



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação Asfáltica

LOCAL: Rua Irineu Paschoal (Trecho 03); Rua Lucrecia Alves, Rua João Teixeira e Rua José Lazaro Alves, Rua Floriano Peixoto, Rua Prefeito Paulo Moreira, Rua sem denominação, Rua Dr. Júlio dos Reis Filho e Rua Extensão da Capitão Manoel Joaquim.

MUNICÍPIO: BERNARDINO DE CAMPOS – SP

ART: 28027230220161285

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de terraplenagem e pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente, na rua Irineu Paschoal (Trecho 01), com extensão de 200 metros e largura de 8,00 metros, no Bairro Jardim Brasil II, e na Rua Lucrecia Alves Garcia com extensão de 150,28 metros e largura de 8,94 metros, no Bairro 9 de Outubro. Orientar a execução dos serviços de pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente, na Rua João Teixeira Castanho com extensão de 100 metros e largura de 6,5 metros, Rua José Lazaro Alves com extensão de 76 metros e largura de 6 metros no Bairro 9 de Outubro, Rua Floriano Peixoto com extensão de 62 metros e largura de 6 metros no Bairro Vila Nova, Rua Prefeito Paulo Moreira com extensão de 95 metros e largura de 11 metros no Bairro Vila Brasília, Rua Sem Denominação com extensão de 42,28 metros e largura de 6 metros no Bairro Jardim Brasil IV, Rua Dr. Júlio dos Reis Filho com extensão de 94 metros e largura de 13 metros no Bairro Vila Brasília e Rua Extensão da Capitão Manoel Joaquim com extensão de 72 metros e largura de 6 metros no Bairro Barra Funda, no município de Bernardino de Campos, SP.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Contratada deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite, e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A Contratada deverá colocar placa indicativa da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Secretaria Municipal de Obras, que deverá seguir o padrão estabelecido pelo órgão financiador do recurso e deverá ser afixada em local visível e de destaque.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela Prefeitura Municipal. Cabe a Contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe a Secretaria municipal de Planejamento do município, dirimir quaisquer dúvidas do presente Memorial Descritivo, bem como de todo o Projeto de Pavimentação.

Caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A contratada deverá fazer os ensaios de granulométrica da base de brita graduada para cada volume de 200 m³ de material fornecido. Idem para cada 100 toneladas de massa asfáltica fornecida, bem como os demais ensaios de laboratório necessários para o perfeito controle termológico do material ofertado.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, sendo também responsável pelos danos causados decorrentes da má execução dos serviços.



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/ Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da Contratada, determinados através de verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1. TERRAPLANAGEM

Serviço a ser executado na Rua Irineu Paschoal (Trecho 3) e Rua Lucrecia Alves Garcia.

1.1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal.

As operações de corte compreendem:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto;

- Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

Totalizando 86,27m² de escavação, carga e transporte.

1.2. Transporte de solo

O transporte do material escavado para Bota-fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior. Considerando o volume transportado de 185,58m³.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. Abertura e preparo de caixa

O serviço consiste em escavar, carregar e transpor, todo o material que mediante teste, não apresente características granulométricas e de compactação exigidas para servir de base de pavimento asfáltico. A escavação para abertura da caixa não deverá exceder a largura $L + 0,40m$, com um total de 735,88m³, serviço exclusivo para a Rua Irineu Paschoal (Trecho 03) e Rua Lucrecia Alves Garcia.

2.2. Carga, transporte e descarga de terra

O serviço consiste em escavar, transportar e descarregar na obra, o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, são adequadas para servir de base de pavimento asfáltico.

2.3. Regularização e compactação do Sub-leito

De acordo com as Normas Técnicas: NB-1391/91, NBR-12307/91 e NBR-12752/92.

Esta especificação se aplica a regularização e compactação do sub-leito da via a pavimentar, compreendendo cortes a aterros, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto e sempre a juízo da FISCALIZAÇÃO, executados após a terraplanagem.

A superfície do subleito deverá ser regularizada até assumir a forma da seção transversal tipo do leito carroçável. A compactação do subleito deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR NORMAL. Nos locais inacessíveis para os compactadores autopropulsores, deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória.

Neste serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua completa execução no total de 250,54m² na Rua Irineu Paschoal (Trecho 03) e Rua Lucrecia Alves Garcia.



