



SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ, SOBRE BASE
PARALELEPIPEDO EXISTENTE**

LOCAL: DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO, CONFORME PROJETO.

SANTA CRUZ / RN
NOVEMBRO / 2019

OBRA: REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ, SOBRE BASE PARALELEPIPEDO EXISTENTE.

ENDEREÇO: DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO, CONFORME PROJETO.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão executados serviços preliminares de instalação de placa de identificação da obra, padrão do convênio, em local visível e de fácil acesso. Também será procedida a mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos (vibroacabadora de asfalto, rolo compactador vibratório tandem, aço liso, rolo compactador de pneu, estático, caminhão espargidor, veículo de apoio) necessários para a execução do serviço.

2 - PAVIMENTAÇÃO

Serão executados serviços de capeamento ou revestimento asfáltico com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ – com espessura média de 5cm nas áreas identificadas no projeto. Conforme identificado nas seguintes vias:

- Rua Professora Elizete Pessoa de Carvalho – Bairro Centro (Trecho conforme projeto)
- Avenida Trairi – Bairro Maracujá (Trecho conforme projeto)
- Rua Luís Plácido de Moraes – Bairro Paraíso (Trecho conforme projeto)
- Rua Pedro Ferreira de Araújo – Bairro Paraíso (Trecho conforme projeto)
- Rua Pedro Severino Bezerra – Bairro Paraíso (Trecho conforme projeto)
- Rua Santo Antônio – Bairro Paraíso (Trecho conforme projeto)
- Rua José Caminha Fiúza – Conjunto Aluízio Bezerra (Trecho conforme projeto)
- Rua Antônio Henrique de Medeiros – Bairro Centro (Trecho conforme projeto)

2.1 – PINTURA DE LIGAÇÃO

O processo consiste na aplicação de ligante betuminoso (emulsão RR-2C) sobre a superfície a executar uma camada de revestimento betuminoso, com principal objetivo de promover condições de aderência entre as mesmas. O serviço não deverá ser executado em dias de chuva ou quando apresentar temperatura ambiente inferior a 10°, ou ainda quando a superfície a ser aplicada apresentar sinais de excesso de umidade. Será de

responsabilidade do executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva do fluxo de veículos ou outros agentes que possam danificá-lo.

Após limpeza da superfície a ser aplicado (base de paralelepípedo existente), a distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, de forma a permitir sua aplicação em quantidade uniforme. Após aplicação do ligante deverá esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

Deverá ser executado a pintura de ligação na área inteira em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la interditado ao tráfego até execução dos serviços de revestimento asfáltico que também deverá ocorrer no mesmo turno.

2.2 - PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DO CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO

Executada a pintura de ligação, se procederá a execução do pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ – em uma única camada e deverá ser executada a capa de rolamento com espessura de 5cm da qual ao final apresentará superfície acabada e própria ao tráfego.

A aplicação do material deverá ser em equipamento pavimentadora automotrizes (vibroacabadora de asfalto) responsável pelas etapas do espalhamento, alinhamento e espessuras. Devem possuir dispositivos alisadores e aquecimento para colocar a mistura sem irregularidades.

Aplicado a massa asfáltica, se procederá a etapa de compactação com equipamentos do tipo rolo liso pneumático e rolo liso metálico. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da via. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte em, pelo menos, metade da largura rolada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.



2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados anteriormente, cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distância média de transporte em projeto foi prevista de 120 Km, uma vez o local da obra não dispõe de usinas de misturas asfálticas, sendo necessário buscar este material na capital do estado (Natal/RN).

3 – SINALIZAÇÃO

Serão executados serviços de sinalização viária horizontal com aplicação de tinta retrorrefletiva de base resina acrílica com microesferas de vidro, conforme indicação de projeto. Assim como os serviços de sinalização vertical com a instalação de placas em aço N° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva conforme projeto. E por fim também serão instaladas placas de identificação das ruas com dimensões 45cm x 25cm, obedecendo o padrão municipal.

4 - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Todos os serviços contemplados nesse memorial e na planilha orçamentária, deverão ter prévia aprovação da fiscalização da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, bem como solicitações e dispensas dos mesmos.

Todos os serviços prestados serão acompanhados e fiscalizados pela Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, que anotarà em registro próprio as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

O prazo para execução, bem os valores unitários, constam na planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, e serão medidos mensalmente por um profissional habilitado.



Charles Franklin Dantas de Araújo

Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Santa Cruz/RN – 27 de novembro de 2019

Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto e descrição abaixo.

BASE SINAPI (não-desonerado): SETEMBRO / 2019

BDI: 20,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
1. SERVIÇOS PRELIMINARES							
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA							
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	379,74	459,37	2.756,22
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS							
1.2	COMPOSIÇÃO 001	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS	UND	1,00	2.800,97	3.388,33	3.388,33
1.3	COMPOSIÇÃO 002	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS	UND	1,00	2.800,97	3.388,33	3.388,33
TOTAL DO ITEM:							9.532,88
2. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							
2.1. RUA PROFESSORA ELIZETE PESSOA DE CARVALHO - BAIRRO CENTRO (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2.1.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	166,20	1,83	2,21	367,30
2.1.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	8,31	922,04	1.115,39	9.268,89
2.1.3	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3xKM	997,20	1,03	1,25	1.246,50
SINALIZAÇÃO							
2.1.4	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	5,95	12,10	14,64	87,11
2.1.5	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1,00	105,40	127,50	127,50
2.1.6	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	0,25	226,33	273,79	68,45
TOTAL DO ITEM:							11.165,75
2.2. RUA AVENIDA TRAIRI - BAIRRO MARACUJÁ (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2.2.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	3.508,57	1,83	2,21	7.753,94
2.2.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	175,43	922,04	1.115,39	195.672,87
2.2.4	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3xKM	21.051,60	1,03	1,25	26.314,50
SINALIZAÇÃO							
2.2.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	161,79	12,10	14,64	2.368,61
2.2.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1,00	105,40	127,50	127,50
2.2.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	1,75	226,33	273,79	479,13
TOTAL DO ITEM:							232.716,55
2.3. RUA LUÍS PLÁCIDO DE MORAIS - PARAÍSO (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2.3.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	807,39	1,83	2,21	1.784,33
2.3.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	40,37	922,04	1.115,39	45.028,29
2.3.4	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	4.844,40	1,03	1,25	6.055,50
SINALIZAÇÃO							
2.3.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	33,25	12,10	14,64	486,78
2.3.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1,00	105,40	127,50	127,50
2.3.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	0,25	226,33	273,79	68,45
TOTAL DO ITEM:							53.550,85



Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto e descrição abaixo.

