



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231160324**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**LUCAS SAMPAIO DE ALMEIDA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2116622875

Registro: 331453CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

**TRAVESSA JOAQUIM NOGUEIRA DA COSTA**

Complemento:

Cidade: **RUSSAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60

Nº: 0001

CEP: 62900000

ART Vinculada: CE20220999120

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.217.791,17**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA GOVERNADOR RAUL BARBOSA**

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **PLANALTO DA CATUMBELA**

Cidade: **RUSSAS**

UF: **CE**

CEP: 62900000

Data de início: **17/01/2023**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.937218, -37.982798**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS**

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60

**4. Atividade Técnica**

**14 - Elaboração**

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	9.992,80	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	9.992,80	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	9.992,80	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	9.992,80	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2

**18 - Fiscalização**

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	9.992,80	m2
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	9.992,80	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	9.992,80	m2

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

**5. Observações**

REPROGRAMAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA, RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CERCAMENTO DA LAGOA E PIER DE MADEIRA.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NÃO OPTANTE**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZ1dy  
Impresso em: 29/03/2023 às 11:30:46 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

teleconosco@crea.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231160324**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Lucas Sampaio de Almeida*

LUCAS SAMPAIO DE ALMEIDA - CPF: 060.215.833-10

*Guilherme Cordeiro da Costa*

Secretário de Infraestrutura e Serviços Urbanos

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

~~PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS - CNPJ: 07.035.445/0001281~~

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **16/02/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8215984801**

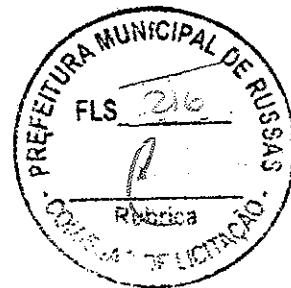


A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZ1dy  
Impresso em: 29/03/2023 às 11:30:46 por: . ip: 200.25.37.76





Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

**PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA**  
**TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM**  
**DESONERAÇÃO)**

SUMÁRIO
1. ORÇAMENTO COMPARATIVO
2. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO - QCI - CEP
3. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - CFF
4. PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS - PLE - CEP
5. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.
6. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS
7. MEMÓRIA DE CÁLCULOS
8. ESPECIFICAÇÕES E MEMORIAL DESCRITIVO
9. PEÇAS GRÁFICAS

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 321453D-CE  
RNP - 211662287-5

Av. Dom Lino, 831 - Centro (62900-000) Russas - CE  
Fone: (88) 3411-0479 - [www.russas.ce.gov.br](http://www.russas.ce.gov.br)



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CABEÇA	CODIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADES	PREÇOS UNITÁRIOS (R\$)	PREÇOS UNITÁRIOS (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
<b>01 - INSULAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>									
01.01	SEINFRA	C1937	CANTEIRO DE OBRAS PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,14	1.152,84	
01.01.02	SINAPI - AS	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	6,00	961,73	1.219,95	7.319,70	
<b>02 - RECONSTRUÇÃO DE RUAS E AVENIDAS</b>									
02.01	SEINFRA	C3447	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	369,10	1,17	1,48	546,27	
02.01.04	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	369,10	0,22	0,28	103,35	
02.01.05	SINAPI - AS	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	11,08	1.228,46	1.538,30	17.265,96	
02.01.06	SINAPI - AS	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	11,08	1.420,56	1.801,98	19.965,94	
02.01.07	SINAPI - AS	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF 07/2020	TXKM	8.610,14	0,55	0,70	6.027,10	
02.01.08	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 BIXOS	KM	648,00	3,65	4,63	3.000,24	
02.01.09	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 BIXOS	KM	648,00	3,65	4,63	3.000,24	
02.02	SEINFRA	C1049	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE DEMOLICÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,00	229,15	290,68	290,68	
02.02.02	SEINFRA	C2942	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	117,26	7,78	9,87	1.157,36	
02.02.03	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,03	404,80	513,49	3.609,83	
02.02.04	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	7,03	134,84	171,04	1.202,41	
02.03	SEINFRA	C3236	TRANSITO E SEGURANÇA SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	8,64	25,94	32,90	284,26	
02.03.02	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,84	668,29	847,73	1.559,82	
02.04	SINAPI - AS	102498	PINTURA PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	M	225,12	1,29	1,64	1.559,82	
03	<b>RECUPERAÇÃO DA C/LOVIA</b>							<b>SUB-TOTAL 02</b>	<b>1982,60</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
FLS 27  
Rubrica  
Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro CIVIL LICITADO.  
CREA 314530-0  
RNP 211662287-7

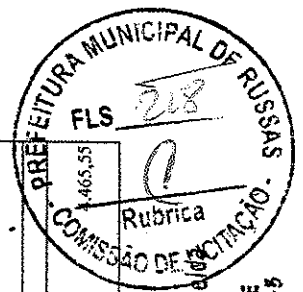


ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

**Prefeitura de Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	PRODUTOS	DESCRIÇÃO DO ITEM	ORÇAMENTO	UNIDADE	QUANTIDADES	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
03.01			<b>PAVIMENTO</b>					
03.01.01	SEINFRA	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		M2	2.592,51	46,95	154.409,90
03.02			<b>SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA</b>					
03.02.01	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA		M2	90,44	21,05	2.414,75
03.02.02	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA		M2	14,64	25,94	481,66
03.02.03	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO		M2	1,04	668,29	881,64
04			<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
04.01			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
04.01.01	SEINFRA	CPU001	RETRADA DE POSTES		#N/D	54,00	101,35	6.942,24
04.01.02	SEINFRA	C2942	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA		M2	405,85	7,78	4.005,74
04.01.03	SEINFRA	C2931	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA		M2	405,85	33,82	17.410,97
04.01.04	SEINFRA	C2207	RETRADA DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO		M	49,50	8,81	553,41
04.01.05	SEINFRA	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO		M	49,50	17,33	1.088,01
04.02			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PERÍMETRO DA LAGOA</b>					
04.02.01	SEINFRA	C3625	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10,0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS		UN	33,00	1.383,61	57.918,63
04.02.02	SEINFRA	C3626	LUMINÁRIAS DECORATIVAS		UN	21,00	1.157,93	30.845,43
04.02.03	SINAPI - AS	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		UN	87,00	781,71	86.269,20
04.02.04	SEINFRA	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, ATÉ 250W		UN	54,00	64,93	4.447,44
04.02.05	SINAPI - AS	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	5.613,51	6,32	45.020,35
04.02.06	SINAPI - AS	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021		M	1.520,77	9,79	18.887,96
04.03			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PASSARELA</b>					
04.03.01	SINAPI - AS	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TACTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		UN	31,00	113,56	144,05



Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 334453D-CE  
RNP - 771662287-5



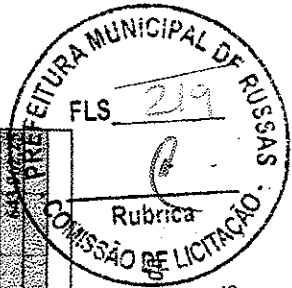
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CAFUMBELA - RUSSAS/CE

TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CODIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADES	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM IPI (2,88%) (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
04.03.02	SINAPI - AS	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	176,80	224,27	224,27
04.03.03	SINAPI - AS	97667	ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,40	9,79	12,42	104,33
04.03.04	SEINFRA	C1196	ELETRÓDUTO PVC ROSC INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	146,60	15,11	19,17	2.810,32
04.03.05	SEINFRA	C0855	CONDUTE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR	UN	32,00	25,43	32,26	1.032,32
04.03.06	SEINFRA	C0466	BRACADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"	UN	93,00	6,11	7,75	720,75
04.03.07	SINAPI - AS	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	439,80	4,05	5,14	2.260,57
05			<b>ORÇAMENTO DA LAGOA</b>			<b>SUBTOTAL 04</b>		<b>783.007,40</b>
05.01			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
05.01.01	SINAPI - AS	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_06/2017	M3	48,14	102,26	129,72	6.244,72
05.02			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					
05.02.01	SEINFRA	C4158	FORMA METÁLICA P/ PILAR	M2	63,73	160,40	203,47	12.967,14
05.02.04	SINAPI - AS	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1.221,21	11,95	15,16	18.513,54
05.02.05	SINAPI - AS	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	48,14	472,45	599,30	28.850,30
05.02.06	SINAPI - AS	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	48,14	235,78	299,09	14.398,19
05.03			<b>GUARDA-CORPO</b>					
05.03.01	COMPOSIÇÃO	CPU003	GUARDA CORPO DE AÇO INOX - M2	M2	1.016,67	422,12	535,46	544.386,12
05.03.02	COMPOSIÇÃO	CPU002	GUARDA CORPO DE MADEIRA	UN	124,54	114,69	145,48	18.118,08
05.04			<b>PINTURA</b>					
05.04.02	SINAPI - AS	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	27,40	13,93	17,67	484,16
06			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>			<b>SUBTOTAL 05</b>		<b>283.007,40</b>
06.02								



Rubrica  
Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 321453D-CE  
RNP - 111662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A municipalidade vai além, com o Trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADES	PREÇO UNIT. S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 26,85% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 26,85% (R\$)
06.02.01	SINAPI - AS	101175	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	32,00	107,15	135,92	4.349,44
06.02.04	SEINFRA	C4158	FORMA METÁLICA P/PILAR	M2	37,60	160,40	203,47	7.650,47
06.03.01	SEINFRA	C2814	PISO ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	M2	22,50	81,70	103,64	2.331,90
06.04.01	COMPOSIÇÃO	CPUR02	GUARDA-CORPO GUARDA CORPO DE MADEIRA	UN.	14,00	114,69	145,48	2.036,72
06.05.01	SINAPI - AS	102218	PINTURA PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃO. AF 01/2021	M2	8,46	13,93	17,67	149,49
07						SUB TOTAL 06		16.518,02
07.01			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	395,02	501,08	50.108,00
						SUB TOTAL 07		50.108,00
								1.220.638,91

IMPORIO PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 1.220.638,91 (Um milhão e duzentos e vinte mil e seiscentos e trinta e oito reais e noventa e um centavos).



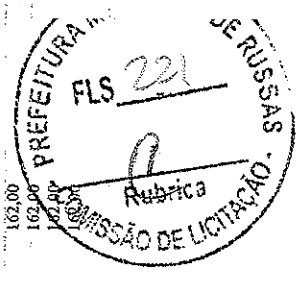
Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 334.453D-CE  
RNP - 211662287-5



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAICARA  
LOCAL: LAGOA DA CAICARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 02/1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPIMENTO	LARGURA	ALTURA/PROF.	TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
				(UN)	(M)	(M)	(M)	(M)			
01											
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS											
01.01	SEINFRA	C1937	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1,00	3,00		2,00			6,00
01.01.01	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	3,00		2,00			6,00
			PLACA DE OBRA PRÓXIMO À AV. GOV. RAUL BARBOSA								
01.01.02	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	1,00	3,00	2,00				6,00
			DEPÓSITO PARA MATERIAIS DA OBRA								
02											
RECUPERAÇÃO DAS RUAS E AVENIDAS											
02.01	SEINFRA	C3447	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	M2	1,00	41,01	4,50				369,10
02.01.03	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1,00	41,01	4,50				184,55
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (01/02);								
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (02/02);								184,55
02.01.04	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSPI)	M2	1,00	41,01	4,50				369,10
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (01/02);								184,55
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (02/02);								184,55
02.01.05	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	1,00	41,01	4,50	0,03			11,08
			CAMADA DE REGULARIZAÇÃO								
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (01/02);								5,54
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (02/02);								5,54
02.01.06	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	1,00	41,01	4,50	0,03			11,08
			CAMADA DE ACABAMENTO								
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (01/02);								5,54
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (02/02);								5,54
02.01.07	SINAPI	94999	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	1,00	41,01	4,50	0,06		162,00	4.305,07
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (01/02);								4.305,07
			ESTACIONAMENTO: AVENIDA DO DNIT (02/02);								4.305,07
02.01.08	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ FRANCHA DE 3 ELXOS	KM	1,00	162,00					648,00
			VIBROACABADORA:								162,00
			CAMINHÃO BASCULANTE:								162,00
			ROLO COMPACTADOR:								162,00
			TRATOR DE PNEUS:								162,00

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 361453D-CE  
RNP 2111662287-5







PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 0271 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	MEMÓRIA DE CÁLCULOS				LARGURA (M)	ALTURA/PROF. (M)	TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
				UNIDADE	QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	ÁREA (M²)					
02.01.09	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ FRANCHA DE 3 EIXOS VIBROACABADORA; CAMINHÃO BASCULANTE; ROLO COMPACTADOR; TRATOR DE PNEUS;	KM	1,00	162,00					648,00	
02.02.01	SEINFRA	C1049	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES DEMOLIÇÃO DE MEIOS FIOS, RAMPAS 6,40m; DEMOLIÇÃO DE MEIOS FIOS, 3,90m;	M3 M3 M3	13,00 6,00	3,90 2,70	0,10 0,10	0,15 0,15			1,00 0,76 0,24	
02.02.02	SEINFRA	C2942	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA RAMPAS - 6,40 m; RAMPAS - 3,90m;	M2 M2	13,00 6,00	6,40 3,90	1,10 1,10				117,26 91,52 25,74	
02.02.03	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL RAMPAS - 6,40 m; RAMPAS - 3,90m;	M3 M3 M3	13,00 6,00	6,40 3,90	1,10 1,10	0,06 0,06			7,03 5,49 1,54	
02.02.04	SEINFRA	C1604	LANCAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO RAMPAS - 6,40 m; RAMPAS - 3,90m;	M3 M3 M3	13,00 6,00	6,40 3,90	1,10 1,10	0,06 0,06			7,03 5,49 1,54	
02.03.02	SEINFRA	C3336	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA CADEIRANTE IDOSOS	M2 M2 M2	3,00 3,00	1,20 1,20	1,20 1,20				8,64 4,32 4,32	
02.03.03	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO SINALIZAÇÃO PARE SINALIZAÇÃO ESTACIONAMENTO DEFICIENTE FÍSICO SINALIZAÇÃO ESTACIONAMENTO IDOSO	M2 M2 M2 M2	4,00 3,00 3,00	0,60 0,60	0,10 0,40 0,40				1,84 0,40 0,72 0,72	
02.04			PINTURA								225,12	
02.04.01	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇARÃO), AF 05/2021 MEIO FIO DE CONFORNO.	M M	1,00	1.324,24		0,17			225,12	
03			RECUPERAÇÃO DA CICLOVIA									
03.01			PAVIMENTO PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINO (20 X 10 X 4CM), CORRIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2								
03.01.01	SEINFRA	C5027										

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 330453D-CE  
RNP - 241562237-5

