



REQUALIFICAÇÃO RINCÃO DA CEBOLA – ESTRUTURAS DE LAZER

-PISTA DE PATINAÇÃO

-CICLOVIA

-ILUMINAÇÃO

-PASSEIO PÚBLICO

-MOBILIÁRIO URBANO

ADMINISTRAÇÃO:

Alexandre Lindenmeyer
Prefeito Municipal

João Carlos Brahm Cousin
Secretário Municipal SMCP

EQUIPE TÉCNICA:

Michele Schneider
CREA/RS 202803

Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

Guilherme Valente Elias
CAU/BR A58.150-0

Rio Grande, Março de 2018.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

SUMÁRIO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4
3	SERVIÇOS INICIAIS	4
4	PISTA DE PATINAÇÃO.....	5
4.1	Viga de Concreto Armado	5
4.2	Base da Pista	5
4.3	Guarda Corpo.....	6
5	PAVIMENTAÇÃO	6
5.1	Passeio Público	6
5.2	Acesso	6
5.3	Platô	6
6	PAISAGISMO	6
7	BANCOS DE CONCRETO ARMADO.....	7
7.1	Fundação	7
7.2	Banco de Concreto.....	7
8	CICLOVIA.....	7
8.1	Viga de Concreto Armado	7
8.2	Base da Ciclovia.....	7
9	ELÉTRICA.....	8
10	ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO SOLAR	11
11	DRENAGEM.....	11
12	LIMPEZA DE TERRENO.....	11
13	SERVIÇOS FINAIS.....	12



GENERALIDADES

Trata – se da construção de uma pista de patinação localizada no Rincão da Cebola Rua Francisco Campêlo, entre as ruas Conselheiro Pinto Lima e 24 de maio. A obra abrange também um trecho de ciclovia, elementos paisagísticos, passeios e tubulações e caixas de inspeção para futura instalação de rede elétrica, conforme projeto arquitetônico.



Figura 1 – Área de Intervenção.



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

A CONTRATADA providenciará todas as instalações para o funcionamento de escritório/almoxarifado, sanitário, etc.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar a confecção e afixação da placa de obra, de acordo com o modelo normatizado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.

A placa deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, em material resistente a intempéries. Deverá ser fixada em local bem visível, preferencialmente no acesso principal da obra, voltada para via pública que favoreça a visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, durante todo período de execução da obra.

Segue modelo de Placa de Obra de acordo com parâmetros da Prefeitura Municipal do Rio Grande:



Figura 2 – Placa da Obra

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para o cálculo da administração da obra se levará em conta o prazo de execução, que será de três meses (ou 66 dias trabalhados), por oito horas diárias.

3 SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente deverá ser executado o preparo do terreno nas áreas de intervenção, conforme projeto arquitetônico, com o objetivo de regularizar e compactar o subleito. Em seguida será feita a locação dos pontos necessários para o início da obra.



4 PISTA DE PATINAÇÃO

4.1 VIGA DE CONCRETO ARMADO

A base da pista de patinação será delimitada por uma viga de concreto armado de $f_{ck} = 30\text{MPa}$, armada longitudinalmente com ferro de 8mm (CA-50), armadura transversal 5mm (CA-60), 3cm de cobrimento e seção igual a 15x30cm. A execução da mesma será sobre um lastro de brita 1 com espessura de 3 cm.

4.2 BASE DA PISTA

A base da pista de patinação será confeccionada com $f_{ck} = 30\text{MPa}$, com altura de 10cm, sobre base de brita 1 $e = 10\text{cm}$ e lona plástica preta $e = 150\text{micra}$, a concretagem se dará em etapas para facilitar o desforme. O acabamento da pista de concreto armado deverá ser alisado com polidora de piso com equipamento tipo “helicóptero”. Após a devida cura do concreto serão executadas juntas de dilatação, conforme indicado na situação geral da pista, por processo de corte com disco diamantado.

A base será composta por malha simples, de tela soldada 5,0mm, utilizando sistema de treliças para que a armadura fique na posição de projeto.

Nas juntas de dilatação será interrompida a malha simples e serão utilizadas barras de transferência de aço CA-25, diâmetro 16,0mm, espaçadas a cada 30cm, posicionadas na metade da altura do piso, ou seja, 5cm. O comprimento das barras é padrão de 50cm, metade para cada painel. As barras precisam estar sempre ortogonais à face das juntas e lisas para permitir o escorregamento entre uma placa e outra. Elas devem estar 60% engraxadas, de modo a permitir a dilatação entre os painéis, conforme indicado na figura 3.

