

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS URBANAS RUA VITÓRIO CAETANO PASQUALOTTO RUA DAS SAMAMBAIAS RUA DEP. VICTOR GRAEFF

Localização: Rua Vitório Caetano Pasqualotto, Rua das Samambaias e Rua Dep. Victor Graeff
Bairro Padroeira – Santa Bárbara do Sul

SANTA BÁRBARA DO SUL, 23 DE MAIO DE 2025.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a execução da pavimentação e drenagem pluvial das seguintes ruas e trechos:

1. Rua Vitório Caetano Pasqualotto, sendo o trecho entre a Rua Dona Amélia Vargas Lirio e Rua das Samambaias, devendo ser feita a pavimentação com blocos de concreto intertravados, em uma extensão de 102,35 metros, totalizando uma área a ser pavimentada de 1.026,28m². Também está prevista a execução de rede de drenagem pluvial, ligando a mesma na rede de drenagem existente conforme projeto.
2. Rua das Samambaias, sendo o trecho entre a Rua Vitório Caetano Pasqualotto e pavimentação existente de embocamento com a Rua Dep. Victor Graeff, devendo ser feita a pavimentação com blocos de concreto intertravados, em uma extensão de 74,34 metros, totalizando uma área a ser pavimentada de 743,40m². Também está prevista a execução de rede de drenagem pluvial, ligando a mesma na rede de drenagem existente conforme projeto.
3. Rua Dep. Victor Graeff, devendo ser feita a execução de rede de drenagem pluvial do trecho entre a Rua Victor de Quadros Lirio e Rua Dona Amélia Vargas Lirio;

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá a especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente. A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.

As empresas proponentes deverão comparecer ao local onde serão executados os serviços, para verificação e esclarecimentos de quaisquer dúvidas em relação aos serviços elencados, não sendo aceito nenhum tipo de reclamação posterior à data de visita.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários equipamento de proteção individual (EPI) de acordo com a sua função e seguir rigorosamente as normas de higiene e segurança do trabalho e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A ocorrência de erro na obra implicará para o Construtor a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados proceder às modificações e reposições que se tornarem necessárias a juízo da fiscalização

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, com dimensão de 3,00 metros de comprimento e 1,50 metros de altura. A fixação deverá ser com dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). Deverá seguir o modelo de placa do Ministério. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. Locação de pavimentação

Os serviços topográficos compreendem a locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos "offsets", bem como alocação de todos os demais serviços previstos para a execução da obra. Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos. O preparo do leito da rua com terraplanagem para nivelamento (escavação/aterro/corte /transporte), incluindo todos os serviços com máquinas e transportes necessários, será de responsabilidade da licitante vencedora.

2.2. Regularização de superfícies com motoniveladora

A CONTRATADA deverá regularizar o terreno nas cotas estabelecidas em projeto, devendo executar as escavações e aterros necessários para a execução das obras. Para a realização de aterros haverá rigorosa e adequada preparação do terreno especialmente a retirada de eventual vegetação e/ou restos de demolições existentes.

Os aterros devem ser executados com solos de boa qualidade, isentos de material orgânico e entulhos. O aterro deverá ser executado em camadas de, no máximo, 20cm, sendo a espessura de cada camada controlada por meio de pontaletes de madeira.

2.3. Regularização e compactação de subleito

Deverá ser feita a regularização da pista utilizando moto niveladora e posteriormente a compactação do subleito utilizando rolo compactador. Ao término deste serviço a rua estará pronta para receber o calçamento de pedras irregulares.

3. DRENAGEM PLUVIAL RUAS VICTÓRIO CAETANO PASQUALOTTO E SAMAMBAIAS

3.1 Locação de rede

A locação da rede de drenagem deverá ser feita através de serviços topográficos, onde será feita a locação para abertura das valas e o nivelamento do fundo das valas para o perfeito direcionamento das águas pluviais.

3.2 Escavação mecanizada de vala

A licitante vencedora deverá abrir as valas para colocação dos tubos de concreto, conforme projeto executivo com inclinação mínima de 2%.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATANTE poderá exigir remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou que não satisfaça a qualquer exigência destas ESPECIFICAÇÕES.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA deverá fazer pesquisas de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes e outros elementos e/ou estruturas que estejam na área atingida pela escavação ou próximas à mesma.

Junto às valas, a CONTRATADA deverá manter livres as grelhas, tampões e bocas de lobo das redes de serviços públicos, de modo a evitar danos e entupimentos.

Mesmo autorizada à escavação, todos os danos causados a propriedades públicas ou privadas, bem como danos ou remoções de pavimentos além das larguras especificadas, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os serviços de máquinas para a instalação dos tubos, abertura, fechamento e compactação das valas será de responsabilidade da licitante vencedora.