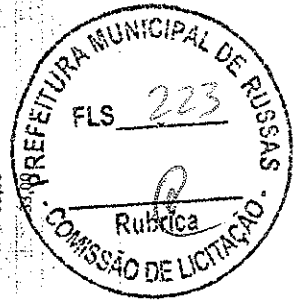




PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 0271 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERACÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULOS			ALTURA/PROF. (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
					QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE						
EXECUÇÃO DA CICLOVIA:													
Comprimeto:													
			23,61+6,33+48,72+6,39+170,32+6,14+97,63+94,73+88,81+30,68+60,57+4	M2	1,00	1.205,82	2,15						2.597,51
			0,89+17,00+18,14+7,74+8,74+6,30+112,41+6,27+45,81+30,46+189,60+70										
			35+18,18										
03.02	SEINFRA	C3220	SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA	M2	1,00	1.205,82	0,15				0,50		90,44
03.02.01	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	1,00	1.205,82	0,15						90,44
			DEMARCAÇÃO DIVISOR CENTRAL CICLOVIA	M2									
03.02.02	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	24,00		0,61						14,64
			DEMARCAÇÃO DA CICLOVIA. ÁREA DE PINTURA: 2 A CADA 100m	M2									14,64
03.02.03	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2									1,04
			ACO GALVANIZADO	M2									1,04
			SINALIZAÇÃO DE CICLISTAS: Ø 400mm	M2	8,00		0,13						1,04
04			ILUMINAÇÃO PÚBLICA										
04.01			SERVÇOS PRELIMINARES	UN									54,80
04.01.01	COMPOSIÇÃO	CPU001	RETRADA DE POSTES	UN	54,00								54,80
			POSTES A SUBSTITUIR:	UN									
04.01.02	SEINFRA	C2942	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	33,00		1,10			1,50			405,85
			POSTES DO PASSEIO:	M2									54,45
			POSTES NO CALÇADÃO:	M2	21,00		1,50			1,50			47,25
			TRACADO DA INST. ELÉTRICA: ELETRODUTOS	M2	1,00		0,20			1.520,77			304,15
04.01.03	SEINFRA	C2931	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA	M2									405,85
			PORTUGUESA	M2									54,45
			POSTES DO PASSEIO:	M2	33,00		1,10			1,50			47,25
			POSTES NO CALÇADÃO:	M2	21,00		1,50			1,50			304,15
			POSTES NO CALÇADÃO:	M2	1,00		0,20			1.520,77			304,15
04.01.04	SEINFRA	C2297	RETRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	33,00		1,50						49,50
			POSTES DO PASSEIO:	M									49,50
04.01.05	SEINFRA	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	M	33,00		1,50						49,50
			POSTES DO PASSEIO:	M									49,50
04.02			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PERÍMETRO DA LAGOA										
04.02.01	SEINFRA	C3625	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10,0m P=02	UN									33,00
			LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN									33,00
			POSTES DO PASSEIO:	UN	33,00								33,00

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 334.453D/CE  
RNP - 211662287-5





PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULOS			TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
					QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)			
04.02.02	SEINFRA	C3636	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m, P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS POSTES NO CALÇADÃO:	UN	21,00				21,00	
04.02.03	SINAPI	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020 POSTES DO PASSEIO: POSTES NO CALÇADÃO:	UN	33,00		2,00		66,00	
04.02.04	SEINFRA	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W POSTES DO PASSEIO: POSTES NO CALÇADÃO:	UN	21,00		1,00		21,00	
04.02.05	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 SUBIDA DOS POSTES DO PASSEIO: SUBIDA DOS POSTES DO CALÇADÃO: ALIMENTAÇÃO: 1ª MEDIÇÃO 2ª MEDIÇÃO 3ª MEDIÇÃO	M	33,00	4,00	3,00		396,00	
04.02.06	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 ALIMENTAÇÃO: 1ª MEDIÇÃO 2ª MEDIÇÃO 3ª MEDIÇÃO	M	21,00	10,00	3,00		630,00	
04.03.01	SINAPI	97607	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PASSARELA LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 LUMINÁRIAS TARTARUGA NA PONTE, INSTALADAS NO GUARDA-CORPO	M	3,00	385,92			1.157,76	
04.03.02	SINAPI	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020 ALIMENTAÇÃO/DISTRIBUIÇÃO ENERGÉTICA	M	3,00	513,62			1.540,86	
				M	3,00	629,63			1.888,89	
				M					1.520,77	
				M	1,00	385,92			385,92	
				M	1,00	505,22			505,22	
				M	1,00	629,63			629,63	
				UN					31,00	
				UN	31,00				31,00	
				UN					1,00	
				UN	1,00				1,00	



Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 221453D-CE  
RNP 211662287-5



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAICARA LOCAL: LAGOA DA CAICARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE			LARGURA (M)	ALTURA/PROF. (M)	TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
					(UN)	(M)	(M)					
04.03.03	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 80 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 ALIMENTAÇÃO, QUADRO DE MEDIÇÃO A CAIXA ENTERRADA:	M	1,00	8,40					8,40	
04.03.04	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") DISTRIBUIÇÃO, LADO DIREITO:	M	1,00	59,30					146,60	
			DISTRIBUIÇÃO, EMENDA CENTRAL:	M	1,00	3,00					3,00	
			DISTRIBUIÇÃO, LADO ESQUERDO:	M	1,00	59,50					59,50	
			SUBIDAS, LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS TARTARUGA	M	31,00	0,80					24,80	
04.03.05	SEINFRA	C0865	CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR SUBIDAS, LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS TARTARUGA EMENDA CENTRAL	UN	31,00						32,00	
				UN	1,00						1,00	
04.03.06	SEINFRA	C0466	BRACADEIRA TIPO "P", METÁLICA ATE 1" SUBIDAS, LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS TARTARUGA, CENTRO: SUBIDAS, LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS TARTARUGA, BORDA: EMENDA CENTRAL	UN	28,00					3,00	93,00	
				UN	3,00					2,00	84,00	
				UN	1,00					3,00	6,00	
				UN							3,00	
04.03.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	3,00	59,30					439,80	
			FASE, RETORNO, LADO DIREITO:	M	3,00	3,00					177,90	
			FASE, RETORNO, EMENDA CENTRAL:	M	3,00	3,00					9,00	
			FASE, RETORNO, LADO ESQUERDO:	M	3,00	59,50					178,50	
			FASE, RETORNO, SUBIDAS	M	3,00	0,80			31,00		74,40	
05			CERCAMENTO DA LAGOA									
05.01			MOVIMENTO DE TERRA									
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS), AF 06/2017	M3	RAIO	0,15					48,14	
05.01.01	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO DOS PILARES = Quantidade de pilares (extensão do guarda corpo dividido pelo espaçamento do apoio: 1,50) x área de escavação x profundidade do pilar: [(3,10,42+5,16,39+189,86)/1,50] x (1,1 x 0,15²) x 1,00m	M3	678,00	0,071		1,00				48,14
05.02			FUNDACOES E ESTRUTURAS									
05.02.01	SEINFRA	C4158	FORMA METÁLICA P/PILAR	M2	678,00	0,94	1,00			REAPROV. 10 VEZES	63,73	
			GUARDA CORPO, FORMA PARA PILAR	M2						0,10	63,73	
05.02.04	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022	KG					QUANT. BARRAS POR PILAR		1.221,21	
			ARMADURA DOS PILARES	KG	678,00	1,14				PESO KG/M	1.221,21	
									4,00	0,395		

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 224453D-CE  
RNP 211662287-5





PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAICARA  
LOCAL: LAGOA DA CAICARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 02/1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULOS			TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
					QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	ALTURA/PROF. (M)			
05.02.05	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	678,00	0,071	1,00		48,14	
			CONCRETO DOS PILARES	M3					48,14	
05.02.06	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M3					48,14	
			CONCRETO DOS PILARES	M3	678,00	0,071	1,00		48,14	
05.03			GUARDA-CORPO	#REF!					1.016,67	
05.03.01	COMPOSIÇÃO	CPU003	#REF! EXTENSÃO DO GUARDA-CORPO	#REF!	1,00	1,016,67			1.016,67	
05.03.02	COMPOSIÇÃO	CPU002	GUARDA-CORPO DE MADEIRA PONTE DE MADEIRA	UN. UN.	2,00	62,27			124,54 124,54	
05.04			PINTURA						27,40	
05.04.02	SINAPI	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2			0,44		27,40	
			CÁLCULO DE ÁREA DE PINTURA POR METRO: (M2/M) COMPRIMENTO x ALTURA: (1,00 x 1,00)m ÁREA VAZIA: 4 x 0,85m x (0,41/2)m: PINTURA "CORRIMÃO" FACE EXTERNAS: PINTURA "CORRIMÃO" E "RODAPÉ", FACES INTERNAS: TOTAL EM M2/M: 1,00m2 + 0,05m2 + 0,10m2 - 0,71m2	M2	1,00	62,27	0,44		27,40	
06			ÁREA DE PINTURA TOTAL = 1,016,67m x 0,44m2/m	M2	1,00				1,00	
06.02			FUNDACÕES E ESTRUTURAS						0,71	
06.02.01	SINAPI	101175	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM. ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF 05/2020	M					32,00	
			4 ESTACAS EM SOLO SATURADO	M	4,00		8,00		32,00	
06.02.04	SEINFRA	C4158	FORMA METÁLICA P/ PILAR	M2					37,60	
		30	FORMA PARA QUATRO ESTACAS METÁLICAS, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	5,00	0,94	8,00		37,60	
06.03			PISO						22,30	
06.03.01	SEINFRA	C2814	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	M2	1,00	4,30	5,00		22,30	
			PISO DO PIER	M2					22,30	
06.04			GUARDA-CORPO						32,00	



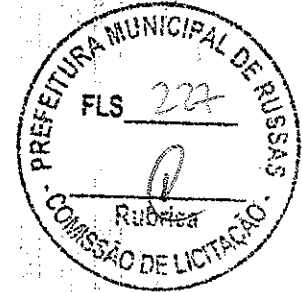
Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 2211453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAICARA  
LOCAL: LAGOA DA CAICARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA/PROF.	TAXAS DE APLICAÇÃO 01	TAXAS DE APLICAÇÃO 02	TOTAL
					(UN)	(M)						
06.04.01	COMPOSIÇÃO	CP0802	GUARDA CORPO DE MADEIRA Guarda Corpo no entronco do Pilar	UN.	1,00		14,00					14,00
06.05			PINTURA									
06.05.01	SINAPI	10218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS, AE_01/2021 CÁLCULO DE ÁREA DE PINTURA POR METRO: (M2/M) COMPRIMENTO x ALTURA: (1,00 x 1,00)m ÁREA VAZIA: 4 x 0,85m x (0,41/2)m PINTURA "CORRIMÃO" FACES EXTERNAS: PINTURA "CORRIMÃO" E "RODAPÉ", FACES INTERNAS: TOTAL EM M2/M: 1,00m2 + 0,05m2 + 0,10m2 - 0,71m2 ÁREA DE PINTURA TOTAL = 1,016,67m x 0,44m2/m	M2	1,00	1,00	1,00	1,00				1,00
												0,71
												0,05
												0,10
												0,44
												6,16
												8,46



Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 33.4530-CE  
RNP - 21.1662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A modernização se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

B.D.I: 25,58%  
ENCARGOS 85,20%  
PT: 1053430-18

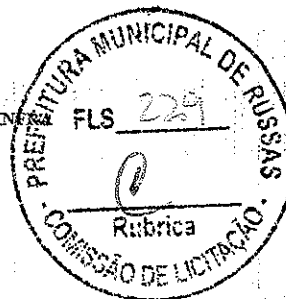
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTES	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (RS)	VALOR TOTAL SEM B.D.I (RS)
1.1	SINAPI	93565	QUADRO TÉCNICO E EXECUTIVO ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,250000	17.626,78	4.406,69
1.2	SINAPI	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,300000	3.086,10	925,83
1.3	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,820120	5.539,42	4.542,98
			SUB TOTAL				9.875,50
			CRONOGRAMA DA OBRA (MÊS)				4,00
			VALOR TOTAL				39.502,00
			VALOR TOTAL EM PERCENTUAL				395,02

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 351453D-CE  
RNP - 11662287-5





ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA



Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

CPU001	RETIRADA DE POSTES				
PREÇO ADOTADO:	101,35			UNIDADE:	UN
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,69	10,0100
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,02	12,6100
TOTAL - MATERIAIS					22,6200
CHORÁRIO					
93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	0,3000	223,28	66,9800
93403	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF 03/2016	CHI	0,3000	39,15	11,7500
TOTAL - MATERIAIS					78,7300
VALOR TOTAL COM ENCARGOS SOCIAIS					101,3500

PU002	GUARDA CORPO DE MADEIRA				
PREÇO ADOTADO:	114,69			UNIDADE:	M
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
88239	AJUDANTE DE CARPANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	16,92	16,9200
88261	CARPANTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	19,94	19,9400
TOTAL - MATERIAIS					36,8600
MATERIAL					
4513	CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 5 X 5 CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	3,4000	8,19	27,8500
4400	CAIBRO NÃO APARELHADO, *6X8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	2,5500	18,22	46,4600
5070	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 30 (2 3/4 X 11)	KG	0,2000	17,61	3,5200
TOTAL - MATERIAIS					77,8300
VALOR TOTAL COM ENCARGOS SOCIAIS					114,6900

CPU003	GUARDA CORPO DE AÇO INOX - M2				
PREÇO ADOTADO:	422,12			UNIDADE:	M2
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
6110	SERRALHEIRO (HORISTA)	H	1,0000	15,69	15,6900
252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	H	1,0000	11,63	11,6300
TOTAL - MÃO DE OBRA					27,3200
MATERIAL					
12207	TUBO AÇO INOX	M	4,0000	97,90	391,6000
11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0650	47,92	3,1100
TOTAL - MATERIAIS					394,7100
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,5000	0,06	0,0900
TOTAL - EQUIPAMENTOS					0,0900
VALOR TOTAL COM ENCARGOS SOCIAIS					422,1200

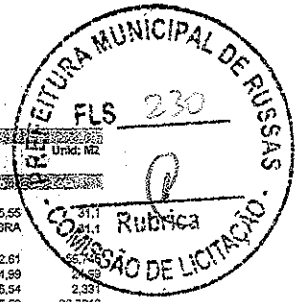
Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA/331453D-CE  
RNP/211662287-5





ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança do faz com trabalho



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAICARA  
LOCAL: LAGOA DA CAICARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

Preço Adotado: 151,4700 Unid: M2

MAO DE OBRA		H	2	15,55	311,1
12543	SERVENTE				311,1
TOTAL MAO DE OBRA					311,1
MATERIAIS					
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	12,61	57,25
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1	24,69	24,69
11725	PREGO 13X16 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,54	2,33
12537	CHAPA DE ACO GALVANIZADA ESP. 0,3"X1,4	M2	1,02	25,59	26,30
TOTAL MATERIAIS					120,36
Total Simples					151,47
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					151,47

Preço Adotado: 1,1700 Unid: M2

MAO DE OBRA		H	0,075	15,55	1,1662
12543	SERVENTE				1,1662
TOTAL MAO DE OBRA					1,1662
Total Simples					1,17
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					1,17

Preço Adotado: 3,6500 Unid: KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H	0,0125	292,0136	3,6502
10715	CAVALO MECANICO C/PIVÃO, 3 EIXOS (CHP)				3,6502
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					3,6502
Total Simples					3,65
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					3,65

