



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente documento é parte integrante do projeto, e detalha as normas de execução dos serviços a serem executados, constante na planilha de preços. Toda mão de obra e todos os materiais serão de primeira qualidade e obedecerão as especificações correspondentes. Quando não forem especificados obedecerão às normas técnicas brasileiras. Toda mão de obra e materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da fiscalização. Qualquer alteração de projeto deverá ser feita de comum acordo com o setor competente da Prefeitura e devidamente documentado. A empresa contratada deverá comunicar à fiscalização as ocorrências que sejam consideradas necessárias, tais como consultas, modificações, esclarecimentos, estado de tempo, prazo decorrido, etc. Qualquer funcionário operário ou empregado da contratada que não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso ou indesejável por qualquer motivo, deverá, mediante solicitação por escrito da fiscalização, ser afastado imediatamente pela contratada.

São de competência e responsabilidade da contratada:

- a) Fornecer toda mão-de-obra, maquinário e transporte pessoal;
- b) As despesas com legislação social em vigor e todas as obrigações da CLT;
- c) Manter limpo o canteiro de obras, removendo o lixo e entulhos para fora do local da obra, de forma periódica;
- d) Entregar a obra completamente limpa e concluída, em perfeito funcionamento;
- e) Acatar prontamente as exigências da fiscalização, baseadas nas especificações e nas regras da boa técnica;
- f) Assegurar livre acesso por parte da fiscalização em todas as partes da obra em andamento;
- g) Respeitar projetos e especificações;
- h) Arcar com despesas com demolição e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;
- i) Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

- j) Ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus operários e técnicos, tomando para tanto, as medidas acauteladoras e os seguros necessários por lei. Os mesmos se aplicam para casos de terceiros;
- k) Assumir perante a Prefeitura a responsabilidade por todos os serviços contratados.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição de Revestimento de Parede: Deverá ser removido o reboco nas paredes das áreas defeituosas.

Recuperação do Telhado: Deverá ser executado retelhamento conforme planilha.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual: As escavações das valas deverão proporcionar depois de concluídas, condições adequadas para as fundações e montagem das tubulações, conforme projetos. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apilado, para melhor assentamento das fundações, tubulações, infraestruturas, etc. Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, afloramento de lençol freático, etc), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços ou causar danos à obra. Sempre que as condições do solo exigir, será executado o escoramento das valas.

Aterro: Será realizado para regularização do terreno, deverá ser compactado em camadas de 20cm mecanicamente. Não será permitida a presença de qualquer material estranho, tais como material orgânico, lixo, etc.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

INFRAESTRUTURA

Concreto Ciclópico: O concreto ciclópico para os blocos de fundação, deverá ser executado com cimento, areia grossa e brita, com 30% de pedra de mão, definido para um $f_{ck} \geq 20$ Mpa

Alvenaria de Embasamento: Será executada com pedra de mão de origem granítica, com argamassa de cimento e areia, isenta de impurezas orgânicas. A largura mínima da fundação corrida será de 40 cm.

SUPERESTRUTURA

Concreto armado: O concreto para todas as peças estruturais deverá ter F_{ck} 25Mpa. As formas dos pilares e das vigas deverão ser de materiais adequados para esse fim e deverão ser cuidadosamente calafetadas a fim de evitar a fuga dos materiais finos do concreto. O concreto deverá atender o disposto nas Normas Brasileiras em vigor.

A dosagem de todo concreto utilizado nesta obra deverá ser racional, objetivando a determinação de traços que atendam economicamente a resistência especificada no projeto, bem como a trabalhabilidade necessária e a durabilidade.

ALVENARIAS / DIVISÓRIAS

Alvenaria de elevação: Serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos, de 9x19x19 cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia média, isenta de material orgânico.

REVESTIMENTOS

Chapisco: É obrigatório o uso de chapisco em todas as superfícies onde foram demolidos os revestimentos, tanto interno quanto externamente, bem como alvenarias novas. O chapisco deve cobrir toda a superfície sem deixar falhas com traço 1:3 (cimento/areia grossa).

