

	Memorial Descritivo		Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1		
	CLIENTE: Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói _ ION			FOLHA: 1 de 9	
	OBRA: Projeto Básico de drenagem e pavimentação de logradouros na Estrada da Fazendinha, no Bairro Sapê, no Município de Niterói/RJ.				
	TÍTULO: Memorial Descritivo				
	Endereço: Estrada da Fazendinha – Niterói / RJ		RESPONSÁVEL: Mario de Oliveira Machado		
		CREA Nº: 2003101466			
ÍNDICE DE REVISÕES					
REV.	PROP.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS			
0	PI	EMISSÃO ORIGINAL			
1	EF	EMISSÃO FINAL			
PRELIMINAR (PR)		PARA INFORMAÇÃO (PI)	PARA APROVAÇÃO (PA)	PARA DETALHAMENTO (PD)	
LIB. P/ CONSTR. / COMPRA (PC)		CONFORME COMPR./CONSTRUÍDO (CC)	EMISSÃO FINAL (EF)	CANCELADO (CA)	

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA:	Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 2 de 9
	TÍTULO:		
	Memorial Descritivo		

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

3

2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

3

3. CARACTERÍSTICAS DO ÂMBITO DO PROJETO

4

4. PREMISSAS DO PROJETO

4

5. PROJETO GEOMÉTRICO

5

5.1. Projeto Geométrico Horizontal

5

5.2. Projeto Geométrico Vertical

6

5.3. Pavimentação

6

6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

7

7. PROJETO DE ILUMINAÇÃO

8

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA: Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 3 de 9	
	TÍTULO: Memorial Descritivo		

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do Projeto aqui apresentado se refere aos serviços de revitalização da Estrada da Fazendinha no município de Niterói, e mais especificamente, ao Projeto Básico de drenagem e pavimentação de logradouros na Estrada da Fazendinha, no Bairro Sapê, no Município de Niterói/RJ.

2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A estrada da Fazendinha, também chamada de Estrada Gilberto Carvalho, é um trecho da RJ-102, via de conexão entre os municípios de Niterói e Maricá, numa área de baixa densidade e com características próprias do entorno rural.

