

Nº TC/CR 1042987-83 / 2017	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE
-------------------------------	---

### OBJETO

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIAS PÚBLICAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Sim
---	--------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
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	6,77%	-	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 sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>25,59%</b>	<b>OK</b>			

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, 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 COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

### Observações:

SERRA NEGRA DO NORTE / RN  
Local

terça-feira, 15 de agosto de 2017  
Data

Responsável Técnico  
Nome: BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE M  
Título: ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CAU: 210.067.810-8  
ART/RRT:

Responsável Tomador  
Nome: SÉRGIO FERNANDES DE MEDEIROS  
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL





## PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução das obras de “PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS”, objeto do Contrato de Repasse 1.042.987-83.2017, localizada em várias ruas no município de Serra Negra do Norte/RN.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido do mesmo, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

### **É parte integrante:**

1. Projeto de Drenagem e Pavimentação;
2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;
3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Documentos Complementares.

Serra Negra do Norte-RN, Agosto/2017.





Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 1. Projeto de Drenagem e Pavimentação.



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 4. Cronograma Físico Financeiro;



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;





Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## PROJETO BÁSICO

### 6. Documentos Complementares.



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



## COMPOSIÇÕES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

COMP 001 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 14,66	R\$ 7,33
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000	R\$ 11,92	R\$ 14,30
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 21,63
	Materiais	SINAPI	34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,520000	R\$ 3,32	R\$ 1,73
		SINAPI	34353	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	4,000000	R\$ 1,04	R\$ 4,16
		SINAPI	38135	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	M2	1,050000	R\$ 31,87	R\$ 33,46
				Sub-Total de Materiais				R\$ 39,35
	Serviços							
				Sub-Total de Materiais				R\$ 0,00
	Equipamentos							R\$ 0,00
				Sub-Total de Equipamentos				R\$ 0,00
				Custo Direto Total				R\$ 60,98
				Taxa de BDI %		25,59%		R\$ 15,60
				Total da Composição				R\$ 76,58
Preço Unitário Adotado							R\$ 76,58	

Com base na composição 07324/ORSE

COMP 002 Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação							UNIDADE: M2	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,427000	R\$ 14,66	R\$ 6,26
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,637300	R\$ 11,92	R\$ 7,60
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 13,86
	Materiais	SINAPI	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,108348	R\$ 35,19	R\$ 3,81
		SINAPI	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,000000	R\$ 1,59	R\$ 1,59
				Sub-Total de Materiais				R\$ 5,40
	Serviços	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M3	0,071400	R\$ 257,19	R\$ 18,36
				Sub-Total de Materiais				R\$ 18,36
	Equipamentos							R\$ 0,00
				Sub-Total de Equipamentos				R\$ 0,00
				Custo Direto Total				R\$ 37,62
				Taxa de BDI %		25,59%		R\$ 9,63
				Total da Composição				R\$ 47,25
Preço Unitário Adotado							R\$ 47,25	

Com base na composição 68325/SINAPI

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067/810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

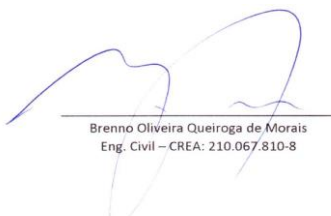
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

ITENS	RUAS BENEFICIADAS	VALORES	PERÍODO				TOTAL
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 2.673,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.673,24
2 RUA 06							
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 861,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 861,93
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	Físico(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 8.842,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8.842,05
2.3	PAVIMENTAÇÃO	Físico(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 124.396,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 124.396,58
2.4	SINALIZAÇÃO	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 615,88	R\$ 615,88
2.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18.553,10	R\$ 18.553,10
3 RUA MARIA LAURA							
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico(%)	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 650,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 650,03
3.2	MOVIMENTO DE TERRA	Físico(%)	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 5.361,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.361,36
3.3	PAVIMENTAÇÃO	Físico(%)	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 99.029,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 99.029,42
		Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

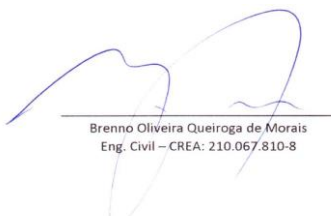
OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

ITENS	RUAS BENEFICIADAS	VALORES	PERÍODO				TOTAL
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	
3.4	SINALIZAÇÃO						
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.231,76	R\$ 1.231,76
3.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28.331,29	R\$ 28.331,29
4	RUA 08						
4.1	SERVIÇOS	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 154,11	R\$ 0,00	R\$ 154,11
4.2	MOVIMENTO DE TERRA	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.713,26	R\$ 0,00	R\$ 1.713,26
4.3	PAVIMENTAÇÃO	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22.402,74	R\$ 0,00	R\$ 22.402,74
4.4	SINALIZAÇÃO	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 736,74	R\$ 736,74
4.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.144,88	R\$ 5.144,88
5	RUA DESCARTES MEDEIROS						
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.130,25	R\$ 0,00	R\$ 1.130,25
5.2	MOVIMENTO DE TERRA	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.875,70	R\$ 0,00	R\$ 11.875,70

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

ITENS	RUAS BENEFICIADAS	VALORES	PERÍODO				TOTAL
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	
5.3	PAVIMENTAÇÃO	Físico(%)	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 162.612,01	R\$ 0,00	R\$ 162.612,01
5.4	SINALIZAÇÃO	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.588,55	R\$ 1.588,55
5.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA	Físico(%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Financeiro (R\$)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 34.728,94	R\$ 34.728,94
TOTAIS MENSAIS EM (%):			25,68%	19,72%	37,53%	17,07%	100,0%
TOTAIS MENSAIS EM (R\$):			R\$ 136.773,80	R\$ 105.040,81	R\$ 199.888,07	R\$ 90.931,14	R\$ 532.633,82

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

LEGENDA: C=COMPRIMENTO L=LARGURA H=ALTURA P=PERÍMETRO A=ÁREA N=N.º DE ELEMENTOS																
ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL						
			C	L	H	P	A	N								
1 SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1	74209/001 SINAPI/RN	Placa de obra em chapa de aço galvanizado							m2	6,00						
		Canteiro de obra	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	2,00	-	1,00	6,00	
2 RUA 06																
2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES																
SERVIÇOS C Lmédia H P A N SUBTOTAL TOTAL																
2.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide							m²	2.102,28						
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	12,00	-	-	1,00	2.102,28		
2.2 MOVIMENTO DE TERRA																
SERVIÇOS C Lmédia H P A N SUBTOTAL TOTAL																
2.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas							m3	15,27						
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	0,30	0,15	-	2,00	15,77		
		menos interseção com a rua 08:	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	0,30	0,15	-	(1,00)	-0,50		
2.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura							m2	2.102,28						
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	12,00	-	-	1,00	2.102,28		
2.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.							m3	50,91						
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	1,00	0,15	-	2,00	52,56		
		menos interseção com a rua 08:	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	1,00	0,15	-	(1,00)	(1,65)		





Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL			
			C	L	H	P	A	N					
2.3 PAVIMENTAÇÃO													
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL			
2.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)							m	361,38			
		da estaca:	0 +	- m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	-	-	2,00	350,38	
	menos interseção com a rua 08:		0 +	- m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	-	-	1,00	11,00	
2.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)								m2	2.102,28		
		da estaca:	0 +	- m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	12,00	-	-	1,00	2.102,28
2.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio									m2	95,03	
		da estaca:	0 +	- m,	a estaca	8 +	15,19 m	175,19	-		0,28	2,00	98,11
	menos interseção com a rua 08:		0 +	- m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	-		0,28	(1,00)	(3,08)
2.4 SINALIZAÇÃO													
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL			
2.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI								und	2,00		
		quantidade de placas de identificação da rua							2,00	2,00			

