MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARA. CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 965792/2024 E PLANO DE TRABALHO 1096669-94.	DATA : 06/03/2024		BDI : 26,00%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS	SINAP	2024/07 COM DESONERAÇÃO	85,05%	17,07%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS		PSCPBSI	0,00%	0,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
623
Rúbrica

2. INFRAESTRUTURA RESIDENCIAL ROZA SOARES

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

		AREA	QTD
	AREA	2,80000000	2,80
			2,80

2.1.2. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

		LARG	ALT	QTD
	LARG*ALT	4,00000000	3,00000000	12,00
				12,00

2.1.3. C4990 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE (KM)

		QTD	DMT	QTD
MAQUINAS PESADAS	QTD*DMT	5,00000000	170,00000000	850,00
				850,00

2.1.4. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

		AREA	QTD
	AREA	25.731,87000000	25.731,87
			25.731,87

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

2.1.5. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		area	ALT	EMPOLAMEN	QTD
	area*ALT*EMPOLAMENTO	25.731,87000000	0,15000000	1,30000000	5.017,71
					5.017,71

2.1.6. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

		area	ALT	EMPOLAMEN	QTD
	area*ALT*EMPOLAMENTO	25.731,87000000	0,15000000	1,30000000	5.017,71
					5.017,71

2.1.7. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (M3)

		area	ALT	EMPOLAMEN	QTD
	area*ALT*EMPOLAMENTO	25.731,87000000	0,15000000	1,30000000	5.017,71
					5.017,71

2.1.8. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1.8.1. C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

		QTD	QTD
	QTD	1,00000000	1,00

		1,00

2.1.8.2. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

		QTD	QTD
	QTD	1,00000000	1,00
			1,00

2.1.8.4. C2831 FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO (UN)

		QTD	QTD
	QTD	1,00000000	1,00
			1,00

2.2. MOVIMENTO DE TERRA/ATERRO

2.2.1. 101238 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020 (M3)

		VOL	QTD
VOLUME DE CORTE NA AREA LOCAL	VOL	16.982,30000000	16.982,30
			16.982,30

2.2.2. 101266 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020 (M3)

		VOL	QTD
VOLUME DE CORTE NO LOCAL DO EMPREENDIMENTO	VOL	4.421,14000000	4.421,14
			4.421,14

2.2.3. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (M3)

		VOL	EMPOLAMEN	QTD
ATERRO TOTAL	VOL*EMPOLAMENTO	21.403,43000000	1,30000000	27.824,46
				27.824,46

2.2.4. 96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

		VOL	QTD
VOLUME DE ATERRO TOTAL	VOL	21.403,43000000	21.403,43
			21.403,43

2.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		VOL	QTD
VOLUME DO EMPRESTIMO	VOL	16.982,29500000	16.982,30
			16.982,30

2.2.6. C3279 ESCAVAÇÃO COM ESTOCAGEM DE MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) (M3)

		AREA	QTD
	AREA	1.000,00000000	1.000,00
			1.000,00

2.2.7. C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) (M3)

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
628
Rúbrica

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177401

		AREA	QTD
	AREA	1.000,00000000	1.000,00
			1.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
Rúbrica

2.2.8. C2937 RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM (UN)

		QTD	QTD
	QTD	10,00000000	10,00
			10,00

2.2.9. C0143 SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS (M)

		REPET	prof	QTD
	REPET*prof	10,00000000	3,00000000	30,00
				30,00

2.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019 (M2)

		AREA	QTD
AREA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA + TRAVESSIAS	AREA	8.215,36000000	8.215,36
			8.215,36

2.3.2. 101170 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020 (M2)

		AREA	AREAPEDES	QTD
AREA SEM FAIXAS DE PEDESTRE	AREA-AREAPEDESTRE	8.215,36000000	303,00000000	7.912,36
				7.912,36

2.4. DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

2.4.1. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		COMP	QTD
	COMP	2.134,00000000	2.134,00
			2.134,00

2.4.2. C3066 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U (M)

		COMP	QTD	QTD
DESCIDAS D'AGUA	COMP*QTD	3,00000000	6,00000000	18,00
				18,00

2.5. CALÇADAS

2.5.1. 104626 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023 (M3)

		AREA	ALT	QTD
VOLUME DO PASSEIO	AREA*ALT	2.624,80000000	0,05000000	131,24
				131,24

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

2.5.2. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

		AREA	QTD
	AREA	533,50000000	533,50
			533,50

2.5.4. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
630
Rúbrica

		AREA	QTD
	AREA	533,50000000	533,50
			533,50

2.6. TRAVESSIA/FAIXA DE PEDESTRE

2.6.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF_04/2022 (M2)

		COMP	LARG	QTD	QTD
TRAVESSIA RUAS DE 7,00	COMP*LARG*QTD	7,00000000	3,00000000	11,00000000	231,00
TRAVESSIA RUAS DE 8,00	COMP*LARG*QTD	8,00000000	3,00000000	3,00000000	72,00
					303,00

2.6.2. 102501 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

		LARGF	COMPF	QTD	QTDF	QTD
faixas (ruas 7,00 m)	LARGF*COMPF*QTDF*QTD	0,30000000	3,00000000	11,00000000	11,00000000	108,90
faixas (ruas 8,00 m)	LARGF*COMPF*QTDF*QTD	0,30000000	3,00000000	13,00000000	3,00000000	35,10
						144,00

2.7. SINALIZAÇÃO

2.7.1. 00013521 PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, "45 CM X 20" CM (UN)

		UN	QTD
	UN	12,00000000	12,00
			12,00

2.7.2. 102498 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)

		COMP	QTD
	COMP	2.134,00000000	2.134,00
			2.134,00

2.7.3. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

		AREA	UN	QTD
	AREA*UN	0,30000000	14,00000000	4,20
				4,20

2.8. PAISAGISMO

2.8.1. COMP_PAV_06 BANCO DE 1,80M COM ASSENTO DE MADEIRA E ESTRUTURA DE CONCRETO (UN)

		UN	QTD
	UN	12,00000000	12,00
			12,00

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

2.8.2. 98511 Muda de árvore ornamental, oiti/aroeira salsa/angico/ipe/jacaranda ou equivalente da região, h= 2 m (UN)

		QTD	QTD
	QTD	73,00000000	73,00
			73,00

2.9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.9.1. C4991 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE (KM)

		QTD	DMT	QTD
MAQUINAS PESADAS	QTD*DMT	5,00000000	170,00000000	850,00
				850,00

2.9.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		AREA	QTD
PAVIMENTAÇÃO + CALÇADAS	AREA	11.000,00000000	11.000,00
			11.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
031
Rúbrica

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
632
P
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS															
1.1		CPU-CPU	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	MÊS	1,00														
2			EXECUÇÃO PAVIMENTAÇÃO	KM	COMP.	GERAL		COMP.											ANOTAÇÃO
2.1	SINAPI	100800	REMOVIMENTAÇÃO, ESCARIFICAÇÃO DE PLANO DE CAMADA COM CAMADA ANGULOSA E DESTINAÇÃO DE MATERIAL AO ESTADIO, PE	M3	0,00	x	0,00	=	0,00										
									TOTAL (m³)	=	0,00								

2.2	SINAPI	96994	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	M	MEDIDA GERAL	x	0,-	x	BENEFICIAMENTO	=	0,-	=	EXTENSÃO						
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00						
									TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00								

3			ADMINISTRAÇÃO INTERNA	GLOBAL	QUANT. TOTAL														ANOTAÇÃO
3.1	SINAPI	94990	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,30 M (INCLUINDO CORTE E ESCORAMENTO) E 1,50 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, ESCORADA COM PONTALETE, AF_03/2021	M3	ESTACA INICIAL	x	0,-	x	BENEFICIAMENTO	=	0,-	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)	=	CUBAGEM PARCIAL	CUBAGEM TOTAL	
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00	x	0,60	=	0,00	x	0,00	0,00	
									TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00	m	TOTAL DA ÁREA	=	0,00	m²			
3.2	SINAPI	94995	REMOÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,30 M (INCLUINDO CORTE E ESCORAMENTO) E MENOR QUE 3,00 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, ESCORADA COM PONTALETE, AF_03/2021	M3	14 SEG.	x	0,00	x	0,0	=	TOTAL										
									TOTAL (m³)	=	0,00								
3.3	SINAPI	94996	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,30 M (INCLUINDO CORTE E ESCORAMENTO) E MENOR QUE 3,00 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, ESCORADA COM PONTALETE, AF_03/2021	M3	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	x	0,0	=	TOTAL										
									TOTAL (m³)	=	0,00								
3.4	SINAPI	93358	ATERRO COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,30 M (INCLUINDO CORTE E ESCORAMENTO), AF_03/2021	M3	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	x	0,0	=	TOTAL								
					ESCOA.	x	0,14	x	0,00	=	0,00								REFERENTE A A IMPERMEABILIZAÇÃO
									TOTAL (m³)	=	0,00								

