



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

*OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL TANCREDO NEVES
LOCAL: PA PROVIDÊNICA – BERNARDO SAYÃO – TO
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO*



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Todos os materiais aplicados deverão ter procedência e qualidade comprovada e os serviços a serem executados deverão seguir as normas técnicas vigentes para cada etapa construtiva.

As dúvidas decorrentes de projetos ou da execução deverão ser esclarecidas previamente com a equipe técnica da Prefeitura.

Deverão ser providenciadas ligações de energia e água de modo a abastecer as frentes de trabalho. Deverá ser instalado um padrão de energia trifásico próximo ao local da instalação da betoneira e a instalação de um ponto d'água para abastecimento da obra, colocar também um reservatório de 500 litros para esta água na eventualidade da falta desta.

Todos os materiais aplicados deverão ter procedência e qualidade comprovada e os serviços a serem executados deverão seguir as normas técnicas vigentes para cada etapa construtiva.

Deverá ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes e, quando estiver na área de construção deverá ser consultada a Fiscalização.

Todas demolições e retiradas de esquadrias, telha de cobertura deverá ser executados com o máximo cuidado para não prejudicar a estrutura da construção. Demolição do revestimento reboco nas paredes internas que se encontra sem condições de receber uma nova pintura.

Placa de Obra - Deverá ser colocada uma placa de obra no padrão Prefeitura, nas dimensões de 1,25m x 2,00m (2,50m²). Deverá ser colocada no local estratégico mais próximo da obra.

As demolições deverão ser executadas com maior cuidado para não danificar as partes que não serão demolidas. No bloco da biblioteca retirar todas janelas e as portas serão de da escola.

Bloco da biblioteca – demolir as paredes danificadas com rachaduras e tricas. Retirar as janelas de vidro com cuidado, pois serão reaproveitadas no mesmo local.

2. MOVIMENTO DE TERRA:

Escavação manual / aterro manual - As cavas de fundação deverão ser executadas de acordo com o projeto e com a natureza do terreno encontrado, terão largura de 0,30 m e profundidade no mínimo de 0,40 m. O aterro do piso deverá ser executado com material da escavação da construção, em camadas sucessivas de 20 cm, a umedecidos e socado com maço de 30 kg. Deverá ser executado aterro compactado de forma a garantir suporte adequado às cargas projetadas e planicidade para a implantação da obra. A cota do piso acabado deverá ser a mesma do meio fio da rua. Os aterros eventuais deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e, 1:1 em corte (horizontal/vertical). Essas relações poderão ser alteradas em função do tipo de material geológico de cada região, deverá está livre de matérias orgânicas vegetação ou detritos para serem aproveitados nos aterros a critério da fiscalização. Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material escolhido e em camadas de no máximo de 0,20m as quais devem ser energicamente compactadas com maço de 30 Kg.

3. FUNDAÇÃO:

Sob a fundação será lançado o lastro no traço de 1:3: 5 (cimento, areia, seixo). A fundação será em tijolo cerâmico furado de 1 vez (0,15m) e assentamento com massa 1:3: 3 (cimento, areia e saibro).

Formas - Deverão ser constituídas de madeiras, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execuções e, suficientemente rígido para evitar deformações por ocasião da concretagem. O reaproveitamento das formas e formas novas poderá ser utilizado desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, graxa, pregos, ou outros materiais estranhos, e em boas condições. A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais. Na retirada de formas devem-se evitar choques mecânicos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Armação - A armação deverá ser cortada com ferramenta apropriada dobrado a frio, posicionada de acordo com os desenhos respeitando as quantidades, bitolas e resistências estipuladas nos mesmos após estar limpa, livre de ferrugem, respingos de concreto, e outras impurezas. O recobrimento e aposição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante sua fixação com arames e distanciadores de materiais inerte, de maneira que não possa ser alterada coma concretagem e de formado especial para manter contrato pontual sobre as formas.

Concreto - A resistências do concreto a ser atingida é de 20 Mpa. AS formas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento. Na concretagem devem dar atenções especiais aos contras flechas, dimensões das peças, posição da armadura.

Impermeabilização – deverá ser impermeabilizado com uma demão de neutrol conforme a recomendação do fabricante, as vigas baldrame nas duas laterais e na parte superior.

4. ESTRUTURA

Formas - Deverão ser constituídas de madeirite na espessura de 10,0 mm, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execução e, suficientemente rígido para evitar deformações por ocasião da concretagem. O reaproveitamento das formas e formas novas poderão ser utilizadas desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, graxa, pregos, ou outros materiais estranhos, e em boas condições. A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais. Na retirada de formas devem-se evitar choques mecânicos.

