



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI
COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO
MATERIAL E DA MÃO DE OBRA

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:27:19-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL EM LADEIRA DA COMUNIDADE
DE BAIXAS
LUIS GOMES/RN - SETEMBRO/2022



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUIS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUIS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Documento assinado digitalmente

gov.br

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

Data: 22/09/2022 18:35:01-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.057,98	1,34 %
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M ²	6,00	565,45	676,33	4.057,98	1,34 %
2			SERVIÇOS INICIAIS					245,54	0,08 %
2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	584,63	0,35	0,42	245,54	0,08 %
3			MOVIMENTO DE TERRA					12.557,78	4,14 %
3.1	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m ²	3.507,78	1,09	1,30	4.560,11	1,50 %
3.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	1.169,25	5,72	6,84	7.997,67	2,64 %
4			DRENAGEM					27.097,88	8,94 %
4.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	1.181,25	19,18	22,94	27.097,88	8,94 %
5			PAVIMENTAÇÃO					258.102,45	85,11 %
5.1	CP-2708	Próprio	Cópia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m ²	3.507,78	61,52	73,58	258.102,45	85,11 %
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					1.195,96	0,39 %
6.1	1 A 01 850 01	SICRO2	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	m ²	4,00	150,85	180,43	721,72	0,24 %
6.2	1 A 01 870 01	SICRO2	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	un	4,00	99,12	118,56	474,24	0,16 %

Total sem BDI 253.563,80

Total do BDI 49.693,79

Total Geral 303.257,59

trezentos e três mil, duzentos e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUIS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUIS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		4.057,98	4.057,98	
2	SERVIÇOS INICIAIS	100,00%	50,00%	50,00%
		245,54	122,77	122,77
3	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	50,00%	50,00%
		12.557,78	6.278,89	6.278,89
4	DRENAGEM	100,00%	50,00%	50,00%
		27.097,88	13.548,94	13.548,94
5	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	50,00%	50,00%
		258.102,45	129.051,23	129.051,23
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00%		100,00%
		1.195,96		1.195,96
		Porcentagem	50,47%	49,53%
		Custo	153.059,81	150.197,79
		Porcentagem Acumulado	50,47%	100,0%
		Custo Acumulado	153.059,80	303.257,59



Documento assinado digitalmente
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:29:10-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUIS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUIS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Documento assinado digitalmente

gov.br

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

Data: 22/09/2022 18:37:52-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material, Mão de Obra e Equipamento

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI				Total				Peso (%)	
							M. O.	EQ.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.	Total		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M²	6,00	565,45	36,80	6,21	633,32	676,33	220,80	37,26	3.799,92	4.057,98	1,34 %	
2			SERVIÇOS INICIAIS													
2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	584,63	0,35	0,31	0,03	0,08	0,42	181,24	17,54	46,76	245,54	0,08 %	
3			MOVIMENTO DE TERRA													
3.1	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE	m²	3.507,78	1,09	0,19	0,59	0,52	1,30	666,48	2.069,59	1.824,04	4.560,11	1,50 %	
3.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de r	m	1.169,25	5,72	3,29	1,42	2,13	6,84	3.846,83	1.660,34	2.490,50	7.997,67	2,64 %	
4			DRENAGEM													
4.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	1.181,25	19,18	7,04	1,23	14,67	22,94	8.316,00	1.452,94	17.328,94	27.097,88	8,94 %	
5			PAVIMENTAÇÃO													
5.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO	m²	3.507,78	61,52	14,59	7,47	51,52	73,58	51.178,51	26.203,12	180.720,82	258.102,45	85,11 %	
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA													
6.1	1 A 01 850 01	SICRO2	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	m²	4,00	150,85	15,58	4,37	160,48	180,43	62,32	17,48	641,92	721,72	0,24 %	
6.2	1 A 01 870 01	SICRO2	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	un	4,00	99,12	13,99	-	104,57	118,56	55,96	-	418,28	474,24	0,16 %	
							Totais ->	64.528,14	31.458,27	207.271,18	303.257,59	21,28%	10,37%	68,35%	100,00%	



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUÍS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Documento assinado digitalmente

gov.br

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

Data: 22/09/2022 18:28:20-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	201	M²	1,0000000	565,45	565,45		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,65	21,65		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,13	28,26		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	379,60	3,79		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	6,47	6,47		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	14,47	57,88		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,0000000	445,00	445,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	21,87	2,40		
					MO sem LS =>	30,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,78
					Valor do BDI =>	110,88			Valor com BDI =>	676,33
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,35	0,35		
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	7,08	0,35		
					MO sem LS =>	0,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,26
					Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,42
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,09	1,09		
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	349,23	0,34		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	246,54	0,02		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	73,69	0,22		
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	219,81	0,21		
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	59,83	0,11		
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	77,12	0,15		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	14,13	0,04		
					MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15
					Valor do BDI =>	0,21			Valor com BDI =>	1,30
3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distância até 10km	Aterros / Reaterros / Compactações	m	1,0000000	5,72	5,72		
Composição Auxiliar	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	0,1200000	42,39	5,08		
Composição Auxiliar	5068	ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³	Transportes	tkm	1,8000000	0,36	0,64		
					MO sem LS =>	2,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,75
					Valor do BDI =>	1,12			Valor com BDI =>	6,84
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	215	M	1,0000000	19,18	19,18		
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0200000	55,89	1,11		
Composição Auxiliar	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	1,13	1,13		
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0007000	477,98	0,33		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,88	3,28		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,13	4,23		
Insumo	I2520	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	Material	M	1,0000000	9,10	9,10		
					MO sem LS =>	5,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,88
					Valor do BDI =>	3,76			Valor com BDI =>	22,94



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUÍS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Composições Analíticas com Preço Unitário

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	61,52	61,52		
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	164,27	0,50		
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	54,69	7,15		
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	21,77	8,75		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	14,13	5,68		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	486,47	9,92		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	98,26	11,20		
Insumo	I2563	Próprio	PARALELEPIPEDO BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2). REF.: 00004385-SINAPI/RN	Material	MIL	0,0330000	555,45	18,32		
					MO sem LS =>	12,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,20
					Valor do BDI =>	12,06			Valor com BDI =>	73,58

