
	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 2 de 11	
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....</b>	<b>4</b>
3.1. Cortes .....	4
3.2. Remoção do material inadequado .....	4
3.3. Aterro .....	4
<b>4. PROJETO DE DRENAGEM .....</b>	<b>5</b>
4.1. Bueiros e galerias .....	5
4.2. Poços de visita.....	5
4.3. Bocas de lobo e caixas de passagem .....	6
4.4. Valetas e Sarjetas .....	6
<b>5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
5.1. Regularização e compactação do subleito .....	6
5.2. Mistura .....	7
5.3. Transporte e Lançamento.....	7
5.4. Espalhamento .....	7
5.5. Compactação .....	8
5.6. Cura.....	8
<b>6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
6.1. Sinalização horizontal .....	9
6.2. Sinalização vertical .....	10

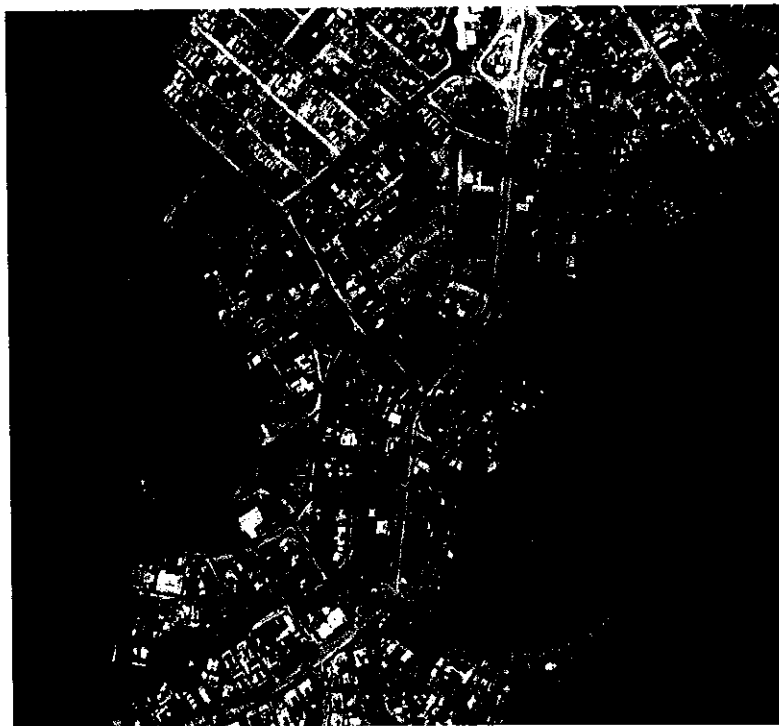
	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV: 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ		FOLHA: 3 de 11
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo do memorial aqui apresentado é de orientar e especificar a execução dos serviços para a drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ, que consiste em uma nova pavimentação, execução de drenagem pluvial, meios-fios, conforme indicado no projeto básico.


## 2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O bairro do Campo Belo é um bairro localizado no entorno da RJ-108, via de acesso à região oceânica, no município de Niterói, numa área majoritariamente residencial de média densidade e com características próprias do entorno urbano.



**Figura 1** – Vista aérea do bairro Campo Belo

510001

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ		FOLHA: 4 de 11
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

### 3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Será realizada a escavação mecânica para abertura das valas para assentamento de tubulação. A profundidade das valas é variável, conforme o diâmetro da tubulação, e segue o nivelamento topográfico. O aterramento, contando a partir da geratriz superior do tubo, deverá respeitar uma altura mínima de 0,80 metros, salvo em situações de impossibilidade de atingir esta medida. A execução de todos os serviços aqui descrito deverá estar em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).


#### 3.1. Cortes

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

#### 3.2. Remoção de material inadequado

Entende-se por remoção e substituição de solos inadequados do subleito a escavação e substituição de materiais nitidamente instáveis do subleito de corte e aterros, por condições de umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), e/ou por características intrínsecas de baixo poder-suporte. Apresenta-se sob forma de bolsões ou em áreas restritas, que podem afetar o bom desempenho do pavimento.

24

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 5 de 11	
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

### 3.3. Aterro

Aterros são segmentos cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes, empréstimos ou jazidas, no interior dos limites das seções especificadas no projeto. Esta operação compreende escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais, para a construção do corpo da via até as cotas indicadas no projeto.


## 4. PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem consiste na execução de escavação das valas, bueiros, canaletas, valetas, sarjetas, poços de visita, bocas de lobo e meio fio. Todos os serviços de drenagem serão executados de acordo com o Álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

### 4.1. Bueiros e galerias

A escavação deverá ser feita de acordo com o alinhamento indicado em projeto. Os berços onde serão assentados os tubos de concreto deverão respeitar as indicações do projeto para prover um perfeito assentamento.

Os tubos de concreto deverão ser do tipo e dimensões indicados no projeto, de junta tipo macho e fêmea. Os tubos e canaletas de concreto deverão ser cuidadosamente alinhados e rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:4. Toda a tubulação deverá ser executada com a inclinação mínima de 1%. O recobrimento dos tubos deverá ser feito com aterro compactado em camadas sucessivas de 20 cm, tendo o recobrimento mínimo de 0,80 m.