A junta deverá ter 1cm de profundidade por 1cm de largura, e deverá ser vedada com selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

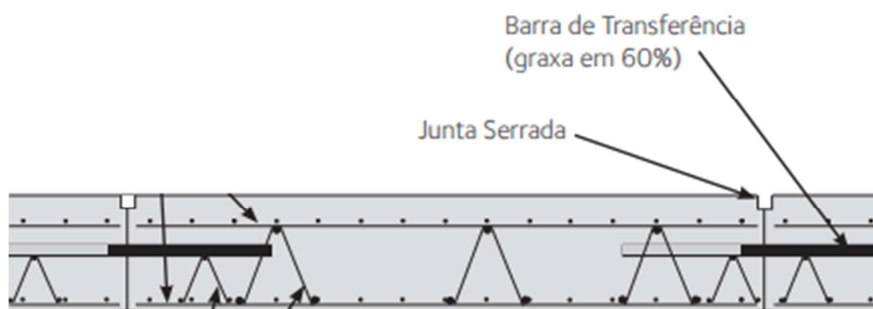


Figura 3 – Detalhe junta serrada



4.3 GUARDA CORPO

Os guarda-corpos previstos no perímetro na pista de patinação, conforme projeto específico, serão em tubos de ferro de e 1.1/2", galvanizados a fogo, com solda perfeita, cujos montantes serão fixados ao concreto por meio de flanges com parafusos zincados.

5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 PASSEIO PÚBLICO

O passeio público será constituído por ladrilho hidráulico cinza claro placas de 50x50cm, com detalhes em bloco pré-moldado de concreto tipo "holandês" na cor telha e cinza. A delimitação se dará por meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado com dimensões 12x15x30x100cm, concreto 20MPa, rejuntados com argamassa 1:3 em ambos os lados. O ladrilho hidráulico será assentado sobre contrapiso de concreto de espessura igual a 5 cm, e argamassa colante AC-II. O bloco holandês será assentado sobre colchão de areia com espessura de 6cm.

5.2 ACESSO

O acesso a pista de patinação será constituído por ladrilho hidráulico cinza claro, placas de 50x50cm, com detalhes em bloco pré-moldado de concreto tipo "holandês" na cor telha. A delimitação se dará por meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado com dimensões 12x15x30x100cm, concreto 20MPa, rejuntados com argamassa 1:3 em ambos os lados. O ladrilho hidráulico será assentado sobre contrapiso de concreto de espessura igual a 5 cm, e argamassa colante AC-II. O bloco holandês será assentado sobre colchão de areia com espessura de 6cm.

5.3 PLATÔ

O platô para quiosques será executado com bloco holandês nas cores cinza e telha, conforme projeto, sobre colchão de areia de espessura igual a 6 cm e serão delimitados por meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado com dimensões 12x15x30x100cm, concreto 20MPa, rejuntados com argamassa 1:3 em ambos os lados.

6 PAISAGISMO

Os canteiros serão delimitados por meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado com dimensões 12x15x30x100cm, concreto 20MPa, rejuntados com argamassa 1:3 em ambos os lados. Também receberão uma camada de 20cm de terra vegetal, e plantio de grama do tipo São Carlos.



7 BANCOS DE CONCRETO ARMADO

7.1 FUNDAÇÃO

A fundação será composta por sapatas isoladas quadradas de 60x60cm e altura de 15cm, cada banco possui 4m e terá uma sapata em cada uma de suas extremidades, totalizando assim um número de 12 sapatas, que serão confeccionadas com ferro 8mm a cada 17cm nas duas direções, respeitando um cobrimento mínimo para a armadura de 3 cm. O fck utilizado será de 20 MPa, e a sapata receberá como base um lastro de brita 1 com espessura de 4cm e lastro de concreto magro de 3 cm de espessura.

7.2 BANCO DE CONCRETO

Os bancos serão formados por uma viga “T”, com dimensões conforme o projeto, com fck=20 MPa, executada sobre lastro de brita 1 com espessura igual a 4cm. Deve se ainda ser respeitado o cobrimento mínimo de 3cm para as armaduras.

8 CICLOVIA

8.1 VIGA DE CONCRETO ARMADO

A ciclovia será delimitada por uma viga de concreto armado de fck =20MPa, armada longitudinalmente com ferro de 8mm (CA-50), armadura transversal 5mm (CA-60), 3cm de cobrimento e seção igual a 15x30cm. A execução da mesma será sobre um lastro de brita 1 com espessura de 3cm.

8.2 BASE DA CICLOVIA

A base será confeccionada em piso de concreto fck=20MPa, preparo mecânico com espessura igual a 7cm, armação em tela soldada de bitola 5mm com espaçamento de 10cm. A execução se dará sobre lastro de brita 1 com camada de 5cm e lona plástica preta e=150micra. Após passado o período de cura da base, será feita a pintura acrílica própria para o piso cimentado, respeitando as cores e representações conforme projeto arquitetônico.



9 ELÉTRICA

As caixas possuirão dimensões internas de 40x40x50cm, construídas em alvenaria com revestimento de argamassa ou em concreto, e fundo drenante.

Os disjuntores padrão europeu (DIN) deverão ser conforme a norma IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar e detalhado no projeto elétrico.

Esses equipamentos de proteção/operação deverão ser do tipo termomagnético (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito). Os disjuntores do Quadro de Distribuição serão separados conforme o circuito que atendam

Os condutores serão lançados em eletrodutos de PVC rígido roscável enterrados, conforme projeto.

