



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO PARA ÁRBITROS E BANHEIROS NO ESTÁDIO DE FUTEBOL
MUNICÍPIO/UF AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS
PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se à CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO PARA ÁRBITROS E BANHEIROS NO ESTÁDIO DE FUTEBOL, e deverá ser executado conforme o projeto.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

A placa deverá ser afixada, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização da placa, e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou a sua precariedade, ou ainda por solicitação da Prefeitura.

A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras, e não deve ser menor que o tamanho das demais placas do empreendimento. A proporção de tamanho é de 2:1 (largura deve ser o dobro da altura).

A placa terá dimensões de 1,20m x 2,40m (2,88 m²), em chapa de aço galvanizado nº18, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintética.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Engenheiro Civil:

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

Encarregado de Obra:

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

O pagamento deverá ser feito por evolução da obra.

Almoxarife com Encargos Complementares:

Será responsável pela organização, controle e distribuição de materiais e ferramentas necessários para a obra. O almoxarife deverá manter o estoque atualizado, realizar registros de entrada e saída, além de garantir a integridade dos itens armazenados. Também poderá auxiliar em atividades relacionadas a logística e administração, conforme necessário.

Mestre de Obras com Encargos Complementares:

O mestre de obras terá a responsabilidade de orientar a equipe no canteiro de obras, assegurando que os trabalhos sejam realizados de acordo com os projetos e cronogramas. Será fundamental na fiscalização direta das atividades, na verificação da qualidade e no alinhamento das etapas da construção.

Servente de Obras com Encargos Complementares:

Será responsável por tarefas de apoio à construção, como o transporte de materiais, preparação de argamassas, limpeza do local de trabalho e suporte aos pedreiros e demais profissionais. Esse papel é crucial para a organização e fluidez das operações no canteiro de obras.

2.0 LIMPEZAS, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS



REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF 07/2024

Serviço realizado de forma manual, com o objetivo de revolver e limpar o solo previamente à execução de fundações, contenções ou outras etapas da obra. Inclui a retirada de materiais orgânicos, detritos e outros elementos soltos, garantindo a estabilidade da superfície para posterior intervenção.

REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023

Consiste na desmontagem manual da estrutura de madeira utilizada em coberturas, sem previsão de reaproveitamento dos materiais. O serviço abrange o corte, a separação e o descarte adequado das peças, seguindo normas de segurança e descarte ambiental.

REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023

Execução da remoção manual de telhas de fibrocimento, metálicas e cerâmicas, sem previsão de reutilização. O serviço requer cuidados específicos devido à fragilidade e ao risco ambiental associado a certos materiais, como o fibrocimento, garantindo o correto acondicionamento e descarte.

DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023

Serviço de demolição manual de lajes em concreto armado, sem reaproveitamento do material. A atividade exige técnicas apropriadas para garantir a segurança dos operários e a integridade das estruturas adjacentes, com remoção controlada dos elementos demolidos.

3.0 FUNDAÇÃO - INFRAESTRUTURA - SUPERESTRUTURA

3.1 MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Este serviço será medido por metro cúbico (m³) escavado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020

Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala. O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;

Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;

A partir daí os demais serviços são executados.

Este serviço será medido por metro cúbico (m³) de vala escavada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de compactação mecanizada.

O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

Este serviço será medido por volume, em metros cúbicos (m³), de piso reaterroado e apiloado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)

Serviço referente ao fornecimento de material argiloso (argila ou barro), com características adequadas para utilização em aterro ou reaterro de valas, fundações ou demais áreas técnicas da obra. Inclui o carregamento, transporte com distância de até 10 km e a descarga no local designado. O material deverá estar isento de detritos, matéria orgânica ou elementos contaminantes, obedecendo às normas técnicas de compactação e estabilidade do solo.

3.2 INFRAESTRUTURA - BLOCOS / ARRANQUE DOS PILARES / VIGAS BALDRAME

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.

Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.

Nivelar a superfície final.



PREFEITURA DE
AUGUSTINÓPOLIS

Uma cidade que *acolhe, cuida e cresce* com você.

