



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



MEMORIAL

DESCRITIVO

PROJETO DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DA VIA
PERIMETRAL GOVERNADOR ANDRE FRANCO MONTORO
E VIA PERIMETRAL GOVERNADOR MARIO COVAS JÚNIOR

SÃO BENTO DO SAPUCAÍ -SP



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



ÍNDICE

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2. TOPOGRAFIA

3. PISO

4. CALÇADA

5. CANTEIROS E ROTATÓRIAS

6. LOMBADA EM NÍVEL

7. DRENAGEM

8. ÁREA VERDE

9. RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR



Obra: Serviço de Execução Projeto de Pavimentação nas vias perimetrais

Local: Entrada principal do município

Município: São Bento do Sapucaí - SP

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para esta etapa da obra deverá ocorrer instalação da placa de obra, construção de barracão com banheiro, limpeza inicial de todo o local e iniciar os serviços topográficos, bem como as demolições e remoções.

2. TOPOGRAFIA (levantamento planialtimétrico):

Serviço de topografia para execução de todo o pavimento, calçadas e drenagem. A empresa contratada deverá apresentar no termino da obra o projeto topográfico com memorial descritivo e ART do responsável.

3. PISO:

Preparação do Terreno

Preparo de caixa até 40,0 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1,0 km.

Para facilitar a drenagem e absorção das águas que permearem o piso, Deverá ser aplicada uma sub base de 4,0 cm de brita graduada na área de piso intertravado, e de 8,0 cm na área de piso asfáltico.

Acima da camada de brita graduada a colocação da bica corrida, compactada e nivelada, na espessura de 20,0 cm na área de piso intertravado, e de 26,0 cm na área de piso asfáltico.

Sobre a camada de bica um berço de 6,0 cm de areia para perfeito nivelamento das lajotas de concreto (bloquete intertravado 16 faces).

Assentamento dos Pisos de Intertravados

Todo o piso será em material do tipo “intertravados” 16 faces, espessura de 08 cm, a cor será cinza para área de rolamento de veículos e vermelha para área da ciclo-faixa, conforme definidas em projeto, instaladas conforme paginação, acabamento e nivelamento.

O rejunte deverá ser feito com areia limpa, seca e solta, varrida e deixada sobre o mesmo no mínimo por 20 dias.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



No caso de querer acelerar a penetração deverá se consultar o fabricante para se saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não danificá-lo.

As guias e sarjetas serão executadas com extrusora (meio fio com sarjeta), aonde a sarjeta segue as dimensões de 30X08 cm e o meio fio 15X10 cm e h=23 cm, o concreto utilizado na máquina extrusora deve ser elaborado com brita zero (pedrisco) e ter uma consistência (slump) de aproximadamente 20 mm para atender às necessidades do equipamento.

Piso em pavimento de asfalto

O projeto indica dois trechos a serem pavimentados com asfalto, sendo um recapeamento na área do túnel onde deverá ser executada uma limpeza no local e após a mesma aplicação de imprimação betuminosa ligante e na sequência material asfáltico – camada de rolamento (CBQU) com espessura de 4,0 cm. Junto aos canteiros haverá execução de novo pavimento asfáltico, onde neste caso seguirá o mesmo subleito solicitado no item 3 (Piso – preparação do terreno) sendo que a espessura da bica corrida será de 26,0 cm com aplicação de imprimação betuminosa ligante, camada de concreto asfáltico usinado a quente – Blinder com espessura de 2,0 cm e material asfáltico – camada de rolamento (CBQU) com espessura de 4,0 cm.

4. CALÇADA

A calçada será executada também com piso intertravado retangular na cor vermelha com 6,0 cm de altura, 10,0 cm largura e 20,0 cm de comprimento, tendo em toda sua extensão a regularização da área com aterro sem compactação e em seguida com berço de areia com 6,0 cm de areia para perfeito nivelamento das lajotas de concreto (bloquete intertravado retangular). Haverá trechos com plantio de grama esmeralda, conforme indicação no projeto e instalação de bancos e lixeiras definidos em projeto e especificado na planilha orçamentária.

5. CANTEIROS E ROTATÓRIAS:

Os canteiros existentes serão demolidos conforme indicação no projeto e deverá ser removido os entulhos, após esta etapa será construído novos canteiros e rotatórias para atender melhor a demanda de veículos que acessaram as perimetrais (verificar projeto). Esta execução deverá seguir:

Armadura CA 50 – com ferro 3/8” de diâmetro de esteios, amarrados nas esperas estribados com 3/16” de diâmetro a cada 15,0 cm, fechados por tábuas de terceira limpas e desempenadas.

