

# PROJETO BÁSICO

Apresentamos Projeto Básico com o objetivo de formalizar o processo para a execução da obra de **PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL EM ÁREAS URBANAS**, localizada na Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba.

O **Projeto Básico** é composto pelas seguintes peças:

1. Peças Gráficas;
2. Planilha Orçamentária;
3. Composição de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas);
4. Composição Analítica de Preços Unitários;
5. Memória de Cálculo de Quantitativos;
6. Curva ABC de Serviços;
7. Cronograma Físico-Financeiro;
8. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
9. Documentação Complementar;
10. Memorial Fotográfico.

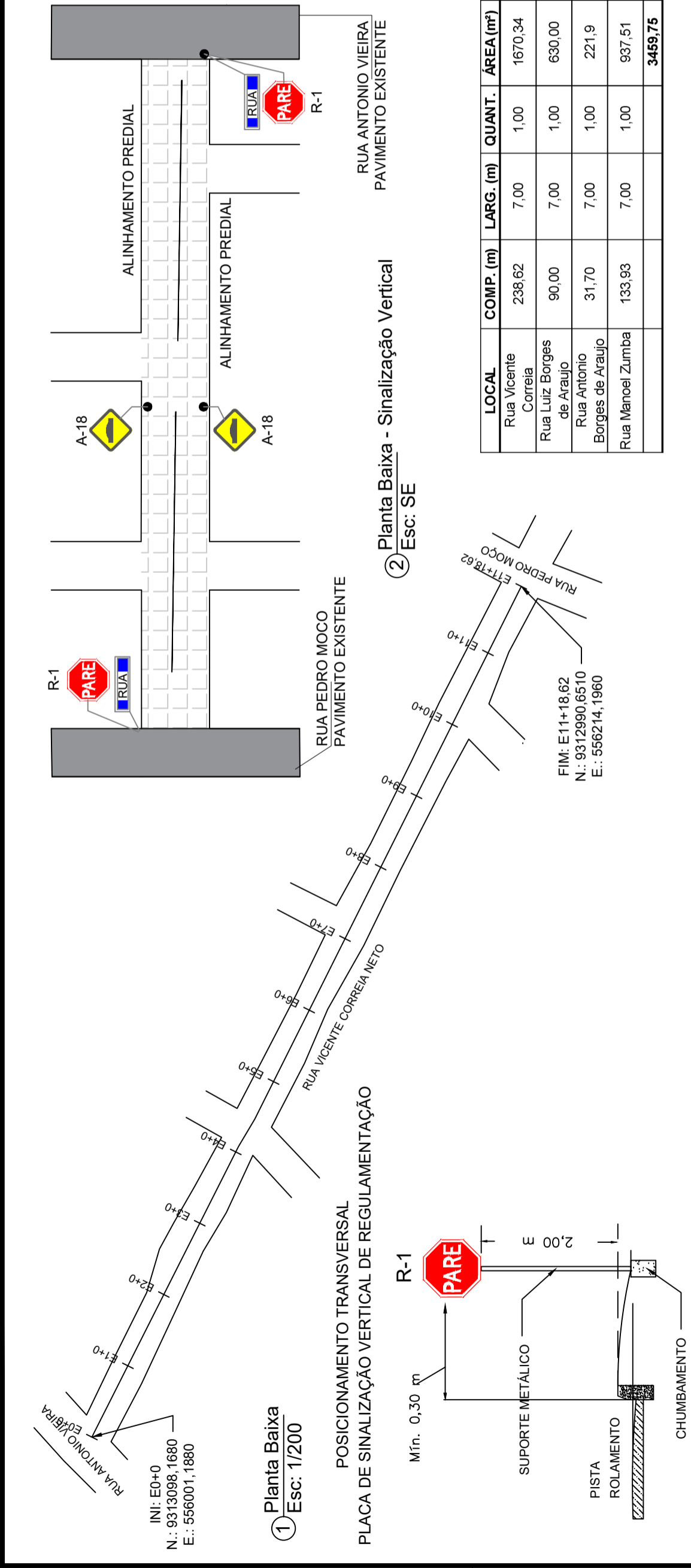
Documentos essenciais para assegurar a transparência, a viabilidade técnica e orçamentária da obra, além de garantir o cumprimento dos requisitos legais e normativos necessários à sua adequada execução.