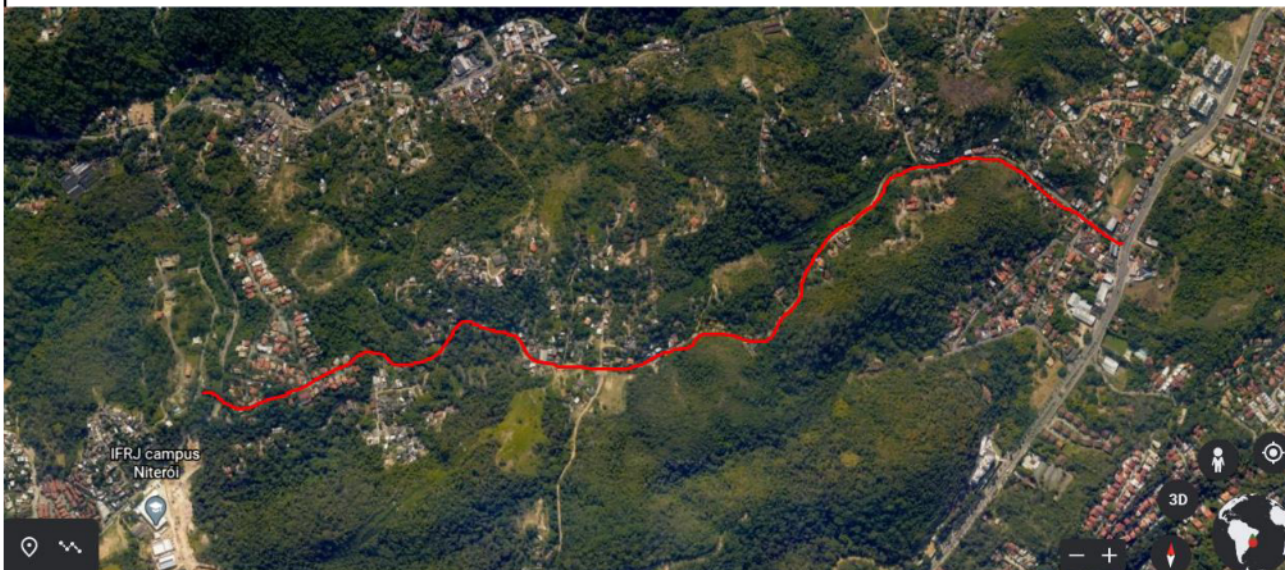


Figura 1 – Vista aérea da Estrada da Fazendinha.

A estrada possui cerca de 1,00 km de arruamento, que é justamente o ponto que marca a divisa dos municípios de Niterói e Maricá.

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA:	Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 4 de 9
	TÍTULO:		
Memorial Descritivo			
3. CARACTERÍSTICAS DO ÂMBITO DO PROJETO A estrada da Serrinha localiza-se num entorno bem rural, por onde o arruamento existente aproveita a região de vale das bacias de contribuição natural, coincidindo com as vias de escoamento natural das águas pluviais. Trata-se de uma área com alta declividade longitudinal, elevada densidade de vegetação lateral e com uma baixa quantidade de residências, características típicas de um trecho de serra residencial. Atualmente a estrada encontra-se praticamente sem urbanização, com sua pavimentação precária, falta de iluminação pública em diversos trechos da via e um precário sistema de drenagem. Trata-se de uma via com velocidade de 40 km/h e alguns trechos com velocidade reduzida para 30 km/h devido as curvas fechadas e impossibilidade de melhora geométrica em virtude dos curtos espaços. 4. PREMISSAS DO PROJETO Para a definição do Projeto de revitalização foram estabelecidas algumas premissas de projeto, as quais se indicam a seguir: • Manter a configuração do arruamento atual: o projeto deverá manter a configuração do arruamento atual com o objetivo de não afetar as redes de serviço existentes no bairro; • Manter a acessibilidade sempre que possível, conforme NBR 9050; • Reaproveitar os dispositivos de drenagem existentes que estejam em boas condições de uso e sejam funcionais no quesito de escoamento;			

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA: Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 5 de 9	
	TÍTULO: Memorial Descritivo		

5. PROJETO GEOMÉTRICO

Para a elaboração do projeto geométrico foram utilizadas as especificações técnicas recolhidas no Manual de Travessias Urbanas do DNIT e as premissas estabelecidas no termo de referência fornecido pela Prefeitura de Niterói. Neste sentido, alguns valores foram adaptados às características do local com o objetivo de manter a configuração da geometria existente para evitar a intervenção das propriedades privadas, por este motivo a super largura proposta no manual do DNIT foi desprezada ao longo da via, tornando a única opção viável a diminuição da velocidade, e superelevação por sua vez, também foi desprezada em alguns trechos devido ao fato de demandar um longo comprimento de transição.

Os parâmetros geométricos utilizados se apresentam na tabela a seguir:

PARÂMETRO	VALOR
Velocidade de Projeto	40 km/h
Declividade Transversal	2%
Superelevação Máxima	8%
Largura mínima de faixa	3,0 m

Tabela 1 – Parâmetros geométricos utilizados no projeto.

O projeto geométrico foi elaborado utilizando como base o levantamento topográfico, buscando as soluções mais adequadas em planta e perfil, a partir das quais foram geradas as seções transversais dos alinhamentos definidos a cada 20m.

