PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **PAVIMENTAÇÃO EM TRECHOS DE ESTRADAS VICINAIS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE DOUTOR SEVERIANO - RN**, em conformidade com o memorial descritivo, memória de cálculo, planilha de quantitativos e preços básicos, cronograma físico-financeiro e peças gráficas, todos em anexo.

O Orçamento Previsto totaliza: R$ 689.638,64 (seiscentos e oitenta e nove mil, seiscentos e trinta e oito reais e sessenta e quadro centavos), com orçamento datado de JUNHO/2026.

Os trabalhos deverão ser executados no Prazo de 06 (seis) meses e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

Este objeto trata-se de uma obra de engenharia e o regime de execução do mesmo será por Empreitada por Valor Global.

É parte integrante:

1. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
2. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
3. Cronograma Físico-Financeiro;
4. Planilha de Composição de Preços Unitários;
5. Composição do BDI;
6. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificação Técnicas;
7. Documentos Complementares;
8. Peças Gráficas.

PROJETO BÁSICO

1. **Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;**

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

OBRA: Pavimentação na Comunidade Lagoa de Dentro
LOCAL: Comunidade Lagoa de Dentro - Doutor Severiano - RN.
DATA: junho de 2026

ITENS - CÓDIGOS sinapi	jun/26	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Quant.	REFERÊNCIA: abril/2026 - com desoneração Valores em R$ Unit. Sem BDI	Unit. Com BDI	Parcial sem BDI	BDI= 25,70% Parcial com BDI	Totais
1		**Serviços Preliminares**							
1.1	103689	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00	R$465,22	R$ 584,78	R$ 2.791,32	R$ 3.508,68	
1.2	100576	Regularização e compactação de subleito ate 20cm de espessura	m²	7.287,25	R$2,88	R$ 3,62	R$ 20.987,28	R$ 26.379,85	
TOTAL ITEM 2							**R$ 23.778,60**	**R$ 29.888,53**	
2		**Pavimentação**							
2.1	Comp. 001	Meio-fio de pedra granitica rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:3	m	2.698,98	R$22,38	R$ 28,13	R$ 60.403,17	R$ 75.922,31	
2.2	Comp. 002	Pavimentação a paralelepípedo de pedra calcaria, sobre colchão de areia, com rejunte de cimento e areia 1:3 (pedra pequenas 30 a 35 unid/m²)	m²	7.287,25	R$58,61	R$ 73,67	R$ 427.105,72	R$ 536.851,71	
2.3	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 M³, Em via urbana pavimentada M3XKM, DMT até 30 KM (unidade: M3XKM)	M3xKM	14.738,40	R$2,49	R$ 3,13	R$ 36.698,62	R$ 46.131,19	
TOTAL ITEM 3							**R$ 524.207,51**	**R$ 658.905,21**	
3		**Serviços Complementares**							
3.1	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und.	1,56	R$430,87	R$ 541,60	R$ 672,16	R$ 844,90	
TOTAL ITEM 4							**R$ 672,16**	**R$ 844,90**	
TOTAL GERAL - SEM BDI									**R$ 548.658,27**
TOTAL GERAL - COM BDI									**R$ 689.638,64**

Documento assinado digitalmente
gov.br WALLACE MARCELINO SOARES DE BESSA
Data: 11/06/2026 15:42:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO BÁSICO

2. Memória de Cálculo dos Quantitativos;

QUANTITATIVO DO TRECHO 10 LAGOA DE DENTRO

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA

ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E00	5,40	20,00		108,00
E01	5,40	20,00		108,00
E02	5,40	20,00		108,00
E03	5,40	20,00		108,00
E04	5,40	20,00		108,00
E05	5,40	20,00		108,00
E06	5,40	20,00		108,00
E07	5,40	20,00		108,00
E08	5,40	20,00		108,00
E09	5,40	20,00		108,00
E10	5,40	20,00		108,00
E11	5,40	20,00		108,00
E12	5,40	20,00		108,00
E13	5,40	20,00		108,00
		ÁREA TOTAL		**1.512,00**