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
2.4.2	521611 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm							und	2,00
		quantidade de suporte						2,00	2,00	
2.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm							un.	1,00
		quantidade de placas de identificação da rua						1,00	1,00	
2.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA									
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
2.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastró de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento							m2	61,62
		da estaca: 0 + - m, a estaca 8 + 15,19 m	175,19	0,25	-	-		2,00	87,60	
		menos interseção com a rua 08: 0 + - m, a estaca 0 + 11,00 m	11,00	0,25	-	-		(1,00)	-2,75	
		menos comprimento de implantação da praça 0 + - m, a estaca 0 + 92,93 m	92,93	0,25	-	-		(1,00)	-23,23	
2.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colantePiso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base							m2	61,62
		da estaca: 0 + - m, a estaca 8 + 15,19 m	175,19	0,25	-	-		2,00	87,60	
		menos interseção com a rua 08: 0 + - m, a estaca 0 + 11,00 m	11,00	0,25	-	-		(1,00)	-2,75	
		menos comprimento de implantação da praça 0 + - m, a estaca 0 + 92,93 m	92,93	0,25	-	-		(1,00)	-23,23	
2.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação							m2	276,03
		da estaca: 0 + - m, a estaca 8 + 15,19 m	175,19	1,12	-	-		2,00	392,43	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL						
			C	L	H	P	A	N								
		menos interseção com a rua 08:	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	1,12	-	-	(1,00)	-12,32		
		menos comprimento de implantação da praça	0 +	-	m,	a estaca	0 +	92,93 m	92,93	1,12	-	-	(1,00)	-104,08		
3		RUA MARIA LAURA														
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES														
		SERVIÇOS							C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
3.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentaçã, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	8,00	-	-		1,00	m² 1.585,44	1.585,44
3.2		MOVIMENTO DE TERRA														
		SERVIÇOS							C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
3.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	0,30	0,15	-		4,00	m3 35,67	25,77
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	-	m,	a estaca	0 +	10,00 m	10,00	0,30	0,15	-		4,00	1,80	
		menos comprimentos da rua que já existe calçada	0 +	-	m,	a estaca	0 +	260,00 m	260,00	0,30	0,15	-		(1,00)	-11,70	
3.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	8,00	-	-		1,00	m2 1.585,44	1.505,44

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL					
			C	L	H	P	A	N							
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	-	m,	a estaca	0 +	10,00	m	10,00	8,00	-	-	(1,00)	(80,00)
3.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.												m3	17,45
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	9 +	18,18	m	198,18	1,00	0,15		2,00	59,45
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	-	m,	a estaca	0 +	10,00	m	10,00	1,00	0,15	-	(2,00)	-3,00
		menos comprimentos da rua que já existe calçada	0 +	-	m,	a estaca	0 +	260,00	m	260,00	1,00	0,15	-	(1,00)	-39,00
3.3	PAVIMENTAÇÃO														
SERVIÇOS								C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
3.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)												m	492,72
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	9 +	18,18	m	198,18		-	-	4,00	792,72
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	-	m,	a estaca	0 +	10,00	m	10,00		-	-	(4,00)	-40,00
		menos comprimentos da rua que já existe calçada	0 +	-	m,	a estaca	0 +	260,00	m	260,00		-	-	(1,00)	-260,00

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
3.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)							m2	1.505,44
		da estaca: 0 + - m, a estaca 9 + 18,18 m	198,18	8,00	-	-		1,00	1.585,44	
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros 0 + - m, a estaca 0 + 10,00 m	10,00	8,00	-	-		(1,00)	(80,00)	
3.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio							m2	137,96
		da estaca: 0 + - m, a estaca 9 + 18,18 m	198,18	-		0,28		4,00	221,96	
		menos interseção com a rua Descartes Medeiros 0 + - m, a estaca 0 + 10,00 m	10,00	-		0,28		(4,00)	(11,20)	
		menos comprimentos da rua que já existe calçada 0 + - m, a estaca 0 + 260,00 m	260,00	-		0,28		(1,00)	(72,80)	
3.4 SINALIZAÇÃO										
SERVIÇOS			C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
3.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI							und	4,00
		quantidade de placas de identificação da rua						4,00	4,00	
3.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm							und	4,00
		quantidade de suporte						4,00	4,00	
3.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm							un.	2,00
		quantidade de placas de identificação da rua						2,00	2,00	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil - CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

LEGENDA: C=COMPRIMENTO - L=LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A=ÁREA - N=Nº DE ELEMENTOS														
ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL				
			C	L	H	P	A	N						
3.5 CONSTRUÇÃO DE CALÇADA														
SERVIÇOS			C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL				
3.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastró de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento da estaca:	0 +	- m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	0,25	-	-	2,00	99,09	94,09
	menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	- m,	a estaca	0 +	10,00 m	10,00	0,25	-	-		(2,00)	-5,00	
3.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colantePiso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base da estaca:	0 +	- m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	0,25	-	-	2,00	99,09	94,09
	menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	- m,	a estaca	0 +	10,00 m	10,00	0,25	-	-		(2,00)	-5,00	
3.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação da estaca:	0 +	- m,	a estaca	9 +	18,18 m	198,18	1,12	-	-	2,00	443,92	421,52
	menos interseção com a rua Descartes Medeiros	0 +	- m,	a estaca	0 +	10,00 m	10,00	1,12	-	-		(2,00)	-22,40	





Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
4		RUA 08								
4.1		SERVIÇOS PRELIMINARES								
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
4.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	11,00	-	-		1,00	m² 375,87	375,87
4.2		MOVIMENTO DE TERRA								
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
4.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	0,30	0,15	-		2,00	m³ 3,08	3,08
4.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	11,00	-	-		1,00	m² 375,87	375,87
4.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada. da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	1,00	0,15			2,00	m³ 10,25	10,25
4.3		PAVIMENTAÇÃO								
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
4.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário) da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17		-	-		2,00	m 68,34	68,34



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
4.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)							m2	375,87
		da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	11,00	-	-		1,00	375,87	
4.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio							m2	19,14
		da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	-		0,28		2,00	19,14	
4.4		SINALIZAÇÃO								
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
4.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI							und	2,00
		quantidade de placas de identificação da rua						2,00	2,00	
4.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm							und	2,00
		quantidade de suporte						2,00	2,00	
4.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm							un.	2,00
		quantidade de placas de identificação da rua						2,00	2,00	
4.5		CONSTRUÇÃO DE CALÇADA								
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
4.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento							m2	17,09
		da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	0,25	-	-		2,00	17,09	



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
4.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colantePiso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base							m2	17,09
		da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	0,25	-	-		2,00	17,09	
4.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação							m2	76,54
		da estaca: 0 + - m, a estaca 1 + 14,17 m	34,17	1,12	-	-		2,00	76,54	
5	RUA DESCARTES MEDEIROS									
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
5.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide							m²	2.756,70
		da estaca: 0 + - m, a estaca 13 + 15,67 m	275,67	10,00	-	-		1,00	2.756,70	
5.2	MOVIMENTO DE TERRA									
		SERVIÇOS	C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
5.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas							m3	20,76
		da estaca: 0 + - m, a estaca 13 + 15,67 m	275,67	0,30	0,15	-		2,00	24,81	
	menos interseção com a rua 06	0 + - m, a estaca 0 + 12,00 m	12,00	0,30	0,15	-		(1,00)	-0,54	
	menos interseção com a rua Maria Laura	0 + - m, a estaca 0 + 8,00 m	8,00	0,30	0,15	-		(2,00)	-0,72	
	menos interseção com a rua 04	0 + - m, a estaca 0 + 11,00 m	11,00	0,30	0,15	-		(2,00)	-0,99	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL							
			C	L	H	P	A	N									
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00	m	20,00	0,30	0,15	-	(2,00)	-1,80		
5.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67	m	275,67	10,00	-	-	1,00	2.756,70	m2	2.756,70
5.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada. da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67	m	275,67	1,00	0,15	-	2,00	82,70	m3	69,20
		menos interseção com a rua 06	0 +	-	m,	a estaca	0 +	12,00	m	12,00	1,00	0,15	-	(1,00)	-1,80		
		menos interseção com a rua Maria Laura	0 +	-	m,	a estaca	0 +	8,00	m	8,00	1,00	0,15	-	(2,00)	-2,40		
		menos interseção com a rua 04	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00	m	11,00	1,00	0,15	-	(2,00)	-3,30		
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00	m	20,00	1,00	0,15	-	(2,00)	-6,00		
5.3 PAVIMENTAÇÃO																	
SERVIÇOS										C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
5.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)										m		461,34			
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67	m	275,67	-	-	-	2,00	551,34		
		menos interseção com a rua 06	0 +	-	m,	a estaca	0 +	12,00	m	12,00	-	-	-	(1,00)	-12,00		

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL				
			C	L	H	P	A	N						
		menos interseção com a rua Maria Laura	0 +	-	m,	a estaca	0 +	8,00 m	8,00	-	-	-	(2,00)	-16,00
		menos interseção com a rua 04	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	-	-	-	(2,00)	-22,00
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00 m	20,00	-	-	-	(2,00)	-40,00
5.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)											m2	2.756,70
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67 m	275,67	10,00	-	-	1,00	2.756,70
5.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio											m2	129,18
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67 m	275,67	-	-	0,28	2,00	154,38
		menos interseção com a rua 06	0 +	-	m,	a estaca	0 +	12,00 m	12,00	-	-	0,28	(1,00)	(3,36)
		menos interseção com a rua Maria Laura	0 +	-	m,	a estaca	0 +	8,00 m	8,00	-	-	0,28	(2,00)	(4,48)
		menos interseção com a rua 04	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	-	-	0,28	(2,00)	(6,16)
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00 m	20,00	-	-	0,28	(2,00)	(11,20)

