferecerá suporte tanto para pacientes admitidos na unidade quanto, excepcionalmente, para pacientes externos, cujos quadros clínicos se agravem repentinamente, demandando estabilização imediata ou observação. Esse espaço será utilizado para garantir a segurança dos pacientes enquanto recebem o suporte necessário na espera do encaminhamento para outro ponto da rede de atenção à saúde, conforme o item 1.3 da

Portaria GM/MS nº 2048/2002 que estabelece diretrizes para esse tipo de atendimento emergencial.¹

“Todas as unidades devem ter um espaço devidamente abastecido com medicamentos e materiais essenciais ao primeiro atendimento/estabilização de urgências que ocorram nas proximidades da unidade ou em sua área de abrangência e/ou sejam para elas encaminhadas, até a viabilização da transferência para unidade de maior porte, quando necessário.”

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos os ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta interprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis

¹ O Art. 19 da RDC nº 63/2011 cita - O serviço de saúde deve possuir mecanismos que garantam a continuidade da atenção ao paciente quando houver necessidade de remoção ou para realização de exames que não existam no próprio serviço. Assim, garantir a definição do espaço para manutenção e estabilização segura do paciente em quadro agudo ou crônico agudizado é assegurar o primeiro ato no processo “continuum” até a segura transferência para unidade referenciada.

(DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Destaque a ser feito nos consultórios diferenciados para a atenção ginecológica, que contam com área e aparelhos acessíveis à PCD, conforme prevê o Novo Plano Viver Sem Limite e a Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência, ambos lançados em 2023 (instituído pelo Decreto nº 11.793, de 23 de novembro de 2023). No eixo 2 do Plano - enfrentamento ao Capacitismo e à Violência, há uma ação específica do Ministério da Saúde que envolve a implantação de consultórios ginecológicos nas novas Unidades de Saúde com aparelhos acessíveis e equipe capacitada.

Também com uma sala eMulti/sala lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, em consonância com o Art. 32 da RDC nº 63/2011 que cita:

“o serviço de saúde deve promover a capacitação de seus profissionais antes do início das atividades e de forma permanente em conformidade com as atividades desenvolvidas.”

Assim como as áreas para apoio à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de descompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa (por se enquadrar como unidade que não tem internação) e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes, sala de gestão administrativa.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital através da telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações integrativas, complementares e populares realizadas pelas equipes e\ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta

com espaço específico onde as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovódromo).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, como, Almoxarifado, DML (Depósito de Material de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Material Esterilizado) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira intrafuncional à unidade, assim atendendo a unidade de uma UBS Porte II, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 ANVISA de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

Diagrama de Massas

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.



Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

Solução de Setorização, fluxos e acessos da UBS Porte II

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte II em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as ações. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte II para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta com os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte II possui uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *pass through* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (com equipes distintas nas duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *pass through*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não

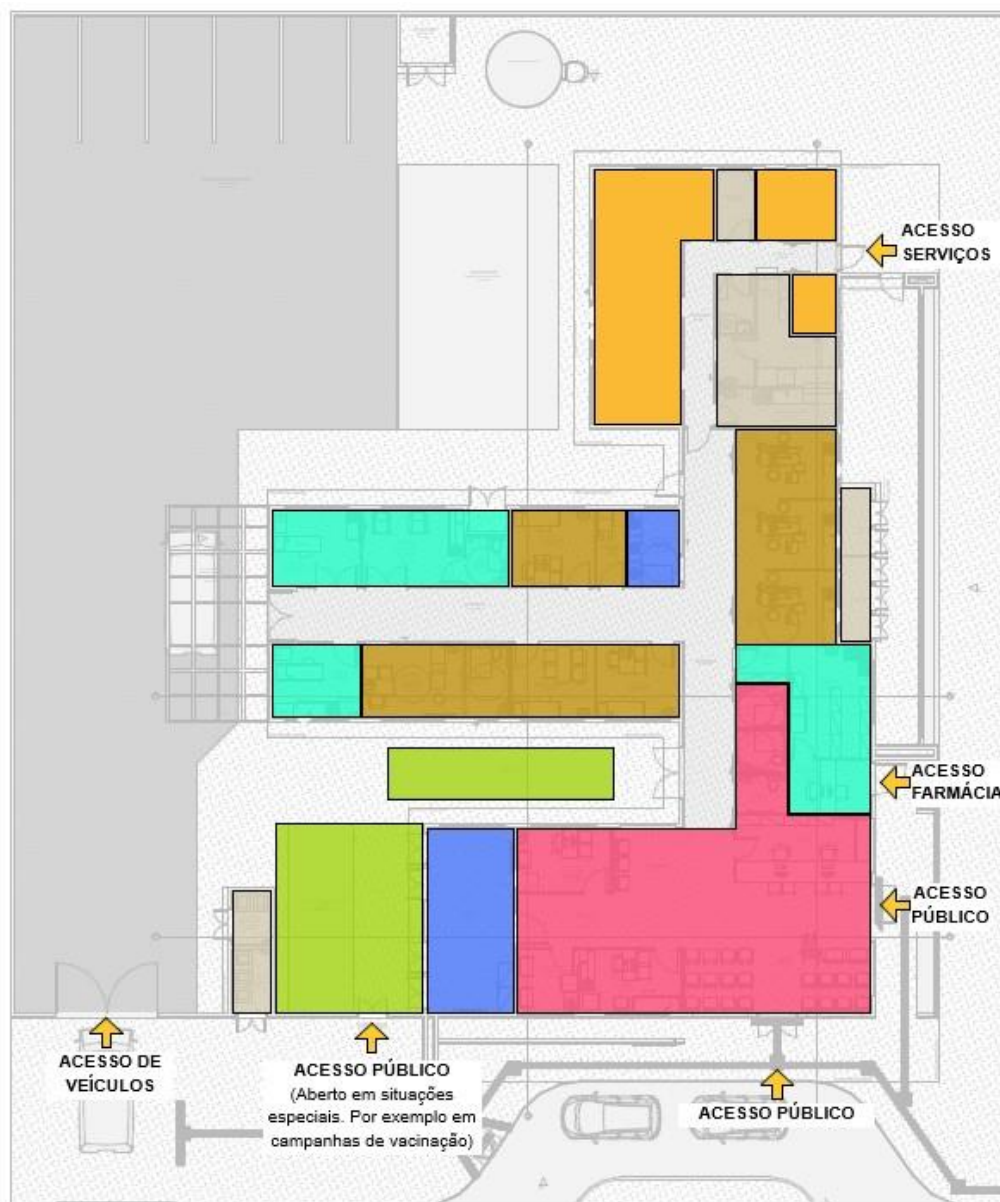
obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção. Nessa área se encontra o abrigo para a casa de bomba e o reservatório de água, o quadrante também tem espaço para a instalação do gerador tipo cabinado pelo Ente, uma vez que apesar de externa, a área tem acesso restrito pelo fechamento no perímetro da unidade. Na parte externa frontal se encontra o abrigo de resíduos comum (Tipo D) possuindo acesso externo que permite a operação e fluxo de coleta, porém com o abrigo do tipo E com acesso interno ao perímetro da unidade devido ao controle no procedimento da coleta por empresa especializada. A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto a nível executivo.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte II foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050/2020.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS



LEGENDA

- NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO
- NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS
- NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL
- NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE
- NÚCLEO DE SERVIÇOS
- ESPAÇOS DE PRÁTICAS E ATIVIDADES AO LIVRE
- NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- INDICAÇÃO DE ACESSOS

Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos

Fonte: Elaborado pelos autores

Programa de Necessidades

Os ambientes da UBS foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

²PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – PORTE II			
Ambientes	Parâmetro Área mínima Unitária (m²) – Programa Arquitetônico Mínimo UBS³	Quantidade de Ambientes	Área total (m²) – Solução do Projeto Referência
Núcleo de Acesso e Acolhimento			
Espera ⁴	1,3/pessoa	01 com capacidade para 26 pessoas	45,61
Recepção	5,5 /pessoa	01 área para 02 pessoas	13,78
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00	01	9,25
Sanitário PCD	3,20	02	6,40
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00	01	3,00
Sala de vacinação	6,00	01	10,00
Sala de amamentação	6,00	01	6,00
Núcleo de Práticas Coletivas			
Sala para Práticas Coletivas ⁵	2,00 por pessoa	01 sala para 12 pessoas	24,83
Educação em Saúde Bucal (Escovódromo)	1,10 por torneira	01 ambiente para 03 torneiras	6,00
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica			
Farmácia - Armazenamento	11	01	14,09
Farmácia - Dispensação interna	10% da área de armazenamento		2,80
Farmácia - Dispensação externa	4,00	01	6,72
Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	4,00 por poltrona (sala coletiva)	01 ambiente para 02 poltronas	12,00
Aplicação de Medicamentos	8,00	01 ambiente para um a maca	10,36
Sanitário PCD	3,20	01	3,40
Sala de Curativo	9,00	01	9,91

² Conforme ANEXO XXV da Portaria de Consolidação GM MS nº 6/2017.

³ O projeto deve viabilizar as condições de uso ao público em conformidade com o preconizado pela norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050/2020 e demais normas locais em vigência.

⁴ O quantitativo de lugares na espera é recomendável, porém o gestor tem prerrogativa de realizar estudo a fim de adequar a sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

⁵ O quantitativo da capacidade para a sala de práticas coletivas é recomendável, porém o gestor tem a prerrogativa de aumentar (quando couber) o espaço a fim de adequar a sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

Núcleo de Cuidado Integral			
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11,00	01	11,60
Sanitário PCD	3,20	01	4,87
Consultório indiferenciado	9,00	02	19,15
Consultório coletivo odontológico	9,00 por cadeira	03 cadeiras	33,15
Consultório eMulti/Sala Lilás	9,00	01	9,40
Núcleo de Serviços ⁶			
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00	01	3,44
Almoxarifado	4,00	01	4,12
Sala de recepção e limpeza (suja)	3,00	01	7,02
Sala de preparo e esterilização	3,00	01	6,30
Paramentação	2,00	01	3,00
Guarda e distribuição de materiais esterilizados	3,00	01	3,12
Área para Compressor	3,00	01	3,88
Área para Bomba	2,00	01	3,07
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00	01	3,15
Resíduos Comum (Grupo D)	2,00	01	3,75
Central de Gases	1,30	01	1,30
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe ⁷			
Sala Integração das Equipes	2,00 por pessoa	11 pessoas	20,11
Sala de Gestão Administrativa	6,00	01 estação de trabalho	7,94
Copa	3,00	01	9,48
Banheiro Masculino Funcionários	3,40	01	4,03
Banheiro Feminino Funcionários	3,40	01	3,44
Banheiro Funcionários - PCD	4,80	01	4,95
Embarque e desembarque coberto	21,00	01	34,38
Áreas Externas ⁸			

⁶ Os ambientes do núcleo de serviços, tem suas áreas como recomendáveis, porém o gestor tem a prerrogativa de adequar as áreas, e de aumentar o espaço (quando couber), a fim de ajustá-lo à sua demanda, devendo respeitar o mínimo posto nas Normas supracitadas neste Relatório Técnico.

⁷ Os ambientes do Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe (exceto o embarque e desembarque coberto) foram dimensionados com base na força de trabalho de uma UBS Porte II, utilizando metodologia que segue os parâmetros mínimos estabelecidos pela Portaria específica da PNAB e a estimativa de profissionais de atividades de apoio por turno. No entanto, cabe ao gestor realizar estudos para adequar as áreas desses ambientes conforme as necessidades de demanda da força de trabalho, respeitando as normas estabelecidas, em especial a RDC nº 50/2002 da ANVISA e a NR 24/2019, que trata das condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

⁸ Áreas são opcionais, porém recomendáveis para o cumprimento das atividades postas na atualização da PNAB.

Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares**	20,00	01	19,44
Área externa para horta	20,00	01	17,74
Área externa para descompressão da equipe	20,00	01	67,06
Pátio interno de manobra	150,00	01	178,49

Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

Nesta seção, o relatório traz uma descrição analítica de atividades por ambientes, após a citação das atividades de maneira ampla contemplando a intersecção de atividades fins e meio e entre ambientes de mesmo setor, bem como de setores distintos.

AMBIENTE	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO	
Espera	Ambiente destinado à espera dos usuários da Unidade Básica de Saúde e acompanhantes, enquanto aguardam o atendimento, com destaque de espaço lúdico para crianças.
Recepção	Incluída na recepção área para arquivo de documentos. Recepciona e atende de forma humanizada usuários e acompanhantes nos serviços de saúde, registra e organiza informações a serem prestadas. Agenda consultas, exames e faz a admissão em programas (Saúde da Mulher, Criança, Pessoas com hipertensão e outros).
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	Ambiente destinado ao acolhimento por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliar a adesão e continuidade ao tratamento proposto e, sobretudo quando eles procuram a unidade de saúde fora das consultas ou atividades previamente agendadas. Será também realizada a avaliação antropométrica (peso e

	altura), bem como solicitação e avaliação de exames.
Sala de vacinação	Ambiente destinado à realização de vacinas e armazenamento dos imunobiológicos.
Sala de amamentação	Ambiente destinado ao apoio de mães trabalhadoras que desejam retirar e armazenar o leite materno.
Sanitário PCD feminino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público feminino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário PCD masculino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário infantil e fraldário	Ambiente destinado à higienização pessoal, conforto e troca de crianças e uso exclusivo de crianças menores de 10 anos.
NÚCLEO DE MEDICAMENTOS, PROCEDIMENTOS, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	Área para coleta de exames laboratoriais, medicação e reidratação.
Sala de Curativo	Ambiente destinado à higienização e curativo dos pacientes em tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas diversas.
Aplicação de Medicamentos	Ambiente anexo destinado a respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo.
Farmácia - Armazenamento e estocagem	Ambiente destinado à guarda/estocagem e controle de medicamentos.
Farmácia - Dispensação externa	Ambiente destinado à realização de consulta e orientação farmacêutica e dispensação de medicamentos para os usuários.
Área de distribuição/dispensação interna da farmácia	Área destinada ao controle para a atividade de distribuição/dispensação para os ambientes de atividades fins da unidade.
Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto, adequado à pessoa com deficiência.
NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS	
Sala para práticas coletivas	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe e\ou comunidade, como: realização de

	grupos de cuidados, práticas integrativas e complementares, práticas populares em saúde, ações intersetoriais, atividades de práticas corporais e auditório para reuniões. As atividades podem se estender à área externa (acesso externo) e horta.
Sala de educação em saúde bucal (escovódromo)	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe de Saúde Bucal, com ações educativas de prevenção à saúde bucal são fundamentais para evitar as doenças odontológicas mais frequentes, como a cárie, a doença periodontal e o câncer de boca.
NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL	
Consultório Odontológico	Ambiente destinado ao atendimento pela Equipe de Saúde Bucal, destinado ao atendimento clínico dos pacientes exclusivamente a consultas e procedimentos odontológicos do tipo: Dentística restauradora (utilizando apenas resinas). Quando necessário será realizado o encaminhamento para realização de exames específicos e à especialista na área, dentre outros. Ressalta-se que o ambiente não se encontra adaptado para realizar o diagnóstico por imagem através de Raios-X.
Consultório Multi (Sala Lilás)	Ambiente (consultório) destinado ao atendimento por equipe multiprofissional e ao acolhimento de mulheres vítimas de violência no SUS, espaço que visa garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas, conforme a Lei nº 14.847/2024.
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	Ambiente destinado à consulta e exames ginecológicos, com sanitário anexo. Destinado inclusive a consultas médicas e atendimento a gestante, podendo inclusive realizar as coletas de exames como Papanicolau, Bacterioscopia Vaginal, Uretral e outros.
Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto, adequado à pessoa com deficiência.

Consultório indiferenciado	Ambiente destinado à realização de consultas e exames clínicos, sem a necessidade de equipamento específico.
NÚCLEO ADMINISTRATIVO E TRABALHO EM EQUIPE	
Sala de gestão administrativa	Ambiente destinado a apoiar as atividades desempenhadas pela prestação de serviços de apoio à gestão e execução administrativa UBS.
Sala de integração das equipes	Ambiente destinado às atividades e apoio para as diversas equipes, como: apoio para os agentes comunitários de saúde, reuniões da equipe, apoio à saúde digital e telessaúde, educação permanente em saúde, atividades de preceptoria e integração ensino-serviço-comunidade.
Copa	Área destinada à alimentação de funcionários.
Banheiro funcionários feminino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários femininos.
Banheiro funcionários masculino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários masculinos.
Embarque de Ambulância	Área coberta para o embarque e desembarque de ambulância para realizar o acesso do paciente que chega à unidade e a saída de pacientes que necessitam de encaminhamento na rede.
NÚCLEO DE SERVIÇOS	
Almoxarifado	Local destinado ao armazenamento de materiais e medicamentos.
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	Área contaminada destinada ao recebimento e separação dos materiais sujos advindo dos ambientes de assistência (Sala de Curativos, Procedimentos de enfermagem, Consultório Odontológico, Inalação e outros). Nesse local é realizado o processo de limpeza, desinfecção e secagem. Deve ser de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais da saúde deverão trabalhar paramentados com gorro, máscara, luva de borracha cano longo, avental de manga longa, avental impermeável, óculos de proteção e sapato fechado.

Paramentação	Sala destinada aos procedimentos de vestir e usar adequadamente os equipamentos de proteção individual (EPIs) e outras vestimentas necessárias para acesso à área limpa.
Sala de Preparo e Esterilização (limpa)	Área limpa destinada aos processos de separação dos instrumentais, conferência da limpeza, funcionalidade e integridade dos artigos. Assim como empacotamento, selagem das embalagens e esterilização. Local de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais deverão trabalhar paramentados com gorro, avental, luva de procedimento e sapato fechado.
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	Sala destinada à guarda de materiais esterilizados.
DML	Ambiente com uso exclusivo do serviço de higiene da Unidade Básica de Saúde está localizado de modo a atender estrategicamente a todas as unidades funcionais. São equipados com tanque, ponto de água e deverão estar abastecidos de soluções de limpeza, carrinho de limpeza e também de placas indicativas de limpeza.
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos biológicos que aguardam a coleta. Os resíduos biológicos são os materiais que tiveram contato com sangue ou algum tipo de fluido ou secreção corporal, que são fonte de contaminação.
Resíduos Comum	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos comuns que aguardam a coleta. Os resíduos comuns não apresentam risco biológico à saúde ou ao meio ambiente.

4. Especificação básica dos materiais de acabamento

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE II			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Recepção/Espera	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Circulação	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sanitário PCD feminino	granilite bege claro sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sanitário PCD masculino	granilite bege claro sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de vacinação	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de amamentação	granilite bege claro e azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Circulação interna	rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE II			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala de práticas coletivas	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

Consultório Multi (sala lilás)	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório indiferenciado	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de curativos	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Aplicação de medicamentos	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Área de dispensação/distribuição interna da farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Área de dispensação/distribuição externa da farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Almoxarifado	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Educação em Saúde Bucal (Escovódromo)	granilite azul sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório odontológico	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTEII			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Paramentação	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Recepção e Limpeza (Limpa)	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Depósito de material de limpeza (DML)	granilite azul sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Banheiro de funcionários masculino	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Banheiro de funcionários feminino	granilite bege claro sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Copa	granilite bege claro sem polimento + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de integração das Equipes	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Gestão Administrativa	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE II			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Circulação externa de serviços	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	X
Acesso de serviço	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	X

Central de gases	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	Laje com pintura acrílica cor branco neve
Resíduos Comum	Granilite bege claro sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	Cobertura em madeira e telha de fibrocimento.
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Granilite bege claro sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	Cobertura em madeira e telha de fibrocimento.

5. Especificação básica dos equipamentos médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e equipamentos gerais.

Conforme a Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes financiáveis para o SUS (RENEM) foi criada por meio da Portaria GM/MS nº 3134, de 17 de dezembro de 2013 num estabelecimento de saúde do SUS, os equipamentos devem ser tipificados conforme sua utilização, assim sua classificação segue o seguinte conceito:

- **Equipamentos-Médico-Assistencial:** Equipamentos ou Sistemas utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia e monitoração na assistência à saúde da população.
- **Equipamentos de Apoio:** Equipamento ou sistema que compõe uma unidade funcional, com características de apoio à área assistencial.
- **Equipamentos Gerais:** Conjunto de móveis e utensílios com características de uso geral, e não específico, da área hospitalar.
- **Equipamentos de Infra-Estrutura:** Equipamentos ou Sistemas, que compõem as instalações elétricas, eletrônicas, hidráulicas, fluido-mecânica ou de climatização, de circulação vertical, destinados a dar suporte ao funcionamento adequado das unidades assistenciais e aos setores de apoio.

A relação de equipamentos por ambientes abaixo apresentada, citará os três primeiros itens conceituados.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Espera - cadeira (24) - cadeira para pessoa com obesidade - cadeira de rodas - cadeira de rodas para pessoa com obesidade , televisor .

Recepção - balcão de atendimento - armário com gavetas (04) - cadeira giratória com braços (02) - cadeira com braço (04) - Cesto de lixo - microcomputador - impressora

Sala de vacinação - cadeira (02) - mesa para microcomputador - microcomputador - cadeira (02) - cadeira giratória com braços - maca - escada com dois degraus - equipamento de refrigeração exclusivo para guarda e conservação de vacinas, com termômetro de momento

com máxima e mínima - termômetro de momento, com máxima e mínima, com cabos extensores para as caixas térmicas - armário para a guarda dos materiais para administração das vacinas.

Sala de atendimento individualizado (acolhimento): balança antropométrica (adulto e pediátrica) - biombo - escada com dois degraus - esfigmomanômetro de pedestal - impressora - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - suporte de hamper - suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.

Sala de amamentação - poltrona (02) - freezer.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica

Sala de curativo: braçadeira de injeção - carro de curativos - escada com dois degraus - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa para exames - mesa auxiliar para instrumental - refletor parabólico de luz fria - suporte de - Suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal hamper - banqueta giratória/mocho - cadeira.

Sala de medicação, reidratação e coleta de exames: braçadeira de injeção (02) - mesa para exames - suporte de soro de chão (02) - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - poltrona (02).

Aplicação de medicamentos⁸: biombo - maca - escada com dois degraus - mesa auxiliar. Ambú adulto e infantil com máscaras - jogo de cânulas de Guedel (adulto e infantil) - sondas de aspiração – cilindro transportável de oxigênio - aspirador portátil - material para punção venosa, caixa de instrumental par curativo - colares cervicais (todos os tamanhos) – tala para imobilização (02) – prancha – monitor multi parâmetro – ventilador pulmonar de transporte – bomba de infusão (02)

Farmácia - geladeira (02) - paletes (03) - armário fechado (07).

Farmácia - Dispensação/distribuição interna - armário fechado (02).

Farmácia - Dispensação/distribuição externa - balcão de atendimento - cadeira giratória com braços - cadeira com braço - cesto de lixo – microcomputador – impressora (01).

⁸ Conforma citado, pela função secundária do ambiente como local de estabilização para pacientes admitidos que emergem seu quadro clínico (enquanto aguarda transferência regulada), os itens: ambú adulto e infantil com máscaras - jogo de cânulas de Guedel (adulto e infantil) - sondas de aspiração – cilindro transportável de oxigênio - aspirador portátil - material para punção venosa, caixa de instrumental par curativo - colares cervicais (todos os tamanhos) – tala para imobilização – prancha respeitam ao mínimo citado na PT GM MS nº2048/2002. Sendo os itens monitor multi parâmetro – ventilador pulmonar de transporte – bomba de infusão, considerados recomendados.

c) Núcleo de Práticas Coletivas

Sala para práticas coletivas - armário fechado (02) - projetor multimídia – retroprojetor - tela de projeção – Televisor - cadeira tipo universitário (12).

Escovódromo - pia de escovação (03) - balde cilíndrico porta detritos com pedal (03).

d) Núcleo de Cuidado Integral

Consultório odontológico: conjunto odontológico (03) -- balde cilíndrico porta detritos com pedal (03) - banqueta giratória/mocho Cadeira (06)

Consultório indiferenciado (02 ambientes): balança antropométrica– biombo - maca - escada com dois degraus– Impressora - mesa para exames– microcomputador – negatoscópio balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.

Consultório Multi (sala lilás): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - mesa para exames - microcomputador - negatoscópio - Suporte de balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços

Consultório diferenciado (ginecologia): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - Instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - refletor parabólico de luz fria - suporte de soro de chão - mesa ginecológica - Balde cilíndrico porta detritos com pedal - banqueta giratória/mocho - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.

e) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Sala de gestão administrativa - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços - cadeira - cesto de lixo - microcomputador.

Sala de integração das equipes (sala de reunião) - mesa de reunião - cadeira giratória com braços (04) - cadeira - cesto de lixo - mesa para microcomputador (02) - cadeira (07) - impressora - armário fechado (03) – guarda-pertences.

Copa - geladeira - microondas - cadeira (04) - mesa - cesto de lixo.

f) Núcleo de Serviços

Almoxarifado - armário (04) - pallets (02.)

Paramentação - armário.

Expurgo (Sala de limpeza e desinfecção) - tanque de expurgo - suporte de hamper - cesto de lixo.

Sala de Preparo e Esterilização - autoclave horizontal de mesa - cadeira -microcomputador - balde a pedal - *No-Break* (Para Computador) - armário.

Guarda e Distribuição de Material Esterilizado - armário fechado (02).

DML - armário - carro de limpeza.

6. Soluções de sistemas de infraestrutura

Neste item, é apresentada a descrição sucinta da solução adotada para o abastecimento de água potável, fornecimento de energia elétrica, Sistema de Emergência de energia, Sistema de abastecimento de gases medicinais, Sistema de climatização, coleta e destinação de efluentes e águas pluviais, além da coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS).

Abastecimento de água potável:

A entrada de água será interligada à rede de distribuição da concessionária local existente, conforme as recomendações e exigências específicas. O dimensionamento e instalação de lavatórios, pias e lavabos cirúrgicos seguiu o disposto no item B.4 dos CRITÉRIOS DE PROJETO da RDC Nº 50/2002 da ANVISA.

O cálculo do consumo de água fria e água quente teve como base o dimensionamento da população da UBS, cruzando com as atividades exercidas.

Fornecimento de energia elétrica:

O padrão proposto para a entrada será interligado à rede de distribuição da concessionária local existente, com um ramal aéreo, fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição, proteção, neutro, luminárias e equipamentos serão executados verticalmente no solo, conforme especificado nas normas da concessionária (ver detalhamento no projeto complementar de elétrica).

Sistema de emergência de energia:

Em uma UBS, a Sala de Reidratação (oral e intravenosa) exige um contato elétrico não direto com o coração, utilizando equipamentos classificados como Grupo 1, Classe 15, conforme a ABNT NBR 13.534. Recomenda-se a instalação de um gerador cabinado, dependendo das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade, ficando essa responsabilidade a cargo do município.

Sistema de abastecimento de gases medicinais:

A solução proporciona abastecimento de gases medicinais com abastecimento realizado de maneira centralizada, em especificações (tipos de gases) e quantidades de pontos de abastecimentos por ambientes/poltrona/leito de atividades fim, seguindo os critérios da RDC nº50/2002 ANVISA e também da ABNT NBR 12.188/2016. O detalhamento se encontra no projeto complementar específico.

Sistema de climatização:

A climatização das áreas indicadas no projeto de arquitetura será realizada conforme especificações de um projeto elaborado por profissional habilitado, que definirá os equipamentos de ar condicionado em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Em especial, serão seguidas as seguintes normas:

- **NBR 16401-3** – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários – Qualidade do ar interior: Especifica os parâmetros básicos e os requisitos mínimos para sistemas de ar condicionado, visando à obtenção de qualidade aceitável do ar interior para conforto.
- **NBR 7256** – Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais: Estabelece os requisitos para tratamento de ar em ambientes médico-assistenciais.

A solução inclui um sistema que proporciona a renovação do ar nos ambientes e setores de atividades fim e meio, conforme a norma ABNT NBR 7256/2022, através de caixas de ventilação posicionadas de maneira setorizada sobre a laje de cobertura, com sistema de dutos que possuem filtragem fina para garantir a qualidade do ar antes de ser insuflado nos ambientes. Além do sistema mencionado, cada ambiente será climatizado de forma descentralizada, utilizando sistemas de ar condicionado tipo *split*, que proporcionam a temperatura ideal, o sistema conta com dutos independentes de exaustão que proporcionam o ciclo de renovação do ar, solicitado por norma. O detalhamento completo pode ser encontrado no projeto complementar específico.

Coleta e destinação de efluentes e águas pluviais:

Não há tratamento na unidade, conforme tipo de efluentes gerados pela UBS. Sobre as águas pluviais o projeto contempla a previsão de instalação de reservatório para retardo de águas pluviais com dimensões referenciais de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura. Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão, pressão e potência especificadas no artefato Memorial Descritivo de Arquitetura UBS Porte II.

Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS):

Os resíduos permanecem adequadamente acondicionados nos abrigos de resíduos comuns e biológicos até a coleta por empresa especializada. Será estabelecido o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), onde será descrito as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e líquidos, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Este plano trará um planejamento integrado como instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas, possibilitando que se estabeleçam de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade unidade básica de saúde, conforme determina a RDC nº222/2018.

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²	BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,74%	Data: 21/01/2025
Bancos: SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA	BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,80%	Revisão: 01

Fórmula (Bonificações e Despesas Indiretas): $BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓD	GERAL VALORES PROPOSTOS (%)	EQUIPAMENTOS VALORES PROPOSTOS (%)
1	Administração Central	AC	4,00%	3,45%
2	Riscos	R	1,27%	0,85%
3	Seguros e Garantias	SG	0,80%	0,48%
4	Despesas Financeiras	DF	1,23%	0,85%
5	Lucro	L	6,16%	3,50%
6	Impostos	I	10,15%	8,15%
6.1	PIS		0,65%	0,65%
6.2	COFINS		3,00%	3,00%
6.3	ISSQN		2,00%	0,00%
6.4	CPRB		4,50%	4,50%
BDI			26,87%	19,07%

FONTE:

- Tribunal de Contas da União - TC 036.076/2011-2 - Acórdão Nº 2622/2013
- ISS conforme a Lei Complementar 116/2003 e a Lei 11.438/1997 da Prefeitura Municipal de São Paulo.

O valor do CPRB foi considerado baseado na Instrução Normativa nº 2053, de 6 de Dezembro de 2021, onde desde Dezembro de 2015 o percentual passa a ser 4,5% e não mais 2,0%. Essa recomendação aplica-se para orçamentos de Construção Civil para os enquadrados nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0. A edificação objeto desta composição se enquadra no grupo 412:4120-4/00 - CLINICAS, HOSPITAIS, CONSTRUÇÃO OU REFORMA.

NOTAS:

- Deverão ser obedecidas as legislações trabalhistas e tributária vigentes, inclusive acordos de classes, sob pena de desclassificação da Proposta de Preços;
- É de responsabilidade da proponente a adequação de todas as fórmulas utilizadas na planilha orçamentária.

CASSIO DUTRA DE SOUZA:042469793 92 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2025.01.21 18:47:28 -03'00' Cássio Dutra de Souza Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde	BDI GERAL	ENCARGOS (MENSALISTA)	Data:
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Area Construída: 500,17m²	26,87%	47,74%	21/01/2025
BANCOS:	BDI EQUIPAMENTO	ENCARGOS (HORISTA)	Revisão:
SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA	19,07%	19,07%	01

C4994 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M (MÊS)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I9469	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÊS	1,00000000	R\$ 800,6000	R\$ 800,6000
					TOTAL Material:	R\$ 800,6000
					VALOR:	R\$ 800,60

S11703 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado (m2)						
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S00199	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vonster da Eternit ou similar	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 50,10	R\$ 50,10
S00211	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, tesoura com vão de 8m a 10 m.	ORSE	un	0,03000000	R\$ 1.728,18	R\$ 51,85
S11702	Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 MPa, e = 7 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 50,28	R\$ 50,28
S05103	Regularização Manual	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 5,27	R\$ 5,27
S00234	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 41,15	R\$ 41,15
					TOTAL Serviço:	R\$ 198,65
					VALOR:	R\$ 198,68

S04656						
Locação de Equipamento		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I107775	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobiliarios de sanitarios)	ORSE	mes	1,00000000	R\$ 945,23	R\$ 945,23
					TOTAL Equipamento:	R\$ 945,23
					VALOR:	R\$ 945,23

C0369						
BARRACÃO						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	R\$ 6,8900	R\$ 4,3579
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1378
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R\$ 4,5700	R\$ 0,4689
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R\$ 1,7400	R\$ 5,5854
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R\$ 11,2800	R\$ 0,7716
I2373	LAMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 3,8900	R\$ 0,3991
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R\$ 22,1100	R\$ 37,7948
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R\$ 17,2300	R\$ 1,7678
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	R\$ 36,6400	R\$ 3,7593
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R\$ 25,0600	R\$ 17,1360
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	R\$ 16,7600	R\$ 3,4291
					TOTAL Material:	R\$ 76,6077
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	R\$ 24,1600	R\$ 24,7809
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R\$ 24,1600	R\$ 12,3892
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	R\$ 18,4600	R\$ 23,6676
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 60,8377
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R\$ 502,8900	R\$ 7,4428
					TOTAL Serviço:	R\$ 7,4428

VALOR:		R\$ 144,89

95648 KIT CAVALETE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021114	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, "75" G	SINAPI	UN	0,98000000	R\$ 31,88	R\$ 31,24
00044400	BUCHA DE REDUÇÃO CPVC, SOLDÁVEL, 54 X 28 MM, PARA ÁGUA QUENTE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 31,20	R\$ 31,20
00038007	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, 28 MM X 1", PARA ÁGUA QUENTE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 28,28	R\$ 56,56
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01320000	R\$ 14,56	R\$ 0,19
00037957	JOELHO CPVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 28 MM, PARA ÁGUA QUENTE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 9,09	R\$ 18,18
00037960	JOELHO CPVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 54 MM, PARA ÁGUA QUENTE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 64,67	R\$ 129,34
00006019	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 1"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 55,58	R\$ 55,58
00021125	TUBO CPVC, SOLDÁVEL, 28 MM, ÁGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	SINAPI	M	2,99050000	R\$ 32,16	R\$ 96,17
00038029	TUBO CPVC, SOLDÁVEL, 54 MM, ÁGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	SINAPI	M	0,94440000	R\$ 82,31	R\$ 77,73
				TOTAL Material:		R\$ 496,19
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,64210000	R\$ 20,49	R\$ 33,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,64210000	R\$ 25,21	R\$ 41,39
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 75,03
				VALOR:		R\$ 571,22

95679 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1/2" E 3/4"						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 14,56	R\$ 0,15
00012769	HIDRÔMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE ÁGUA, DN 1/2", VAZÃO MÁXIMA DE 1,5 M³/H, PARA ÁGUA POTÁVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXÕES)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 92,16	R\$ 92,16
				TOTAL Material:		R\$ 92,31
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43150000	R\$ 20,49	R\$ 8,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43150000	R\$ 25,21	R\$ 10,87
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 19,71
				VALOR:		R\$ 112,02

101509 ENTRADA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001094	ARMADURA VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,24	R\$ 18,24
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00034643	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 44,22	R\$ 44,22
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO ABNT NBR 5419-1)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 233,92	R\$ 233,92
00014153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = "18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = "30" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	R\$ 60,92	R\$ 3,65
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,92	R\$ 5,92
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTÁVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE ROSCA MÉDIA	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 11,67	R\$ 35,01
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTÁVADA, DIÂMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,35	R\$ 0,70
00039996	VERGALHÃO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 4,60	R\$ 0,76
				TOTAL Material:		R\$ 345,28
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32330000	R\$ 21,46	R\$ 6,93
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,91020000	R\$ 26,28	R\$ 76,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 83,41

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 703,98	R\$ 13,65
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR QUE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 481,38	R\$ 481,38
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E	SINAPI	M	22,20000000	R\$ 15,53	R\$ 344,76

104749	CONECTOR GRAMPO METALICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,31	R\$ 18,31
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM²; ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R\$ 56,03	R\$ 109,25
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 20,66	R\$ 20,66
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,03	R\$ 19,03
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 97,62	R\$ 97,62
91872	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	M	6,05000000	R\$ 16,57	R\$ 100,24
96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIAMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 109,68	R\$ 109,68
91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,79	R\$ 11,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 1.326,37
				VALOR:		R\$ 1.755,06

100909	FORNECIMENTO E					
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 26,33	R\$ 0,29
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 14,11	R\$ 0,18
00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,81	R\$ 18,64
				TOTAL Material:		R\$ 419,11
Mão de obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 25,63	R\$ 9,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 20,11	R\$ 22,49
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 32,04
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMAOS, AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 21,28	R\$ 10,64
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,64
				VALOR:		R\$ 461,79

100982	CARGA					
Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CARGA METELICA, OU EQUIVALENTE	SINAPI	CHI	0,01380000	R\$ 73,26	R\$ 1,01
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, CARGA METELICA, OU EQUIVALENTE	SINAPI	CHP	0,01980000	R\$ 275,13	R\$ 5,44
5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI	SINAPI	CHI	0,01050000	R\$ 87,70	R\$ 0,92
5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP	SINAPI	CHP	0,00830000	R\$ 213,49	R\$ 1,77
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 9,14
				VALOR:		R\$ 9,14

96439	TAPUME COM TELHA METALICA					
Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO	SINAPI	CHI	0,02640000	R\$ 28,81	R\$ 0,76
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO	SINAPI	CHP	0,00660000	R\$ 30,26	R\$ 0,19
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,95
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R\$ 11,46	R\$ 14,06
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R\$ 13,61	R\$ 0,92
00006194	TABUA "2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R\$ 8,18	R\$ 16,36
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E CARGA ÚTIL DE 285 KG/M²	SINAPI	M2	0,58530000	R\$ 50,09	R\$ 29,31
				TOTAL Material:		R\$ 60,65
Mão de obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R\$ 21,00	R\$ 10,33
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R\$ 25,63	R\$ 18,83
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 29,16
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL	SINAPI	M3	0,00610000	R\$ 466,51	R\$ 2,84
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,84
				VALOR:		R\$ 93,60

93565						
ENGENHEIRO						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 140,23	R\$ 140,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 2,29	R\$ 2,29
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
				TOTAL Encargos		R\$ 401,91
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 17.721,87	R\$ 17.721,87
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 17.721,87
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
95415	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 225,24	R\$ 225,24
				TOTAL Serviço:		R\$ 225,24
				VALOR:		R\$ 18.349,02

COMP.928						
MOBILIZAÇÃO E						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	55,67	R\$ 12,99	R\$ 723,15
100246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	19,59	R\$ 13,94	R\$ 273,08
101214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	17,53	R\$ 18,21	R\$ 319,22
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	27,84	R\$ 17,61	R\$ 490,26
112868S	Marceneiro (horista)	ORSE	h	6,19	R\$ 18,58	R\$ 115,01
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	97,88	R\$ 13,65	R\$ 1.336,06
110489S	Vidraceiro (horista)	ORSE	h	12,37	R\$ 14,54	R\$ 179,86
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 3.436,64
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,53	R\$ 21,00	R\$ 368,13
S88310S	Pintor com encargos complementares	ORSE	h	13,40	R\$ 27,65	R\$ 370,51
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 738,64
				VALOR:		R\$ 4.175,28

COMP.961						
LOCAÇÃO						
Equipamento		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
120193S	Locacao de andaime metalico tipo facheiro, pecas com aproximadamente 1,20 m de largura e 2,0 m de altura, incluindo transporte, montagem e desmontagem e remoção de resíduos	ORSE	m2xm	1,00	R\$ 27,00	R\$ 27,00
				TOTAL Equipamento:		R\$ 27,00
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S97063S	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, para edifícios com múltiplos pavimentos (exclusivo andaime a	ORSE	m2	0,42	R\$ 17,17	R\$ 7,21
				TOTAL Serviço:		R\$ 7,21
				VALOR:		R\$ 34,21

99059						
LOCAÇÃO						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHIP DIURNO	SINAPI	CHI	0,02800000	R\$ 28,81	R\$ 0,80
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHIP DIURNO	SINAPI	CHP	0,00700000	R\$ 30,26	R\$ 0,21
				TOTAL		R\$ 1,01
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO "6 X 6" CM, EM MACABANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE	SINAPI	M	0,41250000	R\$ 26,40	R\$ 10,89
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	R\$ 13,84	R\$ 1,53
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACABANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	R\$ 7,34	R\$ 5,46
00010567	TABUA "2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	R\$ 12,95	R\$ 7,12
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	R\$ 29,34	R\$ 0,75
				TOTAL Material:		R\$ 25,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R\$ 21,00	R\$ 15,21
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R\$ 25,63	R\$ 18,57
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 33,78
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total

94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL	SINAPI	M3	0,00400000	R\$ 466,51	R\$ 1,86
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,86
				VALOR:		R\$ 62,40

90100	ESCAVAÇÃO					
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 5,5 CV - CHI DIURNO AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05492820	R\$ 61,39	R\$ 3,37
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 5,5 CV - CHI DIURNO AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04869570	R\$ 147,04	R\$ 7,16
				TOTAL Equipamento		R\$ 10,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10362400	R\$ 20,11	R\$ 2,08
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 2,08
				VALOR:		R\$ 12,61

93358	ESCAVAÇÃO					
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R\$ 20,11	R\$ 79,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 79,55
				VALOR:		R\$ 79,55

100324	LASTRO					
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,03000000	R\$ 0,76	R\$ 0,02
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,03200000	R\$ 10,69	R\$ 0,34
				TOTAL Equipamento		R\$ 0,36
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59500000	R\$ 116,09	R\$ 69,07
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59500000	R\$ 116,70	R\$ 69,43
				TOTAL Material:		R\$ 138,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,57900000	R\$ 25,97	R\$ 41,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63400000	R\$ 20,11	R\$ 12,74
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 53,74
				VALOR:		R\$ 192,60

96534	FABRICAÇÃO					
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO 10 CV - CHI DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,04400000	R\$ 28,81	R\$ 1,26
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO 10 CV - CHP DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01100000	R\$ 30,26	R\$ 0,33
				TOTAL Equipamento		R\$ 1,59
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 7,69	R\$ 0,12
00004491	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,67500000	R\$ 11,46	R\$ 7,73
00005074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 15,51	R\$ 0,17
00004034	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02900000	R\$ 17,09	R\$ 0,49
00004517	SARRAFO '2,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,92400000	R\$ 4,01	R\$ 3,70
00006212	TABUA '2,5 X 30' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,15500000	R\$ 19,00	R\$ 21,94
				TOTAL Material:		R\$ 34,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58800000	R\$ 21,00	R\$ 12,34
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,33400000	R\$ 25,63	R\$ 34,19
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 46,53
				VALOR:		R\$ 82,27

96943	ARMAÇÃO DE BLOCO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHÃO "4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	1,14300000	R\$ 0,22	R\$ 0,25
				TOTAL Material:		R\$ 0,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R\$ 21,09	R\$ 2,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25200000	R\$ 25,83	R\$ 6,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 8,54
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,82	R\$ 10,82
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,82
				VALOR:		R\$ 19,98

96544	ARMAÇÃO DE BLOCO					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,85600000	R\$ 0,22	R\$ 0,18
				TOTAL Material:		R\$ 0,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07500000	R\$ 21,09	R\$ 1,58
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19600000	R\$ 25,83	R\$ 5,06
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,64
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,07
				VALOR:		R\$ 18,26

96545	ARMAÇÃO DE BLOCO					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,63500000	R\$ 0,22	R\$ 0,13
				TOTAL Material:		R\$ 0,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05700000	R\$ 21,09	R\$ 1,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 25,83	R\$ 3,87
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,07
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,07
				VALOR:		R\$ 16,64

96546	ARMAÇÃO DE BLOCO					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,48000000	R\$ 0,22	R\$ 0,10
				TOTAL Material:		R\$ 0,47
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04400000	R\$ 21,09	R\$ 0,92
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11600000	R\$ 25,83	R\$ 2,99
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 3,91
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,25	R\$ 10,25
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,25
				VALOR:		R\$ 14,63

104920	ARMAÇÃO DE BLOCO					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,31700000	R\$ 0,22	R\$ 0,06
				TOTAL Material:		R\$ 0,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02500000	R\$ 21,09	R\$ 0,52
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R\$ 25,83	R\$ 1,65
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 2,17
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,79	R\$ 8,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 8,79

VALOR:		R\$ 11,39

106921 ARMAÇÃO DE BLOCO, CADATA						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,24500000	R\$ 0,22	R\$ 0,05
				TOTAL Material:		R\$ 0,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	R\$ 21,09	R\$ 0,40
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04900000	R\$ 25,83	R\$ 1,26
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 1,66

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,72	R\$ 8,72
				TOTAL Serviço:		R\$ 8,72
				VALOR:		R\$ 10,80

26557 CONCRETA GEM DE BLOCO DE						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,07500000	R\$ 0,53	R\$ 0,03
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO.	SINAPI	CHP	0,09200000	R\$ 1,38	R\$ 0,12
				TOTAL Equipamento		R\$ 0,15

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO	SINAPI	M3	1,23000000	R\$ 545,36	R\$ 670,79
				TOTAL		R\$ 670,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33400000	R\$ 25,97	R\$ 8,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 20,11	R\$ 10,07
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 18,74

VALOR:		R\$ 689,68

100574 ESPALHAM						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI	SINAPI	CHI	0,00610340	R\$ 91,39	R\$ 0,55
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP	SINAPI	CHP	0,00252260	R\$ 267,95	R\$ 0,67
				TOTAL		R\$ 1,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00862600	R\$ 20,11	R\$ 0,17
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 0,17

VALOR:		R\$ 1,39

93382 REATERRO MANUAL DE						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 72,41	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 326,63	R\$ 1,76
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 37,46	R\$ 7,34
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 9,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 20,11	R\$ 15,81
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 15,81

VALOR:		R\$ 24,95

98537 IMPERMEABILIZAÇÃO						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000626	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTÔMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 17,97	R\$ 26,95
				TOTAL		R\$ 26,95
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 20,25	R\$ 1,96

88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 25,97	R\$ 11,16
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 13,12
				VALOR:		R\$ 40,07

COMP.929						
CONTROLE						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00054	Encarregado de turma - SICRO	ORSE	h	0,04	R\$ 18,28	R\$ 0,73
I02707S	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	ORSE	h	0,01	R\$ 121,70	R\$ 1,22
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,95
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12000	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	ORSE	un	1,00	R\$ 15,00	R\$ 15,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 15,00
				VALOR:		R\$ 16,95

92423						
MONTAGEM						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E	SINAPI	UNXME	0,19600000	R\$ 19,82	R\$ 3,88
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	R\$ 7,63	R\$ 5,98
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE "9" CM, LARGURA DE "6"	SINAPI	UNXME	0,39300000	R\$ 20,72	R\$ 8,14
				TOTAL Equipamento:		R\$ 18,00
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EM LITONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 7,69	R\$ 0,07
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	R\$ 17,09	R\$ 0,32
				TOTAL Material:		R\$ 0,39
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13800000	R\$ 21,00	R\$ 2,89
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75200000	R\$ 25,63	R\$ 19,27
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 22,16
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E	SINAPI	M2	0,18800000	R\$ 188,62	R\$ 35,46
				TOTAL Serviço:		R\$ 35,46
				VALOR:		R\$ 76,01

92762						
ARMAÇÃO DE PILAR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
				TOTAL Material:		R\$ 0,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 21,09	R\$ 0,13
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 25,83	R\$ 1,01
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 1,14
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,25	R\$ 10,25
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,25
				VALOR:		R\$ 11,87

92763						
ARMAÇÃO DE PILAR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM.	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
				TOTAL Material:		R\$ 0,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 21,09	R\$ 0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 25,83	R\$ 0,66
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 0,74
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,79	R\$ 8,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 8,79
				VALOR:		R\$ 9,98

92764						
ARMAÇÃO DE PILAR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGA LHAO*4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
				TOTAL Material:		R\$ 0,41
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	R\$ 21,09	R\$ 0,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01940000	R\$ 25,83	R\$ 0,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 0,56
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,72	R\$ 8,72
				TOTAL Serviço:		R\$ 8,72
				VALOR:		R\$ 9,69