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA-RN 071447/D

QUANTITATIVO DO TRECHO 10 LAGOA DE DENTRO

1.3 PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO

1.3.1 E 1.3.2 — PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCARIA E MEIO FIO

ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E00	5,40	20,00	40,00	108,00
E01	5,40	20,00	40,00	108,00
E02	5,40	20,00	40,00	108,00
E03	5,40	20,00	40,00	108,00
E04	5,40	20,00	40,00	108,00
E05	5,40	20,00	40,00	108,00
E06	5,40	20,00	40,00	108,00
E07	5,40	20,00	40,00	108,00
E08	5,40	20,00	40,00	108,00
E09	5,40	20,00	40,00	108,00
E10	5,40	20,00	40,00	108,00
E11	5,40	20,00	40,00	108,00
E12	5,40	20,00	40,00	108,00
E13	5,40	20,00	40,00	108,00
		MEIO-FIO	**560,00**	
			CALÇAMENTO ÁREA	**1.512,00**

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2[illegible]

QUANTITATIVO DO TRECHO 11 LAGOA DE DENTRO

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA

ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E13	5,40	20,00		108,00
E14	5,40	20,00		108,00
E15	5,40	20,00		108,00
E16	5,40	20,00		108,00
E17	5,40	20,00		108,00
E18	5,40	20,00		108,00
E19	5,40	20,00		108,00
E20	5,40	20,00		108,00
E21	5,40	20,00		108,00
E22	5,40	20,00		108,00
E23	5,40	20,00		108,00
E24	5,40	20,00		108,00
E25	5,40	20,00		108,00
E26	5,40	20,00		108,00
E27	5,40	20,00		108,00
E28	5,40	20,00		108,00
E29	5,40	20,00		108,00
E30	5,40	20,00		108,00
E31	5,40	20,00		108,00
E32	5,40	20,00		108,00
E33	5,40	20,00		108,00
E34	5,40	20,00		108,00
E35	5,40	20,00		108,00
E36	5,40	20,00		108,00
E37	5,40	20,00		108,00
E38	5,40	20,00		108,00
E39	5,40	20,00		108,00
E40	5,40	20,00		108,00
E41	5,40	20,00		108,00
E42	5,40	20,00		108,00
E43	5,40	20,00		108,00

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 121717524

QUANTITATIVO DO TRECHO 11 LAGOA DE DENTRO

E44	5,40	20,00		108,00
E45	5,40	20,00		108,00
E46	5,40	20,00		108,00
E47	5,40	20,00		108,00
E48	5,40	20,00		108,00
E49	5,40	20,00		108,00
E50	5,40	20,00		108,00
E51	5,40	20,00		108,00
E52	5,40	20,00		108,00
E53	5,40	20,00		108,00
E54	5,40	3,39		18,31
			ÁREA TOTAL	**4.446,31**

1.3 PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO				
1.3.1 E 1.3.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCARIA E MEIO FIO			
ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E13	5,40	20,00	40,00	108,00
E14	5,40	20,00	40,00	108,00
E15	5,40	20,00	40,00	108,00
E16	5,40	20,00	40,00	108,00
E17	5,40	20,00	40,00	108,00
E18	5,40	20,00	40,00	108,00
E19	5,40	20,00	40,00	108,00
E20	5,40	20,00	40,00	108,00
E21	5,40	20,00	40,00	108,00
E22	5,40	20,00	40,00	108,00
E23	5,40	20,00	40,00	108,00
E24	5,40	20,00	40,00	108,00
E25	5,40	20,00	40,00	108,00
E26	5,40	20,00	40,00	108,00
E27	5,40	20,00	40,00	108,00
E28	5,40	20,00	40,00	108,00

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 21[illegible]