Armação - A armação deverá ser cortada com ferramenta apropriada dobrado a frio, posicionada de acordo com os desenhos respeitando as quantidades, bitolas e resistências estipuladas nos mesmos após estar limpa, livre de ferrugem, respingos de concreto, e outras impurezas. O recobrimento e aposição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante sua fixação com arames e distanciadores de materiais inerte, de maneira que não possa ser alterada coma concretagem e de formado especial para manter contrato pontual sobre as formas.

Concreto - A resistências do concreto a ser atingida é de 20 Mpa. AS formas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento. Na concretagem devem dar atenções especiais aos contras flechas, dimensões das peças, posição da armadura. Deverá ser preparado em betoneira e vibrado com vibrador elétrico.

5. COBERTURA:

Estrutura da cobertura - será metálico tipo, com dimensionamento compatível com seus vãos. Após a colocação da estrutura, esta deverá receber aplicação de produtos ante corrosiva e conservante (fundo antioxidante).

SOLDA

A execução, aparência e qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção dos defeitos, deverão obedecer às recomendações da AWS (American Welding Society).

Deverão ser respeitadas as indicações do projeto de fabricação, tais como dimensões, tipo, localização e comprimento de todas as soldas. As dimensões e os comprimentos de todos os filetes deverão ser proporcionais à espessura da chapa e à resistência requerida.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos. A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente. As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

CHUMBADORES, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS.

Os chumbadores e parafusos de ancoragem deverão ser instalados em conformidade com o projeto estrutural, sendo que as tolerâncias de desvios não poderão ultrapassar os seguintes limites:

- 3mm (três milímetros) de centro a centro de dois chumbadores quaisquer dentro de um grupo de chumbadores é definido como o conjunto que recebe um a peça única da estrutura;
- 6mm (seis milímetros) de centro a centro de grupos adjacentes de chumbadores;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

- Valor máximo acumulado entre grupos igual a 6mm (seis milímetros) para cada 30m (trinta metros) de comprimento medido ao longo da linha estabelecida para os pilares, através de vários grupos de chumbadores, porém não podendo ultrapassar um total de 25mm (vinte e cinco milímetros). A linha estabelecida para os pilares, através de vários grupos de chumbadores, como locados na obra ao longo de uma linha de pilares;

- 6 mm (seis milímetros) entre o centro de qualquer grupo de chumbadores e a linha estabelecida para os pilares que passam por esse grupo;

Quando utilizados os parafusos e as porcas deverão estar com as dimensões especificadas pela ANSI (American National Standards Institute) para parafusos e porcas estruturais hexagonais. A dimensão do parafuso deverá ultrapassar a face externa da porca.

As arruelas, planas circulares ou biseladas quadradas, deverão estar em conformidade com as especificações da ASTM F436 e da ANSI.

Os parafusos A325 de alta resistência deverão ser apertados de forma a se obter uma força mínima de proteção adequada a cada diâmetro que, conforme especificado na NBR 8800, poderá ser através do método da rotação da porca, da chave calibrada ou do indicador direto de tração.

Os parafusos A325 galvanizados não poderão ser reutilizados. O reaperto de parafusos previamente apertados e que se afrouxarem durante o aperto dos parafusos vizinhos não deverá ser considerado como reutilização.

Deverá observar a instalação dos parafusos para determinar se o procedimento de aperto que foi escolhido está sendo seguido de forma adequada, devendo verificar se todos os parafusos estão apertados. Parafusos apertados pelo método da rotação da porca podem atingir protensões substancialmente mais altas que as recomendadas pela NBR 8800, sem que isso constitua motivo para rejeição.

Quando for usado o método do indicador direto de tração, o inspetor deverá observar a instalação dos parafusos para determinar se o procedimento de aperto que foi aprovado está sendo usado devidamente, e deverá verificar se foi atingida a proteção correta conforme orienta a NBR 8800.