**MARJORY SONALLY L. S. COELHO**  
Engenheira Civil  
CPF nº 086.559.694-86  
CREA/RN: 2112502719



## 1) Peças Gráficas

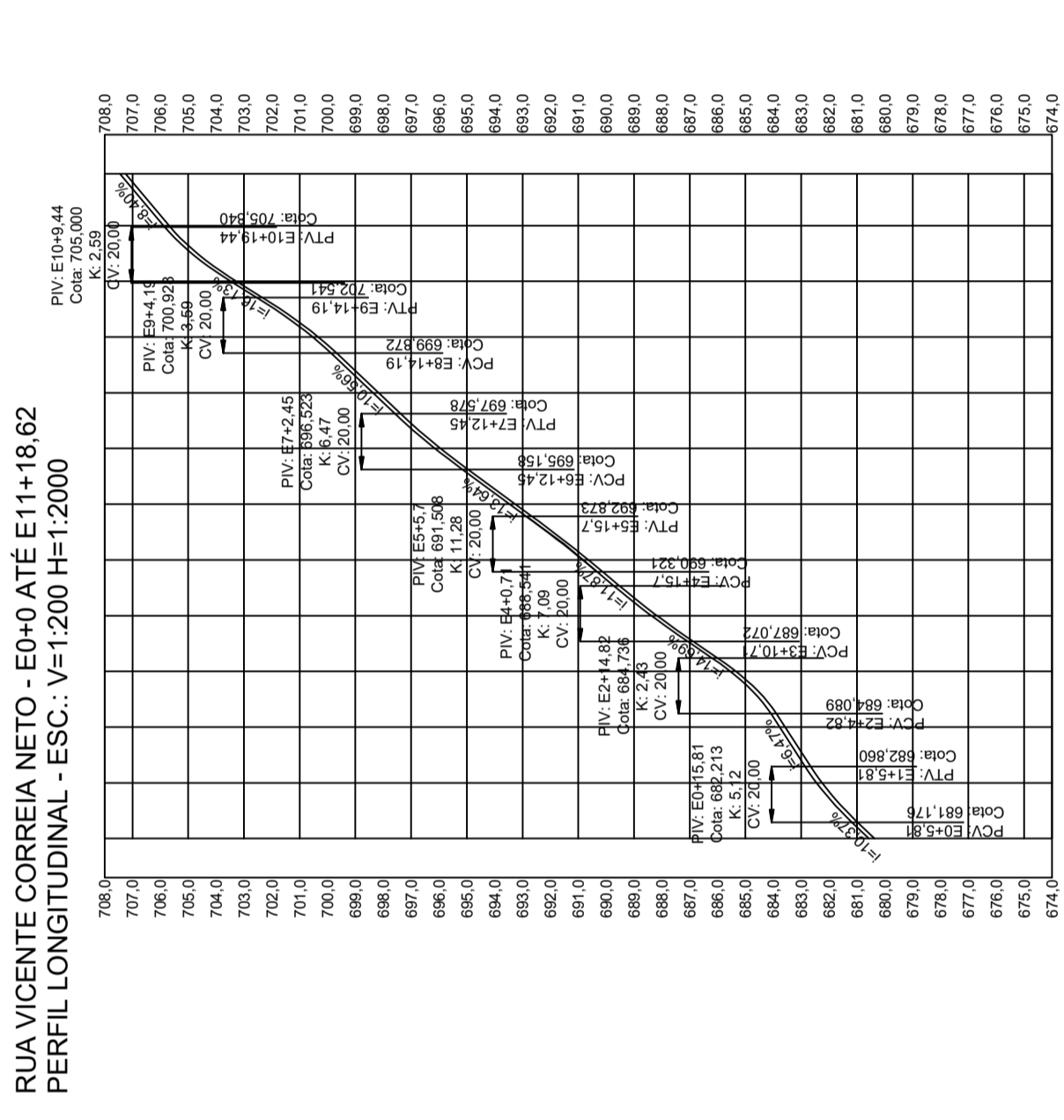




QUADRO BÁSICO DE CUBAÇÃO - VOLUME DE CORTE E ATERRO SIMPLÉS

Alinhamento: RUA VICENTE CORREIA NETO

Estacas	Cotas (m)		Áreas (m²)		Larg. Reg.: 6,50m		Alt. Reg.: 0,20m	
	Ter. Natural	Regula.	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Volume Parcial (m³)	Volume Acumulado (m³)
E0+0	680,574	680,374	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E0+5,81	681,176	680,976	0,63	0,00	0,60	0,00	5,60	0,00
E0+15,81	682,116	681,916	0,11	0,00	3,70	0,00	9,31	0,00
E1+0	682,451	682,251	0,00	0,08	0,23	0,17	9,54	0,17
E1+5,81	682,860	682,660	0,00	0,34	0,00	1,22	9,54	1,39
E2+0	683,778	683,546	0,00	0,21	0,00	3,87	9,54	5,26
E2+4,82	684,089	683,914	0,16	0,00	0,39	0,50	9,93	5,76
E2+14,82	684,941	684,679	0,00	0,41	0,81	2,04	10,75	7,80
E3+0	685,547	685,347	0,06	0,00	0,15	1,06	10,90	8,86
E3+4,82	686,205	685,998	0,00	0,05	0,14	0,12	11,04	8,98
E3+10,71	687,072	686,815	0,00	0,37	0,00	1,23	11,04	10,20
E4+0	688,375	688,131	0,00	0,29	0,00	3,04	11,04	13,24
E4+0,71	688,470	688,231	0,00	0,25	0,00	0,19	11,04	13,43
E4+10,71	689,728	689,505	0,00	0,15	0,00	2,02	11,04	15,46
E4+15,7	690,321	690,078	0,00	0,28	0,00	1,07	11,04	16,53
E5+0,7	690,939	690,571	0,00	0,44	0,00	1,55	11,04	18,08
E5+5,7	691,553	691,226	0,00	0,82	0,00	3,61	11,04	21,69
E5+15,7	692,873	692,586	0,00	0,56	0,00	6,92	11,04	28,62
E6+0	693,459	693,174	0,00	0,55	0,00	2,39	11,04	31,00
E6+12,45	695,158	694,881	0,00	0,50	0,00	6,54	11,04	37,54
E7+0	696,143	695,915	0,00	0,18	0,00	2,57	11,04	40,11
E7+2,45	696,445	696,234	0,00	0,07	0,00	0,31	11,04	40,42
E7+12,45	697,578	697,358	0,00	0,13	0,00	1,01	11,04	41,43
E8+0,71	698,375	698,207	0,00	0,00	0,78	0,49	11,82	41,92
E8+14,19	699,872	699,665	0,00	0,05	1,47	0,32	13,29	42,24
E9+0	700,533	700,334	0,00	0,00	0,01	0,13	13,30	42,37
E9+4,19	701,067	700,816	0,00	0,33	0,01	0,70	13,31	43,07
E9+14,19	702,541	702,331	0,00	0,07	0,00	2,00	13,31	45,07
E9+19,44	703,387	703,181	0,00	0,04	0,00	0,29	13,31	45,35
E10+0	703,476	703,272	0,00	0,03	0,00	0,02	13,31	45,37
E10+9,44	704,807	704,607	0,00	0,00	0,02	0,12	13,33	45,50
E10+19,44	705,840	705,629	0,00	0,00	0,15	0,00	19,48	45,50
E11+0	705,888	705,688	1,37	0,00	0,73	0,00	20,21	45,50
E11+18,62	707,453	707,253	1,30	0,00	24,83	0,00	45,04	45,50



SEÇÃO TIPO  
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA PARALELEPÍPEDO

PAVIMENTO  
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO  
COLCHÃO DE AREIA  
ESPESURA VARIÁVEL  
LINHA D'ÁGUA

PASSEIO  
MEIO FIO  
PASSEIO  
MEIO FIO

<<< 2 %  
>>> 2 %

7,00m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro  
Telefax: (84)3353-3294 / 3353-2123 - CEP: 59220-000  
CNPJ 06.355.463/0001-88  
engmania@saomiguel.m.gov.br

REVISÃO Nº	ALTERAÇÕES/CORREÇÕES	AUTOR	DATA

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL EM ÁREAS URBANAS (TRECHOS DAS RUAS: VICENTE CORREIA NETO, LUIZ BORGES DE ARAÚJO, ANTÔNIO BORGES DE ARAÚJO E MANOEL ZUMBA)

LOCALIZAÇÃO  
ZONA URBANA DO MUNICÍPIO, TRECHO: RUA MANOEL ZUMBA

PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL

RESPONSÁVEL TÉCNICA  
FRANCA  
02/06/20  
AZ

CONTEDO  
PLANTA BAIXA, SINALIZAÇÃO E DETALHES  
ESCALA  
3:459,75 m²

ÁREA DE INTERVENÇÃO  
INDICADAS  
maioria\_santiago@hotmail.com  
(84)9 9819 9367

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610/98.





## 2) Planilha Orçamentária



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Prefeitura Municipal de São Miguel  
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro  
Telefax.: (84) 3353-2122 / 3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

**Orçamento Sintético**

**Obra:** Execução de Pavimentação Convencional em Áreas Urbanas

**Local:** Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de São Miguel/RN

**Bancos Utilizados:** SINAPI - 05/2025 - Rio Grande do Norte; SEINFRA 028 - Ceará; ORSE 01/2025 - Sergipe

**BDI:** 20,73% (Vinte vírgula setenta e três por cento)

**Encargos Sociais:** Não Desonerada

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>11.324,67</b>	<b>11.324,67</b>	<b>1,88 %</b>
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	R\$ 526,94	R\$ 636,17	R\$ 3.817,02	0,63 %
1.2	1	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA	M²	3459,75	R\$ 1,80	R\$ 2,17	R\$ 7.507,65	1,24 %
<b>2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL</b>				<b>R\$ 409.184,62</b>	<b>R\$ 409.184,62</b>	<b>67,76 %</b>
2.1	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	3459,75	R\$ 2,21	R\$ 2,66	R\$ 9.202,93	1,52 %
2.2	72799	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	3459,75	R\$ 95,76	R\$ 115,61	R\$ 399.981,69	66,23 %
<b>3</b>			<b>DRENAGEM</b>				<b>R\$ 175.078,87</b>	<b>R\$ 175.078,87</b>	<b>28,99 %</b>
3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	988,50	R\$ 45,52	R\$ 54,95	R\$ 54.318,07	8,99 %
3.2	74211/001	SINAPI	LINHA D AGUA EM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS, REJUNTADOS C/ ARG DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 SOBRE LASTRO DE BRITA E BERÇO DE AREIA	M	988,50	R\$ 53,08	R\$ 64,08	R\$ 63.343,08	10,49 %
3.3	102327	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	107,14	R\$ 10,29	R\$ 12,42	R\$ 1.330,67	0,22 %
3.4	1600400	SICRO3	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	107,14	R\$ 4,72	R\$ 5,69	R\$ 609,62	0,10 %
3.5	2003822	SICRO3	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	133,93	R\$ 230,20	R\$ 277,92	R\$ 37.221,82	6,16 %
3.6	97951	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	5,00	R\$ 2.680,03	R\$ 3.235,60	R\$ 16.178,00	2,68 %
3.7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	69,30	R\$ 24,84	R\$ 29,98	R\$ 2.077,61	0,34 %
<b>4</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SINALIZAÇÃO/LIMPEZA)</b>				<b>R\$ 8.327,16</b>	<b>R\$ 8.327,16</b>	<b>1,38 %</b>
4.1	73916/002	SINAPI	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	6,00	R\$ 140,11	R\$ 169,15	R\$ 1.014,90	0,17 %
4.2	2010038	CAERN	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL. R_11/2023	m²	3459,75	R\$ 0,57	R\$ 0,68	R\$ 2.352,63	0,39 %
4.3	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	10,00	R\$ 265,07	R\$ 320,01	R\$ 3.200,10	0,53 %
4.4	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	988,50	R\$ 1,48	R\$ 1,78	R\$ 1.759,53	0,29 %
Total sem BDI							R\$		500.293,79
Total do BDI							R\$		103.621,53
<b>Total Geral</b>							<b>R\$</b>		<b>603.915,32</b>

**IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE SEISCENTOS E TRÊS MIL, NOVECENTOS E QUINZE REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS**



### **3) Composição de BDI**

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL
---------------	---

<b>OBJETO</b> Execução de Pavimentação Convencional em Áreas Urbanas
---

<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:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>20,73%</b>	<b>OK</b>	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

SÃO MIGUEL  
Local

terça-feira, 1 de julho de 2025  
Data

Responsável Técnico  
**Nome:** MARJORY SONALLY L.S.COELHO  
**Título:** ENGENHEIRA CIVIL  
**CREA/CAU:** 2112502719  
**ART/RRT:** RN20250816852

Responsável Tomador  
**Nome:** LEANDRO MICHEL DO REGO LIMA  
**Cargo:** PREFEITO MUNICIPAL



#### **4) Composição Analítica de Preços Unitários**

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Prefeitura Municipal de São Miguel  
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro  
Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

### Composições Principais

**Obra:** Execução de Pavimentação Convencional em Áreas Urbanas

**Local:** Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de São Miguel/RN

**Bancos Utilizados:** SINAPI - 05/2025 - Rio Grande do Norte; SEINFRA 028 - Ceará; ORSE 01/2025 - Sergipe

**BDI:** 20,73% (Vinte vírgula setenta e três por cento)

**Encargos Sociais:** Não Desonerada

Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	526,94	526,94		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	23,97	23,97		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0100000	396,06	3,96		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	20,69	41,38		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	395,03	395,03		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	4,0000000	12,96	51,84		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	1,0000000	8,33	8,33		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	22,10	2,43		
					MO sem LS =>	44,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,58
					Valor do BDI =>	109,23			Valor com BDI =>	636,17
Composição	1	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	1,0000000	1,80	1,80		
Insumo	00003	Próprio	TAXA DE ALVARÁ (DECRETO Nº 198, EM 22 DE DEZEMBRO DE 2022)	Taxas	M²	1,0000000	1,80	1,80		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	2,17
Composição	72961	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,21	2,21		
Composição Auxiliar	7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0026849	227,90	0,61		
Composição Auxiliar	96028	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF 02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0013424	135,63	0,18		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0018525	263,71	0,48		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0107396	20,69	0,22		
Composição Auxiliar	96029	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF 02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0013424	48,42	0,06		
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0016109	317,92	0,51		
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0010739	71,92	0,07		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0008323	104,65	0,08		
					MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,37
					Valor do BDI =>	0,45			Valor com BDI =>	2,66

<b>Composição</b>	<b>72799</b>	<b>SINAPI</b>	<b>PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)</b>	<b>PAVI - PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>m²</b>	<b>1,0000000</b>	<b>95,76</b>	<b>95,76</b>	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,19	9,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9100000	20,69	18,82	
Insumo	00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0350000	1.397,18	48,90	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	0,67	6,10	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	100,04	10,00	
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	98,76	2,27	
				MO sem LS =>	19,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,08
				Valor do BDI =>	19,85		Valor com BDI =>	115,61	
<b>Composição</b>	<b>94273</b>	<b>SINAPI</b>	<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024</b>	<b>Guias e sarjetas</b>	<b>M</b>	<b>1,0000000</b>	<b>45,52</b>	<b>45,52</b>	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	20,69	4,75	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	606,56	1,09	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	24,35	5,59	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	98,76	0,65	
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	33,28	33,44	
				MO sem LS =>	7,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,22
				Valor do BDI =>	9,43		Valor com BDI =>	54,95	
<b>Composição</b>	<b>74211/001</b>	<b>SINAPI</b>	<b>LINHA D AGUA EM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS, REJUNTADOS C/ ARG DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 SOBRE LASTRO DE BRITA E BERCO DE AREIA</b>	<b>DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS</b>	<b>M</b>	<b>1,0000000</b>	<b>53,08</b>	<b>53,08</b>	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6840000	20,69	14,15	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	24,19	7,25	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0400000	100,04	4,00	
Insumo	00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0120000	1.397,18	16,76	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	11,3700000	0,67	7,61	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0220000	150,55	3,31	
				MO sem LS =>	14,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	11,00		Valor com BDI =>	64,08	
<b>Composição</b>	<b>102327</b>	<b>SINAPI</b>	<b>ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024</b>	<b>Escavação de Valas</b>	<b>m³</b>	<b>1,0000000</b>	<b>10,29</b>	<b>10,29</b>	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0383650	150,11	5,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0816402	20,69	1,68	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0432752	66,18	2,86	
				MO sem LS =>	3,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,34
				Valor do BDI =>	2,13		Valor com BDI =>	12,42	
<b>Composição</b>	<b>1600400</b>	<b>SICRO3</b>	<b>Preparo e regularização de terreno em desnível</b>		<b>m²</b>	<b>1,0000000</b>	<b>4,72</b>	<b>4,72</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo Horário</b>			<b>Custo Horário Total</b>	

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,0800	20,0800
								<b>Adicional de Mão de obra (%)</b>	<b>0,0000</b>
								<b>Custo horário total de mão de obra</b>	<b>20,08</b>
								<b>Custo horário total de execução</b>	<b>20,08</b>
								<b>Produção de equipe</b>	<b>4,3</b>
								<b>Custo unitário de execução</b>	<b>4,6698</b>
								<b>Custo do FIC</b>	<b>0,0495</b>
								<b>Custo do FIT</b>	<b>0</b>
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	4,67	MO com LS =>	4,67
				Valor do BDI =>	0,97			Valor com BDI =>	5,69
<b>Composição</b>	<b>2003822</b>	<b>SICRO3</b>	<b>Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação</b>		<b>m</b>	<b>1,0000000</b>	<b>230,20</b>	<b>230,20</b>	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	306,4700	112,5300	306,4700
				<b>Custo horário total de equipamentos</b>				<b>306,47</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo Horário</b>				<b>Custo Horário Total</b>
Insumo	P9821	SICRO3	Pedreiro	1,0000000				23,5223	23,5223
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	3,0000000				20,0800	60,2400
				<b>Adicional de Mão de obra (%)</b>				<b>0,0000</b>	
				<b>Custo horário total de mão de obra</b>				<b>83,7623</b>	
				<b>Custo horário total de execução</b>				<b>390,2323</b>	
				<b>Produção de equipe</b>				<b>8,3</b>	
				<b>Custo unitário de execução</b>				<b>47,0159</b>	
				<b>Custo do FIC</b>				<b>0</b>	
				<b>Custo do FIT</b>				<b>0</b>	
<b>C</b>					<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Horário</b>
Insumo	M2167	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	1,0000000	m		181,1200		181,1200
				<b>Custo unitário total de material</b>				<b>181,12</b>	
<b>D</b>					<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Horário</b>
Composição	1109669	SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0043000	m³		480,0400		2,0642
				<b>Custo total de atividades auxiliares</b>				<b>2,0642</b>	
<b>F</b>	<b>Momento de Transporte</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Distância Média de Transporte (DMT)</b>				<b>Custo Horário</b>
					<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	<b>FE</b>	
Insumo	M2167	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	0,3540000	5914584 0,00 2,64 0,0000	5914599 0,00 2,11 0,0000	5914614 0,00 1,74 0,0000	--	0,0000
				<b>Custo total de transporte</b>				<b>0</b>	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	10,30	MO com LS =>	10,30
				Valor do BDI =>	47,72			Valor com BDI =>	277,92
<b>Composição</b>	<b>97951</b>	<b>SINAPI</b>	<b>CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020</b>	<b>Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo</b>	<b>UN</b>	<b>1,0000000</b>	<b>2.680,03</b>	<b>2.680,03</b>	
Composição Auxiliar	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Escoramento e Preparo de Fundo de Valas	m²	2,0800000	2,89	6,01	
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	Graute e Armação	m³	0,1080000	947,53	102,33	
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	Graute e Armação	KG	3,3318000	10,76	35,85	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,2768000	458,63	126,94	
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0588000	447,00	26,28	
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	Argamassas	m³	0,7579000	514,37	389,84	
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	0,0616000	2.302,16	141,81	
Composição Auxiliar	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0800000	74,98	80,97	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	18,7688000	24,35	457,02	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	14,7469000	20,69	305,11	