QUANTITATIVO DO TRECHO 11 LAGOA DE DENTRO

E29	5,40	20,00	40,00	108,00
E30	5,40	20,00	40,00	108,00
E31	5,40	20,00	40,00	108,00
E32	5,40	20,00	40,00	108,00
E33	5,40	20,00	40,00	108,00
E34	5,40	20,00	40,00	108,00
E35	5,40	20,00	40,00	108,00
E36	5,40	20,00	40,00	108,00
E37	5,40	20,00	40,00	108,00
E38	5,40	20,00	40,00	108,00
E39	5,40	20,00	40,00	108,00
E40	5,40	20,00	40,00	108,00
E41	5,40	20,00	40,00	108,00
E42	5,40	20,00	40,00	108,00
E43	5,40	20,00	40,00	108,00
E44	5,40	20,00	40,00	108,00
E45	5,40	20,00	40,00	108,00
E46	5,40	20,00	40,00	108,00
E47	5,40	20,00	40,00	108,00
E48	5,40	20,00	40,00	108,00
E49	5,40	20,00	40,00	108,00
E50	5,40	20,00	40,00	108,00
E51	5,40	20,00	40,00	108,00
E52	5,40	20,00	40,00	108,00
E53	5,40	20,00	40,00	108,00
E54	5,40	3,39	6,78	18,31
		MEIO-FIO	**1.646,78**	
			CALÇAMENTO ÁREA	**4.446,31**

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211[illegible]7524

QUANTITATIVO DO TRECHO 12 COMUNIDADE LAGOA DE DENTRO

1.2.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA **TRECHO 12**

ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E62	5,40	11,64		62,86
E63	5,40	20,00		108,00
E64	5,40	20,00		108,00
E65	5,40	20,00		108,00
E66	5,40	20,00		108,00
E67	5,40	20,00		108,00
E68	5,40	20,00		108,00
E69	5,40	20,00		108,00
E70	5,40	20,00		108,00
E71	5,40	20,00		108,00
E72	5,40	20,00		108,00
E73	5,40	20,00		108,00
E74	5,40	14,46		78,08
			ÁREA TOTAL	**1.328,94**

1.3 PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO

1.3.1 E 1.3.2 PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCARIA **TRECHO 12**

ESTACAS	LARGURA	COMPRIMENTO	MEIO-FIO (AMBOS OS LADOS)	ÁREA
E62	5,40	11,64	23,28	62,86
E63	5,40	20,00	40,00	108,00
E64	5,40	20,00	40,00	108,00
E65	5,40	20,00	40,00	108,00
E66	5,40	20,00	40,00	108,00
E67	5,40	20,00	40,00	108,00
E68	5,40	20,00	40,00	108,00
E69	5,40	20,00	40,00	108,00
E70	5,40	20,00	40,00	108,00
E71	5,40	20,00	40,00	108,00
E72	5,40	20,00	40,00	108,00
E73	5,40	20,00	40,00	108,00
E74	5,40	14,46	28,92	78,08
			MEIO-FIO	**492,20**
			CALÇAMENTO ÁREA	**1.328,94**

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2[illegible]7514

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO
CNPJ: 08.355.489/0001-26
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 23 – Centro – Doutor Severiano/RN
CEP: 59910 000. Tel.: 84 3356 0002
www.doutorseveriano.rn.gov.br – e-mail: pmdoutorseveriano@hotmail.com

QUANTITATIVO DO DMT

1.3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 M³, Em via urbana pavimentada			
Áreas de implantação (M²)	Altura do colchão de Áreia (M)	Volume (M³)	Empolamento (fator 0,89) = V/E	Distância (KM)
7.287,25	0,10	728,73	818,80	18,00
			M³ por KM	**14.738,40**

Obs. Áreas de implantação (M²) e a área a ser pavimentada de acordo com os quantitativo da planilha, Altura do colchão de Áreia (M) 0,10 metros de acordo com coeficiente da composição do sinapi, Fator de empolamento da areia, Distacia de acordo com o croqui enviado em anexo.

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211[illegible]524

PROJETO BÁSICO

3. Cronograma Físico-Financeiro;

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: Pavimentação na Comunidade Lagoa de Dentro

LOCAL: Comunidade Lagoa de Dentro - Doutor Severiano - RN.