Preço Adotado: 229,1500 Unid: M3

MAO DE OBRA		H	13	15,55	202,15
12543	SERVENTE				202,15
12391	PEDREIRO	H	1,3	20,77	27,031
TOTAL MAO DE OBRA					229,151
Total Simples					229,15
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					229,15

Preço Adotado: 7,7900 Unid: M2

MAO DE OBRA		H	0,5	15,55	7,775
12543	SERVENTE				7,775
TOTAL MAO DE OBRA					7,775
Total Simples					7,78
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					7,78

Preço Adotado: 404,8000 Unid: M3

MAO DE OBRA		H	10	15,55	155,5
12543	SERVENTE				155,5
TOTAL MAO DE OBRA					155,5
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,778	67,5	52,515
10200	BRITA	M3	0,9903	76,19	73,5543
10305	CIMENTO PORTLAND	KG	220	0,56	123,2
TOTAL MATERIAIS					249,2993
Total Simples					404,8
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					404,8

Preço Adotado: 134,8400 Unid: M3

MAO DE OBRA		H	6	15,55	93,3
12543	SERVENTE				93,3
12391	PEDREIRO	H	2	20,77	41,54
TOTAL MAO DE OBRA					134,84
Total Simples					134,84
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					134,84

Preço Adotado: 25,9400 Unid: M2

MAO DE OBRA		H	2	15,55	31,1
12543	SERVENTE				31,1
TOTAL MAO DE OBRA					31,1
Total Simples					31,1
Encargos INCLUSOS					
BDI					
TOTAL GERAL					31,1



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)  
EQUIPAMENTOS (HORARIO)

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
10752	MÁQUINA P/INT. FARIAS ENCAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0166	69.9164	1.0676
10752	MÁQUINA P/INT. FARIAS ENCAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0097	151.9516	1.013
10563	VEICULO UTILITARIO KOLCHI (CHI)	H	0,0133	36.6465	0,4526
10701	CARRINHÃO C/CAPOCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0039	92.9145	0,8259
					3,4151
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>					
12543	SERVENTE	H	0,1778	15,55	2,054
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,04	10,46	0,4184
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA (P/SINALIZAÇÃO)	L	0,68	23,83	16,2044
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,55	5,71	3,1405
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
Total Simples 25,84					
Encargos INCLUSOS					
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b> 25,94					

Preço Adotado: 608,2300

Unid: M2

EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
10581	CARRINHÃO C/CAPOCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9	45,86	39,474
10702	CARRINHÃO C/CAPOCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,1	127,834	12,7834
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>					
12543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55
10498	CARPINTEIRO	H	0,1	20,77	2,077
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3	0,83	2,49
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1	8,22	8,22
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3	17,33	51,99
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2	0,48	0,96
12626	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1	528,67	528,67
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
592,33					
03263	CONCRETO P/ALBR. P/CA-150/PA COM ABRIGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,018	337,0789	6,0674
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					
6,0674					
Total Simples 663,29					
Encargos INCLUSOS					
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b> 668,29					

Preço Adotado: 46,9500

Unid: M2

MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,1595	15,55	2,4802
10445	CALÇEIRO	H	0,1595	20,77	3,3125
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
5,793					
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0598	67,5	3,834
12103	PÓ DE PEDRA	M3	0,0055	60,48	0,333
19512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51	0,68	34,68
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
38,907					
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,0041	42,1648	0,1729
10712	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	H	0,0737	27,4907	2,0768
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>					
2,2517					
Total Simples 45,95					
Encargos INCLUSOS					
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b> 46,95					

Preço Adotado: 21,0500

Unid: M2

EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
10585	MÁQUINA P/INT. FARIAS ENCAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	69.9164	0,0998
10752	MÁQUINA P/INT. FARIAS ENCAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0057	151.9516	0,8563
10703	VEICULO UTILITARIO KOLCHI (CHI)	H	0,0014	22.6942	0,0325
10725	VEICULO UTILITARIO KOLCHI (CHI)	H	0,0057	75.6939	0,4282
10563	CARRINHÃO C/CAPOCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H		36.6465	
10701	CARRINHÃO C/CAPOCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0071	92.9145	0,6537
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>					
2,1027					
MAO DE OBRA					
12567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	27,64	0,1974
12543	SERVENTE	H	0,0571	15,55	0,8858
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
1,0832					
MATERIAIS					
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,04	10,46	0,4184
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA (P/SINALIZAÇÃO)	L	0,6	23,83	14,298
12821	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,55	5,71	3,1405
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
17,8569					
Total Simples 21,05					
Encargos INCLUSOS					
BDI					
<b>TOTAL GERAL</b> 21,05					

Preço Adotado: 33,8200

Unid: M2

MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,5	15,55	7,775
10445	CALÇEIRO	H	1	20,77	20,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
28,545					
MATERIAIS					
10205	CIMENTO PORTLAND	KG	1,42	0,56	0,7952
10168	AREIA GROSSA	M3	0,98	74,72	4,4832
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
5,2784					
Total Simples 33,82					

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 331453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

Encargos BDI INCLUSOS  
TOTAL GERAL: 4.483,82



Preço Adotado: 8,8100

		MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,5	15,55	7,775		
12381	PEDREIRO	H	0,05	20,77	1,0385		
			TOTAL MAO DE OBRA		8,8135		
			Total Simples		8,81		
			Encargos BDI INCLUSOS				
			TOTAL GERAL		8,81		

Preço Adotado: 17,3300

		MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,45	15,55	6,9975		
12381	PEDREIRO	H	0,45	20,77	9,3465		
			TOTAL MAO DE OBRA		16,344		
			SERVIÇOS				
10338	CONCRETO PAVIMENTO, FCX 10 MPa COM AGREGADO AQUINADO	M3	0,001	375,33	0,3753		
			TOTAL SERVIÇOS		0,3753		
			MATERIAIS				
10555	CIMENTO PORTLAND	KG	0,82	0,56	0,4592		
10108	AREIA GROSSA	M3	0,032	74,72	0,1449		
			TOTAL MATERIAIS		0,6041		
			Total Simples		17,33		
			Encargos BDI INCLUSOS				
			TOTAL GERAL		17,33		

Preço Adotado: 1,383,6100

		MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	32	15,55	497,6		
12312	ELETRICISTA	H	0,35	20,77	7,2695		
			TOTAL MAO DE OBRA		504,8695		
			MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,168	67,5	11,34		
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	20,5	1,98	40,19		
12329	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4	10,96	43,84		
10210	BRITA	M3	0,211	76,18	16,0761		
10525	CIMENTO PORTLAND	KG	53	0,56	29,68		
10594	POSTE METALICO CONICO RETO H=10,0m, MOD. LP-S31.B/100.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	631,5	631,5		
10555	SUPORTE METALICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	106,12	106,12		
			TOTAL MATERIAIS		878,7361		
			Total Simples		1,383,61		
			Encargos BDI INCLUSOS				
			TOTAL GERAL		1,383,61		

Preço Adotado: 1,157,9300

		MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	32	15,55	497,6		
12312	ELETRICISTA	H	0,35	20,77	7,2695		
			TOTAL MAO DE OBRA		504,8695		
			MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,168	67,5	11,34		
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	16	1,98	31,36		
12329	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4	10,96	43,84		
10210	BRITA	M3	0,211	76,18	16,0761		
10525	CIMENTO PORTLAND	KG	53	0,56	29,68		
10595	SUPORTE METALICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	106,12	106,12		
10596	POSTE METALICO DECORATIVO H=4,0m, MOD. LP-S93.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1	414,84	414,84		
			TOTAL MATERIAIS		653,0561		
			Total Simples		1,157,93		
			Encargos BDI INCLUSOS				
			TOTAL GERAL		1,157,93		

