

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DO POVOADO 16
MUNICÍPIO/UF AUGUSTINÓPOLIS - TO
PROPONENTE FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AUGUSTINÓPOLIS
LOCAL POVOADO 16, AUGUSTINÓPOLIS - TOCANTINS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se à REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DO POVOADO 16 DE AUGUSTINÓPOLIS, e deverá ser executado conforme o projeto.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, uma placa tendo área total de 4.23 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.

2.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolição do forro de todos os ambientes que serão reformados.

Todos os cantos do forro deverão ter tabica de gesso como acabamento e também prevendo a dilatação do material.

REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Todas as madeiras que permanecerem no local deverão ser retiradas de forma manual, sem reaproveitamento, com cuidado de modo a não danificar partes adjacentes à cobertura. Há de se atentar aos pregos e pontas que permanecerem no material de demolição para que não fiquem em locais que possam causar algum acidente.

REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

A remoção de telhas e quaisquer outros itens que possam ser reaproveitados, deverá ser feita de maneira cuidadosa, por profissionais especializados, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a preservar ao máximo os elementos retirados, pois esses materiais poderão ser reaproveitados na própria obra.

REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

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, desaparafusando-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.

REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

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, desaparafusando-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.

REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Retirada dos equipamentos sanitários em louça cerâmica.
Proceder cuidadosamente a retirada das louças, evitando-se quebras e acidentes
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (PISO QUEIMADO/CALÇADA)

Demolição de lajes de todos os ambientes que serão reformados.
Após a retirada, os resíduos deverão ser encaminhados para a destinação correta.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto de demolição.
RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.
PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.
Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

3.0 MOVIMENTO TERRA/INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES/SUPERESTRUTURA SALÃO RECREAÇÃO/EVENTOS - SALA 03

3.1 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 reaterroado e apiloado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.2 INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÕES

3.2.1 BLOCOS/ ARRANQUE 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 BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 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 BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 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.

3.3 SUPERESTRUTURA

3.3.1 PILARES

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

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

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

Pregar a tábua nas gravatas;

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

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

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

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 10,0 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;

Disponibilizar 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.

3.3.2 VIGAS CINTA

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

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

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

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

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

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

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

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;

Disponibilizar 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.

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;

Disponibilizar 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.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

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.

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

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.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

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 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.

5.0 ESQUADRIAS

5.1 PORTAS

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - 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.

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - 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.

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

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 nailôn.

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

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

5.2 JANELAS

VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCAÇÃO

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.

6.0 COBERTURA/FORRO

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA

CAPA-CANAL, 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 CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

- 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, 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.

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

FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

Para fins de recebimento a unidade de medição é metro quadrado (m²).

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários ao patrimônio de terceiros e a mobilidade do entorno.

Este sistema é formado por estrutura de aço galvanizado, em perfis horizontais nivelados, para fixação das régua de pvc, através de pregos, grampos ou rebites.

A estrutura de sustentação deve ser absolutamente plana e nivelada, para isto deverá ser marcada a altura de instalação com precisão nos cantos de parede. A partir das paredes laterais são instaladas as peças da estrutura auxiliar conforme espaçamentos definidos pelo fabricante do material.

Os perfis de pvc devem ser fixados a estrutura através de abas de fixação e os perfis subsequentes são encaixados através de engates tipo macho fêmea

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

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.

8.0 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 desempenho.

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 EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES

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.

9.0 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

Limpar a base, incluindo lavar e molhar.

Definir os níveis do contrapiso.

Assentar taliscas.

Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente.

Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

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

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M²

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a 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.

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.

Este serviço será medido por área, em metros quadrados (m²), de piso cerâmico assentado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

Definição e Generalidades

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

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

Materiais

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

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

Equipamentos

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

a) Manuais: os manuais abrangem as seguintes ferramentas: pá, picareta, enxada, colher-de-pedreiro e desempenadeira de madeira ou régua de desempena;

b) Mecânicos: pá carregadeira, "sapos mecânicos", placas vibratórias soquetes mecânicos, betoneira.

Execução

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

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

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

10.0 PINTURA

APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS

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.

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

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES

- 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:

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

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO

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.

PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

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). 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

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)

- Verificar o local da instalação;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
- Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo; verificar o nível durante este procedimento;
- Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
- Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo;
- Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
- Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiar as peças até o completo encaixe;
- Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
- Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
- Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento;
- Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
- Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
- Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
- Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
- Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
- Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
- Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
- Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
- Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
- Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
- Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
- Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
- Verificar o comprimento do trecho de cabos;
- Cortar o comprimento necessário de cabos;
- Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;

- Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
- Colocar os terminais nos polos;
- Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

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

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

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais. Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo "din" (com suporte e parafusos), de 10 a 40ª,
- Disjuntor geral monofásico de proteção de até 40ª.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

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

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, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, 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 2,5 mm² (considerou-se no dimensionamento, além do limite de condução de corrente, a queda de tensão).

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

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

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

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

11.2 DISJUNTORES

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

Serão instalados no quadro de distribuição disjuntores monopulares 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 monopulares 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.

11.3 LUMINÁRIAS

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

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.

