



Prefeitura Municipal de Pedro Osório
Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Coordenação e Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Rampa para skate
LOCAL: Largo da Prefeitura – Centro - Pedro Osório/RS.
Área da construção: 36,60m²

O PROJETO

O presente projeto destina-se a construção de mobiliário urbano – Rampa para Skate, ao ar livre, a fim de possibilitar a prática do esporte em local público da cidade de Pedro Osório/RS. A construção será composta de Rampa em concreto e calçada.

ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTOS

- Patamar:
Proteções – nas extremidades opostas a rampa, será utilizada uma cantoneiras metálicas de 1" x 1";
- Parede:
Parede – acabamento em Látex Acrílico;
- Luminárias:
1 – 03 (três) unidades luminárias tipo Braçadeira e Pétalas, fixada na torre já existente, lâmpadas fluorescentes 3un. x 250w, cor branca.
- Calçada:
Calçada será executado em concreto com consumo de 29m³ de concreto, no máximo, e com espessura de 5 cm, nivelado convenientemente.

DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A OBRA

- a) Os serviços discriminados nesta especificação serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, de agora em diante denominada de "Contratada".
- b) A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas da ABNT em vigor.
- c) Caberá a firma Contratada o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para que todos os serviços sejam desenvolvidos com qualidade e segurança.

- d) A firma Contratada obedecerá rigorosamente às normas em vigor, relativas à segurança do trabalho na construção civil, de acordo com a Portaria Ministerial 3214 de 08/06/78.
- e) A vigilância da obra será de inteira responsabilidade da firma Contratada.
- f) A firma Contratada deverá providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular da obra.
- g) Alguns materiais foram eventualmente indicados por facilidade de referência. Admite-se, porém sua substituição por material equivalente, de outro fabricante, aprovado pela fiscalização.
- h) Caberá a firma contratada o projeto estrutural e as ART's referentes a este serviço.
- i) Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da Contratada, que deverá providenciar o reparo imediato.
- j) Serão impugnados pelo órgão técnico competente, todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.
- k) Ficará a Contratada obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.
- l) Ficará a Contratada obrigada a fazer a ligação das redes elétricas da obra às respectivas redes públicas de abastecimento.
- m) Todos os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade.
- n) As medidas constantes no projeto deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.
- o) Em local conveniente e aprovado pela fiscalização será colocada placa com as dimensões e dizeres conforme determinação do contratante.
- p) Da mesma forma, caso surja neste Memorial a expressão "ou similar", fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita a aprovação.
- q) Qualquer divergência entre os projetos ou dúvidas que por ventura houver, deverá sempre consultar o Contratante.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

01. **PLACA DE OBRA:** A Contratada responsabilizar-se-á pela colocação de placa dos responsáveis técnicos pela obra, por cota própria, bem como do agente governamental, e pelo projeto, orçada no processo, conforme o padrão estabelecido pela Contratante por ocasião do início das obras. As medidas da placa governamental será de 2,00x1,10cm.
02. **PREPARO MANUAL DO TERRENO:**
 - 2.1 - A movimentação de terra será feita manualmente. Somente após a construção da infraestrutura. A limpeza do terreno será executada pela Contratada. Será procedida, no prazo da execução da obra, diariamente remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno, de modo a estar permanentemente com o canteiro organizado e limpo.
 - 2.2 – O aterro deverá ser nivelado, regularizado e compactado com placa vibratória, conforme níveis indicados pelo projeto.
03. **FUNDAÇÕES**
 - 3.1 – **SAPATAS:** As fundações serão diretas do tipo sapatas isoladas cavadas manuais, executadas com traço 1:2:3 cimento, brita e areia. Interligando as sapatas será executada viga de fundação nas dimensões de 15cm x 15cm. Serão executados 8 (oito) sapatas de 40cm x 40cm x 80cm, e vigas engastadas nas sapatas e pilares em concreto armado $F_{ck}=15\text{Mpa}$ e ferragem aço CA-50 (barras de 10mm e estribos de 5mm com espaçamento de 13cm). A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