DATA: junho de 2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR EM REAIS E PERCENTUAL RELAT. À PARTE	BARRA DE INDICAÇÃO DE EXECUÇÃO FISICA NO PERÍODO COM INFORMAÇÃO DO PERCENTUAL RELATIVO AO SERVIÇO VALOR PREVISTO DA MEDIÇÃO DO SERVIÇO A CADA MÊS (EM REAIS)			
			Mês 01	**Mês 02**	**Mês 03**	**Mês 04**
01	**Serviços Preliminares**	**29.888,53**	**25,0%**	**25,0%**	**25,0%**	**25,0%**
		4,334%	7.472,13	7.472,13	7.472,13	7.472,13
02	**Pavimentação**	**658.905,21**	**25,0%**	**25,0%**	**25,0%**	**25,0%**
		95,544%	164.726,30	164.726,30	164.726,30	164.726,30
03	**Serviços Complementares**	**844,90**				**100,0%**
		0,123%				844,90
TOTAL : R$		**689.638,64**	**SUB-TOTAL MENSAL E ACUMULADO, EM REAIS E EM PERCENTUAL RELATIVO AO TOTAL DA OBRA**			
TOTAL GERAL DA OBRA : R$ 689.638,64		**EXECUT. NO MÊS**	**172.198,43**	**172.198,43**	**172.198,43**	**173.043,33**
		EXECUT. ACUMUL.	**172.198,43**	**344.396,86**	**516.595,29**	**689.638,62**
% RELAT. AO TOTAL DA OBRA : 100,000%		**PERC. SIMPLES**	**24,969%**	**24,969%**	**24,969%**	**25,092%**
		PERC.ACUMUL.	**24,969%**	**49,939%**	**74,908%**	**100,000%**

Wallace Morgelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211[illegible]7514

PROJETO BÁSICO

4. Planilha de Composição de Preços Unitários;

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS COMP003

1.3 PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 Execução de pavimento em paralelepipedo de pedra calcaria, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), compactação com placa vibratoria, excluisive colchão de areia - COMPOSIÇÃO R_05/2022 - (CAERN - 1110041)

COMPOSIÇÃO	CÓDIGO 04/2026	UND	DESCRIÇÃO DO INSUMO	COEFICIENTE/ CAERN 05/2022	PREÇO	IMPORT
			MATERIAL			
SINAPI - I	0000367	M³	AREIA GROSSA	0,1140	136,76	15,59
COTAÇÃO	CT 328	UND	PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCARIA	33,0000	0,35	11,55
				TOTAL DO MATERIAL		**27,14**
			SERVIÇO			
SINAPI	91277	CHP	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇACENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	0,01130	10,98	0,12
SINAPI	91278	CHI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇACENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	0,46400	0,71	0,33
SINAPI	88628	M³	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA), PREPARO MACANICO COM BETONEIRA 400 L.	0,02040	657,07	13,40
				TOTAL SERVIÇO		**13,85**
			MÃO DE OBRA			
SINAPI	88316	H	SERVENTE DE OBRAS	0,33588	24,57	8,25
SINAPI	88260	H	CALCETEIRO	0,33588	27,91	9,37
				TOTAL MÃO DE OBRA		**17,62**
				TOTAL DO MATERIAL		**58,61**
				Total simples		**58,61**
				BDI %		
				Preço		**58,61**
				Preço total por M2		**R$ 58,61**

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2[illegible]7514

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS COMP002

1.3 PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 Meio-fio de pedra granitica rejuntado com argamassa de cimento e areia 1:4 - COMPOSIÇÃO