11.4 PONTOS DE LUZ

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)

A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.

Será respeitado o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas: NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA)

A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.

Será respeitado o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas: NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

11.5 PONTOS DE TOMADA

PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016

A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas: NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

12.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

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 $\frac{1}{4}$ 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.

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

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 $\frac{1}{4}$ 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.

12.2 ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS

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

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.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA

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.

KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO $\frac{3}{4}$ ", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

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 pressão instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

12.3 REDE DE DRENAGEM AR CONDICIONADO

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

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 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.

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

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.

13.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

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.

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

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.

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMA DA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.

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.

13.2 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

Aquisição de caixa sifonada com grelha de PVC deverá ser um material de boa qualidade, nas dimensões 100X100X50mm e localização indicada em projeto.

A caixa sifonada tem um papel importante no sistema de instalação de esgoto predial: ela impede que os gases provenientes do esgoto primário passem para o esgoto secundário, poluindo as áreas habitadas da edificação. Contudo,

uma caixa sifonada não trabalha sozinha, o sistema requer um ramal de ventilação. As caixas sifonadas possuem sifonagem, que criam um fecho hídrico (sifão) com 50mm de altura, vedando o sistema.

Na instalação deverão ser tomados todos os cuidados para que não fique nenhum vazamento junto ao encaixe na tubulação de esgoto da construção.

CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M

Será executada caixa de gordura em concreto pré-moldado, com tampa, diâmetro interno de 400mm, para receber a água servida da cozinha.

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

Serão instalados ralos sifonados de PVC nos locais indicados em projeto hidrossanitário elaborado.

Deve-se limpar o local de instalação do ralo, previamente à colocação da peça. 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. 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. As peças não devem ser movimentadas 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.

CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO

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.

14.0 LOUÇAS/BANCADAS/METAIS/DIVISÓRIAS

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

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.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

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

Fornecimento de granito para bancada, polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região, E=2,5cm.

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

Efetua-se o furo na bancada em conformidade com as dimensões do lavatório. Assentar o lavatório de sobrepor utilizando massa de vedação, conforme especificação do fabricante. Fazer a interligação com a rede sanitária utilizando sifão tipo copo plástico de 1" e válvula também em plástico de 1" e posterior verificação da perfeita ligação dos componentes. Instalar o engate plástico na rede de água, e interligar com a torneira de mesa.

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro;

Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;

Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo;

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

MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório;

O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede;

Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos;

A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

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

DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

Medir e cortar as placas, se necessário.

Marcar na parede a posição da abertura.

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

Posicionar (sem fixar) a placa na parede.

Marcar no piso a abertura.

Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira.

Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória.

Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte.

Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira.

Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa.

Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira.

Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

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

15.0 PASSEIO/ESTACIONAMENTO/MEIO FIO

15.1 PASSEIO

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)

Trata-se da carga, manobras e descarga do volume de base de brita graduada a ser aplicado para execução das calçadas, com área e espessura definidas em projeto.

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

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação. A escavação da vala deverá ser executada de acordo com o projeto de engenharia, e deve atender às exigências da NR 18.

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

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X25 CM, ESPESSURA 6 CM

O piso intertravado deverá ser assentado sobre um colchão de areia com espessura mínima de 5 cm. O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro ¾" ou barras de ferro de seção quadrada. Após realizar as mestras, deverá sarrafear a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio. Alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90º) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento. Ao longo do alinhamento definido, assente os blocos intertravados sextavados, com espessura de 8 cm, definindo a mestra. Após isso, deve-se retirar a linha. Os blocos devem ser assentados da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois. Descarregue os blocos o mais próximo possível do local de assentamento. Utilize um carrinho paleteira para movimentar os paletes de intertravado para que eles fiquem mais próximo do local de assentamento. Deverá salgar todo o piso assentado espalhando pó de pedra sobre toda a superfície. Essa pó de pedra irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloco e outro. Com o pano intertravado, assentado e salgado, ele deve ser compactado. Deve-se utilizar placa vibratória. Bata todo o piso para que ele termine de assentar entre o colchão de areia e as juntas entre um bloco e outro. Após assentar um pano grande de intertravado, é necessário fazer os arremates dos cantos. Risque os blocos para que eles se encaixem nos cantos, em seguida, corte-os com uma cortadora de piso. São os arremates junto ao meio-fio que vão travar todo o piso.

15.2 ESTACIONAMENTO/MEIO FIO

GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA

Os meios-fios serão fabricados in loco em formas desenvolvidas especialmente para este fim. Deverão ser executados de acordo com as especificações e dimensões contidas em projeto e detalhe.

O assentamento do meio-fio deverá ser realizado antes da implantação do piso intertravado, para que haja um perfeito travamento e estabilidade entre os materiais. A resistência do concreto utilizado deverá ser de 15 MPa.

Este serviço será medido e pago por comprimento, em metros (m), de meio-fio executado.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)

Trata-se da carga, manobras e descarga do volume de base de brita graduada a ser aplicado para execução das calçadas, com área e espessura definidas em projeto.

