



PROJETO

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO
IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL

DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

VOLUME ÚNICO

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



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



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para a CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ.

Para elaboraçã desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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

Quaisquer dúbidas, esclarecimentos ou sugestões deverã 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.



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



JUSTIFICATIVA

A distribuiçãõ de água em quantidade e qualidade adequadas sãõ algumas das principais prioridades da populaçãõ que serã atendida e um direito fundamental para o bem-estar da saúde humana. A localidade de Irapuá possui 23 famílias e ainda nãõ conta com um sistema de abastecimento de água para seus habitantes. Com o intuito de solucionar esse problema, se faz jus a elaboraçãõ de um projeto de rede de distribuiçãõ de água para os habitantes dessa localidade.



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



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – OBJETO

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ.

2.0 – LOCAL

A localidade de Irapuá fica na zona rural do município de Nova Russas, distante cerca de 13 km da sede. O centro da localidade está posicionado na latitude -4.717993° S e longitude -40.455895° O. A figura abaixo mostra uma vista aérea da mesma.



Figura 01 – Vista aérea da localidade de Irapuá.

3.0 – SISTEMA EXISTENTE

A localidade de Irapuá atualmente possui um poço profundo que foi escavado em local público, porém sem nenhum bombeamento instalado.


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



4.0 – PARÂMETROS UTILIZADOS

De acordo com as recomendações técnicas definidas pela CAGECE, os parâmetros e considerações a serem utilizados no dimensionamento das unidades constituintes do sistema em estudo são:

- Alcance do plano = 20 anos;
- Taxa de crescimento populacional = 2% ao ano;
- Consumo per capita (q) = 150 L/habitante/dia;
- Coeficiente do dia de maior consumo (kl) = 1,2;
- Coeficiente da hora de maior consumo (k2) = 1,5;
- Perda de carga máxima admissível = 8,0 m/km;
- Pressão mínima = 7 m.c.a;
- Pressão estática máxima = 50 m.c.a;
- Índice de atendimento = 100%
- Coeficiente de retorno (C) = 0,80;
- Metros de rede / Número de ligações = 150 (máximo).

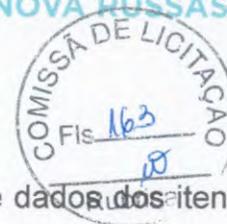
5.0 – ESTIMATIVA POPULACIONAL

A estimativa populacional foi realizada através de estudos de campo com visita e cadastramento individual de cada imóvel existente na localidade, atendendo todas as residências e os pontos de maior dificuldade. A localidade em si própria não oferece grandes vantagens para atrair habitantes de forma significativa de ponto de vista comercial e industrial, pois nessa ainda se predomina atividades simples do setor primário. Para o crescimento populacional será considerado que existem 04 habitantes por residência/família.

6.0 – VAZÕES DO SISTEMA

As vazões do sistema serão calculadas pelas taxas de ocupação e crescimento. Em campo não foi constatado grandes potencialidades que fossem fornecer embasamento para evidências de crescimento instantâneos populacionais e conseqüentemente de consumo, como indústrias de grande porte, empresas que


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



consomem grandes vazões, entre outras, o que torna viável o uso de dados dos itens anteriores.

7.0 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema proposto foi elaborado levando-se em conta as dificuldades operacionais de gestão de sistemas de saneamento básico em comunidades rurais. Dessa forma, foi indicado soluções técnicas com ênfase em tecnologias simples com o propósito de encontrar bons resultados do ponto de vista de eficiência de gestão operacional, analisando a oferta de água tratada para todas as famílias, atendendo baixos custos de implantação, operação e manutenção.

O projeto se constitui na construção de um reservatório elevado e rede de distribuição de água, que será interligado ao poço profundo existente.

O projeto da rede de distribuição foi observado e analisado com rigoroso cuidado em seu dimensionamento, visando evitar altas taxas de perda de carga em toda a tubulação e conexões, que serão em PVC PBA JEI CLASSE 12. Realizado o dimensionamento de acordo com as características presentes, o melhor cenário projetado foi o proposto no presente projeto.

As etapas propostas foram as seguintes:

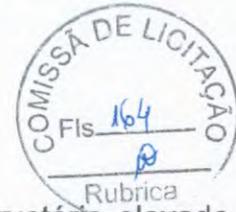
1. Poço profundo e tratamento de água existente;
2. Reservatório elevado a construir;
3. Rede de distribuição a construir;
4. Ligações prediais a construir.

8.0 – RESERVATÓRIO ELEVADO

O reservatório elevado será construído em anéis pré-moldados de concreto, com diâmetro de 2,50m, capacidade de 22.095m³, fuste de 5,00m e altura total de 10,31m, com escada, guarda corpo e abrigo com portão de ferro. O reservatório será abastecido com a interligação da tubulação vinda do poço profundo.



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



9.0 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuiçaõ serã pressurizada a partir do reservatõrio elevado e se constituirã em apenas uma zona de pressãõ. A rede foi concebida para cãlculo como sendo do tipo 'espinha de peixe'. Os cãlculos hidrãulicos foram realizados utilizando-se da fõrmula de Hazen - William (com C=140 para PVC) e efetivados por software.