CÓDIGO SINAPI 04/2026	UND	DESCRIÇÃO DO INSUMO	COEFICIENTE/ SEINFRA (C3097)	PREÇO	IMPORT
		MÃO DE OBRA			
88316	H	SERVENTE DE OBRAS	0,3000	24,35	7,31
88260	H	CALCETEIRO	0,1500	27,81	4,17
				TOTAL MÃO DE OBRA	**11,48**
		MATERIAIS/SERVIÇOS			
93358	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	0,0200	97,19	1,94
88628	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA), PREPARO MACANICO COM BETONEIRA 400 L.	0,0007	657,07	0,46
I2520/seinfra	M	MEIO FIO OU GUIA GRANITICA OU BASALTICO	1,0000	8,50	8,50
				TOTAL DO MATERIAL	**10,90**
				Total simples	**22,38**
				BDI %	
				Preço	**22,38**

Preço total por M2 ..... R$ 22,38

Wallace Marcelino Soares Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2113717514

PROJETO BÁSICO

5.Composição do BDI;

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	MUNICÍPIO DE DOUTOR SEVERIANO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO NA COMUNIDADE LAGOA DE DENTRO / PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE LAGOA DE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,80%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,70%
BDI COM desoneração	**BDI DES**	**25,70%**

–

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

DR SEVERIANO/RN
Local

quinta-feira, 11 de junho de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: WALLACE MARCELINO SOARES BESSA
CREA/CAU: 2113717514
ART/RRT: 0

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO
CNPJ: 08.355.489/0001-26
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 23 - Centro - Doutor Severiano/RN
CEP: 59910 000. Tel.: 84 3356 0002
www.doutorseveriano.rn.gov.br - e-mail: pmdoutorseveriano@hotmail.com

PROJETO BÁSICO

6. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificação Técnicas;

MEMORIAL DESCRITIVO
E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

As especificações abaixo aplicam-se à execução de pavimentação a paralelepípedos de pedra calcário, rejuntados com cimento e areia no método convencional na comunidade **Lagoa de Dentro zona Rural de Doutor Severiano**, A obra conta com 7.287,25 m² de pavimento em paralelepípedos, 2.698,98 metros de meio-fio em pedra granítica, em uma extensão de aproximadamente 1.350 metros linear, sendo ela orçada em R$ **689.638,64** (seiscentos e oitenta e nove mil, seiscentos e trinta e oito reais e sessenta e quadro centavos).

01. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

01.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

02. SERVIÇOS PRELIMINARES

02.1. PLACA DE OBRA

Deverá ser confeccionada placa de identificação de obra, conforme padrão estabelecido pela FISCALIZAÇÃO da obra, em estrutura de madeira, com chapa galvanizada e adesivo com as informações da obra. A placa deverá ser instalada previamente ao início das atividades, contendo os dados da obra, o prazo de entrega, os responsáveis técnicos e demais informações julgadas relevantes pela CONTRATANTE e/ou FISCALIZAÇÃO.

02.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSUARA

a) Quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente pelo aporte de material, ou pela escarificação, petrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.
b) Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte.
c) O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% para greide (perfil projeto longitudinal) de até 3%. Para greide acima de 3% essa inclinação transversal poderá ser reduzida para 3%.

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 121717514

03. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser de rochas calcário, devendo obedecer às condições seguintes:

- As rochas deverão ser de granulometria media ou fina, homogêneas, sem fendilha mentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são as seguintes:
  - -Resistência à compressão simples maior de que 1.000Kg/cm2
  - -Peso especificado aparente: mínimo de 2.400Kg/cm3
  - -Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas menor que 0,5% em peso.
- No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que devera constituir a face exposta do pavimento.
- As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face poderão diferir da face superior em mais de 2cm.

b) Dimensões

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura: 10 a 14 cm,
- Comprimento: 18 a 22cm;
- Altura 10 a 14 cm.

c) Meio fio

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser pedras graníticas.
Os meio-fio deverão ter as seguintes dimensões:

- Largura mínima: 12cm;
- Comprimento mínimo: 60cm;
- Altura mínima: 10 a 14 cm;
- Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos

d) Areia para base:

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partícula limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº da peneira	Abertura	% que passa
3	6.35	100
200	0.074	5-15

Sobre o leito das ruas será executado um colchão de areia, antes do assentamento dos paralelepípedos, com uma espessura de no mínimo de 17cm, obedecendo aos níveis indicados e locados.

e) Material para rejuntamento:

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2[illegible]514

- O pavimento será rejuntado em 2 etapas: 1° etapa, após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume, a 2° etapa após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3 em volume;
- Para medir os materiais, será utilizado uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40x40x22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente;
- A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto e bem limpa e potável.

