

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA	CONSTRUÇÃO DE UMA FARMÁCIA BÁSICA
MUNICÍPIO/UF	BURITI DO TOCANTINS – TOCANTINS
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
LOCAL	RUA LUIZ GONZAGA, S/N, CENTRO, BURITI DO TOCANTINS – TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se à CONSTRUÇÃO DE UMA FARMÁCIA BÁSICA, 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

Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, uma placa tendo área total de 2.88 m². O fundo da placa deverá ser pintado e o texto poderá ser em adesivos ou pintura em esmalte sintético. O modelo da placa será fornecido pela contratante.

Os serviços executados e recebidos na forma descrita são medidos pela determinação da área da placa de obras, em metros quadrados (m²).

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para afeito de pagamento se, juntamente com a medição de referência, for aprovado pela fiscalização.

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.

Será feita a limpeza, com trator de esteiras, da vegetação existente no terreno ou na área a ser trabalhada.

Este serviço será medido e pago por área, em metros quadrados (m²), de limpeza realizada.

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITOS DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M – 2 UTILIZAÇÕES.

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;

Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;

No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

Este serviço será medido e pago por metro quadrado (m²) de gabarito locado.

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

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).

Preparar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

O preparo deve atender às exigências da NR 18.

Este serviço será medido por metro quadrado (m²) escavado, 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 reaterado e apiloado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.0 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES

3.1 SAPATAS + "PESCOÇO" DOS PILARES + VIGAS BALDRAME

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

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

Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;

Nivelar a superfície final.

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

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

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 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

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;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

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;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.0 SUPERESTRUTURA

4.1 PILARES

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

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 UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

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;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

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;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo

com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.2 VIGAS CINTA

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

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 UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

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;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de

forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

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;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

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;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Este serviço será medido e pago por quilograma (kg) de aço armado.

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF 03/2024

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 30 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF 03/2024

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 PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF 03/2024

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 30 cm para cada lado do vão. Vãos maiores que 2 m exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos.

4.3 LAJES CAIXA D`ÁGUA/HALL DE ENTRADA

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020 PA

Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;

O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;

As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;

Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;

Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;

Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não aborvam a água de amassamento do concreto;

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;

Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;

Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

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.

LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.0 ALVENARIA

5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

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

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 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

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.

6.0 ESQUADRIAS

6.1 PORTAS DE MADEIRA

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

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

6.2 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 parafusos;
- Posicionar os perfis superior e inferior e aparafusa-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 fixa-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.

7.0 COBERTURA/LAJES/PINGADEIRAS

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

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 IÇAMENTO. AF_07/2019

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

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

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.

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

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.

CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33 (PINGADEIRAS)

Os chapins/pingadeiras deverão ser em chapa de aço galvanizado, corte 33cm, incluído todos os acessórios para sua instalação.

FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P

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 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.

8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas do baldrame deverão ser impermeabilizadas com duas demãos de emulsão asfáltica, a fim de preparar a superfície e protegê-la dos ataques de umidade ou infiltração, criando uma película com aderência alta.

9.0 REVESTIMENTO DE PAREDES

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Lançamento do chapisco com colher de pedreiro.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de parede revestida por emboço, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

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

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 desempeno.

Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de parede revestida por emboço, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

Execução:

- Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

- Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

- Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

- A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

- Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

- O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve -se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m²), conforme projeto.

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM.

Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

10.0 PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM.

Será executado contrapiso de concreto de 5 cm de espessura com preparo manual.

- O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.

- Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.

- Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de pvc.

- O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

- A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m²), conforme projeto.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE

Execução:

- Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

- Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

- Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

- A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

- Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

- O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve -se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m²), conforme projeto.

SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.

Os locais indicados em projeto deverão receber soleiras de granito, com largura de no mínimo 15cm. A cor deverá ser apresentada ao departamento de fiscalização da obra para que seja feita aprovação.

As soleiras deverão ser em granito, na mesma largura dos caixilhos, com espessura de 2 cm, arestas retas

e acabamento polido nas faces aparentes.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.

A base em solo deverá estar nivelada e compactada. Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, mantem-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado.

Será lançado camada em concreto com acabamento desmoldado. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

A unidade de medição é o metro quadrado (m²)

11.0 PINTURA

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES E LAJES EXPOSTAS, UMA DEMÃO.

Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE E LAJES EXPOSTAS, UMA DEMÃO. AF_09/2016

Textura acrílica aplicada manualmente em paredes e lajes expostas, em uma demão.