BASE SINAPI (não-desonerado): SETEMBRO / 2019

BDI : 20,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
2. 4. RUA PEDRO FERREIRA DE ARAÚJO - PARAÍSO (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2. 4.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	2.093,76	1,83	2,21	4.627,21
2. 4.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	104,69	922,04	1.115,39	116.770,18
2. 4.4	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	12.562,80	1,03	1,25	15.703,50
SINALIZAÇÃO							
2. 4.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	92,40	12,10	14,64	1.352,74
2. 4.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	105,40	127,50	255,00
2. 4.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	0,75	226,33	273,79	205,34
TOTAL DO ITEM:							138.913,97
2. 5. RUA PEDRO SEVERINO BEZERRA - PARAÍSO (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2. 5.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	1.941,70	1,83	2,21	4.291,16
2. 5.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	97,09	922,04	1.115,39	108.293,22
2. 5.4	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	11.650,80	1,03	1,25	14.563,50
SINALIZAÇÃO							
2. 5.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	83,30	12,10	14,64	1.219,51
2. 5.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	105,40	127,50	255,00
2. 5.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	0,75	226,33	273,79	205,34
TOTAL DO ITEM:							128.827,73
2. 6. RUA SANTO ANTÔNIO - PARAÍSO (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2. 6.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	379,75	1,83	2,21	839,25
2. 6.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	18,99	922,04	1.115,39	21.181,26
2. 6.3	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	2.278,80	1,03	1,25	2.848,50
SINALIZAÇÃO							
2. 6.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	17,15	12,10	14,64	251,08
2. 6.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1,00	105,40	127,50	127,50
2. 6.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	-	226,33	273,79	0,00
TOTAL DO ITEM:							25.247,59
2. 7. RUA JOSÉ CAMINHA FIÚZA - BAIRRO CONJUNTO ALUÍZIO BEZERRA (conforme projeto)							
PAVIMENTAÇÃO							
2. 7.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	6.775,80	1,83	2,21	14.974,52
2. 7.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	338,79	922,04	1.115,39	377.882,98
2. 7.4	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	40.654,80	1,03	1,25	50.818,50
SINALIZAÇÃO							
2. 7.5	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	234,36	12,10	14,64	3.431,03
2. 7.6	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	3,00	105,40	127,50	382,50
2. 7.7	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	2,50	226,33	273,79	684,48
TOTAL DO ITEM:							448.174,01



Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto e descrição abaixo.

BASE SINAPI (não-desonerado): SETEMBRO / 2019

BDI: 20,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	P. TOTAL (R\$)
2. 8.		RUA ANTÔNIO HENRIQUE DE MEDEIROS - BAIRRO CENTRO (conforme projeto)					
		PAVIMENTAÇÃO					
2. 8.1	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	344,14	1,83	2,21	760,55
2. 8.2	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	17,21	922,04	1.115,39	19.195,86
2. 8.3	95303	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 120 KM	M3xKM	2.065,20	1,03	1,25	2.581,50
		SINALIZAÇÃO					
2. 8.4	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	17,50	12,10	14,64	256,20
2. 8.5	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	1,00	105,40	127,50	127,50
2. 8.6	SICRO - Abril / 2019 5213417	CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	-	226,33	273,79	0,00
TOTAL DO ITEM:							22.921,61

TOTAL GERAL DA OBRA 1.071.050,94

Santa Cruz/RN, 27 de novembro de 2019



Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

BASE SINAPI (não-desonerado):

SETEMBRO / 2019

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
Item	Código SINAPI	Discriminação	Und.	Coeficiente	P. Unitário	Preço Total
COMPOSIÇÃO 001	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS					
1	C - 91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT=22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO	CHP	12,00	168,15	2.017,80
2	C - 83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO	CHP	3,00	177,09	531,27
3	C - 92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO	CHP	2,00	125,95	251,90
Custo Unitário sem BDI						2.800,97

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
Item	Código SINAPI	Discriminação	Und.	Coeficiente	P. Unitário	Preço Total
COMPOSIÇÃO 002	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS					
1	C - 91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT=22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO	CHP	12,00	168,15	2.017,80
2	C - 83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO	CHP	3,00	177,09	531,27
3	C - 92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO	CHP	2,00	125,95	251,90
Custo Unitário sem BDI						2.800,97

Santa Cruz/RN, 27 de novembro de 2019



Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

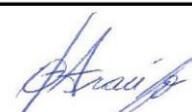
Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto.

MÉMEMORIA DE CÁLCULO

1. SERVIÇOS DE PRELIMINARES							
1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	=	Sub-Total	
		2,00		3,00		6,00 M2	
1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	=	Sub-Total	
	1,00					1,00 UND	
1.3 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS							
	Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	=	Sub-Total	
	1,00					1,00 UND	
2. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							
2.1 RUA PROFESSORA ELIZETE PESSOA DE CARVALHO - BAIRRO CENTRO (conforme projeto)							
2.1.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C							
	Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	=	Sub-Total	
	17,00	9,78	9,45	10,10		166,20 M2	
						166,20 M2	conforme projeto
2.1.2 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO							
	Área (m2)	Alt.(m)			=	Sub-Total	
	166,20	0,05				8,31 M3	
2.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA							
	Volume total a ser transportado	=	8,31	M3			
	Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz			
			997,20	M3 x Km			
2.1.4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO							
	Perímetro (m)	Larg.(m)			=	Sub-Total	
	17,00	0,35				5,95 M2	
2.1.5 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM							
	Quant (und)				=	Sub-Total	
	1,00					1,00 UND	
2.1.6 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III							
	Quant (und)	Larg.(m)	Comp.(m)		=	Sub-Total	
	1,00	0,50	0,50			0,25 M2	
2.2 RUA AVENIDA TRAIRÍ - BAIRRO MARACUJÁ (conforme projeto)							
2.2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C							
	Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	=	Sub-Total	
Rua do Pet shop	50,00	8,00	7,90	8,10		400,00 M2	
Rua do Pet shop	11,00	8,10	8,10			89,10 M2	
Cruzamento (Maracujá)	16,50	15,35	15,35			253,28 M2	
Cruzamento (Maracujá)	8,10	5,10	5,10			20,66 M2	
Rua do cemitério	46,50	7,20	7,25	7,15		334,80 M2	
Rua do cemitério	47,29	7,38	7,15	7,60		348,76 M2	
Rua do cemitério	50,00	7,20	7,20			360,00 M2	
Rua do cemitério	100,00	7,15	7,20	7,10		715,00 M2	
Rua do cemitério	50,00	7,10	7,10			355,00 M2	
Rua do cemitério	88,70	7,13	7,10	7,15		631,99 M2	
						3.508,57 M2	conforme projeto



MÉMEMORIA DE CÁLCULO

2.2.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		3508,57	0,05	=	175,43	M3
2.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA					
		Volume total a ser transportado		=	175,43	M3
		Distância		=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
					21.051,60	M3 x Km
2.2.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		462,25	0,35	=	161,79	M2
2.2.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			1,00	=	1,00	UND
2.2.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (und)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		7,00	0,50	0,50	=	1,75 M2
2.3	RUA LUÍS PLÁCIDO DE MORAIS - PARAÍSO (conforme projeto)					
2.3.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C					
		Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total
		15,90	12,84	12,84		= 102,08 M2
		45,00	7,68	8,55	6,80	= 345,43 M2
		50,00	7,20	6,80	7,60	= 359,88 M2
						807,39 M2 conforme projeto
2.3.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		807,39	0,05	=	40,37	M3
2.3.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA					
		Volume total a ser transportado		=	40,37	M3
		Distância		=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
					4.844,40	M3 x Km
2.3.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		95,00	0,35	=	33,25	M2
2.3.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			1,00	=	1,00	UND
2.3.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		1,00	0,50	0,50	=	0,25 M2
2.4	RUA PEDRO FERREIRA DE ARAÚJO - PARAÍSO (conforme projeto)					
2.4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C					
		Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total
		63,20	8,05	8,10	8,00	= 508,76 M2
		100,00	8,00	8,00		= 800,00 M2
		50,00	8,00	8,00		= 400,00 M2
		50,00	7,70	8,00	7,40	= 385,00 M2
						2.093,76 M2 conforme projeto

MÉMEMORIA DE CÁLCULO

2.4.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		2093,76	0,05	=	104,69	M3
2.4.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA					
			Volume total a ser transportado	=	104,69	M3
			Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
					12.562,80	M3 x Km
2.4.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		264,00	0,35	=	92,40	M2
2.4.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			2,00	=	2,00	UND
2.4.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		3,00	0,50	0,50	=	0,75 M2
2.5	RUA PEDRO SEVERINO BEZERRA - PARAÍSO (conforme projeto)					
2.5.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C					
		Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total
		38,65	8,00	8,00		= 309,20 M2
		50,00	8,00	8,00		= 400,00 M2
		50,00	8,00	8,00		= 400,00 M2
		50,00	7,50	8,00	7,00	= 375,00 M2
		50,00	9,15	7,00	11,30	= 457,50 M2
						1.941,70 M2 conforme projeto
2.5.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		1941,70	0,05	=	97,09	M3
2.5.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA					
			Volume total a ser transportado	=	97,09	M3
			Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
					11.650,80	M3 x Km
2.5.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		238,00	0,35	=	83,30	M2
2.5.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			2,00	=	2,00	UND
2.5.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		3,00	0,50	0,50	=	0,75 M2
2.6	RUA SANTO ANTÔNIO - PARAÍSO (conforme projeto)					
2.6.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C					
		Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total
		49,00	7,75	7,75		= 379,75 M2
						379,75 M2 conforme projeto
2.6.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		379,75	0,05	=	18,99	M3

