

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL BOA VISTA
MUNICÍPIO/UF AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS
PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTINÓPOLIS
LOCAL BAIRRO BOA VISTA, AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se à REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL BOA VISTA, e deverá ser executado conforme o projeto.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 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 3,00m x 1,50m (4,50 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.

O pagamento será feito por área, em metros quadrados.

1.2 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.

2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Cortar as extremidades dos perfis metálicos com maçaricos. Retirar cada perfil manualmente.

Este serviço será medido conforme projeto.

2.2 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;

Checar se os EPC necessários estão instalados;
Usar os EPI exigidos para a atividade;
Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;
Retirar cada telha manualmente;
Baixá-las até o térreo com o uso de guindaste.
Este serviço será medido por metro quadrado e liberado pela fiscalização.

2.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.
Este serviço será medido em metros cúbicos, conforme projeto.

2.4 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

As portas e janelas que estiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenadas em local apropriado. A retirada dos batentes deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos na parede onde estão fixados.
Inicialmente, as portas e janelas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida, retirar os batentes ou aduelas, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.5 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
Checar se os EPC necessários estão instalados;
Usar os EPI exigidos para a atividade;
Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;
Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.
Este serviço será medido por metro quadrado e liberado pela fiscalização.

2.6 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (CALÇADAS/PISO INTERNO)

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje a ser demolida.
A laje de concreto deve ser demolida gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.
A demolição da laje é feita com o uso de martelo manual, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.
Este serviço será medido em metros cúbicos, conforme projeto.

2.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.
Este serviço será medido conforme projeto.

3.0 FUNDAÇÃO – INFRAESTRUTURA – SUPERESTRUTURA

3.1 MOVIMENTO DE TERRA

3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (AMPLIAÇÃO)

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.

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

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.

3.1.3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.1.4 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM) (AMPLIAÇÃO E CALÇADAS REFORMA)

Material importado de jazida para complementação do nível de aterro proposto.

Este serviço será medido em metros cúbicos, conforme o projeto.

3.2 INFRAESTRUTURA – ESTACAS/BLOCOS/ARRANQUE DOS PILARES/VIGAS BALDRAME

3.2.1 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 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.2.3 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 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.2.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.3 SUPERESTRUTURA - PILARES

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.3.2 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 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.3.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.3.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.4 SUPERESTRUTURA – VIGAS CINTA/VERGAS/CONTRAVERGAS

3.4.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (AMPLIAÇÃO)

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 (m^2) de fôrma fabricada, montada e desmontada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.4.2 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 (AMPLIAÇÃO)

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 (m^3), de concreto aplicado.

3.4.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.4.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (AMPLIAÇÃO)

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.

3.4.5 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (AMPLIAÇÃO E REFORMA)

Nas vergas e contravergas, o apoio nas laterais deve ser de no mínimo 30 cm. Uma verga contínua deve ser usada quando a presença de sucessivos vãos, com uma distância menor que 60 cm.

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

3.4.6 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (AMPLIAÇÃO E REFORMA)

Nas vergas e contravergas, o apoio nas laterais deve ser de no mínimo 30 cm. Uma verga contínua deve ser usada quando a presença de sucessivos vãos, com uma distância menor que 60 cm.

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

3.4.7 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (AMPLIAÇÃO E REFORMA)

Nas vergas e contravergas, o apoio nas laterais deve ser de no mínimo 30 cm. Uma verga contínua deve ser usada quando a presença de sucessivos vãos, com uma distância menor que 60 cm.

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

4.0 ALVENARIA

4.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO/VEDAÇÃO

4.1.1 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.

4.1.2 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 (REFORMA)

4.2.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA

COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

O item remunera divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp=3cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens.

Este serviço será medido conforme projeto.

5.0 ESQUADRIAS

5.1 PORTAS

5.1.1 KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

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.

5.1.2 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

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.

5.1.3 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 vídea 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

5.2.1 VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO

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

Este serviço será medido conforme projeto.

5.2.2 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.

Este serviço será medido conforme projeto.

5.2.3 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS

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.

Este serviço será medido conforme projeto.

5.2.4 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.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

5.3 GRADES ENFERRUJADAS (REFORMA)

5.3.1 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

O item remunera lixamento manual em superfícies metálicas em obra.

Este serviço será medido em metros quadrados, conforme projeto.

