

MEMORIAL DESCRITIVO

NOME DA OBRA - Construção de Vestiários, Sanitários públicos, Arquibancadas e Cabine de Imprensa.
PROPRIETÁRIO - Prefeitura Municipal de Irai - RS
LOCALIZAÇÃO - Rua Valzumiro Dutra - Campo

INTRODUÇÃO:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais e serviços para a execução do Projeto da Construção de Vestiários, Sanitários Públicos, Arquibancadas e Cabine de Imprensa, no município de Irai – RS, que servirá para a população desfrutar de momentos de lazer. Será executado na Rua Valzumiro Dutra, no campo do E.C. Juventude.

1 – INSTALAÇÕES DA OBRA

1.1 – SERVIÇOS INICIAIS

A locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Executante, de acordo com planta de implantação fornecida pelo contratante, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

1.2 – PLACA DA OBRA

A placa da obra será em chapa de aço galvanizada, nas dimensões de 2,00 de largura por 1,50m de altura, com o modelo a ser fornecido pela prefeitura municipal.

1.3 – BARRACO PARA DEPÓSITO DE MATERIAIS

Deverá ser executado um barraco para depósito de materiais e equipamentos, nas dimensões de 3,00m x 5,00m. Paredes em madeiras e cobertura em telhas de fibrocimento ou zinco.

2 – MOVIMENTOS DE TERRA

2.1 – PREPARO DO TERRENO

Serão efetuados, pelo Executante, as escavações e aterros necessários à obtenção dos níveis para a execução da obra. Os aterros deverão ser executados em camadas de 20cm com compactação manual.

3 - INFRAESTRUTURA

As fundações serão diretas, do tipo sapatas isoladas com dimensões conforme o projeto, condizentes com as cargas que nelas atuarão. As sapatas deverão ser assentes a uma profundidade de 1m do nível do terreno, atingindo o solo firme, se por ventura alguma

sapata com as escavações de 1m de profundidade não atingir o solo firme, deverá ser procurado o responsável técnico da prefeitura, para juntos com a empresa executante chegarem a alguma conclusão do que fazer.

As sapatas serão armadas com ferro CA-50, com diâmetro de 10mm, a ferragem deverá ser executada em malha (nas duas direções) com espaçamento de 10cm entre ferros. O concreto utilizado nas sapatas deverá ser de 20Mpa.

As sapatas dos painéis, que não aparecem nas pranchas deverão ser de 80x80x50cm, com as mesmas características descritas acima para as outras sapatas.

4 – SUPRA-ESTRUTURA

4.1 – BALDRAME

Deverá executada em concreto com resistência característica (fck) de 25 MPa, o concreto será armado feito “IN LOCO” com traço de 1:3:3 (cimento, brita e areia), terá dimensões 20 x 20 cm e 15 x 20cm e utilizará como armadura longitudinal na face superior das vigas 3 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) e na face inferior 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) e transversal CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. O concreto de recobrimento deve ser reguado para manter o nível do projeto.

O concreto utilizado deverá ser adensado através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira resinada, espessura mínima de 16mm. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura.

Impermeabilização

O respaldo das vigas de fundação (de concreto armado) deverá ser impermeabilizado com no mínimo 03 (três) demãos de asfalto quente recobrimdo as faces laterais internas e externas e a face superior (três faces).

4.2 – PILARES

Serão executados em concreto armado, com dimensões de 20x20cm e 25x25cm, conforme projeto, com resistência característica fck = 25 MPa, todos os pilares deverão ser armados com 6 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm, os pilares que receberão os chumbadores, conforme projeto, deverão ser armados com 4 unidades CA-50 Ø 12.5 (1/2) e mais 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm.

O concreto utilizado deverá ser adensado através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira resinada, espessura mínima de 16mm. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura

Alguns pilares receberão chumbadores conforme o projeto e descrição do item 14 deste memorial.

