



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA DE MACHADINHO
SETOR DE ENGENHARIA**

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO
Estacionamento do Balneário Thermas**

Fevereiro de 2019



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA DE MACHADINHO
SETOR DE ENGENHARIA**

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo refere-se à pavimentação com Blocos de Concreto Intertravado (Paver Tipo 16 faces), a ser construída no estacionamento e acesso ao parque do balneário Thermas, zona urbana do município de Machadinho, que visam beneficiar os munícipes e usuários desta cidade.

INFORMATIVO DA OBRA

O presente memorial refere-se às condições gerais e tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas, o mesmo compõe-se de:

Plantas, desenhos, detalhes construtivos e quadros necessários à execução do projeto. A área de estacionamento possui uma área de pavimentação de 6.357,00m² metros quadrados.

FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra será fiscalizada e orientada pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Machadinho. A empresa deve comunicar as etapas a serem iniciadas para que se avalie o procedimento a ser adotado. Qualquer serviço nesta obra deve ter orientação da Fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal e os serviços que não estiverem de acordo com a boa técnica e ou materiais especificados neste memorial, não serão aceitos, devendo a empresa executora, providenciar sob sua responsabilidade a substituição do serviço e do material.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos baseiam-se integralmente, nos levantamentos efetuados pela Prefeitura Municipal de Machadinho. A locação foi efetuada de acordo com os processos clássicos, todas elas em 90 graus, lançando-se as tangentes para a definição dos Pontos de Intersecção.

PAVIMENTAÇÃO

O estacionamento hoje se apresenta com área britada, e base compactada, será feita a terraplanagem mecânica para regularização/ nivelamento do subleito, onde ocorrer a necessidade de enchimento para o nivelamento, o mesmo deverá ser feito com saibro de boa qualidade e compactado mecanicamente. Após o nivelamento será colocada uma camada de pó de pedra, para servir de base para o assentamento do bloco de concreto. Feito isto, os blocos pré-moldados serão distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas de 2,50m, para facilitar a localização das linhas de referência para o assentamento. Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si não mais de 10,00m. Marca-se com giz, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA DE MACHADINHO
SETOR DE ENGENHARIA

que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro, e outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, com espaçamento não superior a 2,50m.

Blocos de Concreto (Paver)

Os blocos pré-moldados de formato 16 faces (22x11), com espessura de 8cm, deverão ser em concreto simples, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar cantos quebrados e sinais de desagregação ou de segregação. Deverão ter formato de quatro ou dezesseis faces, devendo ser planas as superfícies inferiores e superiores. O aspecto visual deverá ser padronizado e uniforme em relação à coloração e textura dos blocos, de forma a não prejudicar a estética do conjunto do pavimento. Os blocos deverão ser fabricados com rigoroso controle tecnológico, atingir uma resistência mínima a compressão de 35 Mpa, e deverão atender as NBR 9780 e NBR 9781.

Será realizada coleta de amostras para verificação em laboratório da resistência estabelecida.

Inicia-se então, o assentamento blocos obtendo-se sua melhor adequação e máxima proximidade através do uso de martelo de borracha. O lançamento das fiadas se dará do eixo da pista para os bordos (meio fio), observando a declividade visando o escoamento das águas em direção às caixas de drenagem.

Após o assentamento das peças num trecho do pavimento, executam-se a compactação inicial com placa vibratória. A compactação deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, devendo cada passada atingir a metade da outra faixa compactada, até a completa fixação do pavimento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem da placa vibratória.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos utilizando as técnicas apresentadas anteriormente

Uma vez executada a compactação inicial, será realizado o espalhamento da camada de areia fina ou pó-de-pedra sobre o pavimento, após é espalhada sobre as peças, e com uma vassoura o operário varre até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas. A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento.

PROJETO DE DRENAGEM

Quanto à drenagem deverá se observar os pontos de coleta existente (boca de Lobo), garantindo que as águas pluviais desaguem nas que estão indicadas no projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA DE MACHADINHO
SETOR DE ENGENHARIA

MEIO-FIO

A execução de meio-fio no projeto tem a finalidade de realizar o travamento final do pavimento no encontro com canteiros e passeios laterais e também permitir que as águas pluviais tomem orientações definidas por estes, às caixas coletoras e bueiros, a fim de não causar danos à superfície pavimentada. Os meios-fios serão em concreto pré-moldado com dimensões de 12x30x100cm (resistência mecânica de 25 Mpa), assentados parte acima do pavimento e parte abaixo conforme detalhe em anexo e obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

O alinhamento dos meio-fios deverá ser perfeitamente retilíneo. No caso de entradas, deverão ser executados rebaixos, o assentamento segue o mesmo processo dos meios-fios, com a diferença que a face superior deverá estar entre 3 a 4 cm do pavimento acabado.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E HORIZONTAL

Sinalização Horizontal: Material: Tinta acrílica, retrorrefletiva a base de resina acrílica. As placas deverão obedecer às dimensões e modelos conforme normas e critérios estabelecidos pelo DAER E DNIT.

Placas metálicas galvanizadas em chapa de aço nº16, octogonais e retangulares. Os postes deverão ser tubulares, galvanizados, diâmetro 2", espessura mínima de 3mm e altura mínima de 2,70m. Execução dos serviços de sinalização horizontal: As faixas de segurança serão de 2,0 (três) metros de comprimento e 40 cm de largura (linha branca - faixa) e 50 cm (cor amarelo -pintura nas rampas).

MURO DE CONTENÇÃO

Será executado muro de contenção no acesso principal pela rua "Acesso Estacionamento" e deverá seguir as dimensões e detalhamentos indicados em projeto.

LIMPEZA

A obra será entregue totalmente limpa, onde não será permitido resto de materiais no canteiro de obras.

Machadinho, Fevereiro de 2019.

Afonso Takao Duarte Iwai
Eng. Civil CREA 152.421-D

Isabelle Risson
Arquiteta CAU166772-6