4			REDE ÁGUA	GLOBAL	QUANT.	LARG. (M)			COMP. (M)		ESTIMA (M)		ADMINISTRAÇÃO						ANOTAÇÃO
4.1	SINAPI	90274	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, A ÓTIMA REGIÃO, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS COM POSIÇÃO DE ELEMENTOS ESPECIAIS, AF_12/2020	M	COMP.		0,0	x	0,00										
								x	0,00										
									TOTAL (m)	=	0,00								
4.2	COMP.	94824	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS SEM INCIDÊNCIA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, AF_03/2021	M3	ÁREA	x	ÁREA EXTENSÃO	=	TOTAL										
								x	0,00										
									TOTAL (m³)	=	0,00								
5			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC	MÊS															ANOTAÇÃO
5.1	SINAPI	89470	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA FRIA, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	MEDIDA INICIAL	x	0,-	x	BENEFICIAMENTO	=	0,-	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)		CUBAGEM PARCIAL	CUBAGEM TOTAL	
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00	x	0,36	=	0,00	x	0,00	0,00	
													DESCONTAMOS AS INCLUSÃO DE REGISTROS	=	0,00						
									TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00	m	TOTAL DA ÁREA	=	0,00	m²			
5.2	SINAPI	94227	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS SEM INCIDÊNCIA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, AF_03/2021	M	ESTACA INICIAL	x	0,-	x	ESTACA FINAL	=	0,-	=	EXTENSÃO		LARGURA	=	TOTAL		
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00		
											LARG.	x	LARG.	x	ESCORA				
											0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00		
													LARG.	x	ESCORA	=			
													0,00	x	0,00	=	0,00		
													0,00	x	0,00	=	-0,00		
													0,00	x	0,00	=	0,00		
													TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00 (m³)				
5.3	SINAPI	73948	ASSENTAMENTO MANUAL DE TUBO DE PVC, PONTA E BOLSA	M									COMP.	=	LARG.	=	EXTENSÃO		VOLUME PARCIAL(m³)
															ESCAVAÇÃO DE TERRENO				
													0,00	x	0,00	=	0,00		0,00
															DESCARTE DE ESTOQUE				
											LARG.		LARG.		COMP.		LARG.		
											0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00		0,00
6			ESCORAMENTO DE VALA DE DIÂMETRO DE 600 MM, ESCORADA, DE 1,30 M A 3,00 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, AF_03/2021	M									COMP.						
					ESTACA INICIAL	x	0,-	x	ESTACA FINAL	=	0,-	=	EXTENSÃO						
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00						
									TOTAL	=	0,00								
7			ESCORAMENTO	GLOBAL															ANOTAÇÃO
7.1	SINAPI	94264	ESCORAMENTO DE VALA, EM MADEIRA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO, AF_03/2021	M2	ESTACA INICIAL	x	0,-	x	BENEFICIAMENTO	=	0,-	=	EXTENSÃO		LADOS	=	LARG.	=	ÁREA(m²)
					0,00	x	0,00	x	14,00	=	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00	x	0,00	=	377,00
															LARG.	x	ESCO	=	
													NAIM FRANCISCO DE PAULA		0,00	x	0,00	=	0,00
															NAIM TONIO CARLOS		0,00	x	0,00	=	0,00
															CHAGAS BRASILEIRO		0,00	x	0,00	=	0,00
																			TOTAL (m²)	=	0,00 (m²)

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177601

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
633
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
634
P
Rúbrica

VALDIR SANTIAGO DE MOUR.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 062017769¹

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
635
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.4	SCRITPA	00038	ATERRO COMPACTAÇÃO MECÂNICA CONTROLE MAT. DE ESCAVAÇÃO	M3														
					AREA DO BERÇO													

4			MURADEM	SERVIÇ.														
4.2	SINAPI	96559		M														
4.2	SINAPI	96559		M														
5			PAVIMENTAÇÃO ALVENARIA TIJOLO	SERVIÇ.														
5.2	SINAPI	103370		M2														
5.2	SINAPI	96387		M														
5.3	SCRIPTA	00040	CHAPISCO	M2														
6			TALUDAMENTO	SERVIÇ.														
6.1	SINAPI	96561		M2														
6.2	SCRIPTA	00041		M														
6.3	SCRIPTA	00042		M3														
6.4	SCRIPTA	00043		M2														
6.5	SINAPI	103347		M2														
7			SINALIZAÇÃO	SERVIÇ.														
7.1	SCRIPTA	00044		M2														
7.2	SINAPI	104183		UNIDE.														
7.3	SINAPI	103673		M2														
8			REMOÇÃO CAMPO LIMPO MAIS	SERVIÇ.														
8.1	SCRIPTA	00045		M2														
9				SERVIÇ.														
9.1	SINAPI	103673		M2														
9.2	SINAPI	103673		M2														
9.3	SINAPI	103673		M2														
9.4	SINAPI	103673		M2														
9.5	SINAPI	103673		M2														
9.6	SINAPI	103673		M2														
9.7	SINAPI	103673		M2														
9.8	SINAPI	103673		M2														
9.9	SINAPI	103673		M2														
9.10	SINAPI	103673		M2														
9.11	SINAPI	103673		M2														
9.12	SINAPI	103673		M2														
9.13	SINAPI	103673		M2														
9.14	SINAPI	103673		M2														
9.15	SINAPI	103673		M2														
9.16	SINAPI	103673		M2														
9.17	SINAPI	103673		M2														
9.18	SINAPI	103673		M2														
9.19	SINAPI	103673		M2														
9.20	SINAPI	103673		M2														

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 062017769

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
636
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.2	SEINFRA 1	C0304	[illegible]	M3	LARG.	x	COMP.	x	ALT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
					22,00	x	[illegible]	x	1,00	x	1,00		[illegible]				
											TOTAL (M³)	=	[illegible]				
1.3	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M3	LARG.	x	COMP.	x	ALT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]				
											TOTAL (M³)	=	[illegible]				
1.4	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M3			[illegible]	x	[illegible]	x	TOTAL						
					[illegible]	x	[illegible]										
											TOTAL (M³)	=	[illegible]				
4.1	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M	COMP.	x	[illegible]	x	TOTAL								
					[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]								
									TOTAL (M³)	=	[illegible]						
4.2	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL								
					[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]								
									TOTAL (M²)	=	[illegible]						
4.3	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M3	VOLUME POR PATAMAR/LATA	x	COMP.	x	[illegible]	x	TOTAL						
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]						
									TOTAL (M³)	=	[illegible]						
4.4				[illegible]													
5.1	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M	DÚZIA INICIAL	x	[illegible]	x	REPETIÇÃO FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA FOR	=	AREA (m²)
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	12,00	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	19,74	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
									DESCONTAR CAIÇÃO DA EXTENSÃO	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]		
									TOTAL DA EXTENSÃO	=	[illegible]	m	TOTAL DA OBRA	=	[illegible]	m²	
5.2	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M	DÚZIA INICIAL	x	[illegible]	x	REPETIÇÃO FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LARGURA		TOTAL
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	12,00	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	19,74	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
									DESCONTAR CAIÇÃO DA EXTENSÃO	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]		
															TOTAL DA EXTENSÃO	=	[illegible]
5.3	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M3									COMP.	x	LARG.	x	[illegible]
5.4	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M									COMP.				
					SOMADA EXTENSÃO												
									TOTAL								
5.5	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M3	DÚZIA INICIAL	x	[illegible]	x	REPETIÇÃO FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LARGURA		[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
									DESCONTAR CAIÇÃO DA EXTENSÃO								
5.6	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M	DÚZIA INICIAL	x	[illegible]	x	REPETIÇÃO FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LARGURA		TOTAL
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
									DESCONTAR CAIÇÃO DA EXTENSÃO	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]		
															TOTAL DA EXTENSÃO	=	[illegible]
6.1	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M3									EXTENSÃO		LARGURA		[illegible]
6.2	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M	DÚZIA INICIAL	x	[illegible]	x	REPETIÇÃO FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LARGURA		TOTAL
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
					[illegible]	x	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]
									DESCONTAR CAIÇÃO DA EXTENSÃO	=	[illegible]	x	[illegible]	=	[illegible]		
															TOTAL DA EXTENSÃO	=	[illegible]
6.3	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M3									EXTENSÃO		LARGURA		[illegible]
6.4	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M2													
6.5	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M2													
6.6	SEINFRA	[illegible]	[illegible]	M2													
6.7	SEINFRA 1	[illegible]	[illegible]	M2													

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177401

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
632
P
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ANTONIO LEONILDA TAVARES TIAGO - BAIRRO PARTENAL

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
638
Rúbrica

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL: AVENIDA MANOEL ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.2	SEINFRA	C0900	LASTRO DE AREIA ARQUEADA	M3															
			VOLUME DE ESTOQUE PARA AC. CALÇADAS																
6.3	SEINFRA	C4908	PISO POROSO E DRENANTE COM PEDRA BRITADA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 CAMADAS, INCLUSO PREPARO E ATERRAMENTO.	M2															
6.6	SEINFRA	C2003	PREGAO DE FERRO COM PINTURA ANTICORROSIVA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PREPARO E ATERRAMENTO.	M2															
7			REALIZAÇÃO	UN.DIA															
7.1	SEINFRA	C0900	PLACAS REFLAMINETAÇÃO ADVERTÊNCIA REFLETIVA COM ADESIVO IMPERMEÁVEL	M2															
7.2	SEINFRA	C0921	PLACA DE AÇO GALVANIZADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 40 CM X 20 CM	UN.DIA															
7.4	SEINFRA	C2203	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE DESTINADA PARA ATENDER ESTAS AREAS DE MODO CONFORTÁVEL E SEGURO PARA PEDESTRES, TIPO DA CIA, 12 LIGAÇÃO REMEN. AF_06/2013	M2															
8			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN.DIA															
8.1	SEINFRA	C3407	LIMPEZA DE PISO EM MASSA ASFÁLTICA	M2															