3.2 – **VIGAS DE FUNDAÇÃO:** A infra estrutura de fundações será executada com vigas de perfil 15x15cm em concreto armado com $F_{ck}=25\text{Mpa}$ e ferragens em aço CA50 (barras de 10mm e estribos de 5mm com espaçamento de 13cm). A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

04. ESTRUTURA E PAREDES

4.1 – ALVENARIA E CONCRETO

4.1.1 – **ALVENARIA:** As alvenarias serão executadas com tijolos furados de 10 x 20 x 20 cm, de boa qualidade com superfícies planas e arestas vivas, em conformidade com projeto arquitetônico. Antes do assentamento os tijolos serão fartamente molhados, o assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, cal e areia. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas com juntas em torno de 1,5 cm. As duas primeiras fiadas de tijolos serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

4.1.2 – **PILARES:** Os pilares terão seção de 15 x 15 cm. Engastados nas sapatas, até altura da laje, conforme projeto, executada em concreto armado de $F_{CK}=15\text{MPa}$ e ferragens em aço CA50 (barras de 10mm e estribos de 5mm com espaçamento de 13cm). A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

4.1.3 – **VIGAS:** A infra estrutura de fundações será executada com vigas de perfil 20x20cm em concreto armado com $F_{ck}=15\text{Mpa}$ e ferragens em aço CA50 (barras de 10mm e estribos de 5mm com espaçamento de 13cm). A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

4.1.4 – **AREIA MÉDIA ATERRO (RAMPA):** Para o preenchimento da rampa, será colocado um aterro de areia média, para assim receber logo o concreto.

4.1.5 - **LASTRO DE BRITA:** Na superfície plana e côncava da rampa, o terreno deverá receber após a compactação, um lastro de brita corrida de 8cm de altura, compactada, para evitar movimentação e imprevistos no piso.

4.1.6 – **RAMPA:** A laje da rampa será executada em concreto armado de $F_{CK}=15\text{MPa}$ e ferragens em aço CA50. Deverão ser armadas com malha dupla (positiva e negativa) em tela de aço eletro-soldada composta por malha Q196 (bitola 5mm com espaçamento 10x10cm) na parte inferior e por malha Q138 (bitola 4,2mm com espaçamento 10x10cm) na parte superior, modelada de acordo com os planos horizontais, inclinados e curvos especificados pelo projeto arquitetônico, espessura de 12cm conforme projeto e cobertura da armadura de 25mm aparente, sua superfície deverá ficar perfeitamente evitando marcas, ondulações, aresta, quinas, irregularidades e depressões nas suas superfícies. ordem de concretagem sugerida para os painéis curvos é alternada, isto é, seguir exemplo semelhante ao “tabuleiro de xadrez”, para que, após aplicado e endurecimento das primeiras lajes concretadas, as fôrmas possam ser retiradas e os painéis restantes, preenchidos. Nas superfícies curvas (somente perfil) e trechos planos horizontais e inclinados, o piso será adensado com régua de aço perfeitamente nivelada, para depois serem utilizadas as desempenadeiras em fibra/plástico, em magnésio e em aço, respectivamente, para execução do acabamento final (sem aspersão de pó). Já nos perfis côncavos e convexos, isto é, com curvatura dupla (em perfil e em planta baixa), a regularização da superfície deverá ser feita com ferramenta baseada no raio do trecho, sendo esta composta por chapa de compensado 30mm (2x15mm) cortada com serra, para depois serem utilizadas as desempenadeiras para o acabamento. A laje de piso deverá ser separada das estruturas através

de lonas plásticas e placas de isopor, a fim de evitar a transmissão de esforços da estrutura para o piso acabado.