5.1. Projeto geométrico horizontal

Para o projeto geométrico horizontal na via foi considerado uma largura de via de 7,0m em grande parte da sua extensão, melhorando os raios em pontos e alguns alinhamentos existentes. Em um trecho da via onde existe um pequeno muro de

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA:	Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 6 de 9
	TÍTULO:		
Memorial Descritivo			
contenção de aproximadamente 20 metros de extensão, foi realizado o deslocamento do mesmo viabilizando a largura e a segurança da via e no mesmo trecho, foi proposta reconfiguração do muro de contenção existente com o mesmo objetivo.			
5.2. Projeto geométrico vertical			
As declividades longitudinais do projeto variam em função da geometria atual da estrada, de forma geral foram projetadas declividade altas tendo em vista a altimetria atual do bairro. Em qualquer caso, com o objetivo de garantir o escoamento superficial das águas pluviais adotou-se uma declividade mínima de 0,20%.			
A geometria final projetada pode ser consultada nas pranchas de geometria:			
• D-PAV-8-100-SER-001_R0 - PROJETO GEOMÉTRICO; • D-PAV-8-100-SER-003_R0 - PERFIS E PLANTAS DAS RUAS;			
Um resumo de todas as curvas da via é apresentado na tabela 2, identificando o comprimento de transição fora da curva de projeto necessário para realizar a superelevação e o comprimento de transição real existente na via. Esse comprimento de transição fora da curva equivale a 60% do valor do comprimento de transição total, os outros 40% é desenvolvido ao longo da própria curva.			
Para realizar essa avaliação foi verificado o comprimento de trecho reto antes de cada curva, lembrando que como a via é mão dupla os comprimentos equivalentes aos dois sentidos da via foram levados em consideração. A tabela apresenta o menor valor dentre os dois sentidos, pois se não é possível realizar com o menor comprimento já torna a superelevação inviável.			

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA:	Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 7 de 9
	TÍTULO:		

Memorial Descritivo

TABELA DE CURVAS, SUPERELEVAÇÕES E SUPER LARGURAS												
Nº da Curva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Raio (m)	32,00	85,29	61,94	37,02	97,23	63,02	103,92	49,59	92,83	55,68	184,2	360,71
Velocidade do trecho (km/h)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SuperElevação (%)	5,47	6,63	7,70	7,02	6,11	7,66	5,85	8,00	6,30	7,92	3,75	2,06
Comprimento de Transição (m)	37,50	30,00	31,66	32,41	30,00	40,46	30,00	51,42	30,00	45,80	30,00	30,00
Comprimento de Transição fora da curva de Projeto (m)	22,50	18,00	18,99	19,45	18,00	24,28	18,00	30,85	18,00	27,48	18,00	18,00
Comprimento de Transição fora da curva real (m)	29,05	29,05	0,00	0,00	0,00	0,00	47,85	38,81	15,80	15,80	12,50	12,50

Tabela 2 – Tabela de curvas do projeto.

Conforme pode ser visto na tabela acima, apenas as curvas 1, 2, 7 e 8 apresentam comprimento de transição fora da curva real superior ao de projeto, sendo assim, apenas essas curvas terão as devidas superelevações com as inclinações também representadas na tabela. As demais curvas terão uma redução de velocidade em seus trechos para 30 km/h.

Para melhor identificar cada curva no projeto da via, ver as pranchas do projeto geométrico.

5.3. Pavimentação

O tipo de pavimentação escolhido para a via foi o pavimento de concreto de cimento Portland, compactado com rolo (CCR), entre as principais características deste tipo de pavimento está a rigidez elevada em comparação a outros tipos de pavimentos e o melhor desempenho ao longo dos anos. Este tipo de pavimento foi adotado para além de prolongar a manutenção da pavimentação local, aumentar o atrito entre o veículo e o pavimento, dando uma segurança maior para os motoristas e reduzindo o índice de acidentes na via.

