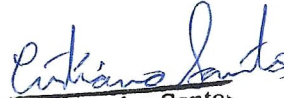




ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES  
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13  
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000  
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA**  
**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**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE  
DE LUIS GOMES/RN - JANEIRO/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 LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

### Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.545,74	1,21 %
2	RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA	36.478,64	17,34 %
3	RUA MANOEL ANDRADE NUNES	55.829,56	26,53 %
4	TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES	32.985,15	15,68 %
5	RUA EMÍLIO BELO	51.941,76	24,69 %
6	CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01	30.633,48	14,56 %

Total sem BDI 172.393,26

Total do BDI 38.021,07

Total Geral 210.414,33

duzentos e dez mil, quatrocentos e quatorze reais e trinta e três centavos

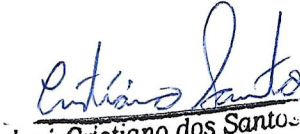
  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573 2/04





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 DIVERSAS RUAS  
LOCAL: LUÍS GOMES/RN  
DATA: JANEIRO/2022  
REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021  
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.  
TAXA DE BDI: 22,05%  
ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573 2ª

### Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.545,74	1,21 %
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020	M <sup>2</sup>	6,00	347,64	424,29	2.545,74	1,21 %
2			RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA					36.478,64	17,34 %
2.1			SERVIÇOS INICIAIS					39,90	0,02 %
2.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	57,00	0,57	0,70	39,90	0,02 %
2.2			MOVIMENTO DE TERRA					3.962,85	1,88 %
2.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	47,88	52,26	63,78	3.053,79	1,45 %
2.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	107,20	6,95	8,48	909,06	0,43 %
2.3			DRENAGEM					2.659,63	1,26 %
2.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	107,20	20,33	24,81	2.659,63	1,26 %
2.4			PAVIMENTAÇÃO					29.055,18	13,81 %
2.4.1	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 <sup>2</sup>	399,00	59,66	72,82	29.055,18	13,81 %
2.5			SINALIZAÇÃO					761,08	0,36 %
2.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M <sup>2</sup>	0,50	732,63	894,17	447,09	0,21 %
2.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	10,50	16,70	20,38	213,99	0,10 %
2.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1,00	81,93	100,00	100,00	0,05 %
3			RUA MANOEL ANDRADE NUNES					55.829,56	26,53 %
3.1			SERVIÇOS INICIAIS					61,02	0,03 %
3.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	87,17	0,57	0,70	61,02	0,03 %
3.2			MOVIMENTO DE TERRA					6.148,29	2,92 %
3.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	73,22	52,26	63,78	4.669,97	2,22 %
3.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	174,33	6,95	8,48	1.478,32	0,70 %
3.3			DRENAGEM					4.325,13	2,06 %
3.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	174,33	20,33	24,81	4.325,13	2,06 %
3.4			PAVIMENTAÇÃO					44.434,04	21,12 %
3.4.1	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 <sup>2</sup>	610,19	59,66	72,82	44.434,04	21,12 %
3.5			SINALIZAÇÃO					861,08	0,41 %
3.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M <sup>2</sup>	0,50	732,63	894,17	447,09	0,21 %
3.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	10,50	16,70	20,38	213,99	0,10 %
3.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2,00	81,93	100,00	200,00	0,10 %
4			TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES					32.985,15	15,68 %
4.1			SERVIÇOS INICIAIS					35,88	0,02 %
4.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	51,26	0,57	0,70	35,88	0,02 %
4.2			MOVIMENTO DE TERRA					3.615,65	1,72 %
4.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	43,06	52,26	63,78	2.746,37	1,31 %
4.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	102,51	6,95	8,48	869,28	0,41 %
4.3			DRENAGEM					2.543,27	1,21 %
4.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	102,51	20,33	24,81	2.543,27	1,21 %
4.4			PAVIMENTAÇÃO					26.129,27	12,42 %
4.4.1	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 <sup>2</sup>	358,82	59,66	72,82	26.129,27	12,42 %
4.5			SINALIZAÇÃO					661,08	0,31 %
4.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M <sup>2</sup>	0,50	732,63	894,17	447,09	0,21 %
4.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	10,50	16,70	20,38	213,99	0,10 %





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUIS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

### Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5			RUA EMÍLIO BELO					51.941,76	24,69 %
5.1			SERVIÇOS INICIAIS					60,59	0,03 %
5.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	86,55	0,57	0,70	60,59	0,03 %
5.2			MOVIMENTO DE TERRA					5.773,68	2,74 %
5.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	67,51	52,26	63,78	4.305,79	2,05 %
5.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	173,10	6,95	8,48	1.467,89	0,70 %
5.3			DRENAGEM					4.294,61	2,04 %
5.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIACÃO. INC_11/2016	M	173,10	20,33	24,81	4.294,61	2,04 %
5.4			PAVIMENTAÇÃO					40.967,08	19,47 %
5.4.1	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	m²	562,58	59,66	72,82	40.967,08	19,47 %
5.5			SINALIZAÇÃO					845,80	0,40 %
5.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M²	0,50	732,63	894,17	447,09	0,21 %
5.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	9,75	16,70	20,38	198,71	0,09 %
5.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2,00	81,93	100,00	200,00	0,10 %
6			CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01					30.633,48	14,56 %
6.1			SERVIÇOS INICIAIS					18,48	0,01 %
6.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	26,40	0,57	0,70	18,48	0,01 %
6.2			MOVIMENTO DE TERRA					3.159,00	1,50 %
6.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	41,64	52,26	63,78	2.655,80	1,26 %
6.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	59,34	6,95	8,48	503,20	0,24 %
6.3			DRENAGEM					1.472,23	0,70 %
6.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIACÃO. INC_11/2016	M	59,34	20,33	24,81	1.472,23	0,70 %
6.4			PAVIMENTAÇÃO					25.270,72	12,01 %
6.4.1	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	m²	347,03	59,66	72,82	25.270,72	12,01 %
6.5			SINALIZAÇÃO					713,05	0,34 %
6.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M²	0,50	732,63	894,17	447,09	0,21 %
6.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	13,05	16,70	20,38	265,96	0,13 %

Total sem BDI 172.393,26

Total do BDI 38.021,07

Total Geral 210.414,33

duzentos e dez mil, quatrocentos e quatorze reais e trinta e três centavos

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUIS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 2.545,74	100,00% 2.545,74	
2	RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA	100,00% 36.478,64	97,91% 35.717,56	2,09% 761,08
2.1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 39,90	100,00% 39,90	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 3.962,85	100,00% 3.962,85	
2.3	DRENAGEM	100,00% 2.659,63	100,00% 2.659,63	
2.4	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 29.055,18	100,00% 29.055,18	
2.5	SINALIZAÇÃO	100,00% 761,08		100,00% 761,08
3	RUA MANOEL ANDRADE NUNES	100,00% 55.829,56	98,46% 54.968,48	1,54% 861,08
3.1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 61,02	100,00% 61,02	
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 6.148,29	100,00% 6.148,29	
3.3	DRENAGEM	100,00% 4.325,13	100,00% 4.325,13	
3.4	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 44.434,04	100,00% 44.434,04	
3.5	SINALIZAÇÃO	100,00% 861,08		100,00% 861,08
4	TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES	100,00% 32.985,15		100,00% 32.985,15
4.1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 35,88		100,00% 35,88
4.2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 3.615,65		100,00% 3.615,65
4.3	DRENAGEM	100,00% 2.543,27		100,00% 2.543,27
4.4	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 26.129,27		100,00% 26.129,27
4.5	SINALIZAÇÃO	100,00% 661,08		100,00% 661,08
5	RUA EMÍLIO BELO	100,00% 51.941,76		100,00% 51.941,76
6	CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01	100,00% 30.633,48		100,00% 30.633,48
6.1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 18,48		100,00% 18,48
6.2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 3.159,00		100,00% 3.159,00
6.3	DRENAGEM	100,00% 1.472,23		100,00% 1.472,23
6.4	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 25.270,72		100,00% 25.270,72



