

MEMEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: Reforma UBS Água Vermelha

Proprietário: Prefeitura Municipal de Formiga

CNPJ: 16.784.720/0001-25

REFORMA DA UBS ÁGUA VERMELHA

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS
2,88m²

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 ANDAIMES

1.2.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME - ANDAIME INTERNO DE MADEIRA P/ REVESTIMENTO DE TETO
208,83 m²

1.2.1.2 ANDAIME FACHADEIRO - ANDAIME FACHADEIRO INCLUSIVE FORRO METALICO,

$(4 \times (21,44 \times 6,20)) = 531,71\text{m}^2\text{mes}$

2 ESTRUTURAL

2.1 CASA DE GÁS

2.1.1 VIGAS

2.1.1.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

0,36m³

2.1.1.2 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

34,00 kg

2.1.1.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

$3,39 + 1,18 = 4,57\text{m}^2$

2.1.2 PILARES

2.1.2.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

0,40m³

2.1.2.2 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR

48,00 kg

2.1.2.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

8,40 m²

2.1.3 LAJES

2.1.3.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

0,37m³

2.1.3.2 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021

68,84 kg

2.1.3.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

3,66m²

2.1.4 FUNDAÇÃO

2.1.4.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

0,93m³

2.1.4.2 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021

68,84 kg

2.1.4.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021

1,71 m²

2.1.4.4 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022

6,37 m²

2.1.4.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

0,32 m²

2.2 PAREDE E PISO ARMADO

2.2.1 ESCADA E PISO ARMADO

2.2.1.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

0,86 + 0,08 = 0,94m³

**2.2.1.2 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO
OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021**

15,83+0,70=16,53kg

**2.2.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA
RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA
SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021**

0,75+0,41 = 1,16 m²

**2.2.1.4 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE
PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022**

10,47+0,47 = 11,17m²

**2.2.1.5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM
BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO INCLUSIVE CARGA E
TRANSPORTE - BASEADO EM SINAPI (101842)**

11,17 x 0,10 =1,12m²

2.2.2 PAREDE CAIXA D` ÁGUA

**2.2.2.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO
EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E
ACABAMENTO**

1,51 m³

**2.2.2.2 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE
ESPAÇADOR**

92,05 kg

2.2.2.3 ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

84,40 m²

2.2.2.4 FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

28 unidades

3 PROJETO ARQUITETONICO

3.1 DEMOLIÇÃO

3.1.1 PAREDES

3.1.1.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

=1,7+3,39 = 5,09 m³

3.1.1.2 LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

1,5+412,94+254,07+55,37+17,82+190,61=932,31m²

3.1.1.3 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/201

33,15 m²

3.1.1.4 DEMOLIÇÃO MANUAL DE RODAPÉ, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E AFASTAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

7,52 m

3.1.2 DIVISORIA

3.1.2.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA COMERCIAL EM LAMINADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

31,16 m²

3.1.3 TETO

3.1.3.1 LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA

150,47 m²

3.1.4 ESQUADRIAS

3.1.4.1 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

$(2 \times (0,80 \times 2,10)) + (0,90 \times 2,10) + (8 \times (0,70 \times 2,10)) + (0,60 \times 2,10) = 18,27 \text{ m}^2$

3.1.4.2 REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021

2,97m²

3.1.5 PISOS

3.1.5.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO DE PEDRAS (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

20,67m²

3.1.5.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

1,20 x 0,10 = 0,12 m³

3.1.6 PEDRAS

3.1.6.1 REMOÇÃO MANUAL DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

(2,00 x 0,60)+(1,80 x 0,50) =2,10 m²

3.1.6.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

3,82 m²

3.1.7 LOUÇAS E METAIS

3.1.7.1 REMOÇÃO DE LOUÇAS (KAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE) COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

4 unidades

3.1.7.2 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

2 unidades

3.1.8 DIVERSOS

3.1.8.1 REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

1 unidade

3.1.8.2 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

21,40 x 2,00 = 42,80 m²

3.1.9 ENGRADAMENTO, TELHAS E CAIXA D'ÁGUA

3.1.9.1 REMOÇÃO MANUAL DE ENGRADAMENTO PARA TELHA TIPO CALHA ESTRUTURAL EM FIBROCIMENTO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

