



MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na **AMPLIAÇÃO COM MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA NA UNIDADE ESCOLAR JOÃO FRANCISCO DIAS DA SILVA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAMPO ALEGRE DE LOURDES-BA.**

Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS PREVISTOS

As presentes especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para execução das obras e serviços de reforma.

Todos os materiais empregados e suas instalações deverão obedecer às normas técnicas da ABNT em vigência.

Serão de sua responsabilidade todo o fornecimento, transporte, armazenagem e manuseio dos materiais durante a obra.

Durante a execução dos trabalhos, modificações ou complementações se fizerem necessários, competirá à construtora elaborar o projeto detalhado das modificações e submetido à apuração do departamento de fiscalização de obras de Engenharia Prefeitura.



1. FUNDAÇÕES

2.1 BROCAS E VIGAS BALDRAME EM CONCRETO ARMADO

Consiste na perfuração do terreno por meio de uma broca ou trado escavadeira até encontrar o subsolo firme. Em seguida, deverão ser preenchidos os furos com concreto bastante seco e lançado através de funil apropriado, de modo a impedir que, por meio de arqueamento que ele fique preso as paredes do furo.

O adensamento do concreto deverá ser feito com vibrador, indicado na planilha de composição de custo.

Todas as brocas deverão ser preenchidas com concreto com fck 15mpa mínimo e com comprimento compatível às exigências do projeto, com profundidade mínima de 1,00m e diâmetro de 0,20m, com armadura mínima de espera na cabeça da broca, para ligação com a viga baldrame.

Utilizar quatro barras de aço de 6,3mm e estribos 5,0mm a cada 0,15m, nos primeiros 0,50m de profundidade e acréscimo de sapatas quando necessário conforme análise técnica de esforços.

As áreas de aço e detalhamento das armaduras das vigas, sapatas, pilares e laje deveram ser executados, conforme o projeto estrutural.

2.1.1 ESCAVAÇÕES MANUAIS DE VALAS

As escavações para fundações de vigas baldrame e outros elementos, deverão ser executadas de forma a permitir a execução de elementos estruturais especificados nos projetos com profundidade de 50 cm em solo natural.

2.1.2 ALVENARIAS DE EMBASAMENTO COM TIJOLOS COMUNS



Todas as alvenarias de embasamento sobre as vigas baldrame deverão ser em tijolos de barro em blocos cerâmicos 9x19x19 e alturas até o nível do lastro de concreto.

O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3.

Toda face superior da alvenaria de embasamento e suas laterais em uma faixa de 0,10m, deverão ser impermeabilizadas.

A seguir deverá ser aplicada uma camada de chapisco com cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, nas superfícies previamente molhadas.

Após a cura do chapisco as superfícies deverão ser revestidas com argamassa rígida de cimento e areia grossa lavada peneirada no traço volumétrico 1:3, com adição de impermeabilizante na quantidade especificada pelo fabricante com espessura de 0,02m em ambos os lados da alvenaria e na parte superior. Deverá ser mantida a cura úmida por 3 dias consecutivos.

Após a cura da argamassa impermeabilizante deverão ser feitas a pintura com tinta betuminosa para concreto e alvenaria em 2 demãos.

2. SUPERESTRUTURA

2.1 FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA PARA CONCRETO ARMADO

As formas deverão ser executadas em tábuas de pinho ou compatível, existente na região de no mínimo 25mm de espessura.

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas.

As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas para impedir o vazamento da nata de cimento.



As amarrações que atravessam fôrmas deverão ser feitas com espaçamento regular. As fôrmas deverão receber reforço sem seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem.

Deverão ser alinhadas e niveladas antes de receber as armaduras. As caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas fôrmas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras.

Antes da concretagem as fôrmas deverão ser umedecidas até a saturação.

Para a desforma utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem).

Evitar a utilização de pé-de-cabra.

O reaproveitamento das fôrmas será permitido desde que sejam limpas e não apresentem saliências ou deformações.

2.1.1 ARMADURAS DE AÇO CA-50

As fundações serão executadas em armadura de aço CA-50 médias. Cuidados especiais

Deverão ser tomados quanto ao recobrimento da armadura pelo concreto, espaçamento e diâmetros das barras utilizadas.