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

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação. A escavação da vala deverá ser executada de acordo com o projeto de engenharia, e deve atender às exigências da NR 18.

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

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)

O transporte do material retirado da jazida terá que ser transportado com um caminhão basculante de 10m³, trucoado cabine simples, inclusive caçamba metálica. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

O pagamento será feito por metro cúbico de material por quilometro de material transportado para o local da rua a ser pavimentada.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 8 CM

O piso intertravado deverá ser assentado sobre um colchão de areia com espessura mínima de 5 cm. O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro ¾" ou barras de ferro de seção quadrada. Após realizar as mestras, deverá sarrafejar a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio. Alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90º) com o meio-fio, travando todo o pavimento.

Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento. Ao longo do alinhamento definido, assente os blocos intertravados sextavados, com espessura de 8 cm, definindo a mestra. Após isso, deve-se retirar a linha. Os blocos devem ser assentados da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois.

Descarregue os blocos o mais próximo possível do local de assentamento. Utilize um carrinho paleteira para movimentar os paletes de intertravado para que eles fiquem mais próximo do local de assentamento. Deverá salgar todo o piso assentado espalhando pó de pedra sobre toda a superfície. Essa pó de pedra irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloco e outro. Com o pano intertravado, assentado e salgado, ele deve ser compactado. Deve-se utilizar placa vibratória. Bata todo o piso para que ele termine de assentar entre o colchão de areia e as juntas entre um bloco e outro.

Após assentar um pano grande de intertravado, é necessário fazer os arremates dos cantos. Risque os blocos para que eles se encaixem nos cantos, em seguida, corte-os com uma cortadora de piso. São os arremates junto ao meio-fio que vão travar todo o piso.

16.0 JARDIM

TERRA VEGETAL (GRANEL)

Na área do campo será lançada uma terra vegetal para posterior implantação da grama em placas.

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade.

Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 11 centímetros de terra fértil.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)

O transporte do material retirado da jazida terá que ser transportado com um caminhão basculante de 10m³, trucado cabine simples, inclusive caçamba metálica. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

O pagamento será feito por metro cúbico de material por quilometro de material transportado para o local da rua a ser pavimentada.

PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS

Será executado plantio de grama em placas em canteiros conforme definido em projeto. Sob toda a área gramada será aplicado cobertura com terra vegetal. A Empresa será responsável durante trinta dias pela qualidade do gramado. Para isso deverá ter equipe mínima de conservação do gramado, inclusive irrigação. Qualquer área gramada somente será objeto de medição após os trinta dias do seu plantio. Caso haja necessidade de replantio em áreas não aceitas pela fiscalização, o replantio será às expensas da Empresa.

O plantio da grama será autorizado mediante presença do fiscal.

PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M

Aquisição e plantio de palmeira, de altura menor ou igual a 2,0 m, destinado a jardinagem dos canteiros

PLANTIO DE FORRAÇÃO

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama.

As forrações devem ser uniformes, em bom estado nutricional e ótima qualidade fitossanitária além de estarem

bem enraizadas.

As forrações deverão apresentar uniformidade, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional, além de estarem bem enraizadas.

Após cumpridas as etapas de limpeza geral, capinação, escarificação, revolvimento, nivelamento e fertilização, as mudas devem ser implantadas seguindo a localização e densidade indicadas no projeto.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária e previdenciária, decorrentes da execução da obra.

A CONTRATADA deverá comprovar, mensalmente, o cumprimento das obrigações acima citadas.

A CONTRATADA não poderá subcontratar as obras e/ou serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, em comum acordo com a Fiscalização e a Autarquia Municipal.

A CONTRATADA responderá de maneira única e exclusiva por todos e quaisquer danos que porventura causar às instalações da própria CONTRATANTE ou de outras concessionárias de serviços, quer sejam elas públicas ou privadas. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA proceder aos reparos, imediatamente e a contento, e totalmente às suas expensas, inclusive fornecendo os materiais para reparo que se fizerem necessários. Está incluso neste item todo dano causado ao pavimento de pistas e passeios, assim como em sarjetas, meio fios, jardins, etc. É responsabilidade da CONTRATADA comunicar-se imediatamente com a empresa ou proprietário do bem danificado, notificando-lhe o fato e acertando todas as providências necessárias.

Os reparos por danos causados pela CONTRATADA, na forma do item anterior, são condicionantes para a aprovação dos serviços para efeitos de medição. A CONTRATADA deverá tomar providências imediatas para a execução dos reparos e danos causados, independentemente de sua extensão, gravidade, reflexo ou competência.

A CONTRATADA deverá apresentar cronograma físico-financeiro objetivando a verificação do seu desempenho junto à Fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATANTE, através de sua Fiscalização ou de prepostos seus, se reserva o direito de realizar controle de qualidade durante a execução da obra pela CONTRATADA, tanto dos insumos básicos como do produto acabado. Os serviços não aceitos pela Fiscalização deverão ser refeitos quantas vezes forem necessários, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Augustinópolis – To, 21 de Janeiro de 2024.

ANDRÉ GAIPO
ARQUITETO URBANISTA
CAU A33602-5