234,06m²

3.1.9.2 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

234,06 m²

**3.1.9.3 RETIRADA DE CAIXA D'AGUA DE FIBROCIAMENTO (MO) -
BASEADO SBC (022878)**

2 unidades

3.1.10 BOTA FORA

**3.1.10.1 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**

(5,09+4,662+0,66+0,015+2,18+0,836+0,05+0,057+0,044+0,038+0,119+1,566+0,12
+0,036+0,027+0,115+0,5+0,16+0,216+2,140+23,406+23,406+1,44+18,377

= 85,26 m³

**3.1.10.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA
URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020**

85,26 x 10 = 852,61m³xKM

**3.1.10.3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS.
AF_11/2019**

(5,09+4,662+0,66+0,015+2,18+0,836+0,05+0,057+0,044+0,038+0,119+1,566+0,12
+0,036+0,027+0,115+0,5+0,16+0,216+2,140+23,406+23,406+1,44+18,377

= 85,26 m³

3.2 REFORMA

3.2.1 ALVENARIA

3.2.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

26,02 + 4,48 = 30,50 m²

3.2.2 PAREDE

3.2.2.1 PAREDE 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 6M2 COM VÃOS AF_07/2013_PS

93,74 m²

3.2.2.2 PAREDE SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2 COM VÃOS. AF_07/2023_PS

2,32 m²

3.2.2.3 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

116,67 m²

3.2.3 PINTURA

3.2.3.1 EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

$$1,5+412,94+254,07+55,37+17,82+190,61 = 932,31 \text{ m}^2$$

3.2.3.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

$$1,5+412,94+254,07+55,37+17,82+190,61 = 932,31 \text{ m}^2$$

3.2.4 PISO

3.2.4.1 CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

$$38,48+0,28=38,76 \text{ m}^2$$

3.2.4.2 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

$$5,31 \text{ m}^2$$

3.2.4.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

$$24,34+44,61 = 68,95\text{m}^2$$

3.2.4.4 PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_09/2020

=3,44+10,70 = 14,14m²

3.2.5 DIVISÓRIA BANHEIRO

3.2.5.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

8,15 m²

3.2.6 RODAPÉ

3.2.6.1 RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM PEDRA ARDÓSIA, ESP. 7MM, ALTURA 7CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

2,00 m

3.2.7 GRADIL

3.2.7.1 PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO

21,40 x 2,00 = 42,80 m²

3.2.8 ACESSÓRIOS

3.2.8.1 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.

2 unidades

3.2.8.2 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

2 unidades

3.2.8.3 ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

2 unidades

3.2.8.4 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO

2 unidades

3.2.8.5 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML

1 unidade

3.2.8.6 DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS

3 unidades

3.2.9 GUARDA CORPO

3.2.9.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS

6,10 metros

3.2.10 JANELAS

3.2.10.1 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS
2,97m²

3.2.11 LOUÇAS

3.2.11.1 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

1 unidade.

3.2.11.2 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

1 unidade.

3.2.11.3 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

2 unidades

3.2.11.4 LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

1 unidade

3.2.12 SOLEIRA

3.2.12.1 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

1,56 m

3.2.13 CHAPIM

3.2.13.1 CHAPIM (RUFO CHAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020

65,30m²

3.2.14 PEDRAS

3.2.14.1 TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

1,52+0,56+0,57+1,3+0,57=4,52 m

3.2.14.2 RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA

$$0,55+1,52+1,3 = 3,37 \text{ m}$$

3.2.14.3 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

$$1,32+0,84+0,72 = 2,88 \text{ m}^2$$

3.2.15 PISO PODOTATIL

3.2.15.1 PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, ESP. 5MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

$$(151 \times (0,25 \times 0,25)) = 9,44 \text{ m}^2$$

3.2.15.2 PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 5MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

$$(174 \times (0,25 \times 0,25)) = 10,88 \text{ m}^2$$

3.2.16 PORTAS

3.2.16.1 KIT DE PORTA PRONTA, COMPLETA, VÃO LIVRE DE 0,80 X 2,10 M, EXPUMA EXPANSIVA PARCIAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ADP REF 907790