RUA PARALELA DO MONUMENTO DE COLUNA - BAIRRO PARAÍBAS

1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN.DIA															
2.1		CPU-PCI	CONTAINER MOVIMENTAÇÃO	UN.DIA	0,00														
3			SERVIÇOS TÉCNICOS	UN.DIA	COMP.	UNID.(M)	COMP.(M)												
3.1	SINAPI	100600	INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2020_PS	M2	0,00	x	0,00	=	0,00										
3.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018	M	FÓRMULA INICIAL	=	n	x	DÉCADA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO						
					100	-	2,40	x	4,00	-	14,75	=	72,27						
													TOTAL DA EXTENSÃO	=	72,27				
3			PAVIMENTO EXISTENTE	UN.DIA	COMP. / TOTAL														
3.1	SINAPI	100616	REMOVIMENTAÇÃO DE PAVIMENTOS COM HIDROPRENSADORA, AF_11/2019	M2	FÓRMULA INICIAL	=	n	x	DÉCADA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)	=	LARGURA (FICAL)	LARGURA (FINAL)
					100	-	2,40	x	4,00	-	14,75	=	72,27	x	5,75	=	415,55	=	5,75	5,75
													TOTAL DA EXTENSÃO	=	72,27	m	TOTAL DA ÁREA	=	415,55	m²
3.2	SINAPI	97096	ESCARIFICAÇÃO, RECARGA DE VIA COM PROFUNDIDADE DE 10 M (DÉCIMA OITAVA PORTANTE E DEMAIS CAMADAS COM FOLGA POR FUNÇÃO DA ESTABILIDADE DA CAMADA DE ATERRO ORIGINAL) POTÊNCIA DE 81 HP, LARGURA DE 1,6 A 1,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM PRAÇO	M2	FÓRMULA INICIAL	=	COMP.	x	ALT.	=	REPETIÇÃO	=	TOTAL							
					0,00	=	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00						
													TOTAL (M²)	=	0,00				
3.3	SINAPI	96029	REGAVEMENTAGEM COM MISTURA DE SOLO-AGREGADO NATURAL (CONFORME DNC/DER DE ORGÃO DA ESTRADA, 0,5 ÍNDICE DE GRUPO, LIMITE DE LIQUIDEZ 25 E LIMITE DE PLASTICIDADE 6 A 1,0 M, EM SOLO SEM SUBSTITUIÇÃO DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTAÇÃO DE 100 % DO PROCTOR NORMAL, AF_09/2021	M2	FÓRMULA INICIAL	=	COMP.	x	ALT.	=	REPETIÇÃO	=	TOTAL							
					0,00	=	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00						
													TOTAL (M²)	=	0,00				
3.4	SEINFRA	95032	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CAT-70	M2			ÁREA	=	ALT.	=	TOTAL								
					ÁREA(M) DE 3.1		143,32	x	0,30	=	42,98								
									TOTAL (M²)	=	42,98								
4			MEIO-FIO	UN.DIA	QUANT.	UNID.(M)			COMP.(M)		DÉCADA FINAL		DÉCADA INICIAL						
4.1	SINAPI	95594	TRECHO DE CONCRETO PARA MEIO-FIO COMPRIMENTO DE ABAS 1 FLUVIAL, DÁGUA TIPO DE MEIO-FIO, ALTA SÉRIE, ARGAMASSA EM LOCAL COM ESTRUTURA DE ARMAÇÃO FERRAGEM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_06/2016	M	COMP.	=	DED.	=	TOTAL										
					0,00	=	0,00	=	0,00										
							TOTAL (M)	=	0,00										
4.2	SINAPI	92263	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM TERRA DE 0 A 1,5 M DE PROFUNDIDADE, ABERTURA DE CAMPO, ABAIXO DE 1,5 M, INCLUSO ESCORAMENTO, PARA REDE DE ÁGUA E ESGOTO	M3	DED.	=	DÉCADA FINAL	=	TOTAL										
					0,00	=	0,00	=	0,00										
							TOTAL (M)	=	0,00										
5			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA MASSA ASFÁLTICA CONVENCIONAL	UN.DIA															
5.1	SINAPI	100180	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, ESPESSURA DE 3,0 CM	M2	FÓRMULA INICIAL	=	n	x	DÉCADA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)	=	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL
					100	-	2,40	x	4,00	-	14,75	=	72,27	x	5,75	=	415,55	=	5,75	5,75
											DESCONTADO A ÁREA DA PASSARELA DE PEDESTRES						-10,50			
											TOTAL DA EXTENSÃO	=	72,27	m	TOTAL DA ÁREA	=	405,04	m²		
5.2	SINAPI	95997	TRATAMENTO PRIMÁRIO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO AQUECIMENTO DO LIGANTE, EM TEMPO QUENTE, A 1,0 L/M²	M2	DÉCADA INICIAL	=	n	x	DÉCADA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LARGURA	=	TOTAL			
					100	-	2,40	x	4,00	-	14,75	=	72,27	x	0,00	=	0,00			
													TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00					
6.1	SEINFRA	C3403	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 0,10 M, PREPARO E LANÇAMENTO	M2									COMP.	x	LARGURA	=	ÁREA(m²)	COMPRIMENTO	VOLUME (M³)	
															PASSARELA DE PEDESTRE					

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
639
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6 CALÇADAS

7 SINALIZAÇÃO

8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

TRV. FRANCISCO MARQUES DE PAIVA

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
640
P
Rúbrica

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CE/MA
LOCAL: AVENIDA [illegible] NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CE/MA
DATA BASE: [illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.2	SINAPI	102763	[illegible]	M3	[illegible]	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL										
					0,00	x	0,00	=	0,00										
							TOTAL (M)	=	0,00										
6			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MASSA)	M2															MEDIÇÃO
6.1	SINAPI	100100	[illegible]	M2	ESTACA INICIAL	=	n	x	ESTACA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL
					0,00	=	0,00	x	1,00	=	1,00	=	21,00	x	9,00	=	189,00	5,40	5,40
					1,00	=	1,00	x	1,00	=	22,41	=	22,41	x	9,00	=	201,69	5,40	5,40
												DESCONTADO A ÁREA DA ESTACA INICIAL DE PEÇA				=	-14,40		
												TOTAL EM EXTENSÃO	=	43,00	m	TOTAL EM ÁREA	=	376,29	m²
6.2	SINAPI	96007	[illegible]	M	ESTACA INICIAL	=	n	x	ESTACA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LADOS	=	TOTAL		
					0,00	=	0,00	x	1,00	=	1,00	=	21,00	x	0,00	=	42,00		
					1,00	=	1,00	x	1,00	=	22,41	=	11,21	x	0,00	=	22,42		
												TOTAL EM EXTENSÃO	=	64,00					
6.2	SEINFRA	C1403	[illegible]	M3								COMP.	x	LADO	x	LARG.	=	ÁREA(m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL(m³)
												PARA ESTACA DE EXTENSÃO								
												64,00	x	0,20	x	1,00	=	12,80		
																ÁREA TOTAL (m²)	=	12,80	0,20	2,56
6			CALÇADA	M2															MEDIÇÃO
6.1	SINAPI	96041	[illegible]	M2								EXTENSÃO		LADOS	x	LARG.	=	ÁREA(m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL(m³)
												4,00	x	1,00	x	1,90	=	7,60		
					CONFORME MEDIDAS DE ESTACAS NA PLANCHA DO PROJETO GEOMÉTRICO							7,26	x	1,00	x	1,90	=	13,80		
												2,70	x	1,00	x	1,90	=	5,13		
												4,73	x	1,00	x	1,90	=	8,99		
																ÁREA TOTAL (m²)	=	35,52		
6.2	SEINFRA	C0206	[illegible]	M								EXTENSÃO		LADOS	x	TOTAL				
					CONFORME MEDIDAS DE ESTACAS NA PLANCHA DO PROJETO GEOMÉTRICO							7,26	x	1,00	=	7,26				
												4,73	x	1,00	=	4,73				
					MEIO FIO REMANESCENTE DA ESTACA 0 (INICIAL DA RUA NA ESTACA 1 - REAL)							5,41	x	1,00	=	5,41				
					MEIO FIO REMANESCENTE DA ESTACA 4 (FINAL DA RUA NA ESTACA 3 - REAL)							4,63	x	1,00	=	4,63				
																TOTAL EM METROS	=	26,06		
6.2	SEINFRA	C0200	[illegible]	M2								EXTENSÃO		LADOS	x	LARG.	=	ÁREA(m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL(m³)
			VOLUME DE ASFALTO PARA AS CALÇADAS									4,00	x	1,00	x	1,90	=	7,60		
					IDEAL A EXTENSÃO DE ITEM 6.1 CONCRETO PARA CALÇADAS							7,26	x	1,00	x	1,90	=	13,80		
												2,70	x	1,00	x	1,90	=	5,13		
												4,73	x	1,00	x	1,90	=	8,99		
																		35,52	0,02	0,71	VOLUME TOTAL (m³) = ÁREA TOTAL x ESPESSURA
6.4	SEINFRA	C0108	[illegible]	M2													ÁREA (m²)			
												ÁREA DAS LOSAS TEZ CIRCULAR (PISO FOGÃO E SANEAMENTO)					=	0,00			
												ÁREA DAS CALÇADAS PLUVIAIS (PISO CONCRETO ARMADO)					=	0,00			
																TOTAL	=	0,00			
6.6	SINAPI	100661	[illegible]	M2													ÁREA (m²)			
												ÁREA TOTAL DE PISO POR ETAPA					=	0,00			
7			SINALIZAÇÃO	UN/HL																MEDIÇÃO
7.1	SEINFRA	C0242	[illegible]	M2							AREA		UNID	=	AREA TOTAL(m²)					
											0,00	x	0,00	=	0,00					PLACA DE FAIXA CONVENCIONAL ANEXO 4"
7.2	SINAPI	104411	[illegible]	UN/HL											QUANTIDADE					
															0,00					
7.2	SINAPI	100609	[illegible]	M2								COMP.	x	LADO	x	UNID	=	AREA(m²)		
												PARA ESTACA DE EXTENSÃO								
																TOTAL	=	16,00		
8			[illegible]	UN/HL																MEDIÇÃO
8.1	SEINFRA	C0407	[illegible]	M2								COMP. (m)		LARGURA (m)		ÁREA (m²)				
					CONFORME ITEM 4.0 DO 3.0 MARTA							44,00	x	0,45	=	19,80				LARGURA DA SARJETA E MEIO FIO ÁREA CALÇADA
												CALÇADAS LADO E DE CONCRETO PARA AS CALÇADAS					=	22,00		
																ÁREA TOTAL	=	42,00		