Preço Adotado: 64,9300

		MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8	16,77	13,416		
12312	ELETRICISTA	H	0,8	20,77	16,616		
			TOTAL MAO DE OBRA		30,032		
			MATERIAIS				
10503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 220V, C/ SUPORTE	UN	1	34,8	34,8		
			TOTAL MATERIAIS		34,8		
			Total Simples		64,93		
			Encargos BDI INCLUSOS				
			TOTAL GERAL		64,93		

Preço Adotado: 15,1100

		MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	16,77	5,031		
12312	ELETRICISTA	H	0,3	20,77	6,231		
			TOTAL MAO DE OBRA		11,262		

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 38/453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A multação de 2% por cada dia de atraso

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"

M	1,1	3,5	3,85
	TOTAL MATERIAIS		3,85
	Total Simples		15,11
	Encargos		INCLUSOS
	BDI		
	TOTAL GERAL		25,43

Preço Adotado: 25,4300

Unid: UN

MATERIAIS		UN			
10337	CONDULETE DE PVC DE 1", TIPO C - E - LL - LR	UN	1	10,41	10,41
	TOTAL MATERIAIS				10,41
MAO DE OBRA		H			
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4	16,77	6,708
12312	ELETRICISTA	H	0,4	20,77	8,305
	TOTAL MAO DE OBRA				15,016
	Total Simples				25,43
	Encargos				INCLUSOS
	BDI				
	TOTAL GERAL				25,43

Preço Adotado: 6,1100

Unid: UN

MAO DE OBRA		H			
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3	16,77	5,031
	TOTAL MAO DE OBRA				5,031
MATERIAIS		UN			
10273	BRAÇADEIRA TIPO "D", METALICA DE 1"	UN	1	1,03	1,03
	TOTAL MATERIAIS				1,03
	Total Simples				6,11
	Encargos				INCLUSOS
	BDI				
	TOTAL GERAL				6,11

Preço Adotado: 160,4000

Unid: M2

MAO DE OBRA		H			
12543	SERVENTE	H	0,24	15,55	3,732
11879	SOLDADOR	H	1,03	21,43	22,0729
11530	MONTADOR	H	0,15	20,77	3,1222
	TOTAL MAO DE OBRA				29,1281
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H			
10740	MÁQUINA DE SOLDAR (CHP)	H	0,85	0,091	0,0919
19517	APARELHO OX-ACETILETO (CHP)	H	0,18	0,593	0,1621
	TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				0,2133
MATERIAIS		KG			
17480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" ( 9,52MM - 74,48 KG/M2)	KG	9,75	6,60	64,935
17404	SEPAROL	L	0,01	15,55	0,1555
10471	CANTONEIRA METÁLICA DE 4" X 4" X 3/8" (14,60KG/M)	KG	6,7	8,43	56,816
10388	OXIGÊNIO	M3	0,367	10,93	4,0186
11061	ELETRODOS	KG	0,282	18,19	5,1256
	TOTAL MATERIAIS				131,0578
	Total Simples				160,4
	Encargos				INCLUSOS
	BDI				
	TOTAL GERAL				160,4

Preço Adotado: 81,7000

Unid: M2

MAO DE OBRA		H			
12543	SERVENTE	H	0,4351	15,55	6,346
10498	CARPINTEIRO	H	0,8163	20,77	16,9546
	TOTAL MAO DE OBRA				23,3995
MATERIAIS		KG			
12410	PREGO 18X27 (2,1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 156UN/KG)	KG	0,1	13,8	1,38
10195	PONTALETE / BARROTE DE 3/8" - APARELHADO	M	1,55	17,33	26,8615
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"X 1"	M2	1,05	23,72	30,156
	TOTAL MATERIAIS				58,3975
	Total Simples				81,7
	Encargos				INCLUSOS
	BDI				
	TOTAL GERAL				81,7

Preço Adotado: 0,2200

Unid: M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H			
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H		79,7003	
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0055	216,2500	0,1178
10561	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H		13,2716	
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,0000	0,0220
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0005	5,6910	0,0028
10755	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,4272	0,0015
10567	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0003	27,2511	0,0082
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	37,4200	0,0075
	TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				0,1748
MAO DE OBRA		H			
12543	SERVENTE	H	0,0007	15,55	0,0109
	TOTAL MAO DE OBRA				0,0425

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 321453D-CE  
RNP - 211562287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

Total Serviço	0,22
Emenda	INCLUIDOS
001	
TOTAL GERAL	0,22



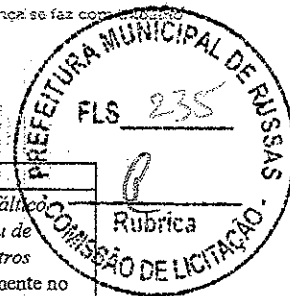
*Lucas Sampaio de Almeida*  
Engenheiro Civil  
CREA 3314530-CE  
RNP - 212662257-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com...

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

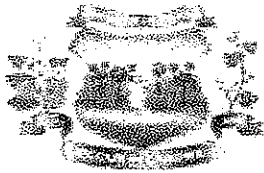


**MEMORIAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Segundo apresentado nas especificações técnicas e memorial descritivo, diz-se no item 02.01.01 que "O pavimento asfáltico existente da intitulada Avenida do DNIT, deverá ser removido com auxílio de máquinas, pois apresenta elevado grau de desgaste, não sendo compensando seu reaproveitamento. Poderão ser utilizadas retroescavadeiras, marteleiros ou outros maquinários que agilizem o serviço e tenham precisão suficiente para não degradar a camada de base", e posteriormente no item 02.01.02: "Todo o material removido deverá ser retirado da obra com auxílio de caminhão basculante, o local de destino deverá ser consultado à Secretaria de Meio Ambiente, destinando-o a jazida de expurgo disponível no Município de Russas/CE."

Sendo assim, tal jazida de expurgo disponível no Município de Russas/CE, trata-se do Aterro Sanitário do Município, localizado nas coordenadas UTM (610833.00 m E, 9453888.00 m S), longitude e latitude, respectivamente.

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 331253D-CE  
RNP - 712662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
Administração Municipal



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM  
DESONERAÇÃO)

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS		
DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI/LDI		
OBEDECENDO AO ACÓRDÃO 2622/2013 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO(TCU)		
PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA		
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE		
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM		
DESONERAÇÃO)		
PT: 1053430-18		
COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>Impostos</b>	
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
ISS DA PREFEITURA = 3% DE 60% (INSTRUÇÃO NORMATIVA-RBF No 971 DE 13/11/2009) =		
	<b>BDI =</b>	<b>26,85%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Lucas Sampalo de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 321453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICO	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO -ENFERMIDADE	0,92	0,71
B4	13° SALÁRIO	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVA S	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	44,97	16,84
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,40	3,39
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81	3,70
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE B	15,41	11,86
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,47	0,36
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE OUTRO	8,02	3,19
<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>		<b>85,20</b>	<b>48,69</b>

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 331453D-CE  
RNP - 11662287-5





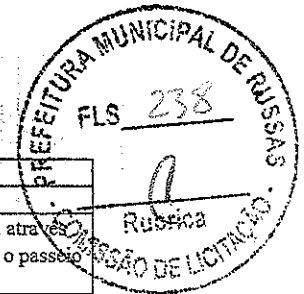
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
<b>OBJETO</b>	A urbanização da Lagoa da Caiçara visa restaurar e ampliar o polo recreativo e turístico do Município de Russas/CE, através da restauração da pavimentação asfáltica, reformulação do passeio para inclusão da acessibilidade, além de restaurar o passeio ciclística.
<b>NORMAS</b>	Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objetos do contrato.
<b>ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA</b>	A responsabilidade técnica da execução da obra será do profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA. Este profissional deverá supervisionar, controlar e auxiliar na execução e em caso de dúvidas, procurar o responsável técnico da elaboração do projeto e/ou fiscalização.
<b>MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS</b>	Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ter idoneidade, de modo a reunir uma equipe que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento, mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.
<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b>	Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização. Faz-se assim, como segue abaixo:

ITENS CONTEMPLADOS PELO ORÇAMENTO	
<b>01</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>
<b>01.01</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>
<b>01.01.01</b>	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b> Será instalada placa padrão de obra voltada para a Av. Governador Raul Barbosa, no passeio pública para possibilitar a perfeita visualização da mesma para a Fiscalização, assim como para todos os demais Stackholders.
<b>01.01.02</b>	<b>EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016</b> Deverá ser executado depósito em chapa de madeira compensada para depósito de materiais utilizados diariamente na obra, como carnos de mão, pás, picaretas e outros.
<b>02</b>	<b>RECUPERAÇÃO DAS RUAS E AVENIDAS</b>
<b>02.01</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>
<b>02.01.03</b>	<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b> Antes da execução da pintura de ligação será realizado limpeza de superfícies com jato de água de modo a garantir a ligação entre o pavimento existente e o novo. Deverão ser limpos rigorosamente os bordos direito e esquerdo, onde há maior acúmulo de material granular.
<b>02.01.04</b>	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b> Será aplicada a pintura de ligação. A mesma deverá ser aplicada uniformemente em toda a área a ser pavimentada, tendo auxílio de rodos ou espargidores. Não deverá ser aplicada em dias chuvosos ou ao menos pretensos a chuva.
<b>02.01.05</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019</b> O pavimento asfáltico (BINDER) será aplicado sequencialmente à pintura de ligação, em camada única, espalhados com rastelo ou maquinário com precisão suficiente para o corte na altura projetada. O mesmo deverá obedecer as seguintes indicações:  Areia = 16,00% (1,60t/m3) Brita = 76,50% (1,50t/m3) Filler (cimento) = 2,00% (1,42t/m3) CAP 50/70 = 5,50% Dope = 0,5% em relação ao CAP
<b>02.01.06</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019</b>

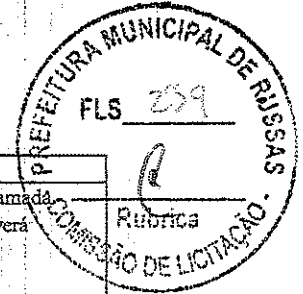


Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 331453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
	O pavimento asfáltico (CAMADA DE ROLAMENTO) será aplicado sequencialmente à aplicação do binder, em camada única, espalhados com rastelo ou maquinário com precisão suficiente para o corte na altura projetada. O mesmo deverá obedecer as seguintes indicações:  Areia = 20,00% (1,60t/m <sup>3</sup> ) Brita = 71,00% (1,50t/m <sup>3</sup> ) Filler (cimento) = 3,00% (1,42t/m <sup>3</sup> ) CAP 50/70 = 6,00% Dope = 0,5% em relação ao CAP
02.01.07	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020
	Todo o transporte será encaminhado ao canteiro de obras por caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> .
02.01.08	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS
	Serão mobilizados para o canteiro de obras vibroacabadora, caminhão basculante, rolo compactador e trator de pneus para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nas ruas que objeto do Plano de Trabalho. Serão transportados em Cavalos Mecânicos com prancha de 3 eixos.
02.01.09	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS
	Serão mobilizados para o canteiro de obras vibroacabadora, caminhão basculante, rolo compactador e trator de pneus para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nas ruas que objeto do Plano de Trabalho. Serão transportados em Cavalos Mecânicos com prancha de 3 eixos.
02.02	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE
02.02.01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES
	Para a criação de rampas acessíveis serão realizadas demolições dos meios fio de concreto para rebaixamento da guia. Será executado com auxílio de marteleto pneumático.
02.02.02	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA
	Para a criação de rampas acessíveis será realizada a retirada da pavimentação em pedra portuguesa nas áreas que foram projetadas as rampas.
02.02.03	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL
	Após a retirada das pedras portuguesas, corte dos meios fios e a regularização da base, será executado piso em concreto não estrutural, no traço 1:3:5, sendo possível utilizar outro traço caso comprovado a resistência mínima de 7 MPa e que não haja desagregação.
02.02.04	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO
	O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega, entre 30 a 60min. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto.  No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da forma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de formas.
	Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, se formar uma junta de concretagem não prevista, devem ser tomadas as devidas precauções para garantir a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar o lançamento do concreto deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita a limpeza da superfície da junta, com a retirada do material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim de pega ("corte verde"). Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o ateamo de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo. Nesses casos, o concreto já endurecido deve ter resistência suficiente para não sofrer perda indesejável de material, gerando a formação de vazios na região da junta de concretagem. Cuidados especiais devem ainda ser tomados no sentido de não haver acúmulo de água em cavidades formadas pelo método de limpeza da superfície.
02.03	TRÂNSITO E SEGURANÇA
02.03.02	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA
	Deverão ser pintados os seguintes símbolos no pavimento asfáltico: Orientação de estacionamento para cadeirantes e idosos.
02.03.03	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO
	As placas de regulamentação serão em aço com adesivo refletivo e serão instaladas em pontaletes de madeira com altura igual a 2,50m.
02.04	PINTURA
02.04.01	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALAÇÃO). AF 05/2021
	Os meios fio externos, serão pintados em com tinta a base de cal.

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 334453D-CE  
RNP - 221662287-5



PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
03	<b>RECUPERAÇÃO DA CICLOVIA</b>
03.01	<b>PAVIMENTO</b>
03.01.01	<b>PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>
	O pavimento da ciclovia será em pito intertravado tipo tijolinho sobre colchão de areia, aplicado diretamente sobre a pavimentação existente, com o intuito de permitir a deformabilidade e compactação do colchão sobre a base. Quando aplicado, deverá manter-se 1 cm acima da cota proposta, apenas após a compactação o mesmo deverá atingir tal cota.
03.02	<b>SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA</b>
03.02.01	<b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA</b>
	Será executada pintura de demarcação horizontal para pavimentação de concreto em tinta refletiva, a base de resina acrílica com diluição em solvente. A demarcação deverá orientar-se com base nos projetos e ter largura mínima de 15cm.
03.02.02	<b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA</b>
	Deverão ser pintados os seguintes símbolos no pavimento de concreto: Travessia de ciclistas: Será feita a demarcação horizontal com a mesma tinta de demarcação viária disposta no item anterior.
03.02.03	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>
	As placas de regulamentação serão em aço com adesivo refletivo e serão instaladas em pontaletes de madeira com altura igual a 2,50m. As placas deverão orientar quanto à passagem de ciclistas.
04	<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>
04.01	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>
04.01.01	<b>RETIRADA DE POSTES</b>
	Deverão ser retirados todos os postes de concreto que confrontarem-se com a execução dos novos postes, os mesmos deverão ser removidos por caminhão muncck / guindauto. A retirada dos postes do local será feita pela Prefeitura Municipal de Russas.
04.01.02	<b>RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA</b>
	Para execução dos postes, será necessária a retirada de pavimentação em pedra portuguesa no entorno do local, assim como os eletrodutos novos.
04.01.03	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA</b>
	Após instalados os novos postes, serão recompostas as pedras portuguesas, assentes com argamassa.
04.01.04	<b>RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO</b>
	Para auxiliar a instalação dos postes, serão retirados os meios fio próximos ao local.
04.01.05	<b>RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO</b>
	Após instalados os novos postes, serão recompostos os meios fios, assentes com argamassa.
04.02	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PERÍMETRO DA LAGOA</b>
04.02.01	<b>POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS</b>
	Deverão ser instalados postes metálicos cônicos retos, com altura de 10.0m para luminárias decorativas. Os postes deverão ser embutidos no solo, no mínimo 1,50m, com chumbamento com concreto simples (Ø 1,00m x 0,50m), devem ser instalados os suportes metálicos para braçadeiras, nas alturas demarcadas em projeto.
04.02.02	<b>POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS</b>
	Deverão ser instalados postes metálicos cônicos retos, com altura de 4.0m para luminárias decorativas. Os postes deverão ser embutidos no solo, no mínimo 1,50m, com chumbamento com concreto simples (Ø 1,00m x 0,50m), devem ser instalados os suportes metálicos para braçadeiras, nas alturas demarcadas em projeto.
04.02.03	<b>LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020</b>
	Devem ser instaladas luminárias em LED de até 150 W em aço inox. com invólucro em alumínio para luminárias públicas em LED.
04.02.04	<b>CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W</b>
	Para economicidade, devem ser dispostas células fotoelétricas individualmente em cada luminária.
04.02.05	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015</b>
	Devem ser utilizados cabo de cobre flexível isolado, 4mm², anti-chama 450/750 V. Não poderão ser instalados cabos elétricos fora de eletrodutos.
04.02.06	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021</b>
	Para alimentação dos pontos, devem ser utilizados dutos flexíveis em PEAD, D=50mm, lançado diretamente sobre solo, as subidas e ligações devem ser feitas com conexões específicas