MÉMEMORIA DE CÁLCULO

2.6.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

Volume total a ser transportado	=	18,99	M3
Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
		2.278,80	M3 x Km

2.6.4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Perímetro (m)	Larg.(m)	Sub-Total
49,00	0,35	= 17,15 M2

2.6.5 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant (und)	Sub-Total
1,00	= 1,00 UND

2.6.6 CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III

Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total
0,00	0,50	0,50	= 0,00 M2

2.7 RUA JOSÉ CAMINHA FIÚZA - BAIRRO CONJUNTO ALUÍZIO BEZERRA (conforme projeto)

2.7.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C

Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total	
30,00	8,40	8,50	8,30	= 252,00	M2
30,00	8,03	8,30	7,75	= 240,75	M2
30,00	7,73	7,75	7,70	= 231,75	M2
30,00	7,50	7,70	7,30	= 225,00	M2
30,00	7,18	7,30	7,05	= 215,25	M2
30,00	7,00	7,05	6,95	= 210,00	M2
30,00	7,03	6,95	7,10	= 210,75	M2
30,00	7,05	7,10	7,00	= 211,50	M2
30,00	7,65	7,00	8,30	= 229,50	M2
30,00	9,25	8,30	10,20	= 277,50	M2
29,70	8,85	10,20	7,50	= 262,85	M2
12,00	8,75	7,50	10,00	= 105,00	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
30,00	6,03	6,00	6,05	= 180,75	M2
13,60	6,05	6,05		= 82,28	M2
30,00	6,05	6,05		= 181,50	M2
30,00	6,03	6,05	6,00	= 180,75	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
15,70	6,00	6,00		= 94,20	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
15,00	6,00	6,00		= 90,00	M2
19,90	5,70	5,70		= 113,39	M2
30,00	5,85	5,70	6,00	= 175,50	M2
30,00	6,00	6,00		= 180,00	M2
60,00	6,05	6,00	6,10	= 363,00	M2
30,00	6,15	6,10	6,20	= 184,50	M2
30,00	6,20	6,20		= 186,00	M2
30,00	6,15	6,20	6,10	= 184,50	M2
30,00	6,09	6,10	6,07	= 182,55	M2
18,00	6,09	6,07	6,10	= 109,53	M2
35,00	15,30	6,10	24,50	= 535,50	M2
				6.775,80	M2 conforme projeto

2.7.2 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO

Área (m2)	Alt.(m)	Sub-Total
6775,80	0,05	= 338,79 M3

2.7.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

Volume total a ser transportado	=	338,79	M3
Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
		40.654,80	M3 x Km

MÉMORIA DE CÁLCULO

2.7.4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		669,60	0,35	=	234,36	M2
2.7.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			3,00	=	3,00	UND
2.7.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		10,00	0,50	0,50	=	2,50 M2
2.8	RUA ANTÔNIO HENRIQUE DE MEDEIROS - BAIRRO CENTRO (conforme projeto)					
2.8.1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C					
		Comp.(m)	Larg.(media)	Larg.1 (m)	Larg.2 (m)	Sub-Total
	Trecho da rua Antônio H. de Medeiros	19,30	6,95	6,95		= 134,14 M2
	Trecho da rua Antônio H. de Medeiros	30,00	7,00	7,00		= 210,00 M2
						344,14 M2
2.8.2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAPA DE ROLAMENTO					
		Área (m2)	Alt.(m)		Sub-Total	
		344,14	0,05	=	17,21	M3
2.8.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA					
			Volume total a ser transportado	=	17,21	M3
			Distância	=	120,00	Km (DMT) - Natal - Santa Cruz
					2.065,20	M3 x Km
2.8.4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
		Perímetro (m)	Larg.(m)		Sub-Total	
		50,00	0,35	=	17,50	M2
2.8.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM					
			Quant (und)		Sub-Total	
			1,00	=	1,00	UND
2.8.6	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
		Quant (UND)	Larg.(m)	Comp.(m)	Sub-Total	
		0,00	0,50	0,50	=	0,00 M2



Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,89% 9.532,88	64,46% 6.144,55			35,54% 3.388,33
2.	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	97,92% 1.048.823,81	25,00% 262.205,95	25,00% 262.205,95	25,00% 262.205,95	25,00% 262.205,95
3.	SINALIZAÇÃO	1,19% 12.694,25	25,00% 3.173,56	25,00% 3.173,56	25,00% 3.173,56	25,00% 3.173,56

PARCIAL (%)	100%	25,35%	24,78%	24,78%	25,09%
ACUMULADO (%)		25,35%	50,13%	74,91%	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)	1.071.050,94	271.524,07	265.379,52	265.379,52	268.767,85
TOTAL ACUMULADO (R\$)		271.524,07	536.903,58	802.283,10	1.071.050,94

Santa Cruz/RN, 27 de novembro de 2019



Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto.

COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI		
ITEM	DESCRIÇÃO	PORCETAGEM
1.	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01%
2.	DESPESAS FINANCEIRA	1,11%
3.	RISCOS, SEGUROS E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	0,96%
4.	TRIBUTOS (PIS, CONFINS, ISS)	5,65%
5.	LUCRO	7,54%
TAXA DE BDI (Calculado segundo fórmula, objeto de Acórdão do TCU)		20,97%

Declara-se que os percentuais que compõem a composição do BDI acima, atendem aos intervalos recomendado pela CGU e obedece as Normativas da Lei de Diretrizes Orçamentária. Com os percentuais adotados calculou-se o BDI, de acordo com a Fórmula (verificação), objeto de Acórdão n^o 2622/2013.

Santa Cruz/RN, 27 de novembro de 2019

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Revestimento asfáltico com CBUQ, sobre base paralelepípedo existente