92765						
ARMAÇÃO DE PILAR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGA LHAO*4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
				TOTAL Material:		R\$ 0,63
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 21,09	R\$ 0,36
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 25,83	R\$ 2,76
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 3,12
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,82	R\$ 10,82
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,82
				VALOR:		R\$ 14,57

103672						
CONCRETA						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13	R\$ 0,53	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09	R\$ 1,38	R\$ 0,12
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,19
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30. BRITA 0 F 1. SLUMP = 100 +/- 20 MM. COM BOMBAMENTO	SINAPI	M3	1,10	R\$ 545,36	R\$ 599,90
				TOTAL Material:		R\$ 599,90
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22	R\$ 25,63	R\$ 5,64
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22	R\$ 25,97	R\$ 5,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,35	R\$ 20,11	R\$ 27,15
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 38,50
				VALOR:		R\$ 638,59

92460						
MONTAGEM						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040287	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8" INCLUINDO PORCA E ELANGE	SINAPI	MES	0,47400000	R\$ 7,63	R\$ 3,61
00040339	LOCAÇÃO DE CRUZETA SIMPLES PARA ESCORA METÁLICA, COMPRIMENTO ENTRE 50 A 60 CM PARA ESCORA DE 1,80 A 3,20	SINAPI	UNXME	1,18600000	R\$ 6,95	R\$ 8,24
00010749	LOCAÇÃO DE ESCORA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTURA	SINAPI	UNXME	1,18600000	R\$ 22,98	R\$ 27,25
00040275	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE 8" CM, LARGURA DE 6"	SINAPI	UNXME	0,09050000	R\$ 20,72	R\$ 1,87
				TOTAL Equipamento:		R\$ 40,97
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 7,69	R\$ 0,07
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO BRITA	SINAPI	M	0,37200000	R\$ 11,46	R\$ 4,26
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,03300000	R\$ 17,09	R\$ 0,56
				TOTAL Material:		R\$ 4,89

Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R\$ 21,00	R\$ 5,81
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,51100000	R\$ 25,63	R\$ 38,72
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 44,53
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92265	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, F = 17 MM, AF_09/2020	SINAPI	M2	0,29700000	R\$ 134,39	R\$ 39,91
				TOTAL Serviço:		R\$ 39,91
				VALOR:		R\$ 130,30

92760	ARMAÇÃO DE PILAR					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
				TOTAL Material:		R\$ 0,58
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 21,09	R\$ 0,27
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 25,83	R\$ 2,04
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 2,31
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,07
				VALOR:		R\$ 13,96

92761	ARMAÇÃO DE PILAR					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
				TOTAL Material:		R\$ 0,53
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 21,09	R\$ 0,19
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 25,83	R\$ 1,44
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 1,63
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,07
				VALOR:		R\$ 13,23

92769	ARMAÇÃO DE PILAR QUILHA DE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,11300000	R\$ 0,22	R\$ 0,02
				TOTAL Material:		R\$ 0,39
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00250000	R\$ 21,09	R\$ 0,05
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	R\$ 25,83	R\$ 0,39
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 0,44
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92806	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,29	R\$ 10,29
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,29
				VALOR:		R\$ 11,12

103681	CONCRETA					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO	SINAPI	CHI	0,16	R\$ 0,53	R\$ 0,08
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO	SINAPI	CHP	0,20	R\$ 1,38	R\$ 0,28
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,36
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BITA 0 F-1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO	SINAPI	M3	1,10	R\$ 545,36	R\$ 599,90
				TOTAL Material:		R\$ 599,90
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36	R\$ 25,63	R\$ 9,23
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,43	R\$ 25,97	R\$ 37,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,15	R\$ 20,11	R\$ 23,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares	R\$ 69,50
					VALOR:	R\$ 669,76

92709 MONTAGEM						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040291	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 T.FE /80 KN.FE PE DIREITO DE 6.M INCLUINDO MODULOS.	SINAPI	UNXME	0,05000000	R\$ 647,50	R\$ 32,37
					TOTAL Equipamento:	R\$ 32,37
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 7,69	R\$ 0,07
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M.COM EXTREMIDADES PLASTICAS.	SINAPI	M	0,03800000	R\$ 118,03	R\$ 4,48
					TOTAL Material:	R\$ 4,55
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18600000	R\$ 21,00	R\$ 3,90
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01600000	R\$ 25,63	R\$ 26,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 29,94
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92267	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, F = 17 MM. AF. 09/2020.	SINAPI	M2	0,24500000	R\$ 61,94	R\$ 15,17
					TOTAL Serviço:	R\$ 15,17
					VALOR:	R\$ 82,03

92765 ARMAÇÃO DE LAJE DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4.2 A 12.5" MM	SINAPI	UN	2,11800000	R\$ 0,22	R\$ 0,46
					TOTAL Material:	R\$ 0,83
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01360000	R\$ 21,09	R\$ 0,28
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08360000	R\$ 25,83	R\$ 2,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 2,43
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,82	R\$ 10,82
					TOTAL Serviço:	R\$ 10,82
					VALOR:	R\$ 14,08

92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4.2 A 12.5" MM	SINAPI	UN	1,33300000	R\$ 0,22	R\$ 0,29
					TOTAL Material:	R\$ 0,66
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00980000	R\$ 21,09	R\$ 0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05970000	R\$ 25,83	R\$ 1,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 1,74
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF. 06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
					TOTAL Serviço:	R\$ 11,07
					VALOR:	R\$ 13,47

92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO PARA VERGALHAO 4.2 A 12.5" MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
					TOTAL Material:	R\$ 0,53
Mão de obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 21,09	R\$ 0,13
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 25,83	R\$ 1,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 1,17
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,07	R\$ 11,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,07
				VALOR:		R\$ 12,77

92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE					
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,35700000	R\$ 0,22	R\$ 0,07
				TOTAL Material:		R\$ 0,44
Mão de obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 21,09	R\$ 0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02590000	R\$ 25,83	R\$ 0,66
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 0,74
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,25	R\$ 10,25
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,25
				VALOR:		R\$ 11,43

92772	ARMAÇÃO					
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,92	R\$ 0,37
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLÁSTICO PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM	SINAPI	UN	0,14700000	R\$ 0,22	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 0,40
Mão de obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00230000	R\$ 21,09	R\$ 0,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01430000	R\$ 25,83	R\$ 0,36
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 0,40
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,79	R\$ 8,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 8,79
				VALOR:		R\$ 9,59

507823	Laje pré-fabricada					
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10555	Encargos Complementares - Armador	ORSE	h	0,15000000	R\$ 3,71	R\$ 0,56
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,81000000	R\$ 3,79	R\$ 3,07
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,47000000	R\$ 3,79	R\$ 1,78
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,10000000	R\$ 3,88	R\$ 8,15
				TOTAL Encargos		R\$ 13,56
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00081	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	ORSE	kg	1,89000000	R\$ 9,32	R\$ 17,61
I00367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	m3	0,06000000	R\$ 101,30	R\$ 6,08
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	18,00000000	R\$ 0,76	R\$ 13,68
I07534	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=16cm, el. enchimento em bloco EPS, h=12cm	ORSE	m²	1,00000000	R\$ 71,64	R\$ 71,64
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, guara)	ORSE	m	1,86000000	R\$ 6,75	R\$ 12,56
I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedraira/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,01360000	R\$ 126,92	R\$ 1,73
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedraira/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,04080000	R\$ 127,59	R\$ 5,21
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,03000000	R\$ 16,94	R\$ 0,51
I04509S	Sarrafo *2,5 x 10" cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	1,03000000	R\$ 5,51	R\$ 5,68
I06189S	Tabua não aparelhada *2,5 x 30" cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	0,62000000	R\$ 24,75	R\$ 15,35
				TOTAL Material:		R\$ 150,05
Mão de obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00378S	Armador (horista)	ORSE	h	0,15000000	R\$ 19,13	R\$ 2,87
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,81000000	R\$ 19,13	R\$ 15,50
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,47000000	R\$ 19,13	R\$ 8,99
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,10000000	R\$ 13,65	R\$ 28,67
				TOTAL Mão de		R\$ 56,03
				VALOR:		R\$ 219,58

507792	ESCORAME NTO DE FORMAS DE					
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total

00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 17,09	R\$ 0,18
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20 CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14300000	R\$ 19,07	R\$ 2,72
TOTAL Material:						R\$ 2,90
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	R\$ 21,00	R\$ 1,89
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 25,63	R\$ 3,25
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 5,14
Serviço						
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PE-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020	SINAPI	M	0,54500000	R\$ 19,16	R\$ 10,44
TOTAL Serviço:						R\$ 10,44
VALOR:						R\$ 18,48

31103 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA						
Serviço						
97091	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO COM FURO DE TELA Q-169, AF_09/2021	SINAPI	KG	5,04000000	R\$ 13,63	R\$ 68,69
97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA	SINAPI	M2	1,24000000	R\$ 1,93	R\$ 2,39
97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 3,13	R\$ 3,13
97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	SINAPI	M3	0,23500000	R\$ 597,10	R\$ 140,31
97082	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER, AF_09/2021	SINAPI	M3	0,03500000	R\$ 58,39	R\$ 2,04
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2021	SINAPI	M2	0,12000000	R\$ 124,47	R\$ 14,93
96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE	SINAPI	M3	0,10000000	R\$ 192,97	R\$ 19,29
TOTAL Serviço:						R\$ 250,78
VALOR:						R\$ 250,78

103322 ALVENARIA						
Material						
00037592	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUIROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	13,60000000	R\$ 2,10	R\$ 28,56
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 44,28	R\$ 0,22
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM (C X L)	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 2,33	R\$ 0,97
TOTAL Material:						R\$ 29,75
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59000000	R\$ 25,97	R\$ 15,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 20,11	R\$ 5,93
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 21,25
Serviço						
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCO/MASSA	SINAPI	M3	0,01040000	R\$ 608,42	R\$ 6,32
TOTAL Serviço:						R\$ 6,32
VALOR:						R\$ 57,32

103324 ALVENARIA						
Material						
00037593	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUIROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	13,60000000	R\$ 2,65	R\$ 36,04
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,01000000	R\$ 44,28	R\$ 0,44
00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM (C X L)	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 3,68	R\$ 1,54
TOTAL Material:						R\$ 38,02
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86000000	R\$ 25,97	R\$ 22,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43000000	R\$ 20,11	R\$ 8,64
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 30,97
Serviço						
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCO/MASSA	SINAPI	M3	0,01180000	R\$ 608,42	R\$ 7,17
TOTAL Serviço:						R\$ 7,17
VALOR:						R\$ 76,16

310705 Cobogo de cimento						
Encargos Complementares						
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,88000000	R\$ 3,79	R\$ 7,13
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,88000000	R\$ 3,88	R\$ 7,29
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 14,42

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem responsabilidade)	ORSE	m3	0,004000000	R\$ 101,30	R\$ 0,41
101379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	1,470000000	R\$ 0,76	R\$ 1,12
111639	Cobogo cimento, (elemento vazado,circular), 30 x 30 x 5cm	ORSE	un	11,120000000	R\$ 11,54	R\$ 128,32
				TOTAL Material:		R\$ 129,85
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
104750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,880000000	R\$ 19,13	R\$ 35,96
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,880000000	R\$ 13,65	R\$ 25,66
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 61,62
				VALOR:		R\$ 205,87

93191	MEDIDA					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	5,340000000	R\$ 3,65	R\$ 19,49
00004491	PONTELETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,203000000	R\$ 11,46	R\$ 2,32
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA ANGELIM OU EQUIVALENTE	SINAPI	M	0,169200000	R\$ 19,07	R\$ 3,22
				TOTAL Material:		R\$ 25,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,248000000	R\$ 25,97	R\$ 6,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,124000000	R\$ 20,11	R\$ 2,49
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 8,93
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA ACABAMENTO DE ALVENARIA DE VERGA E DOBRADO	SINAPI	M3	0,001900000	R\$ 578,91	R\$ 1,09
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,790000000	R\$ 11,07	R\$ 8,74
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL AF_09/2021	SINAPI	M3	0,028000000	R\$ 987,61	R\$ 27,65
				TOTAL Serviço:		R\$ 37,48
				VALOR:		R\$ 71,44

93199	CONTRAVERGA					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000658	CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	5,340000000	R\$ 2,06	R\$ 11,00
				TOTAL Material:		R\$ 11,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,136000000	R\$ 25,97	R\$ 3,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,068000000	R\$ 20,11	R\$ 1,36
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 4,89
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA ACABAMENTO DE ALVENARIA DE VERGA E DOBRADO	SINAPI	M3	0,001900000	R\$ 578,91	R\$ 1,09
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,790000000	R\$ 11,07	R\$ 8,74
89994	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL AF_09/2021	SINAPI	M3	0,028000000	R\$ 886,50	R\$ 24,82
				TOTAL Serviço:		R\$ 34,65
				VALOR:		R\$ 50,54

93200	FIXAÇÃO (ENCUNHA MENTO) DE					
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,291000000	R\$ 25,97	R\$ 7,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,055000000	R\$ 20,11	R\$ 1,10
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 8,65
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA ACABAMENTO DE ALVENARIA DE VERGA E DOBRADO	SINAPI	M3	0,004000000	R\$ 578,91	R\$ 2,31
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,31
				VALOR:		R\$ 10,96

96359	PAREDE					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,502700000	R\$ 0,34	R\$ 0,85
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	0,792500000	R\$ 3,05	R\$ 2,41
00039434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ABRIGO DE AGUA)	SINAPI	KG	1,097800000	R\$ 3,81	R\$ 4,18

00039435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	SINAPI	UN	20,18680000	R\$ 0,12	R\$ 2,42
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	0,54410000	R\$ 0,28	R\$ 0,15
00039419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	M	0,91170000	R\$ 9,84	R\$ 8,97
00039422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	M	2,91390000	R\$ 11,16	R\$ 32,51
00037586	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA)	SINAPI	CENTO	0,02960000	R\$ 51,50	R\$ 1,52
00039413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	SINAPI	M2	2,10600000	R\$ 22,03	R\$ 46,39
				TOTAL Material:		R\$ 99,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59500000	R\$ 22,48	R\$ 13,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19500000	R\$ 20,11	R\$ 3,92
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 17,29
				VALOR:		R\$ 116,69

S96367S						
Parede com Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I39431S	Fita de papel microperfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas	ORSE	m	2,50270000	R\$ 0,36	R\$ 0,90
I39432S	Fita de papel reforçada com lamina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para drywall	ORSE	m	0,79250000	R\$ 3,21	R\$ 2,54
I39434S	Massa de rejunte em po para drywall, a base de gesso, secagem rápida, para tratamento de juntas de chapa de gesso (necessita aplicação)	ORSE	kg	1,09780000	R\$ 4,02	R\$ 4,41
I39435S	Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (ta), comprimento 25 mm	ORSE	un	20,18680000	R\$ 0,10	R\$ 2,02
I39437S	Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (ta), comprimento 45 mm	ORSE	un	20,18680000	R\$ 0,23	R\$ 4,64
I39443S	Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lentilha e ponta broca (lb), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm	ORSE	un	0,54410000	R\$ 0,24	R\$ 0,13
I39419S	Perfil guia, formato u, em aço zincado, para estrutura parede drywall, e = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (l x c)	ORSE	m	0,91170000	R\$ 7,98	R\$ 7,28
I39422S	Perfil montante, formato c, em aço zincado, para estrutura parede drywall, e = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (l x c)	ORSE	m	2,91390000	R\$ 9,05	R\$ 26,37
I37586S	Pino de aço com arruela conica, diametro arruela = "23" mm e comp haste = "27" mm (aço indireta)	ORSE	cento	0,02960000	R\$ 51,26	R\$ 1,52
I39413S	Placa / chapa de gesso acartonado, standard (st), cor branca, e = 12,5 mm, 1200 x 2400 mm (l x c)	ORSE	m2	4,21200000	R\$ 23,20	R\$ 97,72
				TOTAL Material:		R\$ 147,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88278S	Montador de estrutura metálica com encargos complementares	ORSE	h	0,81700000	R\$ 23,33	R\$ 19,06
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,26700000	R\$ 20,42	R\$ 5,45
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 24,51
				VALOR:		R\$ 172,00

COMP.577						
PAREDE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,50	R\$ 0,34	R\$ 0,85
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	0,79	R\$ 3,05	R\$ 2,41
00039434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA	SINAPI	KG	1,10	R\$ 3,81	R\$ 4,19
00039435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	UN	20,19	R\$ 0,12	R\$ 2,42
00039437	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	UN	10,09	R\$ 0,26	R\$ 2,62
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	0,54	R\$ 0,28	R\$ 0,15
00039419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	M	0,91	R\$ 9,84	R\$ 8,95
00039422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	M	2,91	R\$ 11,16	R\$ 32,48
00037586	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA)	SINAPI	CENTO	0,03	R\$ 51,50	R\$ 1,55
00039413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	SINAPI	M2	3,16	R\$ 22,03	R\$ 69,61
				TOTAL Material:		R\$ 125,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71	R\$ 22,48	R\$ 15,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23	R\$ 20,11	R\$ 4,63
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 20,59
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S13312	Isolamento acústico com placa de espuma de poliuretano poliéster (Modelo Pyramid Cor Natural 25/30 / sonex Ilitec (OWA) ou similar)	ORSE	m2	1,05	R\$ 200,00	R\$ 210,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 210,00
				VALOR:		R\$ 355,82

102237						
DIVISORIA SANITÁRIA						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						

91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, 1223000000	SINAPI	CHI	1,223000000	R\$ 28,81	R\$ 35,23
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, 0,042000000	SINAPI	CHP	0,042000000	R\$ 30,26	R\$ 1,27
					TOTAL Equipamento	R\$ 36,50
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	SINAPI	KG	0,530000000	R\$ 50,70	R\$ 26,87
00037596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	KG	0,970000000	R\$ 3,77	R\$ 3,65
00010698	DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA E = 73 CM	SINAPI	M2	1,050000000	R\$ 207,56	R\$ 217,93
					TOTAL Material:	R\$ 248,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,265000000	R\$ 25,44	R\$ 32,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,633000000	R\$ 20,11	R\$ 12,72
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 44,90
					VALOR:	R\$ 329,85

S04065						
Divisoria						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I03188	Divisória Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço ou similar	ORSE	m2	1,000000000	R\$ 130,00	R\$ 130,00
					TOTAL Material:	R\$ 130,00
					VALOR:	R\$ 130,00

COMP.930						
LAMBRI						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,00
00013284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	SINAPI	KG	2,76	R\$ 0,66	R\$ 1,82
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, buriti)	ORSE	m	2,27	R\$ 6,75	R\$ 15,32
					TOTAL Material:	R\$ 17,14

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I01214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	0,36	R\$ 18,21	R\$ 6,56
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,31	R\$ 19,13	R\$ 5,93
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,72	R\$ 12,01	R\$ 8,65
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62	R\$ 21,00	R\$ 13,02
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 13,02

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S09638	Perfil em alumínio 2" x 1"	ORSE	m	1,10	R\$ 40,10	R\$ 44,11
					TOTAL Serviço:	R\$ 44,11
					VALOR:	R\$ 95,41

T00776						
ESTRUTUR A						
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260	SINAPI	CHI	0,00119820	R\$ 188,48	R\$ 0,22
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260	SINAPI	CHP	0,00144230	R\$ 363,03	R\$ 0,52
					TOTAL	R\$ 0,74

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,18521480	R\$ 8,02	R\$ 1,48
00001334	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2	SINAPI	KG	0,07443920	R\$ 9,24	R\$ 0,68
00011977	CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIÂMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	0,01690840	R\$ 12,34	R\$ 0,20
00010966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	SINAPI	KG	0,83134600	R\$ 9,12	R\$ 7,58
					TOTAL Material:	R\$ 9,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00190830	R\$ 19,90	R\$ 0,03
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00969680	R\$ 22,48	R\$ 0,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares	R\$ 0,24

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA AF 01/2020	SINAPI	M2	0,22189560	R\$ 26,77	R\$ 5,94
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA AF 01/2020 AF 01/2020	SINAPI	M2	0,22189560	R\$ 10,24	R\$ 2,27
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,21
					VALOR:	R\$ 19,13

100303						
FABRICAÇÃO						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
93274	GRUA ASCENSIONAL, LANÇA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATÉ 39 M - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,004300000	R\$ 75,31	R\$ 0,32
93272	GRUA ASCENSIONAL, LANÇA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATÉ 39 M - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,003000000	R\$ 110,87	R\$ 0,33
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,65
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO "5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE	SINAPI	M	0,556000000	R\$ 13,50	R\$ 7,50
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,120000000	R\$ 13,84	R\$ 1,66
00004425	VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,222000000	R\$ 28,55	R\$ 6,33
00004472	VIGA NAO APARELHADA "6 X 16" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE	SINAPI	M	0,099000000	R\$ 35,67	R\$ 3,53
				TOTAL Material:		R\$ 19,02
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,059000000	R\$ 21,00	R\$ 1,23
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,160000000	R\$ 25,63	R\$ 4,10
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,33
				VALOR:		R\$ 25,00

92543						
TRAMA DE						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,006400000	R\$ 24,74	R\$ 0,15
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO	SINAPI	CHP	0,004600000	R\$ 26,02	R\$ 0,11
				TOTAL Equipamento		R\$ 0,26
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,030000000	R\$ 13,95	R\$ 0,41
00004425	VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,634000000	R\$ 28,55	R\$ 18,10
				TOTAL Material:		R\$ 18,51
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,065000000	R\$ 21,00	R\$ 1,36
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,118000000	R\$ 25,63	R\$ 3,02
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,38
				VALOR:		R\$ 23,15

94207						
TELHAMES						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Custo Horário						
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO	SINAPI	CHI	0,006900000	R\$ 24,74	R\$ 0,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO	SINAPI	CHP	0,005000000	R\$ 26,02	R\$ 0,13
				TOTAL Equipamento		R\$ 0,30
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO,UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC	SINAPI	CJ	1,270000000	R\$ 0,21	R\$ 0,26
00004302	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	SINAPI	UN	1,270000000	R\$ 3,25	R\$ 4,12
00007194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	1,275000000	R\$ 39,61	R\$ 50,50
				TOTAL Material:		R\$ 54,88
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,150000000	R\$ 20,11	R\$ 3,01
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,115000000	R\$ 25,41	R\$ 2,92
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,93
				VALOR:		R\$ 61,11

313000						
Fornecimen						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,300000000	R\$ 3,79	R\$ 4,93
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,300000000	R\$ 3,88	R\$ 5,04
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 9,97
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13513	Chapa em policarbonato, cor fumê, 8mm	ORSE	m2	1,000000000	R\$ 371,18	R\$ 371,18
I13514	Emenda rápida fumê para policarbonato de 4 a 10mm	ORSE	m	1,080000000	R\$ 37,93	R\$ 40,96
I13518	Perfil de acabamento para policarbonato de 4 a 10mm	ORSE	m	0,950000000	R\$ 15,98	R\$ 15,18
				TOTAL Material:		R\$ 427,32
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	1,30000000	R\$ 19,13	R\$ 24,87
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,30000000	R\$ 13,65	R\$ 17,75
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 42,62
				VALOR:		R\$ 479,89

94229 CALHA EM CHAPA						
Equipamento						
Custo Horário						
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,01830000	R\$ 24,74	R\$ 0,45
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO.	SINAPI	CHP	0,01320000	R\$ 26,02	R\$ 0,34
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,79
Material						
00040784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 82,67	R\$ 86,80
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 13,61	R\$ 0,34
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00490000	R\$ 71,89	R\$ 0,35
00000142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,16100000	R\$ 38,36	R\$ 6,17
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,18000000	R\$ 222,25	R\$ 40,00
				TOTAL Material:		R\$ 133,66
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R\$ 20,11	R\$ 12,72
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53900000	R\$ 25,41	R\$ 13,69
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 28,41
				VALOR:		R\$ 160,86

94231 RUFO EM CHAPA						
Equipamento						
Custo Horário						
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,01830000	R\$ 24,74	R\$ 0,45
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO.	SINAPI	CHP	0,01320000	R\$ 26,02	R\$ 0,34
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,79
Material						
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R\$ 13,61	R\$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R\$ 71,89	R\$ 0,08
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 23,45	R\$ 24,62
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R\$ 38,36	R\$ 7,59
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R\$ 222,25	R\$ 10,00
				TOTAL Material:		R\$ 42,37
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R\$ 20,11	R\$ 4,16
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R\$ 25,41	R\$ 2,84
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 7,00
				VALOR:		R\$ 50,16

94231 CUMEIRA PARA DRENAÇÃO						
Equipamento						
Custo Horário						
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00260000	R\$ 24,74	R\$ 0,06
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO.	SINAPI	CHP	0,00180000	R\$ 26,02	R\$ 0,04
				TOTAL Equipamento		R\$ 0,10
Material						
00001607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC COMBUSTIVEL)	SINAPI	CJ	4,20000000	R\$ 0,21	R\$ 0,88
00007216	CUMEIRA NORMAL PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, E = 6 MM DE 1050 X 935 MM /SEM PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	SINAPI	UN	1,02900000	R\$ 96,71	R\$ 99,51
00004302		SINAPI	UN	4,20000000	R\$ 3,25	R\$ 13,65
				TOTAL Material:		R\$ 114,04
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07500000	R\$ 20,11	R\$ 1,50
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06100000	R\$ 25,41	R\$ 1,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 3,05
				VALOR:		R\$ 117,19

94556 IMPERMEABILIZANTE						
Equipamento						
Custo Horário						
Material						
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	SINAPI	KG	4,61540000	R\$ 3,67	R\$ 16,93

00004030	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	SINAPI	M2	1,35130000	R\$ 7,47	R\$ 10,09
				TOTAL		R\$ 27,02
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22280000	R\$ 20,25	R\$ 4,51
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,98810000	R\$ 25,97	R\$ 25,66
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 30,17
				VALOR:		R\$ 57,19

98555	IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL					
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL	SINAPI	KG	3,46150000	R\$ 3,67	R\$ 12,70
				TOTAL Material:		R\$ 12,70
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13620000	R\$ 20,25	R\$ 2,75
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60390000	R\$ 25,97	R\$ 15,68
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 18,43
				VALOR:		R\$ 31,13

90844	KIT DE PORTA					
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,20000000	R\$ 11,41	R\$ 116,38
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 395,71	R\$ 395,71
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 164,45	R\$ 164,45
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 479,70	R\$ 479,70
				TOTAL Serviço:		R\$ 1.156,24
				VALOR:		R\$ 1.156,24

90843	KIT DE PORTA					
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 11,41	R\$ 114,10
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 395,71	R\$ 395,71
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 164,45	R\$ 164,45
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 393,43	R\$ 393,43
				TOTAL Serviço:		R\$ 1.067,69
				VALOR:		R\$ 1.067,69

9080603	Porta de madeira					
Material						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100184S	Batente / portal / aduela / marco em madeira macica com rebaixo, e = 2" cm, l = 14" cm, para portas de giro de 60 cm a 120" cm x 210"	ORSE	jg	1,00000000	R\$ 130,06	R\$ 130,06
102433S	Dobradica em aço/ferro, 3" x 2 1/2", es= 1,2 a 1,8 mm, sem anel	ORSE	un	6,00000000	R\$ 20,05	R\$ 120,30
120017S	Guarnicao / alizar / vista lisa em madeira macica, para porta, e = 11" cm, l = 5" cm, cedrinho / angelim comercial / tauiri/ curupixa / peroba /	ORSE	m	6,30000000	R\$ 7,63	R\$ 48,07
111055S	Parafuso rosca soberba zincado cabeça chata fenda simples 3,5 x 25 mm (L=)	ORSE	un	39,60000000	R\$ 0,10	R\$ 3,96
110553S	Porta de madeira, folha media (nbr 15930) de 600 x 2100 mm, de 35 mm a 40 mm de espessura, nucleo semi-solido (sacafadno), capa lisa	ORSE	un	2,00000000	R\$ 200,80	R\$ 401,60
120247S	Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 (1 1/4 x 13)	ORSE	kg	0,03150000	R\$ 18,75	R\$ 0,59
139027S	Prego de aço polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9)	ORSE	kg	0,22500000	R\$ 16,92	R\$ 3,81
				TOTAL Material:		R\$ 708,39
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88261S	Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	ORSE	h	3,45800000	R\$ 24,94	R\$ 86,24
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	1,38900000	R\$ 26,15	R\$ 36,32
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	2,42400000	R\$ 20,42	R\$ 49,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 172,06
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88627S	Argamassa traço 1:0,5:4,5 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para assentamento de alvenaria, preparo manual. af_08/2019	ORSE	m3	0,02500000	R\$ 643,21	R\$ 16,08

TOTAL Serviço:		R\$ 16,08
VALOR:		R\$ 896,50

S08258 Porta em						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	5,00000000	R\$ 3,79	R\$ 18,95
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,79	R\$ 7,58
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	7,00000000	R\$ 3,88	R\$ 27,16
				TOTAL Encargos		R\$ 53,69

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00370S	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	m3	0,02100000	R\$ 100,00	R\$ 2,10
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	3,30000000	R\$ 0,76	R\$ 2,51
I02869	Espuma de poliuretano expansiva - 500ml (470g), Sika Boom ou similar	ORSE	l	0,50000000	R\$ 32,90	R\$ 16,45
I13419	Fechadura tipo bico de papagaio, para porta de correr, inclusive	ORSE	un	1,00000000	R\$ 251,00	R\$ 251,00
I02277	Perfil Alumínio, U, usado como trilho superior em porta de correr	ORSE	m	1,60000000	R\$ 44,55	R\$ 71,28
I01807	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 80 x (160 a 210) x 3,5cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 220,92	R\$ 220,92
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,10000000	R\$ 16,94	R\$ 1,69
I01993	Roldana para porta correr (superior)	ORSE	un	2,00000000	R\$ 26,99	R\$ 53,98
I11581S	Trilho pantográfico concavo, tipo u, em alumínio, com dimensões de aprox. 35 x 35" mm, para roldana de porta de correr	ORSE	m	1,60000000	R\$ 21,57	R\$ 34,51
				TOTAL Material:		R\$ 654,44

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	5,00000000	R\$ 18,21	R\$ 91,05
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	2,00000000	R\$ 19,13	R\$ 38,26
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	7,00000000	R\$ 13,65	R\$ 95,55
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 224,86

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de alizar	ORSE	m	5,00000000	R\$ 77,28	R\$ 386,40
				TOTAL Serviço:		R\$ 386,40
				VALOR:		R\$ 1.319,62

S06106 Porta em						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	4,75000000	R\$ 3,79	R\$ 18,00
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,75000000	R\$ 3,88	R\$ 18,43
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 36,43

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11451S	Dobradica tipo vai-e-vem em aço/ferro, tamanho 3", galvanizado, com parafusos	ORSE	un	6,00000000	R\$ 182,41	R\$ 1.094,46
I01807	Porta em madeira compensada canela, lisa, semi-oca - 80 x (160 a 210) x 3,5cm	ORSE	un	2,00000000	R\$ 220,92	R\$ 441,84
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,00400000	R\$ 16,94	R\$ 0,07
				TOTAL Material:		R\$ 1.536,37

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	4,75000000	R\$ 19,13	R\$ 90,87
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,75000000	R\$ 13,65	R\$ 64,84
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 155,71

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 pedras areia rim 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e	ORSE	m3	0,01000000	R\$ 521,77	R\$ 5,22
S01770	Batente em madeira de lei l = 0,14 m (caixão), incluindo 02 jogos de	ORSE	m	5,80000000	R\$ 77,28	R\$ 448,22
				TOTAL Serviço:		R\$ 453,44
				VALOR:		R\$ 2.182,17

91338 PORTA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,92	R\$ 4,43
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA EM ALUMINIO PERFIL 25 ACABAMENTO	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 31,52	R\$ 215,92
00004914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL LAMINADA ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 509,84	R\$ 509,84
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 38,36	R\$ 33,86
				TOTAL Material:		R\$ 764,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	R\$ 25,97	R\$ 9,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17790000	R\$ 20,11	R\$ 3,57
				TOTAL Mão de Obra com Encargos:		R\$ 12,82
				VALOR:		R\$ 776,87

C1991 PORTA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I1713	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUS. BATENTES E FEBRAGENS	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 299,3200	R\$ 299,3200
				TOTAL Material:		R\$ 299,3200
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 82,3900
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0205	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:8	SEINFRA	M3	0,00700000	R\$ 590,1700	R\$ 4,1312
				TOTAL Serviço:		R\$ 4,1312
				VALOR:		R\$ 385,84

COMP.963						
PORTA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01	R\$ 83,58	R\$ 0,84
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,34	R\$ 0,71	R\$ 1,66
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	2,00	R\$ 556,64	R\$ 1.113,28
				TOTAL Material:		R\$ 1.115,78
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00	R\$ 24,16	R\$ 72,48
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00	R\$ 18,46	R\$ 92,30
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 164,78
				VALOR:		R\$ 1.280,56

COMP.963						
PORTA DE						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00	R\$ 3,79	R\$ 3,79
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50	R\$ 3,88	R\$ 5,82
				TOTAL Encargos		R\$ 9,61
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04948S	Portao de abrir / giro, em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural - completo	ORSE	m2	1,00	R\$ 516,67	R\$ 516,67
				TOTAL Material:		R\$ 516,67
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00	R\$ 19,13	R\$ 19,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50	R\$ 13,65	R\$ 20,48
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 39,61
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e	ORSE	m3	0,00	R\$ 521,77	R\$ 0,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,00
				VALOR:		R\$ 565,89

C1967						
PORTA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R\$ 83,5800	R\$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 556,6400	R\$ 556,6400
				TOTAL Material:		R\$ 557,7131
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 82,3900
				VALOR:		R\$ 640,10

C1967						
PORTA DE						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,79	R\$ 3,79
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,88	R\$ 5,82
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 9,61
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13064	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1 1/2" horizontais e encaixado e 1 1/2"x1 1/2" verticais.	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 350,00	R\$ 350,00
				TOTAL Material:		R\$ 350,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,13	R\$ 19,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 13,65	R\$ 20,48
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 39,61
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e	ORSE	m3	0,00300000	R\$ 521,77	R\$ 1,57
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,57

VALOR:		R\$ 400,77

94569						
JANELA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OULBILHANTE-BATENTE DE 4 A 5 CM	SINAPI	UN	2,083300000	R\$ 316,62	R\$ 659,61
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FFENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO *	SINAPI	UN	24,400000000	R\$ 0,21	R\$ 5,12
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,16875000	R\$ 25,35	R\$ 29,62
				TOTAL Material:		R\$ 694,35
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01041390	R\$ 25,97	R\$ 26,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50520690	R\$ 20,11	R\$ 10,15
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 36,39
				VALOR:		R\$ 730,74

94573						
JANELA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034364	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULIA, ACABAMENTO BRANCO OULBILHANTE-BATENTE DE 4 A 5 CM, COM SUPORTE PARA OULBILHANTE	SINAPI	UN	0,556000000	R\$ 728,40	R\$ 404,99
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FFENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO *	SINAPI	UN	7,300000000	R\$ 0,21	R\$ 1,53
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,60107140	R\$ 25,35	R\$ 15,23
				TOTAL Material:		R\$ 421,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31187730	R\$ 25,97	R\$ 8,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15593860	R\$ 20,11	R\$ 3,13
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 11,22
				VALOR:		R\$ 432,97

94570						
JANELA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OULBILHANTE-BATENTE DE 4 A 5 CM, COM SUPORTE PARA OULBILHANTE	SINAPI	UN	0,833300000	R\$ 429,95	R\$ 358,27
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FFENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO *	SINAPI	UN	9,200000000	R\$ 0,21	R\$ 1,93
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,66785710	R\$ 25,35	R\$ 16,93
				TOTAL Material:		R\$ 377,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31301800	R\$ 25,97	R\$ 8,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15650900	R\$ 20,11	R\$ 3,14
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 11,26
				VALOR:		R\$ 388,39

012000						
Encargos Complementares						
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,380000000	R\$ 3,79	R\$ 9,02
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,900000000	R\$ 3,88	R\$ 7,37
				TOTAL Encargos		R\$ 16,39
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00370S	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	m3	0,010000000	R\$ 100,00	R\$ 1,00
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	4,600000000	R\$ 0,76	R\$ 3,50
I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	ORSE	m3	0,010000000	R\$ 126,92	R\$ 1,27
I12929	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente	ORSE	m2	1,000000000	R\$ 556,38	R\$ 556,38
				TOTAL Material:		R\$ 562,15
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	2,380000000	R\$ 19,13	R\$ 45,53
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,900000000	R\$ 13,65	R\$ 25,94
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 71,47
				VALOR:		R\$ 650,02

S09733						
Puxador						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,300000000	R\$ 3,79	R\$ 1,14
				TOTAL Encargos		R\$ 1,14
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10110	Puxador duplo para porta, em aluminio polido, ø = 1", l= 40cm, ref. 3008, da Vestler ou similar	ORSE	un	1,000000000	R\$ 243,97	R\$ 243,97
				TOTAL Material:		R\$ 243,97
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,300000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,74

VALOR:		R\$ 250,86

S13110 Barra de						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,79	R\$ 1,14
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 1,14
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02062	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 104,90	R\$ 104,90
				TOTAL Material:		R\$ 104,90
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,74
				VALOR:		R\$ 111,78

94589 CONTRAMA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA 60.MM (CM-060) INCL USO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 8,27	R\$ 8,27
				TOTAL Material:		R\$ 8,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29939010	R\$ 25,97	R\$ 7,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14969500	R\$ 20,11	R\$ 3,01
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,78
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	R\$ 664,00	R\$ 1,32
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,32
				VALOR:		R\$ 20,37

COMP.931 MOLA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11561S	Mola hidráulica aérea, para portas de até 1.100 mm e peso de até 85 kg, com corpo em alumínio e braço em aço, sem braço de parada	ORSE	un	1,00	R\$ 243,17	R\$ 243,17
				TOTAL Material:		R\$ 243,17
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	0,80	R\$ 18,21	R\$ 14,57
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 14,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80	R\$ 21,00	R\$ 16,80
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 16,80
				VALOR:		R\$ 274,54

91304 FECHADUR						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX /MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA E EM ZAMAC /MACANETA	SINAPI	CJ	1,00000000	R\$ 65,45	R\$ 65,45
				TOTAL		R\$ 65,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00200000	R\$ 24,85	R\$ 24,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 20,11	R\$ 10,07
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 34,96
				VALOR:		R\$ 100,41

100709 DOBRADIC						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002420	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOIA COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 17,56	R\$ 17,56
				TOTAL Material:		R\$ 17,56
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91600000	R\$ 24,85	R\$ 22,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45800000	R\$ 20,11	R\$ 9,21
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 31,97
				VALOR:		R\$ 49,53

COMP.933 GUICHE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8268	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm	SEINFRA	M	5,95	R\$ 5,79	R\$ 34,45
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00	R\$ 119,58	R\$ 0,00
00013284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	SINAPI	KG	1,79	R\$ 0,66	R\$ 1,18

I1726	PREGO 16X24 (2,1/4" x 12) (APROXIMADAMENTE 354UN/KG)	SEINFRA	KG	0,04	R\$ 16,75	R\$ 0,67
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE	SEINFRA	UN	1,86	R\$ 1,76	R\$ 3,27
				TOTAL Material:		R\$ 39,57
Mão de Obra						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I01214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	3,80	R\$ 18,21	R\$ 69,20
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,10	R\$ 24,16	R\$ 50,74
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,10	R\$ 18,46	R\$ 38,77
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 158,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	SINAPI	H	3,20	R\$ 21,00	R\$ 67,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 67,20
Serviço						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	SEINFRA	M	2,98	R\$ 67,38	R\$ 200,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 200,79
				VALOR:		R\$ 466,27

07309	CHAPISCO APLICADO EM ARGAMASSA ÚMIDA					
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17240000	R\$ 25,97	R\$ 4,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05750000	R\$ 20,11	R\$ 1,15
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,62
Serviço						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL PREPARO	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 542,95	R\$ 2,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,00
				VALOR:		R\$ 7,62

104309	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA ÚMIDA					
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29710000	R\$ 25,97	R\$ 7,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 20,11	R\$ 2,98
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,69
Serviço						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 608,42	R\$ 11,80
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,80
				VALOR:		R\$ 22,49

87553	EMBOÇO					
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28050000	R\$ 25,97	R\$ 7,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14020000	R\$ 20,11	R\$ 2,81
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,09
Serviço						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 608,42	R\$ 11,80
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,80
				VALOR:		R\$ 21,89

104611	REVESTIMENTO					
Material						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC1 PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,85000000	R\$ 1,07	R\$ 7,32
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,14100000	R\$ 6,28	R\$ 0,88
00010515	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MAIOR A 20x25 CM2	SINAPI	M2	1,08640000	R\$ 63,17	R\$ 68,62
				TOTAL Material:		R\$ 76,82
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74070000	R\$ 25,83	R\$ 19,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32590000	R\$ 20,11	R\$ 6,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 25,68
				VALOR:		R\$ 102,50

000000	EXECUÇÃO DE BASE					
Material						
		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20 COM BRITA 0 E 1 - SUMP + 100 + 1,20 MM EXCLUI SERVIÇO	SINAPI	M3	0,09850000	R\$ 475,00	R\$ 46,78
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00170000	R\$ 7,69	R\$ 0,01
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,02400000	R\$ 13,84	R\$ 0,33

00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	R\$ 5,81	R\$ 1,45
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, O-196, (3,11 KG/M2). DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM. LARGURA = 2,45 M.	SINAPI	M2	1,08160000	R\$ 26,29	R\$ 28,43
				TOTAL Material:		R\$ 77,80
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13010000	R\$ 25,63	R\$ 3,33
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08740000	R\$ 25,97	R\$ 2,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21760000	R\$ 20,11	R\$ 4,37
				TOTAL Mão de Obra		R\$ 9,96
				VALOR:		R\$ 87,76

S02180						
Regularização Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,79	R\$ 1,52
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,88	R\$ 1,55
				TOTAL Encargos		R\$ 3,07
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 19,13	R\$ 7,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 13,65	R\$ 5,46
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 13,11
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S01906	Argamassa cimento e areia traço 1-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 pedrinhas areia (dim. 0,35x0,45x0,23m) - Confecção mecânica e	ORSE	m3	0,02500000	R\$ 406,10	R\$ 10,15
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,15
				VALOR:		R\$ 26,30

S10168 Piso alta						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	10,00000000	R\$ 0,76	R\$ 7,60
				TOTAL Material:		R\$ 7,60
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03077	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o asperil 400 e encerado	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 70,00	R\$ 70,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 70,00
				VALOR:		R\$ 77,60

S12623 Piso alta						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	9,60000000	R\$ 0,76	R\$ 7,30
				TOTAL Material:		R\$ 7,30
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08428	Piso alta resistencia, comum, cor cinza, e=12mm, aplicado com juntas plásticas, sem polimento	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 35,00	R\$ 35,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 35,00
				VALOR:		R\$ 42,30

S11233 Rodapé alta						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	kg	3,00000000	R\$ 0,76	R\$ 2,28
				TOTAL Material:		R\$ 2,28
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12112	Rodapé alta resistência, alt=10cm, meia-cana	ORSE	m	1,00000000	R\$ 18,08	R\$ 18,08
				TOTAL Serviço:		R\$ 18,08
				VALOR:		R\$ 20,36

94991 EXECUÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO PARA 60M	SINAPI	M3	1,23150000	R\$ 475,00	R\$ 584,96
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R\$ 7,69	R\$ 0,16
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R\$ 13,84	R\$ 4,14
00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R\$ 5,81	R\$ 18,15
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R\$ 4,01	R\$ 10,02
				TOTAL Material:		R\$ 617,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R\$ 25,63	R\$ 41,69

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	R\$ 25,97	R\$ 4,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	R\$ 20,11	R\$ 35,85
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 81,59
				VALOR:		R\$ 699,02

96114						
FORRO EM		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713	SINAPI	KG	0,03700000	R\$ 17,33	R\$ 0,64
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	1,42760000	R\$ 3,05	R\$ 4,35
00039434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA	SINAPI	KG	0,69260000	R\$ 3,81	R\$ 2,63
00039435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TRIANGULAR E PONTA AGULHA (TAL) COMPRIMENTO 25 MM	SINAPI	UN	9,64690000	R\$ 0,12	R\$ 1,15
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BICOCA (LB) LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	1,22670000	R\$ 0,28	R\$ 0,34
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,01230000	R\$ 31,43	R\$ 0,38
00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL	SINAPI	UN	1,22670000	R\$ 2,72	R\$ 3,33
00039427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18" (L X H)	SINAPI	M	3,54700000	R\$ 7,24	R\$ 25,68
00039413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	SINAPI	M2	1,08380000	R\$ 22,03	R\$ 23,87
				TOTAL		R\$ 62,37
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	R\$ 22,48	R\$ 10,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	R\$ 20,11	R\$ 9,62
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 20,37
				VALOR:		R\$ 82,74

88485						
FUNDO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16660000	R\$ 11,31	R\$ 1,88
				TOTAL Material:		R\$ 1,88
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06660000	R\$ 27,47	R\$ 1,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02220000	R\$ 20,11	R\$ 0,44
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 2,26
				VALOR:		R\$ 4,14

88495						
EMASSAME		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R\$ 0,72	R\$ 0,02
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R\$ 2,14	R\$ 1,55
				TOTAL Material:		R\$ 1,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24590000	R\$ 27,47	R\$ 6,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08200000	R\$ 20,11	R\$ 1,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 8,39
				VALOR:		R\$ 9,96

96130						
APLICACÃO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04140000	R\$ 0,72	R\$ 0,02
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	0,75500000	R\$ 3,85	R\$ 2,90
				TOTAL		R\$ 2,92
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43220000	R\$ 27,47	R\$ 11,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07060000	R\$ 20,11	R\$ 1,41
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,28
				VALOR:		R\$ 16,20

104641						
PINTURA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R\$ 12,24	R\$ 3,27
				TOTAL		R\$ 3,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 27,47	R\$ 4,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 20,11	R\$ 1,09
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,57
				VALOR:		R\$ 8,84

95305						
TEXTURA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material						
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R\$ 7,00	R\$ 7,75

				TOTAL Material:		R\$ 7,75
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R\$ 27,47	R\$ 4,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R\$ 20,11	R\$ 1,03
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 5,26
				VALOR:		R\$ 13,01

88494						
EMASSAME						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R\$ 0,72	R\$ 0,02
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R\$ 2,14	R\$ 1,55
				TOTAL		R\$ 1,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05040000	R\$ 27,47	R\$ 13,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16850000	R\$ 20,11	R\$ 3,38
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 17,26
				VALOR:		R\$ 18,83

104639						
PINTURA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R\$ 12,24	R\$ 3,27
				TOTAL Material:		R\$ 3,27
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R\$ 27,47	R\$ 6,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R\$ 20,11	R\$ 1,52
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,75
				VALOR:		R\$ 11,02

102197						
PINTURA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,02760000	R\$ 25,79	R\$ 0,71
00043653	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA	SINAPI	L	0,49608000	R\$ 21,05	R\$ 10,44
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR	SINAPI	UN	0,40000000	R\$ 0,72	R\$ 0,28
				TOTAL Material:		R\$ 11,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28060000	R\$ 27,47	R\$ 7,70
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,70
				VALOR:		R\$ 19,13

102219						
PINTURA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R\$ 25,79	R\$ 0,36
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R\$ 35,24	R\$ 4,94
				TOTAL Material:		R\$ 5,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R\$ 27,47	R\$ 10,45
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,45
				VALOR:		R\$ 15,75

S12492						
Tampo/banc						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,65000000	R\$ 3,79	R\$ 2,46
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,14000000	R\$ 3,88	R\$ 4,42
				TOTAL Encargos		R\$ 6,88
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I07119	Granito branco Siena e= 2cm	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 616,79	R\$ 616,79
I09964	Perfl Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	ORSE	m	0,60000000	R\$ 19,93	R\$ 11,96
				TOTAL Material:		R\$ 628,75
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,65000000	R\$ 19,13	R\$ 12,43
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,14000000	R\$ 13,65	R\$ 15,56
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 27,99
				VALOR:		R\$ 663,60

100860						
CHUVEIRO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 92,01	R\$ 92,01
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,95	R\$ 0,08

				TOTAL Material:		R\$ 92,09
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44670000	R\$ 25,21	R\$ 11,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14070000	R\$ 20,11	R\$ 2,82
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 14,08
				VALOR:		R\$ 106,17