7 unidades

3.2.16.2 PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

9 unidades

3.2.16.3 PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

2 unidades

3.2.16.4 KIT DE PORTA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, PROTEÇÃO METÁLICA DE 80X40CM, PUXADOR EM AÇO INOX DE 40CM. MAÇANETA E FECHADURA TIPO ALAVANCA, BARRA DE PROTEÇÃO INFERIOR EM INOX PARA BANHEIROS PNE, MARCO E ALIZAR (BASEADO EM SINAPI 90823)

1 unidade

3.2.16.5 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

$(2 \times (1,20 \times 2,10)) + (5 \times (0,70 \times 1,60)) + (2 \times (0,70 \times 1,30)) = 12,46\text{m}^2$

3.2.17 TETO

3.2.17.1 EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

161,97 m²

3.2.17.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014

161,97 m²

3.2.17.3 FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO

35,06 m²

3.2.17.4 EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA

35,06 m²

3.2.17.5 PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

197,03 m²

3.2.18 COBERTURA

3.2.18.1 ENGRADAMENTO PARA TELHADO DE FIBROCIMENTO ONDULADA

234,06 m²

3.2.18.2 COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

234,06 m²

3.2.18.3 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM

267,88 m²

3.2.19 LIMPEZA FINAL

3.2.19.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

255,00 m²

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1.1 INFRAESTRUTURA

4.1.1.1 CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA

4 unidades

4.1.1.2 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

9 unidades

4.1.1.3 CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

2 unidades

4.1.1.4 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

3 unidades

4.1.1.5 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

44 unidades

4.1.1.6 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

19 unidades

4.1.1.7 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

37 unidades

4.1.1.8 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

4 unidades

4.1.1.9 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

23 unidades

4.1.1.10 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.

15,00 m

4.1.1.11 DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")

12,00 m

4.1.1.12 DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 40 MM (1.1/2")

21,00 m

4.1.1.13 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

217,35 m

4.1.1.14 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 40 (1.1/2")

9,00 m

4.1.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – ELETRODUTOS

4.1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

14,85 m³

4.1.2.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

29,70 m²

**4.1.2.3 LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E
APILOAMENTO MANUAL**

0,89 m³

**4.1.2.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO
MECANIZADA. AF_04/2016**

14,81 m³

**4.1.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM
CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M,
INCLUSIVE CARGA/DESCARGA**

2,85 m³

**4.1.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA,
EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA**

2,85 m³

4.1.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA – CAIXAS

**4.1.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR
OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL**

0,11 m³

**4.1.3.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5
M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020**

0,16m²

4.1.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

0,01 m³

4.1.3.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

0,08 m³

4.1.3.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA

0,06 m³

4.1.3.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

0,06 m³

4.1.4 INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E SENSOR

4.1.4.1 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

2 unidades

4.1.4.2 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

13 unidades

4.1.4.3 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

6 unidades

4.1.4.4 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

6 unidades

4.1.4.5 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

58 unidades

4.1.4.6 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

15 unidades

4.1.4.7 LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

17 unidades

4.1.4.8 LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA

23 unidades

4.1.4.9 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

4 unidades

4.1.4.10 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

4 unidades

4.1.5 CABEAMENTO

4.1.5.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

1972,00 m

4.1.5.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

63,00 m

4.1.5.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

167,00 m

4.1.5.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

24,00 m

4.1.5.5 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

97,00 m

4.1.6 QUADROS ELETRICOS (QDC-1)

4.1.6.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 52 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - BASADO EM SINAPI (101881)

1 unidade

4.1.6.2 SUPRESSOR DE SURTO, PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, ATE 1,5 KV – 5 KA

4 unidades

4.1.6.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

7 unidades

4.1.6.4 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

3 unidades

4.1.6.5 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

4 unidades

4.1.6.6 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

3 unidades

4.1.6.7 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

1 unidade

4.1.6.8 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

2 unidades

4.1.6.9 DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 70A

1 unidades

4.1.6.10 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA

3 unidades

4.1.6.11 DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA

2 unidades

4.1.7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

4.1.7.1 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,3KVA ATÉ 24KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS - BASEADO EM SETOP (ED-20582)