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/ Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

2.4. Base de brita graduada

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 8,00 metros em toda a extensão do trecho, totalizando 240,00m³ de brita graduada na Rua Irineu Paschoal (Trecho 03).

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 8,94 metros em toda a extensão do trecho, totalizando 201,53m³ de brita graduada na Rua Lucrecia Alves Garcia.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,10 m de espessura em trecho com camada já existente de base de brita, com largura de 6,00 metros em toda a extensão do trecho, totalizando 65m³ de brita graduada na Rua João Teixeira Cardoso.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,10 m de espessura em trecho com camada já existente de base de brita, com largura de 6,00 metros em toda a extensão do trecho, totalizando 45,6m³ de brita graduada na Rua José Lazaro Alves.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 6,00 metros em toda extensão do trecho, totalizando 55,8m³ de brita graduada na Rua Floriano Peixoto.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 11,00 metros em toda extensão do trecho, totalizando 156,75m³ de brita graduada na Rua Prefeito Paulo Moreira.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 6,00 metros em toda extensão do trecho, totalizando 38,1m³ de brita graduada na Rua sem Denominação.

Será executado uma cama de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 13,00 metros em toda extensão do trecho, totalizando 183,3m³ de brita graduada na Rua Dr. Júlio dos Reis Filho.

Será executado uma camada de base de brita graduada de 0,15 m de espessura, com largura de 6,00 metros em toda extensão do trecho, totalizando 64,8m³ de brita graduada na Rua extensão da Capitão Manoel Joaquim.

É uma camada de material pétreo, resultante da composição granulométrica de britas de diâmetros diferentes e com mistura de pedrisco.

Após o espalhamento na pista, na camada indicada acima de espessura, será compactada com equipamento adequado, até atingir o grau de compactação a 100% do Próctor modificado. A tolerância do greide final da base será de -1,0cm à +1,0cm.

2.5. Preparação da base

Nos serviços de preparação da base, caso haja necessidade de aterro, este deverá ser feito em camadas de no máximo 20,00 cm, compactados através de compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 95% do PROCTOR MODIFICADO. Nos locais inacessíveis para os compactadores autopropulsores, deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória.

2.6. Imprimação impermeabilizante

De acordo com as Normas Técnicas: NBR-9686/93, NBR-12950/93 E EB-1686/93

Pode ser empregado asfalto diluído tipo CM-30, CM-70 ou CM-250. A escolha do material deverá ser feita em função da textura do material da base. A taxa de aplicação será aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, devendo variar de 0,80 a 1,60 l/m².

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da sua superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existentes, a seguir aplica-se o material 3 betuminoso. O material não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 10°C, ou em dias chuvosos, ou quando esta estiver eminente. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la,



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/ Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

sempre que possível, fechada ao trânsito. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida, e na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida. Total de 7.374,18m², volume de todos os trechos a serem pavimentados.

2.7. Imprimação ligante

De acordo com as Normas Técnicas: NBR-1251/93

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos: CAP-150 ou CAP-200. A taxa de aplicação deve-se situar em torno de 0,50 l/m².

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se a varredura da sua superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existentes; a seguir aplica-se o material betuminoso. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 10°C, ou em dias chuvosos, ou quando esta estiver eminente. Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Área Total de 7.374,18m², volume de todos os trechos a serem pavimentados.

2.8. Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)

CBUQ é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente. Deve se adotar a espessura de 5,00 cm para camada de massa asfáltica aplicada na Rua Irineu Paschoal (Trecho 03), na Rua Lucrecia Alves Garcia e na Rua José Lazaro Alves totalizando 169,98m³, em todos os trechos acima serem pavimentados. Deve-se adotar a espessura de 3,00 cm para camada de massa asfáltica aplicada na Rua João Teixeira Cardoso, na Rua Floriano Peixoto, Rua Prefeito Paulo Moreira, Rua sem denominação, Rua Dr. Júlio dos Reis Filho e Rua Extensão da Capitão Manoel Joaquim com um total de 119,28m³.

A execução dos serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, deverá ser de acordo com as Normas Técnicas.

3. GUIAS E SARJETAS DE CONCRETO

Tipo: Moldadas "in-loco" através de processo mecânico, por extrusão.

O local deverá ser previamente compactado com compactador manual de placa vibratória ou rolo compressor, até atingir o grau de compactação de 100% do Proctor Normal. Caso haja necessidade de aterro, a compactação deverá ser feita em camadas de até 20,00 centímetros.