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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUIS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

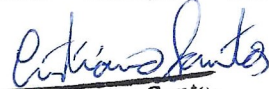
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

### Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
6.5	SINALIZAÇÃO	100,00%		100,00%
		713,05		713,05
		Porcentagem	44,31%	55,69%
		Custo	93.231,78	117.182,55
		Porcentagem Acumulado	44,31%	100,0%
		Custo Acumulado	93.231,78	210.414,33

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

**Quadro de Composição do BDI 1**

Grau de Sigilo  
 #PUBLICO

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE LUIS GOMES
---------------	--

<b>OBJETO</b> PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS
---

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	<b>DESONERAÇÃO</b> 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	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	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%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>22,05%</b>	<b>OK</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

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

Data:  
26 de janeiro de 2022

  
 Responsável Técnico

Nome: JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
 Título: ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/CAU: 2100025732/RN  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/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 – pm1g@luisgomes.rn.gov.br

PREFEITURA DE LUÍS GOMES  
 SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS  
 LOCAL: LUÍS GOMES/RN  
 DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil

### 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 AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020	M²	6,00	347,64	44,68	6,31	373,30	424,29	268,08	37,86	2.239,80	2.545,74	1,21 %				
2			RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA																
2.1			SERVIÇOS INICIAIS																
2.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	57,00	0,57	0,60	0,03	0,07	0,70	34,20	1,71	3,99	39,90	0,02 %				
2.2			MOVIMENTO DE TERRA																
2.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	47,88	52,26	39,96	6,24	17,58	63,78	1.913,28	298,77	841,74	3.053,79	1,45 %				
2.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	107,20	6,95	4,83	1,47	2,18	8,48	517,78	157,58	233,70	909,06	0,43 %				
2.3			DRENAGEM																
2.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍFICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	107,20	20,33	8,62	1,25	14,94	24,81	924,06	134,00	1.601,57	2.659,63	1,26 %				
2.4			PAVIMENTAÇÃO																
2.4.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	399,00	59,66	17,57	7,23	48,02	72,82	7.010,43	2.884,77	19.159,98	29.055,18	13,81 %				
2.5			SINALIZAÇÃO																
2.5.1	11110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M²	0,50	732,63	43,07	29,97	821,13	894,17	21,54	14,99	410,56	447,09	0,21 %				
2.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNCO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	10,50	16,70	8,74	1,62	10,02	20,38	91,77	17,01	105,21	213,99	0,10 %				
2.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1,00	81,93	6,17	0,85	92,98	100,00	6,17	0,85	92,98	100,00	0,05 %				
3			RUA MANOEL ANDRADE NUNES																
3.1			SERVIÇOS INICIAIS																
3.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	87,17	0,57	0,60	0,03	0,07	0,70	52,30	2,62	6,10	61,02	0,03 %				
3.2			MOVIMENTO DE TERRA																
3.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	73,22	52,26	39,96	6,24	17,58	63,78	2.925,87	456,89	1.287,21	4.669,97	2,22 %				
3.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	174,33	6,95	4,83	1,47	2,18	8,48	842,01	256,27	380,04	1.478,32	0,70 %				
3.3			DRENAGEM																
3.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍFICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	174,33	20,33	8,62	1,25	14,94	24,81	1.502,72	217,91	2.604,50	4.325,13	2,06 %				
3.4			PAVIMENTAÇÃO																
3.4.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	610,19	59,66	17,57	7,23	48,02	72,82	10.721,04	4.411,67	29.301,33	44.434,04	21,12 %				





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 – pm1g@luisgomes.rn.gov.br


PREFEITURA DE LUÍS GOMES  
SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS  
LOCAL: LUÍS GOMES/RN  
DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREAN Nº 21000573-2/RN

### 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.	M. O.	EQ.	MAT.	M. O.	EQ.	MAT.		Total			
3.5			SINALIZAÇÃO																
3.5.1	11110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M <sup>2</sup>	0,50	732,63	43,07	821,13	894,17	21,54	14,99	410,56	861,08	0,41 %					
3.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	10,50	16,70	8,74	10,02	20,38	91,77	17,01	105,21	213,99	0,10 %					
3.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em dapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2,00	81,93	6,47	92,98	100,00	12,34	1,70	185,96	200,00	0,10 %					
4			TRAVESSA MANOEL ANDRADE INUNES										32.985,15	15,68 %					
4.1			SERVIÇOS INICIAIS										35,88	0,02 %					
4.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	51,26	0,57	0,60	0,03	0,70	30,76	1,54	3,58	35,88	0,02 %					
4.2			MOVIMENTO DE TERRA										3.615,65	1,72 %					
4.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	43,06	52,26	39,96	6,24	63,78	1.720,68	268,69	757,00	2.746,37	1,31 %					
4.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	102,51	6,95	4,83	1,47	8,48	495,12	150,69	223,47	869,28	0,41 %					
4.3			DRENAGEM										2.543,27	1,21 %					
4.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	102,51	20,33	8,62	1,25	24,81	883,64	128,14	1.531,49	2.543,27	1,21 %					
4.4			PAVIMENTAÇÃO										26.129,27	12,42 %					
4.4.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m <sup>2</sup>	358,82	59,66	17,57	48,02	72,82	6.304,47	2.594,27	17.230,53	26.129,27	12,42 %					
4.5			SINALIZAÇÃO										661,08	0,31 %					
4.5.1	11110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M <sup>2</sup>	0,50	732,63	43,07	821,13	894,17	21,54	14,99	410,56	447,09	0,21 %					
4.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	10,50	16,70	8,74	10,02	20,38	91,77	17,01	105,21	213,99	0,10 %					
5			RUA EMÍLIO BELO										51.941,76	24,69 %					
5.1			SERVIÇOS INICIAIS										60,59	0,03 %					
5.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	86,55	0,57	0,60	0,03	0,70	51,93	2,60	6,06	60,59	0,03 %					
5.2			MOVIMENTO DE TERRA										5.773,68	2,74 %					
5.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m <sup>3</sup>	67,51	52,26	39,96	6,24	63,78	2.697,70	421,26	1.186,83	4.305,79	2,05 %					
5.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	m	173,10	6,95	4,83	1,47	8,48	836,07	254,46	377,36	1.467,89	0,70 %					
5.3			DRENAGEM										4.294,61	2,04 %					
5.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	173,10	20,33	8,62	1,25	24,81	1.492,12	216,38	2.586,11	4.294,61	2,04 %					





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 C.R.F.A.N.º 2.10002373-2/RN

