



PROJETO


ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO
NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL

DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL
EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO
- DECLARAÇÃO TÉCNICA E ART;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



88 3672.1212



88 9 9815.9638



88 9 9244.6589



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para a ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SEINFRA – GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ E SINAPI/CAIXA;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pelo SAAE DE NOVA RUSSAS.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser enviados para o SAAE de Nova Russas, situado na Rua Dr. Almir Farias, 110, Centro, CEP 62.200-000, Nova Russas – Ceará. E-mail: saae.novarussas.ce@gmail.com. Telefone: (88) 3672-1212.



ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



JUSTIFICATIVA

O Bairro Pantanal é o mais novo e de maior crescimento populacional da Cidade de Nova Russas – Ceará. Entretanto, os serviços de infraestrutura urbana, como instalação de rede de esgoto sanitário adequada, não acompanharam esse crescimento acelerado. Devido a essa carência, grande parte das moradias descartam seu esgoto doméstico diretamente nas vias públicas, ocasionando mal cheiro e doenças como a diarreia por Escherichia Coli, desintéria bacteriana, febre tifoide, cólera, hepatite e verminoses.

Buscando corrigir esse problema, justifica-se o presente projeto de ampliação e adaptação da rede de esgoto do Bairro Pantanal, que garantirá a coleta, transporte e destinação final do esgoto doméstico de forma correta e eficaz.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS – CEARÁ.

2.0 - PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características à perfeita execução dos serviços, e qualquer alteração nas especificações originais deverá ser comunicada ao SAAE e dependerá da aprovação da Fiscalização.

3.0 - NORMAS


Faz parte integrante deste Memorial, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de impedir andamento inconveniente às obras ou serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal da contratada e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviço.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



88 3672.1212



88 9 9815.9638



88 9 9244.6589



5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, conforme composição de preços e especificações técnicas. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea e competente que assegurem a qualidade e o bom andamento dos serviços.


Deverá ter no canteiro de obra todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra, bem como especificar os locais e áreas a serem executados os serviços. Qualquer discrepância entre estas especificações e os locais de obras "in situ", a dúvida será dirimida pela Fiscalização.

Correrá por conta da contratada toda responsabilidade com as instalações provisórias de segurança da obra.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de segurança individual e coletivo dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro de obra.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE
1		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2

A placa da obra será executada em chapa de a o galvanizado, com estrutura de madeira, de acordo com a composi o e orienta o gráfica do  rgo ordenador dos serviços.

Devero ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito   coloca o de placas, indicando os nomes e atribui es dos respectivos técnicos pela execu o da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

1.2	C2876	LOCA�O E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M
-----	-------	---	---

Loca o da obra com auxílio de profissional técnico em agrimensura (topógrafo), que dever  locar os pontos de instala o dos poços de visitas (PV) e todo o traçado da rede de esgoto, indicando a cada metro o nível de assentamento da tubula o.

1.3	C2948	SINALIZA�O DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M
-----	-------	--------------------------------------	---

Instala o de barreiras de sinaliza o nos locais de escava o da rede para impedir acidentes de trânsito. Barreiras executas com barrotes, tábuas de madeira e pintadas com tinta esmalte sint tico para melhor visualiza o e orienta o.

1.4	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTA�O EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2
-----	-------	--	----

Retirada da pavimenta o em pedra tosca existente para posterior escava o das valas onde a tubula o irá percorrer. Todo o material da pavimenta o dever  ser acomodado com segurança, para posterior reutiliza o na mesma via.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



88 3672.1212



88 9 9815.9638



88 9 9244.6589

2		MOVIMENTO DE TERRA	
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3

Escavação das valas para recebimento da tubulação de esgoto. A escavação deverá ser realizada de forma manual, a fim de evitar a quebra de tubulações de água e esgoto existentes no local.

2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3
-----	-------	---	----

Reaterro com o próprio material da vala, com compactação mecânica, após a instalação da tubulação.

3		TUBULAÇÕES	
3.1	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M

Tubo de PVC (ocre) para rede coletora de esgoto D=200mm, junta elástica inclusa, assentado no fundo da vala com nivelamento especificado na locação da rede.

3.2	C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	M
-----	-------	--	---

Tubo de concreto D=100cm, assentado e travado sobre base de concreto e rejuntado com argamassa de areia internamente e externamente.

