

Infra-estrutura	2
Pavimentação Rodoviária	2.03
Sarjetas	2.03.18

01. DEFINIÇÃO

Sarjetas são dispositivos de drenagem que se aplicam a cortes, aterros e canteiros centrais, de seção triangular e geralmente construídos no terreno natural, em concreto simples ou em paralelepípedos. A função básica das sarjetas é

transportar longitudinalmente ao eixo dos logradouros ou rodovias as águas pluviais entre dois pontos determinados pelo projeto de drenagem. Na ausência de projetos específicos, deverão ser utilizados os dispositivos padronizados apresentados a seguir:

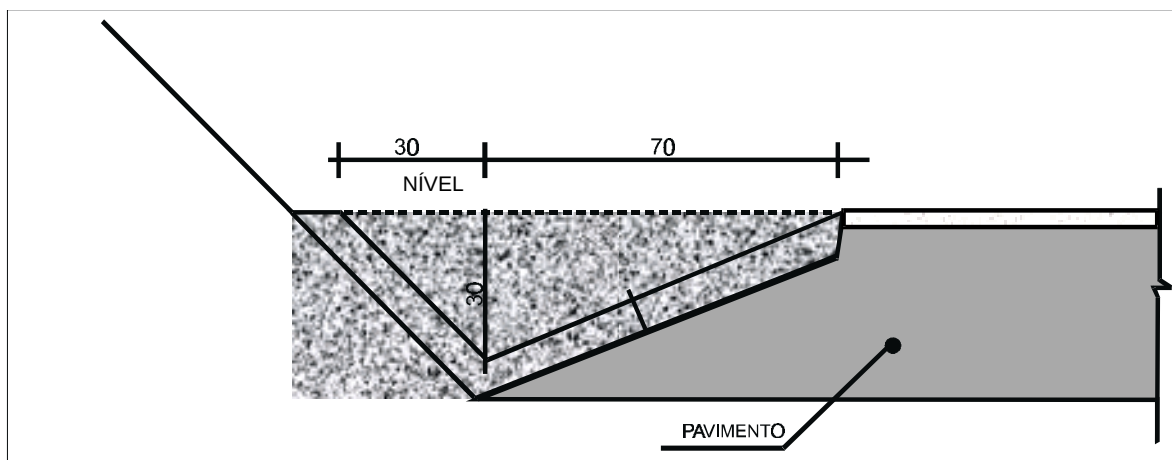


Figura 01. Sarjeta Triangular de Concreto Tipo STC01

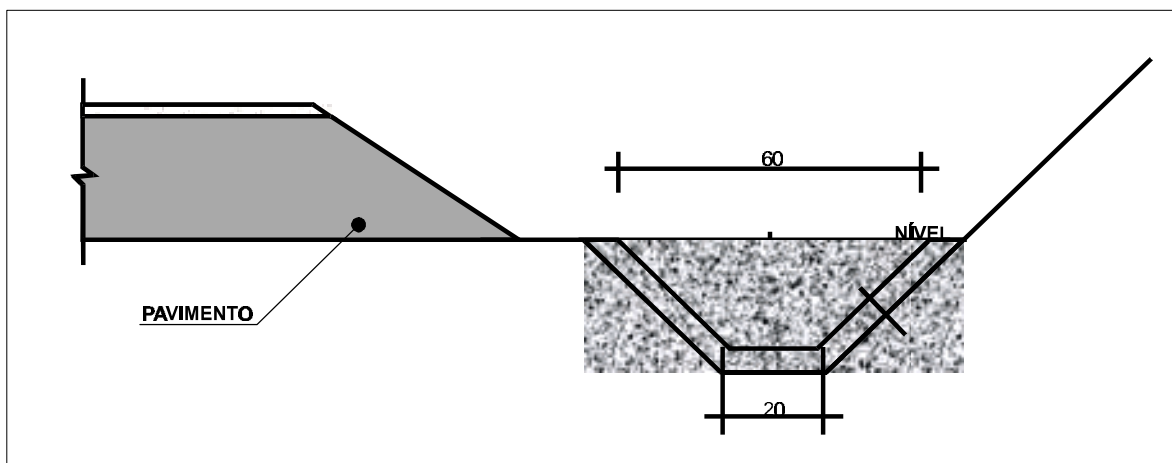


Figura 02. Sarjeta Triangular de Concreto Tipo STC02

Infra-estrutura	2
Pavimentação Rodoviária	2.03
Sarjetas	2.03.18

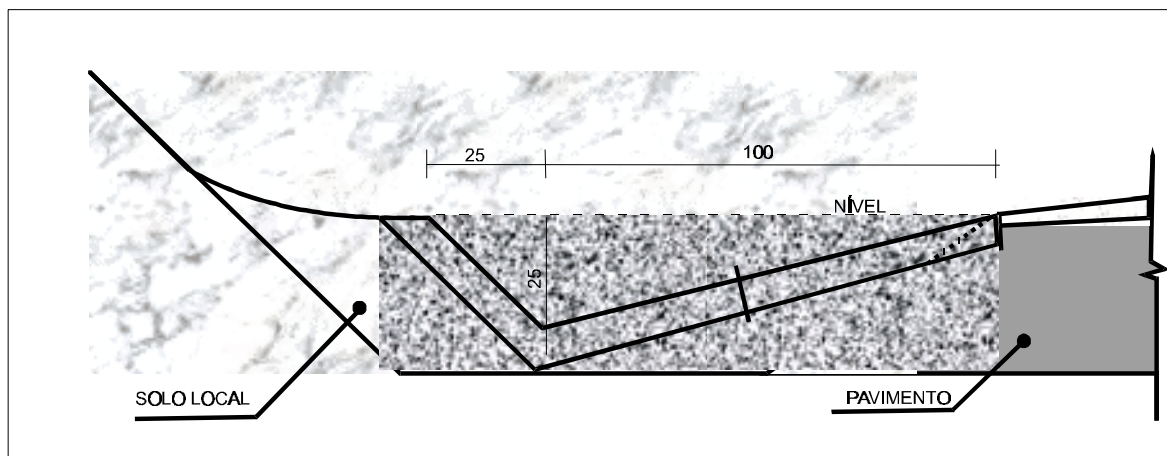


Figura 03. Sarjeta Trapezoidal de Concreto Tipo SZC01

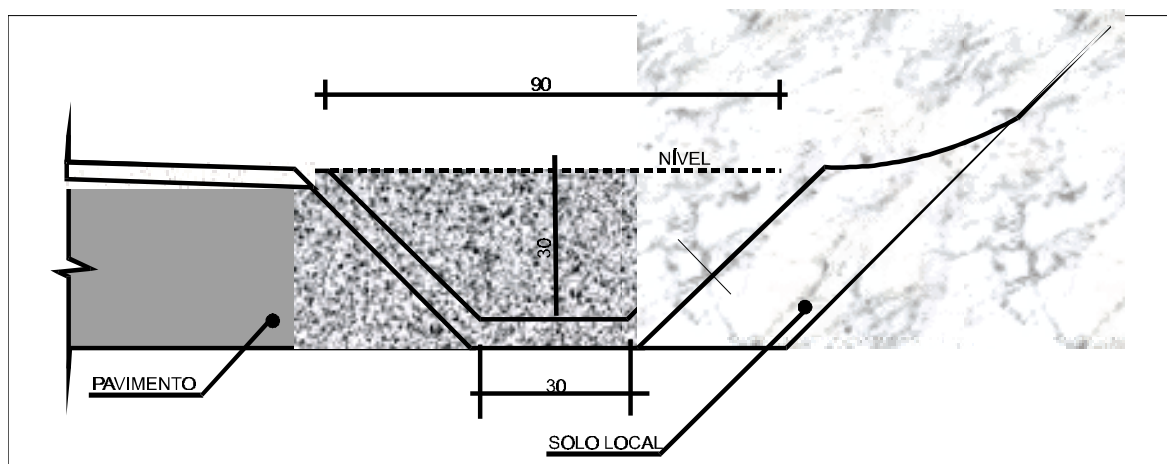


Figura 04. Sarjeta Trapezoidal de Concreto Tipo SZC02

02. MÉTODO EXECUTIVO

Sarjetas revestidas em concreto

As sarjetas revestidas em concreto poderão ser pré-moldadas ou moldadas "in loco".

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa. No caso de valetas de proteção de aterros, a execução será iniciada após a conclusão das operações de terraplenagem.

A execução das sarjetas revestidas de concreto moldadas "in loco" compreenderá as seguintes etapas:

Preparo e regularização da superfície de assentamento

Esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada para cada dispositivo. No caso de valetas de proteção de aterros ou cortes, admite-se, opcionalmente, a associação mecânica mediante emprego de lâmina de motoniveladora ou pá carregadeira equipada com retro-escavadeira. Os materiais empregados nesta etapa serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte. De qualquer modo, a superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada.

Infra-estrutura	2
Pavimentação Rodoviária	2.03
Sarjetas	2.03.18

Instalação das guias de referência

As guias de madeira que servirão de referência para a concretagem serão colocadas segundo a seção transversal de cada dispositivo, espaçadas de 2,0 metros.