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

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	Total MAT.	Total	Peso (%)	
						M. O.	EQ.	MAT.	EQ.						
5.4			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
5.4.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	m²	562,58	59,66	17,57	7,23	48,02	72,82	9.884,53	4.067,45	27.015,10	40.967,08	19,47 %
5.5			<b>SINALIZAÇÃO</b>												
5.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M²	0,50	732,63	43,07	29,97	821,13	894,17	21,54	14,99	410,56	447,09	0,21 %
5.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	9,75	16,70	8,74	1,62	10,02	20,38	85,22	15,80	97,69	198,71	0,09 %
5.5.3	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2,00	81,93	6,17	0,85	92,98	100,00	12,34	1,70	185,96	200,00	0,10 %
6			<b>CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01</b>												
6.1			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>												
6.1.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	26,40	0,57	0,60	0,03	0,07	0,70	15,84	0,79	1,85	18,48	0,01 %
6.2			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>												
6.2.1	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	m³	41,64	52,26	39,96	6,24	17,58	63,78	1.663,93	259,83	732,04	2.655,80	1,26 %
6.2.2	8424	ORSE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material a distância até 10km	m	59,34	6,95	4,83	1,47	2,18	8,48	286,61	87,23	129,36	503,20	0,24 %
6.3			<b>DRENAGEM</b>												
6.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIXÃO. INC_11/2016	M	59,34	20,33	8,62	1,25	14,94	24,81	511,51	74,18	886,54	1.472,23	0,70 %
6.4			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
6.4.1	CP-2708	Próprio	Copia da SINAPI (101169) - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS (CALCÁREOS), REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	m²	347,03	59,66	17,57	7,23	48,02	72,82	6.097,32	2.509,03	16.664,37	25.270,72	12,01 %
6.5			<b>SINALIZAÇÃO</b>												
6.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M²	0,50	732,63	43,07	29,97	821,13	894,17	21,54	14,99	410,56	447,09	0,21 %
6.5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	13,05	16,70	8,74	1,62	10,02	20,38	114,06	21,14	130,76	265,96	0,13 %
<b>Totais -&gt;</b>											<b>60.297,14</b>	<b>20.063,76</b>	<b>130.053,43</b>	<b>210.414,33</b>	
											<b>28,66%</b>	<b>9,54%</b>	<b>61,81%</b>	<b>100,00%</b>	





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.m.gov.br

PREFEITURA DE LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 21U002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020	201	M²	1,0000000	347,64	347,64	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,78	20,78	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,42	34,84	
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	325,83	3,25	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	4,89	4,89	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	14,10	56,40	
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	225,00	225,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	22,63	2,48	
				MO sem LS =>	36,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,61
				Valor do BDI =>	76,65			Valor com BDI =>	424,29
2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,57	0,57	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	11,50	0,57	
				MO sem LS =>	0,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	0,13			Valor com BDI =>	0,70
2.2.1	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	m³	1,0000000	52,26	52,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	17,42	52,26	
				MO sem LS =>	32,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,73
				Valor do BDI =>	11,52			Valor com BDI =>	63,78
2.2.2	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/distancia até 10km	Aterros / Reaterros / Compactações	m	1,0000000	6,95	6,95	
Composição Auxiliar	71	ORSE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	0,1200000	52,26	6,27	
Composição Auxiliar	5068	ORSE	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia não pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³	Transportes	tkm	1,8000000	0,38	0,68	
				MO sem LS =>	3,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,95
				Valor do BDI =>	1,53			Valor com BDI =>	8,48
2.3.1	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	20,33	20,33	
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	68,91	1,37	
Composição Auxiliar	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	1,18	1,18	
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0007000	449,63	0,31	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,01	3,15	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	17,42	5,22	
Insumo	12520	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	Material	M	1,0000000	9,10	9,10	
				MO sem LS =>	7,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,06
				Valor do BDI =>	4,48			Valor com BDI =>	24,81
2.4.1	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	59,66	59,66	
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	148,32	0,45	
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	60,13	7,87	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	20,90	8,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	17,42	7,00	
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	431,88	8,81	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	87,50	9,97	





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

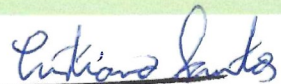
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÚMIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	12563	Próprio	PARALELEPIPEDO BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2). REF.: 00004385-SINAPI/RN	Material	MIL	0,0330000	520,00	17,16	
				MO sem LS =>	14,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,39
				Valor do BDI =>	13,16			Valor com BDI =>	72,82
<b>2.5.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA E PARAFUSOS. R_11/2020	111	M²	1,0000000	732,63	732,63	
Composição Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1000000	150,87	15,08	
Composição Auxiliar	91395	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,9000000	46,05	41,44	
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0360000	393,11	14,15	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	20,78	2,07	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,42	17,42	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,0000000	14,10	84,60	
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	1,0000000	519,75	519,75	
Insumo	12525	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	4,0000000	0,48	1,92	
Insumo	12526	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	Material	UN	4,0000000	0,83	3,32	
Insumo	12542	SEINFRA	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	Material	M	4,0000000	8,22	32,88	
				MO sem LS =>	35,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,29
				Valor do BDI =>	161,54			Valor com BDI =>	894,17
<b>2.5.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICACAO MANUAL, 3 DEMAOES, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	16,70	16,70	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3650000	22,90	8,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	17,42	2,64	
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0100000	7,12	0,07	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	5,36	0,85	
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	11,22	4,79	
				MO sem LS =>	7,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,16
				Valor do BDI =>	3,68			Valor com BDI =>	20,38
<b>2.5.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	81,93	81,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	17,42	3,48	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,01	4,20	
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	74,25	74,25	
				MO sem LS =>	5,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,05
				Valor do BDI =>	18,07			Valor com BDI =>	100,00

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/P/PA





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

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 21002573-2/RN

PREFEITURA DE LUÍS GOMES

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

## 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.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. INC_05/2020	M2	-	3,00	2,00	-	1,00	6,00
<b>2</b>	<b>RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA</b>									
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>									
2.1.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M		57,04	-	-	1,00	57,04
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
2.2.1	71	ORSE/SE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	M3		57,04	7,00	0,12	1,00	47,91
2.2.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						114,24
2.2.2.1			LADO A		-	57,04	-	-	1,00	57,04
2.2.2.2			LADO B		-	50,00	-	-	1,00	50,00
2.2.2.3			TRAVAMENTO DE FINAL DE RUA		-	7,20	-	-	1,00	7,20
<b>2.3</b>	<b>DRENAGEM</b>									
2.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						114,24
2.3.1.1			LADO A		-	57,04	-	-	1,00	57,04
2.3.1.2			LADO B		-	50,00	-	-	1,00	50,00
2.3.1.3			TRAVAMENTO DE FINAL DE RUA		-	7,20	-	-	1,00	7,20
<b>2.4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
2.4.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2		57,04	7,00	-	1,00	399,28
<b>2.5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>									
2.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M2						0,50
2.5.1.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	0,50	0,50	-	2,00	0,50
2.5.2	102492	SINAPI/RN	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2						10,50
2.5.2.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	7,00	1,50	-	1,00	10,50
2.5.3	2555	ORSE/SE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	UND						1,00
2.5.3.1			FIM DE RUA		-	-	-	-	1,00	1,00
<b>3</b>	<b>RUA MANOEL ANDRADE NUNES</b>									
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>									
3.1.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M		87,17	-	-	1,00	87,17
<b>3.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
3.2.1	71	ORSE/SE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	M3		87,17	7,00	0,12	1,00	73,22
3.2.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						174,33
3.2.2.1			LADO A		-	87,40	-	-	1,00	87,40
3.2.2.2			LADO B		-	86,93	-	-	1,00	86,93
<b>3.3</b>	<b>DRENAGEM</b>									
3.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						174,33
3.3.1.1			LADO A		-	87,40	-	-	1,00	87,40
3.3.1.2			LADO B		-	86,93	-	-	1,00	86,93
<b>3.4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
3.4.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2		87,17	7,00	-	1,00	610,19
<b>3.5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>									
3.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M2						0,50
3.5.1.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	0,50	0,50	-	2,00	0,50





