

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS DA OBRA

Obra: Pavimentação Asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e Sinalização Viária na Rua Verônica Scheid

Local: Entre a Rua Santa Clotilde e Estrada Vicinal

Município: São Bernardino/SC

Área de Pavimentação: 940,75 m²

Área de Recapeamento: 0,00 m²

Área Total de Intervenção: 940,75 m²

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Bernardino

CNPJ 01.612.812/0001-50

Endereço: Rua Verônica Scheid, 1008 – Centro.

CEP 89982-000

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheira Civil Patricia Rossoni L. Longo

AMNOROESTE CREA SC: 048003-9

Responsável Técnico: Engenheiro Amarildo M. Ribeiro

AMNOROESTE CREA SC: 048003-9

OBJETIVO

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de **Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), Drenagem Pluvial e Sinalização Viária na Rua Verônica Sheid**, município de São Bernardino - SC. A pavimentação será executada sobre pavimentação sobre leito natural. A obra deverá ser executada



rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante.

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DEINFRA, DNIT e ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para seus colaboradores, fornecendo os equipamentos necessários para que tais sejam seguidas corretamente.

A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

O início da obra deve ser precedido pela apresentação pela Contratada de todos os documentos definidos pelo Contrato. A contratada deverá fixar no local da obra uma placa em chapa de aço galvanizado, com as dimensões de 1,25m x 2,00 m, totalizando 2,50 m², modelo padrão municipal, fixa em estrutura de madeira. Os detalhes referentes às cores e modelo, bem como o local de instalação, serão fornecidos pelo fiscal da Contratante.

Os serviços de topografia deverão ser executados por um profissional habilitado que deverá locar e nivelar a obra, sendo exigido estaqueamento com piquetes a cada 20 metros no sentido longitudinal.



2. PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

2.1 Regularização do Subleito

A regularização visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública consolidada, que atualmente não possui revestimento. Tal regularização compreende serviços de corte e aterro, conforme indicado no projeto de pavimentação, a fim de que a superfície atinja o nível desejado, de modo a oferecer bom acabamento e condições de segurança às tubulações e à pavimentação que será executada posteriormente. O aterro deverá ser executado com material de 1ª categoria, proveniente de cortes ou empréstimos em jazidas, conforme especificações dadas pela Norma DNIT 108/2009 – ES.

2.2 Execução do Reforço do Subleito e da Base

A Contratada deverá executar uma camada de reforço do subleito, em macadame seco, compactada, na espessura de 17 cm na pista de rolamento e variável no passeio, conforme seção transversal fornecida em projeto. Tem-se como nível de referência a via existente já conformada após sua regularização. Após, será executada base em brita graduada, compactada, na espessura de 9 cm, somente nos locais que receberão a pavimentação em C.B.U.Q., ou seja, na pista de rolamento. Deve-se atentar para as inclinações indicadas para cada componente do projeto, que devem ser respeitadas fielmente.

2.3 Execução da Pavimentação em C.B.U.Q.

O pavimento em C.B.U.Q. será aplicado sobre a base executada. A Contratada deverá limpar a base antes da aplicação do novo revestimento. Após a lavagem será executada imprimação, que tem por função proporcionar a ligação entre a base existente e o revestimento em C.B.U.Q. a ser aplicado. O material utilizado para a imprimação é a emulsão asfáltica CM-30, sendo sua taxa de aplicação na ordem de 1,20 L/m². A imprimação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca. O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. A área a ser pintada deve



estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis. A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada. Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

A camada de rolamento será executada em C.B.U.Q – Concreto Betuminoso Usinado a Quente. Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP-50/70). O agregado graúdo deve ser pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas. O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outra substâncias nocivas. O teor de asfalto será de 5,8% a 6,4%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%. A Contratada deverá executar pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. na espessura média de 4cm. O revestimento será em C.B.U.Q., e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT. O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da imprimação, deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 165°C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120°C. O transporte deste material deverá ser feito por caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura. A aplicação do

C.B.U.Q. sobre a pista deverá ser realizada com o auxílio da vibroacabadora, obedecendo à espessura do projeto. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo pneumático e o fechamento com o rolo liso (tandem). A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 120°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir



longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória, como pode ser o caso da ciclovia.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.1 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal é composta da pintura de linhas de demarcação sobre o pavimento.

O material a ser utilizado na sinalização horizontal é tinta à base de resina acrílica emulsionada em solvente, aplicada de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas, com películas de cor e largura uniforme, de acordo com o indicado nos projetos em anexo. A espessura úmida deverá ser de 0,6mm a ser atingida numa única aplicação. Deverão ser incorporados 250g de microesferas de vidro, tipo Drop-on, para cada m² aplicado. Na aplicação dos materiais o desvio máximo das bordas em 10m deverá ser de 0,01m para as marcas retas. Na espessura das marcas, admitir-se-á uma tolerância de mais ou menos 5%. Os referidos materiais depois de aplicados deverão ser protegidos durante seu tempo de secagem, de modo a garantir uma retrorefletância inicial mínima de 150mcd/lux.m² para o amarelo e 200mcd/lux.m² para o branco, medido com ângulo de incidência de 86,5° e ângulo de observância de 1,5°.