6.0 COBERTURA/FORRO/CALHA

6.1 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontalotes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm;

Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

Fixar os caibros nas terças com os parafusos ASTM A307, d = 6,35 mm;

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

Aparafusar as ripas nos caibros em ambas as abas, utilizando os parafusos de 4,2 x 19.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

6.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. 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 caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas;

os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

6.3 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. 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 caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; -Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm; Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

Este serviço será medido em metro, conforme projeto.

6.4 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015

O item remunera fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento.

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

6.5 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 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.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

8.0 REVESTIMENTO DE PAREDES

8.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Lançamento do chapisco com colher de pedreiro.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

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

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.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro quadrado.

8.3 RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020

O rodapé de marmorite deve ter 10cm de altura, comprimento seguindo a paginação do piso.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

8.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

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.

9.0 PAVIMENTAÇÃO

9.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇA DO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021

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.

9.2 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 aprumado 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.

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.

9.3 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (DEGRAUS DE ENTRADA/DEGRAUS SALÃO MULTIUSO)

- 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.
- Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

9.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco;
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.
- Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro cúbico.

9.5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (PASSEIO DE ACESSO A ÁREA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO)

A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).

A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

Os serviços serão medidos em metro cúbico, conforme projeto.

9.6 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (PASSEIO DE ACESSO A ÁREA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO)

Guias (meio-fio)

Os meios-fios serão fabricados in loco em forma desenvolvida especialmente para este fim. Os meios-fios serão executados de acordo com especificações e dimensões contidas em projeto e detalhe, deverá ser observado que a execução dos Meio Fio deverá ser antes que o pavimento Bloquetes para que haja um perfeito ligamento e estabilidade entre os materiais. A resistência do concreto utilizado deverá ser a de 15 MPa.

9.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (PASSEIO DE ACESSO A ÁREA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO)

a) Preparo da base para assentamento dos bloquetes

Os itens de pavimentação serão compostos de todos os aterros realizados na pista para a execução da base e subleito, sendo todos os processos executados com compactação do material empregado no pavimento com ensaios de resistência.

b) Colchão de Areia

A camada de areia deve estar solta e com espessura de 6cm constante em qualquer ponto em que se faça a

medição. A espessura dessa camada é definida em projeto, o acabamento da superfície da base deve ser preciso.

Não deverá ter compactação prévia, pois poderá comprometer o intertravamento das peças de concreto.

c) Bloco Pré-Moldado de Concreto Sextavado 25x25 com 10cm de espessura $f_{ck}=25\text{mpa}$

Os blocos deverão ser produzidos por processo que assegure a obtenção de peças de concreto suficientemente homogêneas e compactas, de modo que atenda o conjunto de exigências das Normas NBR-9780 e NBR-9781.

As peças não devem possuir trincas, fraturas ou outros defeitos, que possam prejudicar seu assentamento e sua resistência e devem também ser manipulados com as devidas precauções, para que não tenham suas qualidades prejudicadas.

As peças deverão ser assentadas sobre o colchão de areia de forma a obedecer às inclinações contidas no projeto. As peças devem ser niveladas por meio de réguas, afim de obter uma superfície sem irregularidades.

Deverá ser respeitado o esquadro e o alinhamento longitudinal e transversal das peças de concreto, respeitando também a espessura regular das juntas, afim de obter uma superfície com aspecto visual agradável.

Após assentar as peças, espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada e então se executa a varrição do material de rejuntamento até que as juntas entre as peças e destas com a contenção lateral, sejam preenchidas a 5 mm do topo das peças.

A compactação deve ser executada utilizando-se placas vibratórias, que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e seguindo os seguintes critérios:

- A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
- Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido preenchidas até 5 mm do topo do pavimento.
- A compactação deve ser executada aproximadamente até 1,50m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

Este serviço será medido e pago por área, em metros, de superfície pavimentada e acabada, medida no local e de acordo com o projeto.

10.0 PINTURA

10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014

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 (para as duas cores). Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Os serviços serão medidos em metros quadrados (m^2), conforme projeto.

10.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Após a eliminação das saliências, procede-se ao emassamento com massa corrida a base de PVA, em toda a superfície do trabalho com passadas extensas.

Essa massa deve cobrir qualquer ondulação reentrante e ao mesmo tempo igualar a superfície do cartão e das massas, uniformizando a textura e a cor dos dois elementos. Deverá ser executada em 100% da superfície.

Após a secagem lixa-se a superfície total do trabalho e faz-se uma nova correção de eventuais defeitos. Sempre a cada novo emassamento e secagem, novo lixamento.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m^2) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

10.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

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.

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

Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;

Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;

Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

Este serviço será medido conforme projeto.

