

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Salas Modulares

Escola Pequeno Príncipe

Setembro/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS CADASTRAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

CNPJ nº 95.815.379/0001-02

TELEFONE (0xx47) 3393 - 9500

PROJETO: SALAS MODULARES

LOCALIZAÇÃO: Rua Onça Pintada - Zé Amândio, Bombinhas - SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados;
- A execução dos serviços obedecerá aos dispostos das normas e métodos construtivos da ABNT;
- Inicialmente, deverá ser realizada a locação e nivelamento da obra, obedecendo ao projeto, observando as distâncias e a cota de cada estaca, a serem feitos com equipamento tipo Estação Total, por profissional de topografia habilitado;
- As obras deverão ser sinalizadas e ter proteções para a segurança de transeuntes;
- Qualquer alteração na obra por qualquer motivo só será autorizado após mediante comunicação e aceite por escrito por parte da contratante em conjunto com o profissional (is) responsável (is) pelo projeto;
- Qualquer alteração executada sem as devidas autorizações e aceites descritos acima, implica em apresentação de projeto As Built as expensas da contratada, sem direito a aditivos por este serviço.

CONTROLE TECNOLÓGICO

- O controle tecnológico na pavimentação deverá ser realizado a cada camada do pavimento realizada e finalizada, para controle de espessura e dos agregados utilizados;
- Para a pavimentação das calçadas o controle tecnológico se dará para as peças do pavimento intertravado no teste de resistência à compressão;
- Os controles tecnológicos deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e com custos absorvidos pela construtora (pela contratada).

1.1 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 - Placa de obra em chapa de aço galvanizado

- A placa da obra deverá ser em chapa metálica, com 2,50 m x 1,20 m (3,00 m²), com as informações da obra em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação, conforme o modelo fornecido pelo convênio (http://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/Manual_PlacadeObras.pdf) e suporte em madeira, conforme composição analítica do item no SINAPI, resistente às intempéries;
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

1.1.2 – Tapume

- Com a Unidade de Ensino há uma redução significativa com gastos no canteiro de obras. A utilização de componentes que chegam ao canteiro de

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

obra prontos, necessitando apenas de montagem, agrega organização à obra. Além disso, o sistema é de fácil adequação para obras cujos canteiros têm dimensões reduzidas. Os tapumes serão utilizados apenas para limitar o espaço - 4 - que estará em obra.

1.2 – RADIER

1.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020

- - Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- - Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- - Realizar escarificação do material com o equipamento;
- - Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- - O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.
- - Será realizado por m³

1.2.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.
- - Será realizado por m³

1.2.3 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019

- - Lançar e espalhar a camada de areia média sobre solo previamente compactado e nivelado.
- - Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.
- - Será realizado por m³

1.2.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017

- - A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- - Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- - Pregar a tábuas 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 faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno.
- - Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- O serviço será realizado por m²

1.2.5 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 10 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017

- - Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- - Assegurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- - Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto;
- - verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- - 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 bombas;
- - Após lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto;
- - Realizar o acabamento com sarrafo com movimentos de vai-e-vem; - Regularizar a superfície utilizando rodo de corte.
- O serviço será realizado em m³

1.2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018

- -Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
- - Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;
- - Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm.
- O serviço será realizado em m²

1.2.7 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

- - Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
- - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- - Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável.
- - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios;
- O serviço será realizado em KG.

1.2.8 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

- - Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
- - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
- - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- - Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável.
- - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios;
- O serviço será realizado em KG.

1.2.9 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
- - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
- - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- - Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável.
- - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios;
- O serviço será realizado em KG.

1.2.10 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2017

- - Sobre o lastro, dispor a lona, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.
- - O serviço será realizado em m²

1.3 – PAREDES/REVESTIMENTOS E ESQUADRIAS

1.3.1 PAINEL SANDUICHE ISOTERMICO AÇO GALVANIZADO E RECHEADO EM PIR ESPESSURA 70MM PRÉ-PINTADO (INSTALADO)

- - A cobertura será de telha termoacústica com espessura de 5mm, fixada em estrutura metálica com vedação e fixadores apropriados com inclinação conforme projeto executivo contratado. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”.
- - A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado.
- - As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior.
- - As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos.
- - Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Todas as telhas deverão ser analisadas quanto a sua fixação e reforçadas onde estiverem soltas e apoiadas somente na estrutura, ou com fixação deficiente.
- - Os rufos deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores.
- - A Calha será confeccionada em chapa metálica 14MSG, e=1,80mm, pintada com zarcão e pintura epóxi na face de contato e deverá ser instalada após a realização de limpeza e retirada de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre a laje.
- - O serviço será realizado em m²

1.3.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- - Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; - Pregar a travessa nos dois montantes;
- - Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
- - Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- - Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- - Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- - Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- - Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- - Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- - Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- - Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- - Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- - Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- - Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- - Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente.
- O serviço será feito em UN.