Concreto – Concreto preparado no local Fck 20 Mpa, devidamente vibrado, cobertura de 2,50 cm.

Paredes – em blocos de concreto 14,0 cm, lado externo chapiscado com emboço e reboco, fechados com formas planas, e impermeabilização interna, após chapisco e emboço, e nas vigas baldrame. As paredes externas deverão ser totalmente pintadas com tinta acrílica antimofa, conforme indicação no projeto e planilha orçamentária.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



6. LOMBADA EM NÍVEL:

Executada com o mesmo material do piso, ou seja intertravado 16 faces usando como base de apoio guia de concreto padrão PMSP, seguir fielmente o especificado no projeto, e se por qualquer motivo houver dúvidas na execução não dar andamento sem antes procurar o fiscal de prefeitura juntamente com o responsável do projeto.

7. DRENAGEM - TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS E CAIXAS BOCA DE LOBO:

Para o escoamento das águas pluviais serão utilizadas tubos armado com diâmetro igual a 0,40 metros em trechos que cruzam a perimetral, conforme projeto, e tubos com diâmetro igual a 0,40 metros e 0,60 metros nos demais trechos da rede de drenagem, conforme projeto.

A tubulação adotada para a execução das obras ($\varnothing 40$ cm e $\varnothing 60$ cm , em tubos do tipo “macho e fêmea”) será de concreto pré-moldado armado, Classe CA-1, com comprimento mínimo de 1,00m/unidade, com os diâmetros internos especificados em projeto.

A tubulação deverá trazer em caracteres bem legíveis a marca, a data de fabricação e a classe a que pertencem. Os tubos deverão ser retos, sem trincas e nem fraturas nas bordas, apresentar superfície interna e externa suficientemente lisa e dar som claro quando percutido com martelo leve.

Não será permitido nenhuma pintura que oculte defeitos eventualmente existente nos tubos.

Para a execução deste item é indispensável o levantamento topográfico citado no item 2.

Limpeza das tubulações de passagem

Toda tubulação de escoamento de águas pluviais existentes ao longo da área que sofrerá intervenção, deverá ser limpa e desobstruída.

Normas de execução

Deverão ser seguidas todas as normas e especificações da ABNT. Todos os materiais a serem empregados na construção da rede coletora de águas pluviais, deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas técnicas e especificações da ABNT.

Escavação da vala

Para a construção da canalização, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã. A escavação será feita pelo processo manual ou mecânico que assegure além da regularidade do fundo da vala, compatível com o perfil projetado, a manutenção da espessura prevista para o lastro. Deverá ser considerado todo e qualquer serviço necessário para retirada ou desvio de águas do local da construção, seja por esgotamento mediante bombas, calhas, tubulações, etc., bem como a remoção do material escavado e depositado até 30 m do eixo da canalização.

O andamento dos trabalhos deverá ser tal que não permanecerá material escavado ao lado da vala a não ser aquele que esteja sendo manipulado, devendo para isso, ser removido o material da parte inicial da canalização, como sobra a ser obtida no decorrer da execução.

Remoção de terra excedente



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



Toda terra excedente deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, de maneira que ao final da obra o local se apresente limpo. Quando houver terra imprópria para reaterro de vala, a juízo da fiscalização, deverá a mesma ser removida para o bota-fora.

Reaterro da vala

Será feito com apiloamento em camadas de 20 centímetros, por qualquer processo manual ou mecânico, por vias seca ou úmida, desde que seja eficiente para perfeita compactação de aterro aos lados e sobre a galeria construída.

Lastro de pedra britada

Sempre que necessário e o terreno do fundo da vala o exigir, deverá ser executado lastro de brita ou de concreto para aumentar o suporte estabilizante do fundo da vala, de acordo com as seguintes recomendações:

- a) Lastro simples de pedra britada nº 4 e 2, compactado até a boa arrumação das pedras, com a largura da galeria prevista mais 40 centímetros.
- b) Lastro com pedra britada nº 4 e 2, sobre o qual será executada uma camada de 6 cm de concreto de 150 quilos de cimento por metro cúbico e com largura da galeria prevista, mais 40 cm. O lastro deve ser apiloado até boa arrumação das pedras sem prejuízo da declividade da tubulação.

Concreto armado

Será feito obedecendo as Normas Brasileiras de acordo com as seções projetadas.