1 unidade

5 CABEAMENTO ESTRUTURADO

5.1 CABEAMENTO ESTRUTURADO

5.1.1 INFRAESTRUTURA

5.1.1.1 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

54,00 m

5.1.1.2 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 40 (1.1/2")

5,00 m

5.1.1.3 DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 75 MM (3")

7,00 m

5.1.1.4 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

4 unidades

5.1.1.5 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 2" (50MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

1 unidade

5.1.1.6 PLACA CEGA PARA CONDULETE, COM DIÂMETRO DE SAÍDA 2" (50MM), EXCLUSIVE CONDULETE

1 unidade

5.1.1.7 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022

4 unidades

5.1.1.8 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO

11 unidades

5.1.1.9 CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA

1 unidade

5.1.1.10 CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 120 X 120 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) - BASEADO EM AGESUL (1201005416)

1 unidade

5.1.1.11 CAIXA PRÉ-MOLDADA PARA ENTRADA TELEFÔNICA SUBTERRÂNEA, TIPO R1, MEDIDAS INTERNAS (60X35X50)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

1 unidade

5.1.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

$(7 \times (0,85 \times 0,30)) = 1,79 \text{ m}^3$

5.1.2.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

$(7 \times 0,30) = 2,10 \text{ m}^2$

5.1.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

$$0,3 \times 0,25 \times 5,71 - 3 \times ((3,14 \times 0,0009) / 4) \times 7,00 = 0,41 \text{m}^3$$

5.1.2.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

$$(1,79) - (0,75 \times 0,001 \times 0,75 \times 0,001 \times 7) = 1,75 \text{ m}^3$$

5.1.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA

$$1,79 \times 1,3 - 1,75 / 0,9 = 0,38 \text{ m}^3$$

5.1.2.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

$$1,79 \times 1,3 - 1,75 / 0,9 = 0,38 \text{ m}^3$$

5.1.3 TOMADAS

5.1.3.1 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

1 unidade

5.1.3.2 CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

10 unidades

5.1.4 CABEAMENTO

5.1.4.1 CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6 COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA

410,00 m

5.1.4.2 CABO TELEFÔNICO CI 50.20

17,00 m

5.1.4.3 PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO CATEGORIA 6, PINAGEM T568A NA COR AZUL (VOZ), COMPRIMENTO 3 METROS

21 conjuntos

5.1.5 RACKS DE TELECOMUNICAÇÕES

5.1.5.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK DE PAREDE 19" X 12U - BASEADO EM ORSE (8682)

1 unidade

5.1.5.2 PATCH PANEL 24 POSIÇÕES, CATEGORIA COM GUIA TRASEIRO

2 conjuntos

5.1.5.3 ACESSORIOS PARA INSTALAÇÃO TELEFONICA/INFORMATICA - GUIA DE CABOS P/ RACK 1U

2 unidades

5.1.5.4 REGUA DE TOMADAS COM 8 TOMADAS (2P+T), PARA FIXAÇÃO NO RACK 19” (1U)

1 unidade

6 SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

6.1 SPDA

6.1.1 INFRAESTRUTURA E CONDUTORES

6.1.1.1 CABO DE COBRE NU #16MM² - 7 FIOSX1,70MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR

9,00 m

6.1.1.2 CABO DE COBRE NU #35MM² - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR

147,00 m

6.1.1.3 CABO DE COBRE NU #50 MM² - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO

109,00 m

6.1.1.4 BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M

7 unidades

6.1.1.5 HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO DIÂMETRO 3/4"X 3000 MM, CONFORME PADRÕES TELEBRÁS

5 unidades

6.1.1.6 CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

5 unidades

6.1.1.7 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")

7,00 unidades

6.1.1.8 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI

1 unidade

6.1.2 CONECTORES E TERMINAIS

6.1.2.1 CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

17 unidades

6.1.2.2 ATERRAMENTO PARA INSTALAÇÃO - CONECTOR CABO HASTE CHT-1 DE ATERRAMENTO P.TELEMAR

5 unidades

**6.1.2.3 PROTECAO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA -
BISNAGA DE POLIURETANO SIKAFLEX 300ML**

7 unidades

6.1.3 PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS

**6.1.3.1 PROTECAO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA -
PORCA SEXTAVADA EM AÇO INOX REF. TEL-5414 OU EQUIVALENTE**