RUA PAULO MATOS - BAIRRO PAN DINAI

1			[illegible]	UN/HL																
1.1		CPRO/PCI	[illegible]	UN/HL	0,00															
2			[illegible]	UN/HL	QUANT.	CURVA (m)		COMP (m)												MEDIÇÃO
2.1	SINAPI	83900	[illegible]	M2	0,00	x	0,00	=	0,00											
								TOTAL (M)	=	0,00										
2.2	SINAPI	99064	[illegible]	P	DEVACA INICIAL	=	n	x	ESTACA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO							
					0,00	=	0,00	x	0,00	=	11,32	=	11,32							
											TOTAL EM EXTENSÃO		=	11,32						
3			[illegible]	UN/HL	COMP. TOTAL															MEDIÇÃO
3.1	SINAPI	100670	[illegible]	M2	DEVACA INICIAL	=	n	x	ESTACA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA(m²)	=	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL
					0,00	=	0,00	x	0,00	=	11,32	=	11,32	x	6,00	=	67,92		6,00	6,00
											TOTAL EM EXTENSÃO		=	11,32	m	TOTAL DA AREA	=	67,92	m²		
3.2	SINAPI	93026	[illegible]	M2	LATERAL	=	COMP.	x	ALT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL							
					0,00	x	0,00	x	0,00	x	0,00		0,00							
											TOTAL (m²)		=	0,00						

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
643
P
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.2	SINAPI	83670	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 9 CM (9 X 19 X 39 CM) ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:2:8) PARA REVESTIMENTO, EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO, ESPESSURA DE 9 CM, PREPARADA EM BETONEIRA, COM ÚSO DE ESCORA E CUNHA EM BLOCOS DE CONCRETO AF_12/2021	M2	14,00	x	0,09	x	4,17	x	ASSENTAÇÃO	=	TOTAL					
					0,00	x	0,09	x	0,00	x	0,00	=	0,00					
												TOTAL (m³)	=	0,00				
1.4	SEINFRA	010.02.07	ACERTO E COMPACTAÇÃO DE CONTORNO COM MOLA, INCL. DE REMOÇÃO	M2			AREA	x	4,17	=	TOTAL							
					AREA DO ESTIRÃO	x	7,40	x	0,20	=	6,16							
												TOTAL (m²)	=	6,16				
4			CALÇADA	UN.HS.	COMPT.	LARG. (M)			COMP. (M)		ALTURA (M)	ALT. D'ÁGUA						ANOTAÇÃO
4.1	SINAPI	93358	TUBO DE CONCRETO, PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO INTERNO 400 MM, ASSENTADO EM LOCAL COM ESPAÇO LIVRE DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. A.T. 02/2021	M	COMP	x	IN 3	=	TOTAL								
					0,00	x	0,13	=	0,00									
							TOTAL (m)	=	0,00									
4.2	SINAPI	102742	BOCA PARA RALO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM DIÂMETRO, ALMA COM ESPESSURA DE 17, INCLUSO DO RÓTULAS E MATERIAIS. AF_02/2021	UN.HS.	UND	x	ALT D'ÁGUA	=	TOTAL									
					0,00	x	0,10	=	0,00									
							TOTAL (m)	=	0,00									
5			TERRAPLENAGEM	UN.HS.														ANOTAÇÃO
5.1	SEINFRA	010.10.0	REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS COM PRESENÇA DE ROCHA, COM ATE 0,10 M DE ESPESSURA	M2	ESTACA INICIAL	=	1	x	ESTACA FINAL	=	11	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MEDIA	=	ÁREA(m²)	=	(LARGURA INICIAL)	(LARGURA FINAL)	
					0,00	x	0,30	x	0,00	=	11,77	=	11,77	x	0,40	=	0,70,55	=	0,40	0,40	
												DESCONTADO PARA DIMENSÃO DA PLANCHA DO PISO DE CONCRETO					=	10,20			
												TOTAL DA EXTENSÃO	=	11,77	m	TOTAL DA ÁREA	=	0,00,00	m²		
6.2	SINAPI	95240	CURA (PEDE) E BANCOS CONFECIONADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, EM TRECHOS RETOS COM 30 CM DE LARGURA, 45 CM DE ALTURA E 10 CM DE ESPESSURA, COM BASE DE BRITA N.2 E COM ACABAMENTO. AF_09/2020	M	ESTACA INICIAL	=	1	x	ESTACA FINAL	=	11	=	EXTENSÃO		LADOS	=	TOTAL						
					0,00	=	0,00	x	2,00	=	11,77	x	11,77	x	2,00	=	23,54					
					NÚCLEO PRÉ-MOLDADO DO PISO E REPRESENTA A ÁREA TOTAL DAS CALÇADAS NO							=	1,65	x	2,00	=	3,30					
					DESCONTO DE CALÇADA EXISTENTE												=	4,30				
																TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00				
6.3	SEINFRA	030.06	LASTRO DE CONCRETO INCLUSIVE PREPARO E LANÇAMENTO	M3									COMP	x	LARG	x	ESPES	=	AREA (m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL (m³)
															PAVIMENTAÇÃO PEDESTRE						
													4,40	x	0,20	x	1,00	=	0,80		
																	AREA TOTAL (m²)	=	0,80	0,20	0,20
6.4	SINAPI	83293	EXECUÇÃO DE GABARITO DE CONCRETO (BANHAS), INCLUSIVE 10 LOCO DE TRECHO RETO, EM CURVA, INCLUSIVE CORTE DA ÁREA. AF_06/2020	M									COMP								
					SOMA DAS EXTENSÕES DESCONTADAS DA CALÇADA EXISTENTE NO 4.3 E 4.4								=	8,54							
												TOTAL	=	8,54							
6			CALÇADAS	UN.HS.																	ANOTAÇÃO
6.1	SINAPI	95242	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA 5 CM. AF_07/2020	M2									EXTENSÃO		LADOS	x	LARG.	=	AREA(m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL(m³)
													10,24	x	1,00	x	1,10	=	11,24		
					CONFORME MEDIDAS DE EXTENSÃO NA PLANCHA DO PISO DO CONCRETO								12,40	x	1,00	x	1,10	=	12,00		
													12,41	x	1,00	x	1,10	=	13,64		
													10,62	x	1,00	x	1,10	=	11,04		
													1,73	x	1,00	x	1,10	=	1,90		
																	AREA TOTAL (m²)	=	60,21		
6.2	SEINFRA	010.02	CALÇADA EM PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO,	M									EXTENSÃO		LADOS	x	TOTAL				
													10,24	x	1,00	=	10,24				
					CONFORME MEDIDAS DE EXTENSÃO NA PLANCHA DO PISO DO CONCRETO								12,40	x	1,00	=	12,40				
													12,41	x	1,00	=	12,41				
													1,73	x	1,00	=	1,73				
					FECHAMENTO LITERAL DA CALÇADA NO NÚCLEO DA PAVIMENTAÇÃO								1,00	x	1,00	=	1,00				
																TOTAL DA EXTENSÃO	=	37,81			
6.3	SEINFRA	010.02	LASTRO DE AREIA NA CALÇADA	M3									EXTENSÃO		LADOS	x	LARG.	=	AREA(m²)	ESPESSURA	VOLUME TOTAL(m³)
			VOLUME DE ASSENTAMENTO PARA AS CALÇADAS																		
					FINAL A EXTENSÃO DE ASSENTAMENTO DO CONCRETO PARA AS CALÇADAS								= 10,24	x	1,00	x	1,00	=	10,24		
													= 12,40	x	1,00	x	1,00	=	12,40		
													= 12,41	x	1,00	x	1,00	=	12,41		
													= 10,62	x	1,00	x	1,00	=	10,62		
													1,73	x	1,00	x	1,00	=	1,73		
																			46,25	0,20	10,00
6.4	SEINFRA	040.02	PISO INTERTITO EXTERNO EM PISO GRAN. 20X20, ASSENTADO COM ARGAMASSA (TRAÇO CONCRETO 1:4)	M2															AREA (m²)		
6.6	SINAPI	100491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PREPARO DE SUPERFÍCIE.	M2															AREA (m²)		
7			REVESTIMENTO	UN.HS.																	ANOTAÇÃO
7.1	SEINFRA	110.03	PINTURA DE ESCOLA ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2							ÁREA		ALTURA	=	AREA TOTAL(m²)						
											0,30	x	2,00	=	0,60						
7.2	SINAPI	20021	PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA, DUAS DEMÃOS	UN.HS.											QUANTIDADE						
															0,00						
7.3	SINAPI	100609	PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA, DUAS DEMÃOS	M2							COMP.	x	LARG.	x	ALTURA	=	AREA (m²)				
															PAVIMENTAÇÃO PEDESTRE						
																TOTAL	=	11,00			
8			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN.HS.																	ANOTAÇÃO
8.1	SEINFRA	010.07	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA EXTERNA	M2					COMP. (M)		LARGURA		AREA(M)								
					CONFORME MEDIDAS DO PISO COM LARGURA				19,13	x	0,45	=	44,77								
					CONFORME ÁREA DO EXTENSÃO DO CONCRETO PARA AS CALÇADAS								=	28,25							
												AREA TOTAL	=	101,48							

