

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO EM TRECHO DA RUA NILO LOTTICI E RUA CARMEN SCOTT PACHECO

MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DO OURO-RS

EXTENSÃO: 167,00 m

ÁREA: 1.122,00 m²

1. DESCRIÇÃO E OBJETIVO

O presente memorial refere-se aos serviços a serem executados em um Trecho da Rua Nilo Lottici e Rua Carmen Scott Pacheco, Bairro Centro, neste município.

O objetivo deste memorial é estabelecer as especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados na execução pavimentação com blocos intertravados, espessura de 8 cm, sobre colchão de brita, com uma área de 1.122,00 m².

A empresa licitante deverá fazer visita nos trechos, "in loco", que receberão as intervenções propostas, as quais deverão solicitar atestado de Visita e Vistoria, que serão emitidos pelo Departamento técnico da Prefeitura Municipal.

Fica determinado, que os materiais empregados serão de primeira qualidade, e os serviços executados com o esmero da boa técnica e com mão de obra e equipamentos especializados.

O memorial descritivo é parte integrante do projeto. Sendo assim, entende-se por PROJETO o conjunto composto por PRANCHAS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA e demais documentos em anexo.

2. DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS

2.1 VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

Compete ao EXECUTANTE da obra efetuar completo estudo de plantas e Discriminações Técnicas fornecidas pelo Município para a execução da obra e que compõem o projeto de engenharia. Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o Autor do projeto.

2.2 PRECEDÊNCIA DE DADOS

Em caso de divergência entre estas Discriminações Técnicas e o contrato prevalecerá sempre o último. Em caso de divergência entre estas Discriminações Técnicas e os desenhos, prevalecerão as primeiras. Em caso de divergências e desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

3. CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

3.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A obra será executada e orientada pelo Responsável Técnico da Empresa Construtora. O responsável técnico será responsável pelo acompanhamento dos trabalhos e orientação das equipes de trabalho.

A empresa construtora deverá manter na obra encarregado ou mestre de obras. A partir do início dos serviços, a contratada deverá providenciar diário de obras que deverá ser preenchido diariamente e disponibilizado para a fiscalização.

3.2 MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao EXECUTANTE fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e o

ferramental necessário.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade. Obriga-se o EXECUTANTE a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 horas, a contar do recebimento da ordem de serviço atinente ao assunto.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do EXECUTANTE.

O EXECUTANTE só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação do responsável técnico pela fiscalização da Prefeitura Municipal, a qual caberá impugnar o seu emprego caso não estejam de acordo com as especificações técnicas.

É de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, contratar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

3.3 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para a execução das obras, caberá ao EXECUTANTE fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individuais (óculos, botas, cintos, capacetes, etc.) e os coletivos, que deverão estar de acordo com a norma reguladora NR 18, aprovada pela portaria 3214, do Ministério do Trabalho.

3.4 SUB-CONTRATAÇÕES

O EXECUTANTE não poderá subcontratar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida, porém, a sua responsabilidade direta perante o CONTRATANTE.

3.5 SEGUROS E ACIDENTES

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, a destruição ou danificação da obra, da parte já construída e em construção até a definitiva aceitação da mesma, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.

3.6 LICENÇAS E FRANQUIAS E ART

É de conta do EXECUTANTE a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigatório, outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange, também, as exigências do CREA.

3.7 MODIFICAÇÃO DO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou Discriminações Técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do CONTRATANTE e do Autor do projeto.

4. RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

Fica reservado à CONTRATANTE, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, nos projetos

fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, o EXECUTANTE somente poderá executá-los após aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal. A omissão de qualquer procedimento técnico ou normas neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime o EXECUTANTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, NBR's, NR's e RGE e demais pertinentes.

O EXECUTANTE assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as presentes Discriminações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

4.1 DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será localmente administrada por um profissional do EXECUTANTE devidamente inscrito no CREA o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços e não menos de dois dias por semana.

O EXECUTANTE manterá em obras, além de todos os demais operários, um mestre (mestre geral) que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização da Prefeitura Municipal.

O Fiscal Técnico poderá exigir do EXECUTANTE a substituição do mestre geral da obra ou de qualquer outro operário, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo. A substituição deverá ocorrer, no máximo 48 horas após a comunicação, por escrito, do Fiscal Técnico.