O material escavado que for, a critério da CONTRATANTE, apropriado para utilização no aterro/reaterro, será depositado ao lado da vala, poços ou cavas, a uma distância equivalente à profundidade de escavação. Caso contrário, o material escavado será transportado para o “bota fora” de responsabilidade da licitante vencedora, bem como será de responsabilidade todo o dano ambiental causado pelo “bota-fora”.

3.3 Preparo de fundo de vala

Quando a escavação atingir a cota indicada em projeto, será feita a regularização e a limpeza do fundo da vala, poços ou cavas. Quando o greide final de escavação estiver situado em terreno cuja capacidade de suporte não for suficiente para servir como fundação direta, a profundidade de escavação deverá ser aumentada o suficiente para comportar um colchão de material, que poderá ser de lastro de pedra britada ou pulmão, ou ainda um berço de concreto, definidos em projeto ou a critério da FISCALIZAÇÃO. Em todos os casos, o greide final será definido em projeto.

3.4 Lastro de vala

Sobre o leito da vala devidamente regularizado deverá ser executado um lastro de brita n.º1 ou 2, com 5 cm de espessura, para acomodação da tubulação de drenagem, em toda largura da cava.

3.5 Tubo de concreto DN300mm

A tubulação será de concreto armado, com tubos de diâmetro 300mm, conforme projeto. Esta tubulação deverá ser assentada sobre o lastro de brita compactado. Respeitados os devidos caimentos, os tubos encaixados deverão ser rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média.

3.6 Tubo de concreto DN400mm

A tubulação será de concreto armado, com tubos de diâmetro 600mm, conforme projeto. Esta tubulação deverá ser assentada sobre o lastro de brita compactado. Respeitados os devidos caimentos, os tubos encaixados deverão ser rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média.

3.7 Boca-de-lobo

As caixas “bocas de lobo” são elementos a serem executados junto às redes laterais, com o objetivo de capturar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Serão executadas em alvenaria, com quatro paredes (e= 20,0 cm) de tijolos cerâmicos maciços, rebocadas internamente, possuindo dimensões de 0,80 x 0,80m, internamente, sendo que as mesmas poderão ter uma variação na sua altura conforme as características e a necessidade do terreno local.

A execução das paredes e cinta de respaldo, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:3, conectando-se a rede condutora e ajustando os tubos de entrada e/ou saída à parede executada, através de rejunte com argamassa.

Deve se executar uma cinta de concreto da largura total da parede e de 15 cm de altura, em todo o contorno superior da referida caixa, para recebimento da grade, que será executada com ferros chatos (2" x 1/2") com espaçamento não superior a 5 cm. A grade deverá ser removível para permitir inspeção e/ou limpeza.

A referida cinta deverá ser executada com duas barras de ferro tipo 6,3 mm de modo que fique ao centro da mesma, reforçando a estrutura da cinta. O concreto usado para a execução da cinta deverá apresentar 15 MPa.

O fundo das bocas de lobo terá uma base de concreto, com espessura de 5,0 cm.

3.8 Caixa cega

Deverá ser executada uma caixa cega para ligação da rede de drenagem pluvial na tubulação existente. Deverá ser executada em alvenaria, com quatro paredes (e= 20,0 cm) de tijolos cerâmicos maciços, rebocadas internamente, possuindo dimensões de 0,80 x 0,80m, internamente, sendo que as mesmas poderão ter uma variação na sua altura conforme as características e a necessidade do terreno local.

A execução das paredes e cinta de respaldo, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:3, conectando-se a rede condutora e ajustando os tubos de entrada e/ou saída à parede executada, através de rejunte com argamassa.

Deve se executar uma cinta de concreto da largura total da parede e de 15 cm de altura, em todo o contorno superior da referida caixa e feito o fechamento com tampa de concreto armado com espessura de 5cm, devendo ser removível para permitir inspeção e/ou limpeza.

A referida cinta deverá ser executada com duas barras de ferro tipo 6,3 mm de modo que fique ao centro da mesma, reforçando a estrutura da cinta. O concreto usado para a execução da cinta deverá apresentar 15 MPa.

O fundo da caixa terá uma base de concreto, com espessura de 5,0 cm.