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRFA Nº 210002573/2011

## 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.
3.5.2	102492	SINAPI/RN	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2						10,50
3.5.2.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	7,00	1,50	-	1,00	10,50
3.5.3	2555	ORSE/SE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	UND						2,00
3.5.3.1			INICIO E FIM DE RUA		-	-	-	-	2,00	2,00
4	<b>TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES</b>									
4.1			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
4.1.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M		51,26	-	-	1,00	51,26
4.2			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
4.2.1	71	ORSE/SE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	M3		51,26	7,00	0,12	1,00	43,06
4.2.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						102,51
4.2.2.1			LADO A		-	50,68	-	-	1,00	50,68
4.2.2.2			LADO B		-	51,83	-	-	1,00	51,83
4.3			<b>DRENAGEM</b>							
4.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						102,51
4.3.1.1			LADO A		-	50,68	-	-	1,00	50,68
4.3.1.2			LADO B		-	51,83	-	-	1,00	51,83
4.4			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
4.4.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2		51,26	7,00	-	1,00	358,82
4.5			<b>SINALIZAÇÃO</b>							
4.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M2						0,50
4.5.1.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	0,50	0,50	-	2,00	0,50
4.5.2	102492	SINAPI/RN	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2						10,50
4.5.2.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	7,00	1,50	-	1,00	10,50
5	<b>RUA EMÍLIO BELO</b>									
5.1			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
5.1.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M		86,55	-	-	1,00	86,55
5.2			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
5.2.1	71	ORSE/SE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	M3		86,55	6,50	0,12	1,00	67,51
5.2.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						173,10
5.2.2.1			LADO A		-	86,55	-	-	1,00	86,55
5.2.2.2			LADO B		-	86,55	-	-	1,00	86,55
5.3			<b>DRENAGEM</b>							
5.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						173,10
5.3.1.1			LADO A		-	86,55	-	-	1,00	86,55
5.3.1.2			LADO B		-	86,55	-	-	1,00	86,55
5.4			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
5.4.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2		86,55	6,50	-	1,00	562,58
5.5			<b>SINALIZAÇÃO</b>							
5.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA EPARAFUSOS. R_11/2020	M2						0,50
5.5.1.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	0,50	0,50	-	2,00	0,50





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 DIVERSAS RUAS

LOCAL: LUÍS GOMES/RN

DATA: JANEIRO/2022

REFERÊNCIAS: SINAPI/RN 11/2021 (NÃO DESONERADO), ORSE/SE - 11/2021 E CAERN - 05/2021

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

TAXA DE BDI: 22,05%

ORÇAMENTO NÚMERO: 00000612

### 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.
5.5.2	102492	SINAPI/RN	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2						9,75
5.5.2.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	6,50	1,50	-	1,00	9,75
5.5.3	2555	ORSE/SE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	UND						2,00
5.5.3.1			INICIO E FIM DE RUA		-	-	-	-	2,00	2,00
6	CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01									
6.1			SERVIÇOS INICIAIS							
6.1.1	99064	SINAPI/RN	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	-	26,40	-	-	1,00	26,40
6.2			MOVIMENTO DE TERRA							
6.2.1	71	ORSE/SE	Aterro manual de áreas, sem aquisição de material, com espalhamento e compactação	M3	347,03	-	-	0,12	1,00	41,64
6.2.2	8424	ORSE/SE	Escoramento contínuo de meio-fio, com aquisição, espalhamento e transporte de material c/distancia até 10km	M						59,34
6.2.2.1			LADO A		-	19,44	-	-	1,00	19,44
6.2.2.2			LADO B		-	30,56	-	-	1,00	30,56
6.2.2.3			ENTRE TRAVESSA 01 E RUA 22 DE AGOSTO		-	9,34	-	-	1,00	9,34
6.3			DRENAGEM							
6.3.1	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M						59,34
6.3.1.1			LADO A		-	19,44	-	-	1,00	19,44
6.3.1.2			LADO B		-	30,56	-	-	1,00	30,56
6.3.1.3			ENTRE TRAVESSA 01 E RUA 22 DE AGOSTO		-	9,34	-	-	1,00	9,34
6.4			PAVIMENTAÇÃO							
6.4.1	101169	SINAPI/RN	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	347,03	-	-	-	1,00	347,03
6.5			SINALIZAÇÃO							
6.5.1	1110035	CAERN	PLACA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE SUPORTE, TRAVESSA E PARAFUSOS. R_11/2020	M2						0,50
6.5.1.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	0,50	0,50	-	2,00	0,50
6.5.2	102492	SINAPI/RN	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2						13,05
6.5.2.1			SALIÊNCIA OU LOMBADA - A-18		-	8,70	1,50	-	1,00	13,05

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002572-0/RS





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**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS  
LUIS GOMES/RN - JANEIRO/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 (pelo método convencional) com paralelepípedos em pedra calcária e meio-fio em pedras graníticas.

Todas as ruas contempladas fazem parte da malha urbana da cidade de Luís Gomes/RN.

O objetivo do projeto é proporcionar uma melhor qualidade de vida à população, melhorando o tráfego, sendo que as ruas pavimentadas proporcionarão uma melhor gestão das águas pluviais, evitando o acúmulo de água, proporcionando também benefícios à saúde dos moradores.

A pavimentação irá melhorar o tráfego, proporcionará uma melhor gestão das águas pluviais, evitando o assoreamento ocasionado pela passagem das águas pluviais, proporcionando também melhorias no fluxo contínuo dos moradores e visitantes entre a zona rural e a cidade de Luís 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 2.277,90m<sup>2</sup>.

O meio fio de pedra granítica terá as respectivas dimensões mínimas: largura: 12cm; comprimento: 60cm e altura: 40cm, num total de 623,52 metros.

A Empresa Contratada 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 DA LOCALIDADE A SER PAVIMENTADA

A estrada que será pavimentada foi dividida em 11 trechos a fim de facilitar o controle da execução dos serviços, conforme Memória de Cálculo:

LOCALIDADE	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA	57,04	7,00	399,28
RUA MANOEL ANDRADE NUNES	87,17	7,00	610,19
TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES	51,26	7,00	358,82
RUA EMÍLIO BELO	86,55	6,50	562,58
CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01	-	-	347,03

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

### **3. LEGALIZAÇÃO DO OBJETO DE CONTRATO**

A Empresa 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;
- 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.





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

Caberá à Empresa Contratada fornecer 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.

A fiscalização acima referida não desobriga a Empresa Contratada 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.





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

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.

Para esse fim, a Empresa 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 DA CONTRATANTE**

A prefeitura de Luís Gomes, sob os cuidados da Secretaria de Obras, executará a terraplenagem de todo o trecho que será pavimentado. Nos trechos em que o greide da estrada estiver abaixo no nível do terreno lateral será executado o corte de taludes.

Entre os trechos 625m e 750m será executada uma passagem molhada sob a responsabilidade da Prefeitura de Luís Gomes, a pavimentação neste trecho será executada após conclusão da execução da passagem molhada.

## **9. RESPONSABILIDADE CIVIL**

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a Empresa 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





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

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 Empresa 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.

## 10. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 10.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Será confeccionada uma placa em chapa de zinco, barrote de madeira e pregos nas dimensões de 3,00m x 2,00m, obedecendo aos modelos fornecidos e deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra.

Deverão ser observadas as exigências da Fiscalização no que diz respeito à colocação da placa e indicando as principais informações da obra.

Será vedada a afixação de outras placas alheias à obra: anúncios, emblemas ou propagandas de qualquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, a Contratada obriga-se a retirá-los.



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



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

**10.2. 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.



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**10.3. TERRAPLENAGEM:**

**10.3.1. CORTE**

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplanagem, 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

### 10.3.2. 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.

### 10.3.3. PREPARO 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.



### 10.3.4. 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.



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 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.

#### 10.4. ASSENTAMENTO DOS MEIOS-FIOS

Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de pedras graníticas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.

As pedras utilizadas para confecção dos meios fios deverão ser de origem granítica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os meios-fios deverão ter a forma primária e faces aproximadamente planas e retangulares, com as dimensões mínimas constantes abaixo:

- ✓ Comprimento 0,60m;
- ✓ Altura 0,37m;
- ✓ Largura 0,12m;

As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.

O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.