1.3.3 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- - Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- - Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- - Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- - Aparafusar a esquadria no contramarco;
- - Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- - Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.
- - O serviço será realizado em m²

1.3.4 JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR

- - Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- - Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- - Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Aparafusar a esquadria no contramarco;
- - Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.
- - Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.
- - O serviço será realizado em un.

1.3.5 PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_06/2018

- - Sobre o contrapiso devidamente limpo e nivelado, marcar o eixo/linha de início da instalação dos revestimentos vinílicos e as dimensões das bordas, tabeiras e desenhos conforme projeto;
- - Caso necessário, as placas ou régua vinílicas serão cortadas com uso de estilete;
- - Espalhar o adesivo, utilizando uma desempenadeira denteada, em áreas de até 10 m²;
- - Aguardar o “tempo de tack” do adesivo e distribuir as placas ou régua;
- - Imediatamente após o término da colagem, passar uma tábua protegida com um tecido
 - grosso sobre as placas coladas, comprimindo o revestimento na base;
- - O serviço será realizado em m²

1.3.6 RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020

- - Medir o comprimento do rodapé e cortar com serra elétrica;
- - Aplicar cola adequada na régua de poliestireno e posicioná-lo no rodapé, pressionando bem para sua fixação;
- - Retirar o excesso de cola com espátula e fazer o acabamento com lixa d’água fina;
- - O serviço será realizado em m

1.4 COBERTURA

1.4.1 COBERTURA EM TELHAS TERMO ACUSTICAS SANDWICH COM CHAPAS TP40 (PINTURA COR DE BARRO) E BANDEIJA (PINTURA BRANCA) COM PREENCHIMENTO EM PIR, E=50MM

- - A cobertura será de telha termoacústica com espessura de 50mm, fixada em estrutura metálica com vedação e fixadores apropriados com inclinação conforme projeto executivo contratado. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”.
- - A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado.
- - As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior.
- - As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos.
- - Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Todas as telhas deverão ser analisadas quanto a sua fixação e reforçadas onde estiverem soltas e apoiadas somente na estrutura, ou com fixação deficiente.
- - Os rufos deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores.
- - A Calha será confeccionada em chapa metálica 14MSG, e=1,80mm, pintada com zarcão e pintura epóxi na face de contato e deverá ser instalada após a realização de limpeza e retirada de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre a laje.
- - O serviço será realizado em m

1.4.2 CUMEEIRA NORMA PARA TELHA ESTRUTURAL

- As cumeeiras do telhado, deverá ser aplicada argamassa de cimento e areia traço 1:5 com corante da mesma coloração da telha.
- O serviço será realizado em m

1.4.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, 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, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- O serviço será realizado em m²

1.5 INSTALAÇÕES

- 1.5.1. ÁGUA FRIA
- 1.5.1.1 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014
- • 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,

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;

- - Os materiais 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 materiais com solução limpadora;
- - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa). • Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- - 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 às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- -Para o chumbamento linear, lançar a 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.
- - O serviço será realizado por un.

1.5.1.2 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- - Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.
- - O serviço será realizado por un.

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

- - Enrole fita veda rosca ao redor da rosca da torneira onde as mangueiras se conectarão e instale a torneira no furo da mesa destinado ao seu encaixe.
- - O serviço será realizado por un.

1.5.1.4 SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

- - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação;
- - Instalar, de maneira nivelada e parafusar;
- - O serviço será realizado por un.

1.5.1.5 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- - Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;
- - Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;
- - Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- - Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;
- - Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;
- - Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente.
- - O serviço será realizado por un.

1.5.1.6 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- - Marcar o ponto de perfuração da parede;
- - Parafusar as mãos francesas na parede;
- - Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
- - Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;
- - Verificar o nível da bancada;
- - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.
- - O serviço será realizado por un.

1.5.1.7 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014

- - Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro;
- - Observar a faixa para embutir, conforme gabarito de instalação;
- - Posicionar o registro em relação à superfície da parede (perpendicular);
- - Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para junta;
- - Instalar o conversor do registro, caso necessário.
- - Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla.
- - Fixar a manopla;
- - O serviço será realizado por un.