04. EQUIPAMENTO

a) Moço ou soquete manual, de peso superior a 35 Kg e com 40 a 50cm de dimensões na base.
b) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiros, ponteira de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

05. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Meio-fio:
  Para o assentamento dos meio-fio, deverá ser aberto uma vala ao longo da borda do subleito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação do próprio material escavado, devidamente apiloado, em operações continuas, até chegar ao nível desejado.

  - Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas nem depressões seja colocada para cima.
  - Os meio-fio deverão ter juntas tomada com argamassa de cimento areia no traço 1:3.
  - O material retirado da escavação da vala deverá ser colocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.
    - O alinhamento e perfil das guias devem ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.
    - As guias (meio-fio), depois de assentadas e niveladas serão reenterradas e escoradas com material de boa qualidade, de preferência piçarra.

- Base de areia:

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 2[illegible]17514

Após a verificação do atendimento as especificações, a areia deverá ser espalhada regulamente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situa-se entre 15 e 20cm.

- Revestimento com paralelepípedos:
Logo após a conclusão dos serviços da base de areia é determinado os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento de 2%. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados a margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5m, para localização das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento consistem na escavação de ponteiras de aço ao longo do seu eixo da pista, afastadas entre si, não mais de 10m.

Com o auxílio da régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se netas ponteiras uma cota tal que, referida ao nível do meio fio, da secção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiras e de ponteira a ponteira pelo eixo e um outro de cada ponteira as guias, normalmente ao eixo da pista, entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais, com espalhamento não superior 2,50m (através de ponteiras auxiliares).

Para o assentamento, proceder-se-á da seguinte forma:

- Assentamento em trechos retos: concluída a rede de carteis principais o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 (três) paralelepípedos, a qual deverá ser disposta coma maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço e aprovados pela fiscalização. Os 02 (dois) últimos paralelepípedos antes de encostar-se à calha para drenagem, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para escoamento das águas pluviais.
- O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer, situação, não deverá ser superior a 2,00cm.

Rejuntamento:

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo q seja terminando o seu assentamento e será executado do seguinte modo:
  - Espalha-se incialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211917514

vassouras adequadas, força-se então a penetração do material até o preencher as juntas dos paralelepípedos.

06. COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com o vibrador (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa no traço 1:3, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

07. CONTROLE

Para controle dos matérias em utilização, deveram ser efetuados caso a fiscalização julgue necessários, os ensaios recomendados para cada tipo de material, utilizado os mesmos métodos do DER ou DNER.

Será permitida a fiscalização a rejeição por inspeção visual, de qualquer material utilizado nos serviços de pavimentação.

A drenagem com pavimentação a paralelepípedo concluída deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto, permitindo as seguintes tolerâncias:

- O alinhamento e perfil do meio-fio e calha para drenagem serão verificados antes do início da pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos,
- A face do calçamento não deverá apresentar, verificando com uma régua de 3m de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20mm;
- A altura da base da areia mais a do paralelepípedo depois de comprimido, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada pelo projeto.
- As juntas poderão ter uma variação de (+/-) 0,5cm, em relação à dimensão prevista acima, considera-se juntas isoladas de pavimentação;
- As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2,0cm.

Após a conclusão do rejuntamento da pavimentação, será exigido um prazo mínimo de 7 (sete) dias para liberação ao trafego de carros e caminhões.

08. SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via.

Os sinais serão colocados à margem da rua a uma distância mínima de 0,60m do bordo e fixadas a uma altura de 2,10m em relação a ele.