As superfícies a pintar serão limpas e convenientemente preparadas para a pintura, tomando-se a precaução contra o levantamento de poeira sobre as áreas com tinta fresca. A pintura só será executada após a completa cura do reboco. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se aguardar um intervalo mínimo de 24 horas entre cada demão. Nos trabalhos de pintura, deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura, tais como: revestimentos cerâmicos, esquadrias, pisos etc. As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho.

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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



*José Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN







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

**10.5. 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.



**10.6. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS:**

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 calcáreas 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





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

lastro de areia deverá ser nivelado manualmente antes do assentamento de cada pedra, sendo que a mesma ficará completamente apoiada na sua base.



#### 10.6.1. 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.







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

### 10.6.2. 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.

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.



### 10.6.3. 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.

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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



#### 10.7. CUIDADOS:

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

##### 10.7.1. ABERTURA DO TRÂNSITO:

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

#### 11. PROCESSO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

##### 11.1. 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.

##### 11.2. MATERIAIS

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

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



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

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 constituída 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.

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar.

## Exemplos de suportes:



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### 11.3. SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

A sinalização vertical de advertência tem por finalidade alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes na via ou adjacentes a ela, indicando a natureza dessas situações a frente, quer sejam permanentes ou eventuais.

### 11.4. ASPECTOS LEGAIS

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de advertência são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

### 11.5. FORMAS E CORES

A forma padrão dos sinais de advertência é a quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, e as cores são: amarela e preta.






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

### 11.5.1. CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

Forma	Cor	
	Fundo	Amarela
	Símbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
	Legenda	Preta

### 11.5.2. CORES

Cor	Padrão Munsell	Utilização nos Sinais de Advertência
Amarela	10YR 7,5/14	fundo e orla externa dos sinais de advertência; foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Preta	N 0,5	símbolos, tarjas, orlas internas e legendas dos sinais de advertência.
Verde	10 G 3/8	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Vermelha	7,5 R 4/14	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.

PM – Padrão Munsell

Y – Yellow-amarelo

N – Neutral (cores absolutas)

R – Red-vermelho

G – Green-verde

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



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

### 11.5.3. DIMENSÕES

#### Dimensões mínimas – Sinais de forma quadrada

Via	Lado mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,450	0,009	0,018
Rural (estrada)	0,500	0,010	0,020
Rural (rodovia)	0,600	0,012	0,024
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,300	0,006	0,012

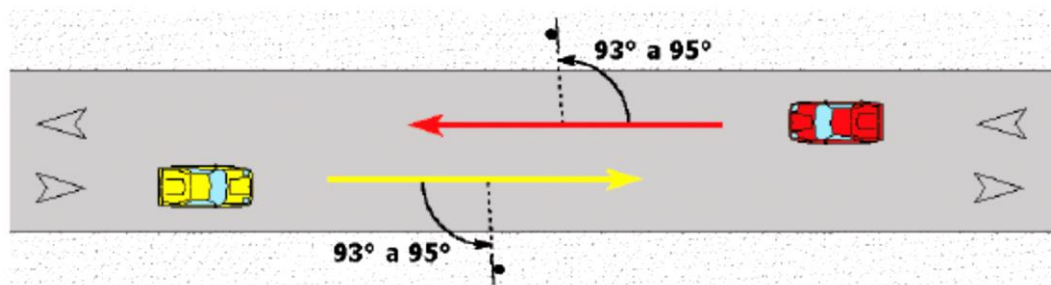
(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.

Obs.: Nos casos de sinais de advertência desenhados em placa adicional, o lado mínimo pode ser de 0,30m.

### 11.5.4. POSICIONAMENTO NA VIA

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização consiste em colocá-las no lado direito da via, no sentido do fluxo de tráfego que advertem.

As placas de sinalização 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 leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.



#### Em vias urbanas

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas, colocada lateralmente à via, **deve** ficar a uma altura livre entre 2,00 e 2,50m em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir. As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como, ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.



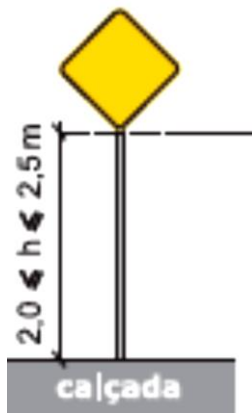


ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES

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



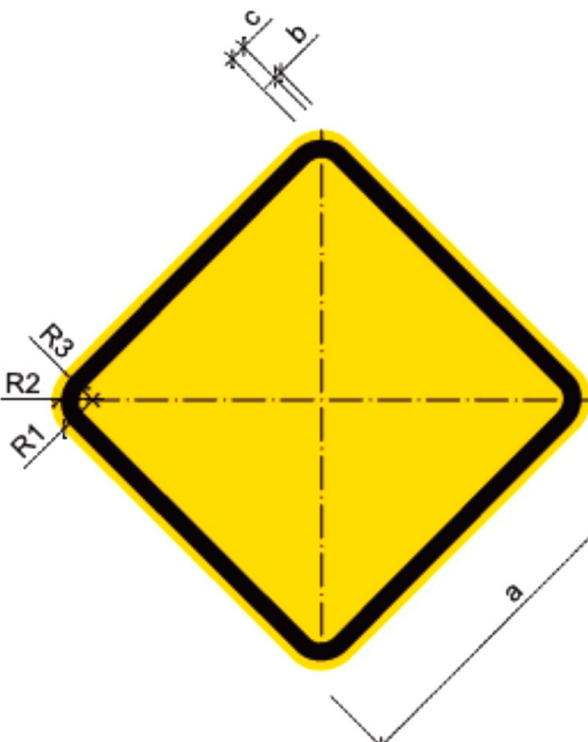
*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### 11.5.5. SINAIS DE ADVERTÊNCIA E LOCALIZAÇÃO DE FIXAÇÃO

NOME/CÓDIGO/SINAL	LOCALIZAÇÃO
Saliência ou lombada A-18 	RUAS FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA, MANOEL ANDRADE NUNES, EMÍLIO BELO E TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES

### 11.5.6. SINAIS DE ADVERTÊNCIA E LOCALIZAÇÃO DE FIXAÇÃO

## SINAIS DE FORMA QUADRADA



A-1a, A-1b, A-2a, A-2b, A-3a, A-3b, A-4a, A-4b, A-5a, A-5b, A-6, A-7a, A-7b, A-8, A-9, A-10a, A-10b, A-11a, A-11b, A-12, A-13a, A-13b, A-14, A-15, A-16, A-17, A-18, A-19, A-20a, A-20b, A-21a, A-21b, A-21c, A-21d, A-21e, A-22, A-23, A-24, A-25, A-27, A-28, A-29, A-30a, A-30b, A-30c, A-31, A-32a, A-32b, A-33a, A-33b, A-34, A-35, A-36, A-37, A-38, A-39, A-40, A-42a, A-42b, A-42c, A-43, A-44, A-45, A-46, A-47, A-48

**CORES:**  
Fundo: Amarelo  
Orla externa: Amarelo  
Orla interna: Preto  
Verso: Preto Fosco



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

OBS.: MEDIDAS RECOMENDADAS  
MEDIDAS EM MILÍMETROS

VIA	LADO MÍNIMO (a)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (b)	ORLA INTERNA MÍNIMA (c)	RAIO DA BORDA (R1)	RAIO DA ORLA EXTERNA (R2)	RAIO DA ORLA INTERNA (R3)
Urbana	450	09	18	45	36	18
Rural (Estrada)	500	10	20	50	40	20
Rural (Rodovia)	600	12	24	60	48	24
Áreas protegidas por legislação especial (*)	300	06	12	30	24	12

(\*) relativa a patrimônio histórico, artístico, cultural, arquitetônico, arqueológico e natural.

Obs.: Nos casos de placas de advertência desenhada numa placa adicional, o lado mínimo pode ser de 300mm.