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1075000	66,18	7,11	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0528000	150,11	7,92	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2728000	4,53	1,23	
Insumo	00043440	SINAPI	CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 21 MPA	Material	UN	1,0000000	462,69	462,69	
Insumo	00043386	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	Material	UN	1,0000000	47,10	47,10	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2294000	12,96	2,97	
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,8556000	21,63	18,50	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0242000	22,53	0,54	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	835,9171000	0,55	459,75	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0105000	6,63	0,06	
				MO sem LS =>	715,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	715,43
				Valor do BDI =>	555,57			Valor com BDI =>	3.235,60
<b>Composição</b>	<b>93382</b>	<b>SINAPI</b>	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023</b>	<b>Aterro e Reaterro de Valas</b>	<b>m³</b>	<b>1,0000000</b>	<b>24,84</b>	<b>24,84</b>	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0054000	317,92	1,71	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0006000	71,92	0,04	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1962000	34,81	6,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7866000	20,69	16,27	
				MO sem LS =>	14,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,75
				Valor do BDI =>	5,14			Valor com BDI =>	29,98
<b>Composição</b>	<b>73916/002</b>	<b>SINAPI</b>	<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM</b>	<b>SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS</b>	<b>UN</b>	<b>1,0000000</b>	<b>140,11</b>	<b>140,11</b>	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,69	8,27	
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	130,36	130,36	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,37	1,48	
				MO sem LS =>	5,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,41
				Valor do BDI =>	29,04			Valor com BDI =>	169,15
<b>Composição</b>	<b>2010038</b>	<b>CAERN</b>	<b>LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL. R. 11/2023</b>	<b>20100</b>	<b>m²</b>	<b>1,0000000</b>	<b>0,57</b>	<b>0,57</b>	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0278000	20,69	0,57	
				MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,37
				Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,68
<b>Composição</b>	<b>5213444</b>	<b>SICRO3</b>	<b>Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação</b>		<b>un</b>	<b>1,0000000</b>	<b>265,07</b>	<b>265,07</b>	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>		<b>Custo Horário Total</b>
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,2400	57,1300	84,1630

Custo horário total de equipamentos								84,163		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			20,0800	40,1600		
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			29,2487	29,2487		
<b>Adicional de Mão de obra (%)</b>								<b>0,0000</b>		
<b>Custo horário total de mão de obra</b>								<b>69,4087</b>		
<b>Custo horário total de execução</b>								<b>153,5717</b>		
<b>Produção de equipe</b>								<b>3</b>		
<b>Custo unitário de execução</b>								<b>51,1906</b>		
<b>Custo do FIC</b>								<b>0</b>		
<b>Custo do FIT</b>								<b>0</b>		
D					Unidade	Preço Unitário		Custo Horário		
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600400	m²	594,0300		213,8746		
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>								<b>213,8746</b>		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	36,89	MO com LS =>	36,89
					Valor do BDI =>	54,94		Valor com BDI =>	320,01	
Composição	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	M	1,0000000	1,48	1,48		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0370000	27,45	1,01		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0160000	20,69	0,33		
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	1,40	0,14		
					MO sem LS =>	0,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,89
					Valor do BDI =>	0,30		Valor com BDI =>	1,78	



## **5) Memória de Cálculo de Quantitativos**

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000





4.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	UND	QUANT.	LOCAL	COMP. (m)			QUANT.	COMP. (m)
		m	988,50	Rua Vicente Correia	238,62			2,00	477,24
				Rua Luiz Borges de Araujo	90,00			2,00	180,00
				Rua Antonio Borges de Araujo	31,70			2,00	63,40
				Rua Manoel Zumba	133,93			2,00	267,86
								<b>988,50</b>	



## 6) Curva ABC de Serviços

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Prefeitura Municipal de São Miguel  
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro  
Telefax: (84) 3353-2122 / 3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

Curva ABC de Serviços

Obra: Execução de Pavimentação Convencional em Áreas Urbanas

Local: Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN

Bancos Utilizados: SINAPI - 05/2025 - Rio Grande do Norte; SEINFRA 028 - Ceará; ORSE 01/2025 - Sergipe

BDI: 20,73% (Vinte vírgula setenta e três por cento)

Encargos Sociais: Não Desonerada

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
72799	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	3.459,75	R\$ 115,61	R\$ 399.981,69	66,23	66,23
74211/001	SINAPI	LINHA D AGUA EM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS, REJUNTADOS C/ ARG DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 SOBRE LASTRO DE BRITA E BERÇO DE AREIA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	988,5	R\$ 64,08	R\$ 63.343,08	10,49	76,72
94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	988,5	R\$ 54,95	R\$ 54.318,07	8,99	85,71
2003822	SICRO3	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação		m	133,93	R\$ 277,92	R\$ 37.221,82	6,16	91,88
97951	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo	UN	5,0	R\$ 3.235,60	R\$ 16.178,00	2,68	94,56
72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	3.459,75	R\$ 2,66	R\$ 9.202,93	1,52	96,08
1	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	3.459,75	R\$ 2,17	R\$ 7.507,65	1,24	97,32
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	6,0	R\$ 636,17	R\$ 3.817,02	0,63	97,96
5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	10,0	R\$ 320,01	R\$ 3.200,10	0,53	98,49
2010038	CAERN	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL. R_11/2023	20100	m²	3.459,75	R\$ 0,68	R\$ 2.352,63	0,39	98,88
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	69,3	R\$ 29,98	R\$ 2.077,61	0,34	99,22
102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical	M	988,5	R\$ 1,78	R\$ 1.759,53	0,29	99,51
102327	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	107,14	R\$ 12,42	R\$ 1.330,67	0,22	99,73
73916/002	SINAPI	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	6,0	R\$ 169,15	R\$ 1.014,90	0,17	99,90
1600400	SICRO3	Preparo e regularização de terreno em desnível		m²	107,14	R\$ 5,69	R\$ 609,62	0,10	100,00
							Total sem BDI	R\$	500.293,79
							Total do BDI	R\$	103.621,53
							<b>Total Geral</b>	<b>R\$</b>	<b>603.915,32</b>



## **7) Cronograma Físico-Financeiro**

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

**Prefeitura Municipal de São Miguel**

CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro  
Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

### Cronograma Físico e Financeiro

**Obra:** Execução de Pavimentação Convencional em Áreas Urbanas

**Local:** Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de São Miguel/RN

**Bancos Utilizados:** SINAPI - 05/2025 - Rio Grande do Norte; SEINFRA 028 - Ceará; ORSE 01/2025 - Sergipe

**BDI:** 20,73% (Vinte vírgula setenta e três por cento)

**Encargos Sociais:** Não Desonerada

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 11.324,67	100,00% 11.324,67		
2	PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL	100,00% 409.184,62	33,33% 136.381,23	33,33% 136.381,23	33,34% 136.422,15
3	DRENAGEM	100,00% 175.078,87		50,00% 87.539,44	50,00% 87.539,44
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SINALIZAÇÃO/LIMPEZA)	100,00% 8.327,16	33,33% 2.775,44	33,33% 2.775,44	33,34% 2.776,28