10.5 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Com as faixas prontas e secas, serão protegidas com o uso de fita adesiva para a pintura do piso. Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor.

Em caso de lavagem, garantir que o piso esteja completamente seco para prosseguir os procedimentos de execução. Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação atendendo as instruções do fabricante.

A aplicação da demão do primer será com rolo de lã. Para a tinta epóxi misturar componentes A e B durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação, se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume. Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer), na 2ª demão de tinta epóxi aplicar com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão). A 2ª demão de tinta severa ser aplicada a 90º da 1ª demão (aplicação cruzada). A 3ª demão de tinta severa ser aplicada a 90º da 2ª demão (aplicação cruzada). Ao fim, remover as fitas após secagem.

A pintura deve ser realizada conforme projeto e a tonalidade das deverá ser escolhida junto a fiscalização.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

11.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

11.1 ENTRADA DE ENERGIA

11.1.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Verifica-se o local da instalação;

Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;

Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;

Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

11.1.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.1.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;
Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.1.4 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
Sobre o lastro de brita, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

11.2 DISJUNTORES

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

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

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

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

11.2.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

11.3 LUMINÁRIAS/ARANDELAS

11.3.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

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.
Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

11.4 PONTOS DE LUZ

11.4.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

Verificação do projeto;
Execução de marcação para rasgo;
Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior

do que um terço da largura do bloco.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.4.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

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

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;

Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

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

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;

Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.4.5 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Caixa retangular de PVC para a ligação de tomadas na altura de 1,30 metros.

Este serviço será medido por unidade, conforme projeto.

11.4.6 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

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 coloque 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.

11.4.7 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores deverão ser de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar.

Este serviço será medido conforme projeto.

11.5 PONTOS DE TOMADA

11.5.1 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

Verificação do projeto;

Execução de marcação para rasgo;

Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;

Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;

No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.5.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

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

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

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

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;

Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

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

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;

Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

11.5.6 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Caixa retangular de PVC para a ligação de tomadas na altura de 1,30 metros.

Este serviço será medido por unidade, conforme projeto.

11.5.7 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E

INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Os serviços serão medidos em unidade, conforme projeto.

11.5.8 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Os serviços serão medidos em unidade, conforme projeto.

12.0 TUBULAÇÃO E DRENOS AR CONDICIONADO

12.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

12.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

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 movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

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

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

12.3 RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021

Verificar o comprimento do trecho da instalação;

Executar a marcação para rasgo;

Cortar alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;

Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;

No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Lançar argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;

Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; - Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por unidade.

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

Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de cobre;

Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;

Coloca-se a espuma elastomérica no tubo;

Fixa-se o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é por metro.

13.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

13.1 PONTOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIROS

13.1.1 CONJUNTO DE PONTOS HIDRÁULICOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIRO (RAMAL/SUB-RAMAL E DISTRIBUIÇÃO) EM PVC, COM TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS, CORTES E FIXAÇÕES EM PRÉDIO COM TUBULAÇÕES EMBUTIDAS COM RASGO. AF_05/2023

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 unidade.

13.1.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Este serviço será medido e pago por metro (m).

14.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

14.1 PONTOS DE ESGOTO PARA BANHEIRO

14.1.1 CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, RALOS, CAIXAS SIFONADAS, CORTES E FIXAÇÕES EM PRÉDIO COM PRUMADA DE DESCIDA DE ESGOTO DENTRO DO BANHEIRO. AF_05/2023

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 unidade.

14.1.2 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 movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

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

Os serviços serão medidos em metros, conforme projeto.

14.2 ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS

14.2.1 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.

14.2.2 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

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita. Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem.

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal.

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute.

Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de tanque séptico executado.

14.2.3 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

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita.

Sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira.

Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira.

Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

Este serviço será medido e pago por unidade (un) de sumidouro executado.

15.0 LOUÇAS/BANCADAS/METAIS/DIVISÓRIAS

15.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016

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.

Vide recomendações das composições auxiliares.

Este serviço será medido por unidade e liberado pela fiscalização.

15.2 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Vide recomendações das composições auxiliares.

O item remunera assento sanitário convencional;

Este serviço será medido conforme projeto.

15.3 VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - 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;

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;

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

15.4 BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Vide recomendações das composições auxiliares.

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

15.5 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.

Este serviço será medido e pago por metro quadrado.

15.6 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

Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

Este serviço será medido e pago por unidade.

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

O item remunera torneira cromada de mesa 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio.

Este serviço será medido conforme projeto.

Augustinópolis – Tocantins, 10 de maio de 2024.

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5