Este serviço será medido pela área, em metros quadrados (m²), de lastro aplicado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da viga;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Este serviço será medido por metro quadrado (m²) de fôrma fabricada, montada e desmontada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

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

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de concreto aplicado.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.3 SUPERESTRUTURA - PILARES



MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da viga;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Este serviço será medido por metro quadrado (m²) de fôrma fabricada, montada e desmontada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

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

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de concreto aplicado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.4 SUPERESTRUTURA - VIGAS CINTA/VERGAS/CONTRAVERGAS



PREFEITURA DE
AUGUSTINÓPOLIS

Uma cidade que *acolhe, cuida e cresce* com você.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da viga;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Este serviço será medido por metro quadrado (m²) de fôrma fabricada, montada e desmontada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de concreto aplicado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente;

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

Este serviço será medido por quilograma (kg) de aço armado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024 (JANELAS)

Execução de vergas moldadas *in loco*, com concreto estruturado, espessura de 15 cm, conforme projeto



estrutural.

As vergas deverão ser moldadas sobre os vãos de portas e janelas, com extensão mínima de 30 cm além do vão em cada lado.

A concretagem será feita com fôrmas apropriadas, verificação de prumo e nível, e o uso de armaduras de acordo com o dimensionamento previsto. A cura será realizada conforme normas da ABNT, garantindo a resistência e integridade estrutural da peça.

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024 (JANELAS)

Serviço de execução de contravergas moldadas in loco, com espessura de 20 cm, em concreto. Aplicação localizada abaixo dos vãos de janelas, com a função estrutural de distribuir as cargas e evitar fissuras decorrentes de recalques diferenciais. O concreto utilizado deve seguir traço compatível com o projeto estrutural, com forma adequada, adensamento e cura conforme as normas técnicas vigentes.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024 (PORTAS)

Execução de vergas moldadas *in loco*, com concreto estruturado, espessura de 15 cm, conforme projeto estrutural.

As vergas deverão ser moldadas sobre os vãos de portas e janelas, com extensão mínima de 30 cm além do vão em cada lado.

A concretagem será feita com fôrmas apropriadas, verificação de prumo e nível, e o uso de armaduras de acordo com o dimensionamento previsto. A cura será realizada conforme normas da ABNT, garantindo a resistência e integridade estrutural da peça.

4.0 ALVENARIA

4.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO/VEDAÇÃO

ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²) de alvenaria assentada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²) de alvenaria assentada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

4.2 DIVISÓRIA BANHEIROS

DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

Medir e cortar as placas, se necessário.

Marcar na parede a posição da abertura.

Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira.



- Posicionar (sem fixar) a placa na parede.
- Marcar no piso a abertura.
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira.
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória.
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte.
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira.
- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa.
- Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira.
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de divisória instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

5.0 ESQUADRIAS

5.1 PORTAS

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta, com a previsão de folga de 2cm no topo e de 3cm nas laterais do vão;

Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa;

Posicionar o kit porta-pronta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:3; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado;

Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão, preencher todo o restante do vão entre o marco / batente e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

Este serviço será medido por unidade (un) de porta instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 (BOX BANHEIROS)

Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão.

Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que ela não seja danificada.

Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; - Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão.

Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm.

Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón.

Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; - Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²) de porta assentada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

5.2 JANELAS

VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO

O item remunera vidro temperado incolor e = 6 mm, sem colocação.



FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA/PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA

O item remunera fecho / fechadura com puxador concha, com tranca tipo trava, para janela/porta de correr (inclui testa, fechadura, puxador) – completa.

INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF 01/2021 P

- Conferir medidas dos vãos e dos vidros;
- Preparar os perfis com a fita de espuma de vedação para evitar o contato direto do vidro com o perfil;
- Medir e marcar os locais de fixação dos perfis U;
- Furar a superfície superior e inferior do vão, onde serão aparafusados os parafusos;
- Posicionar os perfis superior e inferior e aparafusá-los;
- Encaixar os perfis laterais na chapa de vidro e posicionar o vidro entre os perfis superior e inferior, utilizando luvas e ventosas;
- Aplicar silicone entre o perfil e a superfície lateral do vão para fixá-lo;
- Aplicar silicone neutro em todo o perímetro, para impedir a entrada de água.

SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF 09/2020 (PEITORIS JANELAS)

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura.

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento.

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito.

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

Este serviço será medido por comprimento, em metros (m), de soleira instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

6.0 COBERTURA/FORRO/CALHA

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

A cobertura será em material metálico considerando cortes, montagem, contraventamentos e fixação de tesouras.

O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.

TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019

Toda a cobertura da edificação será em telha fibrocimento ondulada espessura. As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano.

Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro.

Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”).

Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”).

Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes).

Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes).

Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites.

Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes).

Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto.



Ajustar o comprimento das régua de PVC do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas.

Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido.

Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação.

No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível.

Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento.

Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de forro montado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Instalação de rufos em chapa de aço galvanizado número 24, com corte 25cm (vinte e cinco centímetros), de acordo com o projeto arquitetônico e a planilha de orçamentos.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

As calhas serão em chapas galvanizadas número 24, natural sem pintura. Devem ser instaladas de maneira eficiente, de modo a receber toda a água coletada pelo telhado; as sobreposições devem ser satisfatoriamente vedadas, a fim de não permitir vazamentos. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

PINGADEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 25 X 5 CM, FUNDIDO NO LOCAL.

Serviço de execução de pingadeira moldada in loco, com dimensões de 25 x 5 cm, em concreto aparente. A forma será confeccionada em compensado plastificado (madeirit), garantindo acabamento regular. O concreto será lançado diretamente na forma, com acabamento final desempenado, sem revestimento, visando garantir proteção contra o escoamento da água e valorização estética da fachada. A execução deve seguir critérios de alinhamento, prumo e nivelamento, além de adequada cura do concreto.

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;

Cobrir a superfície com argamassa impermeável na espessura de 2 cm, descendo 15 cm nas laterais externas das muretas ou vigas baldrame;

Nivelar e desempenar com ferramentas de madeira.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de superfície impermeabilizada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

8.0 REVESTIMENTO DE PAREDES

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022

O serviço consiste na aplicação manual de chapisco sobre superfícies internas de alvenaria e concreto, com o objetivo de promover melhor aderência para as camadas posteriores de revestimento.

A aplicação é feita com colher de pedreiro, utilizando argamassa preparada manualmente em traço 1:3 (uma parte de cimento para três partes de areia média). A consistência da mistura deve ser suficientemente fluida para garantir aderência, mas sem excesso de água.

A superfície a ser chapiscada deve estar limpa, isenta de poeira ou resíduos soltos, e preferencialmente umedecida antes da aplicação. A espessura do chapisco pode variar de 5 a 10 mm, conforme a regularidade da base.

Após a aplicação, recomenda-se cura úmida por, no mínimo, 48 horas, para garantir a hidratação adequada do cimento e evitar fissuras iniciais.

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



Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa, retirar o excesso.
Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempenho.

9.0 PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF 07/2021

Trata-se da execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia, traço 1:4, preparado manualmente e aplicado sobre laje estrutural em áreas secas.

A aplicação é feita de forma não aderida, ou seja, sem ligação direta com a laje, permitindo movimento relativo entre as camadas e prevenindo trincas.

A argamassa é lançada e nivelada com auxílio de réguas e sarrafos, com acabamento desempenado, sem necessidade de reforço superficial.

A espessura média da camada é de 6 cm.

O contrapiso deve ser curado adequadamente, por meio de aspersão de água ou cobertura com lona plástica, por no mínimo três dias, para garantir resistência e evitar retração plástica.

PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e apurado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento.

Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura).

Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento.

Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022

Definição e Generalidades

Os passeios devem ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres.

Todas as calçadas devem apresentar inclinação de 1% no sentido transversal, em direção ao meio-fio e sarjeta, para escoamento de águas pluviais.



Materiais

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente às seguintes especificações, a saber:

- Cimento: ver especificação "Recebimento e Aceitação de Cimento";
- Agregado miúdo: ver especificação "Agregado Miúdo para Concreto e Cimento";
- Agregado graúdo: ver especificação "Agregado Graúdo para Concreto e Cimento";
- Água: ver especificação "Água para Concreto";
- Concreto: ver especificação "Concreto e Argamassas";
- Fôrmas (guias): ver especificação "Formas e Cimbres".

Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução destes dispositivos compreendem os manuais e os mecânicos, sendo os seguintes:

- a) Manuais: os manuais abrangem as seguintes ferramentas: pá, picareta, enxada, colher-de-pedreiro e desempenadeira de madeira ou régua de desempena;
- b) Mecânicos: pá carregadeira, "sapos mecânicos", placas vibratórias soquetes mecânicos, betoneira.