Porcentagem		24,92%		37,54%	37,54%
Custo	R\$	150.481,34	R\$	226.696,11	R\$ 226.737,86
Porcentagem Acumulado		24,92%		62,46%	100,0%
Custo Acumulado	R\$	150.481,34	R\$	377.177,45	R\$ 603.915,32



## **8) Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### DADOS DA OBRA

Obra: Execução de Pavimentação Convencional

Local: Zona Urbana do município, englobando trecho das ruas: Rua Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba

Área de Intervenção: 3.459,75 m<sup>2</sup>

### DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN

CNPJ: 08.355.463/0001-88

Endereço: Padre Tertuliano Fernandes, 46, Centro

CEP: 59920-000

Município: São Miguel/RN

### DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICA

Responsável Técnica: Engenheira Civil Marjory Sonally L. S. Coelho

CREA/RN: 2112502719

ART: RN20250816852

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar os critérios técnicos e operacionais que orientarão a execução da obra de **PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL EM ÁREAS URBANAS**, a ser realizada na zona urbana do município, abrangendo trechos das ruas Vicente Correia, Rua Luiz Borges de Araujo, Rua Antônio Borges de Araujo e Rua Manuel Zumba.

A área de intervenção totaliza aproximadamente 3.459,75 m<sup>2</sup>, contemplando a pavimentação com paralelepípedos e a implantação do sistema básico de drenagem pluvial. Os trechos em questão atualmente apresentam sérias limitações de acesso, especialmente durante o período chuvoso, comprometendo a mobilidade da população, o transporte escolar e a segurança dos usuários.

A intervenção tem por finalidade melhorar as condições de trafegabilidade e drenagem das vias urbanas, por meio da implantação de pavimentação adequada às características topográficas da região — notadamente em trechos com acentuados acíves e declives — e da execução de dispositivos de drenagem que assegurem o escoamento eficiente das águas pluviais, contribuindo para a conservação do pavimento e a segurança viária.

Este memorial estabelece os procedimentos técnicos, os materiais a serem utilizados, os métodos construtivos e os parâmetros de desempenho da obra, de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações adotadas para obras de infraestrutura viária em áreas rurais.

As especificações técnicas e os procedimentos descritos neste memorial atendem às normas e regulamentações vigentes, com foco na segurança, qualidade e funcionalidade dos materiais e serviços a serem empregados. A execução será realizada com rigor técnico e respeitando os prazos estabelecidos no cronograma da obra, garantindo que todas as etapas sejam finalizadas com eficiência e dentro dos padrões exigidos.

A seguir, as principais considerações que norteiam a execução do projeto:

1. **Conformidade com Normas Técnicas:** Todos os materiais e serviços utilizados serão conforme as normas técnicas nacionais e internacionais, incluindo as normas da ABNT, regulamentos de segurança, acessibilidade, e leis municipais e estaduais aplicáveis à construção de escolas e unidades de ensino.
2. **Qualidade e Durabilidade:** Será priorizado o uso de materiais e técnicas de construção que garantam alta durabilidade e resistência, com ênfase na segurança estrutural, eficiência energética e sustentabilidade. Todos os sistemas de elétrica, hidráulica e comunicação deverão ser devidamente dimensionados e instalados de acordo com as melhores práticas e normas técnicas.
3. **Acessibilidade e Conforto:** A ampliação contemplará acessibilidade total para pessoas com deficiência, conforme exigido pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), incluindo rampas, banheiros acessíveis e sinalização apropriada. O ambiente será planejado para proporcionar conforto térmico, acústico e visual para todos os usuários da unidade escolar.
4. **Segurança no Trabalho:** Todos os trabalhos serão realizados respeitando as normas de segurança do trabalho, com o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores, e adotando todas as precauções necessárias para evitar acidentes durante a execução da obra. A obra contará com fiscalização constante para garantir o cumprimento de todas as medidas de segurança.

5. **Sustentabilidade e Impacto Ambiental:** A obra será conduzida com práticas sustentáveis, visando minimizar os impactos ambientais. A gestão dos resíduos da construção será eficiente, com a segregação, reutilização e descarte correto dos materiais, de acordo com as diretrizes ambientais. A utilização de materiais com menor impacto ambiental e eficiência energética será incentivada.
6. **Entrega da Obra:** A entrega da obra será realizada após a finalização de todas as etapas previstas, com a devida execução dos acabamentos, limpeza final e testes de funcionamento dos sistemas (elétrico, hidráulico, etc.). Será realizada uma inspeção final de qualidade para garantir que todos os itens descritos no projeto sejam cumpridos conforme especificado, proporcionando a qualidade exigida para o uso escolar.
7. **Prazos e Cronograma:** O cronograma de execução será seguido de maneira rigorosa, com prazos definidos para cada fase da obra, buscando garantir a entrega da ampliação dentro do período estipulado. O acompanhamento do progresso será realizado de forma constante, e eventuais ajustes ou modificações no cronograma serão comunicados de forma transparente e antecipada.
8. **Garantias:** Todos os serviços e materiais fornecidos terão garantia conforme estabelecido no contrato de prestação de serviços, assegurando que qualquer problema identificado após a entrega seja corrigido sem custos adicionais para o município.
9. **Interação com a Comunidade Escolar:** Durante a execução da obra, será estabelecido um canal de comunicação contínuo com a comunidade escolar, visando minimizar impactos durante o processo de construção e garantir que todas as necessidades e preocupações dos usuários da unidade escolar sejam atendidas de forma eficiente.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA**

**Descrição:** Este item refere-se ao fornecimento e à instalação de placa de obra, que será utilizada para informar sobre o empreendimento, com as especificações exigidas pela legislação vigente. A placa de obra será confeccionada com chapa de aço galvanizado e estrutura de madeira.

#### **Especificações Técnicas:**

- **Placa:** Chapa de aço galvanizado com espessura mínima de 1,5 mm, resistente à corrosão, devidamente pintada com tinta antióxido e com as informações do empreendimento (nome da obra, responsável técnico, número da ART, CNPJ da empresa, etc.).
- **Estrutura:** Madeira de eucalipto tratada e com proteção contra ação de agentes biológicos, com acabamento lixado e pintado.
- **Dimensões:** A placa deverá ter tamanho mínimo de 2,00m x 1,50m.
- **Fixação:** A fixação da placa será realizada por meio de suportes metálicos ou de madeira tratada, sendo os pontos de ancoragem devidamente dimensionados para garantir a estabilidade da estrutura.

## 1.2) REGULARIZAÇÃO DA OBRA

**Objetivo:** Regularizar a situação da obra junto aos órgãos competentes, garantindo conformidade com os projetos aprovados, normas técnicas e exigências legais.

### **Serviços Compreendidos:**

- Levantamento e verificação da área executada;
- Compatibilização entre o projeto original e a obra realizada;
- Correção de inconformidades técnicas e/ou documentais;
- Elaboração e/ou atualização de ARTs e memoriais;
- Adequações conforme exigências legais (acessibilidade, drenagem, segurança);
- Preparação de documentação técnica para regularização junto aos órgãos públicos.

### **Normas Aplicáveis:**

- ABNT NBR 9050 (Acessibilidade);
- Normas da ABNT relativas à execução e projetos de obras civis;
- Legislação urbanística e ambiental vigente;
- Resoluções do CONFEA/CREA.

### **Documentação Final:**

- Relatório técnico conclusivo;
- Projeto “as built” (conforme executado);
- ARTs e memoriais atualizados;
- Protocolos de regularização emitidos pelos órgãos competentes.

## 2. PAVIMENTAÇÃO CONVENCIONAL

### 2.1) REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

**DEFINIÇÃO DO SERVIÇO:** O serviço consiste na escarificação, nivelamento, umedecimento (se necessário), regularização e compactação do subleito natural ou previamente preparado, com utilização de equipamentos adequados, até atingir espessura final compactada de até 20 cm e grau de compactação mínimo especificado em projeto.

#### CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

- O material existente deverá ser escarificado até a profundidade de 20 cm.
- Após escarificação, o material será homogeneizado e umedecido, se necessário, para alcançar a umidade ótima de compactação.
- A compactação será feita em toda a área do subleito com rolo compactador apropriado (pneumático ou liso vibratório), até atingir grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal (DNIT/ME 092).
- A superfície final deverá estar regularizada, com o greide projetado e isenta de ondulações, buracos ou depressões.
- Serão realizadas medições de densidade "in situ" por método nuclear ou pelo frasco de areia, conforme especificação do controle tecnológico.

#### EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS

- Motoniveladora;
- Rolo compactador liso ou pé de carneiro (vibratório, se necessário);
- Caminhão-pipa (para umedecimento);
- Pá carregadeira ou trator de esteira (opcional, para movimentação de solo).

#### CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- A espessura final da camada compactada deverá ser de até 20 cm.
- O grau de compactação deverá ser  $\geq 95\%$  do Proctor Normal.
- Desníveis longitudinais e transversais devem estar dentro das tolerâncias de projeto ( $\pm 2$  cm, salvo outra especificação).
- A umidade do solo durante a compactação deve estar dentro da faixa de  $\pm 2\%$  da umidade ótima.

**MEDIÇÃO:** O serviço será medido por metro quadrado ( $m^2$ ) de subleito regularizado e compactado conforme especificações e aceito pela fiscalização.

## **2.2) PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)**

**DEFINIÇÃO DO SERVIÇO:** Consiste na execução de pavimento intertravado com paralelepípedos de granito assentados manualmente sobre camada de areia nivelada e compactada, com posterior rejuntamento com argamassa rica (1:3), garantindo o travamento das peças e a estabilidade do revestimento.

### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- Preparação da base: o subleito ou sub-base deverá estar regularizado e compactado, conforme especificação prévia.
- Colchão de assentamento: camada de areia média peneirada com espessura de 4 a 5 cm após compactação.
- Assentamento: os paralelepípedos serão assentados manualmente, com uso de linha e régua, respeitando alinhamento, nivelamento e caimentos previstos em projeto.
- Rejuntamento: após o assentamento, os espaços entre os paralelepípedos serão preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, cuidadosamente lançada e compactada nas juntas.
- Cura: a argamassa deverá ser curada com umedecimento leve e contínuo por, no mínimo, 3 dias.
- Limpeza: a superfície deverá ser lavada e limpa após a cura, para remoção de excessos de argamassa.

### **MATERIAIS**

- Paralelepípedo de granito: dimensões padrão (aprox. 16 x 11 x 23 cm), com faces razoavelmente planas, conforme especificações de projeto.
- Areia média peneirada: limpa, isenta de matéria orgânica e contaminantes.
- Cimento Portland: tipo CP II ou equivalente, conforme normas da ABNT.
- Argamassa para rejuntamento: cimento e areia no traço volumétrico 1:3, com consistência plástica.

### **EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS**

- Carrinho de mão, enxadas e pás;
- Linha de pedreiro e régua de alumínio;
- Martelo de borracha e marreta;
- Betoneira (para preparo da argamassa);
- Vassoura de piaçava e balde para rejunte.

### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Alinhamento e nivelamento conforme projeto (tolerância de  $\pm 1$  cm);
- Rejuntamento completo e homogêneo, sem falhas ou fissuras;
- A superfície deve estar firme, estável e com acabamento regular;
- Escoamento superficial de águas pluviais garantido por caimento mínimo de 2%.

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por metro quadrado ( $m^2$ ) de pavimento concluído, limpo e aceito pela fiscalização, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos.

### **3. DRENAGEM**

#### **3.1) ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA).**

**DEFINIÇÃO DO SERVIÇO:** O serviço compreende a abertura da vala, regularização da base, preparo de lastro de assentamento em concreto magro, posicionamento e alinhamento das guias pré-moldadas, preenchimento lateral e posterior rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

#### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- Abertura da vala: com largura e profundidade compatíveis com a dimensão da guia e do lastro de concreto (mínimo 10 cm de profundidade adicional).
- Lastro de assentamento: concreto magro (traço 1:6:10 – cimento:areia:brita) com espessura mínima de 5 cm.
- Assentamento: as guias devem ser colocadas sobre o lastro ainda fresco, alinhadas com o greide e prumo conforme projeto, utilizando linha e nível.
- Rejuntamento e fixação: após o assentamento, o espaço entre as peças e as laterais da vala será preenchido com argamassa (traço 1:3) ou concreto pobre, garantindo estabilidade.
- Cura: o rejunte e o concreto deverão ser mantidos úmidos por no mínimo 3 dias.
- Acabamento: as juntas devem ser ajustadas e a superfície das guias deve estar limpa e sem danos.

#### **MATERIAIS**

- Guias (meio-fios): pré-fabricadas em concreto, com acabamento liso, isentas de fissuras, com dimensões conforme especificado.
- Concreto magro: traço 1:6:10 para o lastro.
- Argamassa de assentamento/rejunte: traço 1:3 (cimento:areia).

- Areia lavada média, brita nº 1 e cimento CP II ou equivalente.

#### **EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS**

- Pá, enxada, carrinho de mão;
- Linha de pedreiro e nível de mangueira ou laser;
- Marreta de borracha;
- Betoneira para preparo do concreto e argamassa.

#### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Alinhamento e nivelamento conforme projeto (tolerância:  $\pm 1$  cm);
- Estabilidade da guia sem movimentação ou trincas após cura;
- Peças bem assentadas, com juntas uniformes e superfície limpa;
- Boa aderência entre peças e ausência de falhas no rejuntamento.

**MEDIÇÃO:** A medição será realizada por metro linear (m) de guia assentada, nivelada, alinhada e fixada conforme especificações e aprovada pela fiscalização.

### **3.2) LINHA D'ÁGUA EM PARALELEPIPEDOS GRANITICOS, REJUNTADOS C/ ARG DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 SOBRE LASTRO DE BRITA E BERÇO DE AREIA**

**DEFINIÇÃO DO SERVIÇO:** A linha d'água é o canal central ou lateral em pavimentações com paralelepípedos, responsável pelo escoamento superficial das águas. É construída com paralelepípedos assentados sobre berço de areia (espessura compactada de 3 a 5 cm) apoiado em lastro de brita (espessura  $\geq 10$  cm), com posterior rejuntamento com argamassa de cimento e areia (traço 1:3).

#### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- Preparação da caixa: escavação e compactação da base natural.
- Lastro de brita: camada de brita nº 1 ou graduada, com espessura mínima de 10 cm, devidamente compactada.
- Berço de areia: camada de areia média peneirada, nivelada e compactada, com espessura de 3 a 5 cm.
- Assentamento dos paralelepípedos: realizado manualmente, com martelo de borracha, respeitando o perfil do projeto e o caimento necessário para o escoamento das águas.
- Rejuntamento: preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, lançada e compactada entre os blocos.
- Cura: o rejunte deve ser mantido úmido por no mínimo 3 dias.
- Acabamento: a superfície da linha d'água deve apresentar acabamento regular, sem ressaltos ou desníveis prejudiciais ao escoamento.

## **MATERIAIS**

- Paralelepípedos de granito: dimensões padronizadas (aproximadamente 16 x 11 x 23 cm), isentos de trincas ou lascas.
- Brita nº 1 ou graduada: limpa, isenta de materiais pulverulentos.
- Areia média peneirada: limpa, sem matéria orgânica.
- Cimento Portland: tipo CP II-F ou similar.
- Argamassa: traço 1:3 (cimento:areia), com consistência plástica.

## **EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS**

- Pá, enxada, carrinho de mão;
- Linha de pedreiro e régua;
- Martelo de borracha;
- Compactador manual ou placa vibratória;
- Betoneira ou masseira para preparo de argamassa.