86932 VASO SANITÁRIO SIFONADO						
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86887	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 59,70	R\$ 59,70
86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 496,07	R\$ 496,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 555,77
				VALOR:		R\$ 555,77

COMP. 333 VASO SANITÁRIO						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 11,70	R\$ 11,70
00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 89,27	R\$ 89,27
00011786	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 465,31	R\$ 465,31
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E	SINAPI	UN	2,00	R\$ 25,87	R\$ 51,74
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,09	R\$ 132,33	R\$ 11,91
				TOTAL		R\$ 629,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50	R\$ 25,21	R\$ 12,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35	R\$ 20,11	R\$ 7,04
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 19,65
				VALOR:		R\$ 649,58

86939 LAVATÓRIO						
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 39CM -	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,93	R\$ 10,93
86902	LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 323,64	R\$ 323,64
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,79	R\$ 12,79
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 77,10	R\$ 77,10
86879	VALVULA EM PLASTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATORIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,89	R\$ 9,89
				TOTAL Serviço:		R\$ 434,35
				VALOR:		R\$ 434,35

86919 TANQUE DE						
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,79	R\$ 12,79
86872	TANQUE DE LOUCA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 731,06	R\$ 731,06
86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRAO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 101,26	R\$ 101,26
86877	VALVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 74,36	R\$ 74,36
				TOTAL Serviço:		R\$ 919,47
				VALOR:		R\$ 919,47

C4636 LAVATÓRIO						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 22,5900	R\$ 45,1800
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	R\$ 0,3600	R\$ 0,4032
I8637	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 178,6100	R\$ 178,6100
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,4000	R\$ 18,8000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 164,5800	R\$ 164,5800
I2265	VALVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 38,0000	R\$ 38,0000
				TOTAL Material:		R\$ 445,5732
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 63,0300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R\$ 23,4800	R\$ 77,4840
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 140,5140
				VALOR:		R\$ 586,09

86901 CUBA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020269	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADBAO, DIMENSOES *50 X 35" CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 98,79	R\$ 98,79
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,52710000	R\$ 46,61	R\$ 24,56
				TOTAL Material:		R\$ 123,35
Mão de obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84580000	R\$ 25,44	R\$ 21,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26650000	R\$ 20,11	R\$ 5,35
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 26,86
				VALOR:		R\$ 150,21

COMP.703 BANCADA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	1,75000000	R\$ 3,82	R\$ 6,69
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,75000000	R\$ 3,88	R\$ 6,79
				TOTAL Encargos		R\$ 13,48
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00718	Cuba de embutir oval branca (Deca - ref. L-37 ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 72,90	R\$ 72,90
I11683S	Engate / rabicho flexível Inox 1/2" x 30 cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 58,19	R\$ 58,19
I06136S	Sifão em metal cromado para pia ou lavatorio, 1 x 1.1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 253,75	R\$ 253,75
I06157S	Valvula em metal cromado para pia americana 3.1/2 x 1.1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 86,66	R\$ 86,66
				TOTAL Material:		R\$ 471,50
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	1,75000000	R\$ 19,13	R\$ 33,48
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,75000000	R\$ 13,65	R\$ 23,89
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 57,37
				VALOR:		R\$ 542,36

COMP.703 BANCADA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011687	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM BORDA RANCA (NAO INCLUI PFS DE APOIO)	SINAPI	M	1,00	R\$ 969,45	R\$ 969,45
				TOTAL Material:		R\$ 969,45
Mão de obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00	R\$ 25,97	R\$ 51,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00	R\$ 20,11	R\$ 40,22
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 92,16
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100470	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA) - PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE	SINAPI	M3	0,00	R\$ 519,44	R\$ 0,00
92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDACÕES, UTILIZANDO	SINAPI	KG	1,26	R\$ 17,10	R\$ 21,55
94963	CONCRETO FCK = 15MPa; TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	SINAPI	M3	0,02	R\$ 454,84	R\$ 9,10
				TOTAL Serviço:		R\$ 30,65
				VALOR:		R\$ 1.092,26

S1326Z Funil Expurgo						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10576	Encargos Complementares - Ajudante Pratico	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,82	R\$ 0,76
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,54
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13989	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Minox ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.400,35	R\$ 2.400,35
				TOTAL Material:		R\$ 2.400,35
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,94	R\$ 2,79
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,62
				VALOR:		R\$ 2.408,49

86900 CUBA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 162,52	R\$ 162,52
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	R\$ 46,61	R\$ 13,86
				TOTAL Material:		R\$ 176,38
Mão de obra com Encargos		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	R\$ 25,44	R\$ 12,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	R\$ 20,11	R\$ 3,02

TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 15,16
VALOR:		R\$ 191,54

86913						
TORNEIRA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,95	R\$ 0,08
00007604	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,47	R\$ 51,47
				TOTAL Material:		R\$ 51,55
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	R\$ 25,21	R\$ 3,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	R\$ 20,11	R\$ 0,96
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,80
				VALOR:		R\$ 56,35

86915						
TORNEIRA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02	R\$ 3,95	R\$ 0,08
00036792	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE LONGA PARA LAVATORIO, COM AREJADOR, ACIONAMENTO ALAVANCA, 1/4 DE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 192,52	R\$ 192,52
				TOTAL Material:		R\$ 192,60
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10	R\$ 25,21	R\$ 2,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03	R\$ 20,11	R\$ 0,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 3,12
				VALOR:		R\$ 195,72

COMP.958						
TORNEIRA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,94	R\$ 3,95	R\$ 3,71
INS.423	TORNEIRA MISTURADOR CLINICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO	ORSE	un	1,00	R\$ 290,90	R\$ 290,90
				TOTAL Material:		R\$ 294,61
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,40	R\$ 25,21	R\$ 35,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,40	R\$ 20,11	R\$ 28,15
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 63,44
				VALOR:		R\$ 358,05

S09676						
Torneira de Encargos Complementares						
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,88	R\$ 1,94
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 3,85
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	0,50000000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
I10053	Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173, linha Decamatic Eco, DECA ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 254,19	R\$ 254,19
				TOTAL Material:		R\$ 254,30
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 13,65	R\$ 6,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 16,40
				VALOR:		R\$ 274,54

S09503						
Ducha Encargos Complementares						
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
				TOTAL Encargos		R\$ 1,91
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09833	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 801,43	R\$ 801,43
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	0,42000000	R\$ 0,22	R\$ 0,09
				TOTAL Material:		R\$ 801,52
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,57
				VALOR:		R\$ 812,99

S13113						
Barra de Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,79	R\$ 1,14
				TOTAL Encargos		R\$ 1,14
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13877	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 214,90	R\$ 214,90
				TOTAL		R\$ 214,90
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,74
				VALOR:		R\$ 221,78

T00867 BARRA DE APOIO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036205	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 279,08	R\$ 279,08
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ABRUELA E	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 19,18	R\$ 115,08
				TOTAL Material:		R\$ 394,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 25,21	R\$ 23,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 20,11	R\$ 6,00
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 29,91
				VALOR:		R\$ 424,07

S13111 Barra de Encargos Complementares						
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,79	R\$ 1,14
				TOTAL Encargos		R\$ 1,14
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13875	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=60cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 188,12	R\$ 188,12
				TOTAL		R\$ 188,12
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,74
				VALOR:		R\$ 195,00

T00875 BANCO ARTICULADO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.288,61	R\$ 1.288,61
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ABRUELA E	SINAPI	UN	8,00000000	R\$ 19,18	R\$ 153,44
				TOTAL		R\$ 1.442,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26470000	R\$ 25,21	R\$ 31,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39850000	R\$ 20,11	R\$ 8,01
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 39,89
				VALOR:		R\$ 1.481,94

COMP. 360 RALO SECO PVC QUADRADO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS.424	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 49,90	R\$ 49,90
				TOTAL Material:		R\$ 49,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88248S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,86	R\$ 20,10	R\$ 17,29
S88267S	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	ORSE	h	0,86	R\$ 25,39	R\$ 21,84
				TOTAL Mão de		R\$ 39,13
				VALOR:		R\$ 89,03

S11211 Módulo de chamada de						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,20000000	R\$ 3,75	R\$ 4,50
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,20000000	R\$ 3,88	R\$ 4,66
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 9,16
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12095	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em parede, da VTC Vitaltec ou	ORSE	un	1,00000000	R\$ 85,86	R\$ 85,86
				TOTAL Material:		R\$ 85,86
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,20000000	R\$ 19,13	R\$ 22,96
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,20000000	R\$ 13,65	R\$ 16,38

TOTAL Mão de Obra:		R\$ 39,34
VALOR:		R\$ 134,33

97430						
ACOPLAME						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040410	ACOPLAMENTO RIGIDO EM FERRO FUNDIDO PARA SISTEMA DE TUBULACAO RANHURADA, DN 50 MM (2")	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,27	R\$ 22,27
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO,	SINAPI	UN	0,00680000	R\$ 25,66	R\$ 0,17
				TOTAL Material:		R\$ 22,44
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35800000	R\$ 20,49	R\$ 7,33
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35800000	R\$ 25,21	R\$ 9,02
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 16,35
				VALOR:		R\$ 38,79

103039						
REGISTRO DE ESFERA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 14,56	R\$ 0,27
00011672	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 39,69	R\$ 39,69
				TOTAL Material:		R\$ 39,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26330000	R\$ 20,49	R\$ 5,39
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26330000	R\$ 25,21	R\$ 6,63
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 12,02
				VALOR:		R\$ 51,98

94681						
CURVA 90						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02120000	R\$ 62,17	R\$ 1,31
00001925	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDABEL, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 31,85	R\$ 31,85
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 1,96	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03000000	R\$ 70,43	R\$ 2,11
				TOTAL Material:		R\$ 35,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18850000	R\$ 20,49	R\$ 3,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18850000	R\$ 25,21	R\$ 4,75
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 8,61
				VALOR:		R\$ 43,92

94682						
ADAPTADO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000112	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,17	R\$ 4,17
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00820000	R\$ 62,17	R\$ 0,50
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00960000	R\$ 14,56	R\$ 0,13
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00780000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R\$ 70,43	R\$ 0,77
				TOTAL Material:		R\$ 5,58
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09340000	R\$ 20,49	R\$ 1,91
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09340000	R\$ 25,21	R\$ 2,35
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,26
				VALOR:		R\$ 9,84

103986						
CURVA 90						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 62,17	R\$ 1,02
00001959	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDABEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,19	R\$ 12,19
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05100000	R\$ 1,96	R\$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	R\$ 70,43	R\$ 1,54
				TOTAL Material:		R\$ 14,84
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R\$ 20,49	R\$ 4,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R\$ 25,21	R\$ 5,78
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,48
				VALOR:		R\$ 25,32

103979						
TUBO, PVC, SOLDAVEL						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03120000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 14,42	R\$ 15,13
				TOTAL Material:		R\$ 15,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26770000	R\$ 20,49	R\$ 5,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26770000	R\$ 25,21	R\$ 6,74
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 12,22
				VALOR:		R\$ 27,41

104000	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01940000	R\$ 62,17	R\$ 1,20
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,06900000	R\$ 1,96	R\$ 0,13
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02480000	R\$ 70,43	R\$ 1,74
00007130	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,82	R\$ 13,82
				TOTAL Material:		R\$ 16,89
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26100000	R\$ 20,49	R\$ 5,34
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26100000	R\$ 25,21	R\$ 6,57
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 11,91
				VALOR:		R\$ 28,80

105135	HIDRÔMET					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 14,56	R\$ 0,27
00012772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 29 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA,	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 799,62	R\$ 799,62
				TOTAL Material:		R\$ 799,89
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75080000	R\$ 20,49	R\$ 15,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75080000	R\$ 25,21	R\$ 18,92
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 34,30
				VALOR:		R\$ 834,19

89353	REGISTRO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 14,56	R\$ 0,15
00006016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 35,21	R\$ 35,21
				TOTAL Material:		R\$ 35,36
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R\$ 20,49	R\$ 2,25
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R\$ 25,21	R\$ 2,77
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,02
				VALOR:		R\$ 40,38

94794	REGISTRO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 14,56	R\$ 0,27
00006015	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 152,91	R\$ 152,91
				TOTAL Material:		R\$ 153,18
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37430000	R\$ 20,49	R\$ 7,66
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37430000	R\$ 25,21	R\$ 9,43
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 17,09
				VALOR:		R\$ 170,27

89987	REGISTRO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 14,56	R\$ 0,15

00006005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 85,90	R\$ 85,90
				TOTAL Material:		R\$ 86,05
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 20,49	R\$ 4,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 25,21	R\$ 5,57
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,10
				VALOR:		R\$ 96,15

09905	REGISTRO DE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 14,56	R\$ 0,15
00006024	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 81,02	R\$ 81,02
				TOTAL		R\$ 81,17
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 20,49	R\$ 4,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R\$ 25,21	R\$ 5,57
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,10
				VALOR:		R\$ 91,27

92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007697	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = "3.25" MM, PESO "3.61" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	R\$ 52,15	R\$ 54,18
				TOTAL		R\$ 54,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	R\$ 20,49	R\$ 3,97
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	R\$ 25,21	R\$ 4,89
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 8,86
				VALOR:		R\$ 63,04

92336	TUBO DE AÇO					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2 1/2", E = "3.65" MM, PESO "6.51" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	R\$ 93,33	R\$ 96,96
				TOTAL Material:		R\$ 96,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30600000	R\$ 20,49	R\$ 6,26
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,30600000	R\$ 25,21	R\$ 7,71
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,97
				VALOR:		R\$ 110,93

89373	LUVA DE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 62,17	R\$ 0,36
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00003868	LUVA DE REDUCAO SOLDABEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 70,43	R\$ 0,49
				TOTAL Material:		R\$ 2,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 20,49	R\$ 1,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,09440000	R\$ 25,21	R\$ 2,37
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,30
				VALOR:		R\$ 6,52

89593	LUVA COM					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01290000	R\$ 62,17	R\$ 0,80
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01610000	R\$ 1,96	R\$ 0,03
00003871	LUVA SOLDABEL COM ROSCA, PVC, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 17,07	R\$ 17,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 70,43	R\$ 1,16
				TOTAL Material:		R\$ 19,06
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07350000	R\$ 20,49	R\$ 1,50
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,07350000	R\$ 25,21	R\$ 1,85
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 3,35

VALOR:	R\$ 22,41

94555						
ADAPTADO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,83	R\$ 0,83
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00350000	R\$ 62,17	R\$ 0,21
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	R\$ 14,56	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	R\$ 70,43	R\$ 0,28
TOTAL Material:						R\$ 1,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03840000	R\$ 20,49	R\$ 0,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,03840000	R\$ 25,21	R\$ 0,96
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 1,74
VALOR:						R\$ 3,13

104002						
ADAPTADO E CURTO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000111	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,86	R\$ 7,86
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01290000	R\$ 62,17	R\$ 0,80
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04350000	R\$ 1,96	R\$ 0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 70,43	R\$ 1,16
TOTAL Material:						R\$ 9,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13060000	R\$ 20,49	R\$ 2,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,13060000	R\$ 25,21	R\$ 3,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 5,96
VALOR:						R\$ 15,86

103966						
BUCHA DE REDUÇÃO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01180000	R\$ 62,17	R\$ 0,73
00000813	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,96	R\$ 3,96
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01490000	R\$ 1,96	R\$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 70,43	R\$ 1,05
TOTAL Material:						R\$ 5,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06590000	R\$ 20,49	R\$ 1,35
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,06590000	R\$ 25,21	R\$ 1,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 3,01
VALOR:						R\$ 8,77

09469						
CURVA 90 GRAUS						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00001956	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,79	R\$ 2,79
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01080000	R\$ 1,96	R\$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
TOTAL Material:						R\$ 3,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07060000	R\$ 20,49	R\$ 1,44
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,07060000	R\$ 25,21	R\$ 1,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 3,21
VALOR:						R\$ 7,02

89384						
CURVA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00038025	CURVA DE TRANSPOSICAO, PVC, SOLDÁVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,24	R\$ 6,24
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
TOTAL Material:						R\$ 7,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10130000	R\$ 20,49	R\$ 2,07
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,10130000	R\$ 25,21	R\$ 2,55

TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,62
VALOR:		R\$ 11,92

89530 LUIVA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01080000	R\$ 1,96	R\$ 0,02
00003873	LUIVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,53	R\$ 11,53
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
TOTAL Material:						R\$ 12,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04710000	R\$ 20,49	R\$ 0,96
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,04710000	R\$ 25,21	R\$ 1,18
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 2,14
VALOR:						R\$ 14,69

89577 LUIVA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01650000	R\$ 62,17	R\$ 1,02
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01900000	R\$ 1,96	R\$ 0,03
00003847	LUIVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 26,68	R\$ 26,68
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	R\$ 70,43	R\$ 1,54
TOTAL Material:						R\$ 28,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08470000	R\$ 20,49	R\$ 1,73
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08470000	R\$ 25,21	R\$ 2,13
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 3,86
VALOR:						R\$ 33,13

89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,08860000	R\$ 1,96	R\$ 0,17
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 3,88	R\$ 4,07
TOTAL Material:						R\$ 4,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 20,49	R\$ 7,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 25,21	R\$ 9,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 17,35
VALOR:						R\$ 21,59

89869 TE, PVC						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01060000	R\$ 62,17	R\$ 0,65
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00920000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 70,43	R\$ 0,84
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,12	R\$ 1,12
TOTAL Material:						R\$ 2,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14740000	R\$ 20,49	R\$ 3,02
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,14740000	R\$ 25,21	R\$ 3,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 6,73
VALOR:						R\$ 9,35

89627 TE DE REDUÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01760000	R\$ 62,17	R\$ 1,09
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02440000	R\$ 1,96	R\$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R\$ 70,43	R\$ 1,58
00007129	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,51	R\$ 9,51
TOTAL Material:						R\$ 12,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13180000	R\$ 20,49	R\$ 2,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,13180000	R\$ 25,21	R\$ 3,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 6,02

VALOR:	R\$ 18,24

09386 JOELHO 90 GRAUS						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 62,17	R\$ 0,36
00003524	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4" PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,53	R\$ 7,53
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 70,43	R\$ 0,49
				TOTAL Material:		R\$ 8,44
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 20,49	R\$ 2,90
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 25,21	R\$ 3,56
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,46
				VALOR:		R\$ 14,90

90373 JOELHO 90						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 62,17	R\$ 0,36
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,00	R\$ 5,00
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 70,43	R\$ 0,49
				TOTAL Material:		R\$ 5,91
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R\$ 20,49	R\$ 2,68
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,13120000	R\$ 25,21	R\$ 3,30
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,98
				VALOR:		R\$ 11,89

09396 TE COM BUCHA DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00880000	R\$ 62,17	R\$ 0,54
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04840000	R\$ 1,96	R\$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01050000	R\$ 70,43	R\$ 0,73
00007137	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,35	R\$ 9,35
				TOTAL Material:		R\$ 10,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17480000	R\$ 20,49	R\$ 3,58
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17480000	R\$ 25,21	R\$ 4,40
				TOTAL Mão de Obra		R\$ 7,98
				VALOR:		R\$ 18,69

94689 TE COM						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	R\$ 14,56	R\$ 0,07
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00640000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
00037947	TE PVC, SOLDAVEL, COM ROSCA NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4" PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,95	R\$ 3,95
				TOTAL Material:		R\$ 5,03
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07670000	R\$ 20,49	R\$ 1,57
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07670000	R\$ 25,21	R\$ 1,93
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 3,50
				VALOR:		R\$ 8,53

912002 Pressurizad						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,75	R\$ 1,88
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,82	R\$ 1,91
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,88	R\$ 1,94
				TOTAL Encargos		R\$ 5,73
Material						
I13650	Pressurizador até 12mca/160w/220v	ORSE	Un	1,00000000	R\$ 874,81	R\$ 874,81
				TOTAL Material:		R\$ 874,81

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 13,65	R\$ 6,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 25,97
				VALOR:		R\$ 906,47

501433 Caixa d'água com Encargos Complementares						
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,82	R\$ 15,28
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,88	R\$ 15,52
				TOTAL Encargos		R\$ 30,80

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00112	Adaptador pvc rígido roscável c/ flanges e anel, p/ caixa d'água d= 1 1/4"	ORSE	un	2,00000000	R\$ 20,84	R\$ 41,68
I00113	Adaptador pvc rígido roscável c/ flanges e anel, p/ caixa d'água d= 2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 23,81	R\$ 23,81
I00071S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 1", para caixa d'água	ORSE	un	1,00000000	R\$ 27,67	R\$ 27,67
I00465	Caixa d'água fibra vidro 15.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6.004,90	R\$ 6.004,90
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	6,70000000	R\$ 0,22	R\$ 1,47
I03510S	Joelho pvc, 90 graus, roscavel, 1 1/4", cor branca, agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 11,23	R\$ 22,46
I01432	Luva pvc rígido roscavel d=1 1/4"	ORSE	un	2,00000000	R\$ 8,13	R\$ 16,26
I01434	Luva pvc rígido roscavel d=2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 26,38	R\$ 26,38
I03876S	Luva pvc, roscavel, 1", agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 4,24	R\$ 8,48
I06017S	Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 1 1/4" (ref 1509)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 66,13	R\$ 66,13
I11825S	Torneira de bola convencional para caixa d'água, 1", agua fria, com haste e torneira metálicos e balão plástico	ORSE	un	1,00000000	R\$ 63,77	R\$ 63,77
I09861S	Tubo pvc, roscavel, 1 1/4", agua fria predial	ORSE	m	1,60000000	R\$ 21,92	R\$ 35,07
I09860S	Tubo pvc, roscavel, 2", para agua fria predial	ORSE	m	2,40000000	R\$ 39,95	R\$ 95,88
				TOTAL Material:		R\$ 6.433,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 19,13	R\$ 76,52
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 13,65	R\$ 54,60
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 131,12

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00127	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado	ORSE	m3	0,20000000	R\$ 583,83	R\$ 116,77
				TOTAL Serviço:		R\$ 116,77
				VALOR:		R\$ 6.712,68

04430 REGISTRO DE ESFERA, PVC						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	UN	0,04000000	R\$ 20,29	R\$ 0,81
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00011675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 27,93	R\$ 27,93
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R\$ 70,43	R\$ 0,66
				TOTAL Material:		R\$ 29,41

Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07950000	R\$ 20,49	R\$ 1,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07950000	R\$ 25,21	R\$ 2,00
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 3,62
				VALOR:		R\$ 33,03

99620 VÁLVULA DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01320000	R\$ 14,56	R\$ 0,19
00010410	VÁLVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 158,99	R\$ 158,99
				TOTAL Material:		R\$ 159,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 20,49	R\$ 3,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,14850000	R\$ 25,21	R\$ 3,74
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,78
				VALOR:		R\$ 165,96

09436 ADAPTADO E CURTO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,67	R\$ 1,67
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00820000	R\$ 62,17	R\$ 0,50

00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03310000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R\$ 70,43	R\$ 0,66
				TOTAL Material:		R\$ 2,89
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09940000	R\$ 20,49	R\$ 2,03
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,09940000	R\$ 25,21	R\$ 2,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,53
				VALOR:		R\$ 7,42

103945 BUCHA DE REDUÇÃO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00820000	R\$ 62,17	R\$ 0,50
00000829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03710000	R\$ 1,96	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R\$ 70,43	R\$ 0,66
				TOTAL Material:		R\$ 2,12
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11110000	R\$ 20,49	R\$ 2,27
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,11110000	R\$ 25,21	R\$ 2,80
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,07
				VALOR:		R\$ 7,19

89415 CURVA 90						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 62,17	R\$ 0,58
00001957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,03	R\$ 6,03
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 1,96	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R\$ 70,43	R\$ 0,77
				TOTAL Material:		R\$ 7,45
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16210000	R\$ 20,49	R\$ 3,32
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16210000	R\$ 25,21	R\$ 4,08
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 7,40
				VALOR:		R\$ 14,85

COMP.957 Filtro "y"						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS.422	Filtro "y" tela inox Ø 1 1/2"	PRÓPRIA	un	1,00	R\$ 157,90	R\$ 157,90
I00980	Fita vedacao teflon larg= 1/2"	ORSE	m	0,96	R\$ 0,22	R\$ 0,21
				TOTAL Material:		R\$ 158,11
Mão de Obra						
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	1,25	R\$ 13,94	R\$ 17,43
I00053	Encanador hidráulico	ORSE	h	1,25	R\$ 19,13	R\$ 23,91
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 41,34
				VALOR:		R\$ 199,45

89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,10560000	R\$ 1,96	R\$ 0,20
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R\$ 8,37	R\$ 8,78
				TOTAL Material:		R\$ 8,98
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45300000	R\$ 20,49	R\$ 9,28
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,45300000	R\$ 25,21	R\$ 11,42
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 20,70
				VALOR:		R\$ 29,68

89400 TE DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01240000	R\$ 62,17	R\$ 0,77
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05720000	R\$ 1,96	R\$ 0,11
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01430000	R\$ 70,43	R\$ 1,00
00007136	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,24	R\$ 6,24
				TOTAL Material:		R\$ 8,12
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22210000	R\$ 20,49	R\$ 4,55
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22210000	R\$ 25,21	R\$ 5,59
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,14
				VALOR:		R\$ 18,26

S01492						
Caixa d'água com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,82	R\$ 15,28
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,00000000	R\$ 3,88	R\$ 15,52
				TOTAL Encargos		R\$ 30,80

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00072S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 1 1/2", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 44,81	R\$ 44,81
I00071S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 1", para caixa d'agua	ORSE	un	2,00000000	R\$ 27,67	R\$ 55,34
I00073S	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedacao, 3/4", para caixa d'agua	ORSE	un	1,00000000	R\$ 13,86	R\$ 13,86
I00463	Caixa d'agua fibra vidro 5.000 litros - Fortlev-Torres (ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2.644,65	R\$ 2.644,65
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	m	6,70000000	R\$ 0,22	R\$ 1,47
I03482S	Joelho pvc, roscavel, 90 graus, 1", cor branca, para agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 4,84	R\$ 9,68
I03878S	Luva pvc, roscavel, 1 1/2", agua fria predial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,65	R\$ 10,65
I03876S	Luva pvc, roscavel, 1", agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 4,24	R\$ 8,48
I03884S	Luva pvc, roscavel, 3/4", agua fria predial	ORSE	un	2,00000000	R\$ 2,15	R\$ 4,30
I01951	Registro gaveta bruto, c/ volante, d = 25mm (1")	ORSE	un	1,00000000	R\$ 60,87	R\$ 60,87
I11830S	Torneira de boia convencional para caixa d'agua, agua fria, 3/4", com haste e torneira metalicos e balao plastico	ORSE	un	1,00000000	R\$ 28,34	R\$ 28,34
I09862S	Tubo pvc, roscavel, 1 1/2", agua fria predial	ORSE	m	2,40000000	R\$ 27,92	R\$ 67,01
I09866S	Tubo pvc, roscavel, 1", agua fria predial	ORSE	m	1,60000000	R\$ 18,92	R\$ 30,27
				TOTAL Material:		R\$ 2.979,73

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 19,13	R\$ 76,52
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,00000000	R\$ 13,65	R\$ 54,60
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 131,12

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00127	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	0,12000000	R\$ 583,83	R\$ 70,06
				TOTAL Serviço:		R\$ 70,06
				VALOR:		R\$ 3.211,75

S04883						
Caixa de Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações -	ORSE	kg	1,73000000	R\$ 13,28	R\$ 22,97
S00155	Alvenaria tipo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	1,80000000	R\$ 109,34	R\$ 196,81
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço 11 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	1,71000000	R\$ 6,63	R\$ 11,34
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,08100000	R\$ 550,00	R\$ 44,55
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,08100000	R\$ 575,84	R\$ 46,64
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	1,80000000	R\$ 52,60	R\$ 94,68
S00080	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	ORSE	m2	1,17000000	R\$ 105,54	R\$ 123,48
S00072	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sépo, sem controle do grau de compactação	ORSE	m3	1,15000000	R\$ 35,06	R\$ 40,32
S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 15 - 1:2:8	ORSE	m2	1,71000000	R\$ 35,34	R\$ 60,43
				TOTAL Serviço:		R\$ 641,22
				VALOR:		R\$ 641,28

104328						
CAIXA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02920000	R\$ 62,17	R\$ 1,81
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 45,48	R\$ 45,48
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01540000	R\$ 1,96	R\$ 0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,04400000	R\$ 70,43	R\$ 3,09
				TOTAL Material:		R\$ 50,41
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42310000	R\$ 20,49	R\$ 8,66
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,42310000	R\$ 25,21	R\$ 10,66
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 19,32
				VALOR:		R\$ 69,73

89709 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00490000	R\$ 62,17	R\$ 0,30
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 1,96	R\$ 0,07
00011741	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,19	R\$ 12,19
00020083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R\$ 70,43	R\$ 0,52
TOTAL Material:						R\$ 13,08
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 20,49	R\$ 3,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 25,21	R\$ 4,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 7,54
VALOR:						R\$ 20,62

86883 SIFÃO DO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03320000	R\$ 3,95	R\$ 0,13
00044945	SIFAO / TUBO SIFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE "50 A 70" CM, DE PLASTICO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,00	R\$ 10,00
TOTAL Material:						R\$ 10,13
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08450000	R\$ 25,21	R\$ 2,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02660000	R\$ 20,11	R\$ 0,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 2,66
VALOR:						R\$ 12,79

86882 SIFÃO DO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04200000	R\$ 3,95	R\$ 0,16
00006146	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,22	R\$ 19,22
TOTAL Material:						R\$ 19,38
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13560000	R\$ 25,21	R\$ 3,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04270000	R\$ 20,11	R\$ 0,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 4,26
VALOR:						R\$ 23,64

86879 VÁLVULA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03320000	R\$ 3,95	R\$ 0,13
00006153	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1" SEM JUNHO E SEM LADBAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,88	R\$ 5,88
TOTAL Material:						R\$ 6,01
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12320000	R\$ 25,21	R\$ 3,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03880000	R\$ 20,11	R\$ 0,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 3,88
VALOR:						R\$ 9,89

7040909 CURVA LONGA, 45 GRAUS						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NRB 7382)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,26	R\$ 5,26
00001858	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 48,48	R\$ 48,48
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,06250000	R\$ 25,66	R\$ 1,60
TOTAL Material:						R\$ 55,34
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25240000	R\$ 19,58	R\$ 4,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08080000	R\$ 20,11	R\$ 1,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 6,56
VALOR:						R\$ 61,90

89811 CURVA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NRB 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,75	R\$ 9,50
00001966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 20,57	R\$ 20,57

00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R\$ 25,66	R\$ 2,95
				TOTAL Material:		R\$ 33,02
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21720000	R\$ 20,49	R\$ 4,45
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21720000	R\$ 25,21	R\$ 5,47
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 9,92
				VALOR:		R\$ 42,94

89726 CURVA CURTA 90						
Material						
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00990000	R\$ 62,17	R\$ 0,61
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,43	R\$ 4,43
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 70,43	R\$ 1,05
				TOTAL Material:		R\$ 6,10
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 20,49	R\$ 2,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 25,21	R\$ 3,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,80
				VALOR:		R\$ 11,90

89726 JOELHO 45 GRAUS						
Material						
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00990000	R\$ 62,17	R\$ 0,61
00003516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,06	R\$ 2,06
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 70,43	R\$ 1,05
				TOTAL Material:		R\$ 3,73
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 20,49	R\$ 2,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 25,21	R\$ 3,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,80
				VALOR:		R\$ 9,53

89734 JOELHO 45 GRAUS, PVC SERIE						
Material						
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 2,68	R\$ 5,36
00003518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,34	R\$ 3,34
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 25,66	R\$ 1,28
				TOTAL Material:		R\$ 9,98
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 20,49	R\$ 2,82
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 25,21	R\$ 3,47
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,29
				VALOR:		R\$ 16,27

89739 JOELHO 45 GRAUS, PVC SERIE						
Material						
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,94	R\$ 7,88
00003519	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,99	R\$ 6,99
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,66	R\$ 1,92
				TOTAL Material:		R\$ 16,79
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 20,49	R\$ 3,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R\$ 25,21	R\$ 4,16
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 7,54
				VALOR:		R\$ 24,33

89731 JOELHO 90						
Material						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 2,68	R\$ 5,36
00003526	JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,70	R\$ 2,70
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 25,66	R\$ 1,28
				TOTAL Material:		R\$ 9,34
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 20,49	R\$ 2,82
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,13790000	R\$ 25,21	R\$ 3,47
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,29
				VALOR:		R\$ 15,63

59724 JOELHO 90 GRAUS						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00990000	R\$ 62,17	R\$ 0,61
00003517	JOELHO PVC, SOLDABEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,86	R\$ 1,86
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R\$ 70,43	R\$ 1,05
				TOTAL Material:		R\$ 3,53
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 20,49	R\$ 2,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 25,21	R\$ 3,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,80
				VALOR:		R\$ 9,33

104345 JUNÇÃO DE REDUÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,75	R\$ 9,50
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,68	R\$ 2,68
00010908	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDABEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,83	R\$ 16,83
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,14000000	R\$ 25,66	R\$ 3,59
				TOTAL Material:		R\$ 32,60
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23250000	R\$ 20,49	R\$ 4,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,23250000	R\$ 25,21	R\$ 5,86
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,62
				VALOR:		R\$ 43,22

104347 JUNÇÃO DE REDUÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,75	R\$ 9,50
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,94	R\$ 3,94
00010909	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDABEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,58	R\$ 19,58
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000	R\$ 25,66	R\$ 3,91
				TOTAL Material:		R\$ 36,93
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24460000	R\$ 20,49	R\$ 5,01
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,24460000	R\$ 25,21	R\$ 6,16
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 11,17
				VALOR:		R\$ 48,10

59763 JUNÇÃO SIMPLES						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01480000	R\$ 62,17	R\$ 0,92
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,33	R\$ 3,33
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01070000	R\$ 1,96	R\$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R\$ 70,43	R\$ 1,58
				TOTAL Material:		R\$ 5,85
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R\$ 20,49	R\$ 3,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R\$ 25,21	R\$ 4,26
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,72

VALOR:		R\$ 13,57

09765 JUNÇÃO SIMPLES						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,68	R\$ 8,04
00003662	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,70	R\$ 8,70
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,66	R\$ 1,92
				TOTAL Material:		R\$ 18,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18390000	R\$ 20,49	R\$ 3,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,18390000	R\$ 25,21	R\$ 4,63
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 8,39
				VALOR:		R\$ 27,05

104350 JUNÇÃO DE REDUÇÃO						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,68	R\$ 2,68
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,94	R\$ 7,88
00003669	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,03	R\$ 12,03
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 25,66	R\$ 2,56
				TOTAL Material:		R\$ 25,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 20,49	R\$ 2,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R\$ 25,21	R\$ 3,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 5,80
				VALOR:		R\$ 30,95

09790 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 3,94	R\$ 11,82
00003658	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,48	R\$ 16,48
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	R\$ 25,66	R\$ 2,88
				TOTAL Material:		R\$ 31,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	R\$ 20,49	R\$ 4,51
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,22030000	R\$ 25,21	R\$ 5,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,06
				VALOR:		R\$ 41,24

09549 REDUÇÃO EXCÊNTRICA A PVC						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020085	ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,52	R\$ 3,52
00000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,28	R\$ 4,28
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,06250000	R\$ 25,66	R\$ 1,60
00020045	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,22	R\$ 8,22
				TOTAL Material:		R\$ 17,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05160000	R\$ 20,49	R\$ 1,05
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05160000	R\$ 25,21	R\$ 1,30
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 2,35
				VALOR:		R\$ 19,97

102264 TUBO DE						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	0,16670000	R\$ 5,26	R\$ 0,87
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,01042000	R\$ 25,66	R\$ 0,26
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 13,15	R\$ 13,80
				TOTAL Material:		R\$ 14,93
Mão de Obra com Encargos		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07528000	R\$ 19,58	R\$ 1,47

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07528000	R\$ 20,11	R\$ 1,51
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 2,98
				VALOR:		R\$ 17,91

89798	TUBO PVC, SERIE					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02300000	R\$ 1,96	R\$ 0,04
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 9,49	R\$ 10,01
				TOTAL Material:		R\$ 10,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R\$ 20,49	R\$ 0,85
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R\$ 25,21	R\$ 1,04
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 1,89
				VALOR:		R\$ 11,94

89799	TUBO PVC, SERIE					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00850000	R\$ 1,96	R\$ 0,01
00009837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R\$ 12,45	R\$ 13,13
				TOTAL Material:		R\$ 13,14
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15240000	R\$ 20,49	R\$ 3,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15240000	R\$ 25,21	R\$ 3,84
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 6,96
				VALOR:		R\$ 20,10

C2627	TUBO PVC					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00120000	R\$ 63,3600	R\$ 0,0760
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R\$ 61,0200	R\$ 0,0305
I2202	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 40MM (1 1/4)	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 12,4600	R\$ 18,6900
				TOTAL Material:		R\$ 18,7965
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,7400
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 21,2900
				VALOR:		R\$ 40,09

C2595	TUBO PVC					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R\$ 63,3600	R\$ 0,3168
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R\$ 61,0200	R\$ 0,4577
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2) - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 6,9100	R\$ 6,9791
				TOTAL Material:		R\$ 7,7536
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 19,1000	R\$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 23,4800	R\$ 5,6352
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 10,2192
				VALOR:		R\$ 17,97

301555	Vedação					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,23000000	R\$ 3,82	R\$ 0,88
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,23000000	R\$ 3,88	R\$ 0,89
				TOTAL Encargos		R\$ 1,77
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	ORSE	kg	0,02500000	R\$ 72,41	R\$ 1,81
I06138S	Anel de vedacao, pvc flexivel, 100 mm, para saida de bacia / vaso sanitario	ORSE	un	1,00000000	R\$ 8,23	R\$ 8,23
I02036	Solucao limpadora pvc	ORSE	l	0,04000000	R\$ 69,74	R\$ 2,79
				TOTAL Material:		R\$ 12,83
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,23000000	R\$ 19,13	R\$ 4,40
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,23000000	R\$ 13,65	R\$ 3,14
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 7,54
				VALOR:		R\$ 22,13

104014	BUCHA DE REDUÇÃO					
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 62,17	R\$ 0,58
00000834	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,40	R\$ 3,40
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03650000	R\$ 1,96	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R\$ 70,43	R\$ 0,77
TOTAL Material:						R\$ 4,82
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10930000	R\$ 20,49	R\$ 2,23
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,10930000	R\$ 25,21	R\$ 2,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 4,98
VALOR:						R\$ 9,80

89408 JOELHO 90						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,68	R\$ 0,68
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03020000	R\$ 1,96	R\$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
TOTAL Material:						R\$ 1,73
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 20,49	R\$ 2,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 25,21	R\$ 3,42
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 6,20
VALOR:						R\$ 7,93

S04717 Caixa de Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,98000000	R\$ 3,82	R\$ 3,74
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,98000000	R\$ 3,88	R\$ 3,80
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 7,54
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04407	Corpo da caixa de gordura 300mm em pvc, akros ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 273,90	R\$ 273,90
I04412	Porta tampa / tampa p/caixa de gordura 300mm em pvc, akros ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 109,45	R\$ 109,45
TOTAL Material:						R\$ 383,35
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,98000000	R\$ 19,13	R\$ 18,75
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,98000000	R\$ 13,65	R\$ 13,38
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 32,13
VALOR:						R\$ 423,03

S03234 Caixa de						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02602	Grelha metálica de ferro fundido 50 x 50cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 181,39	R\$ 181,39
TOTAL Material:						R\$ 181,39
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00140	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	ORSE	kg	2,80000000	R\$ 13,28	R\$ 37,18
S00155	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço I5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	ORSE	m2	1,44000000	R\$ 109,34	R\$ 157,45
S03310	Chapisco em parede com argamassa traço 11 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ORSE	m2	1,20000000	R\$ 6,63	R\$ 7,96
S00126	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	0,07840000	R\$ 575,84	R\$ 45,15
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,34000000	R\$ 52,60	R\$ 17,88
S00085	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm. 03 usos	ORSE	m2	0,60000000	R\$ 89,71	R\$ 53,83
S01908	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço I5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	ORSE	m2	1,20000000	R\$ 35,34	R\$ 42,41
TOTAL Serviço:						R\$ 361,86
VALOR:						R\$ 543,32

97961 CAIXA PARA Equipamento Custo Horário						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACÂMBA CARREG. CAP.	SINAPI	CHI	0,10750000	R\$ 61,39	R\$ 6,59

5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP.	SINAPI	CHP	0,05280000	R\$ 147,04	R\$ 7,76
				TOTAL Equipamento		R\$ 14,35
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	61,87570000	R\$ 5,89	R\$ 364,44
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	28,35000000	R\$ 3,65	R\$ 103,47
00043440	CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO COLADO DE 20 MPa	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 495,17	R\$ 495,17
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01050000	R\$ 7,69	R\$ 0,08
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES 1,20" X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 43,19	R\$ 43,19
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22940000	R\$ 11,46	R\$ 2,62
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	SINAPI	KG	0,02420000	R\$ 14,11	R\$ 0,34
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,27280000	R\$ 4,01	R\$ 1,09
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5" X 20" CM, EM MACABANDUBA/MASSABANDUBA ANGELIM OU EQUIVALENTE	SINAPI	M	0,85560000	R\$ 19,07	R\$ 16,31
				TOTAL Material:		R\$ 1.026,71
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	13,85430000	R\$ 25,97	R\$ 359,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,88550000	R\$ 20,11	R\$ 218,90
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 578,69
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,59720000	R\$ 576,52	R\$ 344,29
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 09/2021	SINAPI	M3	0,05880000	R\$ 499,48	R\$ 29,36
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 09/2021	SINAPI	KG	3,33180000	R\$ 10,96	R\$ 36,51
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R\$ 11,46	R\$ 11,31
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA/BRITA 1), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,27680000	R\$ 480,67	R\$ 133,04
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA	SINAPI	M3	0,08310000	R\$ 987,61	R\$ 82,07
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL AF. 09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	R\$ 1,022,36	R\$ 30,56
97735	PEÇA RETANGULAR PRE-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³	SINAPI	M3	0,06160000	R\$ 2,361,40	R\$ 145,46
101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)	SINAPI	M2	2,08000000	R\$ 2,92	R\$ 6,07
				TOTAL Serviço:		R\$ 818,67
				VALOR:		R\$ 2.438,42

COMP. 80 RALO ARACAYI						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,77	R\$ 15,77
				TOTAL Material:		R\$ 15,77
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50	R\$ 20,49	R\$ 10,25
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50	R\$ 25,21	R\$ 12,61
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 22,86
				VALOR:		R\$ 38,63

COMP. 307 Tubo pvc para esgoto						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,52000000	R\$ 3,82	R\$ 1,99
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,52000000	R\$ 3,88	R\$ 2,02
				TOTAL Encargos		R\$ 4,01
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00299S	Anel borraça, dn 100 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial	ORSE	un	0,17000000	R\$ 3,52	R\$ 0,60
I01703	Pasta lubrificante p/ pvc je	ORSE	kg	0,02300000	R\$ 63,50	R\$ 1,46
I09841S	Tubo pvc, serie r, dn 100 mm, para esgoto ou aguas pluviais predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,01000000	R\$ 22,03	R\$ 22,25
				TOTAL		R\$ 24,31
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,52000000	R\$ 19,13	R\$ 9,95
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,52000000	R\$ 13,65	R\$ 7,10
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 17,05
				VALOR:		R\$ 45,35

COMP. 955 Tubo PVC						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05885	Tubo pvc p/rede colet.esgoto, JEI, d= 100mm (Vinilfort - Tigre ou similar)	ORSE	m	1,00	R\$ 31,51	R\$ 31,51
				TOTAL		R\$ 31,51
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,50	R\$ 13,94	R\$ 6,97
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25	R\$ 17,61	R\$ 4,40

TOTAL Mão de Obra:		R\$ 11,37
VALOR:		R\$ 42,88

COMP.956						
Tubo PVC						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I41936S	Tubo coletor de esgoto, pvc, jei, dn 150 mm (nbr 7362)	ORSE	m	1,00	R\$ 61,80	R\$ 61,80
				TOTAL Material:		R\$ 61,80
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,50	R\$ 13,94	R\$ 6,97
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25	R\$ 17,61	R\$ 4,40
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 11,37
				VALOR:		R\$ 73,17

S104063S						
CURVA PVC						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00306S	Anel borracha, para tubo pvc, rede coletor esgoto, dn 200 mm (nbr 7362)	ORSE	un	1,00	R\$ 15,85	R\$ 15,85
I06457	Curva 45° Vinilfort para coletor Esgotos, Junta Elástica Integrada, DN 200mm	ORSE	un	1,00	R\$ 312,12	R\$ 312,12
I20078S	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de 400" gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros)	ORSE	un	0,06	R\$ 25,40	R\$ 1,52
				TOTAL Material:		R\$ 329,49
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88246S	Assentador de tubos com encargos complementares	ORSE	h	0,25	R\$ 19,44	R\$ 4,86
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,08	R\$ 20,42	R\$ 1,63
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 6,49
				VALOR:		R\$ 335,98

90696 TUBO DE PVC PARA REDE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE 400" GR (USO EM PVC, ACO	SINAPI	UN	0,01670000	R\$ 25,66	R\$ 0,42
00041930	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 117,96	R\$ 123,65
				TOTAL Material:		R\$ 124,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10300000	R\$ 19,58	R\$ 2,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10300000	R\$ 20,11	R\$ 2,07
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,08
				VALOR:		R\$ 128,35

89363 JOELHO 45						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 62,17	R\$ 0,44
00003500	JOELHO, PVC SOLDABEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,40	R\$ 1,40
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R\$ 1,96	R\$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 70,43	R\$ 0,56
				TOTAL Material:		R\$ 2,46
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	R\$ 20,49	R\$ 3,11
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	R\$ 25,21	R\$ 3,83
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 6,94
				VALOR:		R\$ 9,40

509304						
Tubo pvc para rede predial						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,28000000	R\$ 3,82	R\$ 1,07
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,28000000	R\$ 3,88	R\$ 1,09
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 2,16
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09694	Anel borracha p/ tubo pvc sanitario, serie R, d= 40mm	ORSE	un	0,17000000	R\$ 0,79	R\$ 0,13
I01703	Pasta lubrificante p/ pvc je	ORSE	kg	0,00800000	R\$ 63,50	R\$ 0,51
I20067S	Tubo pvc, serie r, dn 40 mm, para esgoto ou aguas pluviais predial (nbr 5688)	ORSE	m	1,01000000	R\$ 7,14	R\$ 7,21
				TOTAL Material:		R\$ 7,85
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,28000000	R\$ 19,13	R\$ 5,36
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,28000000	R\$ 13,65	R\$ 3,82
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,18
				VALOR:		R\$ 19,18

89825 TE, PVC, SERIE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,68	R\$ 8,04
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,66	R\$ 1,92
00007097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,63	R\$ 6,63
TOTAL Material:						R\$ 16,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM	SINAPI	H	0,04570000	R\$ 20,49	R\$ 0,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04570000	R\$ 25,21	R\$ 1,15
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 2,08
VALOR:						R\$ 18,67

S12889						
Placa de Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
TOTAL Encargos Complementares						R\$ 0,78
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I13656	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa F5	ORSE	un	1,00000000	R\$ 14,41	R\$ 14,41
TOTAL						R\$ 14,41
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,73
VALOR:						R\$ 17,90

T01910						
EXTINTOR DE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,73	R\$ 1,46
00020977	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 8 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 342,78	R\$ 342,78
TOTAL Material:						R\$ 344,24
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 20,49	R\$ 9,37
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R\$ 25,21	R\$ 11,53
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 20,90
VALOR:						R\$ 365,14

S12888						
Placa de Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
TOTAL Encargos						R\$ 0,78
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I13655	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incendio portatil"- Placa F5	ORSE	un	1,00000000	R\$ 13,05	R\$ 13,05
TOTAL Material:						R\$ 13,05
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,73
VALOR:						R\$ 16,54

S11852						
Placa de						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I37559S	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, "12 x 40" cm, em pvc "2" mm anti-chamas (simbolos, cores	ORSE	un	1,00000000	R\$ 27,82	R\$ 27,82
TOTAL Material:						R\$ 27,82
VALOR:						R\$ 27,82

S11853						
Placa de						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I37558S	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, "20 x 40" cm, em pvc "2" mm anti-chamas (simbolos, cores	ORSE	un	1,00000000	R\$ 36,56	R\$ 36,56
TOTAL						R\$ 36,56
VALOR:						R\$ 36,56