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL
			C	L	H	P	A	N		
5.4 SINALIZAÇÃO										
SERVIÇOS			C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
5.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI quantidade de placas de identificação da rua						3,00	und 3,00	3,00
5.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm quantidade de suporte						3,00	und 3,00	3,00
5.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm quantidade de placas de identificação da rua						7,00	un. 7,00	7,00
5.5 CONSTRUÇÃO DE CALÇADA										
SERVIÇOS			C	Lmédia	H	P	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
5.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento da estaca:							m2	115,34
	menos interseção com a rua 06	0 + - m, a estaca 13 + 15,67 m	275,67	0,25				2,00	137,84	
	menos interseção com a rua Maria Laura	0 + - m, a estaca 0 + 12,00 m	12,00	0,25				(1,00)	-3,00	
	menos interseção com a rua 04	0 + - m, a estaca 0 + 8,00 m	8,00	0,25				(2,00)	-4,00	
	menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 + - m, a estaca 0 + 11,00 m	11,00	0,25				(2,00)	-5,50	
		0 + - m, a estaca 0 + 20,00 m	20,00	0,25				(2,00)	-10,00	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8





Estado do Rio Grande do Norte  
Município de Serra Negra do Norte  
Gabinete Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017

CR: 1.042.987-83 / 2017

LEGENDA: C= COMPRIMENTO - L= LARGURA - H=ALTURA - P=PERÍMETRO - A= ÁREA - N= N°. DE ELEMENTOS

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	DIMENSÕES						SUBTOTAL	TOTAL				
			C	L	H	P	A	N						
5.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colantePiso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base							m2	115,34				
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67 m	275,67	0,25	-	-	2,00	137,84
		menos interseção com a rua 06	0 +	-	m,	a estaca	0 +	12,00 m	12,00	0,25			(1,00)	-3,00
		menos interseção com a rua Maria Laura	0 +	-	m,	a estaca	0 +	8,00 m	8,00	0,25			(2,00)	-4,00
		menos interseção com a rua 04	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	0,25			(2,00)	-5,50
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00 m	20,00	0,25			(2,00)	-10,00
5.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação											m2	516,70
		da estaca:	0 +	-	m,	a estaca	13 +	15,67 m	275,67	1,12	-	-	2,00	617,50
		menos interseção com a rua 06	0 +	-	m,	a estaca	0 +	12,00 m	12,00	1,12			(1,00)	-13,44
		menos interseção com a rua Maria Laura	0 +	-	m,	a estaca	0 +	8,00 m	8,00	1,12			(2,00)	-17,92
		menos interseção com a rua 04	0 +	-	m,	a estaca	0 +	11,00 m	11,00	1,12			(2,00)	-24,64
		menos interseção com a rua Spiphão Monteiro	0 +	-	m,	a estaca	0 +	20,00 m	20,00	1,12			(2,00)	-44,80

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



## ***DRENAGEM SUPERFICIAL E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL***

### ***MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS***



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



## **SERRA NEGRA DO NORTE/RN, AGOSTO DE 2017**

### **01 CONDIÇÕES LOCAIS**

1.1 – A presente especificação aplica-se à execução de Drenagem Superficial e Pavimentação a paralelepípedos executada pelo método convencional, em diversas ruas, situadas na Zona Urbana do município de Serra Negra do Norte (RN);

1.2 – Nos locais a serem pavimentados, o tratamento do esgotamento sanitário das edificações existentes se fazem por fossas sépticas e sumidouros individuais, localizadas nos quintais;

1.3 – O abastecimento de água tratada já existe implantado em toda área a ser pavimentada, com também todas as ligações individuais já executadas, com a distribuição sendo operada por concessionária pública (CAERN);

1.4 – Os logradouros também dispõem de abastecimento de energia elétrica em todas as residências, com a distribuição sendo operada por concessionária pública (COSERN);

1.5 – Toda as infraestruturas acima citadas proporcionam as condições perfeitas para se executar a pavimentação, que neste caso será com paralelepípedos pelo método convencional e a drenagem das águas pluviais se fará superficialmente com calhas nas laterais do meio fio conforme projeto;

1.6 – Terreno pouco permeável constituído por piçarra se encontra de forma natural de tal forma que existe a necessidade da execução de regularização mecânica da base;

1.7 – As ruas a serem drenadas e pavimentadas encontram-se relacionadas na planilha de quantitativos e preços básicos, na memória de cálculo dos quantitativos, no cronograma físico-financeiro e na nota de serviço, anexos a este projeto básico.

1.8 – O objetivo da execução das referidas obras é a eliminação do acúmulo de águas nas depressões do solo natural, o que vem acarretando a presença de mosquitos e, conseqüentemente, risco de transmissão de doenças. Também objetiva a melhor condição do tráfego de veículos e pedestres, promovendo, assim, uma melhor condição de habitação para as famílias ali residentes.

### **02 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1 – Limpeza do Terreno:**

Os logradouros encontram-se no solo natural, fazendo-se necessárias a execução de sua regularização e a limpeza em toda sua extensão. Os serviços de regularização e limpeza deverão deixar os leitos das ruas em condições de receberem o colchão de areia para pavimentação. Será procedida, durante a execução da obra, a remoção para local indicado pela Prefeitura Municipal de todos os entulhos e detritos gerados.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



## **2.2 – Locação da Obra:**

A locação da pavimentação se fará com o emprego de instrumento (teodolito) e obedecerá às cotas do projeto. Será observada a permanência de toda e qualquer referência de nível (RN) e de alinhamento, o que torna possível reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

## **2.3 – Placa Indicativa da Obra:**

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

## **2.4 – Regularização:**

A obra só deverá ser iniciada após se tomar todas as providências junto aos órgãos competentes no sentido de efetivar sua regularização. As despesas, tais como registro no Crea/RN, Taxa de Alvará e demais que se façam necessário à regularização da obra, serão de responsabilidade da empresa executante da obra.

## **2.5 – Mobilização:**

Toda despesa com mobilização de pessoal e equipamento necessário à perfeita execução da obra será de inteira responsabilidade da empresa executante da obra.

# **03 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

## **3.1 – Corte e Aterro compensado:**

Os cortes deverão ser executados onde a cota do terreno natural se apresenta maior do que a do greide, conforme especificações do projeto; e o aterro onde a cota do terreno natural se encontra abaixo da do greide. O volume de terra retirado do corte deve ser aproveitado para o aterro. Outros serviços previstos abaixo ou acima do nível do terreno serão executados conforme as indicações em projeto, adotando-se todas as providências e cautelas para obter-se a total segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de fundações e escavações, bem com as normas da ABNT, atinente ao assunto. As valas, logo após sua escavação e antes da aplicação do meio fio, deverão ser apiloadas e copiosamente molhadas, ficando em perfeito estado de compactação.

## **3.2 – Compactação e Regularização do subleito:**

A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada golpeando-se em média 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maço, a uma altura média de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



### **3.3 – Acostamento de meio-fio:**

O lado externo dos meios fios, oposto a pavimentação, deverá ser aterrado com material adquirido com características argilosas, em uma faixa de 30 cm de largura em toda sua extensão, com o nível do aterro começando na altura do meio fio e terminando zero na área do terreno natural. O aterro e reaterro serão em camadas sucessivas de altura máxima de 10 cm, copiosamente molhada e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

### **3.4 – Calha para Drenagem:**

Em toda extensão do meio fio, a última fiada do paralelepípedo será rebaixada em 15 cm com relação ao piso da pavimentação distante 70 cm deste, sendo rejuntada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ficando sua superfície perfeitamente definida e obedecendo a inclinação, desnível e distâncias indicada em projeto, com a finalidade de conduzir as águas pluviais captadas pela pavimentação. Não haverá calha cortando a pavimentação nos cruzamentos das ruas.

### **3.5 – Pavimentação pelo Método Convencional:**

O serviço de pavimentação será executado utilizando o método convencional, com pedras retangulares, terá execução primorosa, sendo utilizado pessoal qualificado e equipamentos adequado. O abaloamento na pavimentação será observado para que se ofereça a garantia de boa qualidade dos serviços executados. O serviço obedecerá ao abaixo descrito:

#### **3.5.1 – Escolha dos materiais:**

##### **3.5.1.1 – Paralelepípedo:**

Os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica e devem obedecer às condições seguintes:

- As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm<sup>2</sup>;

- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm<sup>3</sup>;

- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se referem à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

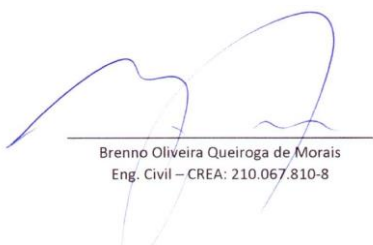
As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões das faces inferiores poderão diferir das faces superiores em mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;

- Comprimento cm: 16 a 20;

- Altura cm: 10 a 14.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



Não será permitido o recebimento de paralelepípedos e meio fio com cortes defeituosos ou com variação de dimensões acima de 20%. A amostra de cada tipo de pedras será previamente submetida à aprovação da Prefeitura Municipal de Maxaranguape (RN).