## **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Caimento correto conforme projeto (mínimo 2%);
- Superfície regular e alinhada, sem ressalto entre blocos;
- Rejuntamento completo e homogêneo;
- Ausência de falhas, trincas ou peças soltas após cura.

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por metro linear (m) de linha d'água executada, devidamente concluída, limpa e aprovada pela fiscalização.

### **3.3) CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00.**

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:** O serviço consiste na escavação, execução da caixa em alvenaria com fundo em concreto, assentamento da grelha de ferro fundido e acabamento externo, conforme projeto hidráulico e de drenagem urbana.

## **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- Escavação: abertura da vala nas dimensões previstas, com fundo regularizado e compactado.
- Fundo da caixa: execução de fundo em concreto magro (traço 1:3:6 – cimento:areia:brita), com espessura mínima de 10 cm.
- Alvenaria: execução das paredes internas com tijolos cerâmicos maciços, assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), respeitando o prumo e alinhamento.
- Revestimento interno: chapisco e emboço com argamassa (1:3), garantindo estanqueidade e acabamento.

- Grelha: grelha retangular de ferro fundido com armação (moldura), devidamente nivelada e alinhada ao pavimento.
- Tampa e fixação: a grelha deve ser encaixada e chumbada na alvenaria com argamassa ou concreto.
- Conexões: as tubulações de entrada e saída devem ser instaladas conforme diâmetro e cotas previstas em projeto, com devida vedação.

#### **MATERIAIS**

- Tijolos cerâmicos maciços (sem trincas, bem queimados);
- Cimento Portland CP II ou equivalente;
- Areia média lavada;
- Brita n° 1;
- Cal hidratada (para argamassa);
- Ferro fundido (grelha retangular) conforme norma NBR 10160 ou equivalente.

#### **EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS**

- Pá, enxada, carrinho de mão;
- Nível de bolha ou mangueira;
- Colher de pedreiro e desempenadeira;
- Betoneira ou masseira para argamassa e concreto;
- Trena e esquadro.

#### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Dimensões internas conforme especificado (0,30 x 1,00 x 1,00 m), com tolerância de  $\pm 1$  cm;
- Alvenaria aprumada, rejuntada e com acabamento liso;
- Grelha firmemente fixada, nivelada e sem folgas;
- Estanqueidade da caixa e conformidade das conexões com tubulações.

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de caixa completa, incluindo escavação, alvenaria, fundo em concreto, instalação da grelha, conexões e acabamento, entregue pronta e aprovada pela fiscalização.

### **5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SINALIZAÇÃO/LIMPEZA)**

#### **5.1) PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM**

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:** O serviço compreende o fornecimento, transporte e fixação de placa metálica esmaltada com fundo e inscrições padronizados (ex.: fundo azul e letras brancas), com as dimensões de 45 x 25 cm, aplicável em postes, muros ou fachadas, conforme projeto de sinalização urbana.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA PLACA**

- Material: chapa de aço ou ferro galvanizado, espessura mínima de 1,2 mm;
- Revestimento: esmaltação vitrificada com queima a alta temperatura (mínimo 700 °C);
- Fundo: cor azul cobalto ou outra padronizada pelo município;
- Letreiros: número da rua e/ou nome da via em alto contraste (ex.: branco);
- Fixação: furação e parafusos ou suportes metálicos conforme o tipo de instalação (parede ou poste);
- Durabilidade: resistente à ação de intempéries, raios UV, ferrugem e vandalismo (antigrafite, opcional).

### **INSTALAÇÃO**

- Altura de instalação: entre 1,80 m e 2,20 m do solo, em local visível;
- Base de fixação: parede, fachada ou poste, conforme local determinado;
- Alinhamento: vertical e horizontal, com prumo e nível;
- Fixação segura: com buchas, parafusos galvanizados ou suporte metálico.

### **EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS RECOMENDADOS**

- Furadeira, nível de bolha, chave de fenda ou parafusadeira;
- Escada ou andaime, se necessário;
- Buchas, parafusos e suportes metálicos.

### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Dimensões conforme especificadas (45 x 25 cm);
- Fixação firme, sem folgas ou desalinhamentos;
- Superfície vitrificada uniforme, sem bolhas, trincas ou desbotamento;
- Legibilidade a distância mínima de 10 metros.

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de placa fornecida e instalada conforme especificações, aprovada pela fiscalização.

### **5.2) PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:** O serviço inclui a fabricação, transporte e instalação de placa viária (regulamentação ou advertência) com substrato metálico em aço galvanizado, revestida com película refletiva tipo II (alta intensidade) ou superior, contendo pictograma, bordas e inscrições conforme padrão oficial do DENATRAN.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PLACA**

- Formato: conforme o tipo (ex.: circular para regulamentação, triangular para advertência);
- Material: aço galvanizado a fogo, espessura mínima de 1,5 mm;
- Tratamento anticorrosivo: galvanização por imersão a quente;
- Revestimento: película refletiva com certificação retrorrefletiva (tipo II ou superior), na cor especificada para cada tipo de sinal (ex.: branca/vermelha para regulamentação; amarela/preta para advertência);
- Tamanho padrão: conforme especificado pelo projeto ou conforme Tabela do Manual de Sinalização de Trânsito do CONTRAN;
- Fixação: furos para parafusos e porcas, compatível com suporte metálico ou poste galvanizado;
- Durabilidade mínima: 5 anos em ambiente externo.

## **INSTALAÇÃO**

- Altura do bordo inferior da placa: entre 2,00 m e 2,50 m do solo;
- Distância lateral da via: conforme Manual de Sinalização Vertical do DENATRAN;
- Fixação: por meio de parafusos galvanizados em suporte tipo "L" ou abraçadeiras em poste metálico galvanizado.

## **EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS RECOMENDADOS**

- Chave de boca ou parafusadeira;
- Trena, nível e esquadro;
- Escada, EPI e ferramentas de escavação (para base do poste);
- Concretagem da base (se instalação em poste novo).

## **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- Dimensões, cores e símbolos conforme padrão CONTRAN;
- Superfície limpa, refletiva e sem danos físicos ou desbotamento;
- Fixação firme e nivelada;
- Visibilidade noturna adequada (película refletiva testada com lanterna ou farol veicular).

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por unidade (un) de placa fornecida e instalada conforme especificações técnicas e projeto aprovado.

### **5.3) CAIAÇÃO EM MEIO FIO**

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:** Consiste na aplicação de uma camada de cal (ou outra substância similar) na superfície do meio-fio, seja de concreto, pedra ou outro material. A caiação proporciona acabamento uniforme, estético e melhora

a resistência do meio-fio, além de aumentar a visibilidade à noite, refletindo a luz dos faróis dos veículos.

### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- Preparação da Superfície: O meio-fio deverá estar limpo, livre de poeira, detritos, umidade, óleo ou qualquer substância que possa prejudicar a aderência da cal. Caso necessário, deve-se realizar uma escovação ou lavagem com água e sabão antes da aplicação.
- Mistura da Caição: A caição será preparada com cal hidratada, misturada com água na proporção adequada para formar uma solução pastosa. Caso seja necessário, pode ser adicionado pigmento para garantir a cor branca ou outra especificada.
- Aplicação: A caição será aplicada com pincel, broxa ou rolo de forma uniforme sobre toda a superfície do meio-fio, incluindo as bordas. A aplicação deve ser realizada em demãos, sendo a primeira a mais espessa, e as seguintes mais finas, garantindo a cobertura completa.
- Secagem entre as Demãos: O intervalo entre as demãos deve ser de pelo menos 24 horas para garantir secagem adequada e maior aderência da camada subsequente.
- Acabamento: A camada de caição deve ser uniforme, sem escorrimientos ou manchas, e com a espessura adequada para garantir durabilidade e boa aparência.

