

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra de Cobertura de Quadra Poliesportiva com reforma do vestiário e adequações de acessibilidade a ser realizada na quadra do bairro Quinzinho, localizada na rua José Cassiano Alves, S/N Formiga – MG, a obra se justifica devido a necessidade de atender os anseios da comunidade, uma vez que o espaço é utilizado para atividades esportivas e necessita de melhorias.

Todos os serviços deverão ser executados dentro dos padrões de qualidade exigidos, especificações técnicas e serão acompanhados pela fiscalização da obra.

A seguir, será apresentada a descrição de todos os itens da planilha orçamentária:

1 COBERTURA DA QUADRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Engenheiro civil responsável técnico da empresa para acompanhamento das atividades, 2 vezes por semana durante 4 horas por dia.

1.1.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Encarregado de obras da empresa para acompanhamento das atividades diariamente, durante todo o período de expediente.

1.2 INSTALAÇÕES PRELIMINARES

1.2.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N.22*

Placa em chapa de aço galvanizado e adesivada com dimensões 1,20 m x 2,40 m, contendo informações referente ao objeto da obra, nº do contrato, valor da obra, prazo de execução, empresa responsável pela execução e modelo a ser fornecido pela fiscalização da contrato.

1.3 FUNDAÇÃO/BLOCOS

1.3.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO – COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Será demolido o concreto da arquibancada, para iniciar a fundação conforme o projeto.

1.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M. AF_02/2021

Será realizada a escavação das valas nos locais definidos em projeto.

1.3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Serviço a ser realizado para a fôrma dos blocos da fundação.

1.3.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Serviço para armação dos blocos da fundação.

1.3.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Serviço para armação dos blocos da fundação.

1.3.6 CONCRETO FCK=25MPA, TRAÇO 1:2, 3:2, 7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Concreto para ser usado nos blocos de fundação.

1.4 FUNDAÇÃO/ESTACAS

1.4.1 ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO)

Será feito estaca hélice contínua, com diâmetro de 30cm, incluso concreto FCK = 30 MPA, armadura conforme projeto estando inclusa a mobilização e desmobilização do equipamento e bombeamento do concreto.

1.5 COBERTURA

1.5.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM

LIGAÇÕES SOLDADOS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A estrutura metálica da quadra será realizada seguindo o projeto de cobertura. Os índices dos insumos considerados na composição, foram extraídos da composição do item de código 100773, onde foi alterado o tipo perfil.

1.5.2 PILAR METÁLICO PERFIL ENRIJECIDO, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Os pilares serão executados de acordo com o projeto de pilares. Os índices dos insumos considerados na composição, foram extraídos da composição do item de código 100766, onde foi alterado o tipo perfil.

1.5.3 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

A cobertura da quadra será realizada com telhas de aço com E=0,5 mm, estando incluso neste o item o içamento das telhas.

1.6 DRENAGEM (COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS)

1.6.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Serão executadas calhas nos dois lados maiores da cobertura, para captação das

águas pluviais.

1.6.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Para os tubos de transporte da água pluvial que irão direcioná-la para a saída, será necessário realizar a escavação na arquibancada, respeitando a declividade necessária, conforme projeto.

1.6.3 TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

Tubos utilizados para as descidas de água pluvial, serão 10 descidas nos pilares, sendo 5 de cada lado e com a dimensão de 6,5 cada.

1.6.4 TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Tubo a ser utilizado para direcionar a água das descidas para a saída. Após certo ponto serão colocados dois tubos de 150 mm paralelos de forma a suportar a água pluvial das descidas que cada tubo receberá.

1.6.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

Caixas instaladas para captação dos tubo de água pluvial e manutenção se

necessário.

1.6.6 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Após a passagem dos tubos de água pluvial nas arquibancadas será realizado o reaterro nos locais para recomposição da arquibancada.

1.6.7 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Piso cimentado realizado para recomposição da arquibancada nos trechos que foram danificados para a passagem dos tubos de água pluvial.

1.7 DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES

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

As paredes internas (alvenarias) dos sanitários presentes nos vestiários masculino e feminino deverão ser demolidas, sem a necessidade de separação da alvenaria e revestimento, visto que o revestimento não será reaproveitado.