Materiais

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211217514

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado com espessura de 1,25 mm, conforme especificações da NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna. Para a refletorização, são utilizados:

- Símbolo em material refletivo sobre fundo fosco;
- Símbolo fosco sobre fundo em material refletivo;
- Símbolo e fundo em material refletivo.

Os postes de sustentação dos sinais devem ser de madeira de lei de primeira qualidade, tratada com preservativos hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão, devendo ter seção quadrada com 0,075m x 0,075m de lados e 2,60m de comprimento, com cantos chanfrados e pintados com 2 demãos de tinta à base de borracha clorada ou esmalte sintético na cor branca. A parte inferior do poste, fixada no terreno, deve ser impermeabilizada com uma solução de MC.O.

O sistema de fixação na estrutura de madeira é constituído por parafusos zincados de cabeça boleada com fenda de 1 ½" x 3/16", com porca e arruela de aço carbono SAE 1008/1020, limpas, isentas de óleo, graxa sais ou ferrugem.

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, e as cores são vermelha, preta e branca. Constituem exceção, quanto à forma, os sinais R-1 "Parada Obrigatória".

08. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- Medição
  A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio, devidamente assentada, alinhada, rejuntada e escorada de acordo com estas especificações, por metro quadrado de paralelepípedos colocados, comprimidos, rejuntados e dentro das tolerâncias estabelecidas por estas especificações.
- Pagamento
  O pagamento incluirá todas as despesas para execução da pavimentação a paralelepípedo, tais como matérias, mão de obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço global deverão estar incluídos todas as escavações de valas para a colocação do meio-fio, reaterro, base de aria, regularização e rejuntamento com cimento e areia.

Wallace Marcelino S. Bessa
Engenheiro Civil
CREA/RN 211717514

PROJETO BÁSICO

7. Documentos Complementares;

CERTIDÃO DE DISPENSA
LICENÇA AMBIENTAL

Certifico para os devidos fins que o empreendimento denominado Implantação de Pavimentação de estradas vicinais no município de Doutor Severiano (Comunidade da Lagoa de Dentro), conforme projeto em anexo, encontra-se em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, estando enquadrado de acordo com o parâmetro de dispensa de licenciamento ambiental conforme legislação ambiental vigente e sujeito à fiscalização ambiental, devendo providenciar o cumprimento das seguintes medidas de controle:

• Ocupar apenas locais permitidos pela legislação Municipal e sem interferir em Áreas de Preservação Permanente (margens de lagoas, rios e córregos), Reserva Legal, Unidades de Conservação e outras áreas protegidas legalmente;

• Destinar os efluentes domésticos (esgoto sanitário) para local adequado: rede pública de esgotos ou Sistema de Tratamento de Efluentes Domésticos adquirido ou construído em conformidade com as normas técnicas atuais e orientação profissional;

• Armazenar seus resíduos sólidos em local coberto, dentro do estabelecimento e em recipientes tampados devidamente, colocando-os na via pública nos dias e horários de coleta de lixo urbano, definidos pela Prefeitura Municipal, Concessionária de limpeza ou Cooperativa de reciclagem;

• Emissões atmosféricas como nos casos das padarias (forno à lenha) devem ser controladas pela utilização de madeira adequada como combustível para o aquecimento de seus fornos e pela instalação de sistema de filtros que controlem a saída de fumaça e de partículas para o ar;

• A emissão de ruídos acima dos limites estabelecidos pelas normas vigentes deve ser controlada evitando que emissões sonoras alcancem as residências e os estabelecimentos de vizinhos. O empreendimento deve trocar equipamentos, usa lós em horários que não incomodem ou instalar equipamentos ou isolamentos acústicos com orientação de profissional habilitado;

• Manter arquivados no empreendimento os comprovantes de destinação (Notas Fiscais e Declarações) de resíduos para locais licenciados, instalação de equipamentos de controle (sistema de esgoto, filtros, tratamento acústico, etc.) e apresentar à Fiscalização do município, sempre que solicitados.