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV 0
	OBRA:	Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 6 de 11
	TÍTULO:	<b>Memorial Descritivo</b>	

#### **4.2. Poços de visita**

Os poços de visita deverão ser executados conforme o Álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.


#### **4.3. Bocas de lobo e caixa de passagem**

As bocas de lobo deverão ter abertura para captação de água de 1,00m de comprimento. Deverá ser executada um contrapiso de concreto no fundo das caixas e bocas de lobo. Caso houver mudança de diâmetro ou mudança de direção da tubulação, deverá ser construído caixas de passagem com profundidade necessária. As bocas de lobo e caixa de passagem deverão ser executadas conforme o Álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

#### **4.4. Valetas e sarjetas**

São dispositivos do sistema de drenagem superficial destinadas a captação e condução das águas originárias da superfície da via, taludes de corte e aterro e dos terrenos adjacentes a via. As valetas e sarjetas deverão ser executadas conforme o Álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

### **5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA:	Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 7 de 11
	TÍTULO:	Memorial Descritivo	

O projeto de pavimentação consiste na execução dos serviços de regularização e compactação do subleito, base de brita graduada, imprimação, pintura de ligação e revestimento.

### 5.1. Regularização e compactação do subleito


A regularização e compactação do subleito deverá ser executada com a terraplenagem concluída e é a operação destinada a conformar o leito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

### 5.2. Reforço do subleito

O reforço do subleito é a camada de espessura constante transversalmente e variável longitudinalmente, de acordo com o dimensionamento do pavimento, fazendo parte integrante deste, e que será executado sobre o subleito. O material a ser empregado será rachão proveniente de britagem primária, devendo constituir-se de fragmentos limpos, resistentes, com porcentagem mínima de partículas lamelares e estar de acordo com os requisitos gerais previstos nas normas vigentes.

### 5.3. Base britada graduada

Consiste na execução da base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas. Este serviço só é iniciado após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização e reforço do subleito. Será executada uma camada uniforme com espessura especificada no projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento.

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 8 de 11	
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

**5.4. imprimação**

Imprimação é uma pintura de material betuminoso, CM-30, aplicada sobre a superfície da base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, a qual deve atender as especificações, objetivando:


- Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base;

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

**5.5. Pintura de ligação**

Refere-se a pintura asfáltica sobre a base imprimida, antes de execução da camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), visando promover a aderência entre as camadas. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas. A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,40 a 0,60 litros/m<sup>2</sup> por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor



	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA:	Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	
	FOLHA:	9 de 11	
TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>			

manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

**5.6. Concreto betuminoso usinado a quente**


Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimada. A camada terá espessura, conforme está especificada na seção tipo pavimentação.

Equipamentos a serem utilizados:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;
- Placa vibratória;

Materiais a serem utilizados:

- CAP-50/70;
- Agregado britado devidamente enquadrado nas normas e na granulometria especificada pelas normas vigentes.

	Memorial Descritivo	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA:	Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 10 de 11
	TÍTULO:	Memorial Descritivo	


## 6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização consiste na execução de sinalização vertical e horizontal.

### 6.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal consiste na pintura de linhas, setas, faixas e dizeres sobre o pavimento. Sua função é regulamentar, advertir e indicar aos usuários da via a forma de tornar mais eficiente e segura a operação.

No eixo deverá ser executada uma linha contínua na cor amarelo-âmbar, de acordo com o projeto, sendo estas executadas com 15 cm de largura, espessura de 0,6mm e padrão 3,09 da ABNT. Em ambos os bordos deverá ser executada uma linha contínua na cor branco neve, de acordo com projeto apresentado, sendo estas executadas com 15cm de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A tinta para a Sinalização Horizontal deverá ser do tipo plástico à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "spray" por meio de máquinas apropriadas. As tachas refletivas deverão ser colocadas a uma distância entre si de 16 m, serem do tipo bidirecional, na cor amarelo para o eixo e nas cores branco e vermelho para os bordos; conterem na parte inferior um dispositivo para que sejam chumbadas no pavimento, além da colagem da superfície inferior, sobre a superfície do pavimento. A cola deverá atender às Especificações indicadas pelo fabricante. Os tachões bidirecionais amarelos e mono direcionais Brancos, serão implantados conforme projeto apresentado, obedecendo as normas vigentes.

 <b>A.M.S.</b> <b>Serviços</b>	<b>Memorial Descritivo</b>	Nº: R-MED-8-100-CAM-BAS-002	REV. 0
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação do bairro Campo Belo no município de Niterói/RJ	FOLHA: 11 de 11	
	TÍTULO: <b>Memorial Descritivo</b>		

## 6.2 Sinalização horizontal

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer as informações aos usuários da via. As placas deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo será executada mediante a aplicação de películas refletivas de alta intensidade, com coloração invariável, tanto para o dia quanto para a noite. Os postes deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de 2,5", paredes 2mm e extensão de 3,5m.