### **MATERIAIS**

- Cal hidratada: Produto de boa qualidade, sem impurezas;
- Água: Potável, para mistura da cal;
- Pigmento (opcional): Para tonalidade de cor branca ou outra especificada;
- Equipamentos de Aplicação: Pincel, broxa ou rolo.

### **EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS**

- Pincel ou broxa: Para aplicação uniforme;
- Balde ou recipiente: Para mistura da cal;
- Escova de aço: Para limpar a superfície do meio-fio (se necessário).

### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- O meio-fio deve estar livre de sujeira e umidade no momento da aplicação;
- A caição deve ser aplicada de maneira uniforme, sem falhas ou escorrimientos visíveis;
- O acabamento final deve ser liso, sem bolhas ou imperfeições, e com cor homogênea;
- A superfície da caição deve estar seca e aderente, com boa resistência ao desgaste.

**MEDIÇÃO:** A medição será feita por metro linear (m) de meio-fio caiação executado, com base na extensão total do serviço realizado.

#### **5.4) LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS), INCLUSIVE CARGA MANUAL.**

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:** Este serviço inclui a varrição manual e/ou mecânica das ruas e calçadas, remoção de entulhos, lixo, galhos, folhas secas, resíduos de construção e outros materiais descartados irregularmente. A carga manual dos resíduos é realizada para transporte e destinação correta dos materiais. O trabalho deverá ser executado conforme a área delimitada, visando a limpeza e organização das vias públicas.

#### **CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO**

- **Varição Manual:** A varrição será feita com vassouras de cerdas apropriadas para remoção de detritos da superfície das vias e calçadas, incluindo áreas de difícil acesso. Caso necessário, o uso de equipamentos mecânicos (varredeira) pode ser adotado.
- **Remoção de Entulhos e Resíduos:**
  - **Entulho:** Retirada de restos de construção, como tijolos quebrados, concreto, madeiras, telhas e outros materiais provenientes de obras.
  - **Resíduos de lixo:** Remoção de papéis, plásticos, embalagens, restos de alimentos e outros materiais orgânicos ou inorgânicos.
  - **Galhos e folhas secas:** Remoção de resíduos naturais como folhas, galhos e pequenos arbustos.
- **Carga Manual:** Os entulhos e resíduos deverão ser carregados manualmente, utilizando carrinhos de mão ou outros meios adequados, e colocados em contêineres, caçambas ou outros meios para o transporte até o local de destinação.
- **Disposição final:** Os resíduos deverão ser transportados para locais de destinação autorizados, conforme as regulamentações ambientais e de coleta de resíduos sólidos.
- **Higiene e Segurança:** É obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas, botas, máscaras e uniformes apropriados.

#### **MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

- **Vassouras e vassourões:** Para varrição manual de vias e calçadas;

- **Carrinho de mão ou sacos de lixo:** Para transporte manual dos resíduos;
- **Contêineres ou caçambas:** Para o armazenamento temporário dos resíduos;
- **Equipamentos de proteção:** Luvas, botas, aventais e outros EPIs;
- **Varredeira mecânica (opcional):** Para áreas de maior tráfego ou em serviços de maior escala.

### CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- **Superfície limpa:** A área varrida deverá estar livre de resíduos visíveis e detritos, com a calçada e a via pública em condições de higiene e acessibilidade.
- **Resíduos removidos:** Todos os entulhos, lixo e materiais orgânicos ou inorgânicos devem ser removidos adequadamente e colocados em local de destinação correta.
- **Segurança:** A limpeza deverá ser realizada de maneira segura, sem expor trabalhadores ou a população a riscos de acidentes.

**MEDIÇÃO:** A medição será realizada por **metro quadrado (m<sup>2</sup>)** de área limpa, considerando as dimensões das vias públicas ou por **volume** de entulho removido, dependendo das especificações do contrato.



## 9) Documentação Complementar

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000



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

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20250816852**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**MARJORY SONALLY LOPES SANTIAGO COELHO**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **2112502719**

Registro: **2112502719RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO MIGUEL**

CPF/CNPJ: **08.355.463/0001-88**

**RUA RUA PADRE TERTULIANO FERNANDES**

Nº: **46**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO MIGUEL**

UF: **RN**

CEP: **59920000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/08/2014**

Valor: **R\$ 3.036,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSOS**

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **São Miguel**

UF: **RN**

CEP: **59920000**

Data de Início: **26/06/2025**

Previsão de término: **26/06/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO MIGUEL**

CPF/CNPJ: **08.355.463/0001-88**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	3.459,75	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.459,75	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.459,75	m2
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	3.459,75	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	3.459,75	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.459,75	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.459,75	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	3.459,75	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	3.459,75	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.459,75	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.459,75	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	3.459,75	m2
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	3.459,75	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.459,75	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y471b

Impresso em: 27/06/2025 às 09:04:00 por:





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

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20250816852**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.459,75	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	3.459,75	m2

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO, ESPECIFICAÇÃO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO REFERENTE AOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIAS PÚBLICAS, EM PARALELEPÍEDO, MODALIDADE CONVENCIONAL. PROFISSIONAL VINCULADA A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL/RN SEGUNDO A ART DE CARGO OU FUNÇÃO Nº 00021125027195010720

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

**MARJORY SONALLY LOPES SANTIAGO COELHO**  
 RNP: 2112502719  
 Data: 27/06/2025 09:04:01

**MARJORY SONALLY LOPES SANTIAGO COELHO - CPF: 086.559.694-86**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO MIGUEL - CNPJ: 08.355.463/0001-88**

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **26/06/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8205769814**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y471b  
 Impresso em: 27/06/2025 às 09:04:01 por:





## 10) Memorial Fotográfico

CNPJ Nº 08.355.463/0001-88  
Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 - Centro, São Miguel, Rio Grande do Norte 59920-000



25 de jun. de 2025, 17:43:40  
6° 12' 53" S, 38° 29' 59" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Manoel Zumba, situação atual



25 de jun. de 2025, 17:41:54  
6° 12' 53" S, 38° 30' 4" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Manoel Zumba, situação atual



25 de jun. de 2025, 17:48:38  
6° 12' 9" S, 38° 30' 17" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Antônio Borges de Araújo, situação atual



25 de jun. de 2025, 17:49:11  
6° 13' 8" S, 38° 30' 18" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Antônio Borges de Araújo, situação atual



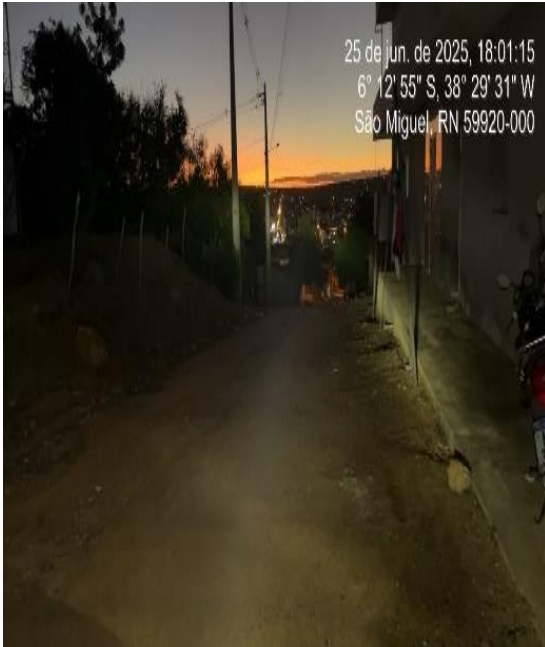
25 de jun. de 2025, 17:50:24  
6° 13' 5" S, 38° 30' 17" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Luiz Borges de Araújo, situação Atual



25 de jun. de 2025, 17:49:23  
6° 13' 8" S, 38° 30' 18" W  
São Miguel, RN 59920-000

Rua Luiz Borges de Araújo, situação Atual



Rua Vicente Correia Neto, situação  
Atual



Rua Vicente Correia Neto, situação  
Atual

29

IX

1750