4.3 – VIGAS DE AMARRAÇÃO E VIGAS INCLINADAS

Todas as vigas deverão ter resistência característica de 25Mpa.

O concreto utilizado deverá ser adensado através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira resinada, espessura mínima de 16mm. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura

✓ **Vigas Inclinadas de 20 x 50cm**

Deverão ser executadas com largura de 20cm e altura 50cm, serão armados com 4 unidades CA-50 Ø 12.5 (1/2) e 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e 3 unidades CA-50 Ø 10.0 (5/8) na face superior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm.

✓ **Vigas de amarração, parte interna dos vestiários e banheiros 10 x 20cm.**

Deverão ser executadas com largura de 10cm e altura 20cm, serão armados com 2 unidades CA-50 Ø 8.0 (5/16) na face superior e 2 unidades CA-50 Ø 8.0 (5/16) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm.

✓ **Vigas de amarração de 15x40cm, nível 450cm**

Deverão ser executadas com largura de 15cm e altura 40cm, serão armados com 3 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face superior e 3 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. Esta viga será executada no nível 450cm da obra, ligando os pilares P17, P18, P19, P20 e P21, como a obra é simétrica da mesma forma para o outro lado.

Este mesmo vigamento será executado no piso na cabine de imprensa, com as mesmas características descritas acima.

✓ **Vigas de amarração de 15x30cm, nível 580cm**

Deverão ser executadas com largura de 15cm e altura 30cm, serão armados com 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face superior e 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. Esta viga será executada no nível 580cm da obra, servindo de amarração para o muro de proteção, ligando os pilares P17, P18, P19, P20 e P21, como a obra é simétrica da mesma forma para o outro lado.

✓ **Vigas de amarração de 15x25cm**

Deverão ser executadas com largura de 15cm e altura 25cm, serão armados com 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face superior e 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. Esta viga será executada como amarração das alvenarias da cabine de imprensa e amarração das alvenarias do reservatório de água.

✓ **Vigas de amarração de 15x20cm**

Deverão ser executadas com largura de 15cm e altura 20cm, serão armados com 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face superior e 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. Esta viga será executada como amarração das alvenarias dos painéis.

✓ **Vigas de 10x60cm**

Deverão ser executadas com largura de 10cm e altura 60cm, serão armados com 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face superior e 2 unidades CA-50 Ø 10.0 (3/8) na face inferior e estribos CA-60 Ø 5.0 a cada 15 cm. Esta viga será executada nas arquibancadas (como espelho).

4.4 – LAJES

Serão pré-fabricadas e treliçadas, nas lajes de piso das arquibancadas como armadura, deverá ser feita uma malha, sendo no sentido longitudinal (maior sentido) será utilizado CA-50 Ø 10.0mm (3/8) a cada 15cm e no sentido transversal CA-60 Ø 6.0mm a cada 15cm. O concreto de capeamento terá espessura de 4cm, e deverá ter resistência característica de 25Mpa.

Nas lajes de piso e de forro da cabine de imprensa deverá ser executado malha de ferro CA-60 Ø 5.0mm a cada 15cm.

5.0 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

As paredes de alvenaria serão de tijolos furados de seis furos de primeira qualidade com dimensões de 9x14x19cm assentados em cutelo (1/2 vez), nas divisórias internas dos banheiros e vestiários.

As paredes externas deverão ser executadas com tijolos furados de seis furos de primeira qualidade com dimensões de 9x14x19cm assentados a chato (1vez).

Deverá ser utilizado no assentamento dos tijolos argamassa mista de cimento, cal hidratado e areia, no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas não superior a 20mm

Obs: De modo algum trocar a cal por qualquer tipo de aditivo.

Nos vestiários será executada parede de granito, polido nos dois lados, espessura 2,5cm, na cor ocre, nas dimensões de 1,20m de largura por 2,40m de altura.