**3.5.1.2 – Meio-fio:**

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser de concreto 15 MPA e deverão apresentar as seguintes dimensões:

- Comprimento: 1,00m
- Base Inferior: 15cm
- Base superior: 13cm
- Altura: 30cm

**3.5.1.3 – Areia para base (colchão):**

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

<b>nº da peneira</b>	<b>Abertura</b>	<b>% que passa</b>
3	6,35	100
200	0,074	5-15

**3.5.1.4 – Material para rejuntamento:**

O pavimento será rejuntado em **duas etapas**: a **1a. etapa**, após o assentamento dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a **2a. etapa** após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas.

**3.5.2 – Colchão de Areia:**

Sobre o leito natural das ruas que já se encontram regularizadas, será executado um colchão de areia média, com 10,00 cm de espessura, para recebimento do paralelepípedo.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8





Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**3.5.3 – Aparelhos e Níveis:**

O aparelho das pedras deverá apresentar juntas perfeitamente definidas e amarradas, obedecendo aos níveis indicados no projeto.

**3.5.4 – Assentamento:**

As pedras serão assentes sobre colchão de areia perfeitamente compactada com utilização de vibrador mecânico e suas juntas devidamente preenchidas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. Os meios fios serão assentados, obedecendo ao perfeito alinhamento e nivelamento, determinado na locação, e com a utilização da mesma argamassa.

**3.5.5 – Rejuntamento:**

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente em períodos chuvosos ou em áreas sujeitas a outros fatores externos, que possam comprometer a perfeita execução dos serviços.

O rejuntamento será feito do seguinte modo:

Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

**3.5.6 – Compactação**

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

**04 PINTURA**

**4.1 – Pintura de Meio Fio;**

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

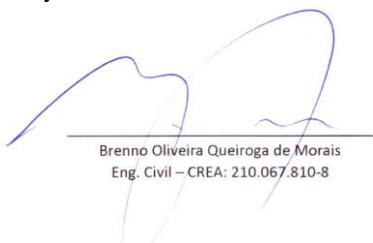
**05 SINALIZAÇÃO**

**5.1 – Placa de sinalização:**

Deverá ser confeccionada uma placa, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador.

**5.2 – Placa esmaltada para identificação do Nome da Rua:**

Após a conclusão dos serviços anteriores, ocorrerá a locação e o assentamento das placas de identificação do nome da rua, cuja finalidade é fornecer informações que permitam aos usuários identificar a rua na qual estão trafegando.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



Os materiais que devem ser utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais que devem servir para confecção dos sinais são as tintas e películas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi fosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retro refletivas) ou retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

**Suporte das Placas:**

As placas serão fixadas de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas e devem obedecer as dimensões dos projetos.

**Posicionamento das Placas:** placa de identificação terá 0,45 m x 0,25m de largura por altura.

A regra geral de posicionamento das placas de identificação consiste em colocá-las no lado direito da residência ou muro, no sentido do fluxo de tráfego que devem identificar.

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

## **07 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **7.1 – Limpeza Final:**

Após conclusão da obra, será feita uma rigorosa limpeza em toda área construída, ficando todos os elementos componentes em perfeito estado e em condições de uso. Os entulhos e detritos serão removidos para local indicado pela Prefeitura Municipal.



Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO**

**LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN**

**DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017**

**CR: 1.042.987-83 / 2017**

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	SUB-TOTAIS
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 2.673,24</b>
1.1	74209/001 SINAPI/RN	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	6,00	R\$ 445,54	R\$ 2.673,24	
<b>2 RUA 06</b>							
<b>2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 861,93</b>
2.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	2102,28	R\$ 0,41	R\$ 861,93	
<b>2.2 MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 8.842,05</b>
2.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas	m3	15,27	R\$ 59,22	R\$ 904,29	
2.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura	m2	2102,28	R\$ 1,42	R\$ 2.985,24	
2.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.	m3	50,91	R\$ 97,28	R\$ 4.952,52	
<b>2.3 PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 124.396,58</b>
2.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)	m	361,38	R\$ 41,63	R\$ 15.044,25	
2.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m2	2102,28	R\$ 51,88	R\$ 109.066,29	
2.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio	m2	95,03	R\$ 3,01	R\$ 286,04	
<b>2.4 SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 615,88</b>
2.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	2,00	R\$ 127,76	R\$ 255,52	
2.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	2,00	R\$ 119,75	R\$ 239,50	
2.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm	un.	1,00	R\$ 120,86	R\$ 120,86	
<b>2.5 CONSTRUÇÃO DE CALÇADA</b>							<b>R\$ 18.553,10</b>
2.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento	m2	61,62	R\$ 12,85	R\$ 791,82	
2.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colante. Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	61,62	R\$ 76,58	R\$ 4.718,86	
2.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação	m2	276,03	R\$ 47,25	R\$ 13.042,42	

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO**

**LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN**

**DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017**

**CR: 1.042.987-83 / 2017**

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	SUB-TOTAIS
<b>3</b>	<b>RUA MARIA LAURA</b>						
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
						<b>R\$ 650,03</b>	
3.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	1585,44	R\$ 0,41	R\$ 650,03	
<b>3.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
						<b>R\$ 5.361,36</b>	
3.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas	m3	25,77	R\$ 59,22	R\$ 1.526,10	
3.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura	m2	1505,44	R\$ 1,42	R\$ 2.137,72	
3.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.	m3	17,45	R\$ 97,28	R\$ 1.697,54	
<b>3.3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
						<b>R\$ 99.029,42</b>	
3.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)	m	492,72	R\$ 41,63	R\$ 20.511,93	
3.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m2	1505,44	R\$ 51,88	R\$ 78.102,23	
3.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio	m2	137,96	R\$ 3,01	R\$ 415,26	
<b>3.4</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
						<b>R\$ 1.231,76</b>	
3.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	4,00	R\$ 127,76	R\$ 511,04	
3.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	4,00	R\$ 119,75	R\$ 479,00	
3.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm	un.	2,00	R\$ 120,86	R\$ 241,72	
<b>3.5</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE CALÇADA</b>						
						<b>R\$ 28.331,29</b>	
3.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento	m2	94,09	R\$ 12,85	R\$ 1.209,06	
3.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colante Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	94,09	R\$ 76,58	R\$ 7.205,41	
3.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação	m2	421,52	R\$ 47,25	R\$ 19.916,82	
<b>4</b>	<b>RUA 08</b>						
<b>4.1</b>	<b>SERVIÇOS</b>						
						<b>R\$ 154,11</b>	
4.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	375,87	R\$ 0,41	R\$ 154,11	
<b>4.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
						<b>R\$ 1.713,26</b>	
4.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas	m3	3,08	R\$ 59,22	R\$ 182,40	
4.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura	m2	375,87	R\$ 1,42	R\$ 533,74	

Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

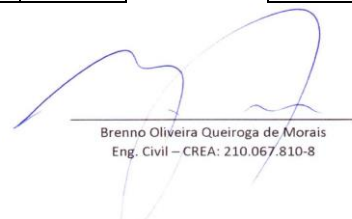
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO**

**LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN**

**DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017**

**CR: 1.042.987-83 / 2017**

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	SUB-TOTAIS
4.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.	m3	10,25	R\$ 97,28	R\$ 997,12	
<b>4.3 PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 22.402,74</b>
4.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)	m	68,34	R\$ 41,63	R\$ 2.844,99	
4.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m2	375,87	R\$ 51,88	R\$ 19.500,14	
4.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio	m2	19,14	R\$ 3,01	R\$ 57,61	
<b>4.4 SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 736,74</b>
4.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	2,00	R\$ 127,76	R\$ 255,52	
4.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	2,00	R\$ 119,75	R\$ 239,50	
4.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm	un.	2,00	R\$ 120,86	R\$ 241,72	
<b>4.5 CONSTRUÇÃO DE CALÇADA</b>							<b>R\$ 5.144,88</b>
4.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento	m2	17,09	R\$ 12,85	R\$ 219,61	
4.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colante Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	17,09	R\$ 76,58	R\$ 1.308,75	
4.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação	m2	76,54	R\$ 47,25	R\$ 3.616,52	
<b>5 RUA DESCARTES MEDEIROS</b>							
<b>5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 1.130,25</b>
5.1.1	78472 SINAPI/RN	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	2756,70	R\$ 0,41	R\$ 1.130,25	
<b>5.2 MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 11.875,70</b>
5.2.1	93358 SINAPI/RN	Escavação manual de valas	m3	20,76	R\$ 59,22	R\$ 1.229,41	
5.2.2	72961 SINAPI/RN	Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura	m2	2756,70	R\$ 1,42	R\$ 3.914,51	
5.2.3	94342 SINAPI/RN	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.	m3	69,20	R\$ 97,28	R\$ 6.731,78	
<b>5.3 PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 162.612,01</b>
5.3.1	94273 SINAPI/RN	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), para vias urbanas (uso viário)	m	461,34	R\$ 41,63	R\$ 19.205,58	