Município: Santa Cruz / RN

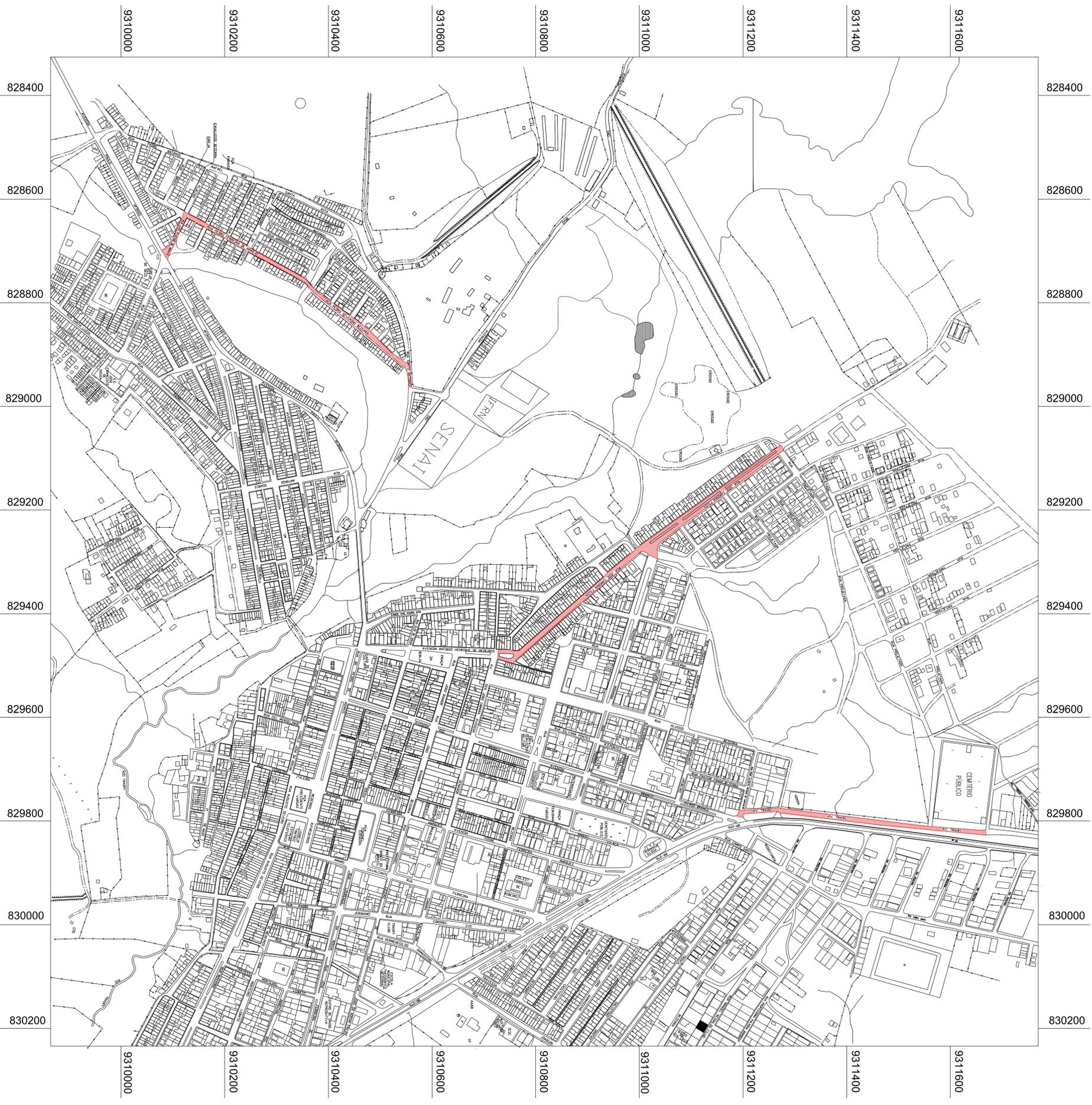
Endereço: Diversas vias do município, conforme projeto.

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS					
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 ACIDENTE 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 DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,99	Não incide	17,99	Não incide
B2	FERIADOS	4,28	Não incide	4,28	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,93	0,71	0,93	0,71
B4	13 SALÁRIO	10,88	8,33	10,88	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,77	Não incide	1,77	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,72	6,68	8,72	6,68
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INFLUÊNCIAS DE A	45,51	16,45	45,51	16,45
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,02	3,84	5,02	3,84
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12	0,09	0,12	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,51	3,45	4,51	3,45
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,55	3,49	4,55	3,49
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42	0,32	0,42	0,32
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	14,62	11,19	14,62	11,19
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,65	2,76	16,75	6,05
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,42	0,32	0,45	0,34
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,07	3,08	17,20	6,39
*GRUPO E					
E1					
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL(A+B+C+D+E)		85,00	47,52	114,13	70,83

Santa Cruz/RN, 27 de novembro de 2019



Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



AREA EXISTENTE SEM INTERVENÇÃO

AREA A SOFRER INTERVENÇÃO COM APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ASFALTICO TIPO CBUQ, ESPESSURA MÉDIA DE 5cm, SOBRE BASE PARALELEPIPEDO EXISTENTE.

LEGENDA:



PROJETO:
REVESTIMENTO ASFALTICO COM CBUQ,
SOBRE BASE DE PARALELEPIPEDO EXISTENTE.

CONTÉUDO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
(CNPJ: 08.358.889/0001-95)

LOCAL:
INDICADO NA PRANCHA

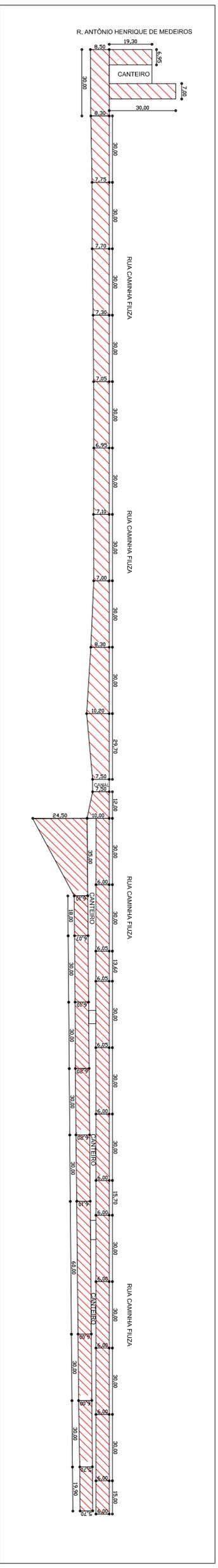
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
ENG. CIVIL - 2108131868

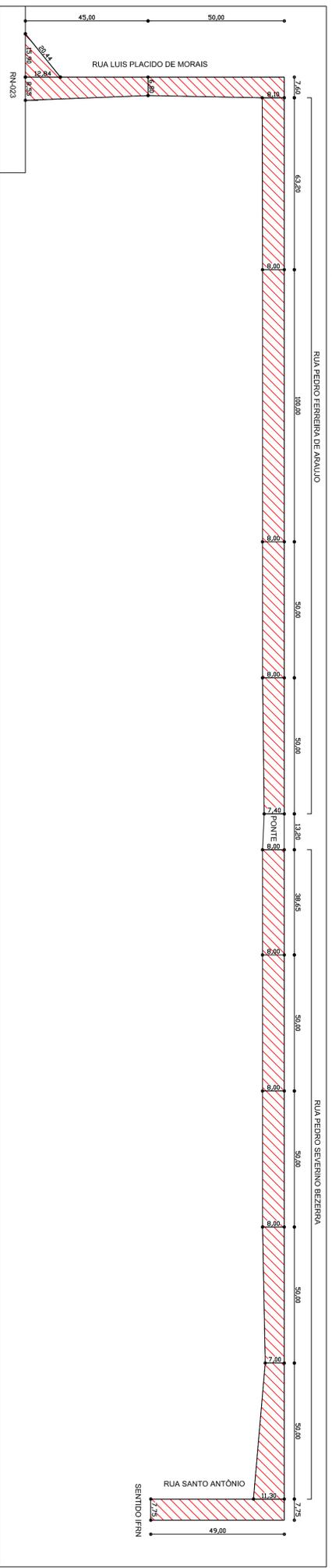
DATA:
NOVEMBRO / 2019

PRANCHA:

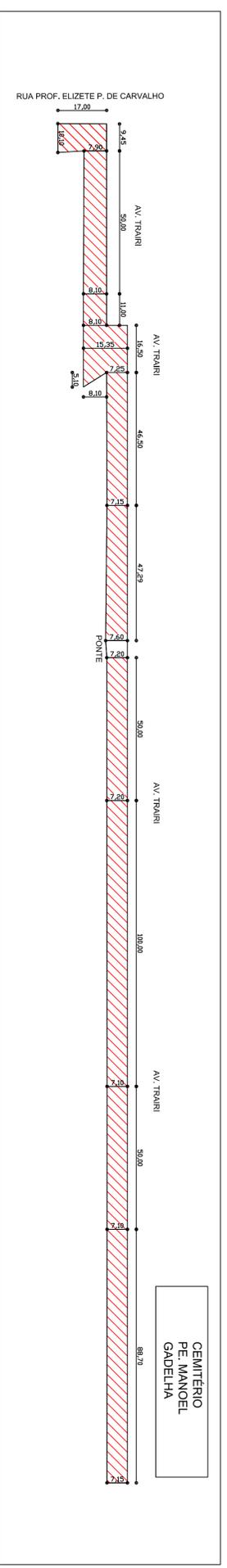
- LEVANTAMENTO DE ÁREA:
 - RUA JOSÉ CAMINHA FUZA - BAIRRO CONJUNTO ALUIZIO BEZERRA - (6.775,80m²)
 - ANTONIO HENRIQUE DE MEDEIROS - BAIRRO CENTRO - (365,74m²)



- LEVANTAMENTO DE ÁREA:
 - RUA LUIS PLACIDO MORAIS - BAIRRO PARAISO - (807,39m²)
 - RUA PEDRO FERREIRA DE ARAUJO - BAIRRO PARAISO - (2.093,76m²)
 - RUA PEDRO SEVERINO BEZERRA - BAIRRO PARAISO - (1.941,70m²)
 - RUA SANTO ANTONIO - BAIRRO PARAISO - (379,75m²)



- LEVANTAMENTO DE ÁREA:
 - RUA PROFESSORA ELIZETE PESSOA DE CARVALHO - BAIRRO CENTRO - (166,20m²)
 - AVENIDA TRAIRI - BAIRRO MARACUJÁ - (3.508,57m²)



- LEGENDA:
 [] ÁREA EXISTENTE SEM INTERVENÇÃO
 [] ÁREA A SOFRER INTERVENÇÃO COM APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO TIPO CBUQ, ESPESURA MÉDIA DE 5cm, SOBRE BASE PARALELEPÍPEDO EXISTENTE.

ÁREA A SOFRER INTERVENÇÃO COM APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO TIPO CBUQ, ESPESURA MÉDIA DE 5cm, SOBRE BASE PARALELEPÍPEDO EXISTENTE.



PROJETO:
 REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ, SOBRE BASE DE PARALELEPÍPEDO EXISTENTE.

CONTÉUDO:
 DETALHAMENTO DE DIMENSÕES

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
 (CNPJ: 08.358.889/0001-95)

LOCAL:
 INDICADO NA PRANCHA

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAUJO
 ENG. CIVIL - 2108131868

DATA:
 NOVEMBRO / 2019

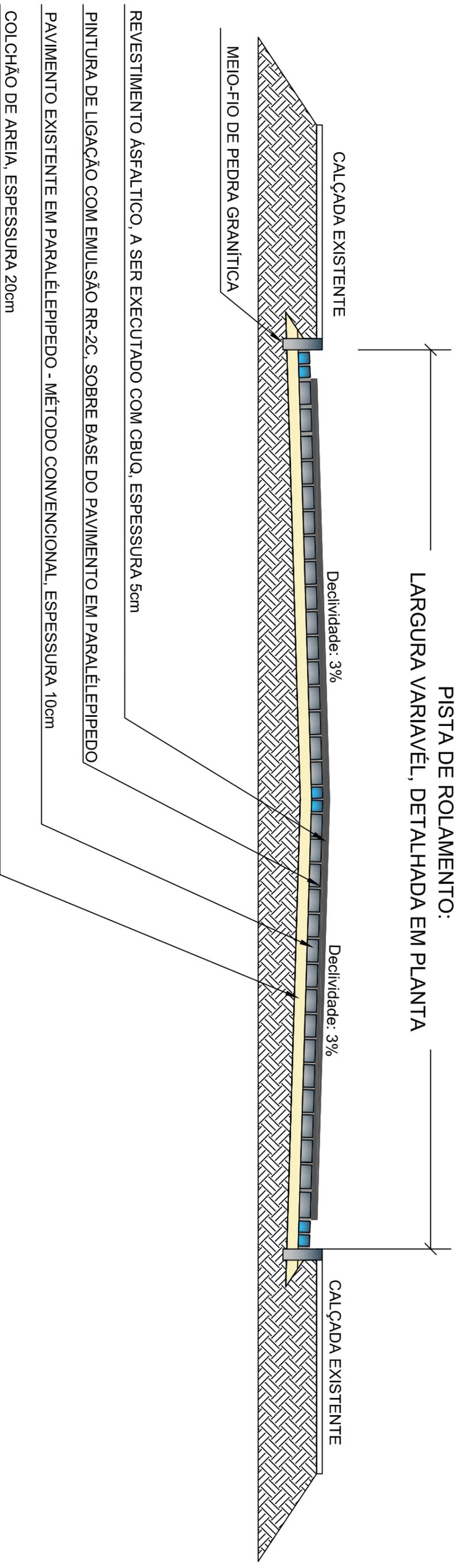
PRANCHA:

04 / 07

PLATAFORMA TIPO DA VIA

PISTA DE ROLAMENTO:

LARGURA VARIÁVEL, DETALHADA EM PLANTA

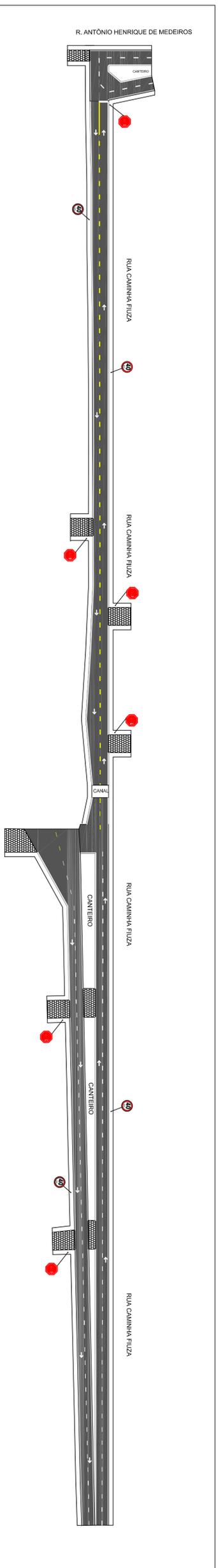


SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

ESCALA: 1/50

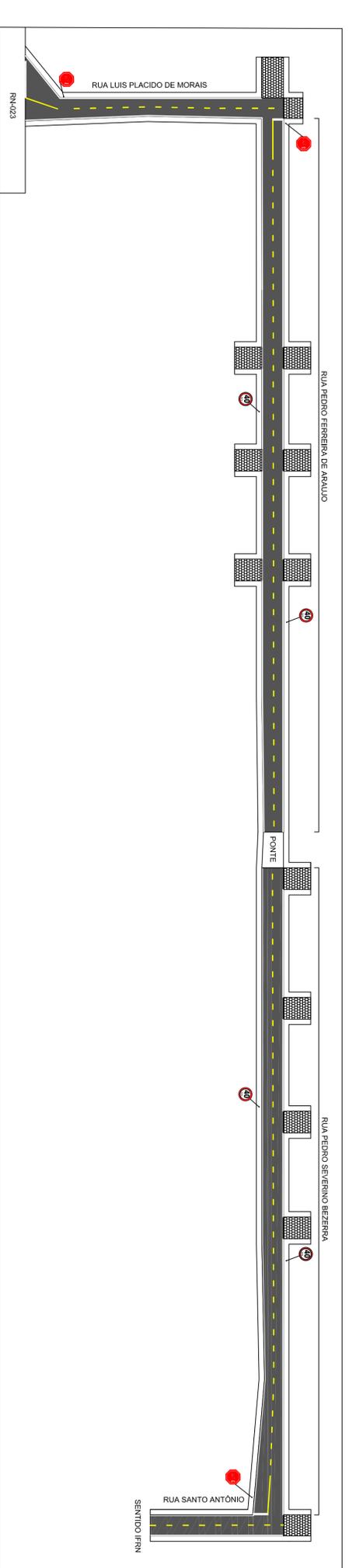
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (REVESTIMENTO)		RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:  CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO ENG. CIVIL - 2108131868	
CONTÊUDO: SEÇÃO TIPO DA PLATAFORMA		DATA: NOVEMBRO / 2019	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ (CNPJ: 08.358.889/0001-95)		PRANCHA: 05 / 07	
LOCAL: - INDICADO NAS PRANCHAS 03/04		ESCALA: 1/50	