1.7.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

O revestimento cerâmico dos vestiários deverão ser demolidos e trocados por outros. A memória de cálculo contempla todos os locais onde haverá a demolição

de azulejos. Serviço também deve contemplar a demolição da camada de argamassa de assentamento dos revestimentos, conforme o projeto.

1.7.3 DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será demolido o rodapé cerâmico da cozinha, conforme o projeto.

1.7.4 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Neste item está contemplada a demolição do piso cerâmico presente no vestiário masculino.

1.7.5 DEMOLIÇÃO DE PISO DE PEDRAS (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, LAGOA SANTA, SÃO TOMÉ), INCLUSIVE AFASTAMENTO

A pedra ardósia presente no chão da cozinha e do vestiário feminino deverão ser demolidas.

1.7.6 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será removido 1 lavatório do vestiário feminino e 1 lavatório e 1 vaso sanitário do vestiário masculino.

1.7.7 REMOÇÃO DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.)

Será removido uma pia da cozinha.

1.7.8 REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será removido do vestiário feminino 1 torneira, 4 registros, 1 válvula de descarga e 2 chuveiros, e do vestiário masculino 1 torneira, 4 registros e 1 válvula de descarga e 2 chuveiros.

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

Será removido do vestiário feminino uma porta de madeira , e do vestiário masculino duas portas de madeira.

1.7.10 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será removido do vestiário feminino uma janela basculante, do vestiário masculino uma janela basculante, e da cozinha uma janela basculante.

1.8 ALVENARIA

1.8.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19 X 19 X 39CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE

ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021.

Será construída uma alvenaria em cada vestiário com intuito de vedar os sanitários. Deacordo com os locais demarcados em projeto.

1.9 BANCO DE CONCRETO

1.9.1 BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-1, PADRÃO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 130CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO EM PISO

Será construído um banco em concreto no vestiário masculino e um banco de concreto no vestiário masculino, conforme o projeto.

1.10 REVESTIMENTOS/PISO

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

Serão instaladas soleiras nas portas de entrada dos vestiários feminino e masculino, e na cozinha. o rejuntamento deve ser executado na cor utilizada para os pisos e rodapés. tanto o assentamento quanto as peças deverão atender aos padrões de qualidade, tendo em vista que são áreas molhadas e que passarão por limpeza diariamente, conforme o projeto.

1.10.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES

DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10M2. AF_06/2014

Será instalado um novo revestimento cerâmico no piso do vestiário masculino e feminino e na cozinha, na cor a ser definida pela fiscalização ou pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico. O rejuntamento deve ser executado nas cores branco, cinza platina ou conforme definição da fiscalização ou da arquiteta. O assentamento e as peças cerâmicas deverão atender aos padrões de qualidade, tendo em vista que são áreas molhadas e que passarão por limpeza diariamente, conforme o projeto.

1.11 REVESTIMENTO/PAREDE

1.11.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

Execução de chapisco nas alvenarias novas construídas nos vestiários.

1.11.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Execução de emboço nas alvenarias onde serão executados os revestimentos cerâmicos.

1.11.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES. AF_06/2014

Nas alvenarias dos vestiários feminino e masculino e na cozinha onde haverá assentamento de azulejos (conforme memória de cálculo), deverão ser instaladas peças novas de azulejos seguindo as especificações deste item. O rejuntamento deve ser executado nas cores branco, cinza platina ou conforme definição da fiscalização ou da arquiteta. Tanto o assentamento quanto as peças cerâmicas deverão atender aos padrões de qualidade, tendo em vista que são áreas molhadas e que passarão por limpeza diariamente, conforme o projeto.

1.11.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Execução de reboco nos locais que foi realizada a demolição de azulejo e não haverá novos azuleos, dimensões conforme memorial de cálculo.

1.11.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Aplicação de uma demão de fundo selador acrílico nas alvenarias (nos locais onde não serão instalados os azulejos), preparando os mesmos para o recebimento da pintura. A aplicação do fundo selador deverá ser executada nas áreas internas, conforme memória de cálculo.

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

Pintura em duas demãos em tinta látex das alvenarias (nos locais onde não serão instalados azulejos internamente), nos vestiários feminino e masculino e na cozinha. Nas paredes externas deverão ser pintadas as paredes externas dos vestiários e da cozinha. As tonalidades serão definidas pela fiscalização ou pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico.