7 unidades

**6.1.3.2 PROTECAO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA -
ARRUELA DE PRESSAO EM AÇO INOX REF. TEL-5303 OU EQUIVALENTE**

7 unidades

**6.1.3.3 PROTEÇÃO EXTERNA – CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA –
PARAFUSO FENDA AUTOTARRAXANTE INOX 4,2X32MM**

14 unidades

**6.1.3.4 PROTECAO EXTERNA - CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA –
PRESILHA LATÃO P/ CABO 35/50MM2 C/PARAFUSO/BUCHA S6**

147 unidades

**6.1.3.5 FIXAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS CIRCULARES, DIÂMETRO 109
MM OU 4", COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL FIXADA
DIRETAMENTE NA LAJE, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_09/2023**

147 unidades

6.1.4 SOLDA

6.1.4.1 PROTEÇÃO EXTERNA – CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA- CARTUCHO Nº45 PARA SOLDA EXOTERMICA

14 unidades

6.1.4.2 PROTEÇÃO EXTERNA – CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA – MOLDE PPS 35-2 PARA SOLDA EXOTERMICA

3 unidades

6.1.4.3 PROTEÇÃO EXTERNA – CONTRA DESCARGA ATMOSFEIRCA ALICATE Z-200

2 unidades

7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

7.1 ALIMENTAÇÃO

7.1.1 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

7.1.1.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES

3,10 m

7.2 ESGOTO

7.2.1 PVC E ACESSÓRIOS

7.2.1.1 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

3 unidades

7.2.1.2 RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA

8 unidades

7.2.1.3 SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2” - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

3 unidades

7.2.1.4 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2” - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

2 unidades

7.2.2 PVC ESGOTO

7.2.2.1 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

8 Unidades

7.2.2.2 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

12 unidades

7.2.2.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

3 unidades

7.2.2.4 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

13 unidades

7.2.2.5 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

9 unidades

7.2.2.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

3 unidades

7.2.2.7 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

3 unidades

7.2.2.8 JUNCAO DE REDUÇÃO INVERTIDA PVC SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AD_08/2022

7 unidades

7.2.2.9 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

2 unidades

7.2.2.10 LUVA SIMPRES, 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

33 unidades

7.2.2.11 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

19 unidades

7.2.2.12 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

5 unidades

7.2.2.13 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

2 unidades

7.2.2.14 TE, 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

6 unidades

7.2.2.15 TE, 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

4 unidades

7.2.2.16 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANTÁRIO. AF_082022

1,50 m

7.3 ESGOTO ENTERRADO

7.3.1 PVC ESGOTO

7.3.1.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

15,00 m

7.3.1.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

31,00 m

7.3.1.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES

11,70 m

7.4 VENTILAÇÃO

7.4.1 PVC ESGOTO

7.4.1.1 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

4 unidades

7.4.1.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

15,10 m

7.5 VENTILAÇÃO ENTERRADA

7.5.1 PVC ESGOTO

7.5.1.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

10,50 m

7.6 ÁGUA FRIA

7.6.1 APARELHO

7.6.1.1 **BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO**

1 unidade

7.6.1.2 **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**

3 unidades

7.6.1.3 **CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**

2 unidades

7.6.1.4 **TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1 /2 OU ¾, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**

6 unidades

7.6.1.5 **TORNEIRA PLÁSTICA 3/4” PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020**

1 unidade

7.6.2 METAIS

7.6.2.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

6 unidades

7.6.2.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

2 unidades

7.6.2.3 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

2 unidades

7.6.2.4 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

1 unidade

7.6.2.5 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

2 unidades

7.6.2.6 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

2 unidades

**7.6.2.7 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2",
ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

AF_08/2021

1 unidade

7.6.3 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

**7.6.3.1 ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E
ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 20 MM X 1/2"**

8 unidades

**7.6.3.2 ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E
ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 25 MM X 3/4"**

2 unidades

**7.6.3.3 ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E
ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 32 MM X 1"**

4 unidades

**7.6.3.4 ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E
ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 50 MM X 1 1/2"**