4.1.7 – **PATAMARES:** A laje da rampa será executada em concreto armado de FCK=15 MPA e ferragens em aço CA50 (barras de 10mm e estribos de 5mm com espaçamento de 13cm) e espessura de 8cm conforme projeto e cobertura da armadura de 25mm aparente, sua superfície deverá ficar perfeitamente evitando marcas, ondulações, aresta, quinas, irregularidades e depressões nas suas superfícies. As lajes planas horizontais serão concretadas e niveladas com os caimentos mínimos devidos (1%) para as áreas de vazão

4.1.8 – **MANTA BIDIM:** É imprescindível a cura adequada logo que se inicie a “pega” do cimento, que, sendo bem executada, evitará o empenamento dos painéis e seu consequente deslocamento, bem como a ocorrência de microfissuras este procedimento deve ser iniciado logo após concluído o acabamento superficial, cobrindo-se o piso com manta geotêxtil por no mínimo 15 dias, e mantendo o revestimento permanentemente umedecido.

4.2 – SERRALHERIA

4.2.1 - **TUBO GALVANIZADO:** Tubo da rampa: serão executados arremates superiores das rampas em tubos de aço galvanizados com diâmetro de 2½” e 2mm de espessura, fixados previamente através de solda e esperas chumbadas às alvenarias em cerâmica. Deverá ser observada a saliência de até 8mm dos tubos em relação às superfícies em concreto armado (rampa e plataforma), conforme detalhe do projeto. Todos os tubos deverão ser tamponados em suas extremidades expostas. Para o chumbamento destes tubos, deverão ser soldados ao longo de seus comprimentos, a cada 40cm no máximo, ferros de 6,0mm de diâmetro com 15cm de comprimento previamente à concretagem. O primeiro e o último ferros deverão ser soldados a 5cm da borda do tubo.

4.2.2 - **CANTONEIRA DE ALUMÍNIO:** Acabamento no entorno dos patamares de 1”x1” com ângulo de 90°, deverão ser fixados, com parafusos e buchas, em todo o entorno dos patamares, em 40cm e 40cm, o primeiro e o último fixador deverão estar a 5cm da borda da chapa.

4.2.3 - **GUARDA CORPO DE FERRO:** O guarda-corpo no patamares com altura de 110cm, em tubos de ferro de 1½”, espessura de 1.5mm, fixados as esperas em tubos previamente posicionadas à concretagem através de pinos. Será disposto um tubo vertical em cada canto dos patamares incluindo ainda no centro, aos lados opostos da rampa, sendo colocados ainda duas linhas horizontais conforme projeto.

05. REVESTIMENTO E PINTURAS

5.1 – REVESTIMENTO

5.1.1 – **EMBOCO:** Será aplicada uma massa única traço 1:2:8 (cimento, cal, areia média) espessura de 2cm.

5.2 – PINTURAS

5.2.1 - **SELADOR:** Será feita a aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas, antes da aplicação da pintura látex acrílica.

5.2.2 - **PINTURA PAREDES:** Pintura látex acrílica de acabamento semi-brilho, duas demãos, em todas as paredes externas da rampa. Utilizar-se-á tinta de primeira qualidade.

5.2.3 – **FUNDO ANTI-CORROSIVO:** Nas superfícies metálicas será aplicado uma demão de anti-corrosivo, antes da pintura.

5.2.4 – **PINTURA ESMALTE FOSCO:** Guarda-Corpo: Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica. Utilizar-se-á tinta de primeira qualidade.

06. PAVIMENTAÇÃO

6.1 - LASTRO DE CONCRETO – CALÇADAS: Será executado um lastro de concreto traço 1:2:4 com espessura de 5 cm, para as calçadas.

07. LUMINÁRIAS: As luminárias no formato pétalas e braços serão instalados na torre existente no local, no qual as luminárias existente deverão ser entregues a Secretária de Obras.

08. SERVIÇOS FINAIS: Ao final dos serviços serão removidos totalmente os entulhos. As luminárias existentes na torre deverão ser entregues a Secretária de Obras. A obra deverá estar em condições de receber o Habite-se.

Pedro Osório, 14 de Dezembro de 2015.

Miriam Gonçalves – Arquiteta
CAU RS A56282-3
Secretária de Coordenação e Planejamento

Milton Marcolin – Arquiteto
CAU A 21132-0
Resp. Técnico