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8



Estado do Rio Grande do Norte  
**Município de Serra Negra do Norte**  
Gabinete Civil



**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO**

**LOCAIS: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN**

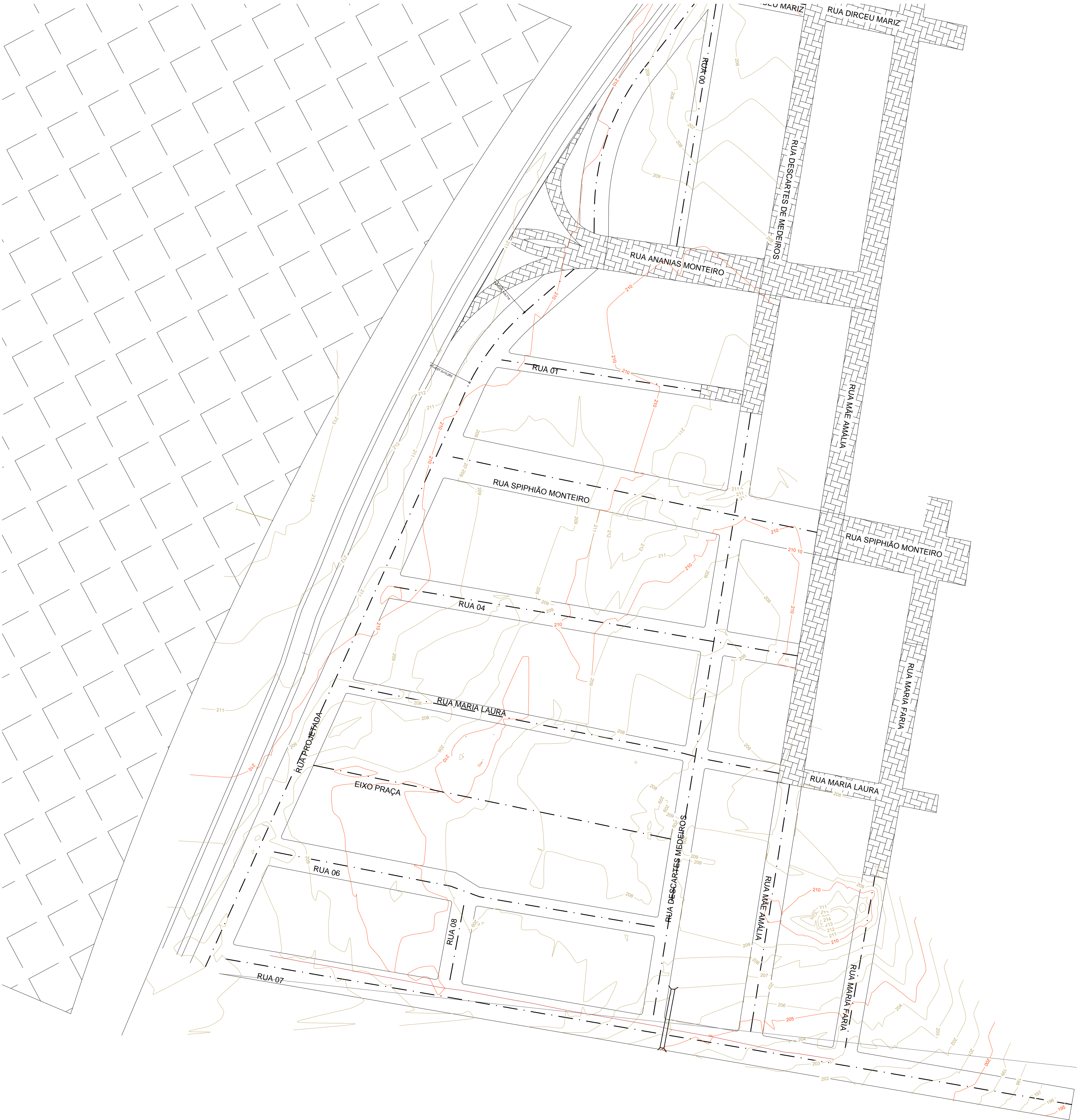
**DATA: AGOSTO DE 2017 - BASE SINAPI/RN - EMITIDO DIA: 17/07/2017**

**CR: 1.042.987-83 / 2017**

ITENS	CÓDIGOS FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E TRECHOS	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	SUB-TOTAIS
5.3.2	72799 SINAPI/RN	Pavimento em paralelepípedo sobre colchao de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecas por m2)	m2	2756,70	R\$ 51,88	R\$ 143.017,60	
5.3.3	83693 SINAPI/RN	Caiação em meio fio	m2	129,18	R\$ 3,01	R\$ 388,83	
<b>5.4 SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 1.588,55</b>
5.4.1	5213444 SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	3,00	R\$ 127,76	R\$ 383,28	
5.4.2	5216111 SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	3,00	R\$ 119,75	R\$ 359,25	
5.4.3	73916/002 SINAPI/RN	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45x25cm	un.	7,00	R\$ 120,86	R\$ 846,02	
<b>5.5 CONSTRUÇÃO DE CALÇADA</b>							<b>R\$ 34.728,94</b>
5.5.1	95240 SINAPI/RN	Lastro de concreto, e = 3 cm, preparo mecânico, inclusos lançamento e adensamento	m2	115,34	R\$ 12,85	R\$ 1.482,12	
5.5.2	COMPOSIÇÃO 001	Piso tátil em ladrilho hidráulico, 20x20cm ou opcional 25x25cm, assentado com argamassa colante Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 20X20cm ou 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	115,34	R\$ 76,58	R\$ 8.832,74	
5.5.3	COMPOSIÇÃO 002	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm, incluso selante elástico a base de poliuretano e junta de dilatação	m2	516,70	R\$ 47,25	R\$ 24.414,08	
<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA</b>							<b>R\$ 532.633,82</b>
IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA O VALOR DE <b>R\$ 532.633,82</b> (QUINHENTOS E TRINTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E TRÊS REAIS E OITENTA E DOIS CENTAVOS)							

  
Brenno Oliveira Queiroga de Moraes  
Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8





LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO COM CURVAS DE NÍVEL  
Pavimentação e Drenagem de Vias - Serra Negra do Norte/RN  
Escala: 1/1000

Proprietário:		
Autor:		
Execução:		
Fiscalização:		
Título: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Endereço: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Conteúdo: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO COM CURVAS DE NÍVEL		Prancha: 01/01
Desenho: NARAWILKA CARDOSO	Escalas: INDICADAS	Data: AGOSTO/2017
Modificação:		Observação:
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO.		

