

MEMORIAL DESCRITIVO

1 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Concedente: Emenda Impositiva Individual - Transferência Especial.

Objeto: construção de arquibancada no Estádio Municipal Aldemar Bem de Amorim.

Endereço: avenida Valdir Pinheiro Cangussu, n.º 153, bairro Morada Nova, Pavão/MG.

Área construída: 151,20 m².



2 REFERÊNCIA DE PREÇOS

- a) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com desoneração, referente ao mês de dezembro de 2025;
- b) Planilha de Preços Seinfra - Região Jequitinhonha e Mucuri, com desoneração, referente ao mês de outubro de 2025.

3 GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem por objetivo descrever, de forma sucinta, as especificações dos materiais e a forma de execução das etapas construtivas dos serviços referentes à construção de uma arquibancada em concreto armado, com recurso de emenda impositiva individual, na modalidade de transferência especial, tendo 27,00 m de comprimento e 5,60 m de largura, com área total construída de 151,20 m².

A execução das etapas construtivas obedecerá aos Projetos de Implantação e Estrutural e Memorial Descritivo, componentes do Projeto Executivo.

Antes do início da execução da obra é obrigatória a visita do representante da Contratada ao local onde serão realizados os serviços. Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas, devendo ser pesquisadas as informações que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços, sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho.

Após a finalização, o(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra, realizará a vistoria final dos serviços executados.

Os materiais que apresentarem fissuras, imperfeições ou serem de qualidade inferior aos especificados, não atendendo ao Projeto Estrutural e ao Memorial Descritivo, serão rejeitados pelo(a) o(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a), responsável técnica pela fiscalização da obra, ficando sua remoção do canteiro de obras a cargo da Contratada.

Quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, considerados insatisfatórios, devem ser removidos, refeitos, de maneira a torná-los satisfatórios.

Todo o local da obra que estiver próximo de pedestres deverá ser protegido por tapumes ou semelhantes, sinalizados de acordo com as Normas Regulamentadoras (NRs).

Todos os operários deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI)s e de identificação, sendo de responsabilidade da Contratada.

O(a) responsável técnico(a) pela fiscalização, deverá ser consultado(a) para esclarecimentos durante as etapas construtivas de execução, assegurando o correto entendimento e aplicação, de maneira a atender à viabilidade técnica dos Projetos.

4 ESPECIFICAÇÕES

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m - 2 utilizações

Considerar o método de execução:

- a) verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- b) corta-se o comprimento necessário das peças de madeira (pontaletes, sarrafo, tábua);
- c) faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes, com furo escavado de diâmetro de 0,15 m e 0,50 m de profundidade;
- d) o pontaletes é inserido no solo, com verificação do nível, espaçados a cada 2,00 m, com altura de 1,00 m acima do solo e 0,50 m enterrado;
- e) interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L";
- f) coloca-se travamento de madeira na base de cada pontaletes para sustentar a estrutura do gabarito a cada 4,00 m;
- g) no solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto magro, traço 1:4,5:4,5, com preparo manual;
- h) em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

1.2 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

Quando da inicialização dos trabalhos, deverá ser afixada placa identificadora, posicionada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização da placa e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou a sua precariedade.

A placa deverá conter os dados principais da obra (nome do empreendimento, agentes participantes, início da obra, término da obra, valor total da obra, comunidade, município e objeto), ser confeccionada em chapa plana de aço galvanizado n.º 22, plotada com adesivo vinílico, de dimensão mínima (3,60 x 1,80) m, afixada no quadro na estrutura suporte com prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 ½" x 11).

A fabricação da moldura de madeira será composta por sarrafos (2,5 x 10) cm em pinus, mista ou equivalente da região em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto. Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira e pregado na placa com prego telheiro em aço galvanizado, polido, 18 x 36.

2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 Administração local

O item Administração Local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o engenheiro civil de obra júnior, responsável técnico pela obra, e o encarregado geral de obra.

A Administração Local está representada no item 2.1 da Planilha Orçamentária de Custos e o detalhamento da administração da obra está na composição de custo, no

Memorial de Cálculo para Serviço de Administração Local e na Memória de Cálculo de Quantitativos.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de formas)

Para as vigas baldrame, que têm largura de 20 cm, executar a vala com escavação manual com 40 cm de largura, até a cota de assentamento que consta no Projeto Estrutural, para possibilitar a montagem e escoramento da forma.

Considerar o método de execução:

- a) marcar no terreno as dimensões das sapatas a serem escavadas;
- b) executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- c) retirar todo material solto do fundo.

Todo o material escavado será depositado lateralmente ou destinado ao bota-fora, conforme orientação do(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico(a) pela fiscalização da obra.

4.0 ESTRUTURA/FECHAMENTO

A estrutura contempla os elementos de fundação, sapatas e vigas baldrames, e os elementos estruturais, pilares e vigas de travamento.

A fundação será rasa, tipo sapata, com escavação manual, com vigas baldrame em concreto armado, na dimensão de (20 x 40) cm, com resistência característica à compressão (f_{ck}) igual a 25 MPa, com armações em barras de aço CA-50, as quais serão impermeabilizadas em todas as faces.

4.1 Concreto $f_{ck} = 25$ MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1) - Preparo mecânico com betoneira 400 l

Para a produção do concreto, considerar os materiais e suas características:

- a) cimento Portland composto CP II-32;
- b) areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso.

Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente. Brita 19 mm.

Os agregados graúdo e miúdo devem atender à norma técnica ABNT NBR 7211.

Considerar o método de execução:

- a) lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- b) lançar toda a quantidade de cimento Portland, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- c) após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- d) respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Todo o concreto da estrutura será com f_{ck} igual a 25 MPa.

O traço apresentado é apenas indicativo. Para que seja atingida a f_{ck} de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

4.2 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem

Considera-se que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas.

Considerar o método de execução:

- a) com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm, respeitando o Projeto Estrutural;
- b) dispor os espaçadores plásticos circulares com entrada lateral com afastamento de, no máximo, 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado no Projeto Estrutural;
- c) após a execução do lastro, posicionar a armadura na forma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

4.3 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-60 de 5 mm - Montagem

Considera-se que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas.

Considerar o método de execução:

- a) com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm, respeitando o Projeto Estrutural;
- b) dispor os espaçadores plásticos circulares com entrada lateral com afastamento de, no máximo, 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado no Projeto Estrutural;
- c) após a execução do lastro, posicionar a armadura na forma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

4.4 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, E = 25 mm, 4 utilizações

Para a fabricação, montagem e desmontagem de formas, considerar os materiais e suas características:

- a) peça de madeira nativa (2,5 x 7,5) cm, não aparelhada, sarrafo para forma;

- b) peça de madeira nativa (7,5 x 7,5) cm, não aparelhada, para forma;
- c) tábuas de madeira pinus ou equivalente, com $e = 2,5$ cm e largura de 30,0 cm, fornecida em peças de 4 m.

Considerar o método de execução:

- a) conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- b) estruturar a forma das laterais dos elementos estruturais, pregando pontaletes às tábuas;
- c) executar demais dispositivos do sistema de formas;
- d) fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das formas;
- e) posicionar as faces laterais, escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- f) travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior do elemento estrutural.

4.5 Alvenaria de bloco de concreto cheio com armação, em concreto com f_{ck} 15 MPa, esp. 19 cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento (Detalhe D - Caderno SEDS)

Os fechamentos serão executados com alvenaria estrutural em bloco de concreto simples, espessura de 19 cm, de resistência característica do bloco (f_{bk}) igual a 4,5 MPa, inclusive argamassa para assentamento, incluindo fornecimento de concreto não estrutural, com f_{ck} igual a 15 MPa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento, com armação, em fiadas alternadas.

4.6 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

Será utilizado para impermeabilização das superfícies das vigas baldrame uma emulsão asfáltica com elastômeros.

Considerar o método de execução:

- a) a superfície das vigas baldrames deverá estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- b) aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- c) aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- d) após a aplicação em toda área, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

4.7 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado *in loco*, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado

Para a execução do piso, considerar os materiais e suas características:

- a) concreto com f_{ck} igual a 20 MPa, no traço 1:2,7:3, com preparo mecânico com betoneira de 400 l;
- b) tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = (10 x 10) cm;
- c) prego de aço polido com cabeça 17 x 21;
- d) sarrafo (2,5 x 7,5) cm em pinus, madeira bruta mista ou equivalente da região;
- e) sarrafo (2,5 x 10) cm em pinus, madeira bruta mista ou equivalente da região;
- f) desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

Considerar o método de execução:

- a) sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as formas para conter o concreto, de modo que o topo das formas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para a calçada;
- b) na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da forma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto no Projeto Estrutural;

- c) finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- d) por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

4.8 Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l

Considerar o método de execução:

- a) antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações
- b) metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- c) umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- d) com a argamassa com preparo mecânico com betoneira 400, no traço 1:3, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

O chapisco deve ser aplicado três dias antes da aplicação da massa única.

4.9 Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10 m², E = 10 mm, com taliscas

Considera-se os pilares e vigas faceando as paredes (sem ressaltos).

Considerar o método de execução:

- a) realizar o taliscamento prévio da base;
- b) preparar a argamassa no traço 1:2:8 para massa única, com preparo mecânico com betoneira de 400 l;
- c) aplicar argamassa para execução das mestras;
- d) efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- e) executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

- f) realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- g) efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

4.10 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19 x 19 x 39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira

Para a execução do assentamento da alvenaria para fechamento lateral da arquibancada e áreas indicadas no Projeto Estrutural, considerar os materiais e suas características:

- a) argamassa de cimento Portland, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, e espessura média real da junta de 10 mm;
- b) tela metálica eletrossoldada de malha (15 x 15) mm, fio de 1,24 mm e dimensões de (17,5 x 50) cm;
- c) pino de aço com furo, haste = 27 mm (ação direta);
- d) bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões (19 x 19 x 39) cm para alvenaria de vedação.

Considerar o método de execução:

- a) posicionar o dispositivo de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) e fixá-las com finca-pino;
- b) demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- c) elevação da alvenaria - assentamento dos blocos com a utilização de argamassa.

4.11 Compactação mecânica de solo para execução de *radier*, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão

Para áreas de aterro e nivelamento do terreno, compactar o solo com compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina, potência de 3 CV, com espalhamento manual.

4.12 Fornecimento de terra para compactação

A terra necessária será fornecida pela Prefeitura Municipal de Pavão, conforme previsto na Planilha Orçamentária de Custos.

Chrystian Silva Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 3000050815