



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

1 - DADOS DA OBRA

Obra: **Calçamento do passeio no entorno do cemitério católico**

Local: Rua Pe. Emílio Schneider – Centro – São Vendelino - RS

2 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Município de São Vendelino

CNPJ: 91.984.492/0001-52

Endereço: Rua Pe. Emílio Schneider – Centro.

CEP: 95795000

Município: São Vendelino/RS

3 - DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Tiago Rodrigo München

CREA RS: 251585

4 - OBJETIVO

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra do **Calçamento do passeio no entorno do cemitério católico**, no município de São Vendelino. A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da CONTRATANTE. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução da ABNT. A fiscalização da CONTRATANTE se reserva no direito de, a qualquer momento da execução dos serviços, solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. A CONTRATANTE deverá, durante a execução de

todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A CONTRATADA, antes de iniciada a obra, deverá visitar o local, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

5 - SERVIÇOS PRELIMINARES

O início da obra deve ser precedido pela apresentação da CONTRATADA de todos os documentos definidos pelo Contrato.

6 – SERVIÇOS A EXECUTAR

O escopo do projeto consiste na execução do calçamento com piso intertravado no entorno do cemitério católico do município de São Vendelino, sendo necessário os serviços de aterro, colocação de meios fios e assentamento de blocos intertravados.

7 – SERVIÇOS INICIAIS

7.1 Remoção de vegetações

Nos locais onde se fizer necessário, deverá ser removida a vegetação rasteira e de pequeno porte existente. Essa remoção será de forma manual ou mecanizada.

7.2 Corte e Aterro

Onde necessário deve ser feito o realocando de terra, sendo que o mesmo deverá ficar nivelado e compactado, para que seja possível a execução da obra em perfeitas condições.

8 – MURO

Na parte superior do cemitério, fazendo divisa com a Rua Emancipação, será executado um muro para ter o devido travamento da calçada e compensar o desnível do terreno em relação a rua. Esse muro será composto por estacas de 30cm de diâmetro armadas com aço, viga de baldrame, pilares a cada 4m e uma viga de amarração na parte superior, além disso o muro terá seu fechamento em pedra grés, com armação a cada fiada. Observar detalhamento nos projetos.

9 – PAVIMENTAÇÕES

As pavimentações deverão ser executadas de acordo com as seguintes prescrições normativas:

- ABNT NBR 12255: Execução e utilização de passeios públicos;

- ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 9780 - Peças de Concreto para Pavimentação – Determinação da Resistência à Compressão (Método de ensaio);
- ABNT NBR 9781 - Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação;
- Manual de Pavimento Intertravado: Passeio Público. Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP;

A obra se resume nas seguintes etapas de execução: Subleito, contenções laterais, base, camada de assentamento, camada de revestimento e rejunte.



A análise, o estudo e o conhecimento do projeto, do que será construído, devem ser feitos antes do assentamento da primeira peça.

A utilização dos materiais na etapa de pavimentação deverá respeitar as recomendações dos fabricantes dos mesmos quanto ao modo de aplicação, rejuntamento e liberação para a circulação de pessoas.

9.1 Subleito

A primeira providência a ser tomada é verificar a camada de subleito, aquela que será a base do pavimento. Esta camada pode ser constituída de solo natural do local ou solo de empréstimo.

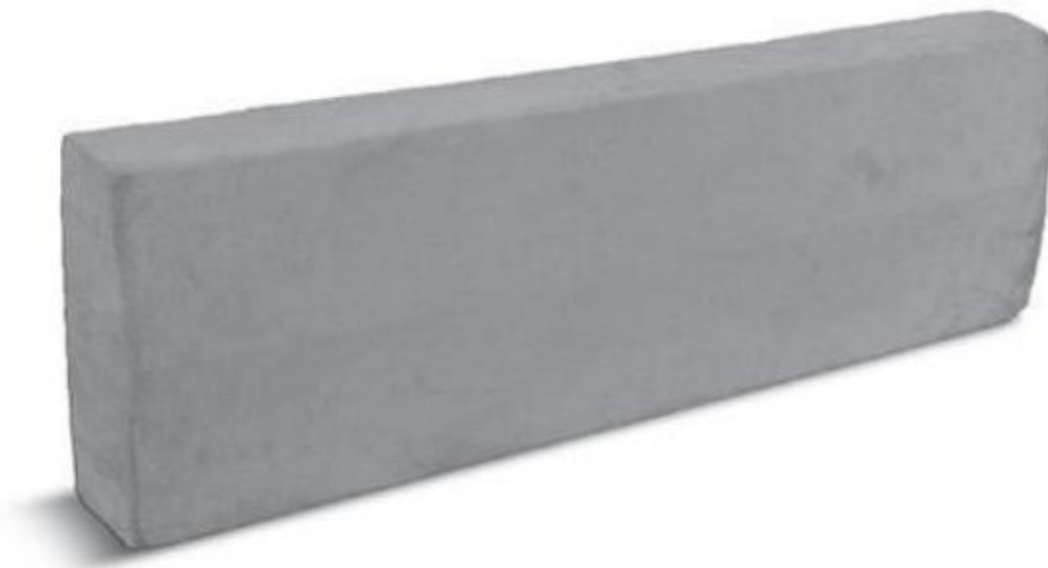
O solo utilizado não pode ser expansível (não pode inchar na presença de água) e a superfície não deve ter calombos nem buracos, sendo nivelado e compactado de maneira adequada.