As dimensões dos eletrodutos em cada trecho estão citadas na planta elétrica e as fixações, continuidade e derivações dos eletrodutos deverão ser executadas com as peças apropriadas, recomendadas pelo fabricante do material.

Deverá ser adotado o seguinte critério de cores para a isolação dos condutores nos circuitos terminais de acordo com a sua finalidade:

Circuitos elétricos da rede local:

Tabela 1 – Cor dos condutores.

Condutor	Cor da isolação
Fase	Vermelha, preta ou cinza.
Neutro	Azul claro
Terra	Verde com amarelo

Todos os cabos e fios elétricos deverão ser cobre eletrolítico de alta pureza.

Os cabos e fios elétricos (fase, neutro, terra) deverão ser identificados em suas extremidades, com numeração de seus respectivos circuitos, junto aos disjuntores.

A contratada deverá apresentar um laudo de resistividade do solo que verifique o aterramento constante no projeto de instalações elétricas e fazer as devidas adequações caso necessário.

A iluminação será por meio de lâmpadas de vapor metálico com potência de 250W tubular com fluxo luminoso de 19.000lux e equipamento auxiliar em 220V 60Hz. Será utilizada luminária com alojamento para equipamento auxiliar, própria para lâmpada vapor metálico 250W, possuirá refletor em alumínio brilhante ajustável.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Serão utilizados postes metálicos de 10m de altura com quatro pétalas de 250W vapor metálico e postes metálicos de 6m de altura com duas pétalas também de 250W vapor metálico.



Figura 4 – Poste h=10m, 4 pétalas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO



Figura 5 – Poste h=6m, 2 pétalas.

10 ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO SOLAR

Deverá ser instalado em platô de blocos intertravados, uma estação de carregamento solar. Esta deverá ser instalada em poste metálico com 4 metros de altura, possuir quatro tomadas elétricas do tipo 2P+T e uma luminária em LED com fluxo luminoso de 1000 lumens. Sistema completo, com módulo fotovoltaico, inversor, bateria, controlador de carga e sistema de proteção e aterramento.

Nesta estação de carregamento, deverá ainda ser instalado um painel metálico para colocação de informações turísticas.

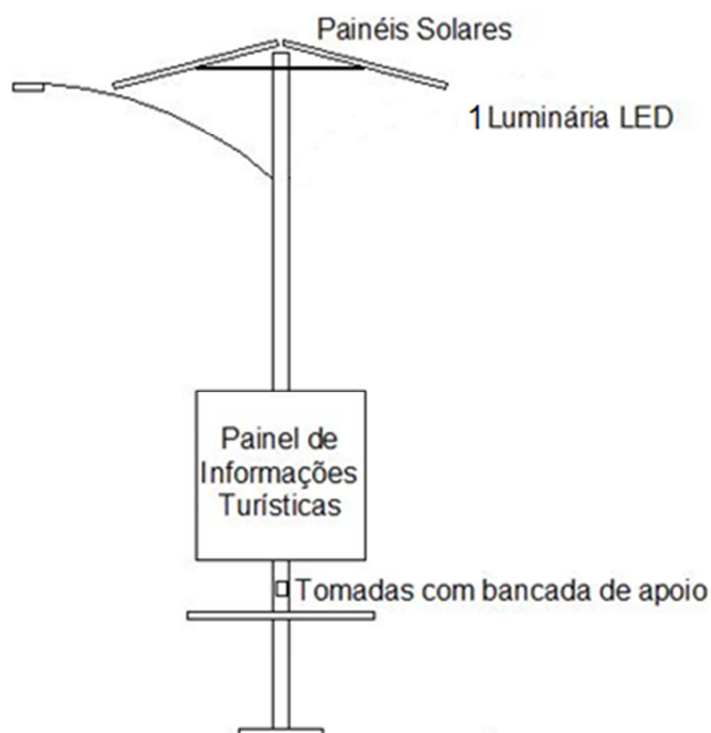


Figura 6 – Estação de Carregamento Solar (modelo ilustrativo).

11 DRENAGEM

A drenagem deverá ser executada no entorno da pista de patinação, com caixas de coleta em alvenaria, com 40x40x40cm e tampas em grelha galvanizada. A tubulação deverá ser em PVC reforçado de 150mm, com caimento de 1% ao longo do trecho, ligando na caixa existente no passeio, conforme indicado em projeto.

12 LIMPEZA DE TERRENO

Toda a área de intervenção, que permanecerá com a superfície do terreno já existente, deverá receber uma capina para remoção da vegetação.



13 SERVIÇOS FINAIS

A desmobilização da obra deverá ocorrer durante o período do Termo de Recebimento Provisório (TERP), não sendo admitidas obras, serviços, pessoal, máquinas, equipamentos e instalações provisórias nos locais de trabalho, após o Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

A CONTRATADA deverá deixar todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e resíduos de materiais de qualquer natureza.