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1 A 01 850 01	SICRO2	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	Atividades Auxiliares	m²	1,0000000	150,85	150,85	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E211	SICRO2	Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura c/ filtro	1,0000000	0,60	0,40	1,4042	0,0000	0,8425
Insumo	E917	SICRO2	Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	1,0000000	0,50	0,50	20,2647	14,6005	17,4326
Insumo	E918	SICRO2	Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	1,0000000	0,30	0,70	6,3282	0,0000	1,8985
Insumo	E919	SICRO2	Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2030mm - guilhotina	1,0000000	0,20	0,80	8,7369	0,0000	1,7474
								Custo Horário de Equipamentos =>	21,9210
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	T602	SICRO2	Montador	1,2000000			14,6005	17,5206	
Insumo	T610	SICRO2	Serralheiro	1,0000000			12,2399	12,2399	

								Custo Horário da Mão de Obra =>	29,7605
								Adc.M.O. - Ferramentas (20,51%) =>	6,1039
								Custo Horário de Execução =>	57,7853
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
								Custo do FIC =>	0,0000
								Produção de Equipe =>	6,0000
								Custo Unitário de Execução =>	9,6309
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário	
Insumo	SICRO2	M346	Chapa de aço n. 16 (tratada)	1,0000000	m²		60,8300	60,8300	
Insumo	SINAPI	43648	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	1,3000000	L		21,4200	27,8460	
Insumo	SICRO2	M969	Película refletiva lentes expostas	0,2000000	m²		92,9900	18,5980	
Insumo	SICRO2	M970	Película refletiva lentes inclusas	0,2000000	m²		102,9500	20,5900	
								Custo Total do Material =>	127,8640

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0833333	H		19,6700	1,6392		
Atividade Auxiliar	SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1000000	H		22,9600	2,2960		
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6666667	H		14,1300	9,4200		
								Custo Total das Atividades =>	13,3552	
					MO sem LS =>	13,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,03
					Valor do BDI =>	29,58			Valor com BDI =>	180,43

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1 A 01 870 01	SICRO2	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	Atividades Auxiliares	un	1,0000000	99,12	99,12	
								Custo Horário de Execução =>	0,0000
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
								Custo do FIC =>	0,0000
								Produção de Equipe =>	4,0000
								Custo Unitário de Execução =>	0,0000

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário	
Insumo	SINAPI	4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	3,0000000	M		23,2700	69,8100	
Insumo	SICRO2	M412	Gastalho 10 x 2,0 cm	1,4000000	m		3,1700	4,4380	
Insumo	SINAPI	43648	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	0,3300000	L		21,4200	7,0686	
								Custo Total do Material =>	81,3166
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1250000	H		19,6700	2,4588	
Atividade Auxiliar	SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1250000	H		22,9600	2,8700	
Atividade Auxiliar	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500000	H		21,6500	5,4125	



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUÍS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Composições Analíticas com Preço Unitário

Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	H	14,1300	7,0650		
Custo Total das Atividades =>							17,8063		
				MO sem LS =>	11,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,70
				Valor do BDI =>	19,44			Valor com BDI =>	118,56

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m ³	1,0000000	42,39	42,39	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,13	42,39	
				MO sem LS =>	22,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,86
				Valor do BDI =>	8,31			Valor com BDI =>	50,70

Composição	5068	ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m ³ , em rodovia não pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m ³	Transportes	tkm	1,0000000	0,36	0,36	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025381	14,13	0,03	
Insumo	2450	ORSE	Caminhão basc. 15,0t/10,0m3 (m. benz lk 1418 -170,0kw ou equivalente)	Equipamento	h	0,0050761	65,45	0,33	
				MO sem LS =>	0,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,01
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,43



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Quadro de Composição do BDI 1

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE LUIS GOMES					
OBJETO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Não					
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%					
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,54%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,61%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Observações:

Local:
0



Documento assinado digitalmente
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:45:19-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Data:
22 de setembro de 2022

Responsável Técnico
Nome: JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU: 2100025732/RN

Responsável Tomador
Nome: CARLOS AUGUSTO DE PAIVA - CPF:
Cargo: PREFEITO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUIS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE LADEIRA

LOCAL: COMUNIDADE DE BAIXAS - LUIS GOMES/RN

DATA: SETEMBRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 07/2022 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 07/2022 E CAERN - 11/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 19,61%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000734

Documento assinado digitalmente



JOSE CRISTIANO DOS SANTOS

Data: 22/09/2022 18:30:27-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M2	-	3,00	2,00	-	1,00	6,00
2	SERVIÇOS INICIAIS									
2.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	-	584,63	-	-	1,00	584,63
3	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	100577	SINAPI/RN	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	-	584,63	6,00	-	1,00	3.507,78
3.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						1.169,25
3.2.1			LADO NORTE		-	586,88	-	-	1,00	586,88
3.2.2			LADO SUL		-	582,37	-	-	1,00	582,37
4	DRENAGEM									
4.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						1.181,25
4.1.1			LADO NORTE		-	586,88	-	-	1,00	586,88
4.1.2			LADO SUL		-	582,37	-	-	1,00	582,37
4.1.3			TRAVAMENTOS		-	6,00	-	-	2,00	12,00
5	PAVIMENTAÇÃO									
5.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2		584,63	6,00	-	1,00	3.507,78
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA									
6.1	1 A 01 850 01	SICRO2	Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	M2						4,00
6.1.1			INDICAÇÃO DA COMUNIDADE		-	-	2,00	1,00	2,00	4,00
6.2	1 A 01 870 01	SICRO2	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	UND						4,00
6.2.1			INDICAÇÃO DA COMUNIDADE		-	-	-	-	4,00	4,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:33:19-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

***PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL EM LADEIRA DA
COMUNIDADE DE BAIXAS
LUIS GOMES/RN - SETEMBRO/2022***



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

1. 'APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os materiais e serviços com as devidas condições para pavimentação com paralelepípedos em pedra calcárea e meio-fio em pedras graníticas.