S12884						
Placa de						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
TOTAL Encargos						R\$ 0,78

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13651	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta	ORSE	un	1,00000000	R\$ 20,19	R\$ 20,19
				TOTAL Material:		R\$ 20,19
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,73
				VALOR:		R\$ 23,68

S1059 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS. POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO. AUTONOMIA DE 6 HORAS.	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,69	R\$ 13,69
				TOTAL Material:		R\$ 13,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R\$ 21,46	R\$ 1,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17650000	R\$ 26,28	R\$ 4,63
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,81
				VALOR:		R\$ 19,50

S11866 Luminária						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,75	R\$ 1,88
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,88	R\$ 1,94
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 3,82
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12699	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo L1E 1106-1 DEB, da KBB ou	ORSE	un	1,00000000	R\$ 209,08	R\$ 209,08
				TOTAL Material:		R\$ 209,08
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 13,65	R\$ 6,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 16,40
				VALOR:		R\$ 229,27

S10785 Abrigo de						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,79	R\$ 3,79
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,88	R\$ 3,88
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 7,67
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11641	Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 313,00	R\$ 313,00
				TOTAL Material:		R\$ 313,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,13	R\$ 19,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 13,65	R\$ 13,65
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,78
				VALOR:		R\$ 353,46

S12895 Placa de						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 0,78
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13660	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	ORSE	un	1,00000000	R\$ 10,44	R\$ 10,44
				TOTAL Material:		R\$ 10,44
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,73
				VALOR:		R\$ 13,93

S12886 Placa de						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 0,78
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13653	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa F1	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,75	R\$ 17,75
				TOTAL Material:		R\$ 17,75
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,73
				VALOR:		R\$ 21,24

S09925						
Bucha.com						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,01000000	R\$ 3,75	R\$ 0,04
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,01000000	R\$ 3,88	R\$ 0,04
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 0,08
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10366	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,79	R\$ 0,79
I10364	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,79	R\$ 0,79
				TOTAL Material:		R\$ 1,58
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,01000000	R\$ 19,13	R\$ 0,19
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,01000000	R\$ 13,65	R\$ 0,14
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,33
				VALOR:		R\$ 1,99

91940						
CAIXA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,93	R\$ 1,93
				TOTAL Material:		R\$ 1,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R\$ 21,46	R\$ 6,24
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R\$ 26,28	R\$ 7,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,88
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M3	0,00090000	R\$ 664,00	R\$ 0,59
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,59
				VALOR:		R\$ 16,40

91943						
CAIXA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,84	R\$ 3,84
				TOTAL Material:		R\$ 3,84
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30100000	R\$ 21,46	R\$ 6,45
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30100000	R\$ 26,28	R\$ 7,91
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 14,36
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PREPARO MANUAL AF. 08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 664,00	R\$ 0,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,79
				VALOR:		R\$ 18,99

91937						
CAIXA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,45	R\$ 3,45
				TOTAL Material:		R\$ 3,45
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 21,46	R\$ 4,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 26,28	R\$ 5,83
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,59
				VALOR:		R\$ 14,04

92868						
CAIXA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002556	CAIXA DE LUZ 4 X 2" EM AÇO ESMALTADA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,38	R\$ 1,38
				TOTAL Material:		R\$ 1,38
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R\$ 21,46	R\$ 6,24
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R\$ 26,28	R\$ 7,64
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,88
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PREPARO MANUAL AF. 08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	R\$ 664,00	R\$ 0,59
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,59
				VALOR:		R\$ 15,85

91920						
CURVA 90						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001874	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4",	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,83	R\$ 3,83

				TOTAL Material:		R\$ 3,83
Mão de Obra com Encargos						
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
				0,36500000	R\$ 21,46	R\$ 7,83
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36500000	R\$ 26,28	R\$ 9,59
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 17,42
				VALOR:		R\$ 21,25

COMP.943						
LEITOS -						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08347	Arruela lisa zincada e 1/4"	ORSE	un	1,00	R\$ 0,05	R\$ 0,05
				TOTAL		R\$ 0,05
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11	R\$ 24,15	R\$ 2,66
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 2,66
				VALOR:		R\$ 2,71

COMP.935						
LEITOS -						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00004342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,25	R\$ 0,25
				TOTAL		R\$ 1,68
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11	R\$ 19,10	R\$ 2,10
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11	R\$ 24,15	R\$ 2,66
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 4,76
				VALOR:		R\$ 6,44

COMP.944						
CHUMBADO						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0791	CHUMBADOR DE 3/8"	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2,29	R\$ 2,29
				TOTAL		R\$ 2,29
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	0,12	R\$ 13,90	R\$ 1,67
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	H	0,27	R\$ 15,54	R\$ 4,20
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,87
				VALOR:		R\$ 8,16

COMP.936						
PARAFUSO LENTILHA 4,8x4,3mm						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9919	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE 1/4" X 1/2"	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 0,13	R\$ 0,13
				TOTAL		R\$ 0,13
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01	R\$ 19,10	R\$ 0,19
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,01	R\$ 24,15	R\$ 0,24
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,43
				VALOR:		R\$ 0,56

COMP.937						
SUPORTE						
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02	R\$ 19,10	R\$ 0,38
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02	R\$ 24,15	R\$ 0,48
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,86
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 25,15	R\$ 25,15
				TOTAL Serviço:		R\$ 25,15
				VALOR:		R\$ 26,01

COMP.938						
VERGALHA O CO						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	1,00	R\$ 4,60	R\$ 4,60
				TOTAL Material:		R\$ 4,60
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	R\$ 19,10	R\$ 5,73
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30	R\$ 24,15	R\$ 7,25
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 12,98
				VALOR:		R\$ 17,58

92988 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00001018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 49,33	R\$ 50,06
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 50,09
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08300000	R\$ 21,46	R\$ 1,78
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08300000	R\$ 26,28	R\$ 2,18
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 3,96
				VALOR:		R\$ 54,05

92992 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 89,60	R\$ 90,94
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 90,97
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12280000	R\$ 21,46	R\$ 2,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12280000	R\$ 26,28	R\$ 3,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,85
				VALOR:		R\$ 96,82

91935 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 15,22	R\$ 18,92
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 18,95
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 21,46	R\$ 2,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 26,28	R\$ 2,99
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,43
				VALOR:		R\$ 24,38

92984 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA	SINAPI	M	1,01500000	R\$ 23,61	R\$ 23,96
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 23,99
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06080000	R\$ 21,46	R\$ 1,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06080000	R\$ 26,28	R\$ 1,59
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,89
				VALOR:		R\$ 26,88

91932 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 10,03	R\$ 12,47
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 12,50
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R\$ 21,46	R\$ 1,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R\$ 26,28	R\$ 1,99
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 3,62
				VALOR:		R\$ 16,12

91934 CABO DE COBRE						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 14,33	R\$ 17,81
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 17,84

Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 21,46	R\$ 2,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 26,28	R\$ 2,99
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 5,43
				VALOR:		R\$ 23,27

101888						
CABO DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,02700000	R\$ 22,43	R\$ 23,03
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 4,12	R\$ 0,04
				TOTAL Material:		R\$ 23,07
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01190000	R\$ 21,46	R\$ 0,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01190000	R\$ 26,28	R\$ 0,31
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 0,56
				VALOR:		R\$ 23,63

91924	CABO DE COBRE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 1,39	R\$ 1,72
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 1,75
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R\$ 21,46	R\$ 0,49
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R\$ 26,28	R\$ 0,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 1,09
				VALOR:		R\$ 2,84

91926	CABO DE COBRE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 2,20	R\$ 2,73
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 2,76
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 21,46	R\$ 0,62
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 26,28	R\$ 0,76
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 1,38
				VALOR:		R\$ 4,14

91928	CABO DE COBRE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 3,65	R\$ 4,53
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 4,56
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 21,46	R\$ 0,83
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 26,28	R\$ 1,02
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 1,85
				VALOR:		R\$ 6,41

91930	CABO DE COBRE					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 5,25	R\$ 6,52
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,12	R\$ 0,03
				TOTAL Material:		R\$ 6,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 21,46	R\$ 1,09
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 26,28	R\$ 1,34
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 2,43
				VALOR:		R\$ 8,98

91686	CAIXA DE PASSAGEM DE AÇO GALVANIZADO					
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R\$ 0,58	R\$ 22,44
				TOTAL Material:		R\$ 22,44
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R\$ 25,97	R\$ 32,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R\$ 20,11	R\$ 20,04
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 52,98
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE - PREPARO	SINAPI	M3	0,02780000	R\$ 743,16	R\$ 20,65
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL - PREPARO	SINAPI	M3	0,00390000	R\$ 499,48	R\$ 1,94
97734	PEÇA RETANGULAR PRE-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³	SINAPI	M3	0,01750000	R\$ 2.862,84	R\$ 50,09
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANCAMENTO MANUAL, AF. 08/2020	SINAPI	M3	0,03600000	R\$ 292,06	R\$ 10,51
				TOTAL Serviço:		R\$ 83,19
				VALOR:		R\$ 158,61

91049	CAIXA DE PASSAGEM DE AÇO GALVANIZADO					
Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30	R\$ 3,75	R\$ 1,13
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30	R\$ 3,88	R\$ 1,16
				TOTAL		R\$ 2,29
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00454	Caixa de passagem padrão telebrás, 30 x 30 x 12cm, em chapa de aço galvanizado	ORSE	un	1,00	R\$ 177,20	R\$ 177,20
				TOTAL Material:		R\$ 177,20
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30	R\$ 19,13	R\$ 5,74
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30	R\$ 13,65	R\$ 4,10
				TOTAL Mão de Obra		R\$ 9,84
				VALOR:		R\$ 189,33

91969	INTERRUPTOR PARALELO					
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91962	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 60,83	R\$ 60,83
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O. PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
				TOTAL Serviço:		R\$ 71,47
				VALOR:		R\$ 71,47

91979	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO					
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91978	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 38,73	R\$ 38,73
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O. PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
				TOTAL Serviço:		R\$ 49,37
				VALOR:		R\$ 49,37

91959	INTERRUPTOR PARALELO					
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91954	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF. 03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 24,33	R\$ 24,33
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O. PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
				TOTAL Serviço:		R\$ 34,97
				VALOR:		R\$ 34,97

91961	INTERRUPTOR PARALELO					
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91960	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 45,70	R\$ 45,70
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O. PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
				TOTAL Serviço:		R\$ 56,34
				VALOR:		R\$ 56,34

91989	INTERRUPTOR					
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

91968	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 67,02	R\$ 67,02
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O.PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
TOTAL Serviço:						R\$ 77,66
VALOR:						R\$ 77,66

91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,12	R\$ 18,12
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M.D.O.PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
TOTAL Serviço:						R\$ 28,76
VALOR:						R\$ 28,76

COMP.942						
PLACA COM						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20	R\$ 19,10	R\$ 3,82
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20	R\$ 24,15	R\$ 4,83
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,65
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP.720	PLACA SAÍDA DE FIO - 4"X4" - ANTENA DE TV	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 6,36	R\$ 6,36
TOTAL Serviço:						R\$ 6,36
VALOR:						R\$ 15,01

91920						
PLACA						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,9000	R\$ 2,9000
TOTAL Material:						R\$ 2,9000
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,9550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,1500	R\$ 1,2075
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,1625
VALOR:						R\$ 5,06

91996						
TOMADA						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,64	R\$ 10,64
91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,17	R\$ 23,17
TOTAL Serviço:						R\$ 33,81
VALOR:						R\$ 33,81

S08998						
Placa cega						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,08000000	R\$ 3,88	R\$ 0,31
TOTAL Encargos						R\$ 0,31
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I09287	Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eleitroduto	ORSE	un	1,00000000	R\$ 2,30	R\$ 2,30
TOTAL						R\$ 2,30
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,08000000	R\$ 13,65	R\$ 1,09
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,09
VALOR:						R\$ 3,67

92022						
INTERRUPT						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,06	R\$ 7,06
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,04	R\$ 8,04
TOTAL Material:						R\$ 15,10
Mão de Obra com Encargos		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48600000	R\$ 21,46	R\$ 10,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48600000	R\$ 26,28	R\$ 12,77
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 23,19
VALOR:						R\$ 38,29

91972						
INTERRUPT						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 9,20	R\$ 18,40
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 7,06	R\$ 14,12
TOTAL Material:						R\$ 32,52
Mão de Obra com Encargos		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91900000	R\$ 21,46	R\$ 19,72

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91900000	R\$ 26,28	R\$ 24,15
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 43,87
				VALOR:		R\$ 76,39

92026	INTERRUPTOR					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 7,06	R\$ 14,12
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,04	R\$ 8,04
				TOTAL		R\$ 22,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65600000	R\$ 21,46	R\$ 14,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65600000	R\$ 26,28	R\$ 17,23
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 31,30
				VALOR:		R\$ 53,46

92002	TOMADA					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 8,04	R\$ 16,08
				TOTAL		R\$ 16,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R\$ 21,46	R\$ 12,27
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R\$ 26,28	R\$ 15,03
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 27,30
				VALOR:		R\$ 43,38

92003	TOMADA					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 10,29	R\$ 20,58
				TOTAL		R\$ 20,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R\$ 21,46	R\$ 12,27
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57200000	R\$ 26,28	R\$ 15,03
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 27,30
				VALOR:		R\$ 47,88

91994	TOMADA					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,04	R\$ 8,04
				TOTAL		R\$ 8,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	R\$ 21,46	R\$ 6,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	R\$ 26,28	R\$ 8,33
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 15,13
				VALOR:		R\$ 23,17

91995	TOMADA					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,29	R\$ 10,29
				TOTAL		R\$ 10,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	R\$ 21,46	R\$ 6,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31700000	R\$ 26,28	R\$ 8,33
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 15,13
				VALOR:		R\$ 25,42

91999	SENSOR DE PRESENÇA COM					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039392	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT DE PAREDE COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA POTENCIA MAXIMA "100W"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 78,33	R\$ 78,33
				TOTAL Material:		R\$ 78,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19628120	R\$ 21,46	R\$ 4,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62810000	R\$ 26,28	R\$ 16,50
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 20,71
				VALOR:		R\$ 99,04

91345/	Disjuntor					
trigonal 30						

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,75	R\$ 3,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,88	R\$ 3,88
					TOTAL Encargos Complementares	R\$ 7,63
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14182	Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 259,25	R\$ 259,25
					TOTAL Material:	R\$ 259,25
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,13	R\$ 19,13
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 13,65	R\$ 13,65
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,78
					VALOR:	R\$ 299,66

101894						
DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 112,55	R\$ 112,55
00001576	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,77	R\$ 8,31
					TOTAL Material:	R\$ 120,86
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78300000	R\$ 21,46	R\$ 16,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78300000	R\$ 26,28	R\$ 20,57
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 37,37
					VALOR:	R\$ 158,23

93653						
DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,19	R\$ 9,19
00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,00	R\$ 1,00
					TOTAL Material:	R\$ 10,19
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	R\$ 21,46	R\$ 0,75
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	R\$ 26,28	R\$ 0,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 1,67
					VALOR:	R\$ 11,86

93654						
DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,19	R\$ 9,19
00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,00	R\$ 1,00
					TOTAL Material:	R\$ 10,19
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 21,46	R\$ 1,02
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 26,28	R\$ 1,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 2,27
					VALOR:	R\$ 12,46

93655						
DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 9,19	R\$ 9,19
00001571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
					TOTAL Material:	R\$ 10,50
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 21,46	R\$ 1,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	R\$ 26,28	R\$ 1,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 3,16
					VALOR:	R\$ 13,66

93661						
DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,67	R\$ 52,67
00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,00	R\$ 2,00

				TOTAL Material:		R\$ 54,67
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09520000	R\$ 21,46	R\$ 2,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09520000	R\$ 26,28	R\$ 2,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,54
				VALOR:		R\$ 59,21

93662 DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,67	R\$ 52,67
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,31	R\$ 2,62
				TOTAL Material:		R\$ 55,29
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13250000	R\$ 21,46	R\$ 2,84
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13250000	R\$ 26,28	R\$ 3,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 6,32
				VALOR:		R\$ 61,61

93664 DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,67	R\$ 52,67
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,56	R\$ 3,12
				TOTAL Material:		R\$ 55,79
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18230000	R\$ 21,46	R\$ 3,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18230000	R\$ 26,28	R\$ 4,79
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 8,70
				VALOR:		R\$ 64,49

93660 DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,67	R\$ 52,67
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,00	R\$ 2,00
				TOTAL Material:		R\$ 54,67
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07030000	R\$ 21,46	R\$ 1,50
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07030000	R\$ 26,28	R\$ 1,84
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 3,34
				VALOR:		R\$ 58,01

93665 DISJUNTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034623	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,86	R\$ 51,86
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,69	R\$ 3,38
				TOTAL Material:		R\$ 55,24
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27050000	R\$ 21,46	R\$ 5,80
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27050000	R\$ 26,28	R\$ 7,10
				TOTAL Mão de		R\$ 12,90
				VALOR:		R\$ 68,14

509216 Disjuntor Termomagn						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,75	R\$ 2,25
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,88	R\$ 2,33
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 4,58
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03693	Disjuntor bipolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5kA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	un	1,00000000	R\$ 58,90	R\$ 58,90
				TOTAL Material:		R\$ 58,90
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 19,13	R\$ 11,48
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 13,65	R\$ 8,19
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 19,67

VALOR:		R\$ 83,14

101895 DISJUNTOR						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 351,97	R\$ 351,97
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 5,42	R\$ 16,26
TOTAL Material:						R\$ 368,23
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 21,46	R\$ 28,39
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 26,28	R\$ 34,77
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 63,16
VALOR:						R\$ 431,39

101896 DISJUNTOR						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00002377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 560,38	R\$ 560,38
00001580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 8,32	R\$ 24,96
TOTAL Material:						R\$ 585,34
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 21,46	R\$ 28,39
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R\$ 26,28	R\$ 34,77
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 63,16
VALOR:						R\$ 648,50

513150 Dispositivo de proteção						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,75	R\$ 1,13
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,88	R\$ 1,16
TOTAL Encargos						R\$ 2,29
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I39465S	Dispositivo dps classe ii, 1 polo, tensao maxima de 175 v, corrente maxima de "20" ka (tipo ac)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 57,77	R\$ 57,77
TOTAL Material:						R\$ 57,77
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 13,65	R\$ 4,10
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,84
VALOR:						R\$ 69,88

COMP-360 DISPOSITIV						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 68,75	R\$ 68,75
TOTAL Material:						R\$ 68,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20	R\$ 21,46	R\$ 4,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20	R\$ 26,28	R\$ 5,26
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 9,55
VALOR:						R\$ 78,30

C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,1900	R\$ 134,1900
TOTAL Material:						R\$ 134,1900
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 14,4900
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,9500
VALOR:						R\$ 160,14

S00725 Fornecimen						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,12000000	R\$ 3,75	R\$ 0,45
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,12000000	R\$ 3,88	R\$ 0,47
TOTAL Encargos						R\$ 0,92
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02000	Saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,65	R\$ 7,65
TOTAL Material:						R\$ 7,65
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,12000000	R\$ 19,13	R\$ 2,30
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,12000000	R\$ 13,65	R\$ 1,64

TOTAL Mão de Obra:		R\$ 3,94
VALOR:		R\$ 12,50

COMP.351 SAIDA HORIZONTAL						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS.418	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2,04	R\$ 2,04
				TOTAL Material:		R\$ 2,04
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	h	0,15	R\$ 13,94	R\$ 2,09
I00052	Eletricista	ORSE	h	0,15	R\$ 19,13	R\$ 2,87
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 4,96
				VALOR:		R\$ 7,00

S11255 Curva horizontal Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,75	R\$ 0,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos		R\$ 1,53
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12151	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 34,02	R\$ 34,02
				TOTAL Material:		R\$ 34,02
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,56
				VALOR:		R\$ 42,09

C1160 DUTO PERFURADO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1048	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X100)MM	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 18,8200	R\$ 18,8200
				TOTAL Material:		R\$ 18,8200
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 51,9000
				VALOR:		R\$ 70,72

S08695 Fornecimen Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,60	R\$ 3,75	R\$ 2,25
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60	R\$ 3,88	R\$ 2,33
				TOTAL Encargos		R\$ 4,58
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08954	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 75 x 3000mm, peso, 2,20Kg/m, (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	1,00	R\$ 77,60	R\$ 77,60
I03990	Tampa de encaixe 100 X3000 - Z para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	m	1,00	R\$ 9,55	R\$ 9,55
				TOTAL Material:		R\$ 87,15
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,60	R\$ 19,13	R\$ 11,48
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,60	R\$ 13,65	R\$ 8,19
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 19,67
				VALOR:		R\$ 111,40

S12488 Suporte Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,75	R\$ 0,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,53
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13318	Suporte vertical 150 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 16,70	R\$ 16,70
				TOTAL Material:		R\$ 16,70
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,56
				VALOR:		R\$ 24,77

S08685 Suporte Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,75	R\$ 0,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78

				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,53
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03980	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,32	R\$ 6,32
				TOTAL Material:		R\$ 6,32
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,56
				VALOR:		R\$ 14,39

S11291						
Te horizontal						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,75	R\$ 0,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,53
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12157	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 143,00	R\$ 143,00
				TOTAL Material:		R\$ 143,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,56
				VALOR:		R\$ 151,07

S11848						
Emenda						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,75	R\$ 0,75
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,20000000	R\$ 3,88	R\$ 0,78
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,53
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04034	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 4,15	R\$ 4,15
				TOTAL Material:		R\$ 4,15
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 19,13	R\$ 3,83
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,20000000	R\$ 13,65	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,56
				VALOR:		R\$ 12,22

S12939						
Terminal 400 x 75						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,35000000	R\$ 3,75	R\$ 1,31
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,35000000	R\$ 3,88	R\$ 1,36
				TOTAL Encargos		R\$ 2,67
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13351	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 9,18	R\$ 9,18
				TOTAL Material:		R\$ 9,18
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,35000000	R\$ 19,13	R\$ 6,70
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,35000000	R\$ 13,65	R\$ 4,78
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 11,48
				VALOR:		R\$ 23,31

91837						
ELETRODU						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039245	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 6,97	R\$ 7,66
				TOTAL Material:		R\$ 7,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R\$ 21,46	R\$ 2,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R\$ 26,28	R\$ 2,75
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 5,00
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC AGUA, PVC ESGOTO,	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 11,74	R\$ 11,74
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,74
				VALOR:		R\$ 24,40

91835						
ELETRODU						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 3,62	R\$ 3,98
				TOTAL Material:		R\$ 3,98
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R\$ 21,46	R\$ 1,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R\$ 26,28	R\$ 2,39
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 4,34
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 16MM COM ABRACADURA METÁLICA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 11,74	R\$ 11,74
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,74
				VALOR:		R\$ 20,06

93008						
ELETRODU						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 10,33	R\$ 11,36
				TOTAL		R\$ 11,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11220000	R\$ 21,46	R\$ 2,40
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11220000	R\$ 26,28	R\$ 2,94
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 5,34
				VALOR:		R\$ 16,70

91865						
ELETRODU						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 9,40	R\$ 9,55
				TOTAL		R\$ 9,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 21,46	R\$ 3,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 26,28	R\$ 4,25
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,72
				VALOR:		R\$ 17,27

93009						
ELETRODU						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 16,89	R\$ 18,57
				TOTAL		R\$ 18,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R\$ 21,46	R\$ 2,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R\$ 26,28	R\$ 3,39
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 6,15
				VALOR:		R\$ 24,72

93011						
ELETRODU TO RIGIDO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002686	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 30,90	R\$ 33,99
				TOTAL Material:		R\$ 33,99
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	R\$ 21,46	R\$ 3,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	R\$ 26,28	R\$ 4,49
				TOTAL Mão de		R\$ 8,15
				VALOR:		R\$ 42,14

S07891						
Eletroduto						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,75000000	R\$ 3,75	R\$ 2,81
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,75000000	R\$ 3,88	R\$ 2,91
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 5,72
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03974	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	ORSE	un	1,05000000	R\$ 160,00	R\$ 168,00
				TOTAL Material:		R\$ 168,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,75000000	R\$ 19,13	R\$ 14,35
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,75000000	R\$ 13,65	R\$ 10,24
				TOTAL Mão de		R\$ 24,59
				VALOR:		R\$ 198,27

000002						
Soquete ou						
bocal de						
paralelep						

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,15000000	R\$ 3,75	R\$ 0,56
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,15000000	R\$ 3,88	R\$ 0,58
TOTAL Encargos						R\$ 1,14
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08928	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 6,45	R\$ 6,45
TOTAL Material:						R\$ 6,45
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,15000000	R\$ 19,13	R\$ 2,87
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,15000000	R\$ 13,65	R\$ 2,05
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,92
VALOR:						R\$ 12,51

101538						
ARMACÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2x1/8", COM 1 ESTIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 26,08	R\$ 26,08
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,35	R\$ 0,70
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R\$ 4,60	R\$ 0,76
TOTAL Material:						R\$ 30,40
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04148470	R\$ 21,46	R\$ 0,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37340000	R\$ 26,28	R\$ 9,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos						R\$ 10,70
VALOR:						R\$ 41,10

S04527						
Quadro de						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	4,80000000	R\$ 3,75	R\$ 18,00
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,80000000	R\$ 3,88	R\$ 18,62
TOTAL Encargos						R\$ 36,62
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00209	Arruela de alumínio p/eletrودuto d=1 1/ 4"	ORSE	un	3,00000000	R\$ 1,75	R\$ 5,25
I00314	Bucha alumínio p/eletrودuto d=1 1/ 4"	ORSE	un	3,00000000	R\$ 2,10	R\$ 6,30
I10394	Bucha em liga zamak para eletrودuto 16mm, d=1/2"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,35	R\$ 0,35
I00414	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70°	ORSE	m	1,00000000	R\$ 15,84	R\$ 15,84
I00668S	Cabo de cobre nu 25 mm2 meio-duro	ORSE	m	2,00000000	R\$ 25,20	R\$ 50,40
I00663	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,00	R\$ 7,00
I00865	Eletrودuto condutele pvc rígido, d= 1/2"	ORSE	m	1,50000000	R\$ 3,48	R\$ 5,22
I01094	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 3/4" x 3,00 m c/conector	ORSE	un	1,00000000	R\$ 112,00	R\$ 112,00
I04198	Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	ORSE	un	1,00000000	R\$ 330,00	R\$ 330,00
TOTAL Material:						R\$ 532,36
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	4,80000000	R\$ 19,13	R\$ 91,82
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,80000000	R\$ 13,65	R\$ 65,52
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 157,34
VALOR:						R\$ 726,31

101879						
QUADRO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 460,38	R\$ 460,38
TOTAL Material:						R\$ 460,38
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53460000	R\$ 21,46	R\$ 11,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53460000	R\$ 26,28	R\$ 14,04
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 25,51
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E	SINAPI	M3	0,01440000	R\$ 703,98	R\$ 10,13
TOTAL Serviço:						R\$ 10,13
VALOR:						R\$ 496,02

C2069						
QUADRO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 176,1100	R\$ 176,1100

				TOTAL Material:		R\$ 291,6800
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 96,6000
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 173,0000
				VALOR:		R\$ 464,68

S12232 Quadro de Encargos Complementares						
		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	11,20000000	R\$ 3,75	R\$ 42,00
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,80000000	R\$ 3,79	R\$ 10,61
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	4,20000000	R\$ 3,88	R\$ 16,30
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 68,91
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04908	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, p/até 56 disjuntores charramento padrão DIN, Cemar ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.571,65	R\$ 1.571,65
				TOTAL Material:		R\$ 1.571,65
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	11,20000000	R\$ 19,13	R\$ 214,26
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	2,80000000	R\$ 19,13	R\$ 53,56
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	4,20000000	R\$ 13,65	R\$ 57,33
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 325,15
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S87296S	Argamassa traço 1:3:12 (em volume de cimento, cal e areia média	ORSE	m3	0,01900000	R\$ 546,98	R\$ 10,39
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,39
				VALOR:		R\$ 1.976,05

101882 QUADRO						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012043	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.114,72	R\$ 1.114,72
				TOTAL Material:		R\$ 1.114,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63420000	R\$ 21,46	R\$ 13,60
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63420000	R\$ 26,28	R\$ 16,66
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 30,26
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA DE ACABAMENTO DE LUMINÁRIA DE VEDGAÇÃO, DEBORDA	SINAPI	M3	0,01940000	R\$ 703,98	R\$ 13,65
				TOTAL Serviço:		R\$ 13,65
				VALOR:		R\$ 1.158,63

C0629 CAIXA DE PASSAGEM						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0431	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 400X400X150MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 91,1200	R\$ 91,1200
				TOTAL		R\$ 91,1200
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 48,3000
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 86,5000
				VALOR:		R\$ 177,62

C0629 CAIXA DE PASSAGEM						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I43102S	Caixa de passagem eletrica de parede, de sobrepor, em pvc, com tampa aparafusada, dimensoes 300 x 300 x 100* mm	ORSE	un	1,00	R\$ 130,91	R\$ 130,91
				TOTAL Material:		R\$ 130,91
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	R\$ 19,10	R\$ 38,20
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00	R\$ 24,15	R\$ 48,30
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 86,50
				VALOR:		R\$ 217,41

97607 LUMINÁRIA						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038193	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,73	R\$ 4,73
00038775	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO COM GRADE PARA 1 LAMPADA BASE E27 POTENCIA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 80,79	R\$ 80,79
				TOTAL Material:		R\$ 85,52

Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18018750	R\$ 21,46	R\$ 3,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57660000	R\$ 26,28	R\$ 15,15
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 19,01
				VALOR:		R\$ 104,53

COMP.954 LUMINÁRIA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I20111S	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	ORSE	un	1,00	R\$ 12,50	R\$ 12,50
INS.421	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM	PRÓPRIA	UN	0,01	R\$ 189,90	R\$ 1,90
				TOTAL Material:		R\$ 14,40
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00247S	Ajudante de eletricitista (horista)	ORSE	h	0,40	R\$ 13,94	R\$ 5,58
I00052	Eletricista	ORSE	h	0,40	R\$ 19,13	R\$ 7,65
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 13,23
				VALOR:		R\$ 27,63

S13157 Luminária Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,75	R\$ 1,88
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,88	R\$ 1,94
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 3,82
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13946	Luminária plafon (sobrepór) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 36,50	R\$ 36,50
				TOTAL Material:		R\$ 36,50
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 13,65	R\$ 6,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 16,40
				VALOR:		R\$ 56,69

S13158 Luminária plafon Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,75	R\$ 1,88
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,88	R\$ 1,94
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 3,82
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13947	Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 203,00	R\$ 203,00
				TOTAL Material:		R\$ 203,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,13	R\$ 9,57
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 13,65	R\$ 6,83
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 16,40
				VALOR:		R\$ 223,19

COMP.100 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038193	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 4,73	R\$ 4,73
I1380	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 15,62	R\$ 15,62
				TOTAL Material:		R\$ 20,35
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80	R\$ 21,46	R\$ 17,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80	R\$ 26,28	R\$ 21,02
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 38,19
				VALOR:		R\$ 58,54

S11273 Caixa de equipotenci						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,75	R\$ 5,63
				TOTAL Encargos		R\$ 5,63
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12141	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 320,00	R\$ 320,00
				TOTAL Material:		R\$ 320,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 19,13	R\$ 28,70
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 28,70

VALOR:		R\$ 354,30

101801						
CAIXA COM GRELHA RETANGULAR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	25,12570000	R\$ 5,89	R\$ 147,99
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	17,85000000	R\$ 3,65	R\$ 65,15
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00710000	R\$ 7,69	R\$ 0,05
00011245	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, 300 X 1000 MM, E= 15" MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSÍVEL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 249,53	R\$ 249,53
00004491	PONTELETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	SINAPI	M	0,15540000	R\$ 11,46	R\$ 1,78
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01640000	R\$ 14,11	R\$ 0,23
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	SINAPI	M	0,18480000	R\$ 4,01	R\$ 0,74
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	SINAPI	M	0,57960000	R\$ 19,07	R\$ 11,05
				TOTAL Material:		R\$ 476,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,96230000	R\$ 25,97	R\$ 154,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,68470000	R\$ 20,11	R\$ 94,20

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 249,04

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,13630000	R\$ 576,52	R\$ 78,57
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,02880000	R\$ 499,48	R\$ 14,38
89998	AFIRMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,09780000	R\$ 10,96	R\$ 22,99
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA ÚMIDA E AGUA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 480,67	R\$ 54,79
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05230000	R\$ 987,61	R\$ 51,65
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M2	0,78000000	R\$ 5,94	R\$ 4,63

TOTAL Serviço:						R\$ 227,01

VALOR:		R\$ 952,57

98111						
CAIXA DE INSPEÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 44,22	R\$ 44,22

TOTAL Material:						R\$ 44,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R\$ 25,97	R\$ 3,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R\$ 20,11	R\$ 2,18

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 5,77

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,01410000	R\$ 261,15	R\$ 3,68

TOTAL Serviço:						R\$ 3,68

VALOR:		R\$ 53,67

C4933						
HASTE DE ATERRAMENTO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800

TOTAL						R\$ 53,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 19,1000	R\$ 45,8400
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800

TOTAL Mão de Obra:						R\$ 74,8200

VALOR:		R\$ 128,10

96989						
CAPTOR						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA RAIOS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 136,90	R\$ 136,90

TOTAL						R\$ 136,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13460000	R\$ 21,46	R\$ 2,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13460000	R\$ 26,28	R\$ 3,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares						R\$ 6,41

VALOR:		R\$ 143,31

96988						
MASTRO 1						

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00041387	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	SINAPI	M	3,00000000	R\$ 54,41	R\$ 163,23
				TOTAL Material:		R\$ 163,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16670000	R\$ 21,46	R\$ 3,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16670000	R\$ 26,28	R\$ 4,38
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,95
				VALOR:		R\$ 171,18

104746 MINI CAPTOR						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8" DIAMETRO EXTERNO = 34 MM DIAMETRO DO	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 1,43	R\$ 2,86
00007583	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,62	R\$ 1,24
00041426	MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FIOS, SEM BANDEIRA H=600MM X DN=10	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,95	R\$ 13,95
				TOTAL Material:		R\$ 18,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19050000	R\$ 21,46	R\$ 4,08
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19050000	R\$ 26,28	R\$ 5,00
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 9,08
				VALOR:		R\$ 27,13

COMP.920 Cordoalha						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000963	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	3,28	R\$ 36,41	R\$ 119,42
				TOTAL Material:		R\$ 119,42
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21	R\$ 21,46	R\$ 4,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21	R\$ 26,28	R\$ 5,52
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 10,03
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE	SINAPI	UN	1,09	R\$ 25,15	R\$ 27,41
				TOTAL Serviço:		R\$ 27,41
				VALOR:		R\$ 156,86

COMP.921 Cordoalha						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	4,69	R\$ 51,87	R\$ 243,27
				TOTAL Material:		R\$ 243,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30	R\$ 21,46	R\$ 6,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30	R\$ 26,28	R\$ 7,88
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 14,32
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AC 600000	SINAPI	UN	1,56	R\$ 25,15	R\$ 39,23
				TOTAL Serviço:		R\$ 39,23
				VALOR:		R\$ 296,82

96984 ELETRODU						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00012070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	SINAPI	M	3,00000000	R\$ 5,67	R\$ 17,01
				TOTAL Material:		R\$ 17,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74530000	R\$ 21,46	R\$ 15,99
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74530000	R\$ 26,28	R\$ 19,58
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 35,57
				VALOR:		R\$ 52,58

101546 ISOLADOR, TIPO						
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,92	R\$ 5,92
				TOTAL Material:		R\$ 5,92
Mão de Obra com Encargos		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00687710	R\$ 21,46	R\$ 0,14

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06190000	R\$ 26,28	R\$ 1,62
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,76
				VALOR:		R\$ 7,68

97331	TUBO EM COBRE					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039738	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9	SINAPI	M	1,02110000	R\$ 3,65	R\$ 3,72
00039662	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E	SINAPI	M	1,02110000	R\$ 19,52	R\$ 19,93
				TOTAL Material:		R\$ 23,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05900000	R\$ 20,49	R\$ 1,20
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05900000	R\$ 25,21	R\$ 1,48
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,68
				VALOR:		R\$ 26,33

103290	TUBO EM					
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91166	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,69	R\$ 3,69
97332	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 42,99	R\$ 42,99
				TOTAL Serviço:		R\$ 46,68
				VALOR:		R\$ 46,68

103291	TUBO EM					
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91166	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,69	R\$ 3,69
97333	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 55,12	R\$ 55,12
				TOTAL Serviço:		R\$ 58,81
				VALOR:		R\$ 58,81

011412	Cabo de cobre PP Cordplast 4					
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,11000000	R\$ 3,75	R\$ 0,41
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,11000000	R\$ 3,88	R\$ 0,43
				TOTAL Encargos		R\$ 0,84
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I03162	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v	ORSE	m	1,02000000	R\$ 11,00	R\$ 11,22
				TOTAL Material:		R\$ 11,22
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Elettricista (horista)	ORSE	h	0,11000000	R\$ 19,13	R\$ 2,10
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,11000000	R\$ 13,65	R\$ 1,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 3,60
				VALOR:		R\$ 15,64

COMP.346	CAIXA PARA ENCAIXE F					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = "1" CM, L = "5" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TABUCA/CHUVA/REDO (CUMADU)	SINAPI	M	3,16	R\$ 7,71	R\$ 24,36
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,06	R\$ 15,57	R\$ 0,93
00006178	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, "10 X 2" CM	SINAPI	M2	1,46	R\$ 354,76	R\$ 517,95
				TOTAL Material:		R\$ 543,24
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I01214S	Carpinteiro de esquadrias (horista)	ORSE	h	1,51	R\$ 18,21	R\$ 27,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 27,50
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S88239S	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	ORSE	h	1,28	R\$ 20,60	R\$ 26,37
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 26,37
				VALOR:		R\$ 597,11

COMP.302	DUITO PARA					
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I11046S	Chapa de aco galvanizada bitola gsg 18, e = 1,25 mm (10,00 kg/m2)	ORSE	kg	1,00	R\$ 10,32	R\$ 10,32
I37394S	Fincapino curto calibre 22, carga media potencia 5 (para ferramenta de acao direita) cor vermelha	ORSE	cento	0,00	R\$ 46,41	R\$ 0,00

I09640	Perfil Apo, Cantoneira abas desiguais - 4" x 3" x 5/16" (10,70 kg/m)	ORSE	kg	0,03	R\$ 11,67	R\$ 0,35
				TOTAL Material:		R\$ 10,67
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50	R\$ 19,10	R\$ 9,55
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,10	R\$ 24,16	R\$ 2,42
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,50	R\$ 24,16	R\$ 12,08
				TOTAL Mão de		R\$ 24,05
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S103002S	Grelha de ferro fundido simples com requadro, 200 x 1000 mm, assentada com amassa 1 - 3 cimento: areia - fornecimento e	ORSE	un	0,04	R\$ 281,20	R\$ 11,25
I11574	Difusor quadrado, com registro, 4 vias, tamanho 9.	ORSE	un	0,06	R\$ 72,34	R\$ 4,34
				TOTAL Serviço:		R\$ 15,59
				VALOR:		R\$ 50,31

S00725						
DUTO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12181	Duto flexível de alumínio Ø 150mm	ORSE	m	1,05	R\$ 33,00	R\$ 34,65
				TOTAL		R\$ 34,65
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	0,40	R\$ 13,90	R\$ 5,56
00034794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40	R\$ 17,39	R\$ 6,96
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 12,52
				VALOR:		R\$ 47,17

S00725						
DUTO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12180	Duto flexível de alumínio Ø 100mm	ORSE	m	1,05	R\$ 27,46	R\$ 28,83
				TOTAL Material:		R\$ 28,83
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	0,40	R\$ 13,90	R\$ 5,56
00034794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40	R\$ 17,39	R\$ 6,96
				TOTAL Mão de		R\$ 12,52
				VALOR:		R\$ 41,35

S12498						
Barra						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,75	R\$ 1,50
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,88	R\$ 1,55
				TOTAL Encargos		R\$ 3,05
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13326	Barra roscaada bicromatizada e 3/8" x 3000mm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 68,39	R\$ 68,39
				TOTAL Material:		R\$ 68,39
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 19,13	R\$ 7,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 13,65	R\$ 5,46
				TOTAL Mão de		R\$ 13,11
				VALOR:		R\$ 84,54

S00721						
Fornecimen to e instalação						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,75	R\$ 0,19
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,88	R\$ 0,19
				TOTAL Encargos		R\$ 0,38
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04342S	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,22	R\$ 0,22
				TOTAL Material:		R\$ 0,22
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 19,13	R\$ 0,96
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 13,65	R\$ 0,68
				TOTAL Mão de		R\$ 1,64
				VALOR:		R\$ 2,23

S00721						
Fornecimen to e instalação						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,75	R\$ 0,19
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,88	R\$ 0,19
				TOTAL Encargos		R\$ 0,38
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04342S	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,22	R\$ 0,22
				TOTAL Material:		R\$ 0,22
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 19,13	R\$ 0,96
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 13,65	R\$ 0,68
				TOTAL Mão de		R\$ 1,64
				VALOR:		R\$ 2,23

S00721						
Fornecimen to e instalação						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,75	R\$ 0,19
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,88	R\$ 0,19
				TOTAL Encargos		R\$ 0,38
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04342S	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,22	R\$ 0,22
				TOTAL Material:		R\$ 0,22
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 19,13	R\$ 0,96
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 13,65	R\$ 0,68
				TOTAL Mão de		R\$ 1,64
				VALOR:		R\$ 2,23

S00721						
Fornecimen to e instalação						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,75	R\$ 0,19
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,05000000	R\$ 3,88	R\$ 0,19
				TOTAL Encargos		R\$ 0,38
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04342S	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,22	R\$ 0,22
				TOTAL Material:		R\$ 0,22
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 19,13	R\$ 0,96
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,05000000	R\$ 13,65	R\$ 0,68
				TOTAL Mão de		R\$ 1,64
				VALOR:		R\$ 2,23

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05940000	R\$ 20,49	R\$ 1,21
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26130000	R\$ 25,21	R\$ 6,58
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 7,79
				VALOR:		R\$ 27,02

COMP.952						
EXAUSTOR						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
INS.419	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 5.839,36	R\$ 5.839,36
				TOTAL		R\$ 5.839,36
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	3,09	R\$ 13,90	R\$ 42,95
I02437S	Montador de maquinas (horista)	ORSE	h	3,09	R\$ 33,94	R\$ 104,87
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 147,82
				VALOR:		R\$ 5.987,18

COMP.953						
EXAUSTOR CENTRIFUGO						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
INS.420	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 3.417,09	R\$ 3.417,09
				TOTAL		R\$ 3.417,09
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	3,09	R\$ 13,90	R\$ 42,95
I02437S	Montador de maquinas (horista)	ORSE	h	3,09	R\$ 33,94	R\$ 104,87
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 147,82
				VALOR:		R\$ 3.564,91

COMP.949						
CAIXA DE						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I00242S	Ajudante especializado (horista)	ORSE	h	5,00	R\$ 13,90	R\$ 69,50
I34794S	Mecanico de refrigeraçao (horista)	ORSE	h	5,00	R\$ 14,69	R\$ 73,45
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 142,95
Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I09059	Caixa de ventilação de 6900m³/h, 15mmca Marca: Projelmec ou similar	ORSE	un	1,00	R\$ 3.379,20	R\$ 3.379,20
				TOTAL Serviço:		R\$ 3.379,20
				VALOR:		R\$ 3.522,15

S13373						
Fornecimen						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,75	R\$ 1,50
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,79	R\$ 2,27
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,88	R\$ 3,88
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 7,65
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I11596	Exaustor comercial 50 cm, 1/3 hp, 1550 RPM, 6500m³/h, 127/220V Ventil-Delta ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 458,25	R\$ 458,25
				TOTAL Material:		R\$ 458,25
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 19,13	R\$ 7,65
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 19,13	R\$ 11,48
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 13,65	R\$ 13,65
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,78
				VALOR:		R\$ 498,65

98307						
TOMADA DE REDE 9.145						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
00038083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBRUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 36,76	R\$ 36,76
				TOTAL Material:		R\$ 36,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 21,46	R\$ 4,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 26,28	R\$ 5,41
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 9,83
				VALOR:		R\$ 46,59

S12657						
Tomada						
Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,75	R\$ 1,13
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 1,13
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I13429	Conector emenda para cabo coaxial	ORSE	un	1,00000000	R\$ 0,50	R\$ 0,50
I38084S	Tomada para antena de tv, cabo coaxial de 9 mm, conjunto montado	ORSE	un	1,00000000	R\$ 12,19	R\$ 12,19

				TOTAL Material:		R\$ 12,69
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,74
				VALOR:		R\$ 19,56

103835 TUBO EM						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039747	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES CONDUTIVIS E MEDICINAIS	SINAPI	M	1,02250000	R\$ 47,87	R\$ 48,94
				TOTAL Material:		R\$ 48,94
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29090000	R\$ 20,49	R\$ 5,96
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,29090000	R\$ 25,21	R\$ 7,33
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,29
				VALOR:		R\$ 62,23

103865 TE EM COBRE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,11430000	R\$ 1,96	R\$ 0,22
00039897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	SINAPI	UN	0,00110000	R\$ 53,59	R\$ 0,05
00012732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CABRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	SINAPI	UN	0,00420000	R\$ 292,34	R\$ 1,22
00012733	TE DE COBRE SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA X BOLSA, 15 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,06	R\$ 7,06
				TOTAL Material:		R\$ 8,55
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30470000	R\$ 20,49	R\$ 6,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,30470000	R\$ 25,21	R\$ 7,68
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 13,92
				VALOR:		R\$ 22,47

103836 COTOVELO EM COBRE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,19	R\$ 5,19
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,07620000	R\$ 1,96	R\$ 0,14
00039897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	SINAPI	UN	0,00070000	R\$ 53,59	R\$ 0,03
00012732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	SINAPI	UN	0,00280000	R\$ 292,34	R\$ 0,81
				TOTAL Material:		R\$ 6,17
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22860000	R\$ 20,49	R\$ 4,68
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,22860000	R\$ 25,21	R\$ 5,76
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 10,44
				VALOR:		R\$ 16,61

103847 LUIVA EM						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,07620000	R\$ 1,96	R\$ 0,14
00012723	LUIVA DE COBRE SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,89	R\$ 2,89
00039897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	SINAPI	UN	0,00070000	R\$ 53,59	R\$ 0,03
00012732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CABRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	SINAPI	UN	0,00280000	R\$ 292,34	R\$ 0,81
				TOTAL Material:		R\$ 3,87
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15240000	R\$ 20,49	R\$ 3,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15240000	R\$ 25,21	R\$ 3,84
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 6,96
				VALOR:		R\$ 10,83

S02370 Fornecimen						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02558	Tomada dupla, ar, engate rápido (white martins - ref. 443.003.4 ou similar)	ORSE	un	1,00000000	R\$ 7,57	R\$ 7,57
				TOTAL		R\$ 7,57
				VALOR:		R\$ 7,57

S08733 Central						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,82	R\$ 1,53

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,88	R\$ 1,55
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 3,08
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08985	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nítrico com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.293,44	R\$ 1.293,44
				TOTAL Material:		R\$ 1.293,44
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 19,13	R\$ 7,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 13,65	R\$ 5,46
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 13,11
				VALOR:		R\$ 1.309,64

090732 Central manifold para ar						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,82	R\$ 1,15
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R\$ 3,88	R\$ 1,16
				TOTAL Encargos Complementares		R\$ 2,31
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I08507	Central manifold para cilindros 1 x 1 para oxigênio, ar comprimido e óxido nítrico com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	un	1,00000000	R\$ 854,98	R\$ 854,98
				TOTAL Material:		R\$ 854,98
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 19,13	R\$ 5,74
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R\$ 13,65	R\$ 4,10
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,84
				VALOR:		R\$ 867,12

91179 FIXAÇÃO						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000395	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	1,78570000	R\$ 6,04	R\$ 10,78
00004350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBREBA, CABEÇA CHATA	SINAPI	UN	1,87500000	R\$ 0,73	R\$ 1,36
				TOTAL Material:		R\$ 12,14
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM	SINAPI	H	0,06320000	R\$ 20,49	R\$ 1,29
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27800000	R\$ 25,21	R\$ 7,00
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 8,29
				VALOR:		R\$ 20,43

104658 PISO PODOTÁTIL						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	8,62000000	R\$ 1,99	R\$ 17,15
00036178	PISO TÁTIL / PODOTÁTIL, LADRILHO HIDRÁULICO/CONCRETO, 40 X 40 CM, F=2,5" CM, PADRÃO TÁTIL ALERTA OU	SINAPI	UN	6,43750000	R\$ 12,36	R\$ 79,56
00034357	REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,24000000	R\$ 6,28	R\$ 1,50
				TOTAL Material:		R\$ 98,21
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63900000	R\$ 25,97	R\$ 16,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R\$ 20,11	R\$ 25,72
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 42,31
				VALOR:		R\$ 140,52

94276 ASSENTAM ENTO DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 20 X 12 X 15 CM (H X L X A)	SINAPI	UN	1,00500000	R\$ 27,64	R\$ 27,77
				TOTAL Material:		R\$ 28,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27150000	R\$ 25,97	R\$ 7,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27150000	R\$ 20,11	R\$ 5,45
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 12,50
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PREPARO MANUAL - AF 08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R\$ 664,00	R\$ 0,79
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,79
				VALOR:		R\$ 41,91

103946 PLANTIO DE						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 15,00	R\$ 15,00

				TOTAL Material:		R\$ 15,00
Mão de Obra com Encargos		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02770000	R\$ 20,39	R\$ 0,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13860000	R\$ 20,11	R\$ 2,78
				TOTAL Mão de Obra com		R\$ 3,34
				VALOR:		R\$ 18,34

S12043 Letra em Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,25000000	R\$ 3,79	R\$ 0,95
				TOTAL Encargos		R\$ 0,95
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04876	Letras aço inox 20 x 20cm	ORSE	un	1,00000000	R\$ 93,64	R\$ 93,64
				TOTAL Material:		R\$ 93,64
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,25000000	R\$ 19,13	R\$ 4,78
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 4,78
				VALOR:		R\$ 99,35

S02451 Limpeza/re Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,88	R\$ 1,55
				TOTAL Encargos		R\$ 1,55
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05318S	Diluyente aguarras	ORSE	l	0,14000000	R\$ 27,56	R\$ 3,86
I00013S	Estopa	ORSE	kg	0,05000000	R\$ 16,93	R\$ 0,85
				TOTAL Material:		R\$ 4,71
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 13,65	R\$ 5,46
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 5,46
				VALOR:		R\$ 11,70

S02450 Limpeza geral (m2)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,88	R\$ 0,39
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 0,39
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	R\$ 10,66	R\$ 0,05
I02414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	R\$ 11,90	R\$ 0,60
				TOTAL Material:		R\$ 0,65
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 13,65	R\$ 1,37
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,37
				VALOR:		R\$ 2,38

CRONOGRAMA

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde										BDI Geral:	Encargo Social Mensalista:	Data:
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²										26,87%	47,74%	21/01/2025
Bancos:										BDI Equipamentos:	Encargo Social Horista:	Revisão:
SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA										19,07%	85,80%	01

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	ACUM.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS	177.821,85	30,00%	20,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	100,00%
			53.346,55	35.564,37	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	8.891,09	177.821,85
2	FUNDAÇÃO	261.745,66	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			104.698,26	157.047,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	261.745,66
3	ESTRUTURA	414.881,89	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	207.440,94	207.440,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	414.881,89
4	ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS	292.278,21	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	116.911,28	116.911,28	58.455,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	292.278,21
5	COBERTURA	145.518,17	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58.207,27	58.207,27	29.103,63	0,00	0,00	0,00	145.518,17
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	16.883,29	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.441,64	8.441,64	0,00	0,00	16.883,29
7	ESQUADRIAS	172.994,30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51.898,29	69.197,72	51.898,29	0,00	0,00	172.994,30
8	REVESTIMENTO DE PAREDE	105.440,65	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	30,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26.360,16	26.360,16	31.632,19	21.088,13	0,00	0,00	0,00	105.440,65
9	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO	112.154,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.038,67	28.038,67	28.038,67	28.038,67	0,00	0,00	0,00	112.154,68
10	REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO	51.346,73	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.538,69	30.808,04	0,00	0,00	51.346,73
11	REVESTIMENTO DE TETO	55.508,54	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.305,12	22.203,42	0,00	0,00	0,00	55.508,54
12	PINTURA	90.264,38	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54.158,63	36.105,75	90.264,38
13	MARMORARIA	16.669,76	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.669,76	0,00	0,00	16.669,76
14	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	70.536,83	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42.322,10	28.214,73	70.536,83
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100.886,37	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	40.354,55	30.265,91	30.265,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100.886,37
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	343.541,98	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	137.416,79	103.062,59	103.062,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	343.541,98
17	CLIMATIZAÇÃO	105.016,77	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	31.505,03	42.006,71	31.505,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105.016,77
18	DADOS E VOZ	7.123,61	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	2.137,08	2.849,44	2.137,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.123,61
19	GASES MEDICINAIS	11.609,49	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	3.482,85	4.643,80	3.482,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.609,49
20	URBANIZAÇÃO	8.897,62	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.897,62	8.897,62
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8.966,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.966,12	8.966,12
PORCENTAGEM		100,00%	6,15%	7,49%	8,42%	8,42%	13,26%	14,13%	13,63%	8,25%	8,07%	4,54%	4,10%	3,54%	100,00%
TOTAL GERAL		2.570.086,88	158.044,82	192.611,76	216.332,03	216.332,03	340.698,68	363.029,66	350.406,30	211.972,64	207.503,00	116.708,82	105.371,81	91.075,31	2.570.086,88

Cássio Dutra
CAU-A156891-4

Cássio Dutra de Souza
Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²

Bancos:
SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA

Obra:	Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²
Local:	Ministério da Saúde - Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária
Região:	CE
Data Base:	Mais atual de cada tabela
BDI Geral (%):	26,87%
BDI Equipamentos (%):	19,07%
Área construída (m²):	500,17
Data:	21/01/2025
Revisão:	01
Responsável Técnico pelo Orçamento:	Cássio Dutra de Souza
Cargo Responsável Técnico:	Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4

CASSIO DUTRA
DE
SOUZA:04246979
392

Assinado de forma digital
por CASSIO DUTRA DE
SOUZA:04246979392
Dados: 2025.01.21 18:48:53
+03'00'

Cássio Dutra de Souza
Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²

BDI Geral:
26,87%

Encargo Social Mensalista:
47,74%

Data:
21/01/2025

Encargos:

NAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA

BDI Equipamentos:
19,07%

Encargo Social Horista:
85,80%

Revisão:
01

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,97%	Não incide
B2	Feriados	4,69%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,35%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,74%	8,85%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,60%	18,53%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,34%	1,76%
C4	Depósito Recisão sem justa causa	2,65%	2,00%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
C	Total	10,34%	7,80%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,65%	3,30%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
D	Total	9,06%	3,61%
TOTAL (A+B+C+D)		85,80%	47,74%

ONTE:

1. SINAPI - Encargos Sociais a partir de dezembro de 2023.

OTAS:

1. Deverão ser obedecidas as legislações trabalhistas e tributária vigentes, inclusive acordos de classes, sob pena de desclassificação da Proposta de Preços;
2. É de responsabilidade da proponente a adequação de todas as fórmulas utilizadas na planilha orçamentária.