5.1 Vergas e Contravergas

Na altura do peitoril das janelas executar contra-verga de 10x10cm com quatro barras de ferro bitola 6.3mm ultrapassando no mínimo 30cm do vão para cada lado. Também sobre os vãos das portas e janelas deverá ser construído verga com as mesmas características da contra-verga.

6.0 – COBERTURA

6.1 Estrutura do Telhado

Estruturado com tesouras de eucalipto rosa, tratadas com cupinicida não afastadas entre si mais que 1,20m. As guias da estrutura do telhado deverão ter a dimensão mínima de 2,5 x 15cm e deverão ser dupladas na parte inferior da tesoura, sob elas distribuição dos ripão de 5x5cm .

6.2 Telhado

A cobertura será com telhas de fibrocimento 6 mm, transpassadas longitudinalmente em 15,00cm e transversalmente em 1 ¼ de onda, a fixação de acordo com a recomendação do fabricante (dois parafusos por telha na 2ª e 6ª onda). A fixação das telhas se dará com parafuso de aço galvanizado ø5/16mm c/arruela e borracha vedante. As telhas deverão ser vazadas com furadeira, e com broca com bitola imediatamente superior à bitola do parafuso, para evitar trincas com o trabalho de dilatação das mesmas.

7.0 - REVESTIMENTOS

7.1 Chapisco, emboço e reboco

Todas as alvenarias internas e externas a serem revestidas levarão um chapisco de aderência, lançado fortemente contra a superfície previamente umedecida e limpa. O traço da argamassa do chapisco será de 1:3 de cimento e areião, a espessura mínima do chapisco deverá ser de 9mm. Três dias após a aplicação do chapisco é que serão iniciados os serviços de revestimento com emboço, as paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço. Para garantir o perfeito prumo do revestimento haverá o uso de régua-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada e desempenada. A argamassa para emboço terá o traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). A espessura do emboço deverá ser de 15mm. Depois de terminados os serviços de emboço se dará procedimento aos serviços de reboco com traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 5mm.

Os tetos internos e externos, bem como a parte do espelho interna das arquibancadas situados nos ambientes dos vestiários e banheiros, receberão revestimento de chapisco e emboço como descritos acima para as alvenarias.

7.2 Revestimento Cerâmico

Nas paredes internas dos vestiários e banheiros será executado revestimento cerâmico com altura de 1,50 metros.

As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, PEI-IV, no mínimo, dimensões de 30x30cm.

8.0 - PAVIMENTAÇÃO

8.1 Contrapiso

Será executado primeiramente lastro de brita nº 2 com espessura mínima de 5,0 cm, o contrapiso terá espessura de 5,0cm, deverá ter o traço em concreto simples 1:3:6.

Nas áreas de banho deverá ser executado caimento de 2% em direção ao ralo sifonado, recebendo após quatro demãos de hidroasfalto que se prolongará pelas paredes até 30cm de altura.

8.2 Contrapiso em argamassa

Será executado contrapiso em argamassa, no traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 2cm, para nivelar perfeitamente o piso.

8.3 Piso Cerâmico

Será executado nos vestiários, banheiros e cabine de imprensa, sendo o mesmo de dimensões 30x30 cm PEI IV e assentes com argamassa, após o assentamento será feito o rejuntamento.

9.0 – ESQUADRIAS

9.1 Portas Externas

Deverão ser executadas em chapa de ferro, de acordo com as dimensões do projeto, ter fechadura de cilindro. As folhas das portas, quando abertas, não poderão sofrer empenamento provocado por esforço proposital manual, sendo perfeitamente rígidas.

9.2 Janelas

As janelas dos vestiários e banheiros serão basculantes de ferro, cantoneiras 5/8''x1/8'' nas dimensões conforme o projeto arquitetônico. As janelas da cabine de imprensa serão de correr em alumínio, quatro folhas, duas fixas e duas móveis, conforme as dimensões do projeto.