1.12 REVESTIMENTO/TETO

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

Pintura tinta látex acrílica nos tetos dos vestiário feminino e masculino, na cozinha e na marquise, conforme memória de cálculo.

1.13 ESQUADRIAS

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

Serão instalados nos vestiários feminino e masculino uma porta de dimensão 0,80 x 2,10, conforme o projeto.

1.13.2 PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA

ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS

Serão instalados nos vestiários feminino e masculino duas portas de dimensões 1,00 x 2,10, conforme o projeto.

1.13.3 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Serão instalados nos vestiários feminino e masculino e na cozinha janelas de aço tipobasculante, conforme memória de cálculo.

1.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

Serão instalados 5 (cinco) unidades de disjuntor monopolar de 10 A.

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

Serão instalados 2 (duas) unidades de disjuntor monopolar de 16 A.

**1.14.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de disjuntor monopolar de 20 A.

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

Serão instalados 1 (uma) unidade de disjuntor bipolar de 16 A.

**1.14.5 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de disjuntor bipolar de 40 A.

**1.14.6 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**

Serão instalados 1 (uma) unidade de disjuntor tripolar de 50 A.

**1.14.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO
GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18
DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**

Serão instalados 1 (uma) unidade do quadro de distribuição de energia.

**1.14.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015**

Serão instalados no local 180,00 metros de cabo flexível anti-chama de 450/750 V.

**1.14.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015**

Serão instalados no local 120,00 metros de cabo flexível anti-chama de 450/750 V.

**1.14.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA
450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015**

Serão instalados no local 350,00 metros de cabo flexível anti-chama de 450/750 V.

**1.14.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750
V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2015**

Serão instalados no local 20,00 metros de cabo flexível anti-chama de 450/750 V.

**1.14.12 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZBRANCA, 50
W**

Serão instalados 32 unidades de luminárias de led de 50 W.

**1.14.13 TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5
T, 400 X 400 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO/ELETRICA**

Serão instalados 4 (quarto) unidades de tampão de 400 x 400 mm.

1.14.14 LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Serão instalados 2 (duas) unidades de lâmpada fluorescente espiral branca de 65 W.

1.14.15 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5*M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

Serão instalados 2 (duas) unidades de poste decorativo para jardim.

1.14.16 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 2 (duas) unidades de interruptor simples de 10A/250V.

1.14.17 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 1 (uma) unidade de interruptor simples com 2 tomadas de embutir de 10 A.

1.14.18 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 6 (seis) unidades de tomada alta de embutir de 10 A.

1.14.19 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 38,30 metros de eletroduto flexível corrugado de DN 20 mm.

1.14.20 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 21,60 metros de eletroduto flexível corrugado de DN 25 mm.

1.14.21 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 16,90 metros de eletroduto flexível corrugado de DN 32 mm.

1.14.22 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1½") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Serão instalados 10,00 metros de eletroduto flexível corrugado de DN 50 mm.

1.14.23 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Serão instalados 25,00 metros de eletroduto flexível corrugado de DN 63 mm.

1.14.24 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

Serão instalados 12 (doze) unidades de condutele de alumínio de DN 20 mm.

1.14.25 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 60,00 metros de eletroduto rígido roscável de DN 25 mm.

1.14.26 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO

Serão instalados 60 (sessenta) unidades de abraçadeira de aço.

1.14.27 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

60 unidades - Conforme relação de materiais do projeto elétrico.

1.14.28 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 60 (sessenta) unidades de luva para eletroduto roscável de DN 25 mm.

1.14.29 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO

Serão instalados 60 (sessenta) unidades de abraçadeira de aço para eletrodutos.

1.14.30 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 60 (sessenta) unidades de luvas para eletroduto roscável de DN 32 mm.

1.14.31 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 45,00 metros de eletroduto rígido roscável de DN 50 mm.

1.14.32 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO

Serão instalados 45 (quarenta e cinco) unidades de abraçadeira de aço para amarração de eletrodutos.

1.14.33 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Serão instalados 45 (quarenta e cinco) unidades de luva para eletroduto roscável de DN 50 mm.

1.15 SPDA

1.15.1 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Serão instaladas 145,00 metros de cordoalha de cobre nu 50 mm².