CASSIO DUTRA
DE
SOUZA:042469
79392

Assinado de forma
digital por CASSIO
DUTRA DE
SOUZA:04246979392
Dados: 2025.01.21
18:49:30 -03'00'

Cássio Dutra de Souza
Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ



PROJETO BÁSICO

PROJETO PARA A CONSTRUÇÃO DE UBS PADRÃO TIPO II NO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE

JUSTIFICATIVA DE COMPOSIÇÕES

Foi observado na planilha padrão a existência de serviços que tomavam como base tabelas de preços unitário de outros estados, assim foram feitas substituições nos serviços de alguns itens a fim de adequá-los às tabelas utilizadas na região onde a referente edificação será construída. Deste modo os serviços que antes pertenciam as tabelas CPOS/CDHU, SBC, IOPES e EMOP foram substituídos por serviços semelhantes das tabelas SINAPI, SEINFRA, ORSE e por composições próprias derivadas destas 3 tabelas anteriores. As mudanças podem ser visualizadas nas seguintes tabelas:

***TABELA 1: ITENS SUBSTITUÍDOS**

ITEM	CÓDIGO	TABELA	SERVIÇO
1.1.1	02.02.150	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²
1.1.4	012208	SBC	BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO
1.1.9	05.07.040	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL
1.3.1	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO
2.16	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.1.7	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.2.10	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.3.8	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
4.3.3	120220	SBC	LAMBRI CHAPA ALUMINIO ANODIZADO EM PAREDES
5.2.2	100113	SBC	COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm
7.1.1.3	110015	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA
7.1.1.4	23.08.242	CPOS/CDHU	PORTA LISA DE CORRER SUSPENSA EM MADEIRA COM BATENTE
7.1.1.5	110016	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM
7.2.1.2	25.02.110	CPOS/CDHU	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA
7.2.1.3	14.003.0205-0	EMOP	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO
7.2.1.4	24.02.460	CPOS/CDHU	PORTA DE ABRIR EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, COMPLETA

7.2.1.5	112370	SBC	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR
7.4.1	28.20.650	CPOS/CDHU	PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM
7.4.3	112597	SBC	ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

7.4.4	140560	SBC	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE
7.4.5	28.01.550	CPOS/CDHU	FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA
7.4.7	110108	SBC	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO
14.2.2	44.01.040	CPOS/CDHU	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL
14.2.5	170124	IOPES	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA
14.2.7	44.01.850	CPOS/CDHU	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA
14.3.1	44.02.200	CPOS/CDHU	TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO
14.3.5	44.03.300	CPOS/CDHU	TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA
14.3.6	44.03.316	CPOS/CDHU	TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO
14.3.12	170602	IOPES	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm
14.3.15	18.050.0120-0	EMOP	ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM COMANDOS DE CHAMADAS,EMERGENCIA E PRESENÇA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO
15.1.1	054668	SBC	ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2"
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	HIDRÔMETRO EM BRONZE, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2')
15.1.32	48.02.008	CPOS/CDHU	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 15.000 LITROS
15.1.34	47.05.020	CPOS/CDHU	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 1'

15.1.38	47.20.320	CPOS/CDHU	FILTRO 'Y' CORPO EM BRONZE, PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 20,7 BAR (PN 20), DN= 1 1/2'

15.1.42	48.02.300	CPOS/CDHU	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (CISTERNA) COM ANTIOXIDANTE E PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA (UV) - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS
15.2.22	46.03.050	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.2.23	46.03.038	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.2.24	46.03.040	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.2.25	46.01.040	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 40 MM, (1 1/4'), INCLUSIVE CONEXÕES
15.2.26	46.02.010	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.2.27	46.03.080	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.3.3	053039	SBC	RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)
15.3.6	46.03.050	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.3.7	46.05.020	CPOS/CDHU	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.3.8	46.05.040	CPOS/CDHU	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.3.17	46.03.080	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PARA AMBIENTES

15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA
15.4.8	060680	SBC	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS BIVOLT LDE INTELBRAS

15.4.9	50.05.312	CPOS/CDHU	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
15.4.11	160612	IOPEs	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)
15.4.12	05.054.0115-0	EMOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO
16.1.7	063445	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4"
16.1.8	063444	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8"
16.1.9	040395	SBC	CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO
16.1.10	063111	SBC	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA
16.1.11	078583	SBC	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU
16.1.12	062690	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"
16.1.25	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120
16.1.32	059208	SBC	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM
16.1.33	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS
16.1.34	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS
16.1.36	059109	SBC	PLACA CEGA 4"x4"

16.1.44	060380	SBC	SENSOR DE PRESENÇA (LIGA/DESLIGA)
16.1.58	151334	IOPES	Disjuntor caixa moldada termomagnético fixo, tripolar 200A, Icu: 50kA, 400/500Vca, referência Siemens, Soprano, Schneider ou equivalente
16.1.59	064563	SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFÁSICO
16.1.60	37.24.042	CPOS/CDHU	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, SUPORTABILIDADE <= 4 KV, UN ATÉ 240V/415V, IIMP = 60 KA, CURVA DE ENSAIO 10/350µS - CLASSE 1

16.1.61	151350	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente
16.1.62	151357	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 40A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente
16.1.63	062571	SBC	SAIDA PARA ELETRODUTO MG2982 HORIZONTAL
16.1.64	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"
16.1.66	060107	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA
16.1.67	15.018.0520-0	EMOP	ELETROCALHA PERFURADA, COM TAMPA, TIPO "U", 100X75MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, EXCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO
16.1.70	15.018.0756-0	EMOP	TE HORIZONTAL, 90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X75M M. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO
16.1.71	063617	SBC	EMENDA PARA ELETROCALHA TIPO U 100X100
16.1.79	38.04.080	CPOS/CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS
16.1.80	50.05.312	CPOS/CDHU	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
16.1.84	150308	IOPES	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento

16.1.85	37.04.270	CPOS/CDHU	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 34 DIN / 24 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES
16.1.88	061465	SBC	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA 40x40cm COM TAMPAO FERRO FUNDIDO
16.1.89	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120
16.2.2	41.31.040	CPOS/CDHU	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W
16.2.3	060121	SBC	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

16.2.6	41.11.712	CPOS/CDHU	LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT - POTÊNCIA 6 W
16.3.4	078054	SBC	HASTE ATERRAMENTO COBREDA 5/8" x 2,40m 6715 670106 - MAGNET
16.3.8	078206	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2
16.3.9	078212	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2
17.1.6	200065	SBC	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO, CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO, NAS DIVERSAS BITOLAS, CONFORME ABNT NBR 16401, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, GRELHAS, DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO
17.1.8	070665	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM. LA VIDRO 150MM 6"
17.1.9	070660	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM. LA VIDRO 100MM 4"
17.2.1	070901	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3
17.2.2	070904	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5
17.2.3	070216	SBC	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P

17.2.4	070205	SBC	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A
18.2	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120
18.7	69.20.340	CPOS/CDHU	TOMADA PARA TV, TIPO PINO JACK, COM PLACA

ITEM	CÓDIGO	TABELA	SERVIÇO
1.1.1	C4994	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M
1.1.4	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO
1.1.9	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
1.3.1	COMP.928	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO
1.4.1	COMP.961	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PEÇAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS À MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM
2.16	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.1.6	COMP.922	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS
3.1.7	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.2.9	COMP.923	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022
3.2.10	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.3.7	COMP.923	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022
3.3.8	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

3.3.9	S07823	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=16cm, el. enchimento em EPS h=12cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.
4.1.6	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024
4.2.2	S96367S	ORSE	Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com duas faces duplas e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos. af_07/2023_ps
4.2.3	COMP.577	PRÓPRIA	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO
4.2.4	COMP.577	PRÓPRIA	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO

*TABELA 2: ITENS SUBSTITUTOS

ITEM	CÓDIGO	TABELA	SERVIÇO
1.1.1	C4994	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M
1.1.4	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO
1.1.9	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
1.3.1	COMP.928	PRÓPRIA	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO
1.4.1	COMP.961	PRÓPRIA	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM
2.16	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.1.6	COMP.922	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS
3.1.7	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.2.9	COMP.923	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022
3.2.10	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.3.7	COMP.923	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

3.3.8	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS
3.3.9	S07823	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=16cm, el. enchimento em EPS h=12cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.
4.1.6	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024
4.2.2	S96367S	ORSE	Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com duas faces duplas e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos. af_07/2023_ps
4.2.3	COMP.577	PRÓPRIA	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO
4.2.4	COMP.577	PRÓPRIA	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO

5.2.2	S13060	ORSE	Fornecimento e instalação de chapas de polycarbonato, e=8mm em toldo/cobertura/fechamento/etc - Rev 01
7.1.1.3	S100700S	SINAPI	Porta de madeira compensada lisa para pintura, 120x210x3,5cm, 2 folhas, incluso aduela 2a, alizar 2a e dobradiças. af_12/2019
7.1.1.4	S08258	ORSE	Porta em madeira de lei, de correr, lisa, semi-ôca 0,80x2,10m, inclusive batentes e ferragens
7.1.1.5	S08106	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1,60 x 2,10 m, 2 folhas, tipo vai-vem, inclusive batentes e ferragens, exceto vidros
7.2.1.2	C1991	SEINFRA	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS
7.2.1.3	COMP.963	PRÓPRIA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA- DUAS FOLHAS
7.2.1.4	COMP.925	PRÓPRIA	Portao de abrir / giro, em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural - completo
7.2.1.5	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA
7.4.1	S09733	ORSE	Puxador duplo para porta, em alumínio polido, Ø = 1", l= 40cm, ref. 3008, da Vesfer ou similar
7.4.3	94589	SINAPI	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024
7.4.4	COMP.931	PRÓPRIA	MOLA AEREA SEM CALHA/BRACO DESLIZANTE
7.4.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

7.4.7	COMP.933	PRÓPRIA	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI
14.2.2	COMP.959	PRÓPRIA	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO
14.2.5	C4636	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS
14.2.7	S02086	ORSE	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão cromado, válvula cromada para pia e engate cromado
14.3.1	COMP.703	PRÓPRIA	BANCADA EM AÇO INOX
14.3.5	COMP.924	PRÓPRIA	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE LONGA PARA LAVATORIO, COM AREJADOR, ACIONAMENTO ALAVANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

14.3.6	COMP.958	PRÓPRIA	TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO
14.3.12	S13111	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=60cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar
14.3.14	COMP.960	PRÓPRIA	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA
14.3.15	S11211	ORSE	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em parede, da VTC Vitaltec ou similar
15.1.1	97430	SINAPI	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
15.1.8	105135	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024
15.1.31	S12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v
15.1.32	S01433	ORSE	Caixa d' água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 15.000 litros Rev.01 - 10/2022
15.1.34	99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

15.1.38	COMP.957	PRÓPRIA	Filtro "y" tela inox Ø 1 1/2"
15.1.41	S12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v
15.1.42	S01442	ORSE	Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 5.000 litros
15.2.22	102264	SINAPI	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021
15.2.23	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022
15.2.24	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022
15.2.25	C2627	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")
15.2.26	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

15.2.27	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")
15.3.3	COMP.80	PRÓPRIA	RALO ABACAXI 100mm
15.3.6	S09387	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d = 100mm
15.3.7	COMP.955	PRÓPRIA	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões
15.3.8	COMP.956	PRÓPRIA	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões
15.3.9	COMP.926	PRÓPRIA	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, EB-644, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.
15.3.17	S09384	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d = 40mm - Rev 01_11/2021
15.4.4	S11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)
15.4.6	S11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)
15.4.8	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
15.4.9	S11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar
15.4.11	S12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga

15.4.12	S12886	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1
16.1.7	COMP.943	PRÓPRIA	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4"
16.1.8	COMP.935	PRÓPRIA	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8"
16.1.9	COMP.944	PRÓPRIA	CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO
16.1.10	COMP.936	PRÓPRIA	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA
16.1.11	COMP.937	PRÓPRIA	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU
16.1.12	COMP.938	PRÓPRIA	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"
16.1.25	COMP.945	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 300X300X120
16.1.32	COMP.942	PRÓPRIA	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM

16.1.33	C1928	SEINFRA	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS
16.1.34	C1928	SEINFRA	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS
16.1.36	S08998	ORSE	Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto
16.1.44	97595	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020
16.1.58	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
16.1.59	S13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v
16.1.60	COMP-860	PRÓPRIA	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA (UN)
16.1.61	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA
16.1.62	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA
16.1.63	S00725	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)
16.1.64	COMP.951	PRÓPRIA	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"
16.1.66	C1160	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm
16.1.67	COMP.927	PRÓPRIA	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa

16.1.70	S11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)
16.1.71	S11848	ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)
16.1.79	S07891	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m
16.1.80	S11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar
16.1.85	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO
16.1.88	C0629	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm
16.1.89	COMP. 919	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X100mm
16.2.2	COMP.954	PRÓPRIA	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W
16.2.3	S13157	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar

16.2.6	COMP.88	PRÓPRIA	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W
16.3.4	C4933	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M
16.3.8	COMP.920	PRÓPRIA	Cordoalha de cabo de cobre nu 35 mm ²
16.3.9	COMP.921	PRÓPRIA	Cordoalha de cabo de cobre nu 50mm ²
17.1.6	COMP.946	PRÓPRIA	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO
17.1.7	COMP.962	PRÓPRIA	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO
17.1.8	COMP.948	PRÓPRIA	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6""
17.1.9	COMP.947	PRÓPRIA	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4""
17.2.1	COMP.952	PRÓPRIA	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3
17.2.2	COMP.953	PRÓPRIA	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5
17.2.3	COMP.949	PRÓPRIA	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO
17.2.4	S13373	ORSE	Fornecimento e instalação de exaustor axial 50cm, 127/220V, 6550 m³/h da Venti-Delta ou similar
18.2	COMP. 919	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X100mm
18.7	S12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial
19.5	S02370	ORSE	Fornecimento e instalação de tomada dupla ar engate rápido (white martins - ref. 443.003.4 ou similar)

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 2
LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

**Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Unidade Básica de Saúde – Porte 2, iniciativa do governo federal.

De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto Nº 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad* 26. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Alto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.

Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 2

Área Mínima do Terreno = 39,6m X 47,5m = 1.881,00m²

SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

12un/mês

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado

16 m²

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

12un/mês

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

20 m²

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

01 Hidrometro

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS

01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

6 m²

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

120 m²

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

382,58m²

- ADMINISTRAÇÃO

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2,4 meses

- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

1.4.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

Área da maior fachada
668,16 m²xmês

FUNDAÇÃO

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

FUNDAÇÃO	
C-30	76,20
Área de forma	465,20
Ø 5.0 mm	536,00
Ø 6.3 mm	41,30
Ø 8.0 mm	395,20
Ø 10.0 mm	2.221,00
Ø 12.5 mm	425,30
Ø 16.0 mm	531,50

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

135,65 m

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

190,69 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

47,67 m³

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.

63,85 m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Área de forma	465,2 m ²

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

536 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

41,3 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

395,2 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

2221 Kg

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

425,3 Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

531,5 Kg

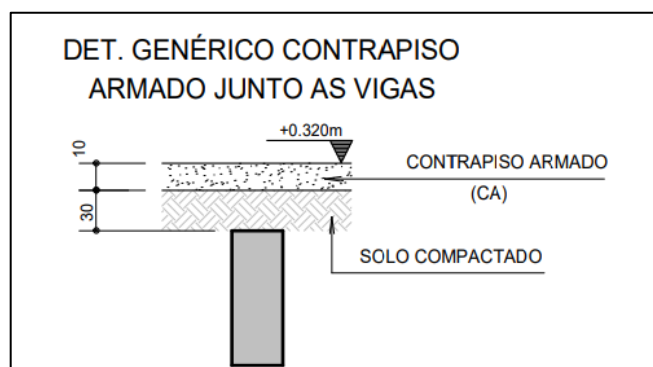
2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

76,2 m³

2.13 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



347,81 m³

2.14 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

284,54 m³

2.15 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.

463,02 m²

2.16 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

76,20 m³

ESTRUTURA

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais

estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente. Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

LAJES	
C-30	42,80
Área de forma	60,60
Ø 5.0 mm	352,80
Ø 6.3 mm	546,00
Ø 8.0 mm	167,40
Ø 10.0 mm	197,50
Ø 12.5 mm	5,90
Ø 16.0 mm	35,10
PILARES	
C-30	17,40
Área de forma	263,80
Ø 5.0 mm	391,40
Ø 6.3 mm	
Ø 8.0 mm	
Ø 10.0 mm	621,10
Ø 12.5 mm	165,10
Ø 16.0 mm	176,00

VIGAS	
C-30	36,90
Área de forma	325,10
Ø 5.0 mm	519,20
Ø 6.3 mm	18,70
Ø 8.0 mm	518,70
Ø 10.0 mm	668,50
Ø 12.5 mm	766,00
Ø 16.0 mm	501,20
Ø 20.0 mm	93,40

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

236,8 m²

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

621,1 Kg

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

165,1 Kg

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

176 Kg

3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

391,4 Kg

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

17,4 m³

3.1.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

17,4 m³

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

325,1 m²

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

18,7 Kg

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

518,7 Kg

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

668,5 Kg

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

766 Kg

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

501,20 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

93,4 Kg

3.2.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

519,20 Kg

3.2.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

36,9 m³

3.2.10 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

36,9 m³

- **LAJES**

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

60,60 m²

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

352,8 Kg

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

546 Kg

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

167,4 Kg

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

197,5Kg

3.3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

5,9Kg

3.3.7 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

42,8m³

3.3.8 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

42,8 m³

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

415,88 m²

3.3.10 ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

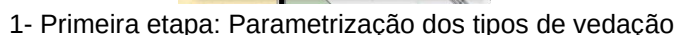
1555,27 m²

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF 09/2021

6,25 m²

VEDAÇÕES

Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO
APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE
ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 15cm	0,15	11,17

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 20cm	0,2	1009,99

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.3 Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia

Quadro de Cobogo				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	8,3	3,5	29,05
C2	1	17,44	4	69,76
C3	1	9,35	4,17	38,9895
TOTAL				137,7995

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

QUADRO DE PORTAS							
<u>ID.</u>	<u>QNT</u>	<u>LARGURA</u>	<u>AUMENTO DA VERGA (0,60 m)</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PAREDE</u>	<u>VERGA</u>	<u>TOTAL</u>
<u>PA90a-A</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,6</u>	<u>4,8</u>
<u>PA120a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,9</u>	<u>1,9</u>
<u>PAD110a-A</u>	<u>3</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado, com</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,8</u>	<u>5,4</u>

				<u>veneziana, 2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>			
<u>PAD120a</u> <u>-A</u>	<u>4</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>com vidro, 2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>1,9</u>	<u>7,6</u>
<u>PAD150a</u> <u>-A</u>	<u>1</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta corta</u> <u>fogo, 2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>2,2</u>	<u>2,2</u>
<u>PAD150b</u> <u>-A</u>	<u>2</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>com vidro, 2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>2,2</u>	<u>4,4</u>
<u>PAD200a</u> <u>-A</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>com vidro, 2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>PC90a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,05</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>madeira, 1</u> <u>folha, com</u> <u>abertura de</u> <u>correr,</u> <u>acabamento</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>1,65</u>	<u>1,65</u>
<u>PF1</u>	<u>1</u>	<u>1,5</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>com tela de</u> <u>giro, 2</u> <u>folhas,</u> <u>acabamento</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>2,1</u>	<u>2,1</u>

				em pintura branca			
<u>PF2</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>0,6</u>	Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	<u>Alvenari a</u>	<u>1,6</u>	<u>8</u>
<u>PORTÃO</u>	<u>1</u>	<u>4,1</u>	<u>0,6</u>	Portão em alumínio de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	<u>Alvenari a</u>	<u>4,7</u>	<u>4,7</u>
TOTAL							47,95
Quadro de Janelas Simples							
ID.	QNT :	DIMENSÃO O (m)	AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERG A (0,60 m)	DESCRIÇÃO	PAREDE	VERGA	TOTAL
<u>JC120-A</u>	<u>4</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>1,8</u>	<u>7,2</u>
<u>JC200</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>JC220a-A</u>	<u>4</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>2,8</u>	<u>11,2</u>
<u>JC250a-A</u>	<u>2</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>3,1</u>	<u>6,2</u>
<u>JC250b-A</u>	<u>11</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo	<u>Alvenari a</u>	<u>3,1</u>	<u>34,1</u>

				de correr, 4 folhas.			
JM80-A	6	0,8	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha.	Alvenari a	1,4	8,4
JM220-A	5	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 9 folhas.	Alvenari a	2,8	14
TOTAL							86,3
TOTAL DA VERGA							134,25
TOTAL DA CONTRAVERGA							86,3

4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

134,25 metros lineares

4.1.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

86,3 metros lineares

4.1.6 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016

O Perímetro de todas as paredes de alvenaria:

Quadro de Áreas de Paredes			
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)	Comprimento da Linha de Referência
Parede alvenaria 15cm	0,15	10,48	6,55
Parede alvenaria 20cm	0,2	704,29	445,4
TOTAL			451,95

- **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall	0,1	50,01

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU	0,1	180,11

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall com lã de rocha	0,1	114,28

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU com lã de rocha	0,1	78,57

- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

0,40 m²

4.3.2 Divisoria Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - Rev 02

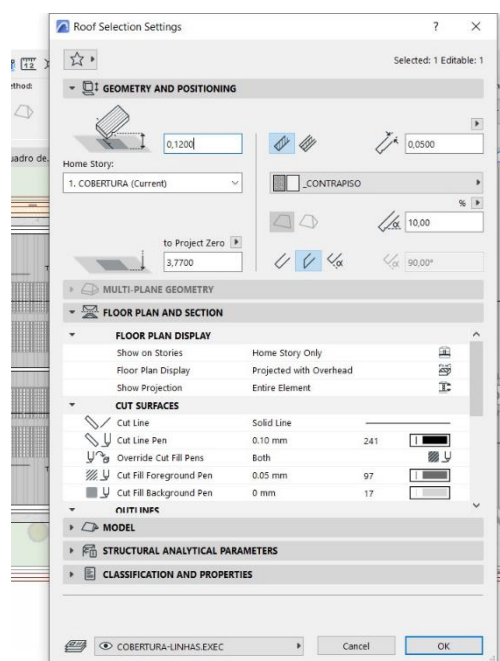
13,96 m²

4.3.3 LAMBRI CHAPA ALUMINIO ANODIZADO EM PAREDES

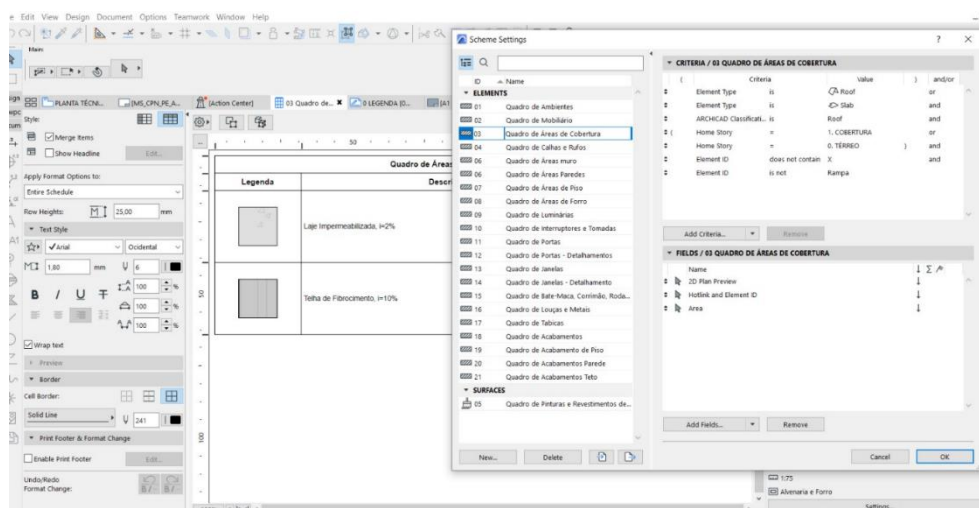
1,58 m²

• COBERTURA

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura



2- Definição dos componentes da tabela

• COBERTURA

- ESTRUTURA

5.1.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PSA

1345 Kg

5.1.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

459,5 m²

5.1.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

459,5 m²

- TELHAMENTO

5.2.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

459,5 m²

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

Quadro de Áreas de Cobertura	
Descrição	Área (m²)
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	34,41

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

90,10 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

76,68 m

5.3.3 Cumeeira termoacústica

33,40 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas
158,86 m²

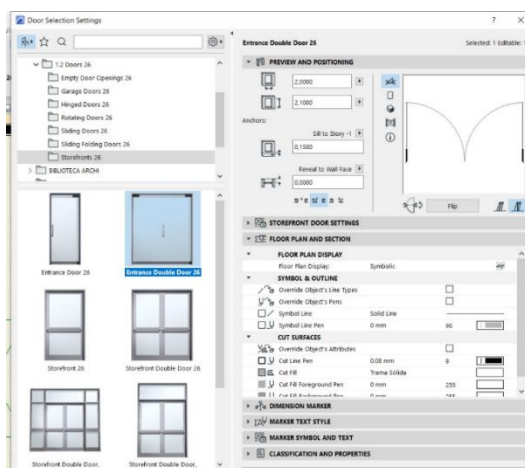
7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023

135,65 m²

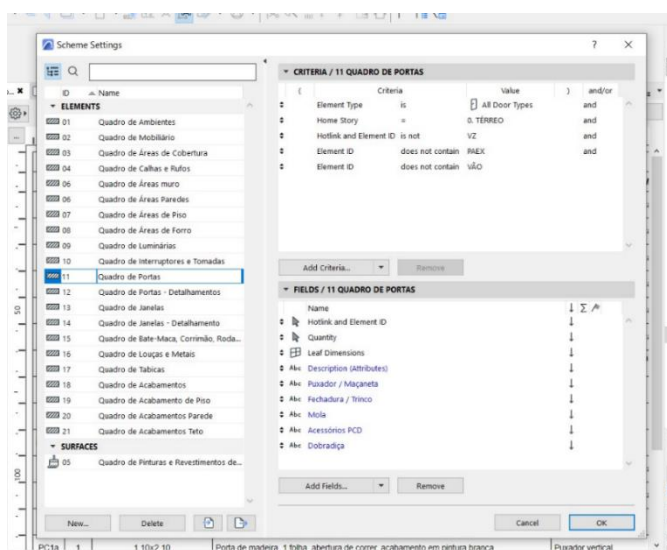
- **ESQUADRIAS**

1- PORTAS

Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



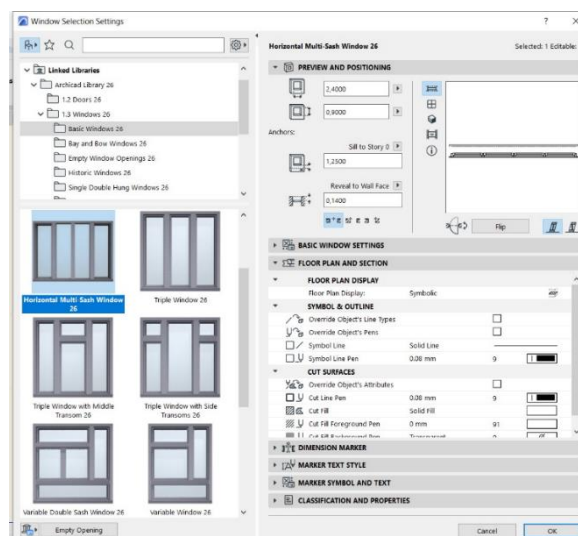
1- Parametrização dos tipos de portas



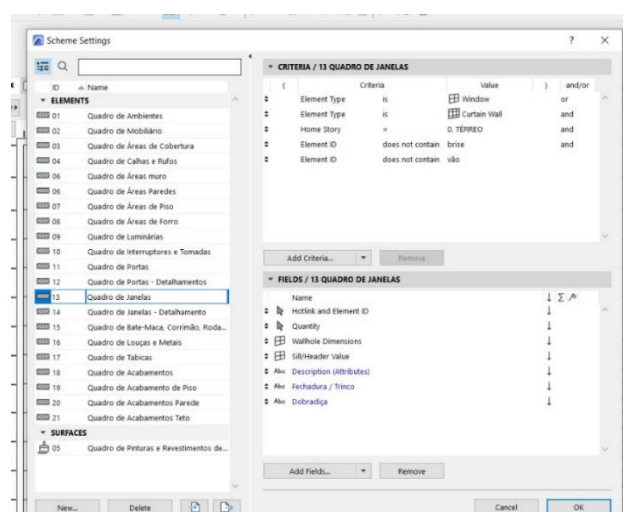
2- Definição dos componentes da tabela

2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.



1- Parametrização dos tipos de janela



2- Definição dos componentes da tabela

• ESQUADRIAS DE MADEIRA

- PORTAS DE MADEIRA

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

13 unidades

7.1.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF 12/2019

12 unidades

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA

1 unidade

7.1.1.4 PORTA LISA DE CORRER SUSPensa EM MADEIRA COM BATENTE

17,96 m²

7.1.1.5 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-DEM

2 unidade

- ESQUADRIAS DE ALUMINIO

- PORTAS DE ALUMINIO

7.2.1.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO,
FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

14,07 m²

7.2.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

6,93 m²

7.2.1.3 PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE
ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS
PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO
E COLOCACAO

17,76 m²

7.2.1.4 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA
BRANCA

8,08 m²

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

2,52 m²

7.2.1.6 Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.

9,8 m²

- JANELAS DE ALUMÍNIO

7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

28,52 m²

7.2.2.2 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

39,93 m²

7.2.2.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

4,32 m²

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS

7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave

3,15 m²

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM

9 un

7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

6 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

271,54 m

7.4.4 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.5 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

26 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019

46 un

7.4.7 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO0,45 m²**REVESTIMENTO**

- REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO8.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

2042,32 m²8.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1957,42 m²

8.1.3 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

84,9 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

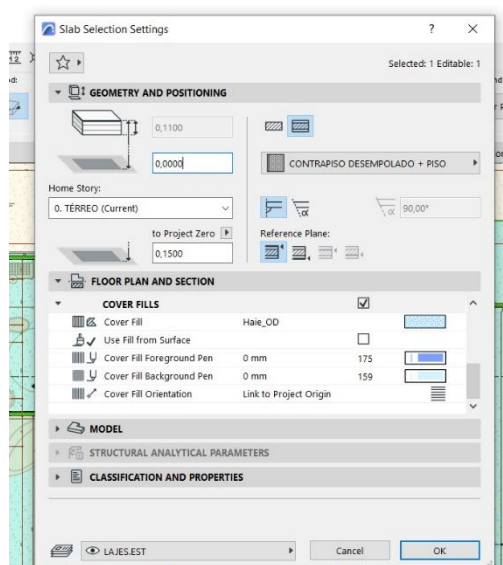
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

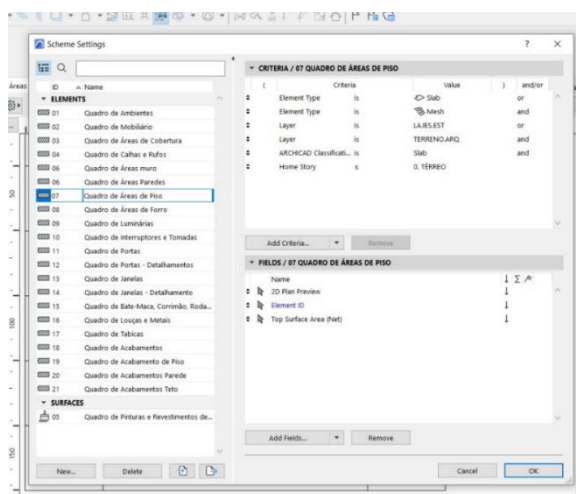
Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede	
Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar)	211,65

• REVESTIMENTO DE PISO INTERNO

Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

Área de piso granilite polido interno

434,27 m²

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

434,27 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

366,29 m²

9.2.2 Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, exclusive argamassa de regularização, aplicado

67,98 m²

- RODAPÉ

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana

371,25 m

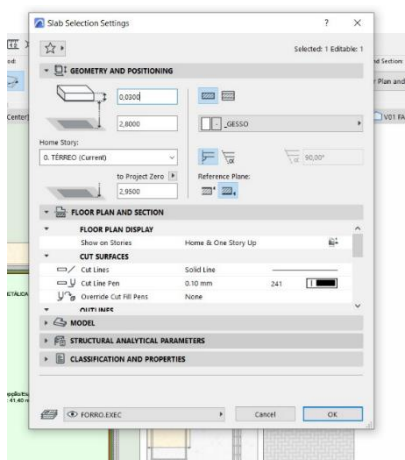
- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

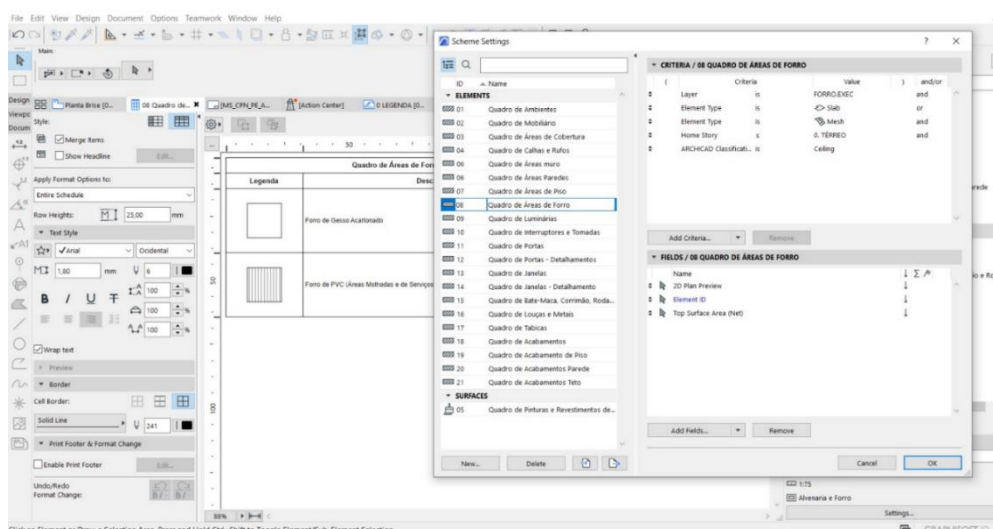
57,9 m²

REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



1- Parametrização dos tipos de forro



2- Definição dos componentes da tabela

11.1.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

528,81 m²

- **PINTURA**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

- PAREDES

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

715,44 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

1349,77 m²

12.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 03/2024

715,44 m²

12.1.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

1349,77 m²

12.1.5 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

1021,14 m²

- TETO

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de forro, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

528,81 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

528,81 m²

- ESQUADRIAS

12.3.1 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021

61,69 m²

12.3.2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021

61,69 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

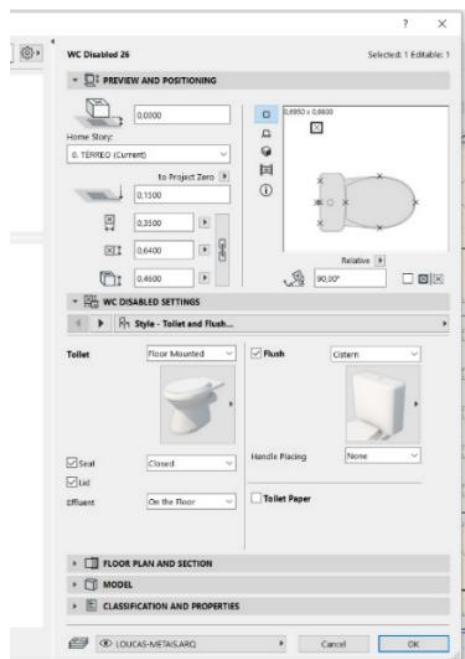
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m ²)	TESTEIRA H=10cm (m ²)	TOTAL (m ²)

BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	0,8	0,55	0,32	0,32	2,20
BPC.100e-Escovário	1	Bancada em granito 1,00x0,50m, com uma cubas cerâmica oval.	Frontão esquerda	1	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,2	0,55	0,32	0,32	2,20
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral	1,6	0,6	0,32	0,00	2,20
BPC.160d	2	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	1,6	0,6	0,32	0,32	2,20
BPC.163d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	1,6	0,6	0,32	0,32	2,20
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba	Frontão direita	1,8	0,6	0,32	0,32	2,20

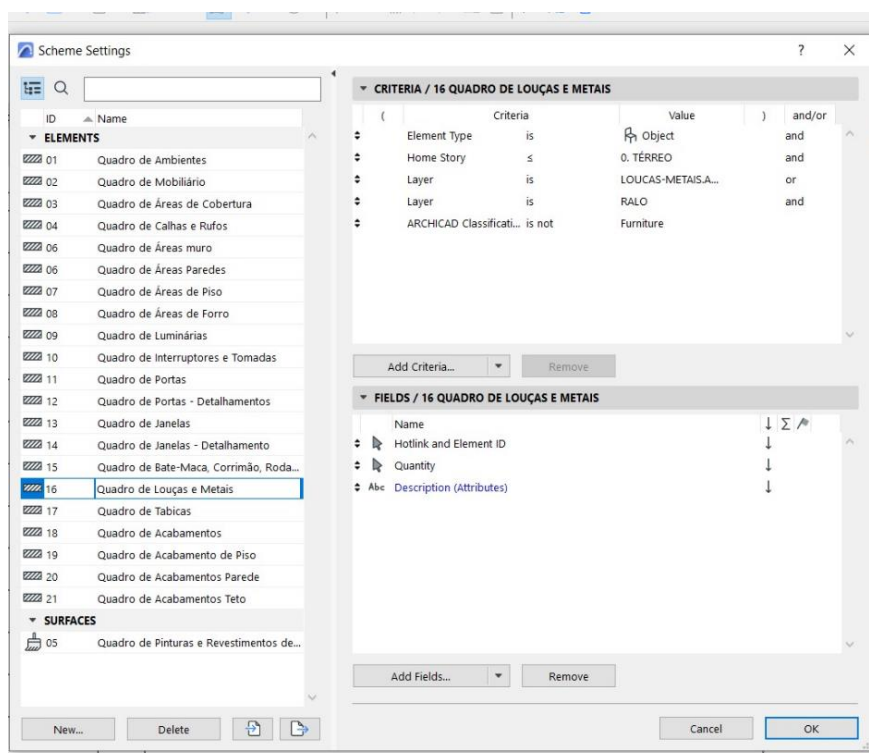
		retangular em inox.						
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,8	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.200d-Escovário	1	Bancada em granito 2,00x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita	2	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.220d	3	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	2,2	0,55	0,32	0,32	2,20
TOTAL								19,80

- **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software. Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões, materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de Louças e metais



2- Definição dos componentes da tabela

- EQUIPAMENTOS

14.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

3 unidades

- LOUÇAS

14.2.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

7 unidades

14.2.2 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL

1 unidade

14.2.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

15 unidades

14.2.4 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

1 unidades

14.2.6 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

3 unidades

14.2.7 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA

8 unidade

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m²)	TESTEIRA H=10cm (m²)	TOTAL (m²)

Bl.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	3,15	0,6	0,45	0,45	2,88
Bl.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	1,85	0,75	0,335	0,335	2,0575
BIC.260d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	2,6	0,6	0,32	0,32	2,2
TOTAL								7,14

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar

1 un

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

8 un

14.3.4 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

5 un

14.3.5 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

2 un

14.3.6 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

8 un

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

27 un

14.3.8 Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar

7 un

14.3.9 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

10 un

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

10 un

14.3.11 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.12 Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm

1 un

14.3.13 BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 COM GRELHA

1 un

14.3.14 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

21 un

14.3.15 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM COMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO

6 un

HIDRAULICA

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.

O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.

Com uma área pluvial de aproximadamente 650m² de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m² de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m² por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.

Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Colar de tomada de fºfe	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	SINAPI
Curva 90 c/ rosca	1.1/2"	1	pç	94681	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	1	pç	94662	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	11	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	35,6	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	1	pç	104008	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	7	pç	4883	ORSE
Caixa sifonada	150x150x50	26	pç	104328	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	4	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	37	pç	86883	SINAPI

Sifão flexível c/ Adaptador	1.1/2" - 1.1/2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	37	pç	86879	SINAPI
Válvula p/ tanque	1 1/2"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	43	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	78	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Anel de borracha	75mm - 3"	24	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	13	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	9	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	59	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	40 mm	29	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	28	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	6	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	38	pç	89724	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	9	pç	104345	SINAPI
Junção simples	100 mm - 75 mm	1	pç	104347	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	7	pç	89783	SINAPI
Junção simples	50 mm - 50 mm	1	pç	89785	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	3	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	5	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica	75 mm - 50 mm	5	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	143,9	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	50 mm - 2"	84,2	m	46.03.038	CPOS/CDHU

Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	75 mm - 3"	47	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	48,9	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	22,8	m	46.02.010	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,9	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	9	pç	1595	ORSE
Luva soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"	17	pç	89373	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	40 mm - 25 mm	17	pç	104014	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	17	pç	89384	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	34	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	102	m	89356	SINAPI
Caixa de gordura PVC	CG 30 cm	1	pç	4717	ORSE
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ pia	1"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	2	pç	104063	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	13,5	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	50 mm - 2"	1,1	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,6	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG- 60x60cm	4	pç	3234	ORSE

Caixa de areia pluvial sem grelha	CA- 80x80 cm	1	pç	97961	SINAPI
Ralo abacaxi	100mm	8	pç	53039	SBC
Anel de borracha	100mm - 4"	19	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	4	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	13	pç	89811	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	21,7	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	64,7	m	46.05.020	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	150 mm - 6"	25	m	46.05.040	CPOS/CDHU
Curva 90º	200 mm	1	pç	CPU2092	PRÓPRIA
Tubo	200 mm	11,5	m	90696	SINAPI
Joelho 45 soldável	25 mm	2	pç	89363	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	11	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	114,8	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	11	pç	89869	SINAPI
Anel de borracha	50mm - 2"	110	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Joelho 45	50 mm	1	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	59	pç	89731	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	117	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	50 mm - 50 mm	25	pç	89825	SINAPI
Chuveiro	25mm x 3/4"	3	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Máquina de Lavar Roupas	25mm x 3/4"	1	pç	ESCOPO RENEM	
Purificador de água	3/4"	5	pç	ESCOPO RENEM	
Torneira de Pia de Cozinha	25mm - 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Torneira de Tanque de Lavar	25mmx 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"	35	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	8	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	40mm - 1 1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Hidrômetro individual	20 m³/h - 1.1/2"	1	pç	45.03.110	CPOS/CDHU
Registro de gaveta bruto ABNT	3/4"	1	pç	89353	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1.1/2"	1	pç	94794	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"	28	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	3	pç	89985	SINAPI
Tubete para hidrômetro	1,1/2"	2	pç	92365	SINAPI
Válvula de descarga alta pressão	1.1/4"	1	pç	92336	SINAPI
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	1.1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 30cm	8	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	35	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Tubo de descarga VDE.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Luva soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"	3	pç	89373	SINAPI
Luva soldável c/ rosca	50 mm - 1.1/2"	2	pç	89593	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	61	pç	94656	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	2	pç	94662	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/4"	1	pç	104002	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	4	pç	103966	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	75	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	7	pç	103986	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	1	pç	89384	SINAPI
Luva soldável	25 mm	29	pç	89530	SINAPI
Luva soldável	50 mm	1	pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	235,6	m	89356	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1	m		
Tubos	50 mm	65,3	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	35	pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	4	pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	20	pç	89627	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	10	pç	89366	SINAPI

Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	49	pç	90373	SINAPI
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	25 mm -1/2"	1	pç	89396	SINAPI
Tê sold c/ bucha latão bolsa central	25 mm- 3/4"	1	pç	94689	SINAPI
Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PRÓPRIO
Reservatório Tipo Taça	15000 L	1	pç	48.02.008	CPOS/CDHU
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	6	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Registro esfera VS compacto soldável PVC	32 mm	2	pç	94490	SINAPI
Válvula de retenção horiz c/ portinhola	1"	1	pç	47.05.020	CPOS/CDHU
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	32 mm - 1"	4	pç	89436	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	11	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	32 mm	6	pç	89415	SINAPI
Filtro em Y	1"	1	pç	47.20.320	CPOS/CDHU
Tubos	25 mm	63,8	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	12,4	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	4	pç	89869	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	1	pç	89400	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	6	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 20E	1	pç	CPU2464	PRÓPRIO

Cisterna	5000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.1.1	54668	SBC	1	HIDRAULICA
15.1.2	103039	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.3	94681	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.4	94662	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.5	103986	SINAPI	18	HIDRAULICA
15.1.6	103979	SINAPI	100,9	HIDRAULICA
15.1.7	104008	SINAPI	5	HIDRAULICA
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.9	89353	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.10	94794	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.11	89987	SINAPI	28	HIDRAULICA
15.1.12	89985	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.13	92365	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.14	92336	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.15	89373	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.16	89593	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.17	94656	SINAPI	61	HIDRAULICA
15.1.18	104002	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.19	103966	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.20	89489	SINAPI	86	HIDRAULICA
15.1.21	89384	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.22	89530	SINAPI	29	HIDRAULICA
15.1.23	89577	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.24	89356	SINAPI	299,4	HIDRAULICA
15.1.25	89869	SINAPI	39	HIDRAULICA
15.1.26	89627	SINAPI	20	HIDRAULICA
15.1.27	89366	SINAPI	10	HIDRAULICA
15.1.28	90373	SINAPI	55	HIDRAULICA

15.1.29	89396	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.30	94689	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.31	CPU2194	PROPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.32	48.02.008	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.33	94490	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.34	47.05.020	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.35	89436	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.36	103948	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.37	89415	SINAPI	6	HIDRAULICA
15.1.38	47.20.320	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.39	89357	SINAPI	12,4	HIDRAULICA
15.1.40	89400	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.41	CPU2464	PRÓPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.42	48.02.300	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.2.1	4883	ORSE	7	ESGOTO
15.2.2	104328	SINAPI	26	ESGOTO
15.2.3	89709	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.4	86883	SINAPI	37	ESGOTO
15.2.5	86882	SINAPI	2	ESGOTO
15.2.6	86879	SINAPI	39	ESGOTO
15.2.7	104063	SINAPI	15	ESGOTO
15.2.8	89811	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.9	89728	SINAPI	59	ESGOTO
15.2.10	89726	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.11	89732	SINAPI	28	ESGOTO
15.2.12	89739	SINAPI	6	ESGOTO
15.2.13	89731	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.14	89724	SINAPI	38	ESGOTO
15.2.15	104345	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.16	104347	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.17	89783	SINAPI	7	ESGOTO
15.2.18	89785	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.19	104350	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.20	89795	SINAPI	5	ESGOTO

15.2.21	89549	SINAPI	5	ESGOTO
15.2.22	46.03.050	CPOS/CDHU	157,4	ESGOTO
15.2.23	46.03.038	CPOS/CDHU	85,3	ESGOTO
15.2.24	46.03.040	CPOS/CDHU	47	ESGOTO
15.2.25	46.01.040	CPOS/CDHU	48,9	ESGOTO
15.2.26	46.02.010	CPOS/CDHU	22,8	ESGOTO
15.2.27	46.03.080	CPOS/CDHU	1,5	ESGOTO
15.2.28	1595	ORSE	9	ESGOTO
15.2.29	89373	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.30	104014	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.31	89384	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.32	89408	SINAPI	34	ESGOTO
15.2.33	89356	SINAPI	102	ESGOTO
15.2.34	4717	ORSE	1	ESGOTO
15.3.1	3234	ORSE	4	PLUVIAL
15.3.2	97961	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.3	53039	SBC	8	PLUVIAL
15.3.4	104063	SINAPI	4	PLUVIAL
15.3.5	89811	SINAPI	13	PLUVIAL
15.3.6	46.03.050	CPOS/CDHU	21,7	PLUVIAL
15.3.7	46.05.020	CPOS/CDHU	64,7	PLUVIAL
15.3.8	46.05.040	CPOS/CDHU	25	PLUVIAL
15.3.9	CPU2092	PRÓPRIA	1	PLUVIAL
15.3.10	90696	SINAPI	11,5	PLUVIAL
15.3.11	89363	SINAPI	2	PLUVIAL
15.3.12	89408	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.13	89356	SINAPI	114,8	PLUVIAL
15.3.14	89869	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.15	89732	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.16	89731	SINAPI	59	PLUVIAL
15.3.17	46.03.080	CPOS/CDHU	117	PLUVIAL
15.3.18	89825	SINAPI	25	PLUVIAL

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos. No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio metódico, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS					
EQUIPAMENTO	CÓDIGO/MENSAGEM	DIMENSÃO (mm)	QUANTIDADE	CODIGO CPU	BANCO
PLACA (RAIO ELÉTRICO)	A5	204	5	12889	ORSE
EXTINTOR	PQS – 2A – 20B:C	-	10	101910	SINAPI
PLACA EXTINTOR	E5	330X330	10	12888	ORSE
PLACA “INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO”	M1	600X600	1	97.02.210	CPOS/CDHU
	Esta edificação está dotada dos seguintes				
	Sistemas de Proteção Contra Incêndios:				
	.Saídas de emergência.				
	.Iluminação de emergência.				
	.Sinalização de emergência.				

	.Extintores de incêndio.				
	. Edificação em Concreto Alvenaria.				
	Em caso de emergência:				
	Ligue 193 - Corpo de Bombeiros				
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7	221X442	6	11853	ORSE
	ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO				
	EXPEDIENTE				
FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA)	O1	--	NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA)		
PLACA (CIGARRO)	P1	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (FÓSFORO)	P2	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (SETA DIREITA)	S2	126X252	1	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERDA)	S2	126X252	3	12884	ORSE
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	26	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	9	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	33	60680	SBC
ILUMINAÇÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	1	50.05.312	CPOS/CDHU
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	5	10785	ORSE

NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA “EQUIPAMENTOS”).					
SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS					
EQUIPAMENTO	CÓD./MENSAGEM	DIMENSÃO	QUANTIDADE	CODIGO CPU	BANCO
PLACA	“DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO”	316/158	1	160612	IOPEs
PLACA	"ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO”	100X150	1	05.054.0115-0	EMOP
PLACA	“SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO ‘DESLIGADO’ (‘OFF’) PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE”	316/158	1	160612	IOPEs

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.4.1	12889	ORSE	5,00
15.4.2	101910	SINAPI	10,00
15.4.3	12888	ORSE	10,00
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1,00
15.4.5	11853	ORSE	6,00
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2,00
15.4.7	12884	ORSE	39,00
15.4.8	060680	SBC	33,00
15.4.9	50.05.312	CPOS/CDHU	1,00
15.4.10	10785	ORSE	5,00
15.4.11	160612	IOPES	2,00
15.4.12	05.054.0115-0	EMOP	1,00

ELETRICA

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Arruela zamak	1.1/4"	1	pç	9925	ORSE
Bucha zamak	1.1/4"	1	pç	INCLUSO 9925	

Caixa PVC	4x2"	278	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC	4x4"	21	pç	91943	SINAPI
Caixa PVC octogonal	3x3"	99	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	6	pç	92868	SINAPI
Curva 90° PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	407	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	67	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca soberba	65	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	2	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	192	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	343	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	67	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	67	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	67	pç	62690	SBC
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	50 mm² - Verde-amarelo	20,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm² - Azul claro	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm² - Branco	20,6	m	92992	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Preto	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Vermelho	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	16 mm ² - Verde- amarelo	24,7	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm ² - Azul claro	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm ² - Preto	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm ² - Vermelho	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Azul claro	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Branco	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Preto	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm ² - Vermelho	1,4	m	92992	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Azul claro	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Branco	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Verde- amarelo	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Vermelho	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	16 mm ² - Verde- amarelo	30,1	m	91934	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Azul claro	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Branco	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Preto	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Verde- amarelo	34,4	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Vermelho	30,1	m	101888	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Azul claro	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Branco	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Preto	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Vermelho	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Amarelo	711,2	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Azul claro	786,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Branco	367,1	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Preto	116,4	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Verde- amarelo	228,6	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Vermelho	244	m	91924	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Amarelo	142,1	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Azul claro	1.054,20	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Branco	695,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Preto	629,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Verde- amarelo	704,6	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Vermelho	761,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Azul claro	42,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Branco	87,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Preto	81,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Verde- amarelo	110,8	m	91928	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Vermelho	36,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm ² - Branco	22,7	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm ² - Preto	30,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm ² - Verde- amarelo	25,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm ² - Vermelho	23,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Amarelo	214,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Azul claro	98,3	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Branco	104,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Verde- amarelo	23,2	m	91924	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	

Aço pintada (ref Lukbox)	250x250x100 mm	1	pç	61462	SBC
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor 2 paralelos & simples - 3 teclas	1	pç	91963	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor intermediário - 1 tecla	2	pç	91979	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	11	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 2 teclas	3	pç	91961	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 3 teclas	1	pç	91969	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	21	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	12	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	90	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	133	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 3 funções	3	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	39	pç	91996	SINAPI
Placa 4x4"	Placa cega	21	pç	59109	SBC
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	15	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Interruptor 2 teclas - simples e paralela separadas	2	pç	91972	SINAPI

S/ placa	Interruptor 2 teclas paralelas e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç	92026	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	112	pç	92002	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	6	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	46	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	14	pç	91995	SINAPI
Interruptor autom. por presença	220V - 1200W resistivo	1	pç	60380	SBC
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	70 A - 3 kA	2	pç	13457	ORSE
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	80 A - 10 kA	2	pç	101894	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	13	pç	93653	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	35	pç	93654	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	20 A - 3 kA	1	pç	93655	SINAPI

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	37	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	20 A - 5 kA	5	pç	93662	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	32 A - 5 kA	2	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	10 A - 5 kA	2	pç	93660	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	16 A - 5 kA	3	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	3	pç	93665	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	80 A - 5 kA	2	pç	9216	ORSE
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	125 A - 40 kA	2	pç	101895	SINAPI

Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	200 A - 60 kA	1	pç	151334	IOPES
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	18	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	8	pç	37.24.042	CPOS/CDHU
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	25 A	11	pç	151350	IOPES
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	40 A	4	pç	151357	IOPES
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	80 A	1	pç		
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	8	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	21	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x75mm chapa 18	2	pç	11285	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	100x50mm chapa 18	2,3	m	60107	SBC
Eletrocalha perfurada tipo U	100x75mm chapa 18	71,6	m	15.018.0520-0	EMOP
Suporte vertical	120x146mm	65	pç	12488	ORSE
Suporte vertical	70x96mm	2	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	100x75mm chapa 18	1	pç	15.018.0756-0	EMOP
Tala plana perfurada	75mm	48	pç	63617	SBC
Terminal	100x75mm chapa 18	3	pç	12535	ORSE

Eletroduto leve	1"	59,7	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.026,90	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	41,7	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	141,9	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	22,9	m	93009	SINAPI
Eletroduto pesado	3"	10,5	m	93011	SINAPI
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	34	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	107	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 24W	23	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 5W	24	pç		
Classic	36W	51	pç		
Classic A	35 W	43	pç		
Classic A	40W	5	pç		
Espeto embutir piso	7W	8	pç		
Arame de aço	12 BWG	1	pç	INCLUSO 101538	
Armação secundária aço laminado	1 estribo com haste	2	pç	101538	SINAPI
Isolador roldana 600V	Porcelana vidrada	4	pç	INCLUSO 101538	
Massa de calafetar	0,4kg	1	pç	INCLUSO 101538	
Unidade consumidora - embutir	Caixa medição tipo III - Trifásica	1	pç	4527	ORSE
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 24 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	150308	IOPES
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	37.04.270	CPOS/CDHU
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 54 disj. unip. - In Pente 150A	3	pç	12232	ORSE

Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 200A - QDG	1	pç	101882	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	27	pç	91940	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Azul claro	6,2	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Branco	99,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Preto	253,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Verde- amarelo	180,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Vermelho	231,2	m	91926	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref Lukbox)	400x400x150 mm	1	pç	61465	SBC
Placa 2x4"	Placa c/ furo	26	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	1	pç	62568	SBC
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç	91995	SINAPI
Eletroduto leve	1"	6,1	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	39,9	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	73,9	m	93008	SINAPI

Eletroduto pesado	1.1/4"	112,1	m	91865	SINAPI
Aço pintada (ref Cemar)	330x330x122 mm	1	pç	61462	SBC
Eletroduto leve	3/4"	2,1	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	8,1	m	91865	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.1.1	9925	ORSE	1
16.1.2	91940	SINAPI	305
16.1.3	91943	SINAPI	21
16.1.4	91937	SINAPI	99
16.1.5	92868	SINAPI	6
16.1.6	91920	SINAPI	1
16.1.7	63445	SBC	407
16.1.8	63444	SBC	67
16.1.9	40395	SBC	67
16.1.10	63111	SBC	192
16.1.11	78583	SBC	67
16.1.12	62690	SBC	67
16.1.13	92988	SINAPI	158,2
16.1.14	92992	SINAPI	88
16.1.15	91935	SINAPI	24,7
16.1.16	92984	SINAPI	74,1
16.1.17	91932	SINAPI	234,8
16.1.18	91934	SINAPI	30,1
16.1.19	101888	SINAPI	154,8
16.1.20	91924	SINAPI	2895,1
16.1.21	91926	SINAPI	4759,3
16.1.22	91928	SINAPI	357,8
16.1.23	91930	SINAPI	102,2
16.1.24	97886	SINAPI	4
16.1.25	61462	SBC	4

16.1.26	91963	SINAPI	1
16.1.27	91979	SINAPI	2
16.1.28	91955	SINAPI	11
16.1.29	91961	SINAPI	3
16.1.30	91969	SINAPI	1
16.1.31	91953	SINAPI	21
16.1.32	59208	SBC	38
16.1.33	62568	SBC	227
16.1.34	62568	SBC	227
16.1.35	91996	SINAPI	39
16.1.36	59109	SBC	21
16.1.37	92022	SINAPI	15
16.1.38	91972	SINAPI	2
16.1.39	92026	SINAPI	1
16.1.40	92002	SINAPI	112
16.1.41	92003	SINAPI	6
16.1.42	91994	SINAPI	46
16.1.43	91995	SINAPI	15
16.1.44	60380	SBC	1
16.1.45	13457	ORSE	2
16.1.46	101894	SINAPI	2
16.1.47	93653	SINAPI	13
16.1.48	93654	SINAPI	35
16.1.49	93655	SINAPI	1
16.1.50	93661	SINAPI	40
16.1.51	93662	SINAPI	5
16.1.52	93664	SINAPI	2
16.1.53	93660	SINAPI	2
16.1.54	93661	SINAPI	40
16.1.55	93665	SINAPI	3
16.1.56	9216	ORSE	2
16.1.57	101895	SINAPI	2
16.1.58	151334	IOPEs	1
16.1.59	64563	SBC	18

16.1.60	37.24.042	CPOS/CDHU	8
16.1.61	151350	IOPES	11
16.1.62	151357	IOPES	4
16.1.63	62571	SBC	8
16.1.64	63612	SBC	21
16.1.65	11285	ORSE	2
16.1.66	60107	SBC	2,3
16.1.67	15.018.0520-0	EMOP	71,6
16.1.68	12488	ORSE	65
16.1.69	8685	ORSE	2
16.1.70	15.018.0756-0	EMOP	1
16.1.71	63617	SBC	48
16.1.72	12535	ORSE	3
16.1.73	91837	SINAPI	65,8
16.1.74	91835	SINAPI	1068,9
16.1.75	93008	SINAPI	115,6
16.1.76	91865	SINAPI	262,1
16.1.77	93009	SINAPI	22,9
16.1.78	93011	SINAPI	10,5
16.1.79	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.80	50.05.312	CPOS/CDHU	34
16.1.81	8662	ORSE	107
16.1.82	101538	SINAPI	2
16.1.83	4527	ORSE	1
16.1.84	150308	IOPES	1
16.1.85	37.04.270	CPOS/CDHU	1
16.1.86	12232	ORSE	3
16.1.87	101882	SINAPI	1
16.1.88	61465	SBC	1
16.1.89	61462	SBC	4

ILUMINAÇÃO

16.2.1 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

22 un

16.2.2 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W

29 un

16.2.3 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

20 un

16.2.4 Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar

51 un

16.2.5 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

24 un

16.2.6 LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT – POTÊNCIA 6 W

8 un

SPDA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm	12	pç	101801	SINAPI
Caixa de inspeção suspensa	Termoplástico Ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015-3)	12	pç	98111	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	5/8" x 2,40m	12	pç	78054	SBC
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI
Mastro simples	6m x Ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	300 mm - Fixação horizontal	31	pç	104746	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm ²	325,6	m	78206	SBC
Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm ²	132,5	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	14	pç	96984	SINAPI
Isolador simples	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	20	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm ²	35	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm ²	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	

Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm²	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm²	70	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso inox auto-atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	40	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1"	27	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	4	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.3.1	11273	ORSE	1,00
16.3.2	101801	SINAPI	12,00
16.3.3	98111	SINAPI	12,00
16.3.4	078054	SBC	12,00
16.3.5	96989	SINAPI	1,00
16.3.6	96988	SINAPI	2,00
16.3.7	104746	SINAPI	31,00
16.3.8	078206	SBC	325,60
16.3.9	078212	SBC	132,50
16.3.10	96984	SINAPI	14,00
16.3.11	101548	SINAPI	20,00

CLIMATIZAÇÃO

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.

Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.

LISTA MATERIAIS UBS 2					
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT	CODIGO CPU	BANCO
1	EQUIPAMENTOS				
1.1	CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/H, TIPO CASSETE 4VIAS, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103272	SINAPI
1.2	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO PISO- TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103258	SINAPI
1.2	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103255	SINAPI

1.3	CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	12	103244	SINAPI
1.4	CONDICIONADOR DE AR 12.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	7	103247	SINAPI
1.7	Exaustor Centrífugo com vazão de 900m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,35 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70901	SBC
1.8	Exaustor Centrífugo com vazão de 450m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,25 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70904	SBC

1.9	Caixa de ventilação com vazão de 1.500m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.10	Caixa de ventilação com vazão de 800m³/h e P.E. de 70mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.11	Caixa de ventilação com vazão de 700m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.12	Exaustor axial para banheiro instalado em forro. Com acionamento pelo interruptor da iluminação. Vazão de 150 m³/h, P.E. de 30Pa. Referência Multivac, Modelo Style 150	UNID	1	70205	SBC
2	INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS				
2.1	TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO	m	122	97331	SINAPI

2.1	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	32	103290	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	122	103291	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	18	97330	SINAPI
2.3	TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO	m	14	97331	SINAPI
2.3	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" - 19MM	m	122	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM	m	32	INCLUSO NA CPU 103290	
2.5	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM	m	122	INCLUSO NA CPU 103291	
2.6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM	m	18	INCLUSO NA CPU 97330	
2.7	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" - 19MM	m	14	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	CABO PP 5 X 2,5MM	m	185	11412	ORSE
2.5	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	pç	20	200065	SBC
3	DUTOS E ACESSÓRIOS				
3.1	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	6	INCLUSO NO DUTO	
3.2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	UNID	2	INCLUSO NO DUTO	
3.3	DIFUSOR RENOVACÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC	UNID	3	INCLUSO NO DUTO	
3.4	DIFUSOR RENOVACÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC	UNID	17	INCLUSO NO DUTO	

3.5	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	KG	485	15.005.0280-0	EMOP
3.6	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	12	70665	SBC
3.7	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	52	70660	SBC
3.8	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	74	12498	ORSE
3.9	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	48	721	ORSE
3.10	PERFILADO GALVANIZADO 3/4"	M	18	90460	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
17.1.1	97331	SINAPI	136,00
17.1.2	103290	SINAPI	32,00
17.1.3	103291	SINAPI	122,00
17.1.4	97330	SINAPI	18,00
17.1.5	11412	ORSE	185,00
17.1.6	200065	SBC	20,00
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	485,00
17.1.8	070665	SBC	12,00
17.1.9	070660	SBC	52,00
17.1.10	12498	ORSE	74,00
17.1.11	721	ORSE	48,00
17.1.12	90460	SINAPI	18,00
17.2.1	070901	SBC	1,00
17.2.2	070904	SBC	1,00

17.2.3	070216	SBC	3,00
17.2.4	070205	SBC	1,00

LÓGICA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Caixa PVC	4x2"	21	pç	91940	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	338	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	54	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	54	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	168	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	282	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	54	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	54	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	54	pç	62690	SBC
Alvenaria	300x300x300mm	1	pç	53005	SBC
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	1	pç	INCLUSO 053005	
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	21	pç	98307	SINAPI
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC

Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	15	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	50x50mm chapa 18	1	pç	8689	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	50x50mm chapa 18	60	m	63447	SBC
Suporte vertical	70x81mm	54	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	50x50mm chapa 18	1	pç	15.018.0748-0	EMOP
Tala plana perfurada	50mm	42	pç	9524	ORSE
Terminal	50x50mm chapa 18	3	pç	726	ORSE
Eletroduto leve	1"	91,5	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	2,7	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	31,6	m	91865	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	12	pç	91940	SINAPI
Placa 2x4	tomada TV/SAT	12	pç	69.20.340	CPOS/CDHU
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	6	pç	63612	SBC
Eletroduto leve	3/4"	55,5	m	91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	33,00
18.2	061462	SBC	4,00
18.3	98307	SINAPI	18,00
18.4	91837	SINAPI	82,00
18.5	91865	SINAPI	44,80
18.6	93009	SINAPI	16,00
18.7	69.20.340	CPOS/CDHU	10,00

GASES MEDICINAIS

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

				CODIGO CPU	BANCO
1	TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM	80	METROS	103835	SINAPI
2	TE DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103865	SINAPI
3	COTOVELO DE COBRE 15 MM	50	PEÇAS	103838	SINAPI
4	LUVA DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103847	SINAPI
5	PAINEL DE ALARME OXIGÊNIO	1	PEÇA	18.050.0100-0	EMOP
6	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	1	PEÇA	18.050.0100-0	EMOP
7	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	6	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
8	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	5	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
9	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA OXIGÊNIO TIPO 2 X 2 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8733	ORSE
10	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA AR COMPRIMIDO TIPO 1 X 1 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8732	ORSE
11	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
12	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	

13	MATERIAL PARA SOLDAR (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADE		
14	SUORTE PARA TUBULAÇÃO 1	30	PEÇAS	91179	SINAPI
15	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	10	PEÇAS	91179	SINAPI
16	PARAFUSO C/BUCHA S/6	100	PECAS	INCLUSO 91179	
17	LIXA DE FERRO 120	20	PEÇAS		
18	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADE		
19	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	150	PEÇAS		
20	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
21	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADE		
22	3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADE		

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
19.1	103835	SINAPI	80,00
19.2	103865	SINAPI	10,00
19.3	103838	SINAPI	50,00
19.4	103847	SINAPI	10,00
19.5	CPU2424	Próprio	2,00
19.6	8733	ORSE	1,00
19.7	8732	ORSE	1,00
19.8	91179	SINAPI	40,00

- **URBANIZAÇÃO**

- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

21.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024

15,06 m²

21.1.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024

45,2 m²

- PAISAGISMO**20.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

109,32m²

- SINALIZAÇÃO**20.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm – instalado**

Corresponde as letras caixas da fachada

10 unidades

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

21.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

Considerado a área da construção

ÁREA 500,17m²

21.2 Limpeza geral

Considerado a área da construção

ÁREA 500,17m²

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 2
PROJETO DE REFERÊNCIA**



PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO

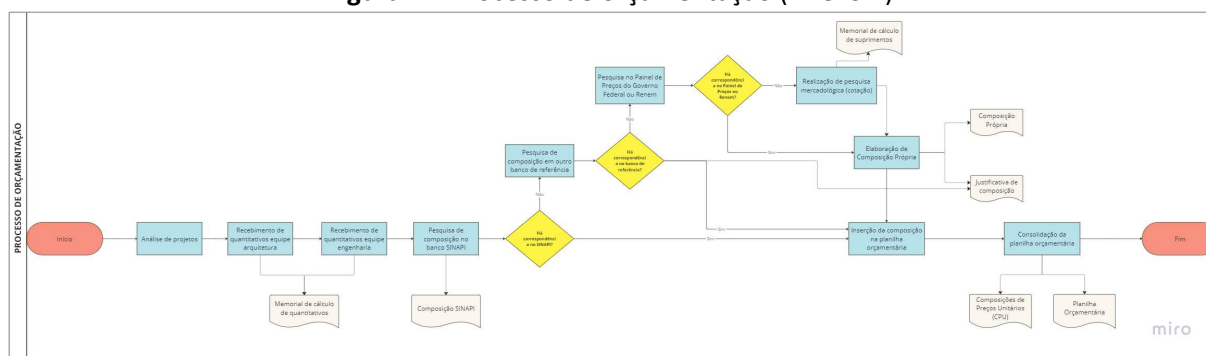
1. INTRODUÇÃO

A elaboração deste documento tem o intuito de detalhar o processo utilizado para a elaboração do orçamento, bem como as melhores práticas de análise da orçamentação, valendo-se, para tanto, das regras e critérios estabelecidos no Decreto n.º 7.983, de 8 de abril de 2013.

2. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A Figura 1 apresenta, de modo simplificado, o processo de orçamentação utilizado para elaboração da planilha orçamentária referente a obra do Projeto Referência Unidade Básica de Saúde – Porte 2.

Figura 1 – Processo de orçamentação (Anexo 1)



O processo de orçamentação inicia-se a partir da análise dos projetos e memoriais disponíveis, após a conclusão dessa etapa o subprocesso de recebimento de quantitativos pela equipe de arquitetura e engenharia é iniciado.

Após o recebimento dos quantitativos gera-se um documento principal: Memorial de Cálculo de Quantitativos. Este tem como objetivo demonstrar, de modo descritivo, os padrões e metodologias que foram utilizadas para a elaboração das planilhas de quantidades.

Em seguida dar-se início a pesquisa e coleta de custo dos serviços elencados no escopo da planilha orçamentária, definido por meio da análise dos projetos e memoriais e levantamento de quantitativos.

Inicialmente, realiza-se a pesquisa pela composição de serviço no banco SINAPI, caso não seja encontrado no SINAPI procura-se outro banco de referência, como por exemplo CPOS, encontrando a composição neste novo banco realiza-se a inclusão na planilha orçamentária.

Na sequência do processo de orçamentação, caso não seja encontrada a composição de serviços ou insumo da composição em nenhum banco de referência realiza-se a pesquisa no Painel de Preços do Governo Federal ou Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes Financiáveis pelo SUS (RENEM), caso seja encontrado elabora-se a Justificativa de Composição de Custo na qual contempla justificativa, composição de referência e a adaptação da composição própria de acordo com a referencial. Em casos em que após a conclusão da pesquisa por custos em bancos de referência, Painel de Preços e RENEM não seja encontrada a composição de serviços ou insumo da composição, realiza-se pesquisas mercadológicas (cotação) para aferição do custo do serviço.

Ao efetuar a pesquisa mercadológica, tem-se como resultado o recebimento das propostas comerciais dos fornecedores das quais realiza-se a equalização e, posteriormente, elabora-se o Memorial de Cálculo de Suprimentos que demonstra o processo de suprimentos desde o contato inicial com o fornecedor até a utilização do preço na Planilha Orçamentária. Ressalta-se que nos casos de utilização de valores advindos de cotação, também, realiza-se a Justificativa de Composição de Custo conforme explanado anteriormente.

Após o processamento das informações, insere-se as composições na Planilha Orçamentária resultando no orçamento referencial para o processo licitatório. Por fim, informa-se que o processo de orçamentação está de embasado em Leis, Normas e Instrumentos Normativos que regem as diretrizes para orçamento de obras públicas.

3. METODOLOGIA E PARÂMETROS SOFTWARE DE ORÇAMENTO

Todo o orçamento foi elaborado na plataforma do software Orçafascio, no qual contempla mais de 20 tabelas de bancos referenciais, as quais estão presentes no orçamento em questão: SINAPI (03/2024), CPOS/CDHU (03/2024), SBC (03/2024), ORSE (03/2024), SEINFRA (028), IOPES (03/2024), EMOP (03/2024).

De acordo com a Cartilha de orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas, elaborada pelo Tribunal de Contas da União, no item 2.11.3, por ser baseado em previsões, todo orçamento é aproximado, mas o orçamento necessita ser o mais preciso possível. Diante disso, a fim de evitar demasias de arredondamentos, foi seguida a opção de truncar tudo em 2 casas decimais alinhado com as orientações do TCU, assim, o sistema trunca os preços unitários, os preços unitários com BDI e o total de cada item.

Para composições de bases diferentes do SINAPI, mas que possuem tanto insumos quanto composições auxiliares com códigos SINAPI, estes, são atualizados dentro do orçamento para o estado e data base vigente utilizado como referência no orçamento (São Paulo, 03/2024). Portanto, ao comparar os valores da base oficial com os valores do orçamento, alguns podem sofrer variação.

As datas utilizadas para cada banco no orçamento são 04/2023 conforme Figura 2.

Figura 2 – Data base dos bancos de dados no orçamento

Adicionar Etapa	Adicionar Composição	Adicionar Insumo	Bancos SINAPI - 03/2024 - São Paulo mais ... ORSE - 03/2024 - Sergipe IOPES - 03/2024 - Espírito Santo EMOP - 03/2024 - Rio de Janeiro	SBC - 03/2024 - SPO - São Paulo - SP SEINFRA - 028 - Ceará CPOS - 03/2024 - São Paulo

Um exemplo de diferenças de valores pode ser demonstrado nas Figuras 3 e 4, nas quais demonstram a utilização da composição SBC - 012689 na data 11/2023 com regime de desoneração.

Figura 3 – Composição SBC – 012689 na base oficial



DETALHAMENTO DO COMPOSIÇÕES COM PREÇOS DE TODAS AS REGIÕES DO ESTADO SÃO PAULO

012689

MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO

DATA

11/2023

TIPO

INSTALACOES PROVISORIAS

UNIDADE

UN

SPO - São Paulo - SP

Valor Não Desonerado R\$ 8.710,27

Valor Desonerado R\$ 7.799,13

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO NÃO DESONERADO	VALOR UNITÁRIO DESONERADO	COEFICIENTE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO
C 88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,41	28,12	6,378	200,33	179,35
C 88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	34,52	30,72	20,196	697,17	620,42
C 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,42	35,90	28,7	1.160,05	1.030,33
C 88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,41	28,12	18,07	567,58	508,13
C 88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	27,15	24,44	18,07	490,60	441,63
C 88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	27,33	24,62	12,756	348,62	314,05
C 88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	36,48	32,70	13,818	504,08	451,85
C 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	34,58	30,87	57,4	1.984,89	1.771,94
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	27,32	24,59	100,914	2.756,97	2.481,48

Figura 4 – Composição SBC – 012689 no orçamento

Detalhamento da composição

SBC - 11/2023 - 012689

MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO

Tipo	INSTALACOES PROVISORIAS	Preço Unitário	R\$ 7.614,29
Unidade	UN	BDI	R\$ 2.158,65
Composição de Mão de obra	Não	Preço Unitário com BDI	R\$ 9.772,94

base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total	
 SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	26,99	57,4	0,0	1.549,22	:
 SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24,59	100,914	0,0	2.481,47	:
 SINAPI 88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,12	18,07	0,0	508,12	:
 SINAPI 88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24,62	12,756	0,0	314,05	:
 SINAPI 88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,12	6,378	0,0	179,34	:
 SINAPI 88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30,86	20,196	0,0	623,24	:
 SINAPI 88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	26,38	18,07	0,0	476,68	:
 SINAPI 88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,70	13,818	0,0	451,84	:
 SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	35,90	28,7	0,0	1.030,33	:

Nota-se que os valores das composições auxiliares 88267, 88239 e 88247 estão divergentes, isso ocorre, pois, a base SBC trabalha com itens SINAPI, e ao inserir essa composição no orçamento, o sistema ajusta os valores desses itens para os valores da data e estado do SINAPI escolhidos, que nesse exemplo foi SINAPI 11/2023 – São Paulo. Ao abrir uma das composições auxiliares (Figura 5 e 6), é possível visualizar que o insumo SINAPI foi atualizado no orçamento.

Figura 5 – Composição auxiliar SINAPI – 88267 na base oficial



DETALHAMENTO DO COMPOSIÇÕES COM PREÇOS DE TODOS OS ESTADOS

88267

ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DATA

09/2023

TIPO

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

UNIDADE

H

São Paulo

Valor Não Desonerado R\$ 34,52

Valor Desonerado R\$ 30,72

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO NÃO DESONERADO	VALOR UNITÁRIO DESONERADO	COEFICIENTE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO
C 95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50	0,43	1,0	0,50	0,43
I 00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	26,99	23,26	1,0	26,99	23,26
I 00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	3,83	3,83	1,0	3,83	3,83
I 00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	0,66	0,66	1,0	0,66	0,66
I 00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,14	1,14	1,0	1,14	1,14
I 00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	0,07	0,07	1,0	0,07	0,07
I 00043461	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,32	0,32	1,0	0,32	0,32
I 00043485	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,01	1,01	1,0	1,01	1,01

Figura 6 – Composição auxiliar SINAPI – 88267 no orçamento

Detalhamento da composição									
SINAPI - 11/2023 - 88267									
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES									
Tipo		SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS				Preço Unitário		R\$ 30,86	
Unidade		H				BDI		R\$ 8,74	
Composição de Mão de obra		Não				Preço Unitário com BDI		R\$ 39,60	
base	Descrição	Tipo	Unid	Preço Unitário	Coeficiente	%	Total		
SINAPI 95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,44	1,0	0,0	0,44		
SINAPI 00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,39	1,0	0,0	23,39		
SINAPI 00043461	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,32	1,0	0,0	0,32		
SINAPI 00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	0,66	1,0	0,0	0,66		
SINAPI 00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	3,83	1,0	0,0	3,83		
SINAPI 00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,14	1,0	0,0	1,14		
SINAPI 00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	0,07	1,0	0,0	0,07		
SINAPI 00043485	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,01	1,0	0,0	1,01		

Para os serviços de bancos oficiais que não possuem composições auxiliares ou insumos SINAPI, mas que foram utilizados no orçamento, mantiveram-se os valores praticados na região de origem, visto que após análise, conclui-se que os custos são exequíveis na região de São Paulo e não afetam a equação financeira do projeto.

Quanto à aplicação do percentual de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), foi utilizada a incidência sobre cada preço unitário das composições conforme recomendado pelo TCU. No orçamento foram considerados BDI geral para serviços e BDI diferenciado para equipamentos de acordo com a composição apresentada dos mesmos junto à planilha orçamentária.

4. PESQUISA DE PREÇOS

A inexistência de norma regulamentadora que defina os procedimentos necessários para a realização de pesquisa de preços, aliada à pluralidade de entendimento quanto à forma de sua efetivação torna complexa a atividade de pesquisar preços nas contratações promovidas pela Administração Pública.

A pesquisa de preços tornou-se um contratempo a ser superado na condução dos certames licitatórios públicos, exigindo um vasto conhecimento da jurisprudência atual sobre a matéria, de forma a possibilitar o aperfeiçoamento das rotinas até então estabelecidas.

As contratações públicas, sejam decorrentes de procedimento licitatório ou de contratação direta, devem ser precedidas de pesquisa de preços. Tanto a antiga Lei n.º 8.666, de 1993 (art. 7.º, § 2.º, inc. II e 40, § 2.º, inc. II) quanto a atual Lei nº14.133/2021, e a Lei n.º 10.520, de 2002 (art. 3.º, inc. III) exigem a elaboração do orçamento estimado para a identificação precisa dos valores praticados no mercado para objeto similar ao pretendido pela Administração.

Todavia, nenhum desses diplomas legais determina como deve ser realizada essa estimativa, razão pela qual, a Administração, habitualmente, se vale de 3 (três) orçamentos solicitados a fornecedores que atuam no ramo da contratação. Essa prática decorre da praxe administrativa e da orientação consolidada por alguns órgãos de controle.

Inclusive, o Tribunal de Contas da União, em diversas oportunidades, defendeu a utilização da cotação junto ao mercado como forma preferencial de pesquisa destinada à definir o orçamento estimado, conforme se denota do Acórdão n.º 3.026/2010 – Plenário, cujo voto consignou que “a jurisprudência do TCU é no sentido de que antes da fase externa da licitação há que se fazer pesquisa de preço para que se obtenha, no mínimo, três orçamentos de fornecedores distintos”.

Mediante a pesquisa de preços se obtém a estimativa de custos que se apresenta como de fundamental importância nos procedimentos de contratação da Administração Pública, funcionando como instrumento de baliza aos valores oferecidos nos certames licitatórios e àqueles executados nas respectivas contratações. Assim, sua principal função é garantir que o Poder Público identifique o valor médio de mercado para uma pretensão contratual.

O Tribunal de Contas da União, na decisão proferida no Acórdão n.º 769/2013 – Plenário, estabeleceu que a ausência da pesquisa de preço e da estimativa da demanda pode implicar contratação de serviço com valor superior aos praticados pelo mercado, desrespeitando o princípio da economicidade, além

de frustrar o caráter competitivo do certame, na medida em que a falta dessas informações prejudica a transparência e dificulta a formulação das propostas pelos licitantes.

O Tribunal de Contas, em outra oportunidade, esclareceu que a ausência de pesquisa que represente adequadamente os preços de mercado, além de constituir afronta à jurisprudência do Tribunal de Contas, pode render ensejo à contratação de serviços ou aquisição de bens por preços superiores aos praticados pelo mercado, ferindo, assim, o princípio da economicidade, conforme entendimento constante do Acórdão n.º 1.785/2013 – Plenário.

É a Instrução Normativa n.º 05, de 2014 – SLTI/MP, que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral no âmbito do Poder Executivo, especifica que a pesquisa será realizada mediante a utilização de um dos seguintes parâmetros:

- i. Portal de Compras Governamentais – www.comprasgovernamentais.gov.br;
- ii. Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;
- iii. Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 dias anteriores à data da pesquisa de preços; ou
- iv. Pesquisa com os fornecedores.

Ainda, em decisão proferida no Acórdão n.º 2.816/2014 – Plenário, o Tribunal de Contas da União assinalou que é recomendável que a pesquisa de preços para a elaboração do orçamento estimativo da licitação não se restrinja a cotações realizadas junto a potenciais fornecedores, adotando-se, ainda, outras fontes como parâmetro, como contratações similares realizadas por outros órgãos ou entidades públicas, mídias e sítios eletrônicos especializados e portais oficiais de referenciamento de custos. Assim, a Administração também realizou pesquisas em bancos públicos de referências de preços e custos, como por exemplo: SINAPI, SBC, SICRO3, ORSE, SEDOP, SEINFRA, SETOP, SIURB, SUDECAP, CPOS, FDE, AGETOP CIVIL, CAERN, EMOP, SCO, IOPES e EMBASA.

Por meio do Acórdão n.º 1.108/2007 – Plenário, a Corte de Contas entendeu não ser admissível que a pesquisa de preços feita pela entidade seja destituída de juízo crítico acerca da consistência dos valores levantados. À vista disso, a Administração analisou criteriosamente os preços frutos da pesquisa, desconsiderando aqueles preços excessivamente elevados e os inexecutáveis. Os critérios para avaliação são aqueles estabelecidos na Instrução Normativa n.º 05, de 2014, e no Decreto n.º 7.983, de 2013.

No art. 2.º, § 2.º da Instrução Normativa n.º 05/2014 – SLTI/ MP estabelece que, no âmbito de cada parâmetro apresentado para pesquisa de preços, o resultado dessa pesquisa será a média ou o menor dos preços obtidos.

A Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Já o Decreto n.º 7.983, de 2013, que estabelece regras específicas para obras e serviços de engenharia, define a mediana como critério a ser utilizado para aferição do preço de mercado.

Por sua vez, o Tribunal de Contas da União entende que o preço de mercado é mais bem representado pela média ou mediana, uma vez que constituem medidas de tendência central e, desse modo, representam de uma forma mais robusta os preços praticados no mercado, conforme entendimento exarado no Acórdão n.º 3.068/2010 – Plenário.

No decurso da atividade da pesquisa de preços, foram constatadas adversidades como o declínio de possíveis fornecedores e aumento considerável na cotação nominal de moedas internacionais como o euro e o dólar.

Foi realizada a análise cautelosa do valor do orçamento desses insumos com base no conhecimento técnico da equipe responsável e de valores praticados no mercado. Para a finalização da pesquisa, levando em consideração as razões apresentadas, o resultado de cada parâmetro foi definido pelos critérios de média, mediana ou menor dos preços obtidos.

5. BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

É importante destacar a diferença entre custo e preço. O primeiro diz respeito à avaliação, em unidades monetárias, dos insumos utilizados pela contratada para produzir os serviços, incluindo os utilizados para a manutenção de suas instalações. Assim, o custo é a soma entre o custo direto e indireto. Por outro lado, preço é o valor em pecúnia a ser pago pela contratante à contratada, composto pelo custo, os tributos e a margem de lucro.

Assim, os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) dizem respeito a um percentual aplicado sobre os custos diretos com o escopo de fazer frente a despesas não identificadas com a produção direta do objeto e mais o lucro estimado. Para Tisaka (2009), BDI é uma taxa que se adiciona ao custo de uma obra para cobrir as despesas indiretas que tem o construtor, mais o risco do empreendimento, as despesas financeiras incorridas, os tributos incidentes na operação, eventuais despesas de comercialização, o lucro do empreendedor e o seu resultado é fruto de uma operação matemática baseada em dados objetivos envolvidos em cada obra.

Na composição do BDI são considerados os elementos que não estão ligados diretamente à obra ou serviço de engenharia, isto é, que não se incluem entre os serviços específicos da obra. Para isso basta questionar se o elemento pertence diretamente à obra ou não. Na planilha cabe somente o que pode ser objetivamente discriminado, isto é, os custos diretos, enquanto que no BDI inclui-se as chamadas despesas indiretas. Conforme Acórdão n.º 2.842/2011 – Plenário, os itens de administração local, instalação de canteiro e acampamento e mobilização e desmobilização de obra não devem compor o BDI, mas sim constar da planilha orçamentária de forma destacada, porém a administração local não foi considerada na planilha orçamentária.

Destaca-se que esse entendimento também está alinhado com o disposto nas últimas Leis de Diretrizes Orçamentárias e no Decreto n.º 7.983, de 2013, que estabelece os componentes mínimos que devem fazer parte da composição de BDI de orçamentos de obras públicas e as regras para análise dos custos dos serviços previstos nos orçamentos de referência, *in verbis*:

Art. 9.º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

- i. taxa de rateio da administração central;
- ii. percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e pessoalística que oneram o contratado;
- iii. taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e
- iv. taxa de lucro.

Os custos com canteiro de obras devem fazer parte da planilha, pois são necessários para a execução da obra ou serviço de engenharia, mesmo que não façam parte da obra em si, mas são fundamentais para sua execução. Incluem-se os depósitos, refeitórios, banheiros, instalações provisórias, tapumes, placas e outros. Ainda, fazem parte da planilha as despesas indiretas relativas ao canteiro de obras, tais quais o pessoal que trabalha na obra (engenheiro(a), arquiteto(a), mestre de obras, apontador, entre outros).

Segundo o Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário, divide os componentes do BDI em:

- a. Custos Indiretos, compreendendo taxa de rateio da administração central, riscos, seguro, garantias e despesas financeiras;
- b. Remuneração da empresa contratada; e
- c. Tributos incidentes sobre o faturamento.

Ainda, de acordo com esse Acórdão, o Tribunal de Contas da União adota a seguinte fórmula para o cálculo do BDI:

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

Em que:

- AC É a taxa de rateio da administração central;
- S É uma taxa representativa de seguros;
- R Corresponde aos riscos e imprevistos;
- G É a taxa que representa o ônus das garantias exigidas no Instrumento Convocatório;
- DF É a taxa representativa das despesas financeiras;
- L Corresponde à remuneração bruta do construtor;
- T É a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, COFINS, CPRB e ISS).

BDI REFERENCIAL

A Corte de Contas estabeleceu premissas teóricas para a composição e parâmetros para taxas do BDI de acordo com o tipo de obra pública a ser contratada. Na Tabela 1 é apresentado o resumo com os parâmetros de BDI, de acordo com o Tribunal de Contas da União.

Tabela 1 – Valores de BDI por tipo de obra (Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário)

TIPOS DE OBRA	1.º Quartil	2.º Quartil	3.º Quartil
Construção de edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de rodovias e ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e manutenção de estações e redes de distribuição de energia elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras portuárias, marítimas e fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

Os tipos de obra elencados na Tabela 1 seguiram a codificação CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica. Ressalta-se que os parâmetros apresentados na tabela não contemplam a Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta (CPRB), que diz respeito à faculdade de desoneração da folha de pagamento para determinados segmentos da construção civil. Com medida, o construtor, se assim optar, pode ser isentado da contribuição patronal do INSS de 20% sobre a folha de pagamento. Por outro lado, deverá contribuir com alíquota de 4,5% sobre a receita bruta.

A Tabela 2 são indicados os valores propostos para cada componente do BDI Referencial do objeto do contrato, bem como o intervalo de admissibilidade para construção de edifícios, conforme Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário, considerando sem desoneração da folha de pagamento.