- a) Concreto - Na execução de concreto armado serão obedecidas as Normas Brasileiras, fazendo-se dosagem racional. A determinação dos traços será feita considerando um acréscimo de 20 % sobre a resistência mínima indicada para o projeto, atendendo-se a um consumo mínimo de 320 Kg de cimento por metro cúbico de concreto e relação água-cimento máximo de 0,56.
- b) Aço CA-24 e CA-50-A ou CA-50-B ou especial - O aço para o concreto armado deverá satisfazer as Especificações Brasileiras sobre o assunto.
- c) Formas - As formas serão revestidas de chapas de madeirit ou material similar.

Observações:

Mediante comprovação, poderão ser retiradas as formas desde que o concreto atinja a resistência a compressão 80 Kg/cm², e somente poderá ser efetuado o aterro desde que o concreto atinja a resistência de 180 Kg/cm².

Argamassa

Cimento e areia - para assentamento dos tubos, bem como para alvenaria de tijolos e revestimento interno, será a seguinte:

- Cimento . 400 Kg/m³
- Areia:- 1,03 m³/m³

Assentamento e rejuntamento de tubos

O assentamento de tubos deve obedecer, rigorosamente, os “grades” do projeto e devem estar de acordo com as dimensões indicadas.

O rejuntamento deve ser feito com a argamassa especificada no item acima. As juntas, nas partes internas, serão tomadas cuidadosamente, alisando-se a argamassa de modo a se evitar, ao máximo, rugosidade que altere o regime de escoamento da água. Na parte externa, além de tomadas, as juntas serão as bolsas completadas com um colar de seção triangular equilateral da mesma argamassa.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



Não serão assentados tubos trincados ou danificados durante a descida na vala, ou os que apresentem qualquer defeito construtivo aparente.

Caixa de ligação e bocas de lobo

As caixas de ligação serão construídas nas posições e dimensões indicadas no projeto. A construtora fornecerá as formas para as lajes, as quais serão retiradas após 28 dias de idade do concreto, que terá a dosagem racional. As paredes serão de alvenaria de tijolos assentes com argamassa especificada neste memorial e revestidas, internamente, com a mesma argamassa na espessura de 2 cm.

Grelha Pré Moldada de Concreto

Será aplicado conforme indicação no projeto, seguir fielmente o modelo especificado no mesmo e na planilha orçamentária.

Recomendações Gerais

As valas que receberão as tubulações serão escavadas segundo a linha demarcada no projeto aprovado, sendo respeitadas todas as cotas e alinhamentos indicados.

A necessidade ou não de escoramento será de responsabilidade e Competência da companhia construtora da rede, mas deverá obrigatoriamente ser usado escoramento quando as paredes das valas forem constituídas de solos de fácil desmoronamento, valas com profundidade superior a 1,50m, de acordo com as norma de Higiene e Segurança do Trabalho.

O assento da tubulação será executado no sentido de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O projeto será executado de acordo com as plantas e detalhes anexos. Onde estas especificações forem omissas, serão observadas as regras da boa técnica de construir e de comum acordo com a fiscalização municipal. Qualquer alteração que se fizer necessária, não poderá alterar o diâmetro e a declividade da rede.

8. ÁREA VERDE

Para aplicação deste item seguir o projeto e a planilha orçamentária, se houver dúvidas na execução não dar andamento sem antes procurar o fiscal de prefeitura juntamente com o responsável do projeto.

9. RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

Os serviços a serem executadas na forma do presente memorial, deverão ser garantidos pela firma empreiteira quanto ao seu perfeito funcionamento, quanto à qualidade dos materiais empregados e ainda, quanto à conformidade com as exigências em vigor nesta data, imposta pela ABNT. A empreiteira substituirá por sua conta, qualquer material, ou aparelho de seu fornecimento que durante o prazo de cinco anos, a contar da data da entrega dos trabalhos, apresentar defeitos decorrentes de fabricação, instalação ou da montagem do mesmo. A execução das instalações deve ser dirigida por profissional habilitado, registrado no CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, familiarizado com os procedimentos, materiais utilizados e normas técnicas pertinentes, devendo ser recolhida a competente ART. Demais responsabilidades do Construtor encontram-se descritas no edital e na minuta de Contrato.



Prefeitura Municipal da Estância Climática de São Bento do Sapucaí

PAÇO MUNICIPAL PROF. MIGUEL REALE

AV. Sebastião de Melo Mendes 511 – Bairro Santa Terezinha

São Bento do Sapucaí – SP - CEP 12490-000

Fone (12) 3971 – 6110 - E-mail: sec.obras@saobentodosapucaí.sp.gov.br

www.saobentodosapucaí.sp.gov.br



Gilson Luis de Oliveira Santos

Responsável Técnico

CREA 5062053958

ART 92221220140735846