3.2 Sinalização Vertical

A sinalização vertical será realizada com placas confeccionadas em chapas metálicas com espessura de 1,5mm, fixas em tubos metálicos 2". O poste de fixação

deverá ter tamanho suficiente que permita enterrar 50 cm de sua base e mantenha altura mínima de 2 m, da parte inferior da placa ao pavimento. As placas de regulamentação, advertência e/ou indicação deverão ser implantadas conforme disposto no projeto em anexo. Em caso de dúvida na interpretação do projeto quanto ao posicionamento das placas, deverá ser solicitada orientação da fiscalização do Município.

Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto da placa deverão ser submetidas à galvanização a fogo, tanto nas partes internas quanto externas das peças, incluindo hastes de contravento, parafusos, porcas e arruelas. Deverão receber em seu verso uma capa em pintura eletrostática com secagem em estufa a 200°C. As películas refletivas que comporão os sinais das placas, sendo fundos, símbolos, orlas, letras, números, setas e pictogramas, deverão ser constituídas por lentes microesféricas agregadas a resina sintética e encapsuladas em uma camada de ar cobertas por um plástico transparente e flexível, o que lhe deve conferir uma superfície lisa e plana. As placas deverão receber pintura reflexiva a fim de auxiliar a visualização da mesma no período noturno ou em dias em que as condições de visibilidade do condutor estejam dificultadas.

As formas, proporções e cores dos símbolos e das placas de regulamentação, advertência e indicação deverão estar de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização e com os detalhes fornecidos pelo projeto. As placas indicadas como padrão municipal devem ter sua arte solicitada à fiscalização do Município para confecção.

4.0 PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

Antes da execução da pavimentação deverão ser executados serviços de drenagem pluvial, que deverão seguir o projeto.

Deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como poços de visita, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.



O sentido normal da escavação será sempre de jusante para montante. Quando a coesão do solo for muito baixa deverá ser efetuado escoramento de madeira para evitar o desmoronamento.

A reposição da terra na vala deverá ser executada da seguinte maneira:

Inicialmente deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado da canalização, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Será conveniente tomar precauções de compactar todo o solo até cerca de 60 cm acima do tubo, fazendo-se sempre esta compactação lateralmente ao tubo. Depois de 60 cm a terra será compactada em camadas de no máximo 20 cm.

A largura da vala será igual ao diâmetro externo do tubo acrescido de 60 cm para tubos de diâmetro de 30 cm e 40 cm, acrescido de 70 cm para diâmetros de tubos de 50 cm e 60 cm e acrescido de 1,0 m para tubos de 80 cm e 1,0 m de diâmetro.

A profundidade da tubulação será de no mínimo: 110 cm para tubos de concreto simples $d=30$ cm, 120 para tubos CS de 40 cm; de 130 para tubos de $d=60$ cm; de 160 cm para tubos de $d=80$ cm e para 190 cm para tubos de $d=100$ cm.

As ligações entre bocas de lobo que iniciam um trecho, em lados opostos da rua, quando não indicado o diâmetro será com tubo indicado no projeto.

Os órgãos complementares da rede pluvial serão as bocas de lobo, caixas de ligação e a canalização do esgotamento das bocas de lobo.

As bocas de lobo deverão ser executadas com as dimensões que se possa ter acesso a tubulação para ser realizada a limpeza quando necessária. Quando se utilizar sistemas de drenagem sem poços de visita, a manutenção será feita pelas bocas de lobo das galerias, sendo que estas deverão ser executadas com as dimensões especificadas.



5.0 PAVIMENTAÇÃO COM PAVER (PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO)

É o que define a pavimentação de blocos pré-fabricados sobre colchão de pó de pedra, travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças. A superfície da sub-base que receberá a pavimentação em blocos intertravados de concreto nas dimensões de 10x20cm, cor cinza, fck 35MPa deverá estar bem compactada e nivelada, fazer as contenções laterais e a drenagem superficial. No caso do sub-leito existente no local não apresentar características normais para aplicação da pavimentação, haverá a substituição do solo, com vistas a obter-se um grau de compactação consentâneo com as solicitações estáticas e dinâmicas, a que estiver sujeita a pavimentação. Posteriormente faz-se o espalhamento e o nivelamento do pó de pedra para o assentamento, e novamente a compactação. A base será em pó de pedra com espessura mínima de 6,00cm. Será executado rejunte com areia fina.

Deverá ser seguido rigorosamente o projeto para a correta colocação da pavimentação em blocos de concreto intertravados espessura 6cm T-alerta e T-direcional, dimensões 10cmx20cm, colchão de pó de pedra e rejunte com areia fina. O assentamento segue as mesmas recomendações já especificadas para o bloco intertravado cinza.

Meio fio: O meio fio será do tipo pré-fabricado de concreto, com as dimensões especificadas em projeto (Fck mín. 20MPa).

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto, será colocado no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apilado, a assim por diante, até chegar ao nível desejado.

O material escavado das valas deverá ser repostado ao lado das guias na face oposta, e apilado, logo que fique concluído o assentamento, com uma largura mínima de 50cm, garantindo o travamento e evitando o seu deslocamento e conseqüente dano a pavimentação.



6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A conclusão da obra se dará após a total limpeza da obra e aceitação pela fiscalização. A Contratada deverá, ao final da obra, apresentar projeto “*As Built*”.

São Bernardino, 05 de Junho de 2018.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Civil Patricia Rossoni L. Longo
CREA 048003-9

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Civil Amarildo M. Ribeiro
CREA 048003-9

PREFEITO MUNICIPAL

Adeli José Riffel