O dimensionamento e qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo do EXECUTANTE, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do EXECUTANTE, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordens e ocorrências.

Deverão ser registrados no “Livro de Ordens e Ocorrências” exigido pela NBR 5671/1984 da ABNT:

Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;

Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante ao Executante;

Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;

Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço, etc.).

5. DISCRIMINAÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1 PROJETO DE ENGENHARIA

A autoria do projeto é de Carla Ragnini, engenheira civil, CREA 137639-6. Cabe aqui ressaltar que todas as cópias heliográficas necessárias ao desenvolvimento das obras serão por conta do EXECUTANTE. E todas as cópias xerográficas das Discriminações Técnicas e dos demais documentos escritos do projeto necessários ao seu trabalho também serão de conta do EXECUTANTE.

5.2 FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra será fiscalizada e orientada pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São José do Ouro. Para que os trabalhos sejam

desenvolvidos de maneira satisfatória, a empresa deve sempre comunicar as etapas a serem iniciadas para que se avalie o procedimento a ser adotado e também algum detalhe construtivo que possa ter passado despercebido.

Qualquer serviço nesta obra deve ter orientação da Fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São José do Ouro, e os serviços que não estiverem de acordo com a boa técnica e ou materiais especificados neste memorial, não serão aceitos, devendo a Firma executora, providenciar sob sua responsabilidade a substituição do serviço e do material.

5.3 SERVIÇOS INICIAIS

5.3.1 Placa de Obra

Deverá ser instalada, em local definido pela fiscalização, placa de obra no padrão do Ministério das Cidades, sendo modelo previamente aprovado pela fiscalização.

5.3.2 Locação da obra

Será executada pelo setor Técnico do Município, com estaqueamento a cada 20,00m e pontos singulares: inflexões verticais e horizontais, caixas de coleta pluvial e outros pontos que vierem a surgir durante o andamento das obras.

Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito ao Autor do projeto que deverá deliberar a respeito.

5.4 MATERIAIS

5.4.1 Blocos Intertravados

Os blocos pré moldados de formato 16 faces (22x11) na pista de

rolamento, 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 realizado coleta de amostras para verificação em laboratório da resistência estabelecida.

5.4.2 Meio- fios

Os meios-fios deverão ser constituídos por blocos pré-moldados de formato geométrico regular, 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 suas faces laterais em formato prismático, devendo ser planas as superfícies inferiores e superiores. O aspecto visual deverá ser padronizado e uniforme em relação à coloração e textura dos cordões, de forma a não prejudicar a estética do conjunto da pavimentação. Nas entradas de garagens os cordões deverão ter as arestas biseladas de forma a não existir cantos vivos e serem rebaixados.

Os cordões deverão ser fabricados com rigoroso controle tecnológico, e deverão atingir resistência mínima a compressão de 20 Mpa.

As dimensões geométricas dos cordões deverão estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

Comprimento: 1,00m;

Largura: Base 0,15m; Topo 0,13m;

Altura: 0,30m.

5.5 FORNECIMENTO DE BRITA GRADUADA PARA EXECUÇÃO DE REFORÇO DE BASE

A empresa executante fará o fornecimento de brita graduada para a realização de reforço da base, onde o Departamento de Urbanismo e Obras da Prefeitura Municipal de São José do Ouro realizará a distribuição e compactação da mesma.

Sobre o leito preparado será executada uma base em brita graduada. A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada com 10,00cm de espessura será realizado com motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na Classe "A" do DAER/RS, com tamanho máximo da partícula de 1 ½", livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ESP08/91.

5.6 EXECUÇÃO DOS MEIO-FIOS

Os meios-fios deverão ser constituídos por blocos pré-moldados de formato geométrico regular, deverão ser em concreto simples, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar cantos quebrados e sinais de desagregação ou de segregação.

Os cordões terão as seguintes dimensões :Comprimento: 1,00m; Largura: Base 0,15m; Topo 0,13m; Altura: 0,30m, serão assentados de acordo com os alinhamentos fornecidos pela Administração Pública Municipal, com a face

superior e espelhos perfeitamente alinhados, rejuntados com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3. Deverão ter um espelho de 15 cm.