	Memorial Descritivo	Nº: 0017-MDE-URB-PB-001_R1	REV. 1
	OBRA:	Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói - ION	FOLHA: 8 de 9
	TÍTULO:		
Memorial Descritivo			
6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL			
O projeto visa atender a especificidade do geométrico e segurança da via. Na Sinalização Horizontal, há o lançamento de Marcas Longitudinais, Transversais, Marcas de Delimitação e Controle de Parada e/ou Estacionamento indicando, faixa de pedestres, sentido e velocidade da via. Afim de reforçar a não troca de faixas, foi usado o tachão bidirecional na linha dupla contínua (LFO-3) e tachas brancas na Linha de Bordo (LBO). Na Sinalização Vertical, há revitalização total e redimensionamento das placas de regulamentação, adequada as limitações da geometria, regulamentando a Velocidade, Sentidos de Circulação, Movimentos de Circulação, Normas Especiais de Circulação, através de controle de faixa e restrição de circulação de espécies e categorias de veículos. Há a criação de placas de advertência com indicação de curvas e sinuosidades, aclives e declives e animais.			
7. PROJETO DE ILUMINAÇÃO			
Para início da elaboração do projeto de iluminação, foi feita a classificação viária de acordo com a NBR 5101 - 2018, categorizando a Serrinha na classe de iluminação V2, uma vez que esta é uma via arterial de ligação entre duas áreas urbanas.			

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$	Iluminância média mínima horizontal na faixa de pedestres E_{hmed}	Iluminância média mínima vertical E_{Vmed}
V1	30	52,5	22,5
V2	20	35	15
V3	15	26,25	11,25
V4	10	17,5	7,5
V5	5	10	4

Tabela 3 - Classes viárias e suas luminâncias. Fonte: NBR 5101 - 2018

Seguindo o termo de referência, que requer iluminação de LED, e unindo a classificação viária e as dimensões da mesma, chegou-se à conclusão da utilização de lâmpadas LED 60W, respeitando um espaçamento padrão de 16 metros, salvo nos casos de curva, seguindo as normas da NBR 5101 (Figura 2). Propõe altura do ponto de luz a 8 metros do solo, utilizando poste padrão ***concreto*** de 9 metros de altura, localizado a 45 centímetros do início da canaleta que margeia a pista. Tais fatores atendem aos requisitos de luminância da NBR de Iluminação Pública, seguida pela PMN.

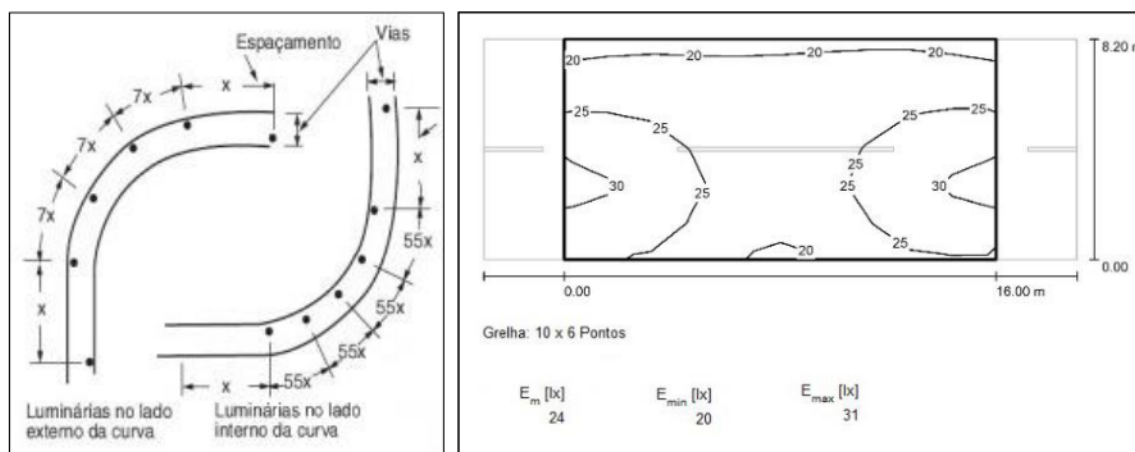


Figura 2: À esquerda, espaçamentos em casos de curvas, segundo a NBR 5101. À direita: Simulação de luminâncias, em lux, na Serrinha, utilizando os requisitos citados.


e-Ciga

Assinado digitalmente por:

Lincoln Thomaz Da
Silveira
...378.197-...
Data: 24/03/2025
15:51

Ciga