4		CAIXA DE INSPEÇÃO E LIMPEZA	
4.1	C2907	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm	UNID.

Poço de visita instalado nos locais indicados em projeto, executado com tubo de concreto D=600mm e profundidade de 1,00 metros.

4.2	C4312	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO COM D=600mm	UNID.
-----	-------	---	-------

Tampa de ferro fundido D=600mm instalado nos poços de visitas.

Jaime Andre
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



5		PAVIMENTAÇãO	
5.1	C3100	RECOMPOSIÇãO DE PAVIMENTAÇãO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2


RecomposiçãO da pavimentaçãO em pedra tosca com o reaproveitamento do material retirado para escavaçãO das valas da tubulaçãO.

6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
6.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2

Limpeza realizada manualmente em todo o canteiro de obras. A obra deverã ser entregue ao município em perfeito estado de conservaçãO e limpeza, em conformidade com a finalidade do objeto.

No mais, serãO observados as normas, especificaçãOes e métodos da AssociaçãO Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministéριο do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Cearã (SEINFRA) que tenham relaçãO com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Cearã, 07 de janeiro de 2022.


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



DECLARAÇÃO TÉCNICA

OBRA: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS – CEARÁ

DATA: 07 DE JANEIRO DE 2022

TABELA: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

Em atendimento ao disposto no §1º, inciso I da Lei Federal nº 8.666/93, tal como Acórdão do Tribunal de Contas da União nº 244/2015-Plenário, para fins de comprovação da qualificação técnica-profissional, definimos como parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, os itens a seguir:

- TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021;
- AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10Mpa.

Concluimos que os itens acima reúnem maior relevância técnica, ou seja, maior complexidade técnica, aliado ao valor significativo no orçamento.

Atenciosamente,


Antonio Jaime André da Silva

Engenheiro Civil RNP nº 0616266839

Responsável Técnico do SAAE de Nova Russas



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI APLICADO: 25,56%

DATA BASE: 01/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 4.302,59
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 151,47	R\$ 190,19	R\$ 1.141,14
1.2	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	171,00	R\$ 2,14	R\$ 2,69	R\$ 459,99
1.3	SEINFRA	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	171,00	R\$ 5,12	R\$ 6,43	R\$ 1.099,53
1.4	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	136,80	R\$ 9,33	R\$ 11,71	R\$ 1.601,93
2			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 4.105,02
2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	51,30	R\$ 41,21	R\$ 51,74	R\$ 2.654,26
2.2	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	51,30	R\$ 22,52	R\$ 28,28	R\$ 1.450,76
3			TUBULAÇÕES					R\$ 47.052,35
3.1	SINAPI	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	171,00	R\$ 149,45	R\$ 187,65	R\$ 32.088,15
3.2	SEINFRA	C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	M	20,00	R\$ 595,90	R\$ 748,21	R\$ 14.964,20
4			CAIXA DE INSPEÇÃO E LIMPEZA					R\$ 6.782,65
4.1	SEINFRA	C2907	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm	UNID.	5,00	R\$ 481,47	R\$ 604,53	R\$ 3.022,65
4.2	SEINFRA	C4312	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO COM D=600mm	UNID.	5,00	R\$ 598,92	R\$ 752,00	R\$ 3.760,00
5			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 2.555,42
5.1	SEINFRA	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	136,80	R\$ 14,88	R\$ 18,68	R\$ 2.555,42
6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 1.870,06
6.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	136,80	R\$ 10,89	R\$ 13,67	R\$ 1.870,06
TOTAL GERAL								R\$ 66.668,09
TOTAL GERAL: SESSENTA E SEIS MIL, SEISCENTOS E SESSENTA E OITO REAIS E NOVE CENTAVOS								

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	3,00		2,00		
1.2	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	171,00					
1.3	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	171,00					
1.4	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	136,80	0,80	171,00			
2		MOVIMENTO DE TERRA	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	51,30	0,50	171,00	0,60		
2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	51,30	0,50	171,00	0,60		
3		TUBULAÇÕES	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
3.1	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	171,00					
3.2	C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	M	20,00					
4		CAIXA DE INSPEÇÃO E LIMPEZA	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
4.1	C2907	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm	UNID.	5,00					
4.2	C4312	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO COM D=600mm	UNID.	5,00					
5		PAVIMENTAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
5.1	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	136,80	0,80	171,00			
6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UNID.	QUANT.	LARG. (M)	COMP. (M)	ALT. (M)	REPETIÇÃO	ANOTAÇÃO
6.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	136,80	0,80	171,00			