Concretagem

A concretagem envolverá o seguinte plano executivo:

- 1. Lançamento de concreto com fck = 18,0 MPa, em panos alternados;
- 2. Espalhamento e acabamento do concreto mediante emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes, permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida;
- 3. Retirada das guias dos panos concretados, tão logo se constate o suficiente endurecimento do concreto aplicado;
- 4. Espalhamento e acabamento do concreto nos panos intermediários, utilizando-se como apoio para a régua de desempenho o próprio concreto dos panos anexos.

Execução das juntas

A sexta guia de cada segmento só será retirada após a concretagem dos dois panos anexos. Em seu lugar será executada uma junta de dilatação, vertendo-se cimento asfáltico previamente aquecido. Desta forma, resultarão juntas espaçadas de 12 metros.

Sarjetas não revestidas

As sarjetas não revestidas aplicam-se a locais em que se associam moderadas precipitações com materiais resistentes à erosão e/ou baixas declividades longitudinais. Sua execução compreende as seguintes operações:

Preparo e regularização da superfície de assentamento

Esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada para cada dispositivo. No caso de valetas de proteção de aterros ou cortes, admite-se, opcionalmente, a

associação mecânica mediante emprego de lâmina de motoniveladora ou pá carregadeira equipada com retro-escavadeira. Os materiais empregados nesta etapa serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte. De qualquer modo, a superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada.

Sarjetas em paralelepípedos

As sarjetas executadas em paralelepípedos aplicam-se a ruas e logradouros pavimentados com este material e, geralmente, são construídas de forma conjugada com o meio-fio. O processo executivo, no que se refere à escavação e regularização do terreno, é semelhante ao das sarjetas em concreto.

No que se refere ao revestimento da sarjeta com paralelepípedos, o processo executivo deverá seguir as especificações e recomendações das pavimentação com paralelepípedos sobre colchão de areia.

03. CRITÉRIOS DE CONTROLE

Controle dos Materiais

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente às especificações em vigor.

O concreto utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de revestimento deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck mín), aos 28 dias, de 11 mpa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

Controle Geométrico

A Fiscalização apreciará de forma visual as características de acabamento das sarjetas executadas. Adicionalmente, serão avaliadas as características geométricas destes dispositivos, de acordo com o seguinte plano de amostragem:

Sarjetas revestidas com concreto

Determinação da espessura da camada de concreto aplicada, à razão de 1 ponto a cada 200 metros. A determinação da espessura será feita quando da retirada das guias do primeiro conjunto de panos

Infra-estrutura	2
Pavimentação Rodoviária	2.03
Sarjetas	2.03.18

concretados, em pontos aleatoriamente selecionados pela Fiscalização.

Determinação das dimensões transversais do dispositivo, por medidas a trena, nos mesmos pontos em que forem procedidas determinações das espessuras.

Sarjetas não revestidas

Determinação das dimensões transversais do dispositivo, à razão de 1 ponto a cada 200 metros, por medidas a trena.

Sarjetas revestidas com paralelepípedos

Determinação das dimensões transversais do dispositivo, por medidas a trena.

Aceitação dos Serviços

Os serviços serão considerados aceitos desde que atendidas as seguintes condições:

- ☐ Acabamento seja julgado satisfatório;
- ☐ As dimensões transversais avaliadas não difiram das de projeto mais do que 5 %, em pontos isolados;
- ☐ Todas as medidas de espessuras efetuadas se encontrem situadas no intervalo de mais ou menos 5% em relação à espessura do projeto;
- ☐ A resistência à compressão simples (f_{ck} est) determinada segundo o prescrito na NBR 6118 para controle assistemático, seja superior à resistência característica especificada para as sarjetas em concreto.

Manejo Ambiental

Os cuidados ambientais referem-se principalmente à disposição do material escavado e não utilizado nas operações de preparo e regularização da superfície de assentamento.

Os mesmos serão destinados a bota-foras, que deverão ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais.

04. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As sarjetas serão medidas, de acordo com o tipo empregado, pela determinação da extensão efetivamente executada, incluídas as respectivas saídas de água, expressa em metros lineares. Estarão incluídos no valor dos serviços as escavações, regularização do terreno, colchões de areia ou importação de material de aterro, a limpeza e os acabamentos necessários.

O transporte dos materiais e/ou solos importados será remunerado separadamente, em item específico.

05. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

Os dispositivos serão pagos pelos preços unitários contratuais, para as quantidades medidas conforme o critério de medição adotado, e incluem todas as etapas de execução, bem como mão de obra com encargos sociais, equipamentos, ferramentas, fornecimento de todos os materiais utilizados, escavações, reaterros, limpeza, acabamentos e eventuais.

<i>Infra-estrutura</i>	2
<i>Pavimentação Rodoviária</i>	2.03
Sarjetas	2.03.18

06. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ABNT	NBR 6118	Projeto de execução de obras de concreto armado