A superfície deverá estar limpa, seca, livre de poeira, gordura, mofo e partículas soltas.

Antes da aplicação da textura, deve-se aplicar uma demão de fundo selador acrílico.

A textura será aplicada com desempenadeira, formando camada contínua e uniforme, conforme padrão estabelecido em projeto.

O acabamento será executado com rolo ou desempenadeira de PVC, conforme o efeito desejado.

O produto deve apresentar boa aderência, resistência à abrasão e intempéries.

A medição será feita em metros quadrados (m²) de superfície texturizada aprovada pela fiscalização.

PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS.

As portas devem ter aplicação de pintura verniz (incolor) poliuretânico (resina alquídica modificada) com duas demãos.

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Execução:

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

- Lixar a parede, deixando-a bem uniforme;
- Tirar o excesso de poeira com o auxílio de uma vassoura;
- Aplicar a primeira demão, com espátula e desempenadeira de aço;
- Finalize lixando novamente e removendo o excesso de poeira.

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m²), conforme projeto.

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Tinta acrílica Premium, cor será especificado pela contratante – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Execução:

- Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e

necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômicas e Standard.

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m²), conforme projeto.

12.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1 ENTRADA DE ENERGIA

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 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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 1,5 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.

12.2 DISJUNTORES

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serão instalados no quadro de distribuição disjuntores monopolares tipo DIN com potência indicada em projeto elétrico.

Conforme projeto elétrico serão instalados disjuntores monopolar tipo DIN 10a, inclusos no preço dos itens fornecimento e instalação.

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

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Serão instalados no quadro de distribuição disjuntores monopolares tipo DIN com potência indicada em

projeto elétrico.

Conforme projeto elétrico serão instalados disjuntores monopolar tipo DIN 16a, inclusos no preço dos itens fornecimento e instalação.

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

12.3 LUMINÁRIAS

LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024

Encaixa-se a lâmpada 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.

12.4 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.

INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 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.

12.5 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.

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.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), 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.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 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.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 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 deixá-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.

TOMADA BAIXA 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.

TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 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.

13.0INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

13.1PONTOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIROS/COZINHA/ÁREA DE SERVIÇO

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 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

Joelho 90 graus com bucha de latão, em PVC soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado em ramal ou sub-ramal de água fria.

A instalação será feita com corte do tubo, lixamento e limpeza das superfícies, aplicação de adesivo apropriado e encaixe das peças com pressão até a completa fixação.

A rosca da bucha de latão deverá ser vedada com fita veda-rosca e conectada ao elemento metálico correspondente.

O serviço inclui fornecimento e instalação do conector e será medido por unidade instalada e aprovada pela fiscalização.

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.

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.

13.2ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021

A caixa d'água deverá ser instalada em local específico, conforme especificado em projeto.

A superfície de assentamento deverá estar plana e livre de materiais granulares que possam danificá-la.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de caixa d'água instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

14.0INSTALAÇÃO SANITÁRIA

14.1TUBOS E CONEXÕES

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.

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 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.

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.

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.

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022

Execução de conexão em prumada de esgoto sanitário ou ventilação, com junção simples de PVC série normal, DN 100 x 100 mm, com junta elástica.

A peça será instalada por encaixe, respeitando posição e sentido de escoamento definidos no projeto. Após montagem, será feito teste de estanqueidade. Serviço será medido por unidade (un).

14.2 CAIXAS, ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS

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: 0,6X0,6X0,6 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.

15.0 LOUÇAS/METAIS E BANCADAS

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.

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.

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.

Serviço medido por unidade (un).

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 do engate

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário.

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

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

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.

LETRA ACO INOX (AISI 304), CHAPA NUM. 22, RECORTADO, H= 20 CM (SEM RELEVO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Letras caixa em aço inox para compor o nome "Farmácia Básica", com altura de 20 cm, confeccionadas em chapa nº 22, recortadas em alto relevo.

A fixação será feita diretamente na parede frontal conforme indicação em projeto, com pinos metálicos soldados na parte posterior de cada letra e fixação com buchas e resina epóxi.

O alinhamento, o nível e o espaçamento entre letras devem seguir rigorosamente a marcação prévia no local. A medição será feita por conjunto instalado e aprovado pela fiscalização.

16.0LIMPEZA FINAL DE OBRA

LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

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

Os revestimentos cerâmicos serão inicialmente limpos com pano úmido; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

Buriti do Tocantins – Tocantins, 31 de julho de 2025.

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5