**Nota:**

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

## 11.6. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento.

A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

A sinalização horizontal será executada com tinta a base de resina acrílica. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrado.







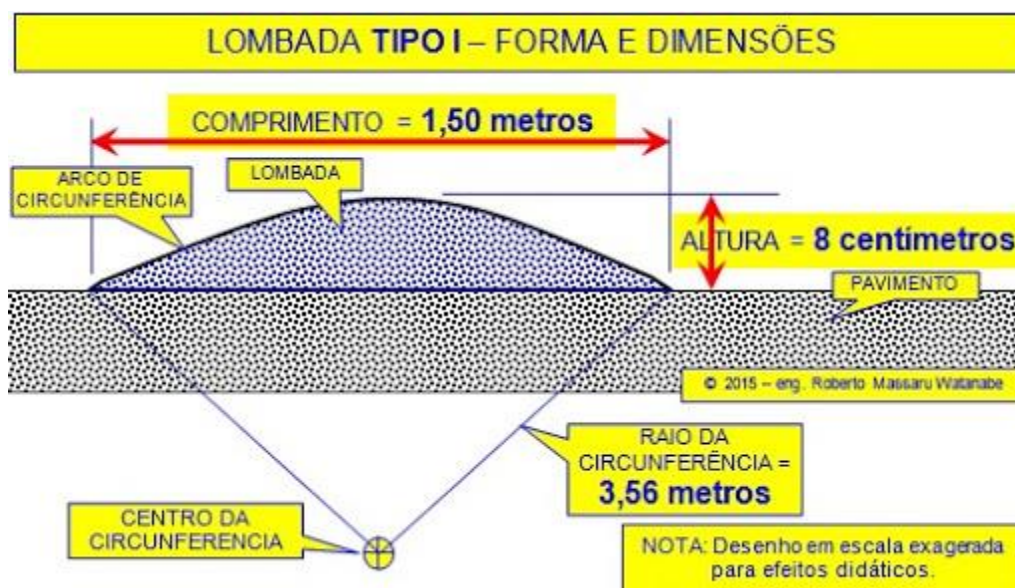
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES  
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

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

### 11.6.1. LOMBADAS TIPO I

As lombadas somente podem ser instaladas quando houver necessidade de reduzir pontualmente a velocidade para 30 km/h e devem ser colocados sinais de advertência com informação complementar, indicando início e término do segmento tratado com estes dispositivos.

Durante a fase de construção da ondulação transversal, deve ser implantada sinalização viária apropriada, advertindo sobre sua localização.



### 11.6.2. PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA

Serão instaladas placas com nome dos logradouros nas localizações previstas no projeto de sinalização viária e terão dimensões mínimas de 45x25cm.

O Material deverá ser igual às placas de sinalização vertical.

As placas deverão conter os seguintes dados:

- Nome do Logradouro;
- Nome do Bairro;
- Numeração do CEP.

As placas de identificação dos logradouros deverão ser instaladas sempre no início e final das vias, de maneira a permitir sua correta identificação pela população.

A medição dos serviços será em unidade.

A fixação as placas poderão ser feitas em imóveis, postes de concretos, ou outro elemento que permita a sua correta fixação e visualização.



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



## 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:

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

Onde:

Q = vazão em m<sup>3</sup>/s;

Z = inverso da declividade transversal;

i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.





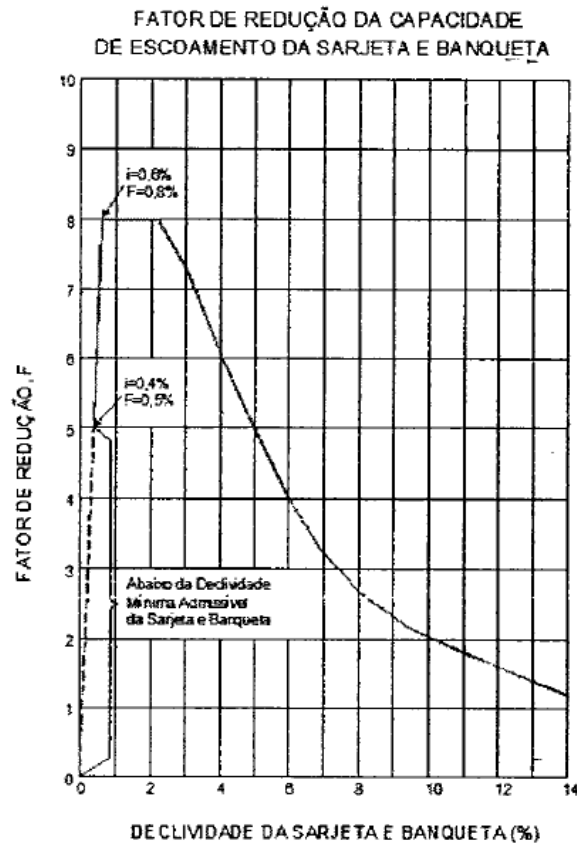
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS GOMES  
C.N.P.J. 08.357.600/0001-13

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

Tipo de sarjeta ou pavimento	Coefficiente n de Manning
Sarjeta em concreto bem acabada	0,012
Pavimento em asfalto com textura lisa	0,013
<b>Pavimento em asfalto com textura ásperas</b>	<b>0,016</b>
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:



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

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 REDUÇAO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m <sup>3</sup> /s)	VAZAO AFLUENTE (m <sup>3</sup> /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 somente 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. 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:

- 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.





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. 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.

#### 15. MEDIÇÃO

A medição dos serviços será realizada por etapas e após execução dos quantitativos previstos na Planilha de Levantamento de Eventos e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações e de acordo com o planejado no cronograma físico-financeiro.

#### 16. 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 Empresa 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 contratuais ou de serviço. A Empresa 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.

Luís Gomes/RN, janeiro de 2022

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



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**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210302373-2/RN

## **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE LUIS GOMES/RN - JANEIRO/2022**



IMAGEM DE SATÉLITE

TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES  
(6°24'46.33"S / 38°22'40.97"O)

RUA MANOEL ANDRADE NUNES

(6°24'47.40"S / 38°22'43.49"O)

RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUZA

(6°24'48.96"S / 38°22'43.47"O)

RUA EMÍLIO BELO

(6°24'46.47"S / 38°22'38.67"O)

RUA 22 DE AGOSTO

(6°24'47.07"S / 38°22'39.38"O)

CAMPO DE FUTEBOL

IGREJA EVANGÉLICA

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (EM EXECUÇÃO)