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
642
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUALITONIO CARLOS - LICITAÇÃO UNIVERSIDADE

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
643
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7			SINALIZAÇÃO	UNID.													OBSERVAÇÃO
7.1	SEURTPA	01060	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA RETRORREFLETIVA DE ACORDO COM O CÓDIGO	M2							ÁREA	DIVID	=	ÁREA TOTAL (m²)			PLACA DE PARADA DESCRIMINADA A=0,20 m²
											0,20	x 1,00	=	0,20			
7.2	SINAPI	12022	PLACA DE AÇO GALVANIZADA PARA SEGURIFICAÇÃO DE SEÇÃO ...	UNIDA.										QUANTIDADE			
														0,20			
7.3	SINAPI	102025	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE DE CERCADA TIPO RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM PRIMER (PERA REVISTO, EXCLUSIVE MARCAÇÃO, AF_05/2021	M2								CONF.	x	LARG.	x	DIVID	=	ÁREA (m²)
														PARA FAIXAS DE PEDESTRE			
														MÉDIA DAS PARA ANÁLISE DE PEDESTRES		=	17,07
															TOTAL	=	17,07
8			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UNIDA.													OBSERVAÇÃO
8.1	SEURTPA	01060	LIMPEZA DE TERRENO EM ÁREA URBANIZADA	M2						CONF. (m)		LARGURA (m)		ÁREA (m²)			
					CONFORME PROJETO COMPOSTO DE:					177,06	x	0,45	=	159,66			LARGURA DA SARJETA E MEIO-FIO ÁREA ENCHARCADA
					SARJETA												
										QUANTIDADE MEDIDA E DESCONTADA PARA ATOCALÇADAS			=	159,66			
														ÁREA TOTAL (m²)		=	1.116,63

RUA FRANCISCO MATIAS DE SOUSA - TRECHO 02 - BAIRRO PANTANAL

1			LIMPEZA E REMOÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.																	
1.1		CPU/PO	LIMPEZA E REMOÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.	0,00																
2			EQUIPAMENTOS URBANOS	UNID.	QUANT.	LARG. (m)		QUAT. (m)													OBSERVAÇÃO
2.1	SINAPI	100000	INSTALAÇÃO E CONJUNTO DE PLACA DE ...	M2	0,00	x	0,00	=	0,00												
								TOTAL (m²)	=	0,00											
2.2	SINAPI	20004	LOCAÇÃO DE TAPUME	P	DISTÂNCIA INICIAL	=	n	x	DISTÂNCIA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO								
					0,00	=	0,00	x	5,00	=	10,40	=	10,40								
										TOTAL DA EXTENSÃO		=	10,40								
3			MOVIMENTO DE TERRA	UNIDA.	QUANT. TOTAL																OBSERVAÇÃO
3.1	SINAPI	102629	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE VIA COM MOTONIVELADORA, AF_11/2019	M2	DISTÂNCIA INICIAL	=	n	x	DISTÂNCIA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA FOR	=	ÁREA (m²)	=	(LARGURA INICIAL)	(LARGURA FINAL)	
					0,00	=	0,00	x	0,00	=	10,20	=	10,20	x	4,30	=	43,86	=	0,00	1,98	
					0,00	=	10,20	x	1,00	=	6,00	=	11,00	x	3,98	=	43,82	=	0,00	4,07	
					1,00	=	6,00	x	2,00	=	10,20	=	12,00	x	5,06	=	60,72	=	4,07	6,01	
					4,00	=	8,20	x	7,00	=	15,20	=	19,20	x	6,01	=	115,34	=	6,01	4,00	
					7,00	=	15,20	x	9,00	=	10,40	=	19,40	x	4,00	=	77,60	=	4,00	7,16	
										TOTAL DA EXTENSÃO		=	241,40	m	TOTAL DE ÁREA	=	1.114,00	m²			
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (IN SITU), MATERIAL 1ª CATEGORIA, COM ESCORAMENTO DESCONTÍNUO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, AF_03/2016	M3	LARG.	x	D. MÉD.	x	ALT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL								
					0,40	x	1,20	x	1,00	x	2,00	=	0,96		BOCA DE LOBO TIPO DUPLA						
					0,50	x	1,00	x	1,50	x	1,00	=	0,75								
										TOTAL (m³)		=	1,71								
3.3	SINAPI	96395	REVESTIMENTO CERÂMICO DE VIA COM ESTRUTURA ALTA (CAMADAS DA DAÇA DA ESTRUTURA Nº 1 POTENCIAL DE 8 T), LARGURA DE 10,1 A 14 M, FACE ESTRUTURA DE 11,1 A 14 M, COM ROLO DE 10 ESTRUTURA, DE 17 DAS DE SOL, COM COMPACTADOR DE SOLO DE PLACA DE VIBRAÇÃO, AF_09/2021	M2			DE 10 M2 / DE 8 DE 10 M2	x	CONF.	=	REPETIÇÃO	=	TOTAL								
							0,25	x	11,00	=	1,00	=	2,75								
										TOTAL (m²)		=	2,75								
3.4	SEURTPA	01020	ATERRO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA E COMPACTAÇÃO, AF_06/2020	M3			AREA	x	ALT.	=	TOTAL								
					APÓS DEDUÇÃO 2,1	=	1,00	x	0,20	=	0,20								
					LARG		COMP		ALT.												
					0,40	x	10,00	x	0,20	=	0,80										
										TOTAL (m³)		=	1,00								
4			PAVIMENTAÇÃO	UNIDA.	QUANT.	LARG. (m)				CONF. (m)		ALTURA (m)		REPETIÇÃO							OBSERVAÇÃO
4.1	SINAPI	92234	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, BOCA SOCAL, ASSENTADO EM LOCAL COM GRAU DE IRREGULARIDADE ALTA, INCLUSO CONCRETO E ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, AF_12/2015	M	CONF.	x	DIÂ.	=	TOTAL												
					10,00	x	1,00	=	10,00												
								TOTAL (m)	=	10,00											
4.2	SINAPI	102763	BOCA DE LOBO SIMPLES EM ALVENARIA DE 1 VEZ COM GRELHA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSO MEIO-FIO, AF_06/2021	UNIDA.	DIÂ.	x	DIÂ. DE REPETIÇÃO	=	TOTAL												
					0,00	x	1,00	=	1,00												
								TOTAL (m)	=	1,00											
4.3	SEURTPA	00064	ALVENARIA DE ENCAMINHAMENTO DE TERRA MEIO-FIO	M3	VOLUME POR METRO LINEAR	x	CONF.	x	DIÂ.	=	TOTAL										
					0,00	x	10,00	x	1,00	=	4,10										
								TOTAL (m)		=	4,10										
5			PAVIMENTAÇÃO TRANSITÓRIA COM PEDRA PIRAMIDAL	UNIDA.																	OBSERVAÇÃO
5.1	SINAPI	101170	PEDRA PIRAMIDAL, ASSENTADA EM COM PÓ DE PEDRA, REMUNERAÇÃO COM PÓ DE PEDRA	M2	DISTÂNCIA INICIAL	=	n	x	DISTÂNCIA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA FOR	=	ÁREA (m²)	=	(LARGURA INICIAL)	(LARGURA FINAL)	
					0,00	=	0,00	x	0,00	=	10,20	=	10,20	x	4,30	=	43,86	=	0,00	2,98	CONFORME DESCRIMINADO NAS RUAS ACIMA
					0,00	=	10,20	x	1,00	=	6,00	=	11,00	x	3,98	=	43,82	=	0,00	4,07	
					1,00	=	6,00	x	2,00	=	10,20	=	12,00	x	5,06	=	60,72	=	4,07	5,40	
					4,00	=	8,20	x	7,00	=	15,20	=	19,20	x	5,40	=	103,74	=	5,40	5,40	
					7,00	=	15,20	x	9,00	=	10,40	=	19,40	x	5,40	=	104,76	=	5,40	4,75	
										TOTAL DA EXTENSÃO		=	12,00	m	TOTAL DE ÁREA	=	358,43	m²			
6			PAVIMENTAÇÃO	UNIDA.																	OBSERVAÇÃO
6.1	SINAPI	94207	MEIO-FIO EM CONCRETO, MOLDADO IN LOCO, EM TRECHO RETO COM EXTENSÃO, AF_06/2016	M	DISTÂNCIA INICIAL	=	n	x	DISTÂNCIA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO		LADO	=	TOTAL				
					0,00	=	0,00	x	0,00	=	10,40	=	10,40	x	0,10	=	1,04				
														TOTAL DA EXTENSÃO		=	1,04				
6.2	SEURTPA	03000	LASTRO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, PREPARO E LANÇAMENTO	M3								CONF.	x	LARG.	x	ESPES.	=	VOLUME (m³)	REPARTIDO	VOLUME TOTAL (m³)	
														PARA ÁREAS DE PEDESTRE							
												7,06	x	0,10	x	0,05	=	0,07			
														DESCONTOS ÁREA DAS SARJETAS							
											ÁREA	LARG		CONF.		LADOS				
											1,00	x	0,20	x	1,00	=	0,20 (ÁREA TOTAL (m²))	=	0,20	0,10	1,00	ESPESSURA DA PEÇA
6			CALÇADA	UNIDA.																	OBSERVAÇÃO
6.1	SINAPI	95241	CONTRAPISO EM CONCRETO MAGRO, APLICADO EM CALÇADAS, ESPESSURA DE 3 CM, AF_07/2021	M2	DISTÂNCIA INICIAL	=	n	x	DISTÂNCIA FINAL	=	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LARGURA	=	ÁREA		