Quando houver diferenças de opinião quanto aos resultados de proteções obtidas pelo método da rotação da porca ou da chave calibrada, deverá adotar os seguintes procedimentos:

a. Usar uma chave de inspeção com torquímetro;

b. Três parafusos do mesmo tipo, diâmetro e com um comprimento que seja representativo dos parafusos usados na estrutura, deverão ser colocados individualmente em um dispositivo de calibração capaz de indicar a tração nos mesmos. A superfície sob a parte a ser girada durante o aperto de cada parafuso deve ser igual à superfície correspondente da estrutura, isto é, deve existir uma arruela na estrutura ou, se estas não forem usadas, o material adjacente à parte que gira deve ser da mesma especificação do material correspondente na estrutura;

c. Cada parafuso, especificado na alínea b, deve ser apertado no dispositivo de calibração por qualquer método conveniente, até atingir uma condição inicial com aproximadamente 15% (quinze por cento) do valor da protensão exigida pela NBR 8800 para o parafuso, e a seguir até atingir o valor daquela proteção. O aperto dado após a condição inicial não pode resultar em rotação da porca maior que a permitida pela NBR 8800. A chave deve então ser aplicada ao parafuso que foi apertado, devendo ser determinado o torque necessário para girar a porca ou a cabeça de 5 (cinco) graus, no sentido aperto. O torque médio obtido nos ensaios dos três parafusos deve ser tomado como torque de inspeção da obra, a ser usado da maneira especificada na alínea d seguinte;

d. Os parafusos representados pela amostra obtida como na alínea b, e que tenha sido apertado na estrutura, devem ser verificados pela aplicação, no sentido do aperto, da chave de inspeção e seu respectivo torque de inspeção da obra; isto deve ser feito em 10% (dez por cento) dos parafusos, porém em não menos de dois, escolhido aleatoriamente em cada ligação. Se nenhuma porca ou cabeça de parafuso girar pela aplicação do torque de inspeção, esse torque deve ser aplicado a todos os parafusos da ligação.

MONTAGENS

Não será necessário aplainar ou dar acabamento às bordas de chapas ou perfis cortados com serra, tesoura ou maçarico, salvo indicação em contrário nos desenhos e especificações. Bordas cortadas com tesoura deverão ser evitadas nas zonas sujeitas à formação de rótulas plásticas. Se não puderem ser evitadas, as bordas deverão ter acabamento liso, obtido por esmeril, goiva ou plaina. As rebarbas deverão ser removidas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas, ou se originarem riscos durante a construção.

Deverá fornecer cunhas, calços e parafusos de nivelamento necessários à montagem da estrutura, marcando com clareza nos dispositivos de apoio as linhas de trabalho que facilitem o adequado alinhamento.

Imediatamente após a instalação de qualquer dispositivo de apoio, deverá verificar os alinhamentos e níveis, executando os enchimentos de argamassa necessários.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Suportes necessários como estais, contraventamentos, andaimes, fogueiras e outros elementos necessários para os serviços de montagem, deverão ser previstos, fornecidos e instalados.

Os suportes temporários deverão garantir que a estrutura metálica ou qualquer parte montada possa resistir a cargas comparáveis em intensidade àquelas para as quais a estrutura foi projetada, resultante da ação do vento, das operações de montagem, peso próprio, variação de temperatura, excluindo cargas extraordinárias e imprevisíveis.

Também deverá fornecer os pisos, corrimãos e passadiços temporários e quaisquer equipamentos exigidos normas de segurança e saúde no trabalho, de forma e proteger o pessoal de montagem contra acidentes. Deverá remover estas instalações após a conclusão das operações de montagem.

Durante a parafusagem deverão ser utilizados parafusos provisórios para manter a posição relativa das peças, sendo vedado o emprego de espinas para forçar a coincidência insuficiente deverá ser recusada.

Deverá observar as tolerâncias de montagem que deverão ser estabelecidas em relação aos pontos e linhas de trabalho das barras da estrutura, estando assim definidos:

- Para barras não horizontais, o ponto de trabalho é o centro real em cada extremidade da barra;
- Para barras horizontais, o ponto de trabalho é a linha de centro real da mesa superior ou plano superior em cada extremidade;
- A linha de trabalho de barra é uma linha reta ligando os pontos de trabalho da mesma.

Outros pontos de trabalho poderão ser utilizados para facilidade de referência, desde que sejam baseados nas definições anteriores.

Durante a colocação ou aplicação de quaisquer materiais, deverá constatar que a locação da estrutura é aceitável em prumo, nível e alinhamento.

Os desvios e defeitos que não puderem ser corrigidos pelos meios normais, utilizando pinos ou aparelhos manuais para o realinhamento das peças da estrutura, ou que exijam alterações na configuração das peças, para a escolha de uma solução alternativa eficiente e econômica.

Poderá interromper a montagem da estrutura caso verifique que a mesma tenha divergência quanto ao prumo, nível ou alinhamento. Após o término da montagem, deverá remover todos os seus andaimes, entulhos e construções provisórias.

Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas à aplicação da pintura de acabamento. Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original.

Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a aderência da tinta e pintadas. A pintura de acabamento será aplicada nas demãos necessárias, conforme indicação das especificações, de modo a obter uma superfície final uniforme.

Também deverão ser verificados se todos os estágios de fabricação (soldagem, aperto de parafusos, alinhamento, usinagem, correções de distorções e pintura) atendem ao projeto e especificações.

Em casos especiais, a entrega da estrutura obedecerá a uma seqüência previamente programada e aprovada, a fim de permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio. A estrutura poderá ser armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado deverá ser tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.

TELHA

Conforme o projeto arquitetônico, a cobertura será executada com telha em policarbonato translúcida onduladas no hall de entrada, espessura 0,5 mm, com inclinação (curvatura) indicada em projeto.

Todos os elementos de fixação bem como acessórios deverão atender as especificações do projeto de cobertura.

Deverá realizar uma revisão completa em todo telhado, retirando telhas quebradas ou danificadas e colocando novas do mesmo padrão e qualidade.

6. ESQUADRIAS COM FERRAGEM:

Portas Internas – portal de madeira de lei, angelim ou jatobá na dimensão das paredes, a folha deverá ser de madeira lisa de mogno, fechadura cilíndrica simples com maçaneta cromada, dobradiça em latão 3 ½". A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização do P.M.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Portas Externas – as portas externas serão em vidros temperados incolor, transparentes, com espessura mínima de 10 mm em estrutura de alumínio.

Deverá realizar uma revisão completa em todas esquadrais existente na escola, retirando ferragem quebradas ou danificadas e colocando novas do mesmo padrão e qualidade.

7. REVESTIMENTO

Revestimento nas paredes interno e externo também será revestido com reboco massa única (reboco paulista) no traço 1:4:5 (cimento, areia e saibro). Argamassa de areia fina desempenada. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

Chapisco – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

Areia Fina – será utilizado agregado, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Vedalit – deverá ser utilizado na argamassa para assentamento de tijolo e no reboco, na quantidade conforme fabricante deste produto.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo manualmente e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. A mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retirado ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita depois de completada à colocação das tubulações embutidas.

8. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA:

Deverá realizar uma revisão completa em todas instalações hidráulica e sanitárias existentes na escola, retirando conexões e peças quebradas ou danificadas e colocando novas do mesmo padrão e qualidade.

Realizar uma revisão em todas instalações hidráulicas e sanitárias do prédio, substituindo as peças quebradas e danificadas por novas peças, com qualidades iguais ou melhor das existentes.

Nos locais previstos no Projeto Arquitetônico, deverão ser fixados os seguintes acessórios de metálico: saboneteira, papeleira, cabide duplo.

Torneiras – As torneiras serão metálicas. Na Copa será torneira metálica com bico de rosca para adaptação de mangueira para futura limpeza. O Lavatório do banheiro também será torneira metálica deca cromada, conforme o projeto hidro - sanitário.

Vaso sanitário e lavatório de louça com coluna na cor branca, com válvulas plásticas de lavatório e não será usado sifão. Deverá ser convenientemente fixado na parede através de tacos de madeira e parafusos de latão.

Deverão obedecer ao projeto, tubulação e conexões em PVC esgoto e louça branca. Vaso sanitário sifonado com bolsa de borracha, caixa de descarga de sobrepor, com tubo de 40 mm. O vaso e os lavatórios deverão ser fixados com parafusos apropriados.

Ramais Externos – A rede será executada conforme o projeto sanitário e constara de: Uma caixa de inspeção com caixa de gordura, em alvenaria de tijolos furados ou maciço, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia médios, no traço 1:3 ou pré-moldados em concreto, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulicos, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,07m de espessura, pré-moldada.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICA:

Deverá realizar uma revisão completa em todas instalações elétricas existentes na escola, retirando peças quebradas ou danificadas e colocando novas do mesmo padrão e qualidade.

As instalações deverão ser executadas de acordo com os projetos e especificações.

Entrada: Será com fiação isolada #16,0 mm². O suprimento de energia deverá ser feito por condutores aéreos em baixa tensão. Os quadros gerais, caixa do medidor e entrada deverão estar de acordo com o padrão da Rede Energisa. Os interruptores e tomadas serão embutidos. Os fios isolados para instalação na parede e deverá ser embutida em mangueira polietileno Ø3/4". No teto será fixado com isoladores tipos roldana plástico nº 102. Em cada ponto de luz deverá ser instalado um soquete com uma lâmpada fluorescente econômica de 35 W.