- LEVANTAMENTO DE ÁREA:
 - RUA JOSÉ CAMINHA FIUZA - BAIRRO CONJUNTO ALUIZIO BEZERRA - (6.775,80m²)
 - RUA ANTÔNIO HENRIQUE DE MEDEIROS - BAIRRO CENTRO - (344,14m²)

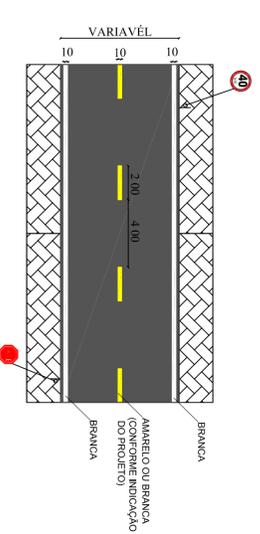
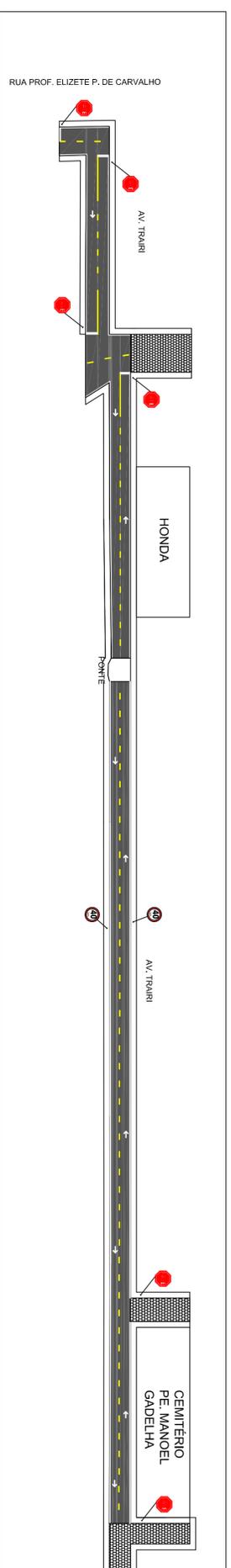


LEVANTAMENTO DE ÁREA:

- RUA LUIS PLACIDO MORAIS - BAIRRO PARAÍSO - (807,39m²)
 - RUA PEDRO FERREIRA DE ARAÚJO - BAIRRO PARAÍSO - (2.093,76m²)
 - RUA PEDRO SEVERINO BEZERRA - BAIRRO PARAÍSO - (1.941,70m²)
 - RUA SANTO ANTÔNIO - BAIRRO PARAÍSO - (379,75m²)



- LEVANTAMENTO DE ÁREA:
 - RUA PROFESSORA ELIZETE PESSOA DE CARVALHO - BAIRRO CENTRO - (166,20m²)
 - AVENIDA TRAIRI - BAIRRO MARACUJÁ - (3.508,57m²)



DETALHE DA SINALIZAÇÃO

QUADRO DE PLACAS - REGULAMENTAÇÃO			
SINAL	CODIGO	NOME	USO
	R-1	Parada obrigatória	
	R-19	Velocidade máxima permitida	



PROJETO:
SINALIZAÇÃO VIÁRIA.

CONTÉUDO:
PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
(CNPJ: 08.358.889/0001-95)

LOCAL:
INDICADO NA PRANCHA

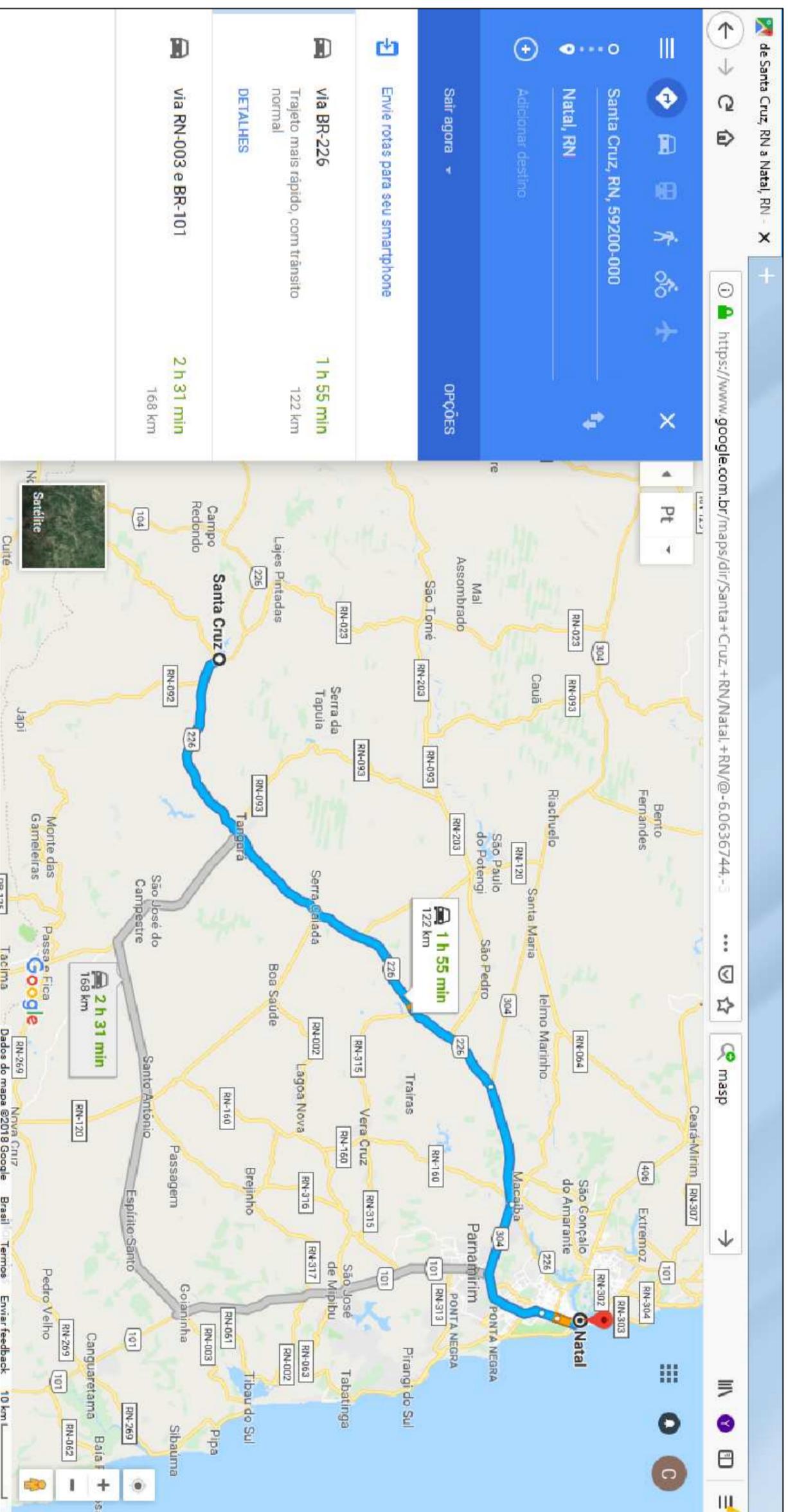
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
ENG. CIVIL - CREA 2108131868

DATA:
NOVEMBRO / 2019

PRANCHA:

06 / 07



Notas Gerais:

- Distância média de transporte da massa asfáltica considerada no projeto foi de 120 Km, uma vez a região não dispõe de usina de asfalto e a mais próxima fica na capital do estado, conforme croqui acima.