Execução

Calçada em concreto Fck=12 Mpa, no traço 1:3:6 com junta de dilatação seca, formando quadro de 1.50x2.00 m, com 7 cm de espessura, preparado com régua de alumínio e desempenadeira de madeira, perfeitamente nivelado. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

O passeio público será executado em placas de concreto moldadas "in loco", com acabamento superficial desempenado e esponjado, com arestas mortas, observando-se às seguintes prescrições: nivelamento do piso de terra; apiloamento e umedecimento da superfície; colação de guias removíveis que criarão juntas de dilatação; espalhamento da camada de concreto.

Este serviço será medido e pago por volume, em metros cúbicos (m³), de calçada executada.

10.0 PINTURA

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF 06/2014

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de pintura executada, e liberado pela

FISCALIZAÇÃO.

PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021

Serviço de pintura de piso executado manualmente, utilizando tinta acrílica de alta resistência adequada para tráfego leve.

A aplicação compreende duas demãos uniformes, intercaladas por tempo de secagem conforme especificação do fabricante, garantindo cobertura homogênea e durabilidade.

Antes da pintura, o piso deve ser devidamente limpo, seco e isento de partículas soltas, sendo obrigatória a aplicação prévia de fundo preparador, que assegura melhor aderência da tinta e maior durabilidade do acabamento.

Todo o processo deve seguir normas de segurança e as recomendações do fabricante dos materiais utilizados.

11.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

11.1 ENTRADA DE ENERGIA

ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019

Deverá ser feito o assentamento do poste de concreto com comprimento nominal de 9 metros, com engastamento de base em 1,5 metro.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.



POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17

Fornecimento e instalação de poste de concreto armado com secção circular, com comprimento total de 9,00 metros e resistência mecânica entre 300 e 400 daN, correspondente ao tipo C-17.

O poste deve ser fabricado conforme as normas técnicas da ABNT e demais regulamentações aplicáveis, sendo moldado com concreto de alta qualidade, armado internamente com aço CA-50.

Sua utilização é indicada para redes de distribuição de energia elétrica e/ou iluminação pública.

A instalação deve ser feita com escavação mecânica ou manual do berço, nivelamento vertical e aterramento compactado, observando as recomendações de profundidade de cravação de acordo com o tipo de solo.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Será colocado um quadro de distribuição de energia numa parede.

Deste quadro sairão os cabos de energia para os eletrodutos a fim de chegarem aos às tomadas, interruptores e pontos de luz.

Os serviços serão medidos em (unidade), conforme projeto.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021

As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalar e retirar facilmente os condutores ou cabos após a instalação dos eletrodutos e acessórios.

Execução:

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;

- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Os Condutores (Fios e Cabos) serão unipolares, formados por composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com fios de cobre eletrolítico flexível, de alta condutividade, 0,6/1,0 KV. Fabricação Pirelli, Ficap, Prysmian, Sil ou equivalente. As emendas e derivações de condutores de circuitos terminais (iluminação e tomadas), de preferência, deverão ser soldadas (estanhadas) e protegidas por fita adesiva plástica, à base de PVC, auto-extinguível.

- Todos os circuitos devem ter FASE, NEUTRO e TERRA, inclusive os de iluminação.

- A seção mínima para os circuitos terminais será de 2,5 mm² (considerou-se no dimensionamento, além do limite de condução de corrente, a queda de tensão).

Deverá ser obedecido o seguinte código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento/lançamento dos cabos deve ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que o procedimento seja finalizado, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima recomendados pelo fabricante.

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Os Condutores (Fios e Cabos) serão unipolares, formados por composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com fios de cobre eletrolítico flexível, de alta condutividade, 0,6/1,0 KV. Fabricação Pirelli, Ficap, Prysmian, Sil ou equivalente. As emendas e derivações de condutores de circuitos terminais (iluminação e tomadas), de preferência, deverão ser soldadas (estanhadas) e protegidas por fita adesiva plástica, à base de PVC, auto-extinguível.

- Todos os circuitos devem ter FASE, NEUTRO e TERRA, inclusive os de iluminação.



- A seção mínima para os circuitos terminais será de 2,5 mm² (considerou-se no dimensionamento, além do limite de condução de corrente, a queda de tensão).

Deverá ser obedecido o seguinte código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento/lançamento dos cabos deve ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que o procedimento seja finalizado, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima recomendados pelo fabricante.

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

11.2 DISJUNTORES

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

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 10 amperes, destinado à proteção de circuitos elétricos residenciais ou comerciais.