As guias de 15 x 30 x 100 cm, deverão estar com alinhamentos perfeitos e assentados sobre uma base regularizada, devendo as juntas não ultrapassar 1,50cm. Na Rua Irineu Paschoal (Trecho 03) será executada um total de 163,50m, Rua Floriano Peixoto 124,00m, Rua Extensão da Capitão Manoel Joaquim 103,7m, Rua Lucrecia Alves será executada um total de 38,50m, e Rua Dr. Júlio dos Reis Filho será executada um total de 39,00m, Rua José Lazaro Alves será executada um total de 10,00m

Na Rua João Teixeira, Rua Prefeito Paulo Moreira, Rua sem denominação já existe guias e sarjetas no trecho a ser pavimentado, conforme demarcado em projeto arquitetônico.

Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 Mpa.

3.1. Material

Concreto pré-misturado, com consumo de cimento 250 kg/m³.

4. CALÇADA

Calçamentos são elementos complementares aos serviços de drenagem, destinados a caracterizar os espaços adjacentes aos meios-fios, externamente ao pavimento, em segmentos onde se torna necessária a orientação e disciplina do tráfego de pedestres, como canteiros centrais, interseções, obras-



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

de-arte e outros pontos singulares, devem ser executadas conforme projeto e memorial de cálculo em anexo.

O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço, foi considerado 50m³ de escavação manual e reaterro manual apilado foram estimados considerando uma média de regularização do local a ser executado a calçada.

4.1. Juntas

Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio. Deve ser utilizada uma junta longitudinal no centro da calçada por tratar-se de calçadas com mais de 1,50m de largura.

4.2. Execução

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto e memorial de cálculo, totalizando 2.303,52m² de passeio.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

4.3. Materiais

O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura de 7cm. Será executado calçada em concreto com FCK=20Mpa, com preparo mecânico. As dimensões da calçada estão especificadas no projeto em anexo.

5. RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

As rampas de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com: mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de cargas e aos pedestres em geral e indicadas com pintura de sinalização.

As normas NBR 12255/1990 e NBR9050/2004 devem ser consultadas pelo executor dos serviços. Deve ser executada conforme detalhe em projeto.

Serão executadas 32 rampas de acessibilidade.

6. SINALIZAÇÃO

6.1. Sinalização Vertical

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela.

As chapas para as placas de sinalização deverão ser em chapa de alumínio, com no mínimo e terão uma face pintada na cor preta semi fosca e outra na cor padrão.

As letras, símbolos e números deverão ser confeccionados com películas refletivas coladas ou por serigrafia sobre película refletiva. Deverá seguir o projeto apresentado.

Para a fixação das placas aos suportes, deverão ser utilizados parafusos zincados presos por aruelas e porcas.



Pérola do Planalto

Município de Bernardino de Campos

Av. Coronel Albino Alves Garcia, 510 Fone/ Fax: (14) 3346-8000 Cx Postal 51

CEP 18960-000 Bernardino de Campos Estado de São Paulo

Site: www.bernardinodecampos.sp.gov.br email: gabinete@bernardinodecampos.sp.gov.br

CNPJ: 44.563.591/0001-80

IE: Isento

6.2. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal será com tinta retro refletiva branca, a base de resina acrílica com microesferas de vidro, para as faixas de pedestre com dimensões de 1,60 x 0,40 e 0,60 de distância de uma faixa para outra, e as rampas de acessibilidade deverá seguir projeto em anexo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No final da obra, a Contratada deverá fornecer um relatório, contendo todos os resultados obtidos nos ensaios de laboratório e em campo da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, a mesma deverá ser vistoriada pela Contratante através de seus profissionais responsáveis.

Qualquer alteração que se faça necessária para a viabilidade da execução em qualquer etapa da obra deverá ser consultada a Contratante, que por sua vez irá analisar as alterações propostas e, em caso de aceite, fornecerá autorização por escrito.

Nada mais havendo a apresentar, dá-se por concluído este memorial, que se compõe ainda de orçamento e cronograma físico-financeiro, além da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida pelo profissional abaixo assinado.

Bernardino de Campos, 23 de junho de 2022.



ROSIMERE APARECIDA DE ALMEIDA

Eng. Civil

CREA/SP: 5070735292