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTA O E AMPLIA O DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRI�O	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS	
			%	VALOR	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.302,59	100%	R\$ 4.302,59		
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 4.105,02	100%	R\$ 4.105,02		
3	TUBULA�OES	R\$ 47.052,35	60%	R\$ 28.231,41	40%	R\$ 18.820,94
4	CAIXA DE INSPE�O E LIMPEZA	R\$ 6.782,65			100%	R\$ 6.782,65
5	PAVIMENTA�O	R\$ 2.555,42			100%	R\$ 2.555,42
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.870,06			100%	R\$ 1.870,06
TOTAL DA MEDI�O		R\$ 66.668,09	55%	R\$ 36.639,02	45%	R\$ 30.029,07

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	Administração central	3,43%
DF	Despesas financeiras	0,94%
R	Riscos	1,00%
BENEFÍCIOS		
S + G	Seguros/garantias	0,28%
L	Lucro	6,74%
IMPOSTOS		
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB (4,50%, apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
I	TOTAL DE IMPOSTOS	10,15%
	BDI	25,56%

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

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
A	ENCARGOS BÁSICOS	16,80	16,80
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 DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B	7,46	2,77
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35
	TOTAL (A + B + C + D)	83,85	47,76

Jaime André
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47

C2876 - LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0150	0,6895	0,0103
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0150	1,3612	0,0204
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0150	76,6908	1,1504
				Total:	1,1811
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0300	16,7700	0,5031
12445	TOPOGRAFO	H	0,0150	30,3400	0,4551
				Total:	0,9582
				Total Simples:	2,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	2,14

C2948 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	H	0,1000	15,5500	1,5550
				Total:	3,6320
MATERIAIS					
10196	BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2"	M	0,0500	8,7100	0,4355
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0150	28,7200	0,4308
				Total:	0,8663
SERVIÇOS					
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,0300	20,7319	0,6220

Jaime Andre
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO

Total:	0,6220
Total Simples:	5,12
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	5,12

C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total: 9,3300
				Total Simples: 9,33
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 9,33

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total: 41,2075
				Total Simples: 41,21
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 41,21

C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
				Total: 6,1952
MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
				Total: 16,3275
				Total Simples: 22,52
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 22,52

C4325 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa - M

SERVIÇOS	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	1,0000	305,1074	305,1074
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,5700	375,3300	213,9381


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTA O E AMPLIA O DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSI O DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERA O

C1604	LANÇAMENTO E APLICA�O DE CONCRETO S/ ELEVA�O	M3	0,5700	134,8400	76,8588	
					Total:	595,9043
					Total Simples:	595,90
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	595,90

C2907 - POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	126,2862	12,6286	
					Total:	12,6286
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	1,3600	20,7700	28,2472	
I2543	SERVENTE	H	0,7600	15,5500	11,8180	
					Total:	40,0652
MATERIAIS						
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,0000	117,5000	117,5000	
					Total:	117,5000
SERVIÇOS						
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0090	509,7400	4,5877	
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0424	375,3300	15,9140	
C2854	LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D= 600mm	UN	1,0000	290,7794	290,7794	
					Total:	311,2811
					Total Simples:	481,47
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	481,47

C4312 - SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO COM D=600mm - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	0,2000	15,5500	3,1100	
					Total:	3,1100
MATERIAIS						
I8201	TAMPA EM FoFo - D=600mm	UN	1,0000	595,8100	595,8100	
					Total:	595,8100
					Total Simples:	598,92
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00

Jaime Andre
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTA O E AMPLIA O DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSI O DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERA O

Valor Geral: 598,92

C3100 - RECOMPOSI O DE PAVIMENTA O EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0500	42,1649	2,1082
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
Total:					2,9475

MAO DE OBRA

10445	CALCETEIRO	H	0,2000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
Total:					11,9290

Total Simples: 14,88

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 14,88

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	0,7000	15,5500	10,8850
Total:					10,8850

Total Simples: 10,89

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 10,89

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 01/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

