



ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

# *MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*

*Obra: Reforma e Ampliação do CRAS*

*Local: Rua Ernestina Marcelino, s/n, Centro, Bernardo Sayão – TO*

*Prop; Fundo Municipal Serviço Social de Bernardo Sayão*

## *MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA*

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

A construção será feita em regime de empreitada global. Os projetos fornecidos são: Arquitetura, Estrutura, Hidro-Sanitária e Elétrica.

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.

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.

Placa de Obra - Deverá ser colocada uma placa de obra padrão (1,250 x 2,00 m). Deverá ser colocada no local estratégico mais próximo da obra.

Locação da Obra - A obra deverá ser locada de acordo com o projeto de implantação e com as particularidades de cada lote. Para marcação das casas deverá ser feito um gabarito em madeira com perfeito nivelamento e esquadro.

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.

### 1. 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 fundo das valas deverá ser umedecido e socado (apilado) com março de 30 kg manualmente.

O aterro do piso deverá ser executado com material da escavação da construção, em camadas sucessivas de 20 cm, a umedecidos e socado com março 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 estar 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 março de 30 Kg.

### 2. 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 1:8 (cimento, areia).

Lastro de concreto – será executado um lastro de concreto magro com espessura no mínimo de 3,0cm com fck de 13,5 Mpa nos fundos das valas.

Alvenaria de embasamento – serão de alvenaria de tijolo cerâmico furado, 10x15x20 cm, tijolos assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento, areia), com espessura de 1 cm, tijolos assentem de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

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.

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 esta 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 25 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 pecas, 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.

### 3. 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 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.

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 esta 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 25 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 pecas, posição da armadura. Deverá ser preparado em betoneira e vibrado com vibrador elétrico.

## 1. ELEVAÇÃO

As paredes serão de alvenaria de tijolo cerâmico furado, 10x15x20 cm, tijolos assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia). As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de 1/2 (meio) tijolos assentem de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feitos por chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias e deverá ser embutido na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

Vergas e Contra vergas – deverá ser em concreto armado fck 15,0 Mpa nas dimensões mínimas de 10x10cm e deverá ultrapassar no mínimo 20 cm de cada lado da esquadria.

## 5. COBERTURA:

Estrutura de telhado deverá ser de madeira de lei da região, as dimensões das madeiras deverão ter dimensionamento compatível com seus vãos. Após a colocação da estrutura, esta deverá receber aplicação de produtos contra insetos.

A telha será de cerâmica, tipo plan de primeira qualidade da região. Serão feitos arremate da telha cerâmica embocamento na última fiada de telhas com argamassa 1:6 (cimento e areia lavada).

Rufo de chapa galvanizada nº 18, que deverá ser fixada nas laterais e frente de cobertura. A fixação do rufo deverá perfura a alvenaria no mínimo 3 cm e chumbada com argamassa 1:2 (cimento e areia), deverá cobrir no mínimo 20 cm das telhas.

Forro será de PVC fixado em estrutura metálica.

## 6. ESQUADRIAS COM FERRAGEM:

As esquadrias serão metálicas em chapa mínima será #18, linha popular, portas em chapa e janelas tipo basculante no bloco de produção e de correr no bloco da administração.

Portas Externas – Poderão ser utilizadas portas externas confeccionadas em chapas de ferro nº 18 com desenho e execução compatível com o uso das dimensões exigidas em projeto.

Porta de madeira para banheiro em compensado com laminado texturizado 0,60x1,70m, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo livre/ocupado.

As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria. Deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinha dos levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização do P.M.

#### 7. REVESTIMENTO EM PAREDES:

As paredes externas e internas serão revestidas em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia). Serão revestidas de azulejos as paredes dos banheiros e copa, até altura do teto (forro).

Revestimento nas paredes interno e externo também será revestido com reboco massa único (reboco paulista) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). 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

Não será aproveitado o reservatório de 500 litros do canteiro de obra. Tubulações de água fria em PVC, soldável, registros de gaveta galvanizada. Não teremos reservatório d’água.

Cavalete completo de entrada de água com comprovante de pagamento de taxas de ligações a Concessionária local.

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

Torneiras - no lavatório do banheiro também será torneira metálica cromada, conforme o projeto hidro - sanitário.

Vaso sanitário e lavatório de louça branca com coluna, 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, com tubo de 40 mm. O vaso e os lavatórios deverão ser fixados com parafusos apropriados.

Caixa de descarga será de plástica suspensa corrente externa e capacidade de 12 litros, fixada na parede com bucha e parafusos.

Pia de granito da cozinha e do palco com espessura do granito de no mínimo 2,5 cm com rodapé nas paredes com altura de no mínimo 5,0 cm, c/ cuba de aço inoxidável retangular simples, dimensões de 400x340x115mm na cozinha e no lavatório do palco será de louca branca media luxo sem ladrão 52x39cm ferragem em metal cromado, sifão 1680 1”x1.1/4” torneira de pressão 1193 de ½” e válvula de escoamento 1600 rabinho em PVC.

Ramais Externos – A rede será executada conforme o projeto sanitário e constara de: caixas de inspeção, caixas 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 0,05m de espessura, pré-moldada.

A fossa séptica será em alvenaria rebocada e o sumidouro em alvenaria tipo crivo conforme o projeto sanitário. Fossa séptica em alvenaria, chapiscada, reboco queimado liso, com tampa de concreto armado e dimensões 1,90 x 1,10 x 1,40 m. Sumidouro com tijolo a crivo e com tampa de concreto armado, dimensões Ø 1,20 x 2,00 m.

Coluna de Ventilação deverá ser colocada uma coluna de ventilação na primeira caixa de inspeção com tubulação de Ø 50 mm.

As tubulações quando enterrados devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,20m.

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

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

Entrada: Será retirada a fiação de entrada e substituída por cabo # 6,0 mm<sup>2</sup>. 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 Celtins. 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 25 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 conjugado 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 contra piso será executado em concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e seixo) com 6 cm, sendo no banheiro com acabamento de cimento queimado com caimento para o ralo e demais cimentado queimado liso. 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 na cor branca no tamanho de 35x35 cm ou medidas aproximadas a esta. Aplicação deverá ser executada por profissional qualificado. Rejuntado com rejunte branco. 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.

Passeio de concreto – será executada uma proteção em alvenaria nas bordas da calçada e a pavimentação deverá ser utilizada o mesmo fkc do contra piso interno, como também na espessura de 7,00 cm e largura de 60 cm. Rampa de entrada dos prédios deverá ser executada da mesma maneira do passeio de proteção.

#### 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 da 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.

Deverá fazer aplicação de fundo selador látex PVA em paredes, uma demão.

Nas paredes externas terá aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos.

Nas paredes internas deverá ser aplicado e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Posteriormente a aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos

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.

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

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