Reboco: Todas as paredes que receberão chapisco, receberão reboco misto com traço 1:2:8 (cimento/cal/areia) com espessura de 25mm, sendo a areia



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

composta por 70% de areia média e 30% de areia fina. Observar o prumo e o esquadro das paredes, deixando as paredes lisas e isentas de imperfeições.

Revestimento Cerâmico: Deverá ser executado conforme quantitativo da planilha, observando o alinhamento e realizando um bom acabamento

PISOS E CONTRAPISOS

Piso cerâmico: Deverá ser aplicado piso cerâmico conforme indicado em projeto. Será executado piso cerâmico tipo PI 5 – carga pesada de primeira qualidade, devidamente comprovado junto à fiscalização, juntas corridas e uniformes de 4,0mm, fixados com argamassa colante, sendo a cor a ser definida no momento da execução.

Contrapisos: Deverá ser executado contrapiso, espessura mínima 20mm, traço 1:4 (cimento e areia). O contrapiso pronto deverá estar perfeitamente nivelado, livre de trincas, ausência de partes soltas e em condições de receber qualquer tipo de revestimento, mesmo aqueles aplicados com cola.

Lastro de Concreto: Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no piso, com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

Cimentado: Será constituído por uma camada de argamassa executada ao traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia). Terá espessura de aproximadamente 2,0cm. O piso em cimentado será perfeitamente curado, devendo permanecer sob permanente umidade durante os 07 (sete) dias que sucederem à sua execução.

COBERTURA

Estrutura do telhado: A estrutura de sustentação do telhado deverá ser compatível com a carga e com o vão definido em projeto. Não será permitido a utilização de madeira danificada na confecção da estrutura do telhado. A madeira deverá ser de boa qualidade e estar devidamente seca para não apresentar problemas de deformação do telhado.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

Telhamento: Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, de boa qualidade, sobre ripas de madeira, obedecendo os limites de inclinação.

ESQUADRIAS

Esquadrias: Será obedecido o solicitado na planilha orçamentária, constante na planta baixa. Todas as peças serão de boa qualidade e aplicadas de forma niveladas e esquadrejadas.

PINTURA

Pintura acrílica: Todas as superfícies a serem pintadas, paredes externas e internas, deverão receber previamente preparação para acabamento (fundo), com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes e fissuras. Após a execução do fundo, aplicar no mínimo 03(três) demãos de tinta acrílica.

Pintura Esmalte Sintético para Esquadrias: As esquadrias, portas e caixilhos basculantes, receberão fundo e no mínimo 03(três) demãos de esmalte sintético. Em todas as portas deverão ser executadas demãos de pintura na parte superior e inferior da folha da porta, com vistas a impermeabilizá-las contra a umidade. As tintas deverão ser de boa qualidade e marca reconhecida com perfeito nível de cobertura que permita acabamento uniforme e impermeável à superfície aplicando tantas demãos forem necessárias até um perfeito cobertura e acabamento. As cores serão definidas no momento da execução.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será executada a reforma de toda a parte elétrica de acordo com o projeto elétrico. As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas brasileiras. Os eletrodutos utilizados em PVC serão do tipo Antichama corrugado, conforme NBR 15465. Para tubulações aparentes utilizar eletroduto PVC rígido antichama, e para emendas utilizar luvas e curvas próprias. Os materiais a serem utilizados estarão em conformidade com os padrões e normas da ABNT.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Será executado em conformidade com as seguintes Normas Técnicas em vigor e demais correlatas: • NBR-5626 – Instalações prediais de água fria; • NBR-8160 – Sistema prediais de esgoto sanitário; • NBR-10.844 – instalações prediais de águas pluviais.

SERVIÇOS DE LIMPEZA FINAL

Deverá ser executada a limpeza final de todos os pisos, paredes e esquadrias . Também deverá ser feito teste de funcionamento de esquadrias, instalações e equipamentos, bem como a remoção de todo e qualquer entulho ou sobras de materiais.