Todo o trecho citado faz parte da malha rural da cidade de Luis Gomes /RN.

O objetivo do projeto é proporcionar uma melhor qualidade de vida à população, melhorando o tráfego, sendo que os trechos de estradas vicinais pavimentadas proporcionarão uma melhor gestão das águas pluviais, evitando o assoreamento ocasionado pela passagem das águas pluviais, proporcionando também melhorias no fluxo contínuo dos moradores entre a zona rural e a cidade de Luis Gomes/RN.

A pavimentação dos trechos será executada em revestimento de paralelepípedos calcários com espessura de 10 a 14cm, sobre colchão de areia com espessura mínima de 10cm. Os serviços de terraplenagem e pavimentação abrangerão uma área total de 3.507,78m².

O meio fio de pedra granítica terá as respectivas dimensões mínimas: largura: 12cm; comprimento: 60cm e altura: 40cm, num total de 1.181,25 metros.

A empresa deverá fornecer todos os materiais e realizar os respectivos serviços de: abertura de valas para aplicação do meio-fio e reaterro; execução e fornecimento de areia para toda a base da pavimentação e rejunte; execução fornecimento de pedra granítica para a pavimentação.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção em região de solo firme, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

2. DESCRIÇÃO DAS LOCALIDADES A SEREM PAVIMENTADAS

LOCALIDADE	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
LADEIRA NA COMUNIDADE DE BAIXAS	584,63	6,00	3.507,78

3. LEGALIZAÇÃO DO OBJETO DE CONTRATO

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Logo após a assinatura do contrato com a ECT, a Contratada deverá:

a) providenciar junto ao CREA, as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;

b) obter junto ao órgão Municipal, Estadual ou Federal competente, o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

c) obter junto ao INSS, o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;

d) responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;

4. PROJETO DE ENGENHARIA

A empresa contratada deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas e demais elementos de projeto, bem como, com os encargos de contrato.

Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

Nenhum trabalho adicional ou alteração do projeto deverá ser feito pela Contratada sem a prévia e expressa autorização da Fiscalização, respeitadas as disposições e condições estabelecidas no contrato.

Todas as alterações do projeto original, autorizadas durante a execução dos serviços e obras, deverão ser documentadas pela Contratada, que registrará em pranchas de desenho à parte, as revisões e complementações dos elementos alterados, incluindo os desenhos como “construído”.

Os detalhes de fabricação, montagem e instalação de elementos ou equipamentos componentes do projeto fornecido, tais como, de estruturas, de caixilhos, de instalações elétricas, hidráulicas, deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

5. OBRA

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, tais como: água e energia elétrica.

Caberá à empresa contratada o fornecimento todo o material, mão-de-obra, ferramentas, maquinaria, equipamentos, etc., necessários e adequados para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade.

A empresa contratada deverá manter um jogo completo de projetos executivos selecionados por tipo de serviço e acondicionados em uma mapoteca feita na própria obra.

6. FISCALIZAÇÃO

Ao conjunto dos funcionários da PROPRIETÁRIA, designado FISCALIZAÇÃO caberá as tarefas de supervisão e fiscalização dos serviços contratados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

A fiscalização acima referida não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

A fiscalização poderá exigir do construtor substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação por escrito, da fiscalização.

As relações mútuas entre a Contratante e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização.

É a empresa contratada obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização, o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratadas.

7. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A empresa contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da Contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro/arquiteto responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto.

Todas as etapas da obra deverão ocorrer normalmente sem que prejudique os moradores das ruas a serem pavimentadas. Todas as fases devem ser programadas em conjunto com a Fiscalização.

É a empresa contratada obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes da obra.

Serão impugnados pela Fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratadas.

Não serão toleradas modificações no projeto básico de arquitetura, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Caberá à mesma a responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção e dos usuários, esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

Para esse fim, a Contratada fornecerá equipamento mecânico e ferramental necessário, bem como se encarregará de rasgos, chumbamentos, fechamentos, lastros e bases necessários às instalações especializadas acima referidas.

A empresa contratada será responsável perante a Contratante pelos serviços que venha a subempreitar com terceiros.

Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período da construção, ficando a Contratada responsável por esta proteção, sendo inclusive obrigada a substituir ou consertar quaisquer materiais ou serviços eventualmente danificados sem quaisquer despesas para o Contratante.

8. RESPONSABILIDADE CIVIL

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento.

O Novo Código Civil Brasileiro, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, no seu Art. 618, assim estabelece: “Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo. Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito”.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o Contratante efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa.

A empresa contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar a PREFEITURA por quaisquer pagamentos que seja obrigada a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

9. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

9.1. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

A função deste profissional deverá constar da ART respectiva. Este "profissional residente" será um Engenheiro Civil comprovadamente versado na execução de obras similares, devendo permanecer na obra em turno integral.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro de obras.

9.2. ENCARREGADO DE OBRAS

A empresa contratada manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização, além de acompanhar prioritariamente o Fiscal da Prefeitura de Major Sales em todas as visitas realizadas.

O dimensionamento e a qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo da Contratada, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

10. INÍCIO DOS SERVIÇOS

Será realizado mediante a emissão da Ordem de Serviço por escrito após a assinatura do Contrato.

11. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 LOCAÇÃO:

A empresa contratada deverá executar as marcações de referência de nível no terreno, orientando os serviços de terraplanagem com a regularização do subleito para a implementação da obra. Os serviços deverão ser executados possibilitando a gestão das águas pelas ruas pavimentadas sendo conduzidas aos córregos de drenagem natural do terreno.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



11.2 TERRAPLENAGEM:

11.2.1 CORTE

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto. Os taludes deverão apresentar a superfície obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Serão removidos os blocos de rochas aflorantes nos taludes, quando estes vierem a representar riscos para a segurança dos usuários.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, proceder à escavação de forma a atingir a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da superfície dos cortes será procedido mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



11.2.2 ATERRO

O lançamento do material para a construção de aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro. Nos locais de difícil acesso aos equipamentos usuais de compactação os aterros deverão ser compactados com o emprego de equipamento adequado como soquetes manuais e sapos mecânicos.