O equipamento deve ser novo, com certificação conforme normas técnicas vigentes, e ser instalado em quadro de distribuição compatível, respeitando a capacidade de interrupção, o dimensionamento dos cabos e o balanceamento de fases.

A fixação deve ser firme, com conexões adequadas e torque conforme especificado pelo fabricante.

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Serviço de fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN com corrente nominal de 40 amperes.

Aplicado em circuitos de maior demanda elétrica, o disjuntor deve seguir os requisitos de segurança da NBR 5410, ser instalado em quadro de distribuição apropriado, com fixação adequada e conexões bem dimensionadas.

Devem ser observadas as recomendações técnicas do fabricante quanto ao torque dos terminais e ao uso de ferramentas adequadas para a instalação.

11.3 LUMINÁRIAS

LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022

Encaixa-se as lâmpadas ao soquete da luminária.

Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon.

Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Este serviço será medido por unidade (un) de luminária instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

11.4 PONTOS DE LUZ

RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023

Execução de rasgos lineares em paredes de alvenaria, realizados manualmente com ferramentas apropriadas, para embutimento de eletrodutos com diâmetro inferior ou igual a 40 mm.

Os rasgos seguirão os trajetos definidos no projeto elétrico, respeitando o alinhamento horizontal ou vertical e a profundidade necessária para o correto alojamento dos eletrodutos.

Após a instalação, os rasgos serão recompostos com argamassa, garantindo o nivelamento da superfície.

Serviço será medido por metro linear (m) de rasgo executado e estará sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalar e retirar facilmente os condutores ou cabos após a instalação dos eletrodutos e acessórios.

Execução:

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;

- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local



definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Os Condutores (Fios e Cabos) serão unipolares, formados por composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com fios de cobre eletrolítico flexível, de alta condutividade, 450/750 V. Fabricação Pirelli, Ficap, Prysmian, Sil ou equivalente. As emendas e derivações de condutores de circuitos terminais (iluminação e tomadas), de preferência, deverão ser soldadas (estanhadas) e protegidas por fita adesiva plástica, à base de PVC, auto-extinguível.

- Todos os circuitos devem ter FASE, NEUTRO e TERRA, inclusive os de iluminação.

- A seção mínima para os circuitos terminais será de 2,5 mm² (considerou-se no dimensionamento, além do limite de condução de corrente, a queda de tensão).

Deverá ser obedecido o seguinte código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento/lançamento dos cabos deve ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que o procedimento seja finalizado, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima recomendados pelo fabricante.

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Fornecimento e instalação de caixas retangulares de PVC, dimensão 4" x 2", modelo médio, fixadas em paredes a 1,30 m de altura do piso acabado.

As caixas serão utilizadas para tomadas ou interruptores, conforme especificações do projeto elétrico, e serão embutidas com alinhamento e prumo, fixadas com argamassa de assentamento.

Deverá ser garantida a resistência mecânica e o perfeito encaixe com os dispositivos previstos. A medição será feita por unidade (un) instalada e conferida pela FISCALIZAÇÃO.

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Execução:

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;

- Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

- Os interruptores instalados em alvenaria, deverão ser de embutir (caixa 4"x2"). Devem possuir corrente mínima de 10A e indicados para 250 V.

Os serviços serão medidos em (unidade), conforme projeto.

11.5 PONTOS DE TOMADA

RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023

Execução de rasgos lineares em paredes de alvenaria, realizados manualmente com ferramentas apropriadas, para embutimento de eletrodutos com diâmetro inferior ou igual a 40 mm.

Os rasgos seguirão os trajetos definidos no projeto elétrico, respeitando o alinhamento horizontal ou vertical e a profundidade necessária para o correto alojamento dos eletrodutos.

Após a instalação, os rasgos serão recompostos com argamassa, garantindo o nivelamento da superfície.

Serviço será medido por metro linear (m) de rasgo executado e estará sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA DE
AUGUSTINÓPOLIS

Uma cidade que acolhe, cuida e cresce com você.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalar e retirar facilmente os condutores ou cabos após a instalação dos eletrodutos e acessórios.

Execução:

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;
- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Os Condutores (Fios e Cabos) serão unipolares, formados por composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com fios de cobre eletrolítico flexível, de alta condutividade, 450/750 V. Fabricação Pirelli, Ficap, Prysmian, Sil ou equivalente. As emendas e derivações de condutores de circuitos terminais (iluminação e tomadas), de preferência, deverão ser soldadas (estanhadas) e protegidas por fita adesiva plástica, à base de PVC, auto-extinguível.