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO [illegible]

LOCAL: [illegible]

DATA BASE: [illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

				1,00	=	18,25	x	3,00	=	12,66	=	201,18	x	0,07 x 2,00	=	[illegible]
								DESCONTOS CALÇADA EXISTENTE								
												12,86	x	0,07	=	-22,47
												ÁREA TOTAL (m²)			=	[illegible]
6.2	SEINFRA C0096	BANQUETA/MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	ESTACA INICIAL	-	n	+	ESTACA FINAL	-	n	=	EXTENSÃO		LADOS	=	TOTAL
				1,00	-	18,27	+	5,00	-	11,49	=	201,19	x	2,00	=	405,20
				FECHAMENTO FINAL DA CALÇADA							=	0,97	x	2,00	=	1,94
				DESCONTOS CALÇADAS E FACHADA EXISTENTES												
												12,20	x	1,00	=	-12,20
												20,60	x	1,00	=	-20,60
												19,51	x	1,00	=	-19,51
												TOTAL DA EXTENSÃO			=	360,60
6.3	SEINFRA C0xxx	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3									ÁREA		LADOS x ESP.	=	VOLUME (m³)
		VOLUME DE ATERRO P/ BASE CALÇADAS		SERÁ A ÁREA DO ITEM 6.3 CONCRETO PARA CALÇADAS							=	[illegible]	x	1,00 x 0,07	=	43,05
												VOLUME TOTAL (m³)			=	43,00
6.4	SEINFRA C4xxx	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PVC [illegible] ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2											ÁREA (m²)		
								ÁREA CALCULADA PELO DWG (PISO PODOTÁTIL ALERTA)							=	1,17
														TOTAL	=	1,47
6.5	SINAPI [illegible]	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR [illegible]	M2											ÁREA (m²)		
												MESMA ÁREA DO PISO PODOTÁTIL			=	1,47
7		SINALIZAÇÃO	UNID.													
7.1	SEINFRA C4xxx	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA [illegible]	M2							ÁREA		QTD	=	ÁREA TOTAL (m²)		
										0,xx	x	1,00	=	[illegible]		
7.2	SINAPI [illegible]	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA [illegible]	UNID.											QUANTIDADE		
														1,00		
7.3	SINAPI [illegible]	PINTURA DE FAIXAS [illegible]	M2									COMP.	x	LARG. x QTD	=	ÁREA (m²)
												FAIXA APLICADA [illegible]			=	14,06
														TOTAL	=	14,06
8		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UNID.													
8.1	SEINFRA C0467	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA [illegible]	M2	COMPRIMENTO CONFORME ITEM [illegible] SARJETA				COMP. (m) 206,78	x	LARG. (m) 0,xx	=	ÁREA (m²) 174,12				
				COM CARTAXADO E EM CONCRETO PARA AS CALÇADAS							=	288,xx				
										ÁREA TOTAL	=	462,xx				

LARGURA DA SARJETA E MEIO-FIO ÁREA DA CALÇADA

RUA FRANCISCO SANTANA FILHO - TRECHO 03 - BAIRRO PANTANAL

1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.													
1.1	CPxxxx	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.	0,00												
2		SERVIÇOS PRELIMINARES	UNID.	QUANT.		LARG. (m)		COMP. (m)								
2.1	SINAPI 103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2			0,00	x	0,00	=	0,00						
							TOTAL (m²)	=		0,00						
2.2	SINAPI 99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	ESTACA INICIAL	-	n	+	ESTACA FINAL	-	n	=	EXTENSÃO				
				0,00	-	0,00	+	7,00	-	11,72	=	71,72				
								TOTAL DA EXTENSÃO			=	71,72				
3		MOVIMENTO DE TERRA	UNID.	QUANT. TOTAL												
3.1	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	ESTACA INICIAL	-	n	+	ESTACA FINAL	-	n	=	EXTENSÃO	x	LARGURA MÉDIA	=	ÁREA (m²)
				0,00	-	0,00	+	3,00	-	11,72	=	71,72	x	6,00	=	430,32
								TOTAL DA EXTENSÃO			=	71,72	m	TOTAL DA ÁREA	=	430,32 m²
3.2	SINAPI 90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO [illegible]	M3	LARG.	x	COMP.	x	ALT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
				2,00	x	1,80	x	1,60	x	2,00	=	12,06	BOCA DE BPC			
				1,04	x	10,39	x	1,07	x	1,00	=	16,27	TUBO DO BPC			
				1,00	x	2,00	x	1,00	x	1,00	=	2,95	TUBO DO POÇO DE VISITA À CAIXA COLETORA EXISTENTE			
								TOTAL (m³)			=	32,06				
3.3	SINAPI 93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_09/2024	M3			VOLUME POR METRO LINEAR	x	COMP.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
						1,21	x	10,39	x	1,00	=	16,30				
								TOTAL (m³)			=	16,30				
3.4	SEINFRA C0xxx	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3			ÁREA	x	ALT.	=	TOTAL						
				ÁREA DO ITEM 3.1		430,32	x	0,20	=	86,06						
								TOTAL (m³)	=	86,0x						
4		DRENAGEM	UNID.	QUANT.		LARG. (m)				COMP. (m)		REPETIÇÃO		ALTURA		
4.1	SINAPI 92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	COMP.	x	REP.	=	TOTAL								
				10,39	x	1,00	=	10,39								
				2,00	x	1,00	=	2,00								
						TOTAL (m)	=	12,xx								
4.2	SINAPI 103xxx	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DN 600 MM, EM CONCRETO CICLÓPICO [illegible]	UNID.	QUANT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL								
				1,00	x	1,00	=	1,00								
						TOTAL (UN)	=	1,00								
4.3	SEINFRA C0xxx	ENCHIMENTO DE ENCHIMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	VOLUME POR METRO LINEAR	x	COMP.	x	REP.	=	TOTAL						
				0,42	x	10,39	x	1,00	=	4,72						
								TOTAL (m³)	=	4,72						

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
644
Rúbrica

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
645
P
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
646
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
647
P
Rúbrica

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL: AVENIDA 30 DE ABRIL E RUA ANTONIO ALVES DE ALMEIDA - BAIRRO PROGRESSO - NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: SEPTEMBRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PARALELEPÍPEDO DE PEDRA GRANITO
BASE DOS PARALELEPÍPEDOS DE PEDRA GRANITO = 14,00
TOTAL = 14,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	ANOTAÇÃO
0.1	SEINFRA	C3407	LIMPEZA DE ÁREA A SER PAVIMENTADA	M2	COMPRIMENTO DO MEIO-FIO DO PONTO INICIAL AO PONTO FINAL		105,00	9,45	992,25	LIMPEZA DE CAMADA E REDEFINIR ÁREA DE ROLAGEM
					DEDUÇÃO: ÁREA DO EIXO DE CONCRETO PARA ACOMODAÇÃO				584,85	
							ÁREA TOTAL		407,39	