O acabamento da superfície dos aterros será executado mecanicamente, de forma a alcançar a conformação.

11.2.3 PREPAO DO SUBLEITO:

Os serviços de preparo do subleito consistirão na execução, sobre a superfície resultante dos serviços de terraplenagem, de todas as operações necessárias à obtenção da superfície definida nos alinhamentos, perfis e seções transversais como subleito.

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo a obter as cotas do projeto, escarificada na profundidade de 15cm e destorroada. Após o destorroamento, proceder-se-á ao umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



11.2.4 REFORÇO DO SUBLEITO:

Os serviços de reforço do subleito consistirão na execução de todas as operações necessárias à construção da camada de pavimento, constituída por solo escolhido e compactado sobre a superfície do subleito.

Os materiais provenientes da jazida serão espalhados em camadas de, no mínimo, 10cm e, no máximo, 20cm quando compactadas. Após as operações de espalhamento, o material será umedecido ou secado até atingir o teor de umidade compatível.

O equipamento de compactação deverá percorrer a camada em trajetórias tais que permitam a superposição, em cada passada, de pelo menos 20 cm da passada anterior.

O acabamento da superfície final da camada de reforço do subleito será executado simultaneamente com a compactação da última acamada, com o emprego de rolos lisos e de pneus.

11.3 ASSENTAMENTO DOS MEIOS-FIOS

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

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 de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face não apresente falhas ou depressões, seja colocada para cima. Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado 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 deverão ser verificados antes do início do calçamento, sendo que os desvios não poderão ser superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.



11.4 COLCHÃO DE ASSENTAMENTO:



Sobre a camada de base do pavimento devidamente preparada, deverá ser esparramada uma camada de areia grossa em uma espessura tal que, somada à altura do paralelepípedo, perfaça um total de 10cm após a compressão.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

11.5 ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS:



Logo após concluídos os serviços de base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixos da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo o abaulamento estabelecidos no projeto.

As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista, na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

Os paralelepípedos deverão ser em pedras de basalto com duas das faces planas, sendo as restantes recortadas de tal forma que forme um ângulo reto (90º) com as demais; terão a quantidade máxima de trinta e seis unidades (36) por metro quadrado; deverão possuir as seguintes dimensões:

- a) Altura mínima = 10 cm;
- b) Largura mínima = 12 cm;
- c) Comprimento mínimo = 18 cm.

Deverão ser assentados de tal forma, a proporcionar o mínimo de espaçamento entre as juntas das pedras (não superior a 2,50cm); quando surgirem pedras com arestas maiores que as demais, antes de sua colocação, serão aparadas utilizando-se a marreta; ao ser assentada, a pedra deverá ser batida em no mínimo três vezes. O lastro de areia deverá ser nivelado manualmente antes do assentamento de cada pedra, sendo que a mesma ficará completamente apoiada na sua base.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

11.6 REJUNTAMENTO E COMPRESSÃO:

O rejuntamento tem como finalidades principais firmar o pavimento, pela imobilização dos elementos, melhorar a textura superficial do pavimento e diminuir a sonoridade.

O rejuntamento apresenta as vantagens de aumentar a vida útil do pavimento e reduzir bastante o custo de manutenção.

O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:3 com consistência adequada para uma boa penetração nas juntas.

A penetração da argamassa nas juntas é feita com rodo.



11.7 COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão dos serviços de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento deverá ser compactado, num prazo máximo de 72 horas, observando as condições climáticas, que deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa do rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do rolo ou por meio de compactador tipo “sapinho” em no mínimo duas vezes ou manualmente ou manualmente.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os poliedros ou paralelepípedos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

Durante todo o período da construção do pavimento até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para tanto deverá ser providenciada a sinalização necessária.



11.8 TRAVAMENTO:

Nos trechos em rampa e final das vias, deve-se realizar o travamento dos paralelepípedos através da execução de meio-fio no traço 1:4.



11.9 PINTURA:

Após um perfeito tapamento de eventuais falhas do rejunte no meio fio, os mesmos receberão pintura com tinta a base de cal em três demãos na cor branca.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



11.10 CUIDADOS:

Caso sob a ação do tráfego, ocorra exsudação do rejunte, faz-se à correção com o mesmo material.

11.10.1 ABERTURA DO TRÂNSITO:

A liberação ao trânsito poderá ocorrer 72 horas após a conclusão dos serviços.

12. PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las aos locais de deságue seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam as ruas.

Fica desde já esclarecido que o critério usado para classificar e quantificar as microbacias para sua respectiva avaliação foi feita “in loco” por corpo técnico.

Isso ocorre devido à impossibilidade da prefeitura realizar ensaios geológicos e pedológicos, estudos geotécnico do local e levantamento hidrográficos das bacias hidrográficas.

Para justificar a decisão de projetar utilizando como coeficiente de escoamento superficial “runoff”, arbitrou-se, com respeito ao tipo de descrição da área, sendo caracterizado por áreas sem melhoramentos, com respectivo coeficiente de escoamento superficial para ficarmos a favor da segurança sem correr riscos no dimensionamento dos ramais de ligação e das galerias pluviais.

12.1. SARJETAS E MEIO-FIO

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} . y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m³/s;

Z = inverso da declividade transversal;

i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.