3.9 Reaterro manual de vala

O reaterro das valas deverá ser executado com material de primeira categoria, o qual deverá ser efetuado em camadas de 20cm devidamente compactadas por meios mecânicos ou manuais até a cota de terraplenagem, pois será de responsabilidade da licitante vencedora que a pavimentação final fique perfeitamente nivelada.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto

Deverão ser em concreto pré-moldado, nas dimensões de 15 x 30 x 100 centímetros, devendo ser rejuntados com argamassa, devendo ser no modelo específico para uso em vias urbanas. Os meio-fios

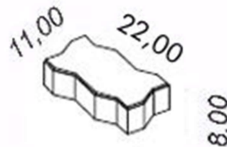
serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas e os topos dos cordões laterais deverão ficar nivelados com o nível do calçamento, já que a pista de pedras regulares terá continuidade com cascalhamento em suas laterais. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, deverá ser utilizado o material da própria vala, que será por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

4.2 – Calçamento com blocos de concreto intertravados

Concluída a contenção lateral, será executado colchão base (embasamento) de material granular pó de pedra compactado com espessura de 5,0 cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito e receber o assentamento dos blocos de concreto pré-moldados (unisten) 16 faces.

O fornecimento e assentamento do PAVER, com blocos de concreto pré-moldados (unisten) 16 faces., deverá ser executado da seguinte forma:

- a) 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 8cm e fck 35Mpa, com as seguintes dimensões:



- b) Os blocos pré-moldados de concreto empregados na pavimentação das vias urbanas deverão atender os requisitos e características mínimas descritas a seguir: Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR-9781. O formato de “S” estilizado, elemento Standard com espessura de 8cm e resistência característica igual ou superior a 35 Mpa. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas.
- c) O posicionamento e o alinhamento dos blocos ao longo da via deverão ser feitos com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estacas, 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 5,0m
- d) A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizados, tendo como junta padrão a abertura mínima de 2,5mm e máxima aceitável de 5,00mm. Os blocos serão assentados no formato espinha de peixe conforme detalhamento.



- e) 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)
- f) Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,00mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher os espaços vazios que menores que $\frac{1}{4}$ do bloco deverá utilizar argamassa cimento-areia (1:3)

Compactação de pavimento poliédrico:

- a) 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 pó de brita, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.
- b) Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes da fase de rejunte e compactação final.
- c) O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com pó de pedra.
- d) A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade, conforme o item – Compactação do pavimento.
- e) Deverá evitar o acúmulo de pó de brita, para que ele não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É necessário que se faça pelo menos 4 vezes a passagem da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.
- f) O excesso de pó de brita, do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, acaso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

4.3 – Remoção e reposição de meio-fio

Para a execução da pavimentação será necessário a remoção e reposição de meio-fios de concreto existente. Para isso, esses deverão ser removidos cuidadosamente e após recolocados devidamente alinhados, devendo ser rejuntados com argamassa. Os meio-fios serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas e os topos dos cordões laterais deverão ficar nivelados com o nível do calçamento, já que a pista de pedras regulares terá continuidade com cascalhamento em suas laterais. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, deverá ser utilizado o material da própria vala, que será por sua vez apiloado. A operação deverá ser repetida. O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

5. DRENAGEM PLUVIAL NA RUA DEP. VICTOR GRAEFF

Está prevista a execução de canalização pluvial em trecho já pavimentado da Rua Dep. Victor Graeff, sendo necessário para isso ser feita a remoção da cuidadosa da pavimentação existente e após a execução da canalização pluvial deverá ser feita a reposição desta pavimentação.

5.1 Remoção de paralelepípedos

Deverá ser feita a remoção cuidadosa da pavimentação de paralelepípedos necessária para execução do trecho de drenagem pluvial, devendo estes ser depositados em local apropriado para serem recolocados após a execução da canalização pluvial.

5.2 Remoção de piso de blocos intertravados

Deverá ser feita a remoção cuidadosa da pavimentação de blocos intertravados necessária para execução do trecho de drenagem pluvial, devendo estes ser depositados em local apropriado para serem recolocados após a execução da canalização pluvial.

5.3 Escavação mecanizada de vala

A licitante vencedora deverá abrir as valas para colocação dos tubos de concreto, conforme projeto executivo com inclinação mínima de 2%.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATANTE poderá exigir remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou que não satisfaça a qualquer exigência destas ESPECIFICAÇÕES.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA deverá fazer pesquisas de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes e outros elementos e/ou estruturas que estejam na área atingida pela escavação ou próximas à mesma.

Junto às valas, a CONTRATADA deverá manter livres as grelhas, tampões e bocas de lobo das redes de serviços públicos, de modo a evitar danos e entupimentos.

Mesmo autorizada à escavação, todos os danos causados a propriedades públicas ou privadas, bem como danos ou remoções de pavimentos além das larguras especificadas, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os serviços de máquinas para a instalação dos tubos, abertura, fechamento e compactação das valas será de responsabilidade da licitante vencedora.