- Todos os circuitos devem ter FASE, NEUTRO e TERRA, inclusive os de iluminação.

- A seção mínima para os circuitos terminais será de 2,5 mm² (considerou-se no dimensionamento, além do limite de condução de corrente, a queda de tensão).

Deverá ser obedecido o seguinte código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento/lançamento dos cabos deve ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que o procedimento seja finalizado, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima recomendados pelo fabricante.

Os serviços serão medidos em metro linear (m), conforme projeto.

CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Fornecimento e instalação de caixas retangulares de PVC, dimensão 4" x 2", modelo médio, fixadas em paredes a 1,30 m de altura do piso acabado.

As caixas serão utilizadas para tomadas ou interruptores, conforme especificações do projeto elétrico, e serão embutidas com alinhamento e prumo, fixadas com argamassa de assentamento.

Deverá ser garantida a resistência mecânica e o perfeito encaixe com os dispositivos previstos. A medição será feita por unidade (un) instalada e conferida pela FISCALIZAÇÃO.

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023

Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico.

Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede).

Após a marcação da caixa octogonal 3" x 3", com nível para deixá-la alinhada, faz-se a fixação da caixa na forma e a conexão com os eletrodutos, antes da concretagem.

Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira.

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido.

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos.

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita



isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

Este serviço será medido por unidade (un) de ponto de tomada executado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

12.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

12.1 PONTOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIRO

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido por comprimento, em metros (m), de tubo instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido por comprimento, em metros (m), de tubo instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro.

Observar a faixa de embutimento conforme gabarito de instalação.

Observar posicionamento do registro em relação à superfície da parede (perpendicular).

Este serviço será medido por unidade (un) de registro de gaveta instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022

Fornecimento e instalação de joelho de 90° em PVC soldável, diâmetro nominal de 25 mm, aplicado em ramais ou sub-ramais da rede de distribuição de água fria.

A instalação será feita por soldagem a frio, utilizando adesivo próprio, garantindo estanqueidade e resistência mecânica.

Os pontos de aplicação deverão seguir o projeto hidráulico, com verificação de alinhamento e testes de estanqueidade após montagem.

O serviço será medido por unidade (un) instalada e verificado pela FISCALIZAÇÃO.

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

Fornecimento e instalação de joelho em PVC soldável, com ângulo de 90 graus, diâmetro nominal de 25 mm, com bucha de latão roscada de 3/4" integrada.

O componente será aplicado em ramais ou sub-ramais de redes de água fria. As conexões devem ser feitas por



soldagem química, garantindo estanqueidade, com vedação e alinhamento corretos, conforme normas da ABNT.

A instalação deve garantir acessibilidade para eventuais manutenções.

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022

Execução de conexão em prumadas de água fria com joelho de 90° em PVC soldável, diâmetro nominal de 50 mm.

A peça será instalada conforme projeto hidráulico, unida por soldagem com adesivo apropriado e com vedação completa.

A aplicação deve assegurar o perfeito escoamento, evitando esforços concentrados e respeitando distanciamento entre apoios.

Serviço será medido por unidade (un) instalada.

TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024

Fornecimento e instalação de conexão tipo TÊ em PVC soldável, DN 25 mm, na reservação predial de água fria.

A peça será utilizada para derivação de ramais, com montagem por soldagem química e alinhamento conforme o projeto.

Serão realizados testes de pressão para verificação da estanqueidade do sistema após a instalação.

Medição por unidade (un) instalada, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024

Fornecimento e instalação de conexão tipo TÊ em PVC soldável, com diâmetro nominal de 50 mm, destinada à rede de reservação predial de água fria.

A montagem será realizada por soldagem a frio com adesivo específico, garantindo estanqueidade e resistência, conforme o traçado do projeto hidráulico.

Será realizada verificação da fixação, alinhamento e posterior teste de estanqueidade do sistema.

Serviço medido por unidade (un) instalada e sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022

Instalação de peça em forma de tê, em PVC soldável, com bucha de latão na saída central, medindo DN 25 mm nas entradas laterais e 3/4" na bolsa central.

Indicada para derivação de ramais de água fria, deve ser fixada por meio de soldagem química, com garantia de estanqueidade e correta disposição na tubulação.