9.3 Portas Internas

Serão de madeira semi-oca de dimensões conforme projeto, com 3,0cm de espessura. Os marcos serão de madeira 3,2cm de espessura, com rebaixo de 0,5cm, sendo arrematado com alisares de 5,0cm de largura e 1,5cm de espessura, com face interna ligeiramente côncava para melhor acabamento.

Os marcos serão de madeira de lei de primeira qualidade, colocados quando da execução da alvenaria, para que não haja folga entre o marco e a alvenaria.

Os alisares deverão ser de madeira de lei de primeira qualidade, pregados aos marcos e só deverão ser colocados quando as paredes já tiverem recebido o revestimento, para que se obtenha um bom acabamento.

9.4 Ferragens

Cada porta receberá no mínimo 3 dobradiças, para as portas externas receberão fechadura de cilindro, as internas fechaduras de embutir com maçaneta e espelho em ambos os lados.

A colocação e montagem deverá ser feita de modo a apresentar perfeito nível e esquadro das peças. Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, furos, empenamentos, emendas ou marcas deixadas por máquinas.

Os rebaixos, encaixes e outros detalhes que forem necessários para a colocação das ferragens, deverão ser feitas exatamente com dimensões das mesmas, sem apresentar rachaduras, rebarbas ou necessidade de preencher excessos. O acabamento deverá ser próprio para receber pintura.

9.5 Vidros

Os vidros serão lisos com 5,0mm de espessura, na cabine de imprensa e nos vestiários e banheiros serão do tipo fantasia martelado com espessura de 4,0mm

10 - APARELHOS SANITÁRIOS

10.1 Bacias Sanitárias

Serão de louça, vitrificada, com caixa acoplada, com assento plástico, fixada com parafusos de fixação apropriados, rejuntada junto ao piso.

10.2 Lavatório

Serão em granito polido, com cuba de louça.

10.3 Caixas Sifonadas

As caixas sifonadas e ralos secos serão de PVC com grelha de plástico; ambas deverão ser bem “enterradas”, ou seja, na posição em que estiverem devem estar fixos e vedados para não ocorrerem possíveis vazamentos.

10.1 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

O abastecimento de água fria será feito pelo sistema direto em rede pública, com reservatório de 1000 lt, sendo o dimensionamento das tubulações baseado no uso simultâneo dos aparelhos.

As bitolas das tubulações e suas conexões estão indicadas em documentação gráfica e serão de PVC rígido do tipo soldável. A montagem e execução obedecerá a Norma Brasileira.

11 - INSTALAÇÕES PREDIAL DE ESGOTO

As instalações de água e esgoto seguirão as normas da ABNT e CORSAN e deverão estar de acordo com as especificações do projeto.

11.1 Tubulações

As canalizações serão de PVC rígido tipo esgoto, com as dimensões conforme projeto sanitário. A declividade mínima será de 1%. Todas as mudanças de direção até a conexão com a fossa séptica, deverão ser executadas através de caixas de inspeção.

A tubulação de esgoto deverá ser montada de modo que fique apoiada sobre terreno sólido, para mantê-lo em posição de maneira firme e caimento constante. Os valos deverão receber areia grossa até cobrir todas as tubulações, antes do aterro. Durante os trabalhos da obra, as extremidades livres das tubulações deverão ser fechadas com segurança.

11.2 Fossa Séptica

A fossa será executada, conforme detalhe e dimensões do projeto, em concreto armado com resistência igual ou superior a FCK 18 MPa, idem para a laje de cobertura. A malha de ferro será executada com Ø 6.3 espaçadas de 15cm nos dois sentidos para a laje de cobertura. A laje do fundo será executada com Ø 4.2 espaçadas de 12cm nos dois sentidos.

A espessura das paredes, da laje de cobertura e do fundo deverá ser de 10cm.

11.3 Sumidouro

Terá dimensões conforme detalhe em anexo. Será dotado de tampa de concreto armado e executado em alvenaria de tijolos maciços desencontrado, formando vazios para que haja absorção pelas paredes laterais do terreno, além daquela que se realizará pelo fundo. Detalhe no projeto.