Tipo de sarjeta ou pavimento	Coefficiente n de Manning
Sarjeta em concreto bem acabada	0,012
Pavimento em asfalto com textura lisa	0,013
Pavimento em asfalto com textura ásperas	0,016
Sarjeta em concreto e pavimento em asfalto com textura lisa	0,013
Sarjeta em concreto e pavimento em asfalto com textura áspera	0,015
Pavimento em concreto bem acabado	0,014
Pavimento em concreto mal acabado	0,016
Sarjeta com pequenas declividades onde os sedimentos se acumulam	0,02

Fonte: FHWA, 1996

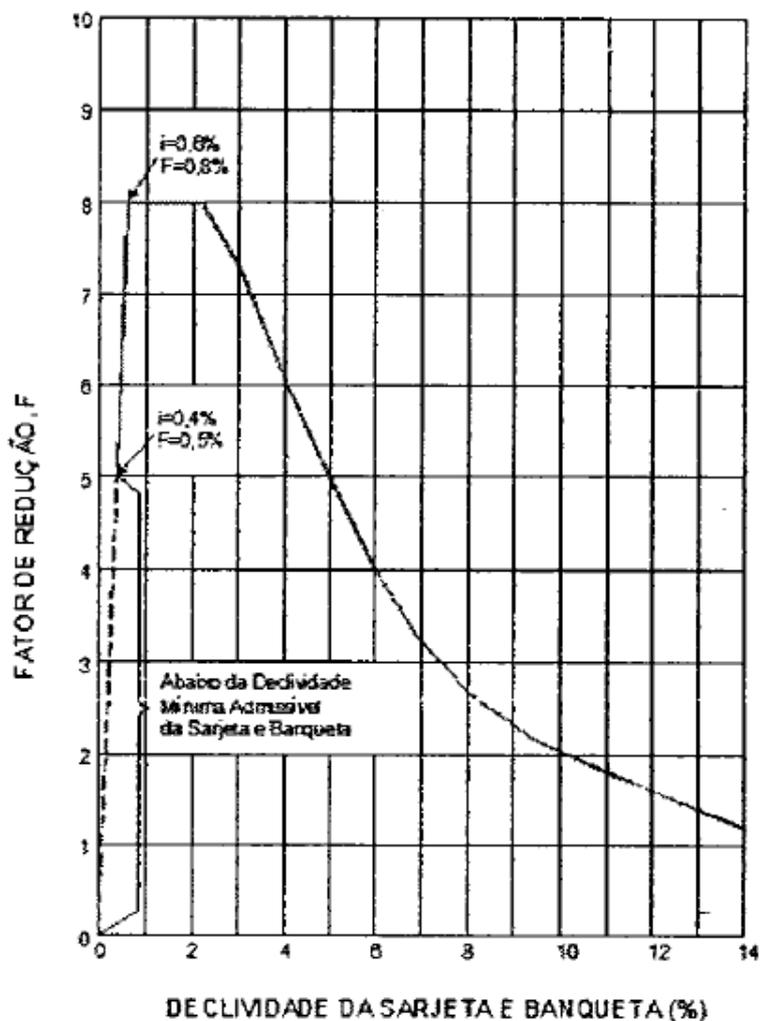
A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

FATOR DE REDUÇÃO DA CAPACIDADE
DE ESCOAMENTO DA SARJETA E BANQUETA



Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia entre 7,50 e 10cm, para as declividades de 0,5% a 12,0% são apresentadas a seguir:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

BANQUETAS

DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANSVERSAL (Z)	COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)	PROFUNDIDADE DA LAMINA (m)	FATOR DE REDUCAO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m ³ /s)	VAZAO AFLUENTE (m ³ /s/m)	DISTANCIA DE CAPTACAO (m)
0,005	0,03	0,013	0,06	0,65	0,024	0,000328	73,171
0,010	0,03	0,013	0,06	0,80	0,042	0,000328	128,049
0,020	0,03	0,013	0,06	0,80	0,060	0,000328	182,927
0,030	0,03	0,013	0,06	0,73	0,067	0,000328	204,268
0,040	0,03	0,013	0,06	0,61	0,065	0,000328	198,171
0,050	0,03	0,013	0,06	0,50	0,059	0,000328	179,878
0,060	0,03	0,013	0,06	0,40	0,052	0,000328	158,537
0,070	0,03	0,013	0,06	0,33	0,046	0,000328	140,244
0,080	0,03	0,013	0,06	0,27	0,041	0,000328	125,000
0,090	0,03	0,013	0,06	0,23	0,037	0,000328	112,805
0,100	0,03	0,013	0,06	0,20	0,034	0,000328	103,659
0,110	0,03	0,013	0,06	0,18	0,032	0,000328	97,561
0,120	0,03	0,013	0,06	0,16	0,029	0,000328	88,415

Verificou-se que as ruas a serem pavimentadas possuem inclinação longitudinal favorável à drenagem superficial com utilização do semente do meio fio granítico, elemento que conduzirá as águas até o córrego mais próximo.

A pavimentação das ruas não aumentará ou diminuirá a quantidade de água pluvial que sempre escorre pelas mesmas sempre que chove.

13. PLACA DA OBRA

Será confeccionada uma placa em chapa de zinco, barrotes de madeira e pregos nas dimensões de 3,00m x 2,00m, obedecendo ao modelo fornecido.

A placa deverá ser afixada em local indicado pela fiscalização.

14. PROCESSO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO

14.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os 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.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

A sinalização vertical de indicação é a comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas, com a finalidade de identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos e pedestres quanto aos percursos, destinos, acessos, distâncias, serviços auxiliares e atrativos turísticos, podendo também ter como função a educação do usuário.

A sinalização de indicação possui caráter informativo ou educativo.

As formas, os elementos, as cores e as dimensões mínimas que constituem a sinalização de indicação são objeto de Resolução nº 160/04 do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.

14.2 MATERIAIS

O material mais adequado para o substrato, na confecção das placas, é o aço e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para a confecção do fundo são as películas e as tintas.

As películas utilizadas são as plásticas (não retrorrefletivas) ou as retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades de projeto.

As tintas utilizadas são o esmalte sintético fosco ou semifosco, ou a pintura eletrostática.