5.7 EXECUÇÃO DO PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS

Sobre a base de brita graduada será espalhada uma camada nivelada de areia/pó de pedra, numa espessura 0,05m, destinada ao assentamento dos blocos. 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 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 um 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.

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, observando a declividade de 1,5% e orientação inclinada em relação ao eixo da pista - espinha-de-peixe.

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.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores ou placas vibratórias deverá ser efetuada por meio de soquetes mecânicas ou manuais adequados. Observação: Onde termos interrupção da pavimentação em pavers, esta deverá ser travada com cordões que ficarão no mesmo nível da pavimentação.

Uma vez executada a compactação inicial, damos início à última etapa: o espalhamento da camada de areia fina ou pó-de-pedra sobre o pavimento. Uma fina camada de areia ou pó 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. Sua execução se procede da mesma forma como a compactação inicial. Após a compactação final, o operário deve fazer a varrição final para posteriormente o pavimento ser liberado para o tráfego.

5.8 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Os trechos a serem pavimentados serão sinalizados através de placas de regulamentação e placas de indicação de logradouros.

5.8.1 Placas de Regulamentação

Deverão ser instaladas placas de regulamentação conforme projeto específico. A chapa, onde o sinal será impresso deve ser de aço galvanizado, com espessura mínima de 2,00mm, pintada com fundo anticorrosivo.

O suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo com diâmetro externo de 2". A altura do bordo inferior do sinal deverá ficar a uma altura livre de 2,00m a 2,50m em relação ao solo ou passeio público, garantindo assim a visualização adequada dos condutores e dificultando a depredação. O afastamento lateral, medido entre a projeção da placa e a borda da pista deve

ser no mínimo 0,30m.

Deverá ser fixado um travamento na base do suporte da placa, evitando que a placa gire sobre o próprio eixo após engastada.

Os padrões de forma, cor, tamanho deverão estar em conformidade com o Manual de Sinalização Vertical (Volume I) do CONTRAN/DENATRAN.

5.8.2 Placas de Indicação de Logradouros

A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 2mm, pintadas com fundo anticorrosivo.

O suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo com diâmetro externo de 2". A altura do bordo inferior do sinal deverá ficar a uma altura livre de 2,00m a 2,50m em relação ao solo ou passeio público, garantindo assim a visualização adequada dos condutores e dificultando a depredação. O afastamento lateral, medido entre a projeção vertical da borda lateral da placa e a borda da pista deve ser no mínimo 0,30m.

Deverão ser colocadas duas placas por poste, com a indicação dos nomes da Rua, por exemplo, Rua Nilo Lottici e Rua 10 de Setembro, com formato retangular nas dimensões de 50x25cm. Na respectiva prancha maiores detalhes das posições onde deverão ser implantadas as placas.

Segue abaixo um detalhe das dimensões e um exemplo de placa de indicação de logradouro:

	LARGURA MÍNIMA (mm)	ALTURA MÍNIMA (mm)
URBANA	500	250



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados deverão

atender as prescrições das Normas Brasileiras ABNT que lhes forem aplicáveis, devendo ser utilizados materiais de alta qualidade e confiabilidade técnica.

6.1 ACABAMENTO

Todas as etapas da obra deverão ser executadas com o máximo esmero e capricho, devendo apresentar na conclusão dos mesmos, um padrão de acabamento condizente.

6.2 LIMPEZA

Será removido todo o entulho da obra. Após selamento total das juntas, todos os entulhos, resíduos e detritos que possam causar escorregamentos e acidentes, exceto o pequeno excesso de areia para rejunte sob permissão da FISCALIZAÇÃO, deverão ser removidos. A CONTRATADA deverá reparar quaisquer danos oriundos do processo de limpeza. Os entulhos serão transportados para bota-fora devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

7 CONCLUSÃO DA OBRA

A conclusão da obra se dará quando a Empresa construtora tiver realizado **todos os serviços indicados por este memorial, demais projetos e memoriais.**

São José do Ouro/RS, 08 de novembro de 2018.

Carla Ragnini
Eng. Civil CREA 137639-6

Antonio José Bianchin
Prefeito Municipal