9.2 Contenções laterais

O calçamento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos. O confinamento é parte fundamental para o calçamento intertravado.

Ao longo do trajeto, no lado externo, em contato com as vias, temos meios-fios já instalados, já no lado interno deve ser executado o travamento com a colocação de meio-fio, guia de concreto pré-moldado ou moldado in loco com as seguintes dimensões:

- Base: 0,10m;
- Topo: 0,10m;
- Altura: 0,30m;
- Comprimento: entre 0,60m e 1,00m;



Exemplo de formato de meio-fio.

Os meios-fios a serem assentados deverão ser inteiros e não serão aceitos meios-fios danificados, trincados e/ou quebrados.

Os meios-fios deverão ser rebaixados nos acessos dos veículos para os lotes confrontantes, nas esquinas de ruas e nas extremidades onde não houver continuidade da pavimentação de forma a garantir o travamento.

9.3 Base

Estes serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito e da aceitação dos resultados.

Deverá ser realizada uma base para o assentamento dos blocos em pó de brita, com espessura mínima de 10cm. Esta camada deve receber a compactação com rolo vibratório liso, até a não mais penetração de solo seco, e depois proceder com a irrigação da mesma.

9.4 Camada de Assentamento

Depois de feitos os serviços preliminares descritos, começa de fato a construção do piso intertravado. Ele começa pela construção da camada de areia para assentamento dos blocos. É a camada de areia média, semelhante a que é usada para fazer concreto, que servirá para assentar os blocos de concreto.

É importante que a espessura da areia de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base.

A camada de areia deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada. Do lado de fora, dois auxiliares passarão lentamente a régua sobre as mestras, uma ou duas vezes, em movimentos de vaivém.

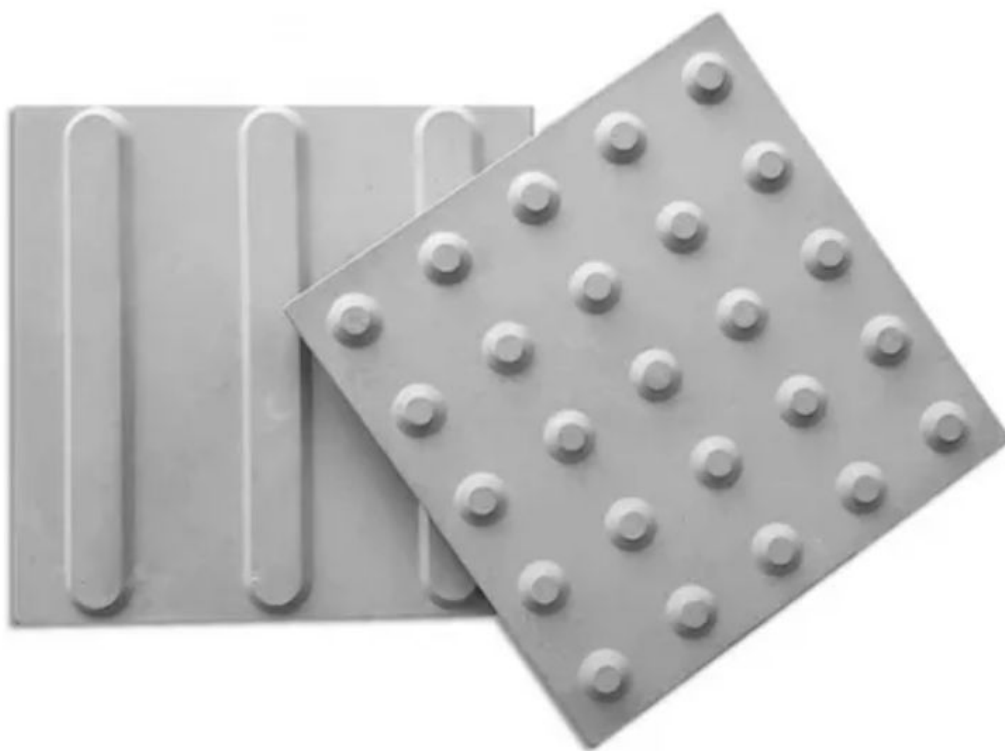
Como a espessura da areia, após a compactação das peças de concreto, deve ser uniforme e situar-se entre 3 cm e 4 cm, é necessário um pequeno acréscimo na espessura inicial da camada de areia espalhada entre as mestras. Normalmente, a espessura final desejada é alcançada usando-se mestras com 5 cm de altura, o que proporciona a obtenção de um colchão solto com a mesma espessura (antes da colocação dos blocos).