70 m

Google Earth

Image © 2022 Maxar Technologies

*Christiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

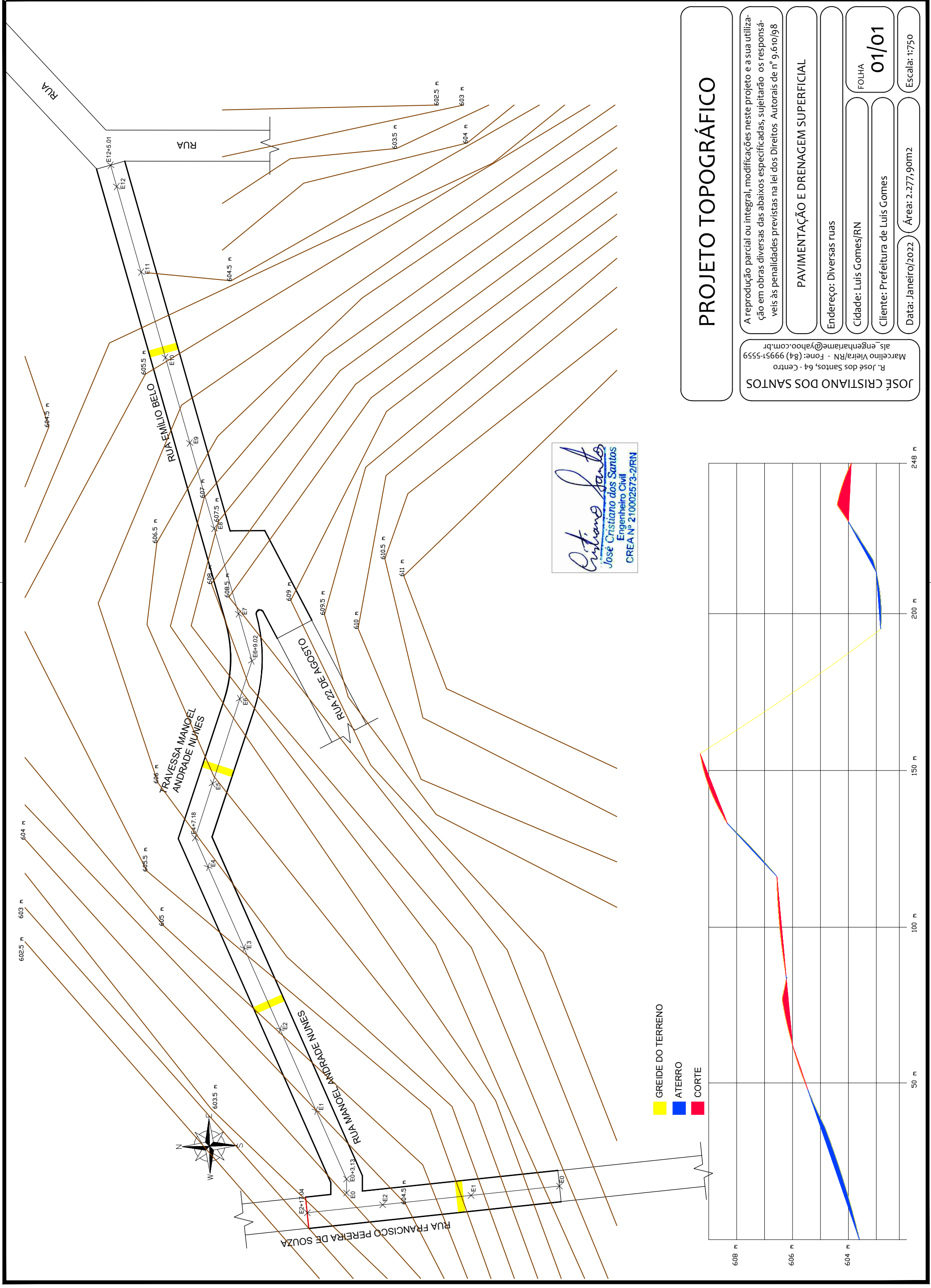
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000  
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

## **PROJETO TOPOGRÁFICO**

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

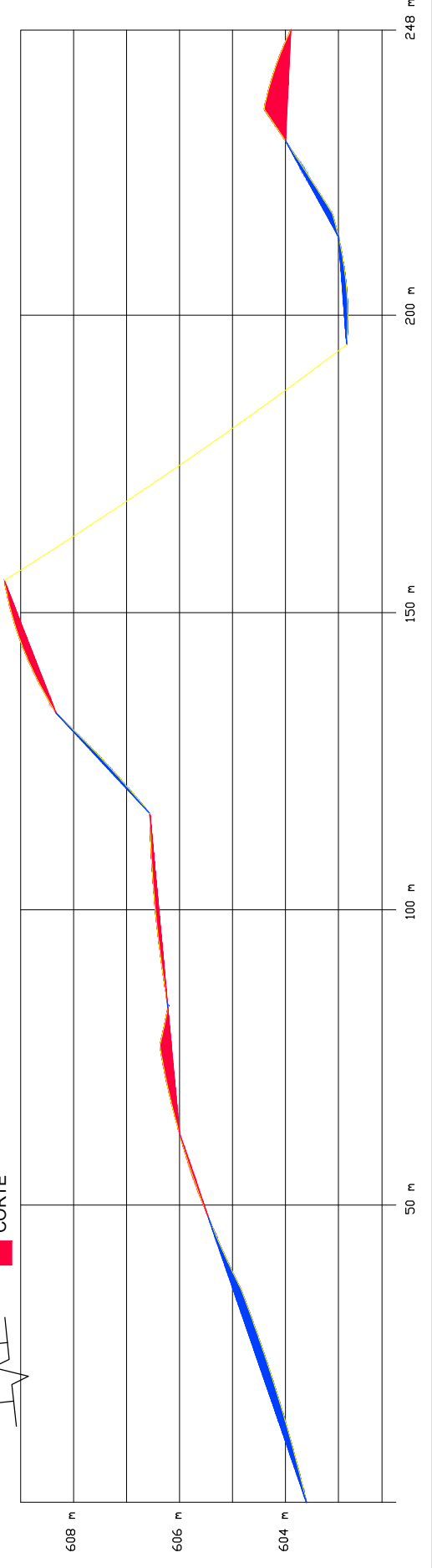
**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE  
DE LUÍS GOMES/RN - JANEIRO/2022**





*Artiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

■ GREIDE DO TERRENO  
■ ATERRO  
■ CORTE



# PROJETO TOPOGRÁFICO

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 R. José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 99951-5599  
 ais\_engenharia@yahoo.com.br

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

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL**

Endereço: Diversas ruas

Cidade: Luis Gomes/RN

Cliente: Prefeitura de Luis Gomes

Data: Janeiro/2022

Área: 2.277,90m<sup>2</sup>

FOLHA  
**01/01**  
 Escala: 1:750



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

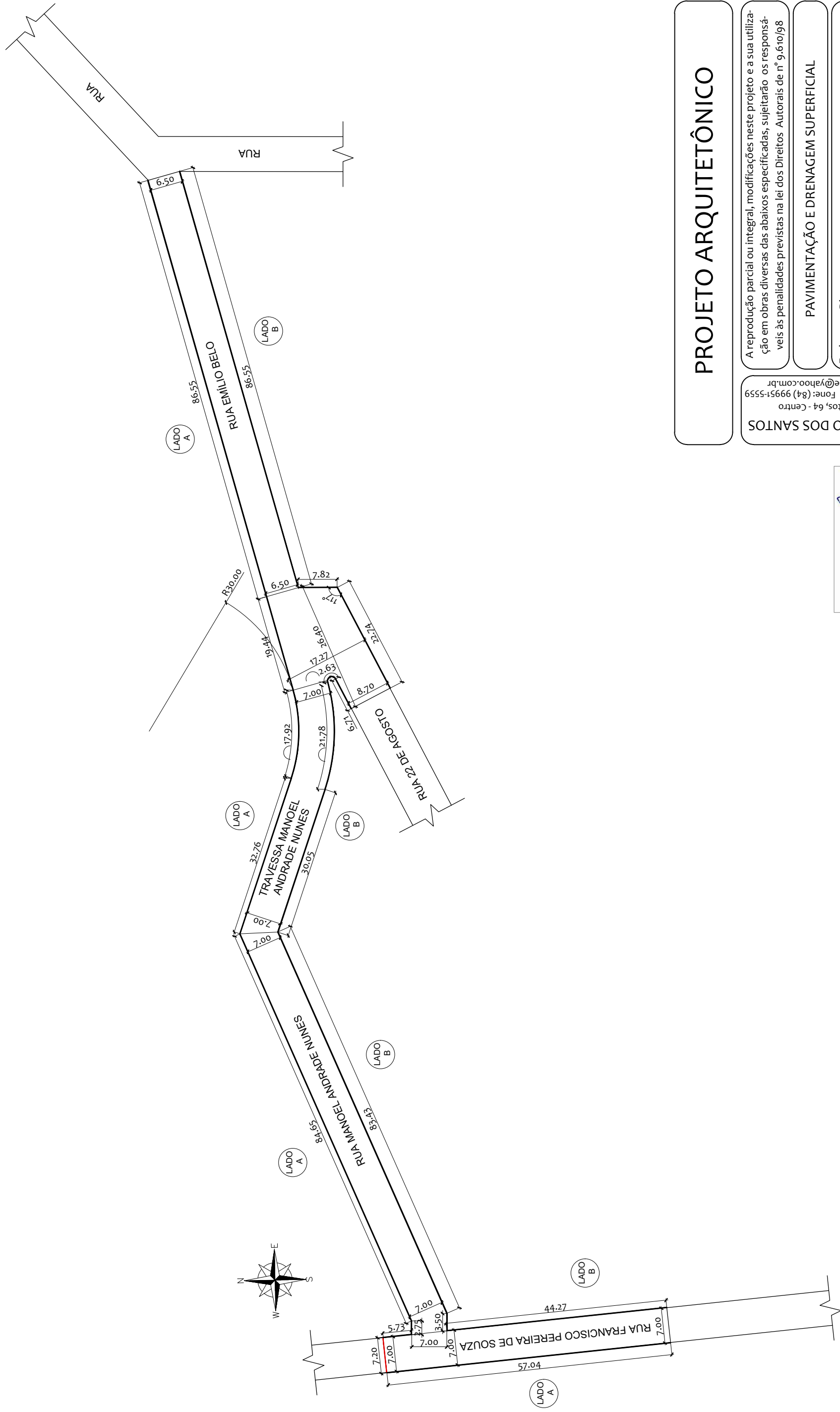
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000  
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