- Coordenadas de uma usina de asfalto na região metropolitana de Natal/RN:
5° 56' 29,44" S / 35° 14' 27,91" O

Prefeitura de

Santa Cruz

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (REVESTIMENTO)

CONTEÚDO:
CROQUI COM DMT

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
(CNPJ: 08.358.889/0001-95)

LOCAL:
- SANTA CRUZ/RN A NATAL/RN

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
ENG. CIVIL - 2108131868

DATA:
NOVEMBRO / 2019

PRANCHA:

07/07

ESCALA:
sem escala

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONVÊNIO Nº: 877440/2018

PROP. SINCOV: 057767/2018

OBRA: REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ SOBRE BASE DE PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
EM RUAS DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ/RN



Imagem 01 – Rua Professora Elizete Pessoa de Carvalho - Bairro Centro.
Coordenadas: 6° 13' 24.94" S / 36° 01' 13.75" O



Imagem 02 – Avenida Trairi - Bairro Maracujá.
Coordenadas: 6° 13' 24.58" S / 36° 01' 14.16" O



Imagem 03 – Avenida Trairi - Bairro Maracujá.
Coordenadas: 6° 13' 24.58" S / 36° 01' 14.16" O

Araújo



Imagem 04 – Rua Luís Plácido de Moraes - Bairro Paraíso.
Coordenadas: 6° 14' 1.10" S / 36° 01' 48.65" O



Imagem 05 – Rua Pedro Ferreira de Araújo - Bairro Paraíso.
Coordenadas: 6° 13' 59.75" S / 36° 01' 21.01" O

Araújo



Imagem 06 – Rua Pedro Severino Bezerra - Bairro Paraíso.
Coordenadas: 6° 13' 51.98" S / 36° 01' 46.88" O



Imagem 07 – Rua Santo Antônio - Bairro Paraíso.
Coordenadas: 6° 13' 45.78" S / 36° 01' 42.02" O

Handwritten signature



Imagem 08 – Rua José Caminha Fiúza - Bairro Conjunto Aluizio Bezerra.
Coordenadas: 6° 13' 39.36" S / 36° 01' 23.45" O



Imagem 09 – Rua José Caminha Fiúza - Bairro Conjunto Aluizio Bezerra.
Coordenadas: 6° 13' 39.36" S / 36° 01' 23.45" O

Araújo



Imagem 10 – Rua Antônio Henrique de Medeiros - Bairro Centro.
Coordenadas: 6° 13' 40.27" S / 36° 01' 23.94" O

Santa Cruz/RN – 05 de novembro de 2019

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



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

CREA-RN

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RN20180228457

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAUJO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2108131868-RN**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN**

CPF/CNPJ: **08.358.889/0001-95**

RUA FERREIRA CHAVES

Nº: **40**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA CRUZ**

UF: **RN**

CEP: **59200000**

País: **Brasil**

ART Vinculada: **RN20180181377**

Telefone: **(84) 3291-2943**

Email:

(ART de Cargo e Função)

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.054.600,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN**

CPF/CNPJ: **08.358.889/0001-95**

SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS - ESPECIFICADA NAS OBSERVAÇÕES

Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **DIVERSOS - ESPECIFICADA NAS OBSERVAÇÕES**

Cidade: **SANTA CRUZ**

UF: **RN**

CEP: **59200000**

Telefone: **(84) 3291-2943**

Email:

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

Data de Início: **24/10/2018**

Previsão de término: **05/03/2019**

Finalidade: **Infraestrutura**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	18.182,12	m²
05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	18.182,12	m²
05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	18.182,12	m²
09 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	18.182,12	m²
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	18.182,12	m²
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	18.182,12	m²

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

5. Observações

ART referente ao projeto de pavimentação asfáltica e sinalização viária (vertical e horizontal), orçamento com especificação, e fiscalização do serviço de pavimentação com revestimento asfáltico tipo CBUQ das ruas: -Rua Professora Elizete Pessoa de Carvalho (Bairro Centro); -Av. Trairi (Bairro Maracujá); -Rua Luis Plácido de Moraes (Bairro Paraíso); -Rua Pedro Ferreira de Araújo (Bairro Paraíso); -Rua Pedro Severino Bezerra (Bairro Paraíso); -Rua Santo Antonio (Bairro Paraíso); -Rua José Caminha Fiuza (Bairro Conj. Aluizio Bezerra); -Rua Antonio Henrique de Medeiros (Bairro Centro); -Rua Eloi de Souza (Bairro Centro); -Rua Maria das Dores (Bairro Centro); -Trav. Trairi (Bairro Centro); -Av. Rio Branco (Bairro Centro), que juntas totalizam 18.182,12m².

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 04DyW

Impresso em: 01/11/2018 às 10:09:15 por: , ip: 170.246.207.15



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

CREA-RN

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RN20180228457

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAUJO - CPF: 052.933.434-83

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN - CNPJ: 08.358.889/0001-95

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\$ 218,54**

Registrada em: **24/10/2018**

Nosso Número: **8202363723**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 04DyV

Impresso em: 01/11/2018 às 10:09:15 por: , ip: 170.246.207.15



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Secretaria Nacional de Desenvolvimento Regional e Urbano
Departamento de Estruturação Regional e Urbana
Coordenação-Geral de Obras e Aquisições

Parecer nº 536/2019/CGOA/DERU/SDRU/MDR

Referência: 59553.000835/2018-93

Interessado: Prefeitura Municipal de Santa Cruz/RN

Assunto: **Análise do Projeto Básico de Engenharia**

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

1. O objetivo deste documento é emitir um Parecer Técnico para fins de aprovação do Projeto Básico de Engenharia apresentado pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz/RN - PROPONENTE - à União, por meio da Secretaria Nacional de Desenvolvimento Regional e Urbano do Ministério do Desenvolvimento Regional – CONCEDENTE, no âmbito do Termo de Convênio nº 877440/2018.

2. Tal Termo de Convênio consiste em solicitação de transferência de recursos, para "Revestimento Asfáltico com CBUQ, sobre base de paralelepípedo existente em ruas da zona urbana do Município de Santa Cruz/RN". O valor do Convênio é de R\$ 1.054.600,02 (um milhão, cinquenta e quatro mil e seiscentos reais e dois centavos), dos quais R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) consiste em cooperação deste Ministério e R\$ 54.600,02 (cinquenta e quatro mil e seiscentos reais e dois centavos) na contrapartida do Município.

3. Diante da análise técnica dos documentos apresentados pelo Conveniente, sugere-se a aprovação do projeto básico de engenharia, no valor de **R\$ 1.071.050,94 (um milhão, setenta e um mil cinquenta reais e noventa e quatro centavos)**.

2. ANÁLISE

4. O Termo de Convênio em pauta possui como objeto "Revestimento Asfáltico com CBUQ, sobre base de paralelepípedo existente em ruas da zona urbana do Município de Santa Cruz/RN". O valor do Convênio é de R\$ 1.054.600,02 (um milhão, cinquenta e quatro mil e seiscentos reais e dois centavos), dos quais R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) consiste em cooperação deste Ministério e R\$ 54.600,02 (cinquenta e quatro mil e seiscentos reais e dois centavos) na contrapartida do Município.