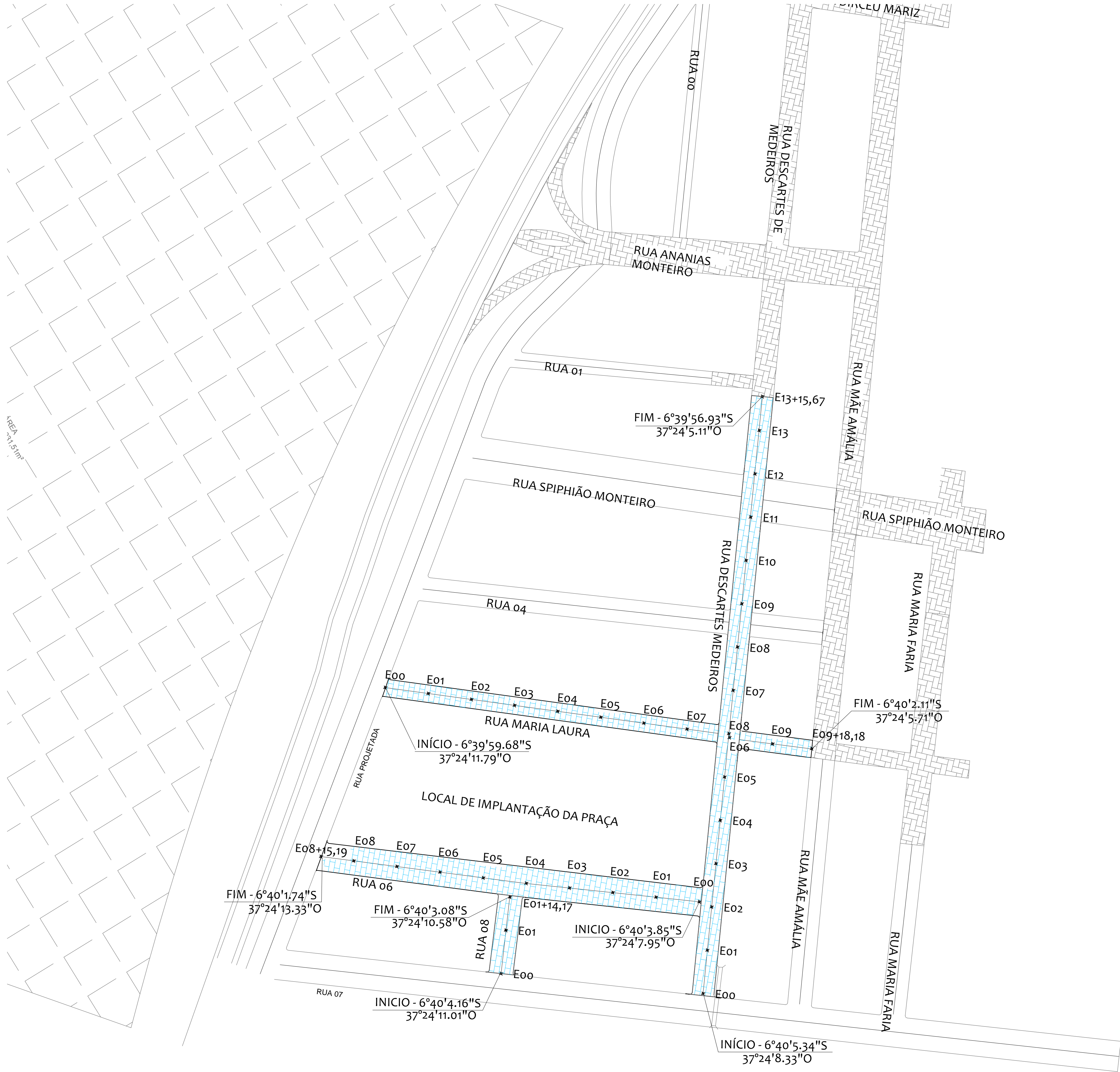




PLANTA DE SITUAÇÃO  
Pavimentação e Drenagem de Vias - Serra Negra do Norte/RN  
Escala: sem escala

Proprietário:		
Autor:  Brenno Oliveira Queiroga de Moraes Eng. Civil – CREA: 210.067.810-8		
Execução:		
Fiscalização:		
Título: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Endereço: DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Conteúdo: PLANTA DE SITUAÇÃO.		Prancha: <b>01</b> / <sub>03</sub>
Desenho: NARAWILKA CARDOSO	Escala: INDICADAS	Data: AGOSTO/2017
Modificação:		Observação:
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO		

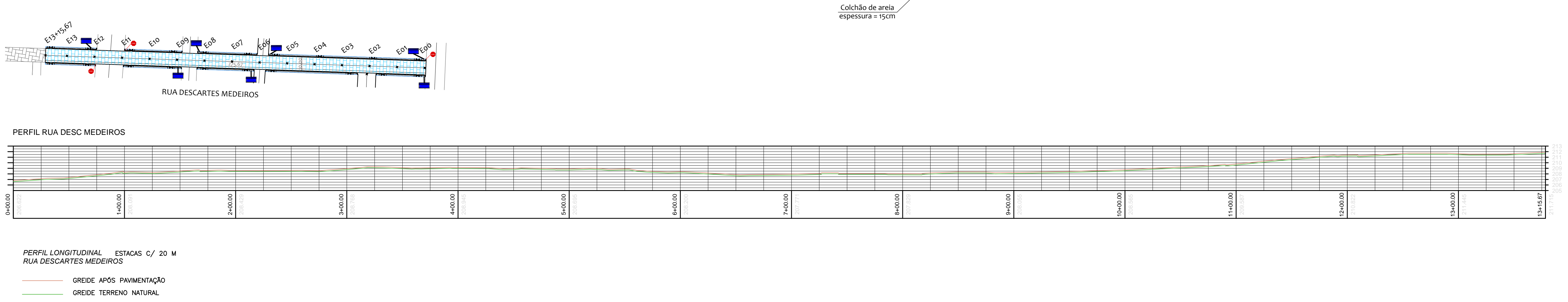
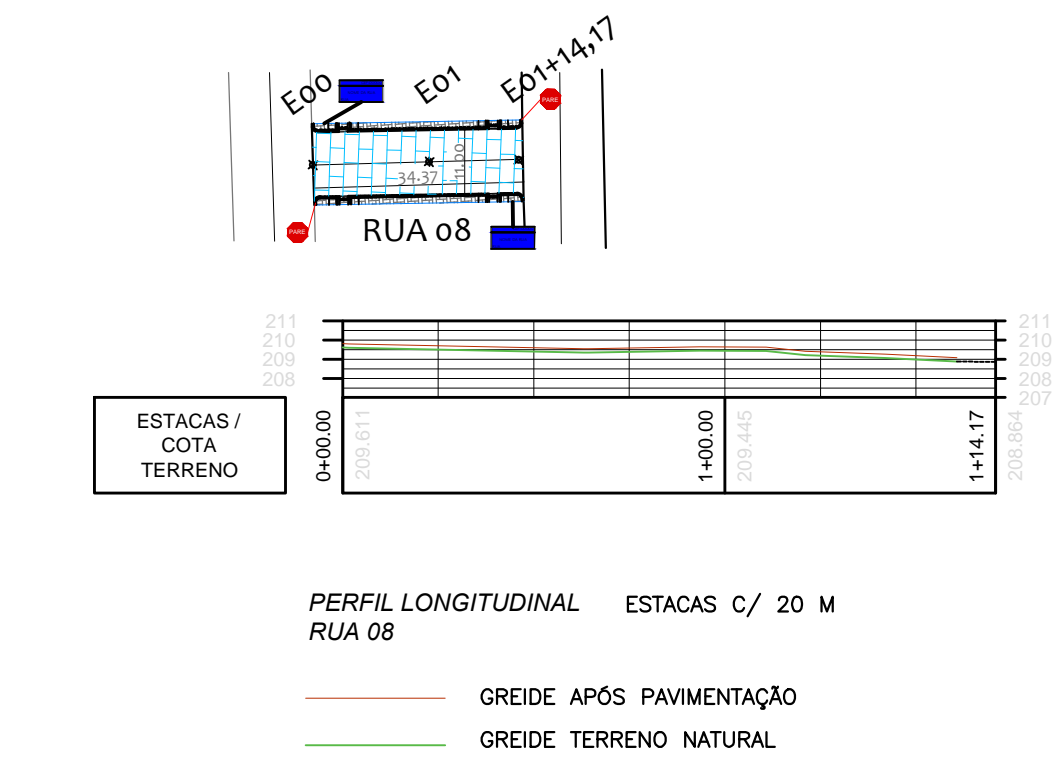
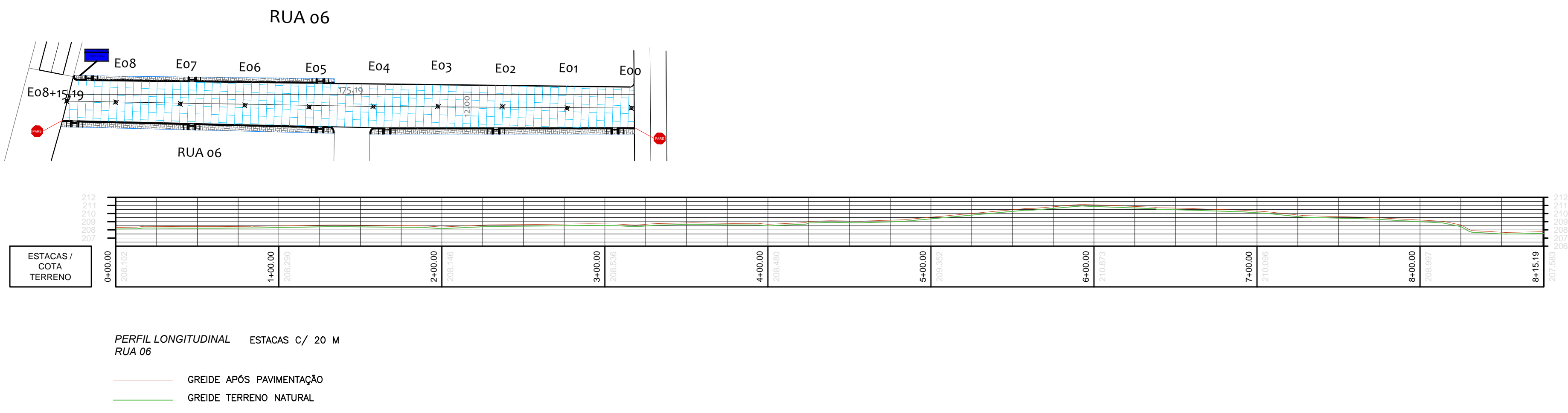
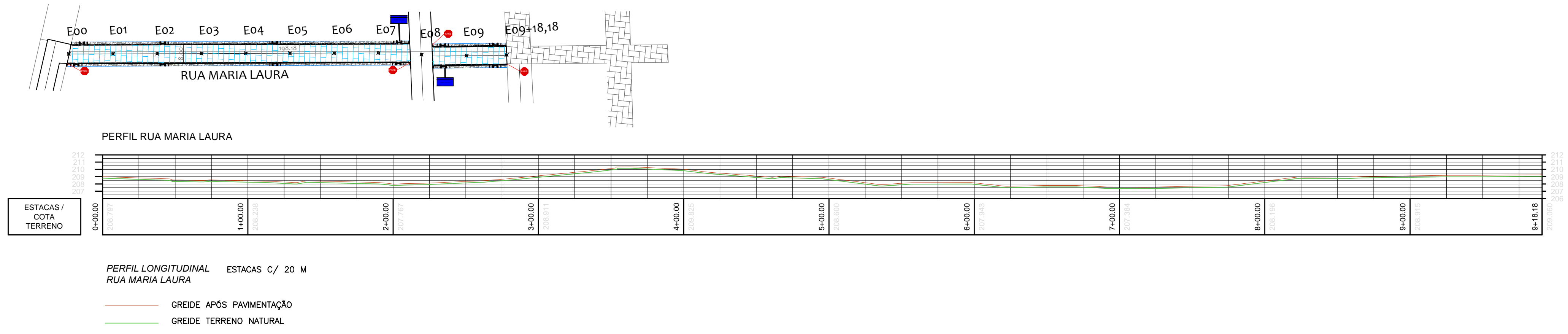