O material escavado que for, a critério da CONTRATANTE, apropriado para utilização no aterro/reaterro, será depositado ao lado da vala, poços ou cavas, a uma distância equivalente à profundidade de escavação. Caso contrário, o material escavado será transportado para o “bota fora” de responsabilidade da licitante vencedora, bem como será de responsabilidade todo o dano ambiental causado pelo “bota-fora”

5.4 Preparo de fundo de vala

Quando a escavação atingir a cota indicada em projeto, será feita a regularização e a limpeza do fundo da vala, poços ou cavas. Quando o greide final de escavação estiver situado em terreno cuja capacidade de suporte não for suficiente para servir como fundação direta, a profundidade de escavação deverá ser aumentada o suficiente para comportar um colchão de material, que poderá ser de lastro de pedra britada ou pulmão, ou ainda um berço de concreto, definidos em projeto ou a critério da FISCALIZAÇÃO. Em todos os casos, o greide final será definido em projeto.

5.5 Lastro de vala

Sobre o leito da vala devidamente regularizado deverá ser executado um lastro de brita n.º1 ou 2, com 5 cm de espessura, para acomodação da tubulação de drenagem, em toda largura da cava.

5.6 Tubo de concreto DN300mm

A tubulação será de concreto armado, com tubos de diâmetro 300mm, conforme projeto. Esta tubulação deverá ser assentada sobre o lastro de brita compactado. Respeitados os devidos caimentos, os tubos encaixados deverão ser rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média.

5.7 Reaterro manual de vala

O reaterro das valas deverá ser executado com material de primeira categoria, o qual deverá ser efetuado em camadas de 20 cm devidamente compactadas por meios mecânicos ou manuais até a cota de terraplenagem, pois será de responsabilidade da licitante vencedora que a pavimentação final fique perfeitamente nivelada.

5.8 Reposição de blocos de concreto

Deverá ser feita a reposição dos blocos de concreto intertravados que foram retirados para a execução da rede de drenagem pluvial. Antes do assentamento será executado um colchão base (embasamento) de material granular pó de pedra compactado com espessura de 5,0 cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito e receber o assentamento dos blocos de concreto pré-moldados (unisten) 16 faces que foram retirados.

5.9 Reposição de paralelepípedo

Deverá ser feita a reposição da pavimentação de paralelepípedo que foram retirados para a execução da rede de drenagem pluvial. Antes do assentamento será executado um colchão base (embasamento) de material granular pó de pedra compactado com espessura de 5,0 cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito e receber o assentamento das pedras de basalto que foram retiradas.

5.10 Boca-de-lobo

As caixas “bocas de lobo” são elementos a serem executados junto às redes laterais, com o objetivo de capturar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Serão executadas em alvenaria, com quatro paredes (e= 20,0 cm) de tijolos cerâmicos maciços, rebocadas internamente, possuindo dimensões de 0,80 x 0,80m, internamente, sendo que as mesmas poderão ter uma variação na sua altura conforme as características e a necessidade do terreno local.

A execução das paredes e cinta de respaldo, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:3, conectando-se a rede condutora e ajustando os tubos de entrada e/ou saída à parede executada, através de rejunte com argamassa.

Deve se executar uma cinta de concreto da largura total da parede e de 15 cm de altura, em todo o contorno superior da referida caixa, para recebimento da grade, que será executada com ferros chatos (2” x

1/2”) com espaçamento não superior a 5 cm. A grade deverá ser removível para permitir inspeção e/ou limpeza.

A referida cinta deverá ser executada com duas barras de ferro tipo 6,3 mm de modo que fique ao centro da mesma, reforçando a estrutura da cinta. O concreto usado para a execução da cinta deverá apresentar 15 MPa.

O fundo das bocas de lobo terá uma base de concreto, com espessura de 5,0 cm.

ENTREGA DA OBRA

Os detalhes construtivos apresentados neste projeto foram desenvolvidos em conformidade com o modelo fornecido pelo fabricante e obedecem às normas da ABNT.

Durante os trabalhos, o local deverá ser isolado e os funcionários envolvidos na obra deverão estar munidos de equipamentos de segurança (EPI's), materiais, ferramentas e demais insumos para um bom andamento dos trabalhos.

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobras de materiais de construção, e nem com resíduos. As cavas que forem executadas deverão ser completamente fechadas.

A obra deve ser entregue em perfeita ordem e liberada sem riscos para uso da via

Santa Bárbara do Sul, RS, 26 de maio de 2025.

HESLEY LIMBERGER
ARQUITETO E URBANISTA
CAU 45.898-8

MUNICÍPIO DE SANTA BARBARA DO SUL
LEANDRO CARAFFINI VENERAL
PREFEITO MUNICIPAL