



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

4ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL

ESPECIFICAÇÕES

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO POVOADO TOMBO, SALGADO/SE.

AGOSTO/2018

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	RELACIONAMENTO CONTRATANTE E EMPREITEIRA.....	3
2.1	SEGURANÇA NA OBRA.....	4
2.2	VIGILÂNCIA	4
3	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	5
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5
3.2	REGULARIZAÇÃO	5
3.3	PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO.....	5
3.3.1	GENERALIDADES.....	5
3.3.2	MEIOS-FIOS.....	6
3.3.3	AREIA PARA ASSENTAMENTO	6
3.3.4	PARALELEPÍPEDOS	6
3.4	CONTROLE	7
3.4.1	DIMENSÕES DOS PARALELEPÍPEDOS.....	7
3.4.2	DIMENSÕES MÍNIMAS DOS MEIO-FIOS.....	7
3.4.3	ALINHAMENTO E PERFIL DO MEIO-FIO	7
3.4.4	SUPERFÍCIE DO CALÇAMENTO.....	7
3.4.5	ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA.....	7
3.4.6	DIMENSÕES DAS JUNTAS	7
3.4.7	EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO	8
3.4.8	TRÁFEGOS DE VEÍCULOS.....	8
3.4.9	DRENAGEM SUPEFICIAL	8

1 INTRODUÇÃO

Esta Especificação, entendida como o documento destinado à caracterização de materiais de construção, elementos da obra e equipamentos, define as condições gerais de construção e estabelece Normas para prescrever materiais de construção e dispor condições para seu emprego, bem como preceitua os aspectos relativos a execução dos serviços necessários conforme descrito nos itens posteriores.

A Infraestrutura em questão, corresponde a pavimentação em paralelepípedos assentados sobre colchão de areia, com espessura mínima suficiente para acomodação do pavimento e a implantação de drenagem superficial com meio-fio pré-moldado.

A execução de todos os serviços e obras deve estar rigorosamente de acordo com os projetos, detalhes e prescrições contidas na presente Especificação, Normas Técnicas da ABNT e Decretos Municipais. Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-lo após parecer favorável da FISCALIZAÇÃO.

Entre divergências dos projetos, especificações e orçamento, prevalecerá o orçamento.

2 RELACIONAMENTO CONTRATANTE E EMPREITEIRA

A obra será fiscalizada por pessoa pertencente a CODEVASF ou por pessoa física ou jurídica por ela designada, doravante indicada pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições desta Especificação e do contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

A EMPREITEIRA deve acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro desta Especificação e do Contrato.

Ficam reservados a FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, não previsto no Contrato, nesta Especificação, no Projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacionar ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deverá colocar-se a disposição da FISCALIZAÇÃO, permanentemente, e ter os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, do estado da obra e do canteiro.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva de EMPREITEIRA no que concerne a Obra e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO pode exigir da EMPREITEIRA, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares necessária à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução geral da obra deve ficar a cargo de, pelo menos, um Engenheiro Civil, registrado no CREA-SE. Esse Engenheiro deve ser auxiliado por encarregados devidamente habilitados. Antes do início dos serviços, a EMPREITEIRA deve apresentar oficialmente a CODEVASF o seu Engenheiro Responsável pela obra. Quaisquer modificações devem ser comunicadas previamente a FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao Engenheiro condutor da obra devem ser consideradas, como se fosse diretamente a EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo referido Engenheiro condutor da obra e os Encarregados, cada um no seu âmbito respectivo devem estar sempre em condições de atender a FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO, refutar necessário ou útil e que se refira diretamente a obra e suas implicações.

2.1 SEGURANÇA NA OBRA

Na execução dos trabalhos, deve haver proteção contra o risco de acidentes com pessoal da EMPREITEIRA e com terceiros, independente da transferência daquele risco a Companhia ou Institutos Seguradores.

Para isso a EMPREITEIRA deve cumprir fielmente o estabelecido na legislação brasileira no que concerne à segurança, bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

Para cada categoria profissional e em função do tipo de serviço, devem ser providenciados pela EMPREITEIRA os equipamentos de segurança adequados à proteção de seu pessoal, devendo ainda todo empregado possuir crachá de identificação.

2.2 VIGILÂNCIA

No canteiro de trabalho, a EMPREITEIRA deve manter diariamente, um sistema eficiente de vigilância, efetuado por um número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados, para tal função.

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção deste e das instalações da obra.

Qualquer perda ou dano sofrido no material, equipamento ou instrumental, eventualmente entregue a CODEVASF será avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA é responsável integralmente por danos causados a terceiros, decorrentes da sua negligência, imperícia ou omissão.

3 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão implantados pelo Construtor todos os serviços necessários à instalação da obra, inclusive mandar confeccionar e afixar, em local bem visível, a placa da obra, conforme modelo fornecido pela Fiscalização.

Os serviços de limpeza do terreno abrangem toda área de implantação da obra e compreendem a remoção de toda vegetação existente, camada de solo orgânico e quaisquer outros materiais que venham prejudicar a execução da obra.