O produto deverá atender às normas de desempenho e compatibilidade com a rede hidráulica existente.

VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Serviço de fornecimento e instalação de válvula de descarga metálica com base de 1 1/2", acabamento cromado e funcionamento mecânico de ação direta.

A válvula deve ser compatível com bacias sanitárias padrão e ser instalada com vedação adequada à tubulação.

O produto deve possuir acionamento suave, atender aos padrões de pressão da rede e ter durabilidade comprovada.

A fixação na parede deve garantir alinhamento e segurança contra vazamentos.

ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Fornecimento e instalação de engate flexível de plástico branco, com bitola de 1/2 polegada e comprimento de 40 cm, para ligação hidráulica de lavatórios, pias, vasos sanitários ou similares.

O engate será rosqueado com fita veda rosca e conectado entre a saída da parede e o equipamento sanitário.

Deverá ser garantida a estanqueidade total da conexão, com verificação contra vazamentos após a instalação.

Serviço será medido por unidade (un) instalada.



13.0 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido e pago por comprimento, em metros (m), de tubo instalado.

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022

o item remunera um joelho 45 graus, pvc, dn 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento.

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022

o item remunera uma luva simples, pvc, dn 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento.

14.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

14.1 TUBOS E CONEXÕES

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido e pago por comprimento, em metros (m), de tubo instalado.

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido e pago por comprimento, em metros (m), de tubo instalado.

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o



excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido e pago por comprimento, em metros (m), de tubo instalado.

CURVA LONGA 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

Execução de serviço com fornecimento e instalação de curva longa de 90 graus, fabricada em PVC, série normal, com junta soldável e diâmetro nominal de 40 mm, destinada a ramais de esgoto ou descarga sanitária.

As conexões devem ser feitas por solda química, com alinhamento e inclinação adequados ao escoamento.

O componente deve ser instalado de forma a garantir estanqueidade, acessibilidade e manutenção futura, respeitando os requisitos técnicos das redes prediais de esgoto.

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

Fornecimento e instalação de joelho de 45° em PVC, série normal, DN 40 mm, com junta soldável, para uso em ramais de descarga ou de esgoto sanitário.

A instalação será feita por soldagem a frio, conforme projeto sanitário. Serão verificados alinhamento, estanqueidade e inclinação adequada para escoamento.

Medição por unidade (un) instalada, com liberação da FISCALIZAÇÃO.

CURVA CURTA 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

Instalação de curva curta de 90° em PVC, série normal, DN 50 mm, com junta elástica, utilizada em ramais de descarga ou esgoto sanitário.

A junta elástica permitirá maior flexibilidade e absorção de movimentos. A instalação seguirá o projeto, com ensaio de estanqueidade após montagem.

Serviço será medido por unidade (un).

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

Execução de ligação com joelho de 45° em PVC, série normal, DN 50 mm, com junta elástica, em ramais de descarga ou esgoto sanitário.

Instalação será feita com encaixe por junta elástica, obedecendo declividade e direção do escoamento.

Medição por unidade (un) instalada.

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

Instalação de joelho de 45° em PVC, série normal, DN 100 mm, com junta elástica, aplicado em ramais de descarga ou esgoto sanitário.

A montagem respeitará projeto executivo, com verificação de estanqueidade e apoio adequado para evitar esforços mecânicos.

Medição por unidade (un) instalada.

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

Fornecimento e instalação de terminal de ventilação em PVC, série normal, DN 50 mm, com junta soldável, em prumada de esgoto sanitário ou de ventilação.

O terminal deverá ser instalado no topo da prumada, protegido contra entrada de sólidos, conforme projeto sanitário e normas técnicas.

Serviço será medido por unidade (un) instalada.

14.2 TUBOS E CONEXÕES

CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022



Limpar o local de instalação da caixa.

Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna.

Fazer o acabamento com lima meia-cana.

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe.

As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo).

A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de caixa sifonada instalada.

RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF 06/2022

Limpar o local de instalação do ralo.

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar YUpor, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de ralo sifonado instalado.

CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020

As caixas podem ser em alvenaria de tijolos furados ou maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto de Esgoto, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto pré-moldado;

Os serviços serão medidos em (unidade), conforme projeto.

TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA

Execução de tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,88 m, altura interna de 2,50 m e volume útil de 6.245,8 litros, dimensionado para atender até 32 contribuintes.