As vigas baldrame terão dimensões de 0,15 x 0,20m e serão armados com quatro barras de aço diâmetros 5/16" na parte superior da viga e a mesma armadura na parte inferior da viga e estribos de 5 mm a cada 0,20m.

Os pilares terão dimensões de 0,12 x 0,25m e terão como armadura longitudinal quatro barras de 10 mm e estribos de 5,0mm espaçados a cada 0,20m.

2.1.2 CONCRETOS ESTRUTURAIS FCK=20MPA



As fundações e todo o concreto da estrutura deverão ser FCK=20MPa. Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem.

Após o lançamento, a cura do concreto deverá ser mantida por pelo menos 7 dias com as formas umedecidas.

As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças.

Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia, na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

2.1.3 VERGAS E CONTRA VERGAS

A 1 metro de altura a partir do piso deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia lavada, dois ferros 6,3mm. A 2.20 metros e também no respaldo deverá ser executada uma canaleta concreto com 4 ferros CA-50 corridos 8mm com estribo a cada 0,20m com ferro CA- 60- 4,20mm.

3. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

As alvenarias das paredes deverão ser de blocos cerâmicos de 9 furos, (9 x 19 x 19cm). Deverão ter as dimensões estabelecidas pela ABNT e assentados com argamassa mista com cimento e areia no traço volumétrico 1:3 e executado



rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes muros, etc., com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

Deverão ser assentados nas três primeiras fiadas da alvenaria com argamassa de cimento CP-32 e areia média lavada no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante. Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento ou seja, total. O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armada deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Nos casos de execução de peças de concreto armado (pilares) destinado a atribuir rigidez às alvenarias todas as superfícies destas, destinadas a servir de forma para o concreto, deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e quando necessário dotados de reentrâncias ou outros artifícios que lhes proporcionem maior aderência ao concreto. Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa. As argamassas deverão ser preparadas em quantidades



compatíveis com as necessidades de cada etapa de serviço com amassamento feito mecanicamente de forma contínua e com duração nunca inferior a 90 segundos, contados a partir do momento em que todos seus componentes inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira.

O amassamento manual será permitido sempre que a quantidade de argamassa a ser manipulada não justifique o emprego de betoneira desde que com o rigor técnico necessário em masseiras, tabuleiros ou estrados suficientemente planos, impermeáveis e resistentes. A adição dos agregados no preparo de argamassa deverá ser feita por intermédio de caixas de madeira confeccionadas com volume de 35 litros ou respectivos múltiplos de modo a proporcionar o rigor necessário à obtenção dos traços recomendados.

4. ESQUADRIAS

As esquadrias – portas e janelas - obedecerão rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico, listadas, quantificadas e na planilha orçamentária. As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 “. As portas dos boxes dos sanitários deverão estar afastadas 20 cm do piso cerâmico. Os marcos das portas que serão trocadas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados. Todos os serviços de esquadrias, novas e reformadas, portas e janelas deverão ser executados de acordo com as especificações, contidos neste memorial. As dimensões e especificações das esquadrias deverão seguir rigorosamente o projeto arquitetônico, tais como: dimensões e posições de instalação. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira e outros defeitos.

4.1 FECHADURAS



As fechaduras serão de aço inox. A altura da maçaneta da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deverá seguir as recomendações da NBR.9050/2004: "As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca. "Os comandos e trincos das janelas e portas devem ser do tipo alavanca, atendendo sua altura aos limites de ação e alcance manual, de acordo com o especificado, da NBR9050/2004, será de 1,00m".

4.1.1. PORTÕES

As esquadrias metálicas a serem empregadas deverão obedecer à localização, posicionamento, fixação, dimensionamento contidas no respectivo projeto. Deverão ser instalados: Portão em tela de arame galvanizado n.12 com malha 2" e moldura em tubos de abrir com ferragens fixadas no alambrado. As dimensões do portão deverá seguir as especificações do projeto.

5. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

5.1 ENBOÇO

Deverá ser executado emboço em paredes, onde será removido o reboco nas paredes externas que apresente desmoronamento, causado por infiltração, com preparo de superfície e aplicação realizada por pedreiro, aplicação manual com (colher de pedreiro) preparo de superfície, e de argamassa no local, por servente, conforme indicação no projeto arquitetônico.