Os serviços topográficos necessários à implantação da obra, locação do eixo e bordos dos arruamentos, nivelamentos e seccionamentos constam no item locação de serviços de pavimentação.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da obra evitando danos à vegetação e interferências na drenagem natural.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

3.2 REGULARIZAÇÃO

A regularização das áreas é um conjunto de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação da obra, onde será feito a raspagem e nivelamento grosseiro do terreno. Esta operação deverá ser executada dentro da faixa de serviço da obra, sendo a área mínima compreendida entre estacas de amarração do meio-fio. Estes serviços serão destinados a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros que objetivam a uniformização da área à pavimentar.

3.3 PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO

3.3.1 GENERALIDADES

A pavimentação é constituída de pedras graníticas em forma de paralelepípedos, assentadas em colchão de areia com espessura de 10 cm após adensamento.

As faces dos paralelepípedos devem se aproximar o mais possível de planos, sem saliências e reentrâncias, principalmente a face que constituirá a superfície da pavimentação.

O lote de paralelepípedos só deverá ser aceito se formarem um conjunto com coloração uniforme e dentro das dimensões padrões, caso contrário, será rejeitado.

O frete do paralelepípedo para a chegada deste insumo até a obra é de responsabilidade da Construtora.

3.3.2 MEIOS-FIOS

Os meios-fios, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa e cimento de areia, terão o traço 1:3. Esses meios-fios serão utilizados ao longo da rua, conforme o projeto.

Os meios-fios serão assentes em cavas previamente compactadas e deverão estar rigorosamente alinhados em conformidade com o projeto.

O piso do meio-fio ficará acima do revestimento, variando o espelho entre 15 cm e 17 cm.

Após a conclusão do assentamento dos meios-fios, far-se-á a reposição e compactação do material escavado.

Na existência de taludes muito próximo dos bordos do arruamento será necessário protegê-los de deslizamentos, garantindo assim a estabilidade dos meios-fios.

3.3.3 AREIA PARA ASSENTAMENTO

Deverá constituir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo a seguinte granulometria:

PENEIRAS	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35 mm)	100,00%
Nº 200 (0,074 mm)	De 5% a 15%

3.3.4 PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos deverão ser assentados em fiadas perpendiculares ao eixo do arruamento (ficando a maior dimensão na direção da fiada) progredindo do eixo da pista para a lateral, devendo terminar junto ao meio-fio.

As juntas devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas tais que cada junta fique dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

Sobre o colchão de areia serão colocados os paralelepípedos com a face superior 1 cm acima do cordel. O calceteiro golpeará os paralelepípedos com o martelo, até que suas faces superiores fiquem no nível do cordel. Entre os paralelepípedos vizinhos forma-se a uma junta natural devido à irregularidade de suas faces.

A etapa imediatamente posterior ao assentamento é a da compactação dos paralelepípedos. Se porventura, durante esta etapa for observada a formação de depressões, dever-se-á corrigi-las através da remoção dos paralelepípedos em questão e reforma da base de assentamento.

A etapa final é a do rejuntamento que deverá ser feito “a caneco”: os paralelepípedos serão molhados fazendo-se depois o preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em volume.

Em seguida, será espalhada sobre o calçamento uma camada de areia com 2 cm de espessura, forçando-se a penetração deste material nas juntas por meio de vassouras.

3.4 CONTROLE

3.4.1 DIMENSÕES DOS PARALELEPÍPEDOS

DIMENSÕES	QUANT	UNID
Comprimento	de 16 a 20	cm
Largura	de 12 a 15	cm
Altura	de 11 a 14	cm

3.4.2 DIMENSÕES MÍNIMAS DOS MEIO-FIOS

DIMENSÕES	QUANT	UNID
Comprimento	100	cm
Largura	12	cm
Altura	30	cm

3.4.3 ALINHAMENTO E PERFIL DO MEIO-FIO

Antes do início do calçamento deverão ser verificados o alinhamento e perfil do meio-fio, não sendo desvios superiores a 2 cm.

3.4.4 SUPERFÍCIE DO CALÇAMENTO

A superfície do calçamento não deverá apresentar sob uma régua de 3 metros de comprimento, em qualquer direção, depressão superior a 1 cm.

3.4.5 ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA

A espessura da camada de areia para assentamento, fixada em 10 cm depois de adensada, poderá sofrer uma variação de até +/- 10%.

3.4.6 DIMENSÕES DAS JUNTAS

A espessura admitida para as juntas será no máximo de 1,5 cm.

3.4.7 EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Cada trecho do arruamento deverá ser pavimentado de uma vez só e numa extensão superior a 100 metros.

3.4.8 TRÁFEGOS DE VEÍCULOS

Só será permitido tráfego de veículos sobre a pista 15 dias após a conclusão da pavimentação.

3.4.9 DRENAGEM SUPERFICIAL

A drenagem será superficial, a fileira de assentamento deve vir do eixo da pista para a linha d'água.

As juntas devem ser alternadas e nunca superiores em espessura a 0,025m sendo o ideal 0,015 a 0,020m.

A linha d'água deve ser a primeira a ser construída, obedecendo a inclinação de acordo com o projeto para facilitar o escoamento de água pluvial.