A instalação será realizada em escavação adequada, com base regularizada e nivelada, respeitando distanciamentos e ventilações previstas em norma.

A ligação hidráulica deverá garantir vedação e funcionamento correto do sistema. Serviço será medido por unidade (un) instalada, com liberação da FISCALIZAÇÃO.

SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA

Fornecimento e instalação de sumidouro circular em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 2,88 m, altura interna de 3,00 m e área de infiltração de 31,4 m², dimensionado para até 12 contribuintes.

Será instalado após o tanque séptico, em escavação com fundo natural permeável, obedecendo os recuos sanitários e o projeto específico.

O fechamento superior será feito com laje de concreto com tampa de inspeção. Serviço será medido por unidade (un) instalada.

15.0 LOUÇAS/BANCADAS/METAIS

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.

Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.

Marcar os pontos para furação no piso.



Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.
Instalar a caixa acoplada.
Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020

Fornecimento e instalação de assento sanitário convencional, compatível com bacia padrão, em material termofixo ou polipropileno, com dobradiças resistentes e acabamento liso.

A instalação será feita sobre bacia sanitária já assentada, com fixação firme e alinhamento conforme as especificações do fabricante.

Deverá ser garantido conforto, estabilidade e funcionalidade.

Medição por unidade (un) instalada.

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

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.

Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.

Marcar os pontos para furação no piso.

Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.

Instalar a caixa acoplada.

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de vaso sanitário instalado.

BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020

Primeiramente, verifique a posição dos tubos elétricos ou hidráulicos dentro da parede. Essa providência é fundamental para você ter certeza de que, ao furar a superfície, não estará atingindo nenhum cano ou tubo.

Quanto à posição, de acordo com a NBR 9050, próximo ao vaso sanitário devem ser instaladas barras horizontais e de transferência (com cerca de 60/70/80 cm cada), que por sua vez devem estar a 75 cm do chão.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de barra instalada.

MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Fornecimento e instalação de mictório em louça branca, modelo sifonado, padrão médio, com saída inferior ou posterior conforme necessidade do projeto hidráulico.

O equipamento deve possuir entrada de água compatível com válvula de descarga ou tubo de alimentação, e ser fixado com elementos metálicos anticorrosivos.

O escoamento deve ser ligado a ramal de esgoto sanitário com interposição de sifão que evite retorno de odores.

A vedação e a estabilidade do conjunto devem ser asseguradas após a fixação.

GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM

As Bancada em granito, polido tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou equivalente, com cuba em louça de embutir, incluindo válvula e sifão.

CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Na instalação da cuba, deve-se fixar a peça no tampo de mármore, aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

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

Instalação do lavatório

Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações.

Posicionar a louça, nivelar e parafusar.

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



Instalação do sifão

Conectar a entrada do sifão à válvula (pia, tanque ou lavatório).

Verificar se a saída do esgoto está desobstruída, se possui bolsa ou ponta e se a altura está adequada para a instalação do componente.

Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

Instalação da válvula

Desrosquear a porca de aperto.

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações.

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.

INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021

Serviço de instalação de banco metálico com encosto, medindo 1,60 m de comprimento, construído em tubo de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática de acabamento. A fixação será feita sobre piso de concreto existente, por meio de chumbadores mecânicos ou químicos, garantindo firmeza e segurança para uso público. O local de instalação deve ser previamente limpo e nivelado, e o banco deve ser alinhado conforme o projeto paisagístico ou arquitetônico.

TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Instalação de torneira cromada de mesa, bitola de 1/2" ou 3/4", para lavatórios, com acabamento médio e acionamento rotativo ou alavanca, conforme projeto hidráulico.

Será fixada sobre a louça sanitária, com vedação adequada por anel de borracha e fita veda rosca nas conexões.

A pressão e o fluxo da água serão testados após a montagem.

Augustinópolis – To, 03 de julho de 2025.

Andre Gaipo de
Andrade:82992
34104

Digitally signed by Andre Gaipo de
Andrade:8299234104
DN: cn=Andre Gaipo de Andrade, ou=Certificado Digital PF A1,
ou=Presencial, ou=136718100103, ou=AC,
serial=0 Multiple, cn=Andre Gaipo de
Andrade:8299234104
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2025.07.04 09:50:02-0300
Full PDF Reader Version: 12.0.1

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5