Tabela 2 – Composição do BDI referencial do objeto do contrato (sem desoneração)

COMPONENTE DO BDI		INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE			Valores Propostos (%)
		Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)	
AC	Administração Central	3,00	4,00	5,50	4,00
R	Riscos	0,97	1,27	1,27	1,27
S + G	Seguros e Garantias	0,80	0,80	1,00	0,80
DF	Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	1,23
L	Lucro / Remuneração	6,16	7,40	8,96	6,16
T	Tributos				5,65
	PIS				0,65
	COFINS				3,00
	ISSQN				2,00
	CPRB				0,00

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) Referencial	20,81%

E na tabela a seguir considerando o BDI com desoneração da folha de pagamento.

Tabela 3 – Composição do BDI referencial do objeto do contrato (com desoneração)

COMPONENTE DO BDI		INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE			Valores Propostos (%)
		Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)	
AC	Administração Central	3,00	4,00	5,50	4,00
R	Riscos	0,97	1,27	1,27	1,27
S + G	Seguros e Garantias	0,80	0,80	1,00	0,80
DF	Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	1,23
L	Lucro / Remuneração	6,16	7,40	8,96	6,16
T	Tributos				10,15
	PIS				0,65
	COFINS				3,00
	ISSQN				2,00
	CPRB				4,50

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) Referencial	26,87%

A regulamentação sobre a incidência das contribuições previdenciárias é a Lei n.º 12.546, de 2011. Ela está inserida no contexto do Plano Brasil Maior, que instituiu a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do Governo Federal. Dentre os objetivos dessa política estão o de sustentar o crescimento econômico inclusivo e de mudança estrutural da inserção do país na economia mundial. Para tanto, uma das medidas tomadas é a desoneração da folha de pagamento para setores específicos da economia.

Em sua redação original, a Lei disciplinava a obrigatoriedade da desoneração para alguns setores, vinculando assim tanto as empresas desses segmentos, quanto à Administração Pública quando da elaboração de orçamentos e apresentação das propostas.

Ocorre que a Lei n.º 13.161/15, ao alterar a Lei n.º 12.546/11, facultou às empresas abrangidas pelo diploma legal a opção pelo recolhimento da Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta ou sobre a folha de pagamento, nos termos do que preconiza o art. 7.º da Lei:

Poderão contribuir sobre o valor da receita bruta, excluídos as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos, em substituição às contribuições previstas nos incisos I e III do caput do art. 22 da Lei n.º 8.212, de 24 de julho de 1991: (Redação dada pela Lei n.º 13.161, de 2015)

[...]

IV - as empresas do setor de construção civil, enquadradas nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0;

A análise dos componentes da taxa de BDI do objeto contratual está dividida em três grupos:

- i. Custos indiretos, compreendendo: taxas de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias e despesas financeiras;
- ii. Remuneração da empresa contratada;
- iii. Tributos incidentes sobre o faturamento.

CUSTOS INDIRETOS

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

A taxa de administração central é uma das parcelas mais complexas de se precificar, dentre os componentes que integram o BDI dos orçamentos de obras públicas, pois consiste em uma estimativa média de gastos que não são facilmente identificados e mensurados em relação a uma obra específica, mas que são indispensáveis para manter em operação a estrutural central das empresas e em andamento os seus contratos de obras.

A administração central diz respeito às despesas para manter a estrutura empresarial, sem a qual não seria possível a empresa atuar no mercado. Os custos relativos à administração central não podem ser atribuídos especificamente a determinada obra, e sim devem ser rateados entre as diversas obras. Então imagina-se o quão complicado e subjetivo é estabelecer o quanto determinado item da administração central irá impactar em uma obra específica. Ao se estipular qual o BDI adotado como parâmetro para o preço estimativo a constar no Instrumento Convocatório, a Administração não sabe evidentemente, qual a empresa que irá vencer a licitação, qual a sua capacidade, por quantas obras será rateado aquele custo, qual o valor de mercado daquele elemento. Sendo assim, apenas por métodos estatísticos é possível estimar, de forma aproximada, referido valor e sua implicação no preço da obra como um todo.

Aspecto importante dos gastos associados à administração central a ser considerado no BDI de contratos de obras é que eles podem ser influenciados por diversos fatores. Segundo o relatório que antecede o Acórdão n.º 2.369/2011 – Plenário:

114. O rateio da Administração Central [...] é influenciado principalmente pelo custo direto da obra e pelo porte, faturamento e eficiência da empresa, cabendo à Administração Pública resguardar-se de taxas abusivas, pois o preço da obra não pode ser onerado por ineficiência operacional do executor.

115. Também a localização geográfica da obra produz efeitos sobre o item, já que para obras distantes da sede ou obras de porte superior ao padrão da organização, a empresa acaba por constituir uma administração local mais robusta desonerando a administração central. Trata-se, no entanto, de uma decisão estratégica de cada empresa, cabendo ao gestor, na elaboração do orçamento básico, considerar tal possibilidade e retratá-la na planilha orçamentária nos casos de maior relevância.

Além dos fatores relacionados às características próprias do empreendimento, como o montante dos custos diretos, prazo de execução e a localização da obra, fatores intrínsecos da empresa também influenciam a taxa de administração central no BDI das obras. Dentre eles, destaca-se a eficiência de sua estrutura administrativa, que pode variar de empresa para empresa, de acordo com sua estratégia de gestão de negócio e capacidade de operação. Geralmente, empresas com estrutura bem planejada e funcionando de forma eficiente nas principais áreas administrativas (planejamento, produção, logística, suprimentos, recursos humanos, financeira etc.) alcançam uma maior eficiência empresarial, o que proporciona uma estrutura interna mais competitiva, maiores oportunidades de negócios e, conseqüentemente, melhores resultados para a organização.

Para os gestores públicos, a determinação dessa taxa de rateio é ainda mais difícil, visto que não é possível saber de antemão quantas e quais empresas participarão da licitação, bem como obter acesso às informações específicas da estrutura operacional das construtoras, como: porte da empresa, volume de obras em execução, composição do faturamento etc.

Dessarte, levando em consideração que o objeto do contrato se trata de construção de edificação hospitalar e elevada complexidade na logística de execução e que a Administração considerou uma equipe na administração local, ficou definido a **taxa de administração central de 4,00%**, limite médio estabelecido pelo Tribunal de Contas.

RISCOS

A literatura de diversas áreas de conhecimento geralmente define o conceito geral de riscos como eventos futuros e incertos, oriundos de fontes internas e externas, que podem influenciar de forma significativa o alcance dos objetivos de uma organização, cuja probabilidade de ocorrência e seus impactos não podem ser determinados com precisão antecipadamente.

Conforme relatório que antecede o Acórdão n.º 2.369/2011 – Plenário, em um orçamento de obra, por mais detalhado e criterioso que seja, é impossível prever com exatidão todas as peculiaridades do projeto. Essa afirmação decorre da constatação de que sempre existirá um certo grau de incerteza na implantação de qualquer empreendimento, cujos diversos tipos de riscos podem afetar de forma positiva ou negativa os objetivos do projeto, tais como: prazo de execução, qualidade dos serviços executados, custos totais, escopo do objeto, dentre outros.

O cálculo da taxa de risco envolve, essencialmente, um processo de análise de riscos a partir da elaboração de uma matriz de riscos que tem por objetivo estabelecer as diretrizes que norteariam as cláusulas contratuais da obra e esclarecer os possíveis efeitos decorrentes de eventos futuros e incertos que podem ser assumidos ou repartidos entre as partes contratantes.

Por meio de uma matriz de riscos é possível, por exemplo, identificar os principais elementos que podem influenciar a implantação de um empreendimento, estabelecer as estratégias de mitigação ou alocação dos riscos identificados e avaliar a probabilidade de ocorrência dos eventos e seus respectivos impactos financeiros.

Em contratações de obras públicas, a matriz de riscos deve, primeiramente, separar os diversos tipos de riscos associados ao empreendimento cujos impactos devem ser mensurados na taxa de riscos do BDI ou ensejar a repactuação de preços por meio de aditivos contratuais. De uma forma geral, embora não haja uma padronização das terminologias empregadas no meio técnico da construção civil, os

diversos tipos de riscos nas contratações de obras públicas podem ser consolidados em cinco categorias:

- i. Riscos de engenharia (ou riscos de execução);
- ii. Riscos normais ou comuns de projetos de engenharia;
- iii. Riscos de erros de projeto de engenharia;
- iv. Riscos de fatos da Administração; e
- v. Riscos associados à álea extraordinária/extracontratual (fato do príncipe, força maior ou caso fortuito).

Em face do exposto, conclui-se que o cálculo da taxa de riscos do BDI de obras públicas está relacionado à identificação e mensuração dos riscos de engenharia e, a depender do regime de execução do contrato, dos riscos normais de projeto de engenharia, não decorrentes de erros por parte da Administração Pública. Esses riscos podem ser mitigados com a elaboração de projeto com alto grau de detalhamento ou repartidos de acordo com o regime de execução contratual e/ou da exigência de contratação de seguros. Nesse sentido, foi identificado que a maior parte dos riscos é de classificação média; além disso, o objeto do contrato se trata de edificação hospitalar e alta complexidade na logística de execução, por isso decidiu-se pela **taxa de riscos de 1,27%**, limite máximo estabelecido pelo Tribunal de Contas da União. Aliás o regime de empreitada por preço global não está isento de incertezas, estas podem ser minoradas na taxa de riscos definida na composição de BDI, buscando assim compensar os riscos e imprevistos.

SEGUROS E GARANTIAS

Em contratações de obras públicas, a exigência de contratação de seguros tem por objetivo a transferência principalmente dos riscos inerentes às atividades empresariais de construção civil (riscos de engenharia ou de construção) para as companhias seguradoras, como: erros de execução, incêndio e explosão, danos da natureza (vendaval, destelhamento, alagamento, inundação, desmoronamento, geadas etc.), emprego de material defeituoso ou inadequado, roubo e/ou furto qualificado, quebra de equipamentos, desmoronamento de estrutura, dentre outros.

Nos orçamentos de obras públicas, considera-se que a parcela de seguros da composição de BDI refere-se ao valor monetário do prêmio de seguro pago pelo particular segurado à companhia seguradora em contrapartida à cobertura dos riscos contratados, cujos encargos financeiros assumidos pelo particular são repassados aos preços das obras a serem contratadas pela Administração Pública. O cálculo do prêmio de seguro pode variar de acordo com o perfil dos segurados e as características do objeto segurado, como: custos totais de implantação, complexidade e porte da obra, cronograma de execução, condições locais, métodos construtivos, dentre outras variáveis.

Conquanto não elimine todos os riscos associados à execução do objeto contratual, conclui-se que a contratação de seguros é uma das medidas adotadas pela Administração como estratégia de alocação dos riscos inerentes às atividades de execução da obra.

Já a garantia contratual tem por objetivo resguardar a Administração Pública contra possíveis prejuízos causados pelo particular contratado em razão de inadimplemento das disposições contratuais, sendo exigida por decisão discricionária do administrador público, desde que prevista no Instrumento Convocatório, nos termos do art. 96 da Lei n.º 14.133/2021.

A garantia prestada pelo particular não excederá a 5% do valor do contrato administrativo e terá seu valor atualizado nas mesmas condições daquele. Foi esse o valor de garantia exigido pela Administração após a adjudicação do objeto contratual.

Sob o ponto de vista dos orçamentos de obras públicas, considera-se que a exigência de prestação de garantia contratual é uma estratégia de alocação de riscos como medida que visa a assegurar o adequado adimplemento do contrato e a facilitar o ressarcimento de possíveis prejuízos sofridos pela Administração Pública, na hipótese de inexecução por parte da contratada. Dessa maneira, levando-se em conta a complexidade e as especificidades do objeto a ser segurado, dentre outras variáveis, visto que, no caso de o particular optar pelo oferecimento de fiança bancária ou seguro-garantia, os custos de sua contratação acarretam um ônus econômico a ser repassado aos preços das obras na composição de BDI. Nesse sentido definiu-se pela **taxa de seguros e garantias de 0,80%**, percentual limite médio, conforme estabelecido pelo Tribunal de Contas da União.

Ademais, esses custos podem ser aumentados durante a execução das obras, em virtude da obrigação do contratado providenciar a alteração da garantia prestada quando efetuadas alterações no prazo de vigência e nos valores originalmente previstos no contrato administrativo, já que o período de cobertura e o valor da garantia devem acompanhar tais modificações, nos termos do art. 96 da Lei n.º 14.133/2021.

DESPESAS FINANCEIRAS

Em obras de engenharia, conforme se extrai do Acórdão n.º 325/2007 – Plenário, despesas financeiras são gastos relacionados ao custo do capital decorrente da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa da obra e ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços prestados.

Em decorrência das exigências legais de qualificação econômico-financeira das empresas licitantes, nos termos do art. 69 da Lei n.º 14.133/2021, um dos requisitos essenciais para a contratação de obras públicas é a boa situação financeira da empresa contratada e a sua disponibilidade de recursos financeiros suficientes para suprir a necessidade de financiamento da obra e para desenvolver de forma satisfatória a execução do objeto contratado.

Na maior parte dos contratos de construção, a construtora realiza os serviços com seus próprios recursos, conclui a medição ao final do mês e só depois de alguns dias recebe o pagamento, sendo esse procedimento a regra no caso de obras públicas. Ao efetuar gastos com seus próprios recursos para a aquisição de material, mão de obra e equipamento, a contratada estaria financiando a construção da obra como fosse um banco.

Dessa forma, o montante financiado pelo construtor corresponde ao conceito econômico de custo oportunidade do capital aplicado na obra pelo construtor, já que a defasagem de tempo entre as entradas e saídas de caixa representa a possibilidade de aplicação desse capital investido em outras formas de investimento. No caso de obras públicas, esse custo de oportunidade geralmente é mensurado com base na taxa de juros referencial da economia (Taxa SELIC), consoante entendimento firmado no Acórdão n.º 325/2007 – Plenário, transcrito a seguir:

Em função disso, entende-se que o orçamento-base da Administração Pública deve adotar como taxa de juros referencial aquela que corresponda

ao custo oportunidade do capital aplicado na obra pelo construtor, já que a defasagem de tempo entre as entradas e saídas de caixa representa a possibilidade de aplicação do capital investido em outras formas de investimentos (por ex.: Caderneta de Poupança, Certificado de Depósito Bancário, etc.), Com relação a capital de terceiros, deve-se analisar qual o custo de oportunidade do capital, ou seja, deve-se apurar qual seria o seu rendimento se o capital de giro tivesse sido aplicado no mercado financeiro naquele período. Assim, a Administração deve resguardar-se de taxas abusivas, pois o preço da obra não pode ser onerado por ineficiência operacional do executor. Dessa forma, a taxa de juros referencial para o mercado financeiro mais adequada é a taxa SELIC, taxa oficial definida pelo comitê de política monetária do Banco Central.

[...]

Ressalte-se que a competitividade nas licitações estimula a queda dos preços propostos pelas empresas e faz com que as empresas que possuam capital próprio ou acesso a capital de baixo custo obtenham vantagem nas propostas para obras públicas.

Além disso, para fins de composição do BDI, a taxa de juros SELIC seria a referência mais adequada para a remuneração das despesas financeiras de uma obra pública com vistas a resguardar a Administração Pública de taxas abusivas e a garantir ao contratado uma justa remuneração pela prestação de serviços, já que os preços da obra não podem ser onerados por uma possível ineficiência operacional e financeira do construtor.

Foi considerado para a taxa de despesas financeiras **o limite médio igual a 1,23%** conforme referencial do Tribunal de Contas.

LUCRO / REMUNERAÇÃO

Para fins de BDI de obras públicas, considera-se que o construtor é remunerado por sua capacidade empresarial por meio dos valores recebidos pelos serviços prestados e bens fornecidos. Essa remuneração está relacionada a uma recompensa ou prêmio (bônus, bonificação ou benefícios) que a Administração Pública está previamente disposta a pagar pela execução de determinada atividade ou entrega de determinado produto.

Ainda que a taxa de remuneração no BDI seja um percentual estimado, deve-se ter em mente também que a remuneração efetiva de uma determinada obra pode ser menor ou maior que aquela fixada na proposta de preço da contratada. Em consequência, após a fase de execução do objeto contratado, a análise mais comum da relação entre preços, custos e remuneração passa ser apresentada da seguinte forma:

$$\text{Preço Efetivo de Venda} - \text{Custos Efetivos} = \text{Remuneração Efetiva}$$

Nesse modelo simplificado, a remuneração obtida pela empresa torna-se função dos preços contratados e dos custos efetivos. A rigor, considerando que a variável “preço de venda” é determinada pelo contrato administrativo, a remuneração efetiva de uma obra pública decorre basicamente da gestão dos custos reais do empreendimento. Assim, após a fase contratação, a taxa de remuneração efetiva será maior à medida que os custos reais forem menores que os estimados na proposta de preços.

Essa equação conduz, portanto, à compreensão da remuneração como medida de eficiência empresarial, o que significa que a apuração de taxas efetivas maiores ou menores depende, essencialmente, do grau de competência empresarial quanto à otimização dos recursos empregados, à produtividade dos serviços prestados, à obtenção de economias de escala, ao poder de barganha etc. Essa competência empresarial pode afetar positiva ou negativamente a remuneração inicialmente prevista pela empresa contratada. Posto isso, a Administração definiu pela **taxa de lucro igual a 6,16%**, percentual mínimo conforme disposto pelo Tribunal de Contas, pois espera-se da empresa contratada uma execução adequada do objeto contratual, bem como aplicação eficiente dos recursos.

TRIBUTOS

No âmbito das contratações públicas, é inquestionável que a retribuição total assegurada ao particular contratado pela venda de produtos e serviços abrange não somente os custos diretos e indiretos e a sua remuneração, mas compreende também os custos tributários incidentes sobre a atividade pertinente à execução da prestação contratual.

Os tributos que geralmente incidem sobre o faturamento (receita bruta) de uma obra pública e que são inseridos no BDI compreendem:

- i. o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN);
- ii. o Programa de Integração Social (PIS); e
- iii. a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

Um novo tributo incidente sobre o faturamento (receita bruta), denominado de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criado por medidas provisórias para substituir temporariamente a contribuição previdenciária patronal de 20% sobre a folha de pagamento de algumas atividades econômicas, incluindo as do setor de construção civil, cujo percentual sobre a receita bruta poderá ser incluído no BDI de obras públicas durante a sua vigência legal.

ISSQN (IMPOSTO SOBRE SERVIÇO DE QUALQUER NATUREZA)

Em consonância com o art. 156, inciso III, da Constituição Federal, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, o ISS tem como fato gerador a prestação de serviços definidos na Lei Complementar 116, de 31 de julho de 2003, ainda que esses serviços não se constituam como atividade preponderante do prestador. Em contratações de obras públicas, algumas questões devem ser enfrentadas pela Administração Pública para o cálculo da incidência do ISS na prestação de serviços de engenharia. São elas:

- i. a definição do local onde o serviço será considerado prestado; e
- ii. a definição da base de cálculo e da alíquota a ser considerada no faturamento do serviço prestado.

O primeiro ponto refere-se ao aspecto espacial do fato gerador do ISS, que assume especial relevância na definição do local de sua ocorrência. De acordo com o art. 3.º da Lei Complementar 116, de 2003, como regra geral, considera-se o serviço prestado e o imposto devido no local do estabelecimento prestador ou, na falta de estabelecimento, no local do domicílio do prestador, exceto nas hipóteses previstas na referida Lei Complementar, quando o imposto será devido no local da prestação do serviço.

O segundo aspecto da incidência do ISS na prestação de serviços relacionados à construção civil diz respeito à questão de sua base de cálculo sobre a qual se aplica a alíquota do tributo. De acordo com o art. 7.º da Lei Complementar 116, de 2003, a base de cálculo do imposto é o preço total dos serviços, sendo excluído somente o fornecimento de materiais produzidos pelo prestador fora dos locais da prestação dos serviços.

Por conseguinte, a Administração, em atendimento a Lei Complementar 116/2003 e a Lei 11.438/1997 da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), local de execução do objeto do contrato, considerou a **alíquota de ISSQN de 2,00%**.

PIS e COFINS

As contribuições sociais do PIS, instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970, e da COFINS, criada pela Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991, têm por objetivo, respectivamente, financiar o pagamento do seguro-desemprego e do abono para os trabalhadores que ganham até 2 (dois) salários mínimos, nos termos do art. 239 da Constituição Federal, e financiar a seguridade social (saúde, previdência e assistência social).

A legislação tributária estabelece que essas contribuições têm como base de cálculo a receita bruta ou o faturamento mensal, assim entendido o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou classificação contábil (arts. 2.º e 3.º da Lei 9.718/1993 e art. 1.º da Lei 10.833/2003), sendo tais expressões (receita bruta e faturamento) sinônimas, consoante entendimento do Superior Tribunal Federal.

A incidência do PIS e da COFINS pode ser reconhecida em dois regimes de tributação: regime de incidência cumulativa e regime de incidência-não cumulativa, conforme a seguir:

- a. **Regime de incidência cumulativa:** é aquele que não permite o desconto de créditos tributários de operações anteriores para as pessoas jurídicas sujeitas ao imposto de renda apurado com base no lucro presumido ou arbitrado, cujas alíquotas de 0,65% e 3,00% para o PIS e da COFINS, respectivamente, são aplicadas sobre o total do faturamento mensal (art. 3.º e 4.º da Lei 9.718/1998); e
- b. **Regime de incidência não-cumulativa:** é aquele que permite o desconto de créditos tributários de operações anteriores para as pessoas jurídicas sujeitas ao imposto de renda

apurado com base no lucro real, cujas alíquotas de 1,65% e 7,60% para o PIS e da COFINS, respectivamente, são aplicadas sobre o total do faturamento mensal, podendo descontar os créditos tributários decorrentes de custos, despesas e encargos com: aquisição de bens para revenda, aquisição de insumos, aluguéis, energia elétrica, dentre outros (arts. 1.º, 2.º e 3.º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003).

No caso específico de obras de construção civil, inclusive as obras de construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica (Jurisprudência Receita Federal do Brasil, Consulta 68, de 17 de março de 2008), a incidência do regime cumulativo somente se aplica até 31 de dezembro de 2015 (art. 10, inciso XX, da Lei 10.833/2003). Após esse período, a incidência da sistemática não-cumulativa trará ajustes para o cálculo dos tributos, já que as alíquotas aplicáveis serão de 1,65% e 7,60%, respectivamente, para o PIS e a COFINS, mas com direito a créditos tributários sobre os custos, despesas, custos e encargos listados no art. 3.º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003.

Dessa forma, atualmente, os **percentuais que integram a composição de BDI de obras públicas devem equivalentes ao valor integral das alíquotas do PIS e da COFINS de 0,65% e 3%**, respectivamente, sobre o total do faturamento do contrato administrativo para a execução de obras de construção civil, independentemente do regime de apuração do imposto de renda (lucro real, presumido ou arbitrado) das empresas contratadas, não sendo permitido, portanto, aplicar o mecanismo de aproveitamento de créditos tributários decorrentes de operações anteriores.

CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (CPRB)

A Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) refere-se à nova sistemática de recolhimento da contribuição previdência criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à atual contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos, com vistas a fomentar investimentos produtivos e dinamizar o nível de atividade em setores relevantes da economia nacional.

Com essa nova sistemática a base de cálculo da contribuição previdenciária patronal, que atualmente é de 20% sobre a folha de pagamento, será substituída pelo percentual de **4,50% aplicado sobre o valor da receita bruta para o regime desonerado**, que compreende a receita decorrente da venda de bens nas operações de conta própria, a receita decorrente da prestação de serviços e o resultado auferido nas operações de conta alheia, excluídas as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos.

BDI DIFERENCIADO REFERENCIAL

Quando materiais e equipamentos de natureza específica incorporados à obra têm representatividade técnica e financeira em relação aos demais insumos e que seria possível licitar em separado, pois poderiam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias, mas não seria interessante fazê-lo e, ao mesmo tempo se estaria diante do caso em que a contratada seria mera intermediadora na aquisição de tais materiais e equipamentos, deve ser utilizado um BDI referencial inferior ao BDI da obra como um todo, o qual chamamos de BDI diferenciado.

A partir disso, entende o Tribunal de Contas da União que certos materiais que não são produzidos no canteiro de obras e sim adquiridos pela contratada de terceiros, comerciantes ou fabricantes, são de mero fornecimento, portanto devem ter um BDI diferenciado, que leva em conta tal fator.

A adoção de uma taxa de BDI reduzida somente se justifica no caso de fornecimento de materiais e equipamentos que possam ser contratados diretamente do fabricante ou de fornecedor com especialidade própria e diversa da contratada principal e que constitua mera intermediação entre a construtora e o fabricante, tendo em vista que essa não é a atividade-fim da empresa ser contratada para a execução da obra, conforme entendimento contido no voto que embasou o Acórdão n.º 1.785/2009 – Plenário: “[...] a redução do BDI ocorre quando a intermediação para fornecimento de equipamentos é atividade residual da construtora”.

Na Tabela 2 são indicados os valores propostos para cada componente do BDI Diferenciado para fornecimento de materiais e equipamentos, bem como o intervalo de admissibilidade, conforme Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário, sem considerar a desoneração da folha de pagamento.

Tabela 2 – Composição do BDI diferenciado referencial do objeto do contrato (sem desoneração)

COMPONENTE DIFERENCIADO	DO	BDI	INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE			Valores Propostos (%)
			Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)	
AC	Administração Central		1,50	3,45	4,49	3,45
R	Riscos		0,56	0,85	0,89	0,85
S + G	Seguros e Garantias		0,30	0,48	0,82	0,48
DF	Despesas Financeiras		0,85	0,85	1,11	0,85
L	Lucro / Remuneração		3,50	5,11	6,22	3,50
T	Tributos					3,65
	PIS					0,65
	COFINS					3,00
	ISSQN					0,00
	CPRB					0,00

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) Diferenciado Referencial	13,51%

Para as empresas que optarem pela desoneração da folha de pagamento na elaboração da Planilha de Custos e Formação de Preços Referência, o BDI Diferenciado Referencial utilizado na planilha é o descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Composição do BDI diferenciado referencial do objeto do contrato (com desoneração)

COMPONENTE DIFERENCIADO	DO	BDI	INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE			Valores Propostos (%)
			Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)	
AC	Administração Central		1,50	3,45	4,49	3,45
R	Riscos		0,56	0,85	0,89	0,85
S + G	Seguros e Garantias		0,30	0,48	0,82	0,48
DF	Despesas Financeiras		0,85	0,85	1,11	0,85
L	Lucro / Remuneração		3,50	5,11	6,22	3,50
T	Tributos					8,15
	PIS					0,65
	COFINS					3,00
	ISSQN					0,00

COMPONENTE DIFERENCIADO	DO	BDI	INTERVALO DE ADMISSIBILIDADE			Valores Propostos (%)
			Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)	
	CPRB					4,50

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) Diferenciado Referencial						19,07%

Consoante entendimento do TCU, os serviços de engenharia são a atividade precípua da empresa contratada, sendo o fornecimento de equipamentos e materiais apenas uma atividade acessória. Por configurar uma atividade econômica de mera intermediação da construtora, o que requer uma menor mobilização e complexidade no gerenciamento e na execução por parte da empresa, não seria razoável aplicar a taxa de BDI dos serviços de engenharia da obra, pois a Administração Pública estaria pagando desnecessariamente pela incidência de percentual superior ao que deveria ser cobrado.

A redução da taxa de BDI para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes se justifica pelo fato de as parcelas relativas à administração central e à remuneração do particular apresentarem percentuais inferiores em relação aos estabelecidos para a execução da obra, dado que o simples fornecimento desses bens apresenta menor complexidade e exige menor esforço e tecnologia em relação aos demais serviços prestados, e por não incidir o tributo que recai sobre os serviços (ISS).

6. REFERÊNCIAS

_____. **Lei n.º 14.133, de 01 de abril de 2021**, Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 01 abr. 2021.

_____. **Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993**, com alterações resultantes da Lei n.º 8.883, de 8 de junho de 1994 e da Lei n.º 9.648, de 27 de maio de 1998. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 21 jun. 1993.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 317/2017 – Plenário**, TC 030.147/2016-6, Relator Ministro Vital do Rêgo.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 325/2007 – Plenário**, TC 003.478/2006-8, Relator Ministro Guilherme Palmeira.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 769/2013 – Plenário**, TC 032.966/2012-1, Relator Ministro Marcos Bemquerer.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 1.165/2012 – Plenário**, TC 020.118/2012-0, Relatora Ministra Ana Arraes.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 1.785/2013 – Plenário**, TC 005.708/2013-3, Relator Ministro Marcos Bemquerer.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.369/2011 – Plenário**, TC 025.990/2008-2, Relator Ministro Marcos Bemquerer.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.622/2013 – Plenário**, TC 036.076/2011-2, Relator Ministro-Substituto Marcos Bemquerer Costa.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.816/2014 – Plenário**, TC 000.258/2014-8, Relator Ministro José Mucio Monteiro.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.831/2012 – Plenário**, TC 037.773/2011-9, Relator Ministro Raimundo Carneiro.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.842/2011 – Plenário**, TC 028.235/2010-0, Relator Ministro José Jorge.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 2.898/2012 – Plenário**, TC 026.382/2012-1, Relator Ministro José Jorge.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 3.026/2010 – Plenário**, TC 006.150/2004-8, Relator Ministro Raimundo Carneiro.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n.º 3.068/2010 – Plenário**, TC 024.376/2008-6, Relator Ministro Benjamin Zymler.

_____. Tribunal de Contas da União. **Súmula n.º 247/2010**.

_____. Tribunal de Contas da União. **Súmula n.º 253/2010**.

_____. Tribunal de Contas da União. **Súmula n.º 263/2011**.

CBIC. **Guia CBIC de Boas Práticas em Sustentabilidade na Indústria da Construção**. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Nova Lima: Fundação Cabral. 2012. 160 p.

MENDES, R. G. **Lei de Licitações e Contratos Anotada**. Nota e Comentários à Lei n.º 8.666/93. 8 ed. Curitiba: Zênite, 2011, p. 962.

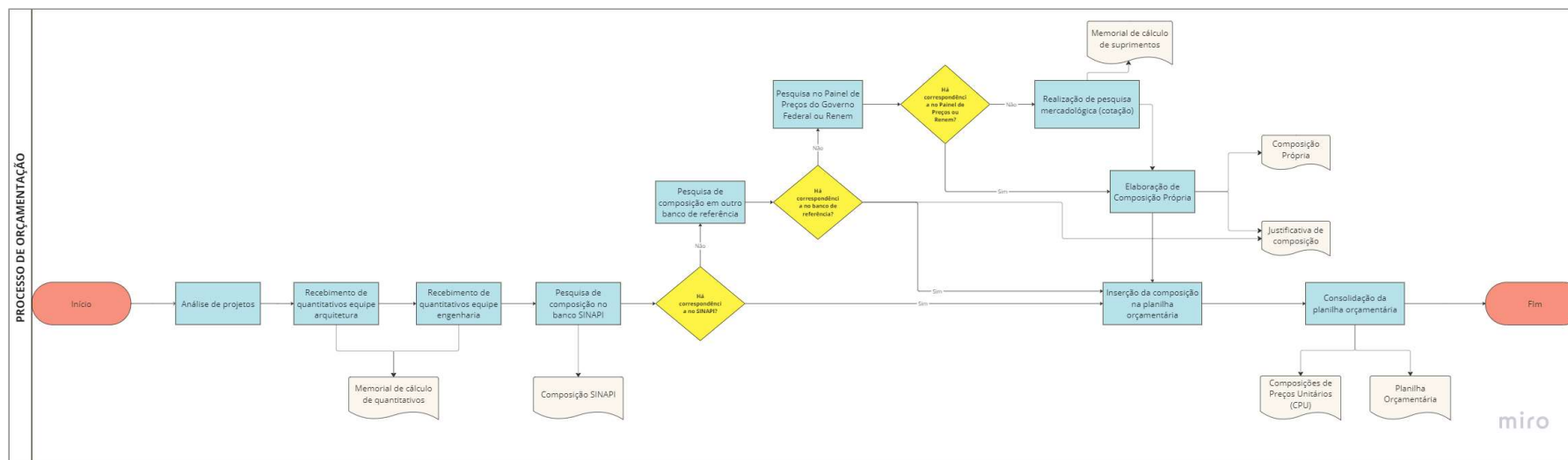
PINI, M. S.; CARVALHO, L. R. F. **Elementos de engenharia de custos**. Desatando o nó para os agentes de obras públicas na formação do preço para a construção civil. 1 ed. São Paulo: Editora Pini, 2012.

SOUZA, C. ZANLORENSSI, G. A cotação do dólar historicamente e durante a pandemia. **Nexo Jornal**. São Paulo: 20 mai. 2020. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/grafico/2020/05/20/A-cota%C3%A7%C3%A3o-do-d%C3%B3lar-historicamente-e-durante-a-pandemia>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

TISAKA, M. Metodologia de cálculo da taxa do BDI e custos diretos para a elaboração do orçamento na construção civil. 2009. Disponível em: < <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/wp-content/uploads/2017/10/arqnot9705.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

TISAKA, M. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. 2 ed. São Paulo: Editora Pini, 2011.

Anexo 1 – Fluxograma Processo de Orçamentação





PLANILHA DE ORÇAMENTO SINTÉTICO



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde										BDI Geral:	Encargo Social Mensalista:	Data:
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²										26,87%	47,74%	21/01/2025
Bancos:										BDI Equipamentos:	Encargo Social Horista:	Revisão:
SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA										19,07%	85,80%	01

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit sem BDI				Total M. O.	Total SER.	Total MAT.	Total com BDI	Peso (%)
							M. O.	SER.	MAT.	Total					
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS											177.821,85	6,92 %
1.1			CANTEIRO DE OBRAS											87.716,87	3,41 %
1.1.1	C4994	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	mês	12,00	800,60			800,60	9.607,20	0,00	0,00	9.607,20	12.188,25	0,47 %
1.1.2	11703	ORSE	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado	m²	16,00	198,65		198,65		3.178,40	0,00	3.178,40	0,00	4.032,30	0,16 %
1.1.3	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	12,00	945,23			945,23	11.342,76	0,00	0,00	11.342,76	14.390,09	0,56 %
1.1.4	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	m²	20,00	144,89	60,84	7,44	76,61	2.897,76	1.216,75	148,86	1.532,15	3.676,27	0,14 %
1.1.5	95648	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	571,22	75,03		496,19	571,22	75,03	0,00	496,19	724,68	0,03 %
1.1.6	95673	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	112,02	19,71		92,31	112,02	19,71	0,00	92,31	142,12	0,01 %
1.1.7	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.755,06	83,41	1.326,37	345,28	1.755,06	83,41	1.326,37	345,28	2.226,57	0,09 %
1.1.8	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	461,79	32,04	10,64	419,11	2.770,74	192,24	63,84	2.514,66	3.515,12	0,14 %
1.1.9	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	120,00	9,14			9,14	1.096,80	0,00	0,00	1.096,80	1.391,46	0,05 %
1.1.10	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	382,58	93,60	29,16	2,84	61,60	35.809,49	11.156,03	1.086,53	23.566,93	45.430,00	1,77 %
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											55.868,72	2,17 %
1.2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,40	18.349,02	18.123,78	225,24		44.037,65	43.497,07	540,58	0,00	55.868,72	2,17 %
1.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											5.296,91	0,21 %
1.3.1	COMP.928	PRÓPRIA	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1,00	4.175,21	4.175,21			4.175,21	4.175,21	0,00	0,00	5.296,91	0,21 %
1.4			EQUIPAMENTOS DE APOIO											28.939,34	1,13 %
1.4.1	COMP.961	PRÓPRIA	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2XMÊS	668,16	34,14		7,14	27,00	22.810,98	0,00	4.770,66	18.040,32	28.939,34	1,13 %
2			FUNDAÇÃO											261.745,66	10,18 %
2.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	135,65	62,40	33,78	1,86	26,76	8.464,56	4.582,26	252,31	3.629,99	10.738,63	0,42 %
2.2	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	190,69	12,61	2,08		10,53	2.404,60	396,64	0,00	2.007,97	3.050,62	0,12 %
2.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	47,67	79,55	79,55			3.792,15	3.792,15	0,00	0,00	4.810,94	0,19 %
2.4	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	63,85	192,60	53,74		138,86	12.297,51	3.431,30	0,00	8.866,21	15.601,34	0,61 %
2.5	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	465,20	82,27	46,53		35,74	38.272,00	21.645,76	0,00	16.626,25	48.554,09	1,89 %
2.6	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	536,00	19,98	8,54	10,82	0,62	10.709,28	4.577,44	5.799,52	332,32	13.586,42	0,53 %
2.7	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	41,30	18,26	6,64	11,07	0,55	754,14	274,23	457,19	22,72	956,74	0,04 %
2.8	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	395,20	16,64	5,07	11,07	0,50	6.576,13	2.003,66	4.374,86	197,60	8.342,86	0,32 %
2.9	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2.221,00	14,63	3,91	10,25	0,47	32.493,23	8.684,11	22.765,25	1.043,87	41.222,80	1,60 %
2.10	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	425,30	11,39	2,17	8,79	0,43	4.844,17	922,90	3.738,39	182,88	6.145,59	0,24 %
2.11	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	531,50	10,80	1,66	8,72	0,42	5.740,20	882,29	4.634,68	223,23	7.282,35	0,28 %
2.12	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	76,20	689,68	18,74		670,94	52.553,62	1.427,99	0,00	51.125,63	66.672,58	2,59 %
2.13	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	347,81	1,39	0,17		1,22	483,46	59,13	0,00	424,33	613,34	0,02 %
2.14	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	284,54	24,95	15,81		9,14	7.099,27	4.498,58	0,00	2.600,70	9.006,55	0,35 %
2.15	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	463,02	40,07	13,12		26,95	18.553,21	6.074,82	0,00	12.478,39	23.537,68	0,92 %
2.16	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	76,20	16,79	1,79	15,00		1.279,40	136,40	1.143,00	0,00	1.623,12	0,06 %
3			ESTRUTURA											414.881,89	16,14 %
3.1			PILARES											60.929,05	2,37 %
3.1.1	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	263,80	76,01	22,16	35,46	18,39	20.051,44	5.845,81	9.354,35	4.851,28	25.438,42	0,99 %
3.1.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	621,10	11,87	1,14	10,25	0,48	7.372,46	708,05	6.366,28	298,13	9.353,13	0,36 %
3.1.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	165,10	9,98	0,74	8,79	0,45	1.647,70	122,17	1.451,23	74,30	2.090,37	0,08 %
3.1.4	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	176,00	9,69	0,56	8,72	0,41	1.705,44	98,56	1.534,72	72,16	2.163,62	0,08 %
3.1.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	391,40	14,57	3,12	10,82	0,63	5.702,70	1.221,17	4.234,95	246,58	7.234,77	0,28 %
3.1.6	COMP.922	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	17,40	646,81	41,93		604,88	11.254,49	729,58	0,00	10.524,91	14.278,11	0,56 %
3.1.7	COMP.929	PRÓPRIA	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	17,40	16,79	1,79	15,00		292,15	31,15	261,00	0,00	370,63	0,01 %

3.2			VIGAS												132.231,46	5,15 %
3.2.1		92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	325,10	130,30	44,53	39,91	45,86	42.360,53	14.476,70	12.974,74	14.909,09	53.741,03	2,09 %
3.2.2		92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	18,70	13,96	2,31	11,07	0,58	261,05	43,20	207,01	10,85	331,19	0,01 %
3.2.3		92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	518,70	13,23	1,63	11,07	0,53	6.862,40	845,48	5.742,01	274,91	8.706,04	0,34 %
3.2.4		92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	668,50	11,87	1,14	10,25	0,48	7.935,10	762,09	6.852,13	320,88	10.066,92	0,39 %
3.2.5		92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	766,00	9,98	0,74	8,79	0,45	7.644,68	566,84	6.733,14	344,70	9.698,49	0,38 %
3.2.6		92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	501,20	9,69	0,56	8,72	0,41	4.856,63	280,67	4.370,46	205,49	6.161,40	0,24 %
3.2.7		92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	93,40	11,12	0,44	10,29	0,39	1.038,61	41,10	961,09	36,43	1.317,64	0,05 %
3.2.8		92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	519,20	14,57	3,12	10,82	0,63	7.564,74	1.619,90	5.617,74	327,10	9.597,07	0,37 %
3.2.9	COMP.923	PRÓPRIA		CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	36,90	679,84	74,79		605,05	25.086,10	2.759,75	0,00	22.326,35	31.825,68	1,24 %
3.2.10	COMP.929	PRÓPRIA		CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	36,90	16,79	1,79	15,00		619,55	66,05	553,50	0,00	786,00	0,03 %
3.3				LAJES											219.732,91	8,55 %
3.3.1		92515	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	60,60	85,39	33,27	15,20	36,92	5.174,63	2.016,16	921,12	2.237,35	6.564,84	0,26 %
3.3.2		92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	352,80	14,08	2,43	10,82	0,83	4.967,42	857,30	3.817,30	292,82	6.301,96	0,25 %
3.3.3		92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	546,00	13,47	1,74	11,07	0,66	7.354,62	950,04	6.044,22	360,36	9.330,50	0,36 %
3.3.4		92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	167,40	12,77	1,17	11,07	0,53	2.137,70	195,86	1.853,12	88,72	2.712,01	0,11 %
3.3.5		92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	197,50	11,43	0,74	10,25	0,44	2.257,43	146,15	2.024,38	86,90	2.863,90	0,11 %
3.3.6		92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,90	9,59	0,40	8,79	0,40	56,58	2,36	51,86	2,36	71,78	0,00 %
3.3.7	COMP.923	PRÓPRIA		CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM GRUA DE CAÇAMBA DE 500 L EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 16 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	42,80	679,84	74,79		605,05	29.097,15	3.201,01	0,00	25.896,14	36.914,34	1,44 %
3.3.8	COMP.929	PRÓPRIA		CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	42,80	16,79	1,79	15,00		718,61	76,61	642,00	0,00	911,67	0,04 %
3.3.9	S07823	ORSE		Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, inteiroixo 38cm, h=16cm, el. enchimento em EPS h=12cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	m²	415,88	222,89	68,06		154,83	92.695,49	28.304,79	0,00	64.390,70	117.598,90	4,58 %
3.3.10		101792	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	1.555,27	18,48	5,14	10,44	2,90	28.741,39	7.994,09	16.237,02	4.510,28	36.463,00	1,42 %
3.4				BASE RESERVATÓRIO											1.988,46	0,08 %
3.4.1		97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	6,25	250,78		250,78		1.567,38	0,00	1.567,38	0,00	1.988,46	0,08 %
4				ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS											292.278,21	11,37 %
4.1				ALVENARIA DE VEDAÇÃO											158.375,50	6,16 %
4.1.1		103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	11,17	57,32	21,25	6,32	29,75	640,26	237,36	70,59	332,31	812,28	0,03 %
4.1.2		103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1.009,97	76,16	30,97	7,17	38,02	76.919,32	31.278,77	7.241,48	38.399,06	97.584,32	3,80 %
4.1.3		10783	ORSE	Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	m²	137,80	205,89	76,04		129,85	28.371,64	10.478,31	0,00	17.893,33	35.993,92	1,40 %
4.1.4		93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	134,25	71,44	8,93	37,48	25,03	9.590,82	1.198,85	5.031,69	3.360,28	12.167,47	0,47 %
4.1.5		93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	86,30	50,54	4,89	34,65	11,00	4.361,60	422,01	2.990,30	949,30	5.533,38	0,22 %
4.1.6		93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	451,95	10,96	8,65	2,31		4.953,37	3.909,37	1.044,00	0,00	6.284,14	0,24 %
4.2				DRYWALL											131.241,49	5,11 %
4.2.1		96359	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	50,01	116,69	17,29		99,40	5.835,67	864,67	0,00	4.970,99	7.403,47	0,29 %
4.2.2		S96367S	ORSE	Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com duas faces duplas e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos. af_07/2023_ps	m²	180,11	174,50	23,81		150,69	31.429,20	4.288,42	0,00	27.140,78	39.872,91	1,55 %
4.2.3	COMP.577	PRÓPRIA		PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO	m²	114,28	343,19	20,28	210,00	112,91	39.219,75	2.317,60	23.998,80	12.903,35	49.756,46	1,94 %
4.2.4	COMP.577	PRÓPRIA		PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, COM TRATAMENTO ACÚSTICO	m²	78,57	343,19	20,28	210,00	112,91	26.964,44	1.593,40	16.499,70	8.871,34	34.208,66	1,33 %
4.3				DIVISÓRIAS											2.661,22	0,10 %
4.3.1		102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	0,40	329,85	44,90		284,95	131,94	17,96	0,00	113,98	167,39	0,01 %
4.3.2		4065	ORSE	Divisoria Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - Rev 02	m²	13,96	130,00			130,00	1.814,80	0,00	0,00	1.814,80	2.302,36	0,09 %
4.3.3	COMP.930	PRÓPRIA		LAMBRI CHAPA ALUMÍNIO ANODIZADO EM PAREDES	m²	1,58	95,52	34,15	44,11	17,26	150,92	53,96	69,69	27,27	191,47	0,01 %
5				COBERTURA											145.518,17	5,66 %
5.1				ESTRUTURA											60.711,35	2,36 %
5.1.1		100776	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	1.345,00	19,13	0,24	8,21	10,68	25.729,85	322,80	11.042,45	14.364,60	32.642,39	1,27 %
5.1.2		100383	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	459,50	25,00	5,33		19,67	11.487,50	2.449,14	0,00	9.038,37	14.573,71	0,57 %
5.1.3		92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	459,50	23,15	4,38		18,77	10.637,43	2.012,61	0,00	8.624,82	13.495,26	0,53 %
5.2				TELHAMENTO											56.574,22	2,20 %
5.2.1		94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	459,50	61,11	5,93		55,18	28.080,05	2.724,84	0,00	25.355,21	35.623,98	1,39 %

