

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA JÚLIO SCHWENGBER SOBRINHO

APRESENTAÇÃO

As presentes especificações referem-se aos serviços de execução de sarjetas, passeios com blocos de concreto intertravados, canteiro de grama, rampas de acessibilidade e rampas de garagem de parte da Rua Júlio Schwengber Sobrinho.

NORMAS E PADRÕES: A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial e aos projetos específicos.

ART: Uma cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART do CREA) referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal antes da emissão do Termo de Início de Obra.

OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

É obrigação da empresa contratada a execução das obras e os serviços descritos ou mencionados no memorial descritivo, ou constante no projeto, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

Os serviços descritos no orçamento que serão executados pela Prefeitura Municipal não estão incluídos nas obrigações da empresa, acima descritas.

FISCALIZAÇÃO: A fiscalização da obra será efetuada pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

OBJETIVO: O presente memorial tem por finalidade descrever as obras para execução de sarjetas, passeios com blocos de concreto intertravados, canteiro de grama, rampas de acessibilidade e rampas de garagem de parte da Rua Júlio Schwengber Sobrinho.

GENERALIDADES: Os passeios serão de blocos de concreto intertravados no modelo "Unistein" na espessura de 6 cm e a pavimentação será de pedras irregulares de basalto.

Sumário

1. SERVIÇOS INICIAIS	3
1.1. Placa de Obra	3
1.2. Locação da Obra	3
2. TRABALHOS EM TERRA	3
2.1. Limpeza de Terreno	3
2.2. Escavação, Carga e Transporte	3
2.3. Cortes e Aterros	3
3. DRENAGEM	3
4. MURO DE ARRIMO - GABIÃO	3
5. SARJETAS	3
6. MEIOS-FIOS	3
7. PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	4
7.1. Assentamento das Pedras Poliédricas	4
8. PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS	4
8.1. Regularização e Compactação	4
8.2. Camada de Assentamento	4
8.3. Pavimento com Blocos Intertravados 6 cm	4
8.4. Compactação do Pavimento	4
8.5. Rejuntamento	5
8.6. Compactação Final	5
8.7. Rampas para Portadores de Necessidades Especiais	5
8.8. Rampa de Entrada de Garagem	5
9. GRAMAS	6
10. SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL	6
11. SERVIÇOS FINAIS	6
11.1. Limpeza	6
12. ENTREGA DA OBRA	6
13. QUANTITATIVOS E MATERIAIS UTILIZADOS	6
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS	7
15. ACOMPANHAMENTO	7

ESPECIFICAÇÕES E SERVIÇOS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Placa de Obra

A placa de obra já foi contratada e será mantida a mesma do último contrato vigente referente ao tema, contrato administrativo nº 086/2019.

1.2. Locação da Obra

As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo ao projeto de pavimentação sugerido. Os perfis serão lançados sobre o terreno existente conforme projeto gráfico.

2. TRABALHOS EM TERRA

2.1. Limpeza de Terreno

Deverão ser executados os serviços de limpeza, raspagem de camada vegetal, destocamento e regularização com o uso de moto-niveladora.

2.2. Escavação, Carga e Transporte

Todo solo excedente e/ou inservível na obra deverá ser removido para fora do canteiro de serviço com uso de pá-carregadeira e caminhão basculante.

2.3. Cortes e Aterros

Os cortes e aterros deverão ser executados conforme o projeto gráfico, a ser fornecido pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal.

Sempre que possível tentará se compensar cortes e aterros, com a finalidade de reduzir custos.

Os aterros devem ser executados com argila isenta de matéria orgânica, devidamente compactada com rolo compactador do tipo pé-de-carneiro. Para este serviço a argila deverá estar com sua umidade ótima, e o grau de compactação deverá ser de no mínimo 95%.

A compactação deverá ocorrer em pequenas camadas, não sendo admitido a compactação de camadas muito espessas, o que acarretará em problemas futuros.

3. DRENAGEM

A Drenagem estará executada e não faz parte deste projeto.

4. MURO DE ARRIMO - GABIÃO

Muro de gabião foi executado de acordo com contrato administrativo nº 086/2019.

5. SARJETAS

Deverão ser executadas sarjetas em concreto fck 15 Mpa usinado, nas dimensões e locais especificados no projeto gráfico.

6. MEIOS-FIOS

Os meios-fios altos foram executados pelo Município de Roque Gonzales.

Nos locais indicados deverão ser colocados meio-fios baixos, nas dimensões de 15x15x100 cm (largura x altura x comprimento).

Todos os meios-fios devem ser rejuntados com argamassa no traço 1:4.

Com relação ao comprimento de 100 cm dos meios-fios, esta medida

poderá ser alterada, com prévia autorização do engenheiro responsável pela fiscalização.

Todos os meios-fios deverão possuir resistência mínima a compressão de 35 Mpa.

7. PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO

7.1. Assentamento das Pedras Poliédricas

A pavimentação da pista de rolamento com pedras poliédricas já foi executada, de acordo com contrato administrativo nº 086/2019.

8. PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS

8.1. Regularização e Compactação

Caberá a empresa construtora efetuar eventuais regularizações e compactações para propiciar um melhor acabamento na base.

A compactação deverá ser feita sempre com grau de compactação mínimo de 95 %.

8.2. Camada de Assentamento

A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície. O Material para a camada de assentamento será areia grossa.

Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural.

8.3. Pavimento com Blocos Intertravados 6 cm

Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – “Unistein” – atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, de espessura igual a 6 cm e fck 35 Mpa.

O posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m.

A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados na **forma de espinha de peixe**.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa cimento - areia (1:4).

8.4. Compactação do Pavimento

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.

Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá

ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

8.5. Rejuntamento

O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com grãos menores que 2,5 mm.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso a areia estiver muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol.