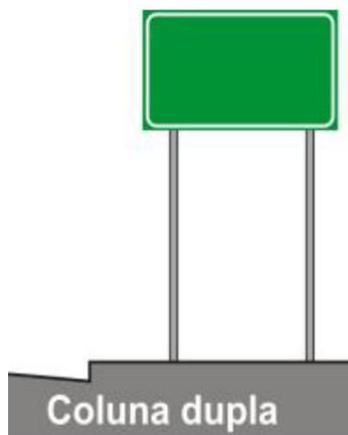
O verso da placa deve ser pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

14.3 SUPORTES DAS PLACAS

Os suportes devem ser fixados de modo a manter permanentemente as placas em sua correta posição, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte, devem ser usados elementos fixadores adequados, de forma a impedir a sua soltura ou deslocamento.

O material mais utilizado para confecção dos suportes é a madeira imunizada.



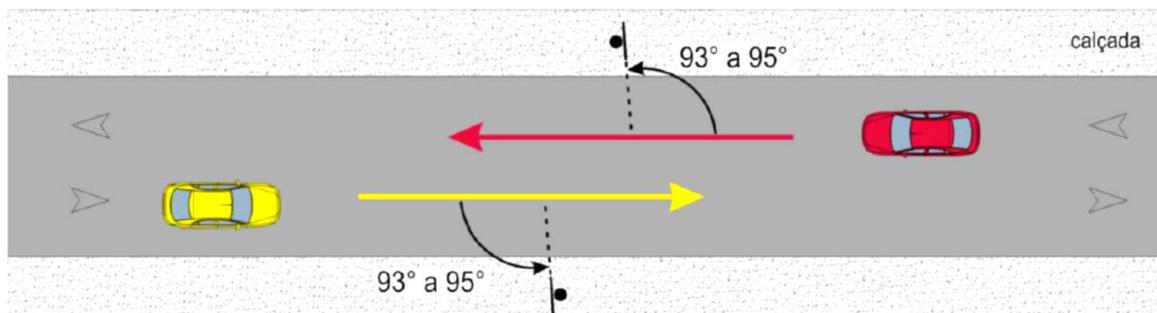


ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

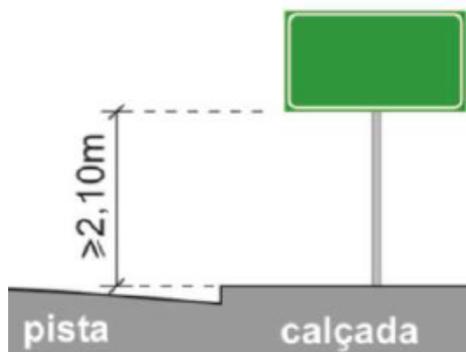
14.4 POSICIONAMENTO NA VIA

As placas devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.



14.4.1. ALTURA

A borda inferior da placa colocada lateralmente à pista deve ficar a uma altura livre mínima de 2,10m em relação à superfície da calçada ou canteiro central.



14.4.2. AFASTAMENTO LATERAL

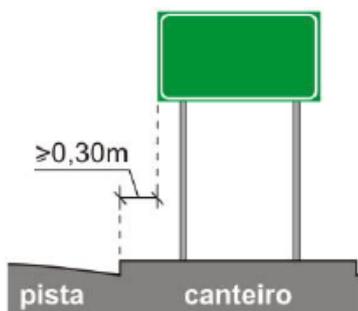
O afastamento lateral medido entre a borda lateral da placa e a borda da pista deve ser, no mínimo, de 0,30m para trechos retos da via e de 0,40m para trechos em curva.



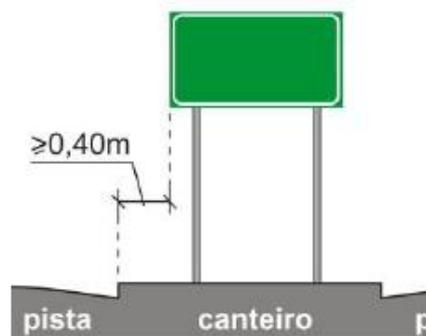
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

Trechos retos



Trechos em curva



14.5 LEGENDAS

Legendas são os elementos da placa compostos por letras, algarismos e sinais gráficos, formando palavras e números cujas dimensões variam de acordo com o tipo de via.

legendas



legendas

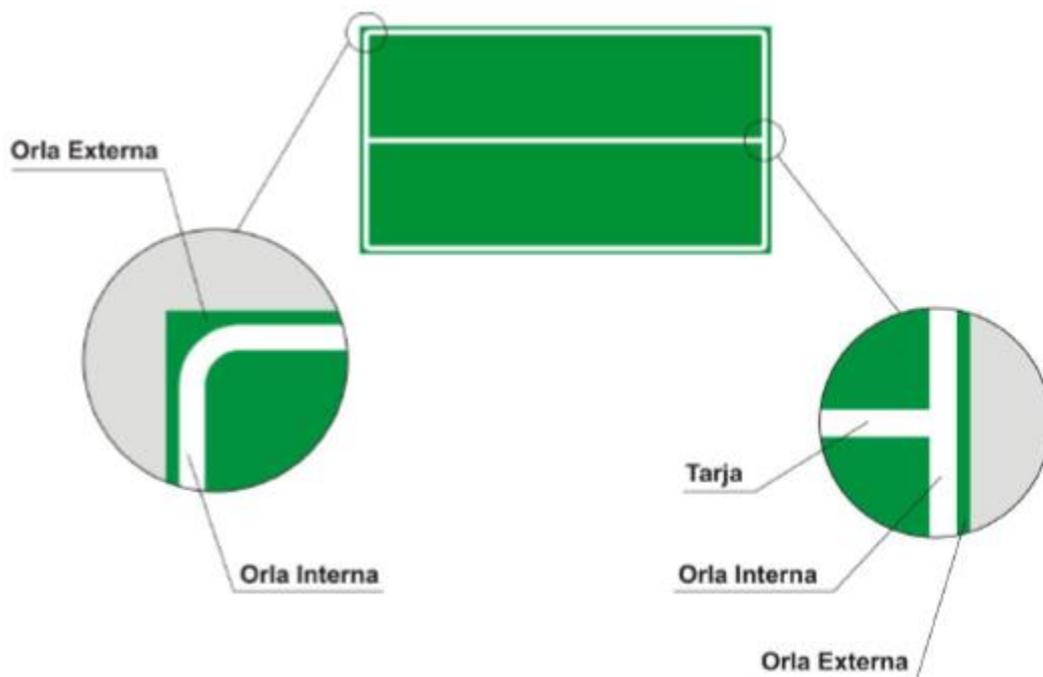
14.6 ORLAS E TARJAS

Orlas e tarjas são utilizadas na sinalização de indicação para facilitar a visualização e o entendimento das informações, delimitar campos específicos e separar informações de diferentes conteúdos, de forma organizada e dentro de um padrão próprio.