1.5.2 SANITÁRIOS

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

- - 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.
- - O serviço será realizado por m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

1.5.2.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

- 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.
- - O serviço será realizado por m.

1.5.2.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

- 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.
- - O serviço será realizado por m.

1.5.2.4 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- Coloque a bacia sobre o local onde ela vai ser instalada (no centro do cano de esgoto) e faça a marcação do furos laterais com a canetinha. Se o furos da bacia não estiverem alinhados no centro da saída de esgoto, use uma trena para achar o eixo e faça a marcação da bacia. Também é necessário achar o centro do cano no chão e marcar os furos laterais.
- Antes de fazer o furo, coloque o vaso novamente sobre o local para confirmar se a marcação está correta. Caso sim, fure o local marcado com a furadeira usando uma broca para concreto. Em seguida, inclua as buchas.
- O anel de vedação deve ser fixado na entrada do esgoto para evitar que maus odores se espalhem pela casa. Se preferir, use cola PU para garantir uma boa fixação.
- Após incluir o anel de vedação, é só posicionar a bacia sobre os furos no chão e parafusar com a chave de boca.

Para garantir a aderência ao anel de vedação, faça pressão contra o piso para encaixar bem. É importante tomar cuidado no uso da força na hora de parafusar para não causar fissuras ou quebra na cerâmica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

- - O serviço será realizado por un.

1.5.2.5 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

- - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
 - - Sobre o lastro de brita, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira;
 - - Sobre a laje de fundo, posicionar os anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas internamente;
 - - Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
 - - Por fim, colocar a tampa pré-moldada.
- - O serviço será realizado por un

1.5.2.6 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). 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, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira;
 - - Sobre a laje de fundo, posicionar o primeiro anel pré-moldado do balão com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa e revestir a junta internamente;
 - - Ainda sobre a laje de fundo, posicionar o anel de apoio da laje do fundo falso com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa. Em seguida, colocar a laje do fundo falso;
 - - Posicionar os demais anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas internamente;
 - - Sobre o fundo falso, colocar a brita do leito filtrante 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.
- - O serviço será realizado por un.

1.5.2.7 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

- - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- - Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher somente nas juntas horizontais, deixando aberturas

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

verticais entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal;

- - Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro; - Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- - Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira;
- - Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.
- - O serviço será realizado por un.

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

- -Caixa de inspeção retangular
- - O serviço será realizado por un.

1.5.3 ELÉTRICA

1.5.3.1 QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 18 DISJUNTORES NEMA OU 24 DISJUNTORES DIN

- Instalação do quadro de disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

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

- Instalação dos disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

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

- Instalação dos disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

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

- Instalação dos disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.5 DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC

- Instalação dos disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.6 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)

- Instalação dos disjuntores;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.7 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

- Instalação das tomadas;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

- o serviço será realizado por un.

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

- Instalação dos interruptores;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.9 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

- Instalação das tomadas;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.10 INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017

- Instalação dos interruptores;
- o serviço será realizado por un

1.5.3.11 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

- Instalação das tomadas;
- o serviço será realizado por un.

1.5.3.12 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

- Instalação das luminárias;
- o serviço será realizado por un.

1.5.4 ESCOAMENTO PLUVIAL

1.5.4.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, 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-quebras deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- - Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- o serviço será realizado por m.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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

- -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.
- O serviço será realizado por m.

1.6 LIMPEZA FINAL DE OBRA

1.6.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA

- O serviço será realizado por m².
- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpo e varridos os acessos.
- As paredes, as calçadas, vidros, revestimentos etc, serão limpos ou lavados, se for o caso, abundante e cuidadosamente, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza, por tanto, não será aceito o uso de ácidos para a mesma.
- Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida da superfície.
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.
- Será procedida rigorosa verificação por parte do fiscal de obra, e responsável técnico, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.
- Após a realização da limpeza da obra deverá ser feito também a remoção dos tapumes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução de toda a obra será acompanhada por um técnico responsável do Setor de Planejamento e Regulação Urbana da Prefeitura Municipal de Bombinhas, para verificação da fiel execução dos itens especificados em projeto e neste memorial descritivo.

Quaisquer dúvidas em relação a este memorial deverão ser dirimidas junto ao profissional responsável.

Raul Mateus da Silva
Engenheiro Civil CREA-SC 144.777-1