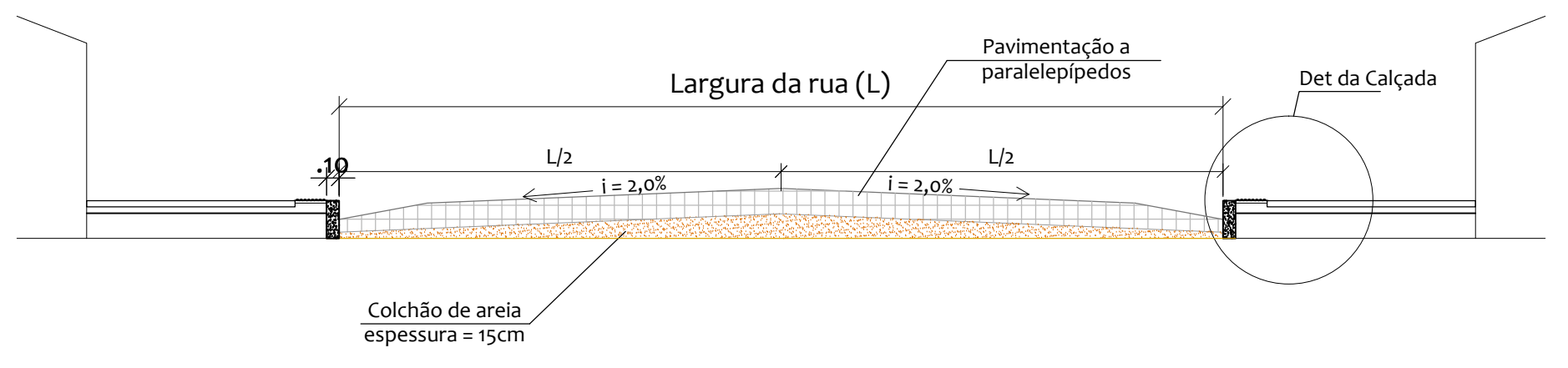
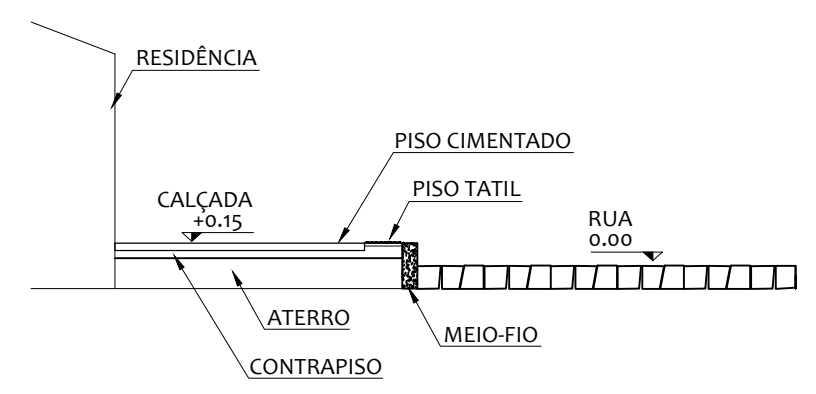
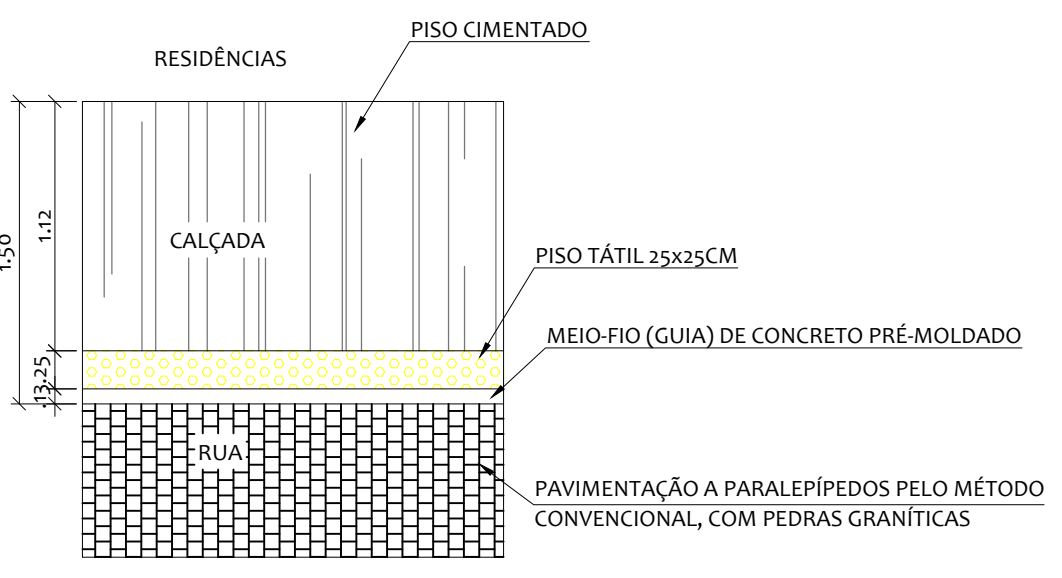
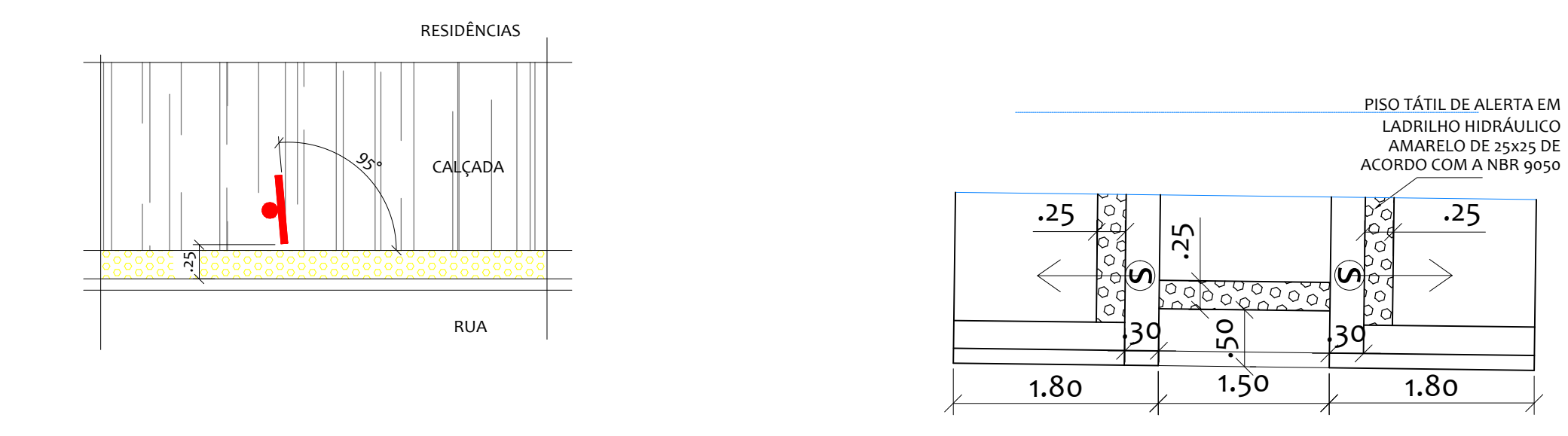
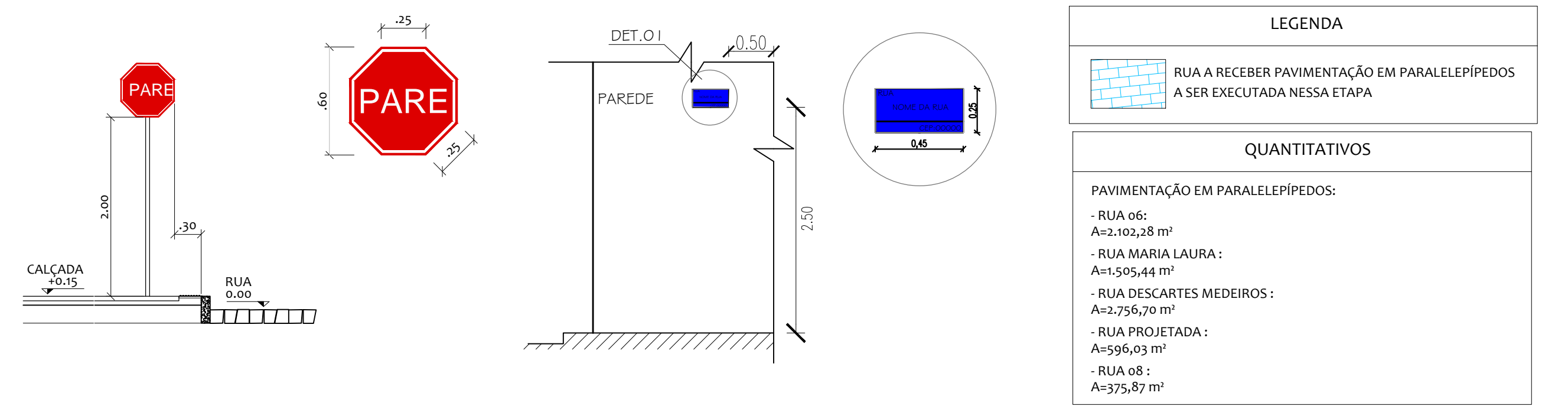
COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
Pavimentação e Drenagem de Vias - Serra Negra do Norte/RN  
Escala: 1/1000