5. Destaca-se que esta análise buscou seguir as exigências do Decreto nº 6.170 de 25/07/2007, da Portaria Interministerial nº 424/2016 e do vigente Manual de Análise de Projetos Básicos de Engenharia da SDR/MI. Verificou-se que os documentos apresentados são necessários e suficientes para a análise do Projeto, no aspecto de sua viabilidade física e financeira, possibilitando avaliar o custo da obra, procedimentos executivos e o prazo para execução. A PROPONENTE apresentou o Projeto Básico composto dos seguintes documentos:

QUADRO RESUMO DOS DOCUMENTOS DO PROJETO BÁSICO:

DOCUMENTOS	REFERÊNCIA - SEI
Mapa de Localização das Obras	1632926
Memorial de Especificações Técnicas	1632934
Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, BDI - COM DESONERAÇÃO	1632940
Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, BDI - SEM DESONERAÇÃO	1632979
Memorial de Cálculo De Quantitativos	1650245
Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de Projeto, Orçamento e Fiscalização	1632921
Relatório Fotográfico	1632930
Peças Gráficas	1632926
Declaração de Compatibilidade de Quantitativos e Preços	1632908
Indicação do Responsável pelo Acompanhamento da Obra	1632908
Licença Ambiental	1632915
Declaração de Dominialidade Pública	1632908
Plano de Sustentabilidade	1633006
Declaração de Acessibilidade	1632908
Croqui DMT	1632926

6. A análise da planilha orçamentária apresentada foi feita através do princípio de pareto (curva abc) 1650428, que se concentra nos materiais e serviços mais significativos para o

orçamento, até o valor acumulado de 80% do total da obra e considera ao menos 10% da quantidade de itens da Planilha Orçamentária.

7. Considerando a Lei 13.161/2015, que trata da eletividade da desoneração da folha de pagamento (CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre a Renda bruta), o Ente apresentou dois orçamentos: um com preços unitários de referência e BDI com a desoneração (CPRB = 4,5%); e outro sem desoneração. Verificou-se que o orçamento sem desoneração (1519702) é mais vantajoso, apresentando valor final de R\$ 1.071.050,94 (um milhão, setenta e um mil cinquenta reais e noventa e quatro centavos), sendo, portanto, escolhido como orçamento paradigma para o Termo e posterior processo licitatório a ser realizado pelo Convenente.

8. Dado o orçamento escolhido, os custos unitários dos materiais e serviços apresentados foram verificados frente às planilhas de referência SINAPI do Estado do Rio Grande do Norte de Setembro/2019, sem desoneração. Verificou-se que os custos dos itens não estão superiores aos apresentados nas tabelas de referência vigentes no período em que o orçamento foi apresentado pela proponente.

9. Foi adotado o BDI de 20,97 %, sem desoneração, valor que está de acordo com o acórdão nº 2622-2013 TCU e com o Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia da SDR/MI, visto que a obra pode ser classificada como “construção de rodovias e ferrovias”.

10. Observou-se ainda, na análise de custos, inexistência de despesas que são vedadas: a) a realização de despesas de taxa de administração, de gerência ou similar; b) pagamento a servidor ou empregado público por serviços de consultoria ou assistência técnica; c) transferência de recursos para clubes, associações de servidores, sindicatos, federações ou quaisquer entidades congêneres; d) realização de despesas com publicidade; e) celebração de convênios com instituições privadas com fins lucrativos.

11. O Cronograma físico-financeiro do projeto apresenta prazo estimado de execução da obra de quatro meses. Recomenda-se que a liberação dos recursos seja realizada em três parcelas. Ressalva-se que os valores das parcelas apresentadas, bem como dos valores de contrapartida, podem ser ajustadas frente a eventuais ajustes advindos do desconto do processo licitatório, sendo que estes ajustes devem ser comunicados e submetidos a análise por este Ministério.

12. Quanto à forma de acompanhamento da obra, sugere-se que sejam efetuadas, no mínimo, três inspeções técnicas no objeto do Convênio, sendo duas intermediárias para liberação de parcela e outra após a conclusão da obra e apresentação da Prestação de Contas para recebimento final do objeto. Solicita-se que durante execução das obras sejam apresentados no Convênio os documentos para acompanhamento da execução, tais como Boletins de Medição, Laudos Técnicos, Ensaios, Documentos referente ao Projeto Executivo, bem como a documentação do Processo Licitatório.

13. O Projeto para a construção da estrutura física, a elaboração do orçamento e a fiscalização da execução do projeto, é de responsabilidade do Engenheiro Civil, Charles Franklin Dantas de Araujo, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de número RN20180228457 e Declaração de Indicação de Fiscal. Assim, supõe-se que o Município de Santa Cruz/RN possui capacidade técnica para executar de forma satisfatória o objeto deste Termo de Convênio, desde que sejam observadas as informações nas Peças Gráficas, Memorial Descritivo e outros documentos técnicos citados no Quadro Resumo dos documentos do Projeto Básico apresentado neste parecer.

14. Quanto à documentação de Licenciamento Ambiental, cita-se que o Ente apresentou Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 2018-129449/TEC/DL-0298, expedido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Referente a drenagem, salienta-se que o Convenente considerou para a elaboração do projeto um escoamento superficial.

15. Quanto a dominialidade, destaca-se que foi apresentada pelo Ente a documentação de Dominialidade Pública, que consiste em declaração assinada pelo prefeito do município.

16. Destaca-se que o projeto apresentado tem valor de R\$ 1.071.050,94 (um milhão, setenta e um mil cinquenta reais e noventa e quatro centavos). Recomenda-se que o processo licitatório seja realizado após aprovação do Projeto Básico pelo Concedente. A documentação do processo licitatório deverá ser posteriormente apresentada para análise, e elaboração de posteriores termos aditivos ao Termo, conforme disposto no texto da Portaria/MI N° 555 de 4 de outubro de 2012.

17. Presume-se que o Convenente, ao apresentar sua proposta, disponha de capacidade técnica e gerencial para a execução do objeto proposto. Esta análise técnica partiu da premissa de que a responsabilidade pela adequada concepção do projeto, aplicabilidade/viabilidade da metodologia empregada no dimensionamento, coerência dos dados de entrada e dos cálculos é exclusiva dos autores do Projeto Básico (responsável técnico, autor da Anotação de Responsabilidade Técnica). Dessa forma, este analista técnico não efetuou a conferência destes aspectos, limitando-se a certificar-se de que há demonstração de que houve dimensionamento, sem necessariamente uma avaliação crítica de suas premissas básicas.

3. CONCLUSÃO

18. Após a análise do Projeto Básico de Engenharia, conclui-se que os elementos técnicos que definem o pleito estão compatíveis com as exigências do Decreto n° 6.170 de 25/07/2007 e da Portaria Interministerial n° 424/2016. Considerando a metodologia de análise descrita neste parecer, verificou-se que as solicitações referentes ao custo da obra foram atendidas e seus custos estão compatíveis com os exigidos por este Ministério e também com o mercado local e regional, indicando que a obra é viável no aspecto financeiro. Também não foi verificado inclusão de custos vedados na Planilha de Custos apresentada.

19. Salienta-se que esta análise se restringe, exclusivamente, ao Projeto Básico de Engenharia apresentado pelo Convenente, sem prejuízo das demais análises financeira, contábil e jurídica.

20. Diante da análise técnica dos documentos apresentados pelo Convenente, sugere-se a aprovação do projeto básico de engenharia, no valor de **R\$ 1.071.050,94 (um milhão, setenta e um mil cinquenta reais e noventa e quatro centavos)**.

21. À consideração superior.

Em 09 de dezembro de 2019.

(assinado eletronicamente)

JÉSSICA VERAS DE RESENDE

Assistente da Coordenação Geral de Obras e Aquisições
Engenheira Civil



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Veras de Resende, Assistente da Coordenação Geral de Obras e Aquisições**, em 10/12/2019, às 15:22, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto n° 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site
https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1650440** e o código CRC **51BB583D**.