5.1.1. CHAPISCO

É obrigatório o uso de chapisco em todas as superfícies onde foram demolidos os revestimentos, tanto interno quanto externamente. O chapisco



deve cobrir toda a superfície sem deixar falhas com traço 1:3 (cimento/areia grossa).

Será aplicado o revestimento nas paredes internas com placas tipo esmaltada.

5..1.2. PINTURA

Os serviços de pintura somente poderão ser executados por profissionais comprovadamente competentes.

As pinturas somente poderão ser executadas se as superfícies em que forem aplicadas estiverem convenientemente limpas, secas e preparadas.

Durante a execução dos serviços e até a sua secagem completa deverão ser tomados vários cuidados para que não haja levantamento e disposição de pó.

Não poderá ser procedida a execução da demão seguinte enquanto não tiver decorrido o intervalo mínimo de 1 dia da demão anterior ou esta não estiver totalmente seca. Se as demãos sucessivas forem de massa e tintas deverão ser respeitadas o intervalo mínimo de 2 dias.

Os serviços deverão ser executados cuidadosamente e de modo limpo protegendo a parte já pintada ou que permanecerão aparentes isentas de pingos e salpicadoras. Para tanto serão providenciadas proteções do tipo "máscaras" e separações ou mesmo pintura com preservador plástico que permita a posterior remoção da película de proteção.

Eventuais respingos e manchas deverão ser cuidadosamente retirados antes de a tinta secar e com a utilização de removedor adequado.

Antes da execução dos serviços de pintura o construtor providenciará a execução de amostras em dimensões tais que permitam que a aprovação para início dos serviços. Somente serão admitidas para pintura as tintas já preparadas em fábrica.



Quando do fornecimento na obra deverão estar com a embalagem intacta permitindo assim a comprovação da sua autenticidade.

5.1.3 PINTURA ACRÍLICA

Após o preparo da superfície das paredes, aplicar 02(duas) demãos de tinta acrílica látex.

As paredes do terminal rodoviário deverão ser lixadas e preparadas para aplicação da pintura.

Nas paredes, primeiramente deverão ser aplicadas duas demãos de selador acrílico de primeira linha e posteriormente aplicação de látex acrílico de primeira linha em 2 demãos nas cores da escola existente. Nas paredes internas, primeiramente deverão ser aplicadas duas demãos de selador acrílico de primeira linha e posteriormente aplicação de látex acrílico de primeira linha em 3 demãos nas cores existentes.

6. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, em conformidade com as indicações no projeto. Seguem abaixo os perfis utilizados: Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anticorrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento na cor amarela.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico. A cobertura será em forma de arco conforme projeto, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores da estrutura deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico.



7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A execução das Instalações hidráulicas para escoamento de águas pluviais deverão seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere em tubulações e canais de água.

Os serviços hidrossanitários deverão ser estabelecidos em projeto, segundo orientações, diretrizes e processos de dimensionamento em conformidade com as seguintes Normas Técnicas em vigor e demais correlatas:

- NBR-5626 – Instalações prediais de água fria;
- NBR-8160 – Sistema predial de esgoto sanitário;

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto executivo (plantas e memorial), de acordo com as normas brasileiras, seguindo ainda, as diretrizes do projeto básico fornecido.

Obs.:

- Os materiais a serem utilizados deverão ser adquiridos de firmas cadastradas na RGE e de boa índole.
- Os serviços deverão ser efetuados em conformidade com os padrões e normas da ABNT.

9. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



Após o término de todos os serviços o construtora providenciará a limpeza geral do canteiro, da construção e das áreas vizinhas de modo a poder cumprir com a formalidade da "entrega da obra".

Deverá empregar pessoal especializado em serviços de limpeza da construção e também das áreas externas pavimentadas ou ajardinadas.

Cada item da construção deverá receber os cuidados especiais com a utilização de materiais adequados para completa remoção de traços de argamassas, detritos, poeira, manchas, marcas de passagem de carrinho ou o tudo que possa ser considerado "sujeira" na construção supostamente pronta para ser utilizado.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT: NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, instalações elétricas e equipamentos diversos.

Campo Alegre de Lourdes-BA, 24 de Março de 2026.

Allane de Brito Ribeiro
Eng. Civil
CREA: 051900328-4