Proprietário:		
Autor:		
Execução:		
Fiscalização:		
Título:		
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Endereço:		
DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN		
Conteúdo:		Prancha:
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		02/03
Desenho:	Escalas:	Data:
NARAWILKA CARDOSO	INDICADAS	AGOSTO/2017
Modificação:		Observação:
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO.		





**PERFIL TOPOGRÁFICO**  
Pavimentação e Drenagem de Vias - Serra Negra do Norte/RN  
Sem Escala



Proprietário: \_\_\_\_\_

Autor:  Brenno Oliveira Quintana de Moraes  
Eng. Civil - CREA: 220.097/830-8

Execução: \_\_\_\_\_

Fiscalização: \_\_\_\_\_

**Título:**  
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS PÚBLICAS  
NO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN

**Endereço:**  
DIVERSAS RUAS, SERRA NEGRA DO NORTE/RN

**Conteúdo:**  
PERFIL TOPOGRÁFICO, LEGENDA E QUANDRO DE QUANTITATIVOS.

**Prancha:**  
03/03

**Desenho:**  
NARAWILKA CARDOSO

**Escala:**  
INDICADAS

**Data:**  
AGOSTO/2017

**Modificação:** \_\_\_\_\_ **Observação:** \_\_\_\_\_

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO.



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

**CREA-RN**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº RN20170142857**

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

INICIAL  
INDIVIDUAL

**1. Responsável Técnico**

**BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **PETRA PROJETOS E CONSULTORIA EIRELI ME**

RNP: **210067810-8**

Registro: **200001894-6**

**2. Contratante**

Contratante: **MUNICIPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**

**RUA SENADOR JOSÉ BERNARDO**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Serra Negra do Norte**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.096.372/0001-75**

Nº: **110**

País: **Brasil**

CEP: **59318000**

Telefone: **(84) 3426-2261**

Email: **GABINETECIVIL@SERRANEGRA.RN.GOV.BR**

Contrato: **046/2017**

Celebrado em: **05/04/2017**

Valor: **R\$ 8.640,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **MUNICIPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE**

**SETOR DIVERSOS**

CPF/CNPJ: **08.096.372/0001-75**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Serra Negra do Norte**

UF: **RN**

CEP: **59318000**

Telefone: **(84) 3426-2261**

Email: **GABINETECIVIL@SERRANEGRA.RN.GOV.BR**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **05/08/2017**

Previsão de término: **31/10/2017**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

**4. Atividade Técnica**

1 - DIRETA

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

Quantidade

Unidade

9.291,46

m²

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

9.291,46

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

9.291,46

m²

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO COMPOSTO POR (PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMORIA DE CALCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO) E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESTINADO A UMA DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍEDOS PELO MÉTODO CONVENCIONAL EM TRECHOS DAS RUAS: RUA 06 (ÁREA: 2.471,95m²) E RUA MARIA LAURA (ÁREA: 2.069,98m²), RUA PROJETADA (ÁREA: 822,44m²), RUA 08 (ÁREA: 478,38m²) E RUA DESCARTE MEDEIROS (ÁREA: 3.448,71m²) LOCALIZADAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE/RN, OBJETO DO CR: 1.042.987-83/2017 CELEBRADO COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**BRENNO OLIVEIRA QUEIROGA DE MORAIS - CPF: 009.250.184-22**

Local

data

**MUNICIPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE - CNPJ: 08.096.372/0001-75**

**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\$ 142,68**

Pago em: **15/08/2017**

Nosso Número: **8201827314**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,29%	Não incide	4,29%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,69%	0,92%	0,69%
B4	13º Salário	10,99%	8,33%	10,99%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,90%	Não incide	1,90%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,35%	7,85%	10,35%	7,85%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	47,42%	17,60%	47,42%	17,60%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,27%	4,76%	6,27%	4,76%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,52%	2,67%	3,52%	2,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,85%	3,68%	4,85%	3,68%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%	0,53%	0,40%
C	Total	15,32%	11,62%	15,32%	11,62%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,97%	2,96%	17,45%	6,48%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,40%	0,56%	0,42%
D	Total	8,50%	3,36%	18,01%	6,90%
TOTAL(A+B+C+D)		88,04%	49,38%	117,55%	72,92%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Norte		Produção da equipe		3,00 un	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2017				Valores em reais (R\$)	
5213444 Fornecedor e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 4 t - 115 kW			1,00000	0,30	0,70	99,6365	33,9989	53,6902
					Custo horário total de equipamentos				53,6902
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9830	Montador			1,00000	h		21,8132		21,8132
P9824	Servente			2,00000	h		14,1599		28,3198
					Custo horário total de mão de obra				50,1330
					Custo horário total de execução				103,8232
					Custo unitário de execução				34,6077
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material				-
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI			0,35800	m²		187,2200		67,0248
					Custo total de atividades auxiliares				67,0248
					Subtotal				101,6325
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 4 t			5915474	0,00475	t	20,9200		0,0994
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0994
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
5213414	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 4 t			0,00475	tkm	5915322	5915323	5915324	
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				101,73

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio Grande do Norte		Produção da equipe		4,00 un	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2017				Valores em reais (R\$)	
5216111 Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 4 t - 115 kW			1,00000	0,30	0,70	99,6365	33,9989	53,6902
							Custo horário total de equipamentos		53,6902
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9808	Carpinteiro			1,00000	h	16,9328		16,9328	
P9822	Pintor			0,50000	h	17,5823		8,7912	
P9824	Servente			1,00000	h	14,1599		14,1599	
							Custo horário total de mão de obra		39,8839
							Custo horário total de execução		93,5741
							Custo unitário de execução		23,3935
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas			1,05812	kg	5,2010		5,5033	
M2018	Gastalho de 10 x 2 cm			1,40000	m	4,4821		6,2749	
M1662	Suporte em madeira de lei tratada ou cerne de eucalipto de 8 x 8 cm			3,00000	m	12,5795		37,7385	
M2128	Tinta esmalte sintético			0,32998	l	17,4846		5,7696	
							Custo unitário total de material		55,2863
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais			0,07200	m³	231,5300		16,6702	
							Custo total de atividades auxiliares		16,6702
							Subtotal		95,3500
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
					LN	RP	P		
							Custo unitário total de transporte		
							Custo unitário direto total		95,35