



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO:

- 1.1 O presente memorial tem por objetivo estabelecer os critérios para a construção de uma arquibancada de concreto convencional e concreto pré moldado, com cobertura metálica, no Complexo Esportivo, em terreno de propriedade do Município de Dilermando de Aguiar. O referido terreno está situado na Avenida Rocha Vieira, na cidade de **Dilermando de Aguiar – RS.**
- 1.2 A arquibancada tem 5 degraus e uma extensão de 50,00 metros.
- 1.3 A cobertura tem uma área total coberta de 230,00 m².
- 1.4 Os projetos, orçamento e fiscalização são de responsabilidade do Engenheiro Civil Marcos Antonio Carazzo, CREA 49.848/D.

2. GENERALIDADES:

- 2.1 Esta especificação complementa os seguintes projetos arquitetônicos: Situação (Prancha 1/4), Localização (Prancha 2/4), Planta Baixa e Vista Frontal (Prancha 3/4) e Corte Transversal e Vista Lateral (Prancha 4/4) e Projeto Estrutural – Fundações, Supra Estrutura e Perfis (Prancha 1/1).
- 2.2 Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas por escrito à Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar através da sua Fiscalização, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, sem a qual os serviços não poderão ser executados.

3. OBRIGAÇÕES:

- 3.1 Será de responsabilidade da Prefeitura Municipal todo o processo licitatório, visto que a obra será por empreitada global, bem como a fiscalização da obra.
- 3.2 A Prefeitura Municipal obriga-se a fiscalizar as obras e fazê-las serem executadas de acordo com o projeto, a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos com a máxima perfeição.
- 3.3 Será de responsabilidade da firma vencedora do certame licitatório todas as providências relativas ao licenciamento da construção, ART's, de execução junto ao CREA, Guias de recolhimento junto ao INSS e taxas correspondentes. Recrutamento de mão-de-obra inerente aos serviços a executar;
 - Equipamentos mecânicos e ferramentais necessários;



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

- Equipamentos de proteção individual conforme normas reguladoras NR-6 e NR-18 do Ministério do Trabalho;
- Galpão de obra para abrigo do pessoal, ferramentais e materiais;
- Cavaletes de sinalização de obras, interrupção de trânsito e proteção ao pedestre;
- Placa de obras modelo do Ministério.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES:

- 4.1 Poderá ser construído um galpão de obra (barraco) para abrigo do pessoal, ferramentais e materiais.
- 4.2 Primeiramente o terreno deverá ser limpo e retiradas as camadas vegetais que por ventura existirem, bem como cortes e aterros que se fizerem necessários para a perfeita implantação da obra.
- 4.3 A obra será locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e as consignadas em planta, as paredes serão locadas pelas medidas externas.

5. ARQUIBANCADAS:

5.1 MOVIMENTO DE TERRA:

- 5.1.1 As escavações para os blocos de coroamento das estacas deverão ser feitas manualmente, conforme locados em projeto, em uma largura mínima de 65 x 65 cm.

5.2 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES:

- Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junto a Fiscalização.
- Estas especificações abrangem toda a execução da infra-estrutura - fundações, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural.
- Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.
- Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.
- A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

5.2.1 Estacas:

5.2.1.1 Após as escavações para os blocos de coroamento, serão escavadas, mecanicamente, com 40 cm de diâmetro as estacas, localizadas conforme projeto. Serão escavadas 44 unidades com 3,00 m aproximadamente.

5.2.1.2 O concreto empregado nas estacas será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.2.1.3 Dentro da estaca será colocada uma armação de ferro (pilar) de 21 x 21 cm. A ferragem a ser colocada total será de 3,55 m (dentro da estaca = 2,00 m; dentro do bloco = 0,50m; altura da viga = 0,45 m e espera = 0,60 m).

A ferragem a ser colocada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 15 cm.

5.2.2 Blocos: (60 x 60 x 50 cm)

5.2.2.1 O concreto empregado nos blocos será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.2.2.2 A ferragem a ser empregada na armação dos blocos será de aço CA-50, 10.0 mm com 4 barras em todos os sentidos (gaiola).

5.2.2.3 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.2.3 Viga de fundação:

5.2.3.1 O concreto empregado nas vigas de fundação será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.2.3.2 No fundo das vigas de fundação deverá ser colocado um lastro de concreto magro para evitar a drenagem do concreto durante o lançamento e adensamento.

5.2.3.3 A ferragem a ser usada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm e 12.5 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 13 cm.

5.2.3.4 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.3 SUPRA-ESTRUTURA:

- Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural.
- Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.
- Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.
- A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

- A Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junto a Fiscalização.

5.3.1 Pilares:

5.3.1.1 O concreto empregado será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.3.1.2 A ferragem a ser usada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 15 cm (21 x 21 cm).

5.3.1.3 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.3.2 Vigas de apoio:

5.3.2.1 O concreto empregado será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.3.2.2 A ferragem a ser usada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm e 12.5 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 13 cm (16 x 41 cm).

5.3.2.3 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.3.2.4 O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

5.3.3 Vigas superiores:

5.3.3.1 O concreto empregado será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.3.3.2 A ferragem a ser usada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm e 12.5 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 15 cm (16 x 41 cm).

5.3.3.3 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.3.3.4 O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

5.3.4 Viga de respaldo da alvenaria:

5.3.4.1 O concreto empregado será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.3.4.2 A ferragem a ser usada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 18 cm (26 x 10 cm).

5.3.4.3 As formas serão de taboas de primeira qualidade com espessura uniforme e adequadas e deverão ser estanques para evitar vazamentos.

5.3.5 Laje pré-moldada:

- Servirão para assento nas arquibancadas.