• A constatação do descumprimento das medidas acima e a ocorrência de danos e prejuízos à comunidade pode resultar em aplicação de penalidades, suspensão do Alvará de Funcionamento e o seu cancelamento.

Doutor Severiano/RN, 11 de junho de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
WILSON FLAVIO LEITE GONCALVES
Data: 11/06/2026 13:14:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Wilson Flavio Leite Gonçalves
Sec. Mun. Obras Urbanismo e Meio Ambiente
CPF: 814.101.664-49

PROJETO BÁSICO

8. Peças Gráficas.

PLANTA BAIXA

ESC.: 1 / 1000

St Lagoa de Dentro - Trecho 11

PERFIL LONGITUDINAL - St Lagoa de Dentro - Trecho 10 a 12

PERFIL LONGITUDINAL - St Lagoa de Dentro - Trecho 10 a 13

PLANTA BAIXA

ESC.: 1 / 1000

St Lagoa e Dentro - Trecho 13



St Lagoa de Dentro - Trecho 10

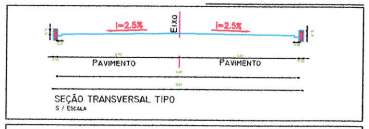
PLANTA BAIXA

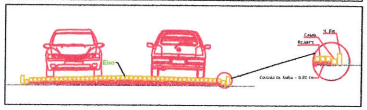
ESC.: 1 / 1000

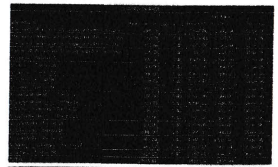
St Lagoa e Dentro - Trecho 12

PLANTA BAIXA

ESC.: 1 / 1000







LEVANTAMENTO/PROJETO:

AACTOPOGEO

Adeilton Alves da Cunha - ME

Sítio Cocumbo de Vaca, Zona Rural, Currais-RN, CEP: 59.618-000

Tel: (84) 99678-8088

CNPJ: 24.982.885/0001-40

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO - RN	
PLANTA BAIXA / PERFIL TRANSVERSAL / DETALHES	
Esc: Planta Baixa: 1:1000	Data: julho de 2021
Des/Projeto: Adeilton A Cunha	PRANCHA-04/06

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260913176

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

WALLACE MARCELINO SOARES DE BESSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2113717514**
Registro: **2113717514RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO** CPF/CNPJ: **08.355.489/0001-26**
RUA PADRE TERTULIANO FERNANDES Nº: **21**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **DOUTOR SEVERIANO** UF: **RN** CEP: **59910000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **10/06/2026**
Valor: **R$ 6.900,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA COMUNIDADE LAGOA DE DENTRO Nº: **SN**
Complemento: Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **DOUTOR SEVERIANO** UF: **RN** CEP: **59910000**
Data de Início: **07/08/2026** Previsão de término: **31/12/2026** Coordenadas Geográficas: **-6.144011, -38.439574**
Finalidade: **Infra-estrutura** Código: **1088603**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO** CPF/CNPJ: **08.355.489/0001-26**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	7.287,25	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.698,98	m
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,56	m2
14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	7.287,25	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.698,98	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,56	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPÉDICO EM PEDRA CALCARIA, MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, CONSTRUÍDO NO MÉTODO CONVENCIONAL, NA COMUNIDADE DE LAGOA DE DENTRO, ZONAS RURAL DO MUICIPIO DE DOUTOR SEVERIANO-RN, TOTALIZANDO UMA AREIA DE CONSTRUÇÃO DE.7.287,25 M², E 2.698,98 METROS DE MEIO-FIO, ESPECIFICAÇÃO E PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA. A FISCALIZAÇÃO E DE ACORDO COM A ART DE CARGO E FUNÇÃO DE NUMERO RN20260877175.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restinguem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260913176

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
WALLACE MARCELINO SOARES DE BESSA
RNP: 2113717514
Data: 11/06/2026 15:47:03

WALLACE MARCELINO SOARES DE BESSA - CPF: 341.808.838-48

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR SEVERIANO - CNPJ: 08.355.489/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **11/06/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8206406733**