As instalações elétricas serão executadas pela Prefeitura Municipal de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Prefeitura Municipal responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750 V, bem esticados, presos em roldanas.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4 "x 2". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alisares das portas.

10. PAVIMENTAÇÃO:

O contrapiso será executado em concreto no traço 1:3: 5 (cimento, areia e seixo) com 6 cm, sendo no banheiro com acabamento terá dois centímetros de desnível em relação ao restante do piso, e terá um caimento para o ralo sifonado. Contra piso interno - será executado com concreto Fck 13,50 Mpa, com espessura de 6 cm. Será com junta de dilatação formando quadrado de 2,00 x 2,00 metros e concretado em forma de xadrez, ou seja, quadrados alternados, convenientemente sarrafiado.

Todo piso deverá estar convenientemente inclinado em direção aos pontos de escoamento de águas (ver projeto).

Piso interno – serão em cerâmica PEI 4 no tamanho mínimo de 34x34 cm. Aplicação deverá ser executada por profissional qualificado. Rodapé com a mesma cerâmica com altura de 7 cm.

A aplicação do piso deverá estar de acordo com as normas da ABNT e a firma que executar se responsabilizará pelos serviços com garantia de pelo menos dois anos, a partir da data de aplicação.

Deverá ser proibida a passagem sobre pisos recém-colocados durante dois dias, no mínimo.

O tempo decorrido entre a argamassa de assentamento e o piso aplicado, deverá ser suficiente para não prejudicar as condições de fixação das peças. A superfície deverá ser submetida a uma cura de seis dias, no mínimo, sob constante umidade. Proceder-se-á, então, uma limpeza completa, de modo a tornar mais visíveis as falhas, vazios ou depressões de superfícies, que serão estucadas ou tomadas com cimento e corante idêntico aos usados na composição do piso.

A aplicação do piso deverá estar de acordo com as normas da ABNT e a firma que executar se responsabilizará pelos serviços com garantia de pelo menos dois anos, a partir da data de aplicação.

Deverá ser proibida a passagem sobre pisos recém-colocados durante dois dias, no mínimo.

O tempo decorrido entre a argamassa de assentamento e o piso aplicado, deverá ser suficiente para não prejudicar as condições de fixação das peças. A superfície deverá ser submetida a uma cura de seis dias, no mínimo, sob constante umidade. Proceder-se-á, então, uma limpeza completa, de modo a tornar mais visíveis as falhas, vazios ou depressões de superfícies, que serão estucadas ou tomadas com cimento e corante idêntico aos usados na composição do piso.

Passeio de concreto – será executada uma proteção em alvenaria nas bordas da calçada e as pavimentações deverão ser utilizadas o mesmo fkc do contra piso interno, como também na mesma espessura e largura de 60 cm. O Piso do abrigo do compressor será igual ao da calçada (passeio de proteção).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

11. PINTURA:

Na estrutura do telhado receberão pintura. Todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão após uma demão de zarcão, posteriormente, será aplicado esmalte sintético na cor oficial da prefeitura.

Todas as superfícies deverão ser lixadas. As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

Pintura paredes externas - serão aplicadas no mínimo duas demãos de tinta PVA látex na cor branca neve.

Pintura paredes internas – serão emassadas com duas demãos de massa corrida e posteriormente aplicar tinta látex acrílicas duas demãos no mínimo, até o fechamento por completo.

Nas portas será pintura esmalte sintético em duas demãos com emassamento, fundo nivelador para esquadria de madeira.

Antes do início dos trabalhos de pintura deverão ser observados os seguintes cuidados: As superfícies a serem pintadas devem estar cuidadosamente limpas, isentas de poeiras, graxas, etc. As imperfeições em paredes ou estruturas deverão ser adequadamente corrigidas, de forma a não comprometerem o acabamento final das superfícies.

As pinturas deverão ser executadas atendendo rigorosamente especificações e detalhes em projeto, além das recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados.

12. DIVERSOS

Todos os aparelhos sanitários deverão ser limpos e lavados antes da entrega definitiva da obra. A obra deverá ser sempre mantida limpa. Será feita limpeza geral da obra, inclusive as retiradas de todo entulho em entorno da obra. Após o término dos serviços acima especificados procederá à limpeza do canteiro de obra. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

A instalação e colocação dos extintores incêndios tipo pó químico 6kg e extintores incêndio água-pressurizada 10 litros com suporte parede carga completa, luminária de emergência 30 leds, potência 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas, placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em PVC *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434), deverão ser no local conforme indicação do projeto de prevenção e combate a incêndio.

Marcione Nunes Coelho
Eng. Civil CREA-GO 5096/D