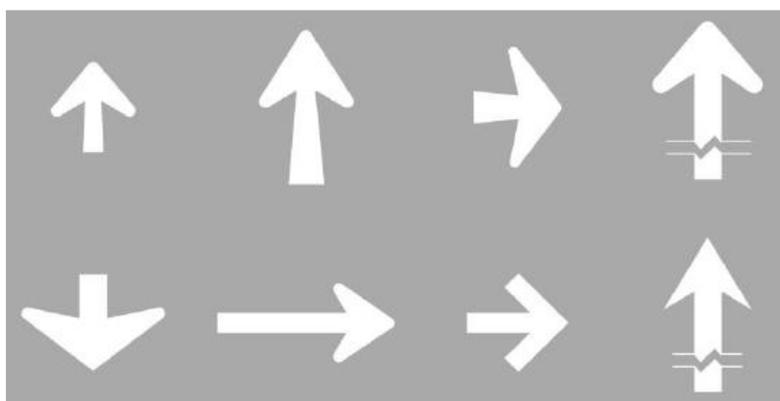
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



14.7 SETAS

Setas são utilizadas para indicar a direção a seguir ou posicionar veículos e pedestres na via, para se atingir os destinos sinalizados. Suas dimensões variam em função do número de informações e da necessidade de sua visualização à distância.



15. CONTROLE

Tecnológico – para controle de qualidade dos materiais em utilização, deverão ser efetuados ensaios normatizados caso a FISCALIZAÇÃO julgue necessário. Os ensaios para cada tipo de material deverão prescrever os métodos do DAER e DNER. Será permitido à FISCALIZAÇÃO a rejeição por inspeção visual de qualquer material utilizado nos serviços de pavimentação.

Geométrico – o pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecidas pelo projeto, permitindo-se as seguintes tolerâncias:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

- O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos;

- A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3 mm de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20 mm;

- A altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois do comprimento, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto;

- As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2,5 cm.

16. SERVIÇOS FINAIS:

A obra deverá estar concluída no prazo de especificado no cronograma físico-financeiro e o pagamento de cada etapa depende da conclusão dos percentuais dos serviços estipulados em cada parcela e da apresentação dos documentos exigidos no contrato firmado entre as partes. Ao término dos trabalhos de execução da referida obra, a empresa contratada, para receber a última parcela do pagamento, deverá apresentar as certidões exigidas no contrato, além da baixa da ART de execução da referida obra.

A obra deverá ser entregue com em perfeito estado de conservação, limpa, livre de entulhos e pronta para ser utilizada. A empresa compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem relacionados a mau funcionamento ocasionado por má execução.

17. MEDIÇÃO

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado, escorado e pintado de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações e de acordo com o planejado no cronograma físico-financeiro.

18. ENTREGA DA OBRA

Após a execução de cada serviço e/ou etapa a pista deverá ser limpa e removida todos os restos de materiais, com os devidos acabamentos, em condições de uso e trânsito. Caso constatado alguma imperfeição ou danificação de algum outro elemento público ou privado, a CONTRATADA deverá imediatamente providenciar a sua substituição. O serviço será dado como concluído após o aceite da PREFEITURA DE LUIS GOMES.

A PREFEITURA DE LUIS GOMES emitirá o Termo de Recebimento Provisório na conclusão dos serviços, total ou parcial, e após 90 dias da conclusão total será emitido o Termo de Recebimento Definitivo da Obra e Atestado de Capacidade Técnica, mediante a apresentação da CND do INSS e a eliminação de quaisquer pendências



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000

Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

contratuais ou de serviço. A CONTRATADA permanece responsável pelos serviços, após a conclusão, nos termos do Código Civil e Código de Defesa do Consumidor.

Obs.: Maiores e mais completos detalhes encontram-se especificados na Planta Baixa Executiva – Projeto em Anexo e/ou serão definidos no decorrer da obra.