## **PROJETO ARQUITETÔNICO**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE  
DE LUÍS GOMES/RN - JANEIRO/2022**





# PROJETO ARQUITETÔNICO

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 R. José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 99951-5559  
 ais\_engenharia@yahoo.com.br

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

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL**

Endereço: Diversas ruas

Cidade: Luis Gomes/RN

Cliente: Prefeitura de Luis Gomes

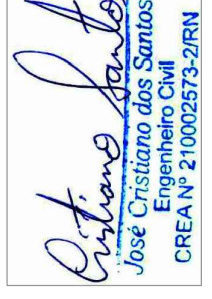
Data: Janeiro/2022

Área: 2.277,90m<sup>2</sup>

FOLHA

**01/01**

Escala: 1:750





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

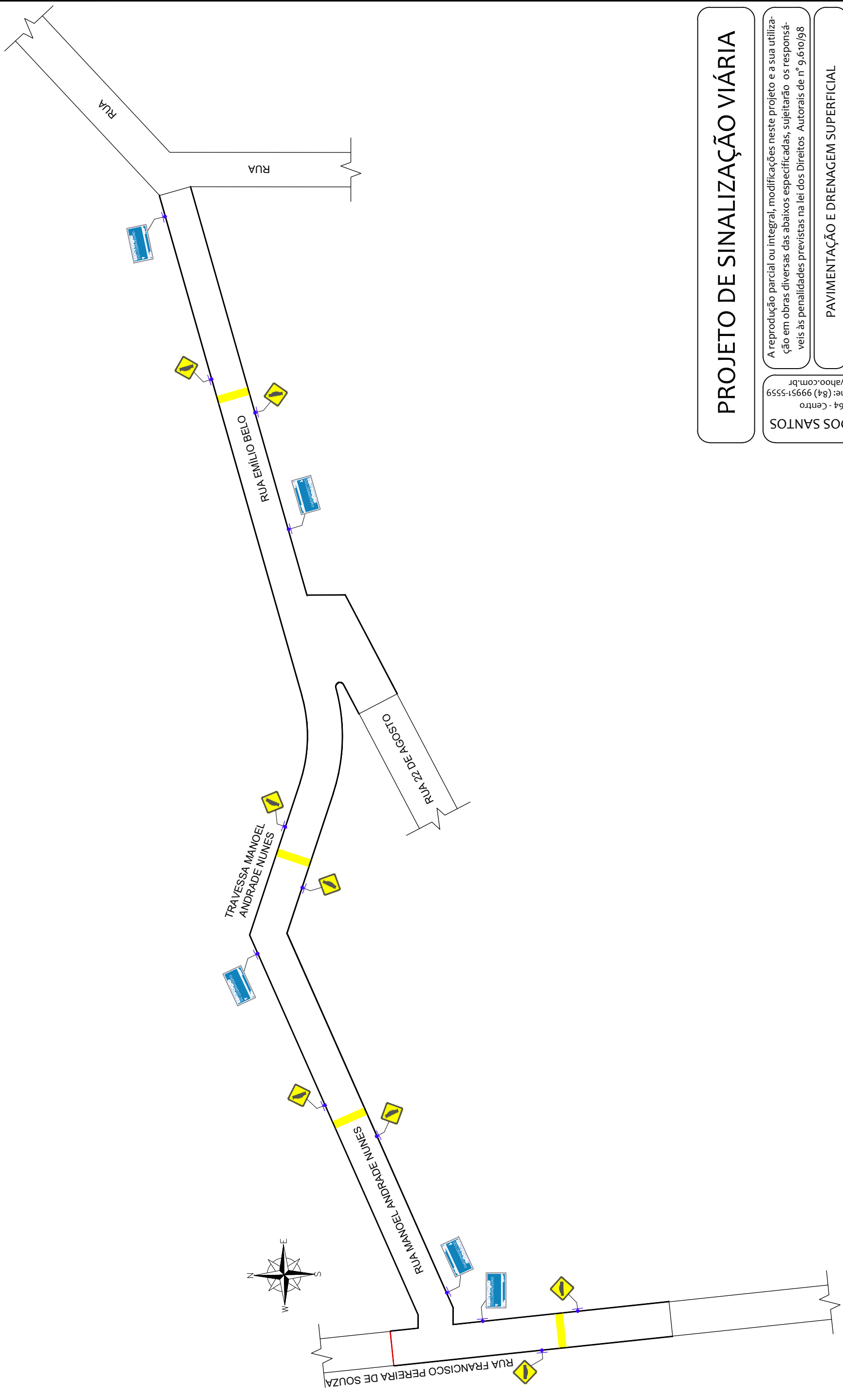
Rua: Cel. Antonio Fernandes Sobrinho, 300 – Centro – CEP 59.940-000  
Fone: (84) 3382-2124 – pmlg@luisgomes.rn.gov.br

## **PROJETO SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE  
DE LUÍS GOMES/RN - JANEIRO/2022**





# PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 R. José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 99951-5559  
 ais\_engenharia@yahoo.com.br

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

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	
Endereço: Diversas ruas	
Cidade: Luis Gomes/RN	FOLHA
Ciente: Prefeitura de Luis Gomes	<b>01/01</b>
Data: Janeiro/2022	Área: 2.277,90m2
	Escala: 1:750

*José Cristiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN



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**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE  
LUIS GOMES/RN - JANEIRO/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. RUA FRANCISCO PEREIRA DE SOUSA



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

## 2. RUA MANOEL ANDRADE NUNES







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° 24'46,335"S -38° 22'41,209"W  
26/10/2021 16:33



-6° 24'46,397"S -38° 22'40,689"W  
26/10/2021 16:34

*Crístiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

### 3. TRAVESSA MANOEL ANDRADE NUNES



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN





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

#### 4. RUA EMÍLIO BELO







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° 24'45,943"S -38° 22'36,944"W  
26/10/2021 16:39



-6° 24'45,499"S -38° 22'35,998"W  
26/10/2021 16:41





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

**5. CRUZAMENTO DAS RUAS 22 DE AGOSTO, 03 E TRAVESSA 01**