A areia deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento da areia. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

8.6. Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade, conforme o item 8.4 – Compactação do pavimento.

Deverá evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória.

É preciso fazer **pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções**, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

8.7. Rampas para Portadores de Necessidades Especiais

Serão executadas 4 rampas de acesso nos locais indicados em planta. As rampas terão uma espessura de 7 cm e serão em concreto usinado (Fck 15 Mpa). O concreto deverá ser devidamente nivelado e desempenado.

As rampas terão as dimensões indicadas em planta, sendo que sempre a rampa do lado oposto da via deverá ficar alinhada com a primeira.

Os rebaixamentos serão sinalizados com sinalização tátil de alerta, com piso em peças de concreto simples, nas dimensões 25 x 25 x 2 cm, atendendo as normas da ABNT NBR 9050. A sinalização tátil deverá ser assentada sobre lastro de concreto de 5 cm, fck de 15 Mpa. O piso tátil deverá ser colado diretamente no concreto, enquanto o mesmo ainda estiver fresco. Deve-se tomar o cuidado para que o piso acabado fique no mesmo nível que a calçada. Após a cura, o piso deverá receber 3 demãos de pintura, cor amarela, conforme o especificado em orçamento.

8.8. Rampa de Entrada de Garagem

Será executada 1 rampa para entrada de garagem, no local a ser indicado pelo engenheiro responsável pela fiscalização.

A rampa será executada em concreto usinado (Fck 15 Mpa), com uma espessura de 7 cm. O concreto deverá ser devidamente nivelado e desempenado.

As laterais da rampa também receberão meios-fios baixos, sendo que as faces superiores dos mesmos devem ficar alinhadas aos demais meios-fios e a calçada.

A inclinação, largura e outros detalhes, serão conforme projeto gráfico.

9. GRAMAS

Nos locais indicados em planta, deverá ser efetuado o plantio de grama esmeralda em leivas/rolos. Seu plantio deverá ser executado após a conclusão das obras de pavimentação.

Primeiramente deverá ser distribuída terra adubada de forma manual, obtendo-se uma superfície nivelada, cerca de 4 cm mais baixa que o nível do passeio e do meio-fio. Após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de leivas ou placas da grama do tipo esmeralda.

Para a adubação da terra deverá ser utilizado 0,15 Kg/m² de calcário dolomítico A, e 0,10 kg/m² de adubo NPK 10:10:10.

As leivas ou placas serão removidas de gramados já formados e estarão **isentas de contaminação por ervas daninhas**. As leivas ou placas terão as dimensões mínimas de 60 x 40 cm e, após dispostas sobre a terra adubada, serão umedecidas e compactadas com emprego de ferramenta própria para a finalidade.

À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar. Essa operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada de gramado.

Toda a área ajardinada será objeto de irrigações constantes, PELA CONTRATADA, até que todas as gramíneas se apresentem em perfeitas condições e com o aspecto de adaptação completa ao novo ambiente.

10. SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

Ao longo de todos os passeios deverá ser colocada sinalização tátil direcional, conforme exibido no projeto gráfico.

As placas deverão ser de 25x25 cm, com 2 cm de espessura, e estar de acordo com a NBR 9050.

O piso tátil deverá ser colado diretamente em uma camada de concreto que deve ser executada na faixa onde irão os pisos, enquanto o concreto ainda estiver verde. A camada deverá ter uma espessura de 5 cm, e fck 15 Mpa. Deve-se tomar o cuidado para que o piso acabado fique no mesmo nível que a calçada.

Toda a sinalização tátil deve ser com placas de concreto em cor natural, **porém pintadas em cor amarela, 3 demãos, conforme especificado em orçamento**.

11. SERVIÇOS FINAIS

11.1. Limpeza

A entrega da obra deverá ser feita quando todos os serviços estiverem concluídos, em condições de uso e tráfego e livre de entulhos. A pista só poderá ser liberada ao tráfego depois de vistoriada pela fiscalização. Toda a limpeza de entulhos da pista e dos passeios ficará a cargo da empreiteira.

12. ENTREGA DA OBRA

As obras serão recebidas provisoriamente após a última medição e definitivamente em até 60 dias após a última medição, desde que corrigidos todos os defeitos oriundos de vícios de contração, surgidos no período.

13. QUANTITATIVOS E MATERIAIS UTILIZADOS

Com base no projeto gráfico, bem como no presente Memorial Descritivo, a

descrição dos materiais e suas quantidades encontra-se na planilha orçamentária em anexo.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto ao setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Roque Gonzales.

15. ACOMPANHAMENTO

A obra será conduzida por pessoal pertencente à LICITANTE VENCEDORA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido à risca. O engenheiro da empresa responsável pela execução da obra fará um acompanhamento sistemático, acompanhando todas as etapas.

Para sua perfeita execução, deve ser utilizado, obrigatoriamente, o DIÁRIO DE OBRA.

O “DIÁRIO DE OBRA” ou “REGISTRO DE OCORRÊNCIAS” é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visadas diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes. No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização. A disponibilidade do “DIÁRIO DE OBRA” é de responsabilidade da contratada, que deverá mantê-lo no canteiro de obra. Serão elaborados em formulário apropriado em folhas avulsas e numerados sequencialmente, ou em caderno/livro (tipo capa dura).

O modelo do diário de obras deverá ser solicitado junto ao setor de engenharia da Prefeitura.

Roque Gonzales, 26 de Março de 2021.

Luciana Sebastiany Marschall
Eng^a Civil – CREA/RS 228.338

Matheus Kuhn Strochein
Eng^o Civil – CREA/RS 216.180

Fernando Mattes Machry
Prefeito Municipal