1.15.2 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Serão instalados 33 (trinta e três) unidades de haste de aterramento 5/8.

1.15.3 GRAMPO U DE 5/8 " N8 EM FERRO GALVANIZADO

Serão instalados 33 (trinta e três) unidades de grampo de U 5/8.

1.15.4 CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 50 MM2

Serão instalados 50 (cinquenta) unidades de conector metálico tipo parafuso fendido.

1.15.5 GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2

Serão instalados 28 (vinte e oito) unidades de grampo metálico tipo olhal.

1.15.6 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Serão instalados 8 (oito) unidades de caixa de inspeção para aterramento.

1.15.7 TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5T, 300 X 400 MM

Serão instalados 8 (oito) unidades de tampão fofo simples com base.

1.15.8 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Serão instalados 11 (onze) unidades de captor tipo Franklin para SPDA.

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

Serão instalados 17 (dezessete) unidades de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8" x 3m.

1.16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS/ÁGUA FRIA

1.16.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 13,00 metros de tubo PVC soldável de DN 50 mm.

1.16.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 6,00 metros de tubo PVC soldável de DN 32 mm.

1.16.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 9,00 metros de tubo PVC soldável de DN 20 mm.

1.16.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 9 (nove) unidades de joelho de 90 graus de PCV, soldável de DN 50 mm.

1.16.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 4 (quatro) unidades de joelho de 90 graus, PVC, soldável de DN 32 mm.

1.16.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 5 (cinco) unidades de joelho de 90 graus, PVC, soldável de

DN 20 mm.

1.16.7 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Serão instalados 7 (sete) unidades de joelho de 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável de DN 20 mm.

1.16.8 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Será instalado 1 (uma) unidade de tê, PVC, soldável de DN 50 mm.

1.16.9 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Será instalado 1 (uma) unidade de tê de redução, PVC, soldável de DN 50 mm x 25 mm.

1.16.10 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Será instalado 1 (uma) unidade de tê de redução, PVC, soldável de DN 25 mm x 20 mm.

1.16.11 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_12/2014

Serão instalados 6 (seis) unidades de adaptador curto com bolsa e rosca, em PVC, soldável com DN 50 mm.

1.16.12 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1”, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Serão instalados 2 (duas) unidades de adaptador curto com bolsa e rosca, em PVC, soldável com DN 32 mm x 1”.

1.16.13 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

Será instalada 1 (uma) unidade de adaptador curto com bolsa e rosca para registro em PVC, soldável com DN 50 mm x 1 ½.

1.16.14 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Será instalada 1 (uma) unidade de adaptador curto com bolsa e rosca para registro em PVC, soldável com DN 32 mm x 1.

1.16.15 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Será instalada 1 (uma) unidade de adaptador com flange e anel de vedação em PVC, soldável com DN 20 MM x 1/2.

1.16.16 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serão instalados 2 (duas) unidades de engate flexível em plástico branco de 1/2" x 30 cm.

1.16.17 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Serão instalados 2 (duas) unidades de registro de gaveta bruto em latão, roscável.

1.16.18 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Será instalado 1 (uma) unidade de registro de gaveta bruto em latão, roscável de 1 1/2".

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

Será instalado 1 (uma) unidade de registro de gaveta bruto em latão, roscável de 1".

1.16.20 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serão instalados 2 (duas) unidades de torneira cromada de mesa.

1.16.21 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Será instalado 1 (uma) unidade de torneira cromada longa de parede.

1.16.22 DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "

Será instalado 1 (uma) unidade de torneira cromada longa de parede.

1.16.23 CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA

Será instalado 1 (uma) unidade de caixa d'água em fibra de vidro para 1000 litros.

1.16.24 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Será instalado 1 (uma) unidade de torneira de bola roscável de 1/2.

1.17 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS/ESGOTO

1.17.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Serão instalados 3,00 metros de tubo em PVC de serie normal para esgoto predial de DN 75 mm.

1.17.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Serão instalados 9,00 metros de tubo em PVC de serie normal para esgoto predial de DN 50 mm.

1.17.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Serão instalados 6,00 metros de tubo em PVC de serie normal para esgoto predial de DN 40 mm.

1.17.4 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Serão instalados 2 (duas) unidades de junção simples em PVC, serie R, água pluvial com DN 50 mm.