2 unidades

**7.6.3.5 ADAPTADOR PVC CURTO SOLDAVEL BOLSA/ ROSCA
25MMX3/4" – BASEADA DA SBC (052139)**

14 unidades

7.6.3.6 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

1 unidade

7.6.3.7 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

5 unidades

7.6.3.8 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

4 unidades

7.6.3.9 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

1 unidade

7.6.3.10 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

4 unidades

7.6.3.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

71 unidades

7.6.3.12 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

19 unidades

7.6.3.13 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

19 unidades

7.6.3.14 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

9 unidades

7.6.3.15 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

3 unidades

7.6.3.16 JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 110 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022

1 unidade

7.6.3.17 LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

2 unidades

7.6.3.18 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

3 unidades

7.6.3.19 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

1 unidade

7.6.3.20 TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

2 unidades

7.6.3.21 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

5 unidades

7.6.3.22 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

3 unidades

7.6.3.23 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

3 unidades

7.6.3.24 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES

11,50 m

7.6.3.25 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES

47,20 m

7.6.3.26 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

29,90 m

7.6.3.27 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

34,60 m

7.6.3.28 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES

2,50 m

7.6.3.29 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 110 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES

5,50 m

7.6.4 PVC SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA LATÃO

7.6.4.1 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

9 unidades

7.6.4.2 LUVA DE REDUÇÃO, PVC SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

1 unidade

7.6.5 RESERVATÓRIO CILÍNDRICO

7.6.5.1 CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE VENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA

2 unidades

7.7 ÁGUA FRIA ENTERRADA

7.7.1 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

7.7.1.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES

85,10 m

7.7.1.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1") , INCLUSIVE CONEXÕES

28,90 m

7.7.1.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2") , INCLUSIVE CONEXÕES

13,50 m

7.7.1.4 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 110 MM (4") , INCLUSIVE CONEXÕES

0,50 m

7.8 INTERVENÇÕES

7.8.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

7.8.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

30,62 m³

7.8.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

61,08 m²

7.8.1.3 LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL

1,83 m³

7.8.1.4 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

30,25 m³

7.8.1.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA

6,19 m³

7.8.1.6 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

6,19 m³

7.8.2 RASGO E PREENCHIMENTO DA ALVENARIA

7.8.2.1 RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO

11,50 m

7.8.2.2 RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO

77,10 m

7.8.2.3 RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO

42,60 m

7.8.2.4 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO

11,50 m

7.8.2.5 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO

77,10 m

7.8.2.6 ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 65MM A 100MM (2.1/2" A 4"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO
42,60 m

8 DRENAGEM PLUVIAL

8.1 PLUVIAL

8.1.1 CAIXAS DE PASSAGEM

8.1.1.1 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

2 unidades

8.1.2 CALHA METÁLICA

8.1.2.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO24, DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

4,00 m

8.1.3 PLUVIAL ENTERRADO

8.1.3.1 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

20,00 m

8.1.3.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

7,00 m

8.1.4 CLIMATIZAÇÃO

8.1.4.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES

30,60 m

8.1.4.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

15 unidades

8.1.4.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

2 unidades

9 CLIMATIZAÇÃO

9.1 CLIMATIZAÇÃO

9.1.1 CLIMATIZAÇÃO

9.1.1.1 **MINI VENTILADOR PARA RENOVAÇÃO DE AR COM MODELO SPLITVENT, VAZÃO 54M³/H, TAM. 253X189X189MM, COM FILTRAGEM G4+M5 (ABNT), ALIMENTAÇÃO: 220V/2F/60HZ, MOTOR 0.02KW - BASEADO EM SBC (070483)**

4 unidades

9.1.1.2 **AR CONDICIONADO MULTI SPLIT INVERTER 36.000 BTU/H (3X12.000BTU/H) QUENTE/FRIO 220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASEADO EM SINAPI (103253)**

1 unidade

9.1.1.3 **RASGO EM CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_2021**

3 unidades

9.1.1.4 **AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE**

1 unidade

9.1.1.5 **TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021**

37,70 m

9.1.1.6 **TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021**

17,30 m

9.1.1.7 **TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021**

20,40 m

Formiga, 31 de outubro de 2023.

Florença Maria Vieira
Assessora de Projetos de Engenharia e Fiscalização