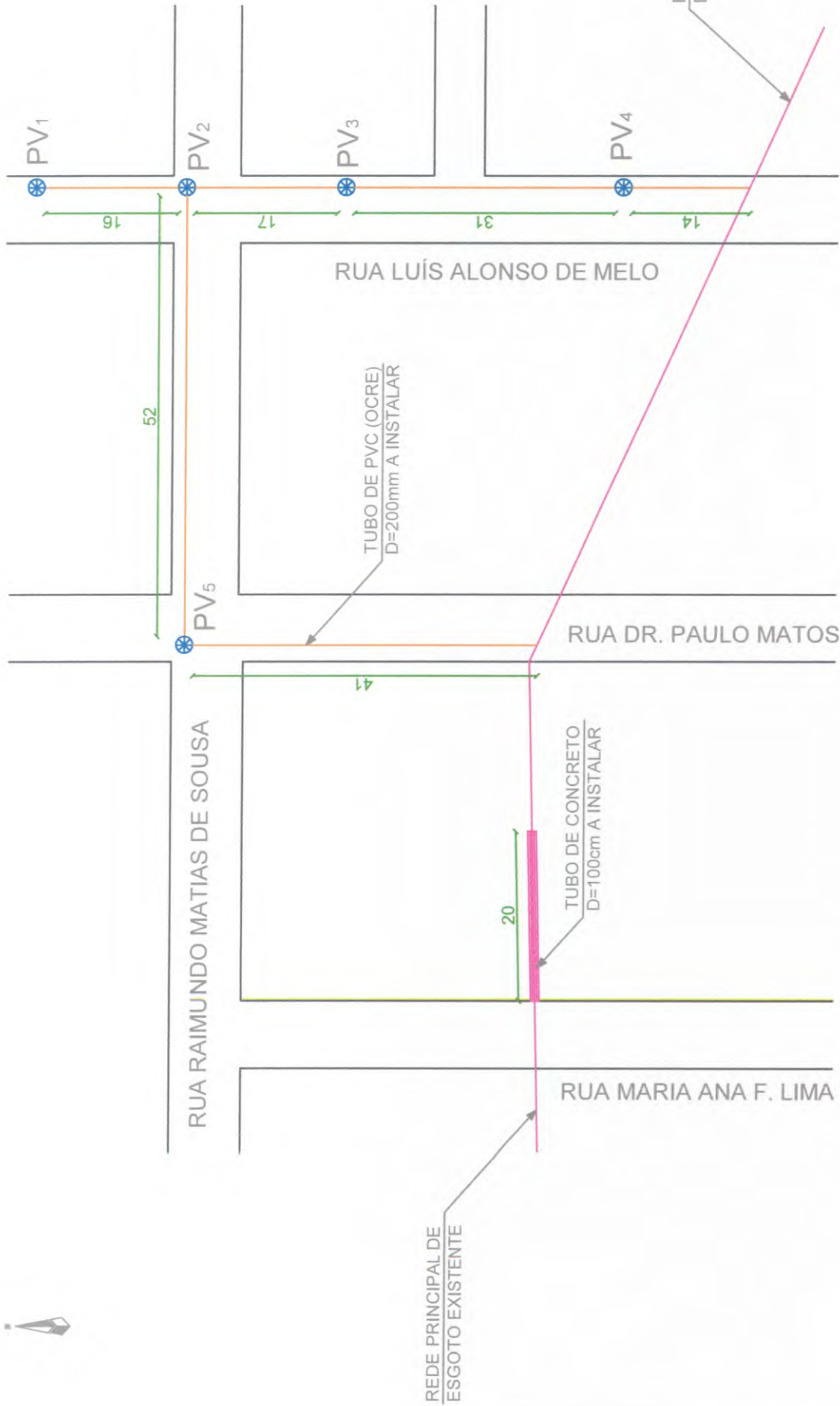
TABELA SINAPI 11/2021 DESONERADA - ENCARGOS SOCIAIS 83,85% (HORA) E 47,76% (MÊS)

90696 - TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
INSUMO 20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE	0,0167000	19,84	0,33
INSUMO 41930	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	ATRIBUÍDO SÃO PAULO	1,0500000	139,07	146,02
COMPOSICAO 88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE	0,1030000	14,42	1,48
COMPOSICAO 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	COLETADO	0,1030000	15,79	1,62
					CUSTO MÃO DE OBRA	1,90
					CUSTO MATERIAL	147,55
					CUSTO EQUIPAMENTO	0,00
					CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS	0,00
					CUSTO OUTROS	0,00
					CUSTO TOTAL COMPOSIÇÃO	149,45