1.17.5 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Será instalado 1 (uma) unidade de junção simples em PVC, serie R, em água pluvial com DN 100 x 75 mm.

1.17.6 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Serão instalados 2 (duas) unidades de junção simples em PVC, serie R, água pluvial com DN 100 mm x 50 mm.

1.17.7 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Serão instalados 3 (três) unidades de junção simples em PVC, serie R, água pluvial com DN 150 mm x 100 mm.

1.17.8 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Serão instalados 12 (doze) unidades de joelho de 90 graus em PVC, serie nominal para esgoto predial de DN 150 mm.

1.17.9 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_12/2014

Serão instalados 2 (duas) unidades de joelho de 90 graus em PVC, serie nominal para esgoto predial de DN 100 mm.

1.17.10 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_12/2014

Serão instalados 5 (cinco) unidades de joelho de 90 graus em PVC, serie nominal para esgoto predial de DN 50 mm.

1.17.11 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_12/2014

Serão instalados 9 (cinco) unidades de joelho de 90 graus em PVC, serie nominal para esgoto predial de DN 40 mm.

1.17.12 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)

Será instalado 1 (uma) unidade de anel borracha para tubo de esgoto predial com DN50 mm.

1.1713 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 40 MM (NBR 5688)

Serão instalados 3 (três) unidades de anel borracha para tubo de esgoto predial de DN 40 mm.

1.17.14 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_12/2014

Serão instalados 23 (vinte e três) unidades de joelho 45 graus em PVC, serie normal, esgoto predial com DN 100 mm.

1.17.15 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_12/2014

Será instalado 1 (uma) unidade de joelho de 45 graus em PVC, serie normal, esgoto predial com DN 50 mm.

1.17.16 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_12/2014

Serão instalados 5 (cinco) unidades de joelho 45 graus em PVC, serie normal, esgoto predial com DN 40 mm.

1.17.17 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

Serão instalados 2 (duas) unidades de redução excêntrica em PVC, serie R, água pluvial com DN 150 x 100 mm.

1.17.18 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

Serão instalados 2 (duas) unidades de caixa sifonada em PVC, com DN 150 x 50 mm.

1.17.19 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 250 X 230 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.

Será instalado 1 (uma) unidade de caixa sifonada em PVC com DN 250 x 230 x 75 mm.

1.17.20 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Serão instalados 2 (duas) unidades de ralo seco em PVC, com DN 100 x 40 mm

1.18 LOUÇAS, APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS

1.18.1 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA

**CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_01/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de lavatório louça branca suspenso.

**1.18.2 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO
FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE
LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO. AF_01/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de vaso sanitário sifonado convencional.

**1.18.3 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E
INSTALACAO. AF_01/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de assento sanitário convencional.

**1.18.4 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO
FIXAÇÃO. AF_01/2020**

Serão instalados 2 (duas) unidades de papeleira de parede em metal cromado.

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

Serão instalados 2 (duas) unidades de chuveiro elétrico comum corpo plástico.

1.18.6 PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO

Serão instalados 2 (duas) unidades de papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo.

1.18.7 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Serão instalados 2 (duas) unidades de saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido.

1.18.8 BANCADA DE MÁRMORE BRANCO POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Será instalado 1 (uma) unidade de bancada de mármore branco polido de 1,50 x 0,60 m.

1.18.9 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

Será instalado 1 (uma) unidade de cuba de embutir de aço inoxidável média.

1.19 GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

1.19.1 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P

Serão instalados corrimão nas rampas existentes no local, sendo as medidas de:

Rampa entrada: $4,80 \times 2 = 9,60$ m

Rampa acesso aos vestiários: $2,00 + (3,80 \times 2) + 1,25 = 10,85$ m

Total – $9,60 + 10,85 = 20,45$ m

1.19.2 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

Serão instalados guarda-corpo de aço galvanizado, com as, medidas de:

Rampa entrada: $4,80 \times 2 = \underline{9,60}$ m

Rampa acesso aos vestiários: $2,00 + 3,80 + 1,25 = \underline{7,05}$ m

Total – $9,60 + 7,05 = \underline{16,65}$ m

1.19.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

Serão executadas a pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento em pulverizada, com as respectivas medidas:

Corrimão:

$(2 \times 3,1416 \times 0,01905) \times 16,65 = \underline{1,99}$ m²

Guarda-corpo:

Rampa entrada: $4,80 \times 2 \times 1,10 = \underline{10,56}$ m²

Rampa acesso aos vestiários: $7,05 \times 1,10 = \underline{7,76}$ m²

Total – 1,99 + 10,56 + 7,76 = 20,31 m²

1.20 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

1.20.1 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

Serão instaladas 20 (vinte) unidades de placa de sinalização de segurança contra incêndio.