11.4 Caixas de Inspeção

Serão de 60x60x60cm em alvenaria de tijolos maciços, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4), espessura de 2,0cm, com tampa pré moldada de concreto, e fundo de concreto 15Mpa. Deverão ser instaladas em locais conforme o projeto.

12 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1 Ramal de Serviço.

O ramal de entrada será pelo solo, embutido através de condutores de bitola # 16,0 mm² de cobre em eletroduto rígido roscável de 40mm de diâmetro.

12.2 Medição

O medidor será instalado em caixa metálica apropriada conforme padrão da concessionária local. Será localizada junto à parede da divisa do lote no recuo de jardim, no máximo a 0,50m do alinhamento do passeio, terá sua parte inferior a 1,50m do solo.

12.3 Aterramento

O neutro do ramal de entrada será aterrado em único ponto dentro da caixa de medição sendo o condutor de ligação à terra de fio de cobre de # 6,0mm² isolado para 750.

12.4 Tubulação e Fiação

Deverão ser executados de acordo com a NB-3 da ABNT. Do CD partirão os circuitos que irão atender as dependências. Todos os circuitos estarão contidos em eletrodutos de PVC flexível embutidos nas paredes, nos forros serão aparentes e deverão ser fixados com braçadeiras metálicas.

12.5 Proteção

Os centros dos disjuntores serão de montagem embutida, pintada com tinta martelada, cor cinza. O tamanho terá que ser apropriado ao número de disjuntores. Os disjuntores serão termomagnéticos, nas amperagens e polaridades especificadas no projeto elétrico.

12.6 Interruptores e Tomadas

Os interruptores e tomadas deverão possuir espelho de cor branca, embutidos em caixas de ferro normalizado (ABNT). As caixas de ferro serão totalmente embutidas na alvenaria. Os eletrodutos serão ligados às caixas de buchas e arruelas de ferro galvanizado.

13 - PINTURAS

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

Nas paredes internas e externas rebocadas usar inicialmente uma demão de selador acrílico, e em seguida pintura com tinta acrílica, no mínimo duas demãos. Antes de iniciar a pintura sobre o reboco novo, aguarde até que o mesmo esteja seco e curado.

Pintura sobre esquadrias e corrimãos metálicos: lixar, aplicar uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta de acabamento esmalte fosco.

Pintura sobre esquadrias de madeira: lixar e aplicar no mínimo duas demãos de tinta com acabamento esmalte fosco.

Nas arquibancadas no piso e no espelho das mesmas deverá ser executado pintura com tinta emborrachada, no mínimo duas demãos.

OBS: As pinturas acrílicas de teto compreendem os tetos das arquibancadas e os espelhos internos das mesmas, nos ambientes de vestiários e banheiros, bem como o teto de piso e de forro da cabine de imprensa.

As cores a serem pintadas serão indicadas pela prefeitura municipal.

14 – CHUMBADORES E PILARES MÉTÁLICOS

Com o intuito de futuramente realizar a cobertura metálica das arquibancadas, foi contemplado nesta etapa, o chumbamento de chapas metálicas de 6,35mm (1/4´´), fixadas por oito chumbadores de 3/4´´ (18,35mm) em pilares de concreto armado, estas placas receberão perfis sextavados, conforme projeto, que serão soldados as mesmas. Os pilares serão em aço sextavado rígido espessura 4,76mm (3/16´´), os mesmos deverão ser pintados com pintura anti- corrosiva.

15 - SERVIÇOS FINAIS:

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos.

16 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Outros itens que por hora não se fizerem presentes neste memorial, podem ser encontrados com a descrição na planilha orçamentária da obra.

Iraí, 30 de março de 2015.

Volmir José Bielski

Prefeito Municipal

Vinicius Zancan Bonafé

Eng. Civil CREA RS 183753