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481





01 PLANTA DE LOCAÇÃO - REDE DE ESGOTO

ESCALA: 1/500

ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 527481



SAAE DE NOVA RUSSAS

OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

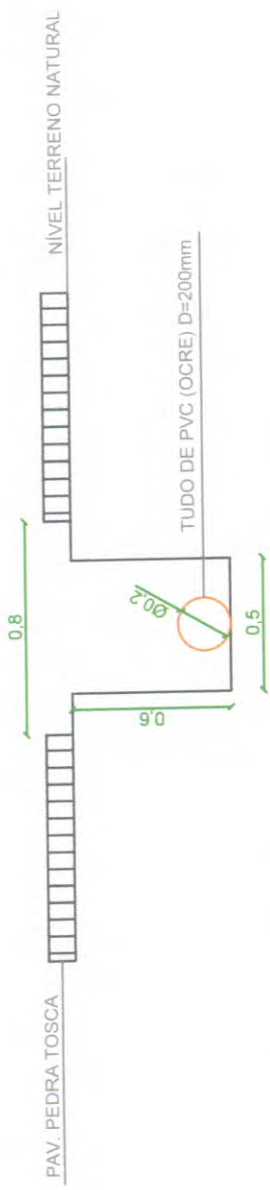
LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

CONTEÚDO: INDICADO

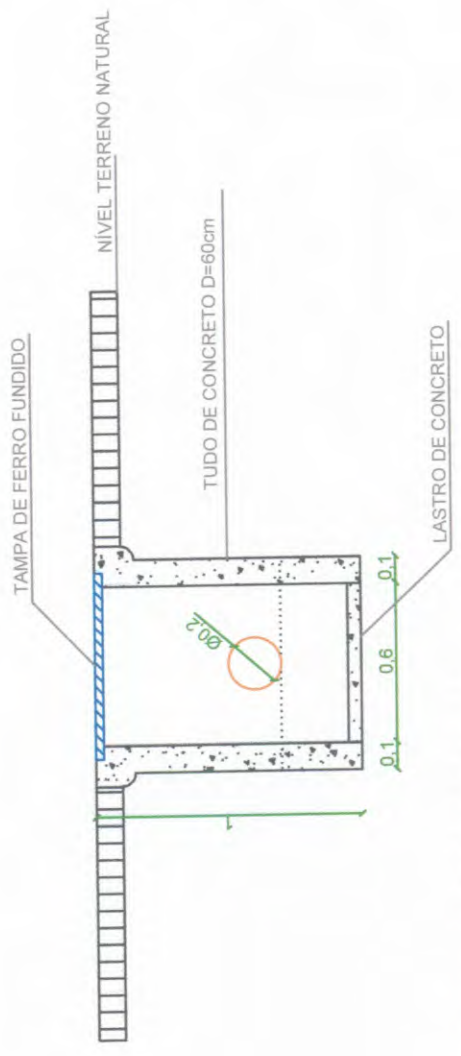
DATA: 07/01/2022

ESCALA: 1/500

PRANCHA: 01/02



01 DETALHE - REDE DE ESGOTO
 ESCALA: 1/20



02 DETALHE - POÇO DE VISITA
 ESCALA: 1/20



SAAE DE NOVA RUSSAS	
OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ	
LOCAL: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ	
CONTEÚDO: INDICADO	
DATA: 07/01/2022	ESCALA: 1/20
	PRANCHA: 02/02


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220917023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616266839

Registro: 327481CE

2. Dados do Contrato

Contratante: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS

CPF/CNPJ: 07.690.399/0001-29

RUA DR. ALMIR FARIAS

Nº: 110

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: NOVA RUSSAS

UF: CE

CEP: 62200000

Contrato: SAAE-TP02/20

Celebrado em: 21/12/2020

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DR. ALMIR FARIAS

Nº: 110

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: NOVA RUSSAS

UF: CE

CEP: 62200000

Data de Início: 07/01/2022

Previsão de término: 30/06/2022

Coordenadas Geográficas: -4.708671, -40.564213

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS

CPF/CNPJ: 07.690.399/0001-29

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Quantidade
171,00

Unidade
m

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS

171,00

m

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Quantidade
171,00

Unidade
m

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

5. Observações

OBJETO: ADAPTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDE DE ESGOTO NO BAIRRO PANTANAL EM NOVA RUSSAS - CEARÁ

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

NOVA RUSSAS, 11 de JANEIRO de 2022

Local

data

Antonio Jaime Andre da Silva
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA - CPF: 056.460.323-69

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS - CNPJ:
07.690.399/0001-29

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 11/01/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215059432

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: daDdW
Impresso em: 11/01/2022 às 16:02:08 por: , ip: 191.36.187.83