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
04.03	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PASSARELA</b>
04.03.01	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 As luminárias tipo tartaruga instaladas com lâmpadas LED 8w, fixadas nos guarda corpos em madeira.
04.03.02	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA. DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020 As caixas enterradas da instalação elétrica devem ser dispostas para ligação dos dutos flexíveis com as ligações em PVC roscável para alimentação das luminárias da passarela.
04.03.03	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 Para alimentação dos pontos, devem ser utilizados dutos flexíveis em PEAD, D=50mm, lançado diretamente sobre solo, as subidas e ligações devem ser feitas com conexões específicas
04.03.04	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") O eletroduto PVC roscável será usado quando houver necessidade do mesmo ser aparente, para curvas, junções e quaisquer outras mudanças de traçado, devem ser usadas conexões específicas para tal.
04.03.05	CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR Para realizar as subidas dos eletrodutos para as luminárias devem ser utilizados condutes tipo E.
04.03.06	BRACEDEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1" Para conexão dos eletrodutos com os condutes deverão ser utilizadas abraçadeiras metálicas.
04.03.07	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 Deverão ser utilizados cabo de cobre flexível isolado, 4mm², anti-chama 450/750 V. Não poderão ser instalados cabos elétricos fora de eletrodutos.
05	<b>CERCAMENTO DA LAGOA</b>
05.01	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>
05.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017 Para instalação do cercamento metálico, devem ser executadas vigas baldrame. Para tal, deve-se realizar inicialmente escavação manual de vala, com profundidade igual a 30cm
05.02	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>
05.02.01	FORMA METÁLICA P/ PILAR As vigas baldrame devem ser executadas com o auxílio de Fôrmas de madeira compensada resinada, com espessura mínima de 17mm, podendo ser utilizadas em até 4 vezes ou menos quando for observada a necessidade de descarte da fôrma. As mesmas devem ser executadas com auxílio de costelas e outras amarrações que permitam o lançamento de concreto sem ruptura da fôrma.
05.02.04	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022 Deverão ser utilizadas barras longitudinais em aço CA-50, Ø 8.0mm, como armadura positiva (inferior), em camada única com duas barras, em todo o comprimento das vigas.
05.02.05	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 Todo concreto utilizado deverá ser executado em betoneira. Para este serviço, devem ser confeccionadas padiolas de madeira. O Concreto deverá ser usinado com traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1), garantindo fck=20MPA, com fator água:cimento de 0,65.
05.02.06	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 381453D-CE  
RNP - 211662287-5



ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS  
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de  
**Russas**  
A mudança se faz com respeito

PROJETO: REPROGRAMAÇÃO - URBANIZAÇÃO DA LAGOA DA CAIÇARA  
LOCAL: LAGOA DA CAIÇARA - PLANALTO DA CATUMBELA - RUSSAS/CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI (DATA DE PREÇO: 10/2022 - COM DESONERAÇÃO)



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
	<p>O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega, entre 30 a 60min. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto.</p> <p>No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da forma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de formas.</p> <p>Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, se formar uma junta de concretagem não prevista, devem ser tomadas as devidas precauções para garantir a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar o lançamento do concreto deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita a limpeza da superfície da junta, com a retirada do material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim de pega ("corte verde"). Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o ateamo de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado gráudo. Nesses casos, o concreto já endurecido deve ter resistência suficiente para não sofrer perda indesejável de material, gerando a formação de vazios na região da junta de concretagem. Cuidados especiais devem ainda ser tomados no sentido de não haver acúmulo de água em cavidades formadas pelo método de limpeza da superfície.</p>
05.03	<b>GUARDA-CORPO</b>
05.03.01	#REF!
	Os guarda corpos devem ser confeccionados em aço inox, o corrimão, os montantes e os fechamentos longitudinais devem ser executados com tubos de diâmetro igual a 2".
05.03.02	<b>GUARDA CORPO DE MADEIRA</b>
	Os guarda corpos em madeira devem ser confeccionados tipo maçaranduba ou similar da região de aquisição, sendo necessária a comprovação técnica quando substituídos. As montantes e corrimãos devem ser executadas em peças de 5x5cm, e os fechamentos diagonais devem ser executadas em peças com perfil de 5x10cm.
05.04	<b>PINTURA</b>
05.04.02	<b>PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021</b>
	Todo o esmalte aplicado em madeiras deverá ser fosco e aplicado sobre fundo branco nivelador, em duas demãos.
06	<b>PIER</b>
06.02	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>
06.02.01	<b>ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF 05/2020</b>
	A estaca deverá ser escavada com auxílio de trado concha, numa profundidade de até 3,00 m abaixo da camada superficial, assim como 3,00m acima desta, com auxílio de forma metálica.
06.02.04	<b>FORMA METÁLICA P/ PILAR</b>
	A forma metálica, será executada em concomitância com o serviço de escavação da estaca, a mesma terá uso único e deverá ser deixada no local como proteção corrosiva do concreto (proteção anódica).
06.03	<b>PISO</b>
06.03.01	<b>ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"</b>
	O piso deverá ser executado em tábuas de madeira aplicadas sobre vigas de madeira conectadas nos pilares (estacas) de concreto armado por ligação metálica. O piso de tábuas deverá ser parafusado nas vigas, repugnando a utilização de pregos.
06.04	<b>GUARDA-CORPO</b>
06.04.01	<b>GUARDA CORPO DE MADEIRA</b>
	Os guarda corpos em madeira devem ser confeccionados tipo maçaranduba ou similar da região de aquisição, sendo necessária a comprovação técnica quando substituídos. As montantes e corrimãos devem ser executadas em peças de 5x5cm, e os fechamentos diagonais devem ser executadas em peças com perfil de 5x10cm.
06.05	<b>PINTURA</b>
06.05.01	<b>PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021</b>
	Todo o esmalte aplicado em madeiras deverá ser fosco e aplicado sobre fundo branco nivelador, em duas demãos.

Lucas Sampaio de Almeida  
Engenheiro Civil  
CREA 381453D-CE  
RNP -211662287-5