5.3.5.1 As lajes pré-moldadas terão uma espessura de 8 cm e sobre as mesmas será colocado uma camada de concreto de 8 cm, ficando a referida laje com um total de 16 cm.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

5.4.5.2 As tabelas serão cerâmicas.

5.4.5.3 A ferragem a ser usada será de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 12 cm nos dois sentidos.

5.4.5.4 O concreto empregado será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.

5.4 ALVENARIA:

5.4.1 Todas as paredes deverão ser executadas com tijolos de barro cozido, baixo teor de absorção, queima e procedência uniformes.

5.4.2 Todas as paredes serão executadas com tijolos 6 furos, dimensões 14x9x19 cm (espessura de 14 cm), com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura mínima de 15 mm e verticais descontínuas. Os tijolos serão previamente molhados, e assentes com argamassa de cimento, areia e alvenarite nos traços adequados.

5.5 GUARDA CORPO:

5.5.1 Será de tubo de aço galvanizado de 1 1/2" e será colocado nas duas laterais das arquibancadas, conforme projeto.

5.6 REVESTIMENTO:

5.6.1 Chapisco:

5.6.1.1 As paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, preparo mecânico em betoneira.

5.6.1.2 Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

5.6.2 Emboço:

5.6.2.1 Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm aproximadamente, no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia peneirada).

5.6.2.2 A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade

5.6.2.3 A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

5.7 PISO:

5.7.1 Primeiramente o terreno deverá estar devidamente nivelado e compactado.

5.7.2 Colocação de lona de 150 micras.

5.7.3 Após será colocada uma malha de aço CA-60 de diâmetro 5.0 mm, de 10 x 10 cm.

5.7.4 Na seqüência, executar-se-á um piso em concreto com espessura de 8 cm, traço 1:3:3 (cimento:areia:brita).



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

5.8 PINTURAS:

- 5.8.1 A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.
- 5.8.2 As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.
- 5.8.3 A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.
- 5.8.4 As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.
- 5.8.5 As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.
- 5.8.6 A pintura será executada em todas as superfícies rebocadas, sendo que inicialmente deverá ser usada uma demão de selador acrílico, e após receberão duas demãos de tinta acrílica brilho, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.
- 5.8.7 As cores serão definidas pela fiscalização.

6. COBERTURA METÁLICA:

6.1 ESTACAS:

- 6.1.1 Serão escavadas, mecanicamente, com 60 cm de diâmetro as estacas, localizadas conforme projeto. Serão escavadas 11 unidades com 2,50 m aproximadamente.
- 6.1.2 O concreto empregado nas estacas será com preparo mecânico com betoneira e ter resistência mínima $F_{ck}=20\text{MPa}$, sendo preparado e adensado mecanicamente e lançado manualmente.
- 6.1.3 Dentro da estaca será colocada uma armação de ferro (pilar) circular de diâmetro 40 cm. A ferragem a ser colocada total será de todo a estaca, ou seja 2,50 m.
- 6.1.4 A ferragem a ser colocada será de aço CA-50 diâmetro 10.0 mm, com estribos de aço CA-60 diâmetro 5.0 mm a cada 15 cm.

6.2 INSERT (chumbador):

- 6.2.1 Junto as estacas serão concretados (chumbados) os chumbadores.
- 6.2.2 Cada chumbador consiste em 8 pedaços de ferros roscados de aço diâmetro 20.0 mm. Cada Pedaço terá, no mínimo, 100 cm de comprimento, sendo que deverá ser concretado, no mínimo, 80 cm.

6.3 COLUNA METÁLICA:

- 6.3.1 Será construída em aço ASTM A36 ou qualidade superior.
- 6.3.2 As dimensões serão 15 cm x 30 cm x 5,00 m, sendo que a espessura do perfil é de 4,75 mm e a alma é de 3,75 mm.

6.4 TESOURA (VIGA) METÁLICA:

- 6.4.1 Será construída em aço ASTM A36 ou qualidade superior.
- 6.4.2 As dimensões serão 14 cm x 30 cm x 4,00 m, sendo que a espessura do perfil é de 3,00 mm e a alma é de 2,65 mm.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

6.5 VIGA METÁLICA DE TRAVAMENTO:

- 6.5.1 Será construída em aço ASTM A36 ou qualidade superior, perfil "Z".
6.5.2 As dimensões serão 12 cm x 24 cm x 5,00 m, sendo que a espessura do perfil é de 2,00 mm.

6.6 TIRANTES:

- 6.6.1 Serão utilizados 20 unidades de tirantes de contraentagem, em aço ASTM A36 ou qualidade superior, de bitola 3/8".

6.7 TERÇAS METÁLICAS:

- 6.7.1 Será construída em aço ASTM A36 ou qualidade superior.
6.7.2 As terças serão de modelo "U" enrijecido, dimensões serão 20 mm x 50 mm x 125 mm x 50 mm x 20 mm x 5,00 m.

6.8 COBERTURA:

- 6.8.1 As telhas serão em Aluzinc, modelo ondulada, espessura 0,5 mm.
6.8.2 A fixação das telhas nas terças metálicas dar-se-á através de parafusos autobrocantes de 3/16x7/8".

7. LIMPEZA:

- 7.1 A obra será entregue perfeitamente limpa e considerada concluída após a emissão do termo de recebimento provisório, conforme cláusulas do contrato.

Dilermando de Aguiar, 16 de novembro de 2017.


Marcos Antonio Carazzo
Eng. Civil - CREA 49.848/D

José Claiton Sauzem Ilha
Prefeito Municipal



Marcos Antonio Carazzo
Eng. Civil - CREA 49.848/D
Nº Matrícula 331
Dilermando de Aguiar