RUA ANTÔNIO R. CARVALHO - BAIRRO PROGRESSO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	LARG. (m)	QUANT. FINAL	ANOTAÇÃO
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEM UN.				
1.1	SINAPI	90778	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	0,00			
2			SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SEM UN.	QUANT.	LARG. (m)	QUANT. FINAL	ANOTAÇÃO
2.1	SINAPI	101849	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA DESPRENDIDA EM ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_02/2020	M2	0,00	0,00	0,00	
					TOTAL (m²)		0,00	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DENOM. INICIAL		L		DENOM. FINAL		L		EXTENSÃO
3.0	SINAPI	93004	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018	M		0,00	x	0,0	0,00	x	1,00	=	0,00
						0,00	x	1,40	0,00	x	17,22	=	0,00
											TOTAL DA EXTENSÃO	=	17,22

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. TOTAL	DENOM. INICIAL		L		DENOM. FINAL		L		EXTENSÃO		LARGURA INICIAL		ÁREA (m²)		QUANTIDADE FINAL	QUANTIDADE FINAL	ANOTAÇÃO
4.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE DE 1,30 M (INCLUSO CORTE E ESCORAMENTO DE VALA), EXCLUINDO CAMADA DE PAVIMENTAÇÃO E ESGOTAMENTO, AF_03/2020	M3		0,00	x	0,30	0,00	x	1,90	=	41,32	x	0,60	=	24,79	x	0,00	0,00		
									0,00	x	0,80	=	17,22	x	0,80	=	11,48	x	0,00	0,00		
													TOTAL DA EXTENSÃO	=	71,03	m	TOTAL DA ÁREA	=	42,24	m²		

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	LARG.		COMP.		ALT.		REPETIÇÃO		TOTAL
5.2	SINAPI	94103	ESCAMAÇÃO MECANIZADA DE VIA COM PROFUNDIDADE DE 15 CM (EXTRA) (CORTE E ESMAGAMENTO COM POSIÇÃO POR TRATOR) COM REMOVIMENTAÇÃO (CAPACIDADE DO CAMINHÃO DA RETIRADA 10,00 M3 / VOLTE CAMINHÃO 8T), LARGURA DE 6,0 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA	M3	0,00	x	0,00	x	0,15	x	0,00	=	0,00
												=	0,00
												=	0,00
											TOTAL (m³)	=	0,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		VOLUME POR METRO LINEAR		COMP.		REPETIÇÃO		TOTAL
5.3	SINAPI	94103	ESCAMAÇÃO MANUAL DE VIA COM PROFUNDIDADE DE 15 CM (EXTRA) (CORTE E ESMAGAMENTO COM POSIÇÃO POR TRATOR) COM REMOVIMENTAÇÃO (CAPACIDADE DO CAMINHÃO DA RETIRADA 10,00 M3 / VOLTE CAMINHÃO 8T), LARGURA DE 6,0 M, PAGO EXCLUSIVAMENTE ATÉ 1,5 M, EM SOLO (NÃO INCLUSO DE 1ª CATEGORIA), EXCLUSIVE CARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, AF_09/2021	M3									
												= 0,00
												=
											TOTAL (m³)	= 0,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		LARG.		ALT.		TOTAL
5.4	SEINFRA	C0208	APLANAMENTO MECANIZADO E CONTENÇÃO, INT. AO ALINHAMENTO	M2		0,00	x	0,00	=	0,00
					AREA DO PERÍMETRO	71,03	x	0,00	=	0,00
								TOTAL (m²)	=	0,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	LARG. (m)		COMP. (m)		LATERAL (m)		RAIO (m)	
4			DRENAGEM	SEM UN.	QUANT.	LARG. (m)		COMP. (m)		LATERAL (m)		RAIO (m)	
4.1	SINAPI	98594	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2020	M		0,00	x	0,00	=	TOTAL			
									=	0,00			
									=	0,00			
								TOTAL (m)	=	0,00			

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		VOLUME POR METRO LINEAR		COMP.		UNID.		TOTAL
4.2	SINAPI	102702	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TERMINAL DE 0,100 CM EM CONCRETO, 0,100 CM DE DIÂMETRO DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE TOCO DE MADEIRA	UN		0,00	x	0,00	=	TOTAL		
										=	0,00	
										TOTAL (m)	=	0,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		VOLUME POR METRO LINEAR		COMP.		UNID.		TOTAL
4.3	SINAPI	98096	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS	M		0,00	x	0,00	=	TOTAL		
									=	0,00		
								TOTAL (m)	=	0,00		

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		VOLUME POR METRO LINEAR		COMP.		UNID.		TOTAL
										UNID.		TOTAL
									=	0,00		
								TOTAL (m)	=	0,00		

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		COMP.		LARG.		UNID.		TOTAL
4.5	SEINFRA	C3420	PAREDA DE FRENTE / COLUNA DE CADEIA	UN		COMP.	x	LARG.	x	UNID.	=	TOTAL
									=	0,00		
								TOTAL (m)	=	0,00		

POLIMENTO PARA CADEIA LADO DA RUA E LADO DA RUA E UM PARA CADEIA COLETORA INTERNA E PARA APOIO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DENOM. INICIAL		L		DENOM. FINAL		L		EXTENSÃO
5.1	SINAPI	101590	PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LASTRO DE MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO E MOLHAGEM DE CAMADA DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA DE 6 CM, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, AF_09/2020 ASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO COM ESPESSURA DE 14 CM, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, AF_09/2020	M2		0,00	x	0,0	x	0,00	-	0,00	=	0,00
						0,00	x	0,60	x	0,00	-	0,00	=	0,00
						0,00	x	1,50	x	0,00	-	17,22	=	0,00
												TOTAL DA EXTENSÃO	=	0,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		LARGURA INICIAL		ÁREA (m²)		LARGURA FINAL		ÁREA (m²)		ANOTAÇÃO
						0,00	x	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00
						0,00	x	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00
								TOTAL DA ÁREA	=	0,00	m²			

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		DENOM. INICIAL		L		DENOM. FINAL		L		EXTENSÃO		LARGURA		TOTAL
5.0	SINAPI	98287	RUA (MEIO FIO E SARJETA) CONFECÇÃO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, EM TRECHO RETO COM EXTENSÃO MÉDIA DE 100 M, EM SARJETA COM BASE DE 50 CM, EM MEIO FIO COM BASE DE 15 CM, ALTURA DE 30 CM, AF_06/2016	M		0,00	x	0,0	x	0,00	-	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00
						0,00	x	0,60	x	0,00	-	1,50	=	11,32	x	0,30	=	3,40
						0,00	x	1,50	x	0,00	-	17,22	=	15,65	x	0,30	=	4,70
												DEDUÇÃO DA ÁREA DA SARJETA	=	0,00	x	0,30	=	0,00
																TOTAL DA EXTENSÃO	=	8,10

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		COMP.		LARG.		ÁREA (m²)	ESPESSURA	VOLUME ACUMULADO	
5.3	SEINFRA	C3360	LASTRO DE CONCRETO, MOLDADO E ESTAMPADO E LANÇAMENTO	M2									
										PARAGRAFO DE PEDESTRE			
						7,00	x	0,90	=	6,30			
						6,00	x	0,90	=	5,40			
										DESCONTAR ÁREA DAS SARJETAS			
						0,60		0,60		0,00			
						0,00	x	0,20	=	0,00			
										ÁREA TOTAL (m²)	=	11,70	0,10

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		DENOM. INICIAL		L		DENOM. FINAL		L		EXTENSÃO		LARGURA		TOTAL
6.1	SINAPI	95241	CALÇADA LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PASSEIOS, LARG. SUPERIOR DE 8 M, ESP. MÉDIA 10 CM, AF_07/2016	M2		0,00	x	0,00	x	0,00	-	0,00	=	0,00	x	0,00	=	0,00
						0,00	x	0,00	x	0,00	-	1,50	=	41,32	x	0,10	=	4,13

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
648
Rúbrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
649
Rúbrica