5.2.2	S13060	ORSE	Fornecimento e instalação de chapas de policarbonato, e=8mm em toldo/cobertura/fechamento/etc - Rev 01	m²	34,41	479,91	52,59		427,32	16.513,70	1.809,62	0,00	14.704,08	20.950,25	0,82 %
5.3			COMPLEMENTOS											28.232,59	1,10 %
5.3.1	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	90,10	160,86	26,41		134,45	14.493,49	2.379,54	0,00	12.113,95	18.387,28	0,72 %
5.3.2	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	76,68	50,16	7,00		43,16	3.846,27	536,76	0,00	3.309,51	4.879,60	0,19 %
5.3.3	94451	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	33,40	117,19	3,05		114,14	3.914,15	101,87	0,00	3.812,28	4.965,71	0,19 %
6			IMPERMEABILIZAÇÃO											16.883,29	0,66 %
6.1	98556	SINAPI	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÊU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	m²	158,86	57,19	30,17		27,02	9.085,20	4.792,81	0,00	4.292,40	11.526,02	0,45 %
6.2	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	135,65	31,13	18,43		12,70	4.222,78	2.500,03	0,00	1.722,76	5.357,27	0,21 %
7			ESQUADRIAS											172.994,30	6,73 %
7.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA											43.639,15	1,70 %
7.1.1			PORTAS DE MADEIRA											43.639,15	1,70 %
7.1.1.1	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	13,00	1.156,24		1.156,24		15.031,12	0,00	15.031,12	0,00	19.069,35	0,74 %
7.1.1.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12,00	1.067,69		1.067,69		12.812,28	0,00	12.812,28	0,00	16.254,40	0,63 %
7.1.1.3	S100700S	ORSE	Porta de madeira compensada lisa para pintura, 120x210x3,5cm, 2 folhas, incluso aduela 2a, alizar 2a e dobradiças. af_12/2019	UN	1,00	896,53	172,06	16,08	708,39	896,53	172,06	16,08	708,39	1.137,39	0,04 %
7.1.1.4	S08258	ORSE	Porta em madeira de lei, de correr, lisa, semi-ôca 0,80x2,10m, inclusive batentes e ferragens	um	1,00	1.319,39	278,55	386,40	654,44	1.319,39	278,55	386,40	654,44	1.673,85	0,07 %
7.1.1.5	S08106	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1,60 x 2,10 m, 2 folhas, tipo vai-vem, inclusive batentes e ferragens, exceto vidros	UN	2,00	2.169,28	187,20	483,75	1.498,33	4.338,56	374,40	967,50	2.996,66	5.504,15	0,21 %
7.2			ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO											108.150,12	4,21 %
7.2.1			PORTAS DE ALUMÍNIO											57.648,59	2,24 %
7.2.1.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	14,07	776,87	12,82		764,05	10.930,56	180,38	0,00	10.750,18	13.867,15	0,54 %
7.2.1.2	C1991	SEINFRA	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	m²	6,93	385,85	82,39	4,13	299,33	2.673,91	570,96	28,63	2.074,32	3.392,28	0,13 %
7.2.1.3	COMP.963	PRÓPRIA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA- DUAS FOLHAS	m²	17,76	1.280,20	164,78		1.115,42	22.736,35	2.926,49	0,00	19.809,86	28.844,66	1,12 %
7.2.1.4	COMP.925	PRÓPRIA	Portao de abrir / giro, em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural - completo	m²	8,08	640,10	82,39		557,71	5.172,03	665,71	0,00	4.506,32	6.561,54	0,26 %
7.2.1.5	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m²	2,52	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
7.2.1.6	12220	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	9,80	400,79	49,22	1,57	350,00	3.927,74	482,36	15,39	3.430,00	4.982,96	0,19 %
7.2.2			JANELAS DE ALUMÍNIO											50.501,53	1,96 %
7.2.2.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	28,52	730,74	36,39		694,35	20.840,70	1.037,84	0,00	19.802,86	26.439,73	1,03 %
7.2.2.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	39,93	432,97	11,22		421,75	17.288,49	448,01	0,00	16.840,48	21.933,19	0,85 %
7.2.2.3	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	4,32	388,39	11,26		377,13	1.677,84	48,64	0,00	1.629,20	2.128,61	0,08 %
7.3			ESQUADRIAS METÁLICAS											2.597,62	0,10 %
7.3.1			PORTAS METÁLICAS											2.597,62	0,10 %
7.3.1.1	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm,dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	m²	3,15	650,01	87,86		562,15	2.047,53	276,76	0,00	1.770,77	2.597,62	0,10 %
7.4			ACESSÓRIOS											18.607,40	0,72 %
7.4.1	S09733	ORSE	Puxador duplo para porta, em alumínio polido, ø = 1", l= 40cm, ref. 3008, da Vesfer ou similar	un	9,00	251,99	6,58		245,41	2.267,91	59,22	0,00	2.208,69	2.877,20	0,11 %
7.4.2	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	6,00	111,78	6,88		104,90	670,68	41,28	0,00	629,40	850,86	0,03 %
7.4.3	94589	SINAPI	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	271,54	20,37	10,78	1,32	8,27	5.531,27	2.927,20	358,43	2.245,64	7.017,29	0,27 %
7.4.4	COMP.931	PRÓPRIA	MOLA AEREA SEM CALHA/BRACO DESLIZANTE	UN	4,00	274,54	31,37		243,17	1.098,16	125,48	0,00	972,68	1.393,19	0,05 %
7.4.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	26,00	100,41	34,96		65,45	2.610,66	908,96	0,00	1.701,70	3.312,04	0,13 %
7.4.6	100709	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	46,00	49,53	31,97		17,56	2.278,38	1.470,62	0,00	807,76	2.890,49	0,11 %
7.4.7	COMP.933	PRÓPRIA	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI	m²	0,45	466,52	225,91	200,59	40,02	209,93	101,66	90,27	18,01	266,33	0,01 %
8			REVESTIMENTO DE PAREDE											105.440,65	4,10 %
8.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO											77.949,42	3,03 %
8.1.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	2.042,32	7,62	5,62	2,00		15.562,48	11.477,84	4.084,64	0,00	19.743,47	0,77 %
8.1.2	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	1.957,38	22,49	10,69	11,80		44.021,48	20.924,39	23.097,08	0,00	55.848,21	2,17 %
8.1.3	87553	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	84,90	21,89	10,09	11,80		1.858,46	856,64	1.001,82	0,00	2.357,75	0,09 %
8.2			REVESTIMENTO CERÂMICO											27.491,22	1,07 %
8.2.1	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	211,41	102,50	25,68		76,82	21.669,53	5.429,01	0,00	16.240,52	27.491,22	1,07 %
9			REVESTIMENTO DE PISO INTERNO											112.154,68	4,36 %
9.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO											62.856,77	2,45 %
9.1.1	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	434,27	87,76	9,96		77,80	38.111,54	4.325,33	0,00	33.786,21	48.350,51	1,88 %
9.1.2	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 14, esp. média = 2,5cm	m²	434,27	26,33	16,18	10,15		11.434,33	7.026,49	4.407,84	0,00	14.506,26	0,56 %
9.2			GRANILITE											39.708,57	1,55 %
9.2.1	10168	ORSE	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	m²	366,29	77,60	70,00		7,60	28.424,10	25.640,30	0,00	2.783,80	36.060,47	1,40 %
9.2.2	12623	ORSE	Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, ecclusive argamassa de regularização, aplicado	m²	67,98	42,30	35,00		7,30	2.875,55	2.379,30	0,00	496,25	3.648,10	0,14 %
9.3			RODAPE											9.589,34	0,37 %
9.3.1	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	371,25	20,36	18,08		2,28	7.558,65	6.712,20	0,00	846,45	9.589,34	0,37 %
10			REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO											51.346,73	2,00 %

10.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO											51.346,73	2,00 %
10.1.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	57,90	699,02	81,59		617,43	40.473,26	4.724,06	0,00	35.749,20	51.346,73	2,00 %
11			REVESTIMENTO DE TETO											55.508,54	2,16 %
11.1			FORRO											55.508,54	2,16 %
11.1.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	528,81	82,74	20,37		62,37	43.753,74	10.771,86	0,00	32.981,88	55.508,54	2,16 %
12			PINTURA											90.264,38	3,51 %
12.1			PAREDES											67.508,80	2,63 %
12.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	715,44	4,14	2,26		1,88	2.961,92	1.616,89	0,00	1.345,03	3.757,67	0,15 %
12.1.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	1.349,77	9,96	8,39		1,57	13.443,71	11.324,57	0,00	2.119,14	17.055,47	0,66 %
12.1.3	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	m²	715,44	16,20	13,28		2,92	11.590,13	9.501,04	0,00	2.089,08	14.703,91	0,57 %
12.1.4	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.349,77	8,84	5,57		3,27	11.931,97	7.518,22	0,00	4.413,75	15.137,59	0,59 %
12.1.5	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	1.021,14	13,01	5,26		7,75	13.285,03	5.371,20	0,00	7.913,84	16.854,16	0,66 %
12.2			TETO											20.025,74	0,78 %
12.2.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	528,81	18,83	17,26		1,57	9.957,49	9.127,26	0,00	830,23	12.632,65	0,49 %
12.2.2	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	528,81	11,02	7,75		3,27	5.827,49	4.098,28	0,00	1.729,21	7.393,09	0,29 %
12.3			ESQUADRIAS											2.729,83	0,11 %
12.3.1	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	m²	61,69	19,13	7,70		11,43	1.180,13	475,01	0,00	705,12	1.497,18	0,06 %
12.3.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	61,69	15,75	10,45		5,30	971,62	644,66	0,00	326,96	1.232,65	0,05 %
13			MARMORARIA											16.669,76	0,65 %
13.1	12492	ORSE	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m²	19,80	663,62	34,87		628,75	13.139,68	690,43	0,00	12.449,25	16.669,76	0,65 %
14			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS											70.536,83	2,74 %
14.1			EQUIPAMENTOS											404,08	0,02 %
14.1.1	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	106,17	14,08		92,09	318,51	42,24	0,00	276,27	404,08	0,02 %
14.2			LOUÇAS											22.013,75	0,86 %
14.2.1	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	555,77		555,77		3.890,39	0,00	3.890,39	0,00	4.935,58	0,19 %
14.2.2	COMP.959	PRÓPRIA	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	651,37	21,69		629,68	651,37	21,69	0,00	629,68	826,37	0,03 %
14.2.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	15,00	434,35		434,35		6.515,25	0,00	6.515,25	0,00	8.265,63	0,32 %
14.2.4	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	919,47		919,47		919,47	0,00	919,47	0,00	1.166,49	0,05 %
14.2.5	C4636	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	und	1,00	586,09	140,51		445,57	586,09	140,51	0,00	445,57	743,54	0,03 %
14.2.6	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	150,21	26,86		123,35	450,63	80,58	0,00	370,05	571,70	0,02 %
14.2.7	S02086	ORSE	Cuba de louça de embutir (oval ou circular) inclusive sifão cromado, válvula cromada para pia e engate cromado	un	8,00	542,35	70,85		471,50	4.338,80	566,80	0,00	3.772,00	5.504,45	0,21 %
14.3			METAIS E ACESSÓRIOS											48.118,99	1,87 %
14.3.1	COMP.703	PRÓPRIA	BANCADA EM AÇO INOX	m²	7,14	1.063,32	92,16	32,44	938,72	7.592,10	658,02	231,62	6.702,46	9.631,79	0,37 %
14.3.2	13262	ORSE	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	un	1,00	2.408,51	8,16		2.400,35	2.408,51	8,16	0,00	2.400,35	3.055,58	0,12 %
14.3.3	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	191,54	15,16		176,38	1.532,32	121,28	0,00	1.411,04	1.943,99	0,08 %
14.3.4	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	56,35	4,80		51,55	281,75	24,00	0,00	257,75	357,44	0,01 %
14.3.5	COMP.924	PRÓPRIA	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE LONGA PARA LAVATORIO, COM AREJADOR, ACIONAMENTO ALAVANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	187,82	3,03		184,79	375,64	6,06	0,00	369,58	476,56	0,02 %
14.3.6	COMP.958	PRÓPRIA	TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO	UN	8,00	357,92	63,40		294,52	2.863,36	507,20	0,00	2.356,16	3.632,63	0,14 %
14.3.7	9676	ORSE	Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar	un	27,00	274,55	20,25		254,30	7.412,85	546,75	0,00	6.866,10	9.404,37	0,37 %
14.3.8	9503	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	un	7,00	813,00	11,48		801,52	5.691,00	80,36	0,00	5.610,64	7.219,93	0,28 %
14.3.9	13113	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	10,00	221,78	6,88		214,90	2.217,80	68,80	0,00	2.149,00	2.813,63	0,11 %
14.3.10	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	10,00	111,78	6,88		104,90	1.117,80	68,80	0,00	1.049,00	1.418,11	0,06 %
14.3.11	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	424,07	29,91		394,16	2.120,35	149,55	0,00	1.970,80	2.690,00	0,10 %
14.3.12	S13111	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=60cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	und	1,00	163,65	6,58		157,07	163,65	6,58	0,00	157,07	207,62	0,01 %
14.3.13	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1.481,94	39,89		1.442,05	1.481,94	39,89	0,00	1.442,05	1.880,08	0,07 %
14.3.14	COMP.960	PRÓPRIA	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	UN	21,00	89,21	39,31		49,90	1.873,41	825,51	0,00	1.047,90	2.376,72	0,09 %
14.3.15	S11211	ORSE	Módulo de chamada de leito, eletrônico, com acionador/rearme e piloto identificador de chamada, para fixação em parede, da VTC Vitaltec ou similar	UN	6,00	132,76	47,26		85,50	796,56	283,56	0,00	513,00	1.010,56	0,04 %
15			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											100.886,37	3,93 %
15.1			HIDRÁULICA											37.886,33	1,47 %
15.1.1	97430	SINAPI	ACOPLAMENTO RÍGIDO EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	38,79	16,35		22,44	38,79	16,35	0,00	22,44	49,21	0,00 %
15.1.2	103039	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	51,98	12,02		39,96	51,98	12,02	0,00	39,96	65,94	0,00 %
15.1.3	94681	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	43,92	8,61		35,31	43,92	8,61	0,00	35,31	55,72	0,00 %
15.1.4	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	9,84	4,26		5,58	29,52	12,78	0,00	16,74	37,45	0,00 %
15.1.5	103986	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,00	25,32	10,48		14,84	455,76	188,64	0,00	267,12	578,20	0,02 %
15.1.6	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100,90	27,41	12,22		15,19	2.765,67	1.233,00	0,00	1.532,67	3.508,69	0,14 %
15.1.7	104008	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	28,80	11,91		16,89	144,00	59,55	0,00	84,45	182,69	0,01 %
15.1.8	105135	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UM	1,00	834,19	34,30		799,89	834,19	34,30	0,00	799,89	1.058,30	0,04 %
15.1.9	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	40,38	5,02		35,36	40,38	5,02	0,00	35,36	51,23	0,00 %
15.1.10	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	170,27	17,09		153,18	170,27	17,09	0,00	153,18	216,01	0,01 %

15.1.11	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	28,00	96,15	10,10		86,05	2.692,20	282,80	0,00	2.409,40	3.415,48	0,13 %
15.1.12	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	91,27	10,10		81,17	273,81	30,30	0,00	243,51	347,37	0,01 %
15.1.13	92365	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	2,00	63,04	8,86		54,18	126,08	17,72	0,00	108,36	159,95	0,01 %
15.1.14	92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1,00	110,93	13,97		96,96	110,93	13,97	0,00	96,96	140,73	0,01 %
15.1.15	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	6,52	4,30		2,22	19,56	12,90	0,00	6,66	24,81	0,00 %
15.1.16	89593	SINAPI	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	22,41	3,35		19,06	44,82	6,70	0,00	38,12	56,86	0,00 %
15.1.17	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	61,00	3,13	1,74		1,39	190,93	106,14	0,00	84,79	242,22	0,01 %
15.1.18	104002	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	15,86	5,96		9,90	15,86	5,96	0,00	9,90	20,12	0,00 %
15.1.19	103966	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	8,77	3,01		5,76	35,08	12,04	0,00	23,04	44,50	0,00 %
15.1.20	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	86,00	7,02	3,21		3,81	603,72	276,06	0,00	327,66	765,91	0,03 %
15.1.21	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	11,92	4,62		7,30	11,92	4,62	0,00	7,30	15,12	0,00 %
15.1.22	89530	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	29,00	14,69	2,14		12,55	426,01	62,06	0,00	363,95	540,46	0,02 %
15.1.23	89577	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	33,13	3,86		29,27	33,13	3,86	0,00	29,27	42,03	0,00 %
15.1.24	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	299,40	21,59	17,35		4,24	6.464,05	5.194,59	0,00	1.269,46	8.200,67	0,32 %
15.1.25	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	39,00	9,35	6,73		2,62	364,65	262,47	0,00	102,18	462,62	0,02 %
15.1.26	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	18,24	6,02		12,22	364,80	120,40	0,00	244,40	462,81	0,02 %
15.1.27	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	14,90	6,46		8,44	149,00	64,60	0,00	84,40	189,03	0,01 %
15.1.28	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	55,00	11,89	5,98		5,91	653,95	328,90	0,00	325,05	829,64	0,03 %
15.1.29	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	18,69	7,98		10,71	18,69	7,98	0,00	10,71	23,71	0,00 %
15.1.30	94689	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	8,53	3,50		5,03	8,53	3,50	0,00	5,03	10,82	0,00 %
15.1.31	S12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v	UN	1,00	906,51	31,70		874,81	906,51	31,70	0,00	874,81	1.150,05	0,04 %
15.1.32	S01433	ORSE	Caixa d´água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 15.000 litros Rev.01 - 10/2022	un	1,00	6.712,65	161,92	116,77	6.433,96	6.712,65	161,92	116,77	6.433,96	8.516,06	0,33 %
15.1.33	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	33,03	3,62		29,41	66,06	7,24	0,00	58,82	83,81	0,00 %
15.1.34	99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	1,00	165,96	6,78		159,18	165,96	6,78	0,00	159,18	210,55	0,01 %
15.1.35	89436	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	7,42	4,53		2,89	29,68	18,12	0,00	11,56	37,65	0,00 %
15.1.36	103948	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	7,19	5,07		2,12	7,19	5,07	0,00	2,12	9,12	0,00 %
15.1.37	89415	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	14,85	7,40		7,45	89,10	44,40	0,00	44,70	113,04	0,00 %
15.1.38	COMP.957	PRÓPRIA	Filtro "y" tela inox Ø 1 1/2"	un	1,00	199,45	41,34		158,11	199,45	41,34	0,00	158,11	253,03	0,01 %
15.1.39	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	12,40	29,68	20,70		8,98	368,03	256,68	0,00	111,35	466,91	0,02 %
15.1.40	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	18,26	10,14		8,12	18,26	10,14	0,00	8,12	23,17	0,00 %
15.1.41	S12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v	UN	1,00	906,51	31,70		874,81	906,51	31,70	0,00	874,81	1.150,05	0,04 %
15.1.42	S01442	ORSE	Caixa d´água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 5.000 litros	um	1,00	3.211,71	161,92	70,06	2.979,73	3.211,71	161,92	70,06	2.979,73	4.074,56	0,16 %
15.2			SANITÁRIA											28.308,35	1,10 %
15.2.1	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	7,00	641,22		641,22		4.488,54	0,00	4.488,54	0,00	5.694,42	0,22 %
15.2.2	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,00	69,73	19,32		50,41	1.812,98	502,32	0,00	1.310,66	2.300,05	0,09 %
15.2.3	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	20,62	7,54		13,08	82,48	30,16	0,00	52,32	104,64	0,00 %
15.2.4	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	37,00	12,79	2,66		10,13	473,23	98,42	0,00	374,81	600,37	0,02 %
15.2.5	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	23,64	4,26		19,38	47,28	8,52	0,00	38,76	59,98	0,00 %
15.2.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	39,00	9,89	3,88		6,01	385,71	151,32	0,00	234,39	489,33	0,02 %
15.2.7	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	15,00	61,90	6,56		55,34	928,50	98,40	0,00	830,10	1.177,95	0,05 %
15.2.8	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	9,00	42,94	9,92		33,02	386,46	89,28	0,00	297,18	490,29	0,02 %
15.2.9	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	59,00	11,90	5,80		6,10	702,10	342,20	0,00	359,90	890,72	0,03 %
15.2.10	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,00	9,53	5,80		3,73	276,37	168,20	0,00	108,17	350,62	0,01 %
15.2.11	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	28,00	16,27	6,29		9,98	455,56	176,12	0,00	279,44	577,95	0,02 %
15.2.12	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	24,33	7,54		16,79	145,98	45,24	0,00	100,74	185,20	0,01 %
15.2.13	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	15,63	6,29		9,34	62,52	25,16	0,00	37,36	79,32	0,00 %

15.2.14	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	38,00	9,33	5,80		3,53	354,54	220,40	0,00	134,14	449,79	0,02 %
15.2.15	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	43,22	10,62		32,60	388,98	95,58	0,00	293,40	493,48	0,02 %
15.2.16	104347	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	48,10	11,17		36,93	48,10	11,17	0,00	36,93	61,02	0,00 %
15.2.17	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	13,57	7,72		5,85	94,99	54,04	0,00	40,95	120,51	0,00 %
15.2.18	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	27,05	8,39		18,66	27,05	8,39	0,00	18,66	34,32	0,00 %
15.2.19	104350	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	30,95	5,80		25,15	92,85	17,40	0,00	75,45	117,79	0,00 %
15.2.20	89795	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	41,24	10,06		31,18	206,20	50,30	0,00	155,90	261,60	0,01 %
15.2.21	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	5,00	19,97	2,35		17,62	99,85	11,75	0,00	88,10	126,68	0,00 %
15.2.22	102264	SINAPI	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	157,40	17,91	2,98		14,93	2.819,03	469,05	0,00	2.349,98	3.576,39	0,14 %
15.2.23	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	85,30	11,94	1,89		10,05	1.018,48	161,22	0,00	857,27	1.292,11	0,05 %
15.2.24	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	m	47,00	20,10	6,96		13,14	944,70	327,12	0,00	617,58	1.198,50	0,05 %
15.2.25	C2627	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	m	48,90	40,09	21,29		18,80	1.960,23	1.041,08	0,00	919,15	2.486,86	0,10 %
15.2.26	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	m	22,80	17,97	10,22		7,75	409,78	233,00	0,00	176,78	519,87	0,02 %
15.2.27	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	m	1,50	17,97	10,22		7,75	26,96	15,33	0,00	11,63	34,20	0,00 %
15.2.28	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	9,00	22,14	9,31		12,83	199,26	83,79	0,00	115,47	252,79	0,01 %
15.2.29	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	6,52	4,30		2,22	110,84	73,10	0,00	37,74	140,62	0,01 %
15.2.30	104014	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	9,80	4,98		4,82	166,60	84,66	0,00	81,94	211,36	0,01 %
15.2.31	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	11,92	4,62		7,30	202,64	78,54	0,00	124,10	257,08	0,01 %
15.2.32	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00	7,93	6,20		1,73	269,62	210,80	0,00	58,82	342,06	0,01 %
15.2.33	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	21,59	17,35		4,24	2.202,18	1.769,70	0,00	432,48	2.793,81	0,11 %
15.2.34	4717	ORSE	Caixa de gordura em pvc 300mm	un	1,00	423,02	39,67		383,35	423,02	39,67	0,00	383,35	536,67	0,02 %
15.3			PLUVIAL											24.774,52	0,96 %
15.3.1	3234	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	4,00	543,25		361,86	181,39	2.173,00	0,00	1.447,44	725,56	2.756,79	0,11 %
15.3.2	97961	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,00	2.438,42	578,69	818,67	1.041,06	2.438,42	578,69	818,67	1.041,06	3.093,52	0,12 %
15.3.3	COMP.80	PRÓPRIA	RALO ABACAXI 100mm	UN	8,00	46,60	22,24		24,36	372,80	177,92	0,00	194,88	472,96	0,02 %
15.3.4	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	4,00	61,90	6,56		55,34	247,60	26,24	0,00	221,36	314,12	0,01 %
15.3.5	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	13,00	42,94	9,92		33,02	558,22	128,96	0,00	429,26	708,19	0,03 %
15.3.6	S09387	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d = 100mm	m	21,70	45,37	21,06		24,31	984,53	457,00	0,00	527,53	1.249,03	0,05 %
15.3.7	COMP.955	PRÓPRIA	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	64,70	42,88	11,37		31,51	2.774,34	735,64	0,00	2.038,70	3.519,68	0,14 %
15.3.8	COMP.956	PRÓPRIA	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	m	25,00	73,17	11,37		61,80	1.829,25	284,25	0,00	1.545,00	2.320,69	0,09 %
15.3.9	COMP.926	PRÓPRIA	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, EB-644, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.	UN	1,00	336,12	6,56		329,56	336,12	6,56	0,00	329,56	426,42	0,02 %
15.3.10	90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	11,50	128,35	4,08		124,27	1.476,03	46,92	0,00	1.429,11	1.872,57	0,07 %
15.3.11	89363	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	9,40	6,94		2,46	18,80	13,88	0,00	4,92	23,85	0,00 %
15.3.12	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	7,93	6,20		1,73	87,23	68,20	0,00	19,03	110,67	0,00 %
15.3.13	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	114,80	21,59	17,35		4,24	2.478,53	1.991,78	0,00	486,75	3.144,41	0,12 %
15.3.14	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	11,00	9,35	6,73		2,62	102,85	74,03	0,00	28,82	130,48	0,01 %
15.3.15	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	16,27	6,29		9,98	16,27	6,29	0,00	9,98	20,64	0,00 %
15.3.16	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	59,00	15,63	6,29		9,34	922,17	371,11	0,00	551,06	1.169,92	0,05 %
15.3.17	S09384	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d = 40mm - Rev 01_11/2021	m	117,00	19,19	11,34		7,85	2.245,23	1.326,78	0,00	918,45	2.848,43	0,11 %
15.3.18	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	25,00	18,67	2,08		16,59	466,75	52,00	0,00	414,75	592,15	0,02 %
15.4			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI)											9.917,17	0,39 %
15.4.1	12889	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	5,00	17,91	3,50		14,41	89,55	17,50	0,00	72,05	113,61	0,00 %
15.4.2	101910	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	10,00	365,14	20,90		344,24	3.651,40	209,00	0,00	3.442,40	4.632,38	0,18 %
15.4.3	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	10,00	16,55	3,50		13,05	165,50	35,00	0,00	130,50	209,96	0,01 %
15.4.4	S11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	1,00	27,82			27,82	27,82	0,00	0,00	27,82	35,29	0,00 %
15.4.5	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	6,00	37,88			37,88	227,28	0,00	0,00	227,28	288,34	0,01 %
15.4.6	S11852	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	un	2,00	27,82			27,82	55,64	0,00	0,00	55,64	70,59	0,00 %
15.4.7	12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	39,00	23,69	3,50		20,19	923,91	136,50	0,00	787,41	1.172,13	0,05 %
15.4.8	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	33,00	19,50	5,81		13,69	643,50	191,73	0,00	451,77	816,38	0,03 %

15.4.9	S11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	1,00	229,30	20,22		209,08	229,30	20,22	0,00	209,08	290,90	0,01 %
15.4.10	10785	ORSE	Abriço de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	un	5,00	350,81	39,42		311,39	1.754,03	197,10	0,00	1.556,93	2.225,26	0,09 %
15.4.11	S12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	und	2,00	13,94	3,50		10,44	27,88	7,00	0,00	20,88	35,37	0,00 %
15.4.12	S12886	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1	UN	1,00	21,25	3,50		17,75	21,25	3,50	0,00	17,75	26,96	0,00 %
16			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											343.541,98	13,37 %
16.1			INFRAESTRUTURA											191.649,13	7,46 %
16.1.1	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1,00	1,99	0,41		1,58	1,99	0,41	0,00	1,58	2,52	0,00 %
16.1.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	305,00	16,40	13,88	0,59	1,93	5.002,00	4.233,40	179,95	588,65	6.345,83	0,25 %
16.1.3	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	18,99	14,36	0,79	3,84	398,79	301,56	16,59	80,64	505,93	0,02 %
16.1.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	99,00	14,04	10,59		3,45	1.389,96	1.048,41	0,00	341,55	1.763,38	0,07 %
16.1.5	92868	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	15,85	13,88	0,59	1,38	95,10	83,28	3,54	8,28	120,65	0,00 %
16.1.6	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	21,25	17,42		3,83	21,25	17,42	0,00	3,83	26,96	0,00 %
16.1.7	COMP.943	PRÓPRIA	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4"	CJ	407,00	2,61	2,56		0,05	1.062,27	1.041,92	0,00	20,35	1.347,66	0,05 %
16.1.8	COMP.935	PRÓPRIA	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8"	CJ	67,00	6,26	4,58		1,68	419,42	306,86	0,00	112,56	532,10	0,02 %
16.1.9	COMP.944	PRÓPRIA	CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	UN	67,00	8,17	5,88		2,29	547,39	393,96	0,00	153,43	694,45	0,03 %
16.1.10	COMP.936	PRÓPRIA	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	UN	192,00	0,69	0,56		0,13	132,48	107,52	0,00	24,96	168,07	0,01 %
16.1.11	COMP.937	PRÓPRIA	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	UN	67,00	26,01	0,86		25,15	1.742,67	57,62	0,00	1.685,05	2.210,85	0,09 %
16.1.12	COMP.938	PRÓPRIA	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"	M	67,00	17,58	12,98		4,60	1.177,86	869,66	0,00	308,20	1.494,30	0,06 %
16.1.13	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	158,20	54,05	3,96		50,09	8.550,71	626,47	0,00	7.924,24	10.847,93	0,42 %
16.1.14	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	88,00	96,82	5,85		90,97	8.520,16	514,80	0,00	8.005,36	10.809,17	0,42 %
16.1.15	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24,70	24,38	5,43		18,95	602,19	134,12	0,00	468,07	763,97	0,03 %
16.1.16	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	74,10	26,88	2,89		23,99	1.991,81	214,15	0,00	1.777,66	2.526,92	0,10 %
16.1.17	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	234,80	16,12	3,62		12,50	3.784,98	849,98	0,00	2.935,00	4.801,84	0,19 %
16.1.18	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,10	23,27	5,43		17,84	700,43	163,44	0,00	536,98	888,60	0,03 %
16.1.19	101888	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	154,80	23,63	0,56		23,07	3.657,92	86,69	0,00	3.571,24	4.640,66	0,18 %
16.1.20	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.895,10	2,84	1,09		1,75	8.222,08	3.155,66	0,00	5.066,43	10.431,01	0,41 %
16.1.21	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4.759,30	4,14	1,38		2,76	19.703,50	6.567,83	0,00	13.135,67	24.997,01	0,97 %
16.1.22	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	357,80	6,41	1,85		4,56	2.293,50	661,93	0,00	1.631,57	2.909,67	0,11 %
16.1.23	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	102,20	8,98	2,43		6,55	917,76	248,35	0,00	669,41	1.164,32	0,05 %
16.1.24	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF_12/2020	UN	4,00	158,61	52,98	83,19	22,44	634,44	211,92	332,76	89,76	804,89	0,03 %
16.1.25	COMP.945	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 300X300X120	UN	4,00	189,33	12,13		177,20	757,32	48,52	0,00	708,80	960,78	0,04 %
16.1.26	91963	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	71,47		71,47		71,47	0,00	71,47	0,00	90,67	0,00 %
16.1.27	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	49,37		49,37		98,74	0,00	98,74	0,00	125,27	0,00 %
16.1.28	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	34,97		34,97		384,67	0,00	384,67	0,00	488,01	0,02 %
16.1.29	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	56,34		56,34		169,02	0,00	169,02	0,00	214,43	0,01 %
16.1.30	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	77,66		77,66		77,66	0,00	77,66	0,00	98,52	0,00 %
16.1.31	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	28,76		28,76		603,96	0,00	603,96	0,00	766,22	0,03 %
16.1.32	COMP.942	PRÓPRIA	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM	UN	38,00	14,92	8,56	6,36		566,96	325,28	241,68	0,00	719,28	0,03 %
16.1.33	C1928	SEINFRA	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	227,00	5,06	2,16		2,90	1.149,19	490,89	0,00	658,30	1.457,93	0,06 %
16.1.34	C1928	SEINFRA	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	227,00	5,06	2,16		2,90	1.149,19	490,89	0,00	658,30	1.457,93	0,06 %
16.1.35	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	39,00	33,81		33,81		1.318,59	0,00	1.318,59	0,00	1.672,84	0,07 %
16.1.36	S08998	ORSE	Placa cega para caixa de pvc 4"x 4", p/eletroduto	UN	21,00	3,70	1,40		2,30	77,70	29,40	0,00	48,30	98,57	0,00 %
16.1.37	92022	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	38,29	23,19		15,10	574,35	347,85	0,00	226,50	728,65	0,03 %
16.1.38	91972	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	76,39	43,87		32,52	152,78	87,74	0,00	65,04	193,83	0,01 %
16.1.39	92026	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	53,46	31,30		22,16	53,46	31,30	0,00	22,16	67,82	0,00 %
16.1.40	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	112,00	43,38	27,30		16,08	4.858,56	3.057,60	0,00	1.800,96	6.163,85	0,24 %
16.1.41	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	47,88	27,30		20,58	287,28	163,80	0,00	123,48	364,46	0,01 %
16.1.42	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	46,00	23,17	15,13		8,04	1.065,82	695,98	0,00	369,84	1.352,16	0,05 %
16.1.43	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	25,42	15,13		10,29	381,30	226,95	0,00	154,35	483,74	0,02 %
16.1.44	97595	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	99,04	20,71		78,33	99,04	20,71	0,00	78,33	125,65	0,00 %
16.1.45	13457	ORSE	Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	2,00	299,66	40,41		259,25	599,32	80,82	0,00	518,50	760,33	0,03 %

16.1.46	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	158,23	37,37		120,86	316,46	74,74	0,00	241,72	401,48	0,02 %
16.1.47	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,00	11,86	1,67		10,19	154,18	21,71	0,00	132,47	195,60	0,01 %
16.1.48	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	35,00	12,46	2,27		10,19	436,10	79,45	0,00	356,65	553,26	0,02 %
16.1.49	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	13,66	3,16		10,50	13,66	3,16	0,00	10,50	17,33	0,00 %
16.1.50	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	59,21	4,54		54,67	2.368,40	181,60	0,00	2.186,80	3.004,69	0,12 %
16.1.51	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	61,61	6,32		55,29	308,05	31,60	0,00	276,45	390,81	0,02 %
16.1.52	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	64,49	8,70		55,79	128,98	17,40	0,00	111,58	163,63	0,01 %
16.1.53	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	58,01	3,34		54,67	116,02	6,68	0,00	109,34	147,19	0,01 %
16.1.54	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	59,21	4,54		54,67	2.368,40	181,60	0,00	2.186,80	3.004,69	0,12 %
16.1.55	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	68,14	12,90		55,24	204,42	38,70	0,00	165,72	259,34	0,01 %
16.1.56	9216	ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 80 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	2,00	83,15	24,25		58,90	166,30	48,50	0,00	117,80	210,98	0,01 %
16.1.57	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	431,39	63,16		368,23	862,78	126,32	0,00	736,46	1.094,57	0,04 %
16.1.58	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	648,50	63,16		585,34	648,50	63,16	0,00	585,34	822,72	0,03 %
16.1.59	S13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20ka - 175v	UN	18,00	69,90	12,13		57,77	1.258,20	218,34	0,00	1.039,86	1.596,23	0,06 %
16.1.60	COMP-860	PRÓPRIA	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA (UN)	un	8,00	73,33	9,55		63,78	586,64	76,40	0,00	510,24	744,25	0,03 %
16.1.61	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UM	11,00	160,09	25,90		134,19	1.760,99	284,90	0,00	1.476,09	2.234,09	0,09 %
16.1.62	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UM	4,00	160,09	25,90		134,19	640,36	103,60	0,00	536,76	812,40	0,03 %
16.1.63	S00725	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	UN	8,00	12,21	4,56		7,65	97,68	36,48	0,00	61,20	123,92	0,00 %
16.1.64	COMP.951	PRÓPRIA	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"	UN	21,00	7,03	4,99		2,04	147,63	104,79	0,00	42,84	187,29	0,01 %
16.1.65	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	un	2,00	42,11	8,09		34,02	84,22	16,18	0,00	68,04	106,85	0,00 %
16.1.66	C1160	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	2,30	70,72	51,90		18,82	162,66	119,37	0,00	43,29	206,35	0,01 %
16.1.67	COMP.927	PRÓPRIA	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa	M	71,60	0,00				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
16.1.68	12488	ORSE	Suporte vertical 150 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	65,00	24,79	8,09		16,70	1.611,35	525,85	0,00	1.085,50	2.044,25	0,08 %
16.1.69	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	2,00	14,41	8,09		6,32	28,82	16,18	0,00	12,64	36,56	0,00 %
16.1.70	S11291	ORSE	Tê horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	UN	1,00	151,09	8,09		143,00	151,09	8,09	0,00	143,00	191,68	0,01 %
16.1.71	S11848	ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	UN	48,00	11,58	7,88		3,70	555,84	378,24	0,00	177,60	705,17	0,03 %
16.1.72	12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	3,00	23,33	14,15		9,18	69,99	42,45	0,00	27,54	88,79	0,00 %
16.1.73	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	65,80	24,40	5,00	11,74	7,66	1.605,52	329,00	772,49	504,03	2.036,86	0,08 %
16.1.74	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.068,90	20,06	4,34	11,74	3,98	21.442,13	4.639,03	12.548,89	4.254,22	27.202,74	1,06 %
16.1.75	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	115,60	16,70	5,34		11,36	1.930,52	617,30	0,00	1.313,22	2.449,17	0,10 %
16.1.76	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	262,10	17,27	7,72		9,55	4.526,47	2.023,41	0,00	2.503,06	5.742,54	0,22 %
16.1.77	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,90	24,72	6,15		18,57	566,09	140,84	0,00	425,25	718,17	0,03 %
16.1.78	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,50	42,14	8,15		33,99	442,47	85,58	0,00	356,90	561,34	0,02 %
16.1.79	S07891	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	m	1,00	198,31	30,31		168,00	198,31	30,31	0,00	168,00	251,59	0,01 %
16.1.80	S11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	34,00	229,30	20,22		209,08	7.796,20	687,48	0,00	7.108,72	9.890,71	0,38 %
16.1.81	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	107,00	12,51	6,06		6,45	1.338,57	648,42	0,00	690,15	1.698,19	0,07 %
16.1.82	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	2,00	41,10	10,70		30,40	82,20	21,40	0,00	60,80	104,28	0,00 %
16.1.83	4527	ORSE	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	un	1,00	726,32	193,96		532,36	726,32	193,96	0,00	532,36	921,45	0,04 %
16.1.84	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UM	1,00	496,02	25,51	10,13	460,38	496,02	25,51	10,13	460,38	629,28	0,02 %
16.1.85	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	un	1,00	464,68	173,00		291,68	464,68	173,00	0,00	291,68	589,52	0,02 %
16.1.86	12232	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	3,00	1.976,10	394,06	10,39	1.571,65	5.928,30	1.182,18	31,17	4.714,95	7.520,99	0,29 %
16.1.87	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.158,63	30,26	13,65	1.114,72	1.158,63	30,26	13,65	1.114,72	1.469,91	0,06 %
16.1.88	C0629	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	1,00	177,62	86,50		91,12	177,62	86,50	0,00	91,12	225,34	0,01 %
16.1.89	COMP. 919	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X100mm	UN	4,00	217,41	86,50		130,91	869,64	346,00	0,00	523,64	1.103,28	0,04 %
16.2			ILUMINAÇÃO											24.081,44	0,94 %
16.2.1	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	22,00	104,53	19,01		85,52	2.299,66	418,22	0,00	1.881,44	2.917,48	0,11 %
16.2.2	COMP.954	PRÓPRIA	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	26,00	27,63	13,23		14,40	718,38	343,98	0,00	374,40	911,38	0,04 %
16.2.3	S13157	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar	UN	20,00	56,72	20,22		36,50	1.134,40	404,40	0,00	730,00	1.439,17	0,06 %
16.2.4	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	un	53,00	223,22	20,22		203,00	11.830,66	1.071,66	0,00	10.759,00	15.009,06	0,58 %
16.2.5	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24,00	104,53	19,01		85,52	2.508,72	456,24	0,00	2.052,48	3.182,71	0,12 %
16.2.6	COMP.88	PRÓPRIA	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W	UN	8,00	61,25	37,94		23,31	490,00	303,52	0,00	186,48	621,64	0,02 %
16.3			SPDA											127.811,41	4,97 %
16.3.1	11273	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	354,33	34,33		320,00	354,33	34,33	0,00	320,00	449,52	0,02 %
16.3.2	101801	SINAPI	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	UN	12,00	952,57	249,04	227,01	476,52	11.430,84	2.988,48	2.724,12	5.718,24	14.501,83	0,56 %
16.3.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	12,00	53,67	5,77	3,68	44,22	644,04	69,24	44,16	530,64	817,07	0,03 %
16.3.4	C4933	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	12,00	128,10	74,82		53,28	1.537,20	897,84	0,00	639,36	1.950,18	0,08 %
16.3.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	143,31	6,41		136,90	143,31	6,41	0,00	136,90	181,81	0,01 %
16.3.6	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	171,18	7,95		163,23	342,36	15,90	0,00	326,46	434,34	0,02 %
16.3.7	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	31,00	27,13	9,08		18,05	841,03	281,48	0,00	559,55	1.066,98	0,04 %
16.3.8	COMP.920	PRÓPRIA	Cordoalha de cabo de cobre nu 35 mm²	M	325,60	146,86	9,34	26,26	111,26	47.817,62	3.041,10	8.550,26	36.226,26	60.664,21	2,36 %
16.3.9	COMP.921	PRÓPRIA	Cordoalha de cabo de cobre nu 50mm²	M	132,50	277,32	13,39	37,52	226,41	36.744,90	1.774,18	4.971,40	29.999,33	46.616,72	1,81 %

16.3.10	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	14,00	52,58	35,57		17,01	736,12	497,98	0,00	238,14	933,88	0,04 %
16.3.11	101548	SINAPI	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	20,00	7,68	1,76		5,92	153,60	35,20	0,00	118,40	194,87	0,01 %
17			CLIMATIZAÇÃO											105.016,77	4,09 %
17.1			INFRAESTRUTURA											78.860,57	3,07 %
17.1.1	97331	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	136,00	26,33	2,68		23,65	3.580,88	364,48	0,00	3.216,40	4.542,91	0,18 %
17.1.2	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	32,00	46,68		46,68		1.493,76	0,00	1.493,76	0,00	1.895,07	0,07 %
17.1.3	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	122,00	58,81		58,81		7.174,82	0,00	7.174,82	0,00	9.102,39	0,35 %
17.1.4	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	58,81		58,81		1.058,58	0,00	1.058,58	0,00	1.342,98	0,05 %
17.1.5	11412	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	185,00	15,66	4,44		11,22	2.897,10	821,40	0,00	2.075,70	3.675,43	0,14 %
17.1.6	COMP.946	PRÓPRIA	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO	UN	20,00	596,99	53,75		543,24	11.939,80	1.075,00	0,00	10.864,80	15.147,53	0,59 %
17.1.7	COMP.962	PRÓPRIA	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	485,00	50,41	24,05	15,59	10,77	24.448,85	11.664,25	7.561,15	5.223,45	31.017,23	1,21 %
17.1.8	COMP.948	PRÓPRIA	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6""	M	12,00	47,17	12,52		34,65	566,04	150,24	0,00	415,80	718,11	0,03 %
17.1.9	COMP.947	PRÓPRIA	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4""	M	52,00	41,35	12,52		28,83	2.150,20	651,04	0,00	1.499,16	2.727,87	0,11 %
17.1.10	12498	ORSE	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	un	74,00	84,55	16,16		68,39	6.256,70	1.195,84	0,00	5.060,86	7.937,61	0,31 %
17.1.11	721	ORSE	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	un	48,00	2,24	2,02		0,22	107,52	96,96	0,00	10,56	136,41	0,01 %
17.1.12	90460	SINAPI	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	M	18,00	27,02	7,79		19,23	486,36	140,22	0,00	346,14	617,02	0,02 %
17.2			EQUIPAMENTOS											26.156,21	1,02 %
17.2.1	COMP.952	PRÓPRIA	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	UN	1,00	5.987,18	147,82		5.839,36	5.987,18	147,82	0,00	5.839,36	7.595,69	0,30 %
17.2.2	COMP.953	PRÓPRIA	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	UN	1,00	3.564,91	147,82		3.417,09	3.564,91	147,82	0,00	3.417,09	4.522,65	0,18 %
17.2.3	COMP.949	PRÓPRIA	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO	UN	3,00	3.522,15	142,95	3.379,20		10.566,45	428,85	10.137,60	0,00	13.405,21	0,52 %
17.2.4	S13373	ORSE	Fornecimento e instalação de exaustor axial 50cm, 127/220V, 6550 m³/h da Venti-Delta ou similar	UN	1,00	498,68	40,43		458,25	498,68	40,43	0,00	458,25	632,65	0,02 %
18			DADOS E VOZ											7.123,61	0,28 %
18.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33,00	16,40	13,88	0,59	1,93	541,20	458,04	19,47	63,69	686,60	0,03 %
18.2	COMP. 919	PRÓPRIA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X100mm	UN	4,00	217,41	86,50		130,91	869,64	346,00	0,00	523,64	1.103,28	0,04 %
18.3	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	18,00	46,59	9,83		36,76	838,62	176,94	0,00	661,68	1.063,92	0,04 %
18.4	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	82,00	24,40	5,00	11,74	7,66	2.000,80	410,00	962,68	628,12	2.538,33	0,10 %
18.5	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO	M	44,80	17,27	7,72		9,55	773,70	345,86	0,00	427,84	981,56	0,04 %
18.6	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	24,72	6,15		18,57	395,52	98,40	0,00	297,12	501,78	0,02 %
18.7	S12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	cj	10,00	19,56	6,87		12,69	195,60	68,70	0,00	126,90	248,15	0,01 %
19			GASES MEDICINAIS											11.609,49	0,45 %
19.1	103835	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	M	80,00	62,23	13,29		48,94	4.978,40	1.063,20	0,00	3.915,20	6.315,89	0,25 %
19.2	103865	SINAPI	TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10,00	22,47	13,92		8,55	224,70	139,20	0,00	85,50	285,07	0,01 %
19.3	103838	SINAPI	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	50,00	16,61	10,44		6,17	830,50	522,00	0,00	308,50	1.053,62	0,04 %
19.4	103847	SINAPI	LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10,00	10,83	6,96		3,87	108,30	69,60	0,00	38,70	137,40	0,01 %
19.5	S02370	ORSE	Fornecimento e instalação de tomada dupla ar engate rápido (white martins - ref. 443.003.4 ou similar)	UN	2,00	7,57			7,57	15,14	0,00	0,00	15,14	19,21	0,00 %
19.6	8733	ORSE	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta	un	1,00	1.309,63	16,19		1.293,44	1.309,63	16,19	0,00	1.293,44	1.661,47	0,06 %
19.7	8732	ORSE	Central manifold para cilindros 1 x 1para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta	un	1,00	867,13	12,15		854,98	867,13	12,15	0,00	854,98	1.100,09	0,04 %
19.8	91179	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO,	M	40,00	20,43	8,29		12,14	817,20	331,60	0,00	485,60	1.036,75	0,04 %
20			URBANIZAÇÃO											8.897,62	0,35 %
20.1			PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE											5.088,03	0,20 %
20.1.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	15,06	140,52	42,31		98,21	2.116,23	637,19	0,00	1.479,04	2.684,77	0,10 %
20.1.2	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO,	M	45,20	41,91	12,50	0,79	28,62	1.894,33	565,00	35,71	1.293,62	2.403,26	0,09 %
20.2			PAISAGISMO											2.548,92	0,10 %
20.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	m²	109,55	18,34	3,34		15,00	2.009,15	365,90	0,00	1.643,25	2.548,92	0,10 %
20.3			SINALIZAÇÃO											1.260,67	0,05 %
20.3.1	12043	ORSE	Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	un	10,00	99,37	5,73		93,64	993,70	57,30	0,00	936,40	1.260,67	0,05 %
21			SERVIÇOS COMPLEMENTARES											8.966,12	0,35 %
21.1	2451	ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	m²	500,17	11,72	7,01		4,71	5.861,99	3.506,19	0,00	2.355,80	7.436,86	0,29 %
21.2	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	500,17	2,41	1,76		0,65	1.205,41	880,30	0,00	325,11	1.529,25	0,06 %

Totais ->

Total sem BDI			2.025.830,81	
Total do BDI				
Total Geral			2.570.086,88	

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²	BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,74%	Data: 21/01/2025
Bancos: SINAPI (2024/12) COM DESONERAÇÃO- ORSE (2024/11)- SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO- PRÓPRIA	BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,80%	Revisão: 01

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS	R\$ 177.821,85	6,92%
2	FUNDAÇÃO	R\$ 261.745,66	10,18%
3	ESTRUTURA	R\$ 414.881,89	16,14%
4	ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS	R\$ 292.278,21	11,37%
5	COBERTURA	R\$ 145.518,17	5,66%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 16.883,29	0,66%
7	ESQUADRIAS	R\$ 172.994,30	6,73%
8	REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$ 105.440,65	4,10%
9	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO	R\$ 112.154,68	4,36%
10	REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO	R\$ 51.346,73	2,00%
11	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 55.508,54	2,16%
12	PINTURA	R\$ 90.264,38	3,51%
13	MARMORARIA	R\$ 16.669,76	0,65%
14	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	R\$ 70.536,83	2,74%
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 100.886,37	3,93%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 343.541,98	13,37%
17	CLIMATIZAÇÃO	R\$ 105.016,77	4,09%
18	DADOS E VOZ	R\$ 7.123,61	0,28%
19	GASES MEDICINAIS	R\$ 11.609,49	0,45%
20	URBANIZAÇÃO	R\$ 8.897,62	0,35%
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 8.966,12	0,35%
TOTAL		R\$ 2.570.086,88	100,00%

Notas:
Estão excluídos do escopo: movimentação de terra, mobiliário e equipamentos, piso intertravado, bate-macas, chapas metálicas das portas, instalações de automação, CFTV, energia fotovoltaica, controle de acesso, CATV, sonorização, compressor odontológico e bomba de vacuo odontológico portáteis e equipamentos de ar condicionado.

CASSIO
DUTRA DE
SOUZA:04246
979392

Assinado de forma
digital por CASSIO
DUTRA DE
SOUZA:04246979392
Dados: 2025.01.21
18:51:11 -03'00'

Cássio Dutra de Souza
Arquiteto e Urbanista CAU CE: A156891-4