1.20.2 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

Serão instaladas 16 (dezesesseis) unidades de placa de sinalização de segurança contra incêndio.

1.20.3 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)

Será instalado 1 (uma) unidade de placa de sinalização de segurança contra incêndio.

1.20.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Serão instalados 13 (treze) unidades de luminária de emergência com 30 lâmpadas de led de 2 W.

1.20.5 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P

Serão instalados 8 (oito) unidades de extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 KG.

1.20.6 CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Serão instalados 3 (três) unidades de caixa de incêndio na medida de 60 x 90 x 17 cm.

1.21 RAMPAS DE ACESSO

1.21.1 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Será demolido o piso intertravado, nas medidas de:

Rampa entrada: $4,80 \times 2,20 = 10,56 \text{ m}^2$

Rampa acesso aos vestiários: $5,80 \times 1,35 = 7,83 \text{ m}^2$

Total – $10,56 + 7,83 = 18,39 \text{ m}^2$

1.21.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Será realizado o processo de escavação manual de vala com a profundidade conformemedidas abaixo:

$$(4,80 \times 2,20 \times 0,40) = 4,224/2 = 2,11 \text{ m}^3$$

1.21.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CHEIO DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS

Será realizado o processo de vedação de blocos com preenchimento de concreto nos locais e medidas abaixo:

$$\text{Contenção rampa entrada: } (4,80 \times 0,4)/2 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$$

$$\text{Rampa acesso aos vestiários: } (2,00 \times 0,26)/2 = 1,04 \text{ m}^2$$

$$\text{Patamar: } 3,80 \times 0,26 = 0,99 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} - 1,92 + 1,04 + 0,99 = 3,95 \text{ m}^2$$

1.21.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Será executado o serviço de compactação do aterro com solo predominante arenoso, nas medidas abaixo:

$$\text{Rampa acesso aos vestiários: } (2,00 \times 0,19)/2 \times 1,35 = 0,26 \text{ m}^3$$

$$\text{Patamar: } 3,80 \times 1,35 \times 0,19 = 0,97 \text{ m}^3$$

$$\text{Total} - 0,26 + 0,97 = 1,23 \text{ m}^3$$

1.21.5 CONCRETO FC = 25MPA, TRAÇO 1:2, 3:2, 7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) – PRAPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Será executado o concreto com resistência de 25 Mpa para os locais abaixo e suas respectivas medidas:

Rampa entrada: $4,80 \times 2,20 \times 0,07 = 0,74 \text{ m}^3$

Rampa acesso aos vestiários: $2,00 \times 1,35 \times 0,07 = 0,19 \text{ m}^3$

Patamar: $3,80 \times 1,35 \times 0,07 = 0,36 \text{ m}^3$

Total – $0,74 + 0,19 + 0,36 = 1,29 \text{ m}^3$

1.22 DIVERSOS

1.22.1 PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

Será instalado o piso podotátil na medida de 5,20 metros.

1.22.2 PISO TÁTIL, ALERTA OU DIRECIONAL 20X20 PARA DEFICIENTES VISUAIS

Será instalado o piso tátil de 20 x 20 cm, sendo necessário a 180 unidades para 7,20 m².

1.22.3 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PARDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serão instalados 8 (oito) unidade de barra de apoio reta, sendo 2 (duas) para vasos e 2(duas) para lavatório nos banheiros.

1.22.4 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Serão instalados 2 (duas) unidades de puxadores para PCD, fixado na porta. Sendouma para cada banheiro.

1.23 SERVIÇOS FINAIS

1.23.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será realizado a limpeza no final da obra, sendo um total de área a ser limpa de 916,78 m².

Formiga, 16 de setembro de 2022.

Laura Beatriz Teixeira
Coordenadora de Elaboração de Projetos