Luis Gomes/RN, setembro de 2022



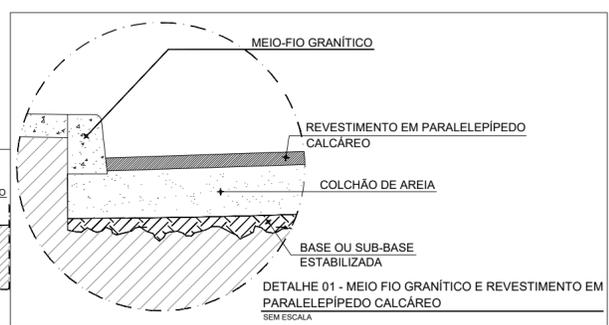
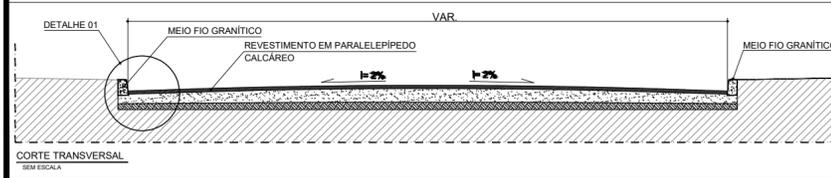
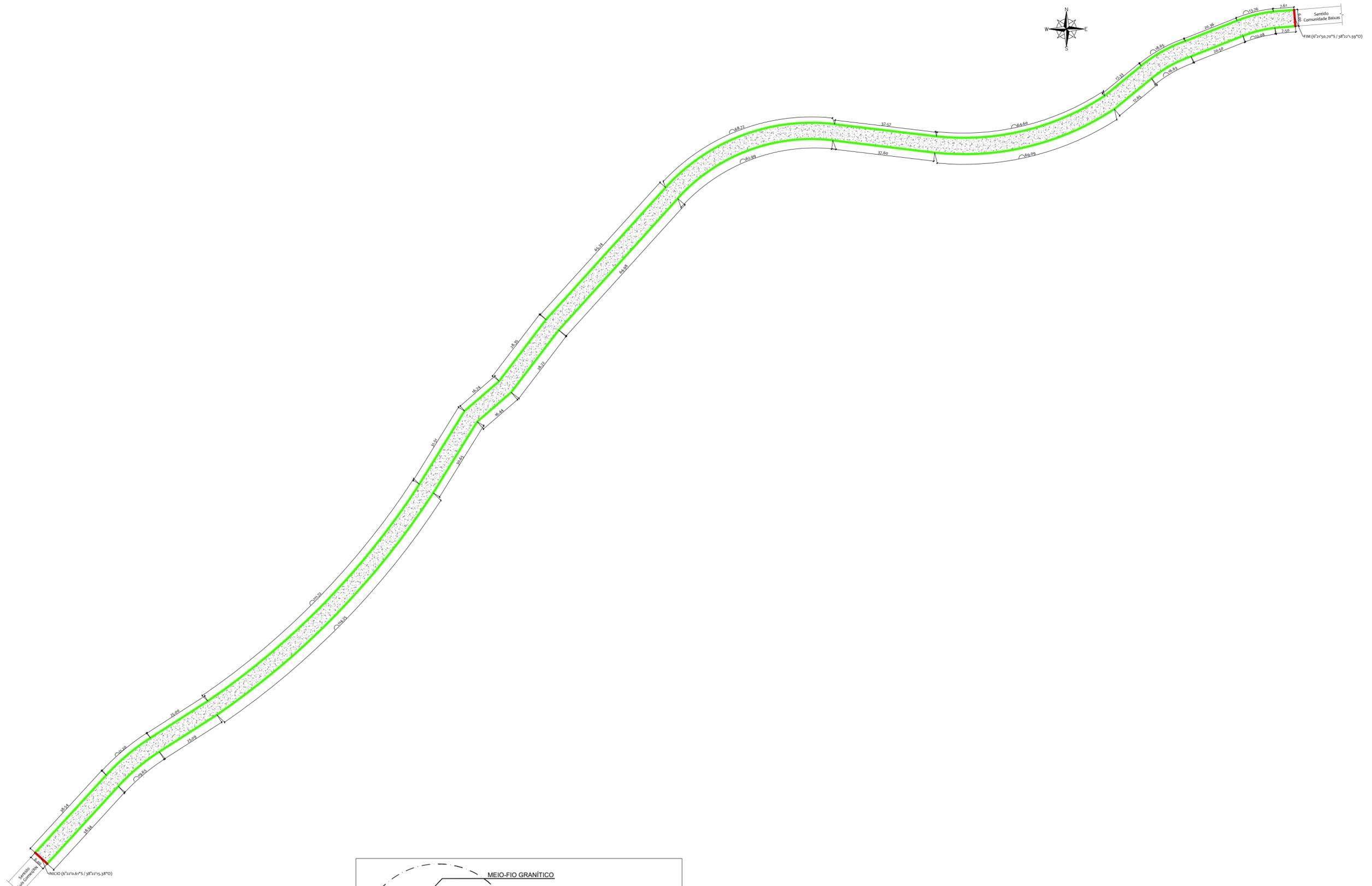
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

PROJETO ARQUITETÔNICO

Documento assinado digitalmente
 JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:25:34-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

***PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL EM LADEIRA DA COMUNIDADE
DE BAIXAS
LUIS GOMES/RN - SETEMBRO/2022***



 Documento assinado digitalmente
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
 Data: 22/09/2022 18:38:44-0300
 Verifique em <https://verificador.iti.br>

PROJETO ARQUITETÔNICO	
<small>A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98</small>	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	
Endereço: Comunidade de Baixas - Zona Rural	
Cidade: Luis Gomes/RN	FOLHA
Cliente: Prefeitura de Luis Gomes	01/01
Data: Set./2022	Área: 3.507,78m ²
	Escala: 1:1000

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
R. José dos Santos, 64 - Centro
 CEP: 55100-000 - Luis Gomes - RN
 CPF: 012.345.678-90
 E-mail: engenharia@luisgomes.com.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

IMAGEM DE SATÉLITE

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:26:28-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

***PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL EM LADEIRA DA COMUNIDADE
DE BAIXAS
LUIS GOMES/RN - SETEMBRO/2022***

IMAGEM DE SATÉLITE

PLANTA DE SITUAÇÃO

Legenda
TRECHO A SER PAVIMENTADO



Fazenda Santa Rosa

Sentido Comunidade de Lagoa de Pedra

Sentido Comunidade de Arara

Sentido Luis Gomes/RN

Comunidade de Baixas

INICIO (6°22'0.61"S / 38°22'15.38"O)

FIM (6°21'50.70"S / 38°22'1.59"O)

Google Earth

Image © 2022 Maxar Technologies



500 m



Documento assinado digitalmente
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:31:44-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Documento assinado digitalmente
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS
Data: 22/09/2022 18:36:21-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL EM LADEIRA DA COMUNIDADE DE BAIXAS LUIS GOMES/RN - SETEMBRO/2022



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br



-6°21'56,899"S -38°22'11,695"W
14/07/2022 14:12



-6°21'52,834"S -38°22'6,762"W
14/07/2022 14:08



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