9.5 Camada de Revestimento

Nos passeios deverá ser utilizado bloco intertravado 16 faces 11x22cm com espessura de 6cm na cor natural, assentados no formato espinha de peixe. No eixo do passeio, deve ser instalado piso tátil direcional, assim como nas esquinas ser utilizado o piso tátil de alerta, respeitando e seguindo as normas e regras de acessibilidade, esses devem ser na cor amarela ou vermelha com medidas de 10x20cm com 6cm de espessura.



Exemplo de formato de piso intertravado 16 faces.



Exemplo de formato de piso tátil.

O alinhamento correto dos blocos é um indicativo de sua boa qualidade (dimensões uniformes) e da atenção que se teve durante a construção do calçamento. Não existe diferença de rendimento do trabalho entre colocar os blocos cuidadosamente alinhados ou deixá-los à mercê dos desvios que o procedimento possa causar, mas o resultado final, sobretudo do ponto de vista estético, será muito diferente.

Para garantir que os alinhamentos desejados sejam alcançados durante a execução, o assentamento das peças deve seguir a orientação de fios guias previamente fixados, tanto no sentido da largura quanto do comprimento da área. Os fios devem acompanhar a frente de serviço à medida que ela avança. Os serviços devem ser regularmente verificados por meio de linhas guias longitudinais e transversais a cada 5 metros. Os eventuais desajustes quase sempre podem ser corrigidos sem a necessidade de remover os blocos, usando-se alavancas para restaurar o desejado padrão de colocação. Tais correções devem ser feitas antes do rejuntamento e da compactação inicial do pavimento, tomando-se o cuidado para não danificar os blocos de concreto.

As juntas entre os blocos têm que ter 3 mm em média (mínimo 2,5 mm e máximo 4 mm).

Uma vez assentados todos os blocos que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios junto dos confinamentos externo e interno. Não devem ser usados pedaços de blocos com menos de $\frac{1}{4}$ do seu tamanho original; nessas situações, o acabamento deve ser feito com argamassa seca (1 parte de cimento para 4 de areia), protegendo-se os blocos vizinhos com papel grosso e fazendo-se, com uma colher de pedreiro, as juntas que existiriam caso se usassem peças de concreto, inclusive aquelas junto ao confinamento.

Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, faz-se a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos.

A compactação inicial tem como funções:

- Nivelar a superfície da camada de blocos de concreto.
- Iniciar a compactação da camada de areia de assentamento.
- Fazer com que a areia preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada, com placas vibratórias; deve-se dar pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (transversal), tendo o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar a formação de degraus.

A compactação das bordas do pavimento, bem como de locais de difícil acesso às placas vibratórias (como a compactação junto a construções) deve ser

realizada utilizando equipamentos de menor porte.

9.6 Rejunte

Depois de fazer a compactação inicial e substituir os blocos danificados, uma camada de areia fina, deve ser utilizada para fazer argamassa de acabamento é espalhada e varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal. Faz-se então a compactação final.

A compactação final é feita da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

10 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

A empresa executora da obra deverá promover a utilização de todos os equipamentos de proteção individual e coletivos que se fizerem necessários durante os serviços, assim como manter o local da obra sinalizada durante todo o período de execução da obra, de acordo com as normas vigentes do Ministério do Trabalho.

Poderá a CONTRATANTE dos serviços exigir, por parte do executor da obra, a comprovação de utilização dos materiais, no quesito qualidade, contemplados no orçamento e nesse memorial.

A empresa mesmo depois de entregue a obra, será responsável pela garantia dos serviços executados.

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa.

São Vendelino, setembro de 2024.

Engº Civil Tiago Rodrigo München

CREA-RS 251585

Município de São Vendelino