Perfil Longitudinal - RUA C
Relatório de volume entre seções

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância (m)	Vol. Corte (m³)	Vol. Aterro (m³)
E0	1,070	4,791	7,800	8,662	33,762
E0+7,800	1,151	3,866	7,800	17,726	22,289
E0+15,600	3,394	1,849	4,400	18,573	6,670
E1	5,048	1,183	3,400	21,627	3,441
E1+3,400	7,674	0,841	7,800	68,094	4,298
E1+11,200	9,786	0,261	7,800	80,742	1,548
E1+19,000	10,917	0,136	1,000	11,050	0,127
E2	11,182	0,118	6,800	81,961	0,490
E2+6,800	12,924	0,026	7,800	107,000	0,101
E2+14,600	14,512	0,000	5,400	77,067	0,000
E3	14,031	0,000	2,400	33,433	0,000
E3+2,400	13,830	0,000	7,800	104,933	0,000
E3+10,200	13,076	0,000	7,800	101,977	0,000
E3+18,000	13,072	0,000	2,000	25,824	0,000
E4	12,752	0,000	8,000	85,356	0,000
E4+8,000	8,587	0,000	7,800	54,327	1,576
E4+15,800	5,343	0,404	4,200	18,138	4,723
E5	3,294	1,845	3,600	9,452	10,966
E5+3,600	1,957	4,247	7,800	10,936	62,606
E5+11,400	0,847	11,806	7,800	6,443	121,372
E5+19,200	0,805	19,315	0,800	0,654	15,685
E6	0,829	19,896	7,000	5,320	157,835
E6+7,000	0,691	25,200	7,800	5,363	214,396
E6+14,800	0,684	29,773	5,200	3,229	160,246
E7	0,558	31,860	2,600	1,387	85,106
E7+2,600	0,509	33,606	7,800	2,929	282,208
E7+10,400	0,242	38,755	7,800	1,248	310,892
E7+18,200	0,078	40,961	1,800	0,177	72,689
E8	0,119	39,804	6,000	0,975	225,909
E8+6,000	0,206	35,499	10,000	3,625	307,705
E8+16,000	0,519	26,042	4,000	2,154	95,522
E9	0,558	21,719	3,800	2,381	80,875
E9+3,800	0,695	20,847	7,800	7,184	147,314
E9+11,600	1,147	16,926	7,800	12,094	117,780
E9+19,400	1,954	13,274	0,600	1,202	7,885
E10	2,052	13,008	7,200	15,970	74,459
E10+7,200	2,384	7,675	7,800	23,607	38,590
E10+15,000	3,669	2,220	5,000	26,492	5,550
E11	6,928	0,000	2,800	24,242	0,000
E11+2,800	10,388	0,000	7,800	120,198	0,000
E11+10,600	20,432	0,000	7,800	156,842	0,000
E11+18,400	19,784	0,000	1,600	30,177	0,000
E12	17,936	0,000	6,200	86,489	0,000
E12+6,200	9,964	0,000	7,800	55,829	10,218
E12+14,000	4,351	2,620			

Corte (m²): Área de corte; Aterro (m²): Área de aterro; Distância (m): Distância entre as seções; Vol. Corte (m³): Volume parcial de corte; Vol. Aterro (m³): Volume parcial de aterro; Fórmula da semi-soma: (Area1 + Area2) x Dist / 2

Volume total de corte:	1.533,085 m³
Volume total de aterro:	2.684,833 m³
Volume total:	4.217,917 m³

Valdir S. Moura
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
650
P
Rúbrica

Perfil Longitudinal - RUA A
Relatório de volume entre seções

Seção	Corte (m³)	Aterro (m³)	Distância (m)	Vol. Corte (m³)	Vol. Aterro (m³)
E0	0,070	15,342	7,800	1,135	79,049
E0+7,800	0,221	4,927	7,800	21,122	19,387
E0+15,600	5,195	0,044	4,400	26,226	0,097
E1	6,726	0,000	3,400	27,142	0,000
E1+3,400	9,240	0,000	7,800	70,886	0,000
E1+11,200	8,936	0,000	7,800	61,749	0,285
E1+19,000	6,897	0,073	1,000	6,553	0,087
E2	6,209	0,102	6,800	35,656	1,123
E2+6,800	4,278	0,229	7,800	20,186	15,085
E2+14,600	0,898	3,639	5,400	3,567	15,674
E3	0,423	2,166	2,400	0,616	6,294
E3+2,400	0,090	3,079	7,800	0,351	64,775
E3+10,200	0,000	13,530	7,800	0,000	152,306
E3+18,000	0,000	25,523	2,000	0,000	52,837
E4	0,000	27,314	6,500	0,000	208,543
E4+6,500	0,000	36,853	13,500	0,000	654,345
E5	0,000	60,087	20,000	0,000	1.397,790
E6	0,000	79,692	20,000	0,000	1.699,710
E7	0,000	90,279	20,000	0,000	1.779,210
E8	0,000	87,642	7,500	0,000	653,656
E8+7,500	0,000	86,666	8,500	0,000	723,438
E8+16,000	0,000	83,555	4,000	0,000	331,208
E9	0,000	82,049	3,800	0,000	309,364
E9+3,800	0,000	80,772	7,800	0,000	617,121
E9+11,600	0,000	77,465	7,800	0,000	588,319
E9+19,400	0,000	73,386	0,600	0,000	43,897
E10	0,000	72,937	7,200	0,000	501,847
E10+7,200	0,000	66,465	7,800	0,000	487,753
E10+15,000	0,000	58,600	5,000	0,000	282,278
E11	0,000	54,311	2,800	0,000	148,428
E11+2,800	0,000	51,709	7,800	0,000	381,734
E11+10,600	0,000	46,171	7,800	0,000	344,602
E11+18,400	0,000	42,189	1,600	0,000	67,199
E12	0,000	41,810	6,200	0,000	258,648
E12+6,200	0,000	41,625	7,800	0,000	314,118
E12+14,000	0,000	38,918			

Corte (m³): Área de corte; Aterro (m³): Área de aterro; Distância (m): Distância entre as seções; Vol. Corte (m³): Volume parcial de corte; Vol. Aterro (m³): Volume parcial de aterro; Fórmula da semi-soma: (Area1 + Area2) x Dist / 2

Volume total de corte:	275,189 m³
Volume total de aterro:	12.200,209 m³
Volume total:	12.475,398 m³

Valdir S. Moura
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
652
Rúbrica

Perfil Longitudinal - RUA B
Relatório de volume entre seções

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância (m)	Vol. Corte (m³)	Vol. Aterro (m³)
E0	0,000	22,910	7,800	0,133	136,168
E0+7.800	0,034	12,005	7,800	1,962	68,414
E0+15,600	0,469	5,537	4,400	5,254	21,307
E1	1,919	4,148	3,400	10,436	12,334
E1+3.400	4,220	3,107	7,800	46,976	16,825
E1+11,200	7,825	1,207	7,800	67,022	5,121
E1+19,000	9,360	0,106	1,000	9,256	0,059
E2	9,153	0,012	6,800	60,659	0,041
E2+6,800	8,688	0,000	7,800	54,573	0,109
E2+14,600	5,305	0,028	5,400	28,253	5,270
E3	5,159	1,924	2,400	12,952	5,282
E3+2,400	5,634	2,478	7,800	51,059	23,607
E3+10,200	7,458	3,575	7,800	57,365	71,678
E3+18,000	7,251	14,804	2,000	14,376	32,482
E4	7,125	17,678	8,000	59,164	158,816
E4+8,000	7,666	22,026	7,800	65,114	179,837
E4+15,800	9,030	24,086	4,200	39,312	109,488
E5	9,690	28,051	3,600	35,681	106,349
E5+3.600	10,133	31,032	7,800	76,623	262,938
E5+11,400	9,514	36,388	7,800	70,805	306,877
E5+19,200	8,641	42,298	0,800	6,901	34,107
E6	8,613	42,973	7,000	59,511	321,706
E6+7.000	8,390	48,943	7,800	66,460	384,571
E6+14,800	8,651	49,665	5,200	45,510	260,395
E7	8,853	50,487	2,600	22,886	132,887
E7+2.600	8,752	51,734	7,800	65,563	415,836
E7+10,400	8,059	54,890	7,800	64,381	437,096
E7+18,200	8,449	57,186	1,800	15,249	103,535
E8	8,495	57,855	6,000	52,284	321,588
E8+6,000	8,933	49,341	10,000	95,915	456,320
E8+16,000	10,250	41,923	4,000	42,926	166,254
E9	11,213	41,204	3,800	44,490	155,884
E9+3,800	12,203	40,840	7,800	99,591	304,564
E9+11,600	13,333	37,253	7,800	107,823	270,368
E9+19,400	14,314	32,072	0,600	8,677	19,132
E10	14,611	31,705	7,200	116,097	213,297
E10+7,200	17,638	27,544	7,800	141,803	198,650
E10+15,000	18,722	23,392	5,000	94,585	109,368
E11	19,112	20,355	2,800	53,651	55,727
E11+2,800	19,210	19,450	7,800	149,807	149,511
E11+10,600	19,202	18,886	7,800	156,198	142,193
E11+18,400	20,849	17,574	1,600	32,803	29,136
E12	20,154	18,846	6,200	128,389	133,858
E12+6,200	21,262	24,334	7,800	174,385	179,404
E12+14,000	23,452	21,667			

Corte (m²): Área de corte; Aterro (m²): Área de aterro; Distância (m): Distância entre as seções; Vol. Corte (m³): Volume parcial de corte; Vol. Aterro (m³): Volume parcial de aterro; Fórmula da semi-soma: (Area1 + Area2) x Dist / 2

Volume total de corte:	2.612,861 m³
Volume total de aterro:	6.518,388 m³
Volume total:	9.131,249 m³

Métrica TOPO 2024 - Fax @ (82.48.7) - Sistema profissional para cálculos, desenhos e projetos topográficos.

Valdir S. Moura
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
VALDIR SANTIAGO DE MOURA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 354778
RNP 0620177691