As extensões da rede sãõ as seguintes:

- Diãmetro 50 mm = 2.076,00 m;
- Diãmetro 75 mm = 160,00 m;
- Total da rede = 2.236,00 m.

10.0 – LIGAÇÕES PREDIAIS

Serãõ executadas 23 ligações domiciliares com kit cavalete/hidrõmetro. As ligações prediais obedecem ao padrãõ PP-03 da Companhia Estadual de Saneamento do Cearã (CAGECE). Foi projetado um ramal predial de 12,00 m de comprimento para cada residênciã.

Por se tratar de áreã rural, a empresa contratada instalarã as ligações em lugares que nãõ venha ter risco de pequenos acidentes, nãõ instalando em percurso de entradas e saídas dos domicílios. A mesma precisa ficar em local de fãcil acesso para observaçaõ da entidade que vai operar o sistema e para evitar o risco de ligações clandestinas. Indica-se aferiçaõ de todos os hidrõmetros por laboratõrio atestado pelo INMETRO, evitando problemas nos micros medidores.

11.0 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A execuçaõ da obra deverã obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serãõ fornecidos ao construtor com todas as característicãs à perfeita execuçaõ dos serviçõs, e qualquer alteraçãõ nas especificações originais deverã ser comunicada ao contratante e dependerã da aprovaçaõ da fiscalizaçaõ.



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



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

12.0 – 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. Todos os custos relacionados à implantação do canteiro de obras serão por conta da contratada. Assim como o seu transporte.

O transporte de pessoal, seu alojamento, alimentação, assistência médica e social, equipamentos de proteção individual e coletiva serão de responsabilidade da contratada.

13.0 – ETAPAS DE SERVIÇOS

13.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa padrão da obra deverá ser instalada na entrada da localidade, na margem da estrada de acesso a Sede, e será executada em chapa de aço galvanizada, com estrutura de madeira, de acordo com a composição da SEINFRA-CE e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços.

Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos


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



responsáveis pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

Também será instalado placas de sinalização de advertência em todo o comprimento da rede de distribuição de água, afim de orientar os transeuntes sobre a existência de valas abertas e desvios.

Será vedada a afixação de outras placas alheias à obra: anúncios, emblemas ou propagandas de qualquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, o construtor obriga-se a retirá-los.

13.2 - RESERVATÓRIO ELEVADO

O reservatório elevado será construído em anéis pré-moldados de concreto, com diâmetro de diâmetro de 2,50 m, capacidade de 22.095 m³, fuste de 5,00m e altura total de 10,31m, com escada, guarda corpo e abrigo com portão de ferro.

O reservatório será abastecido com a interligação da tubulação vinda do poço profundo existente (local indicado em planta).

13.3 - LOCAÇÃO E ABERTURA DE VALAS

A tubulação deverá ser locada de acordo com a respectiva indicação em planta, admitindo-se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição em função das peculiaridades da obra.

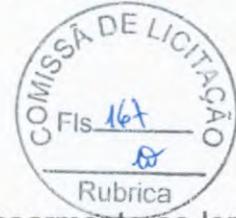
A vala deve ser escavada de modo a resultar e uma seção retangular. Caso o solo não possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admite-se taludes inclinados.

A largura da vala deverá ser de 0,40 m e a sua profundidade de 0,60 m. Estas serão escavadas segundo a linha do eixo, obedecendo as indicações em planta. A escavação será executada por processo mecânico.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 0,40 m.



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



13.4 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

Antes do assentamento, os tubos devem ser dispostos linearmente ao longo da vala, bem como conexões e peças especiais. Para a montagem das tubulações serão obedecidas, rigorosamente, as instruções dos respectivos fabricantes.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a entrada de corpos estranhos.

A imobilização dos tubos durante a montagem deverá ser conseguida por meio de terra colocada ao lado da tubulação e adensada cuidadosamente, não sendo permitida a introdução de pedras ou entulhos.

No caso de assentamento de tubulação com materiais diferentes, deverá ser utilizado peças especiais (adaptadores) apropriados.

Nas extremidades das curvas das linhas e nas curvas acentuadas será executado um sistema de ancoragem adequado, a fim de resistir ao empuxo causado pela pressão interna do tubo.

Após a instalação definitiva dos tubos, conexões e peças especiais na base de assentamento, começa-se a execução do reaterro. O reaterro, inicialmente, não será aplicado na região das juntas, estas só serão cobertas após o cadastro das linhas e os ensaios hidrostáticos a serem realizados. A tubulação deve ser testada por trechos com extensões não superiores a 500,00 metros.

Deverá ser apresentado o cadastro das tubulações constando o mesmo de plantas e perfis na escala indicada pela fiscalização, codificando todos os pontos onde houver peças, apresentando detalhes das mesmas devidamente referenciadas para fácil localização.

13.5 - REATERRO COM COMPACTAÇÃO

O reaterro das valias será com o material remanescente das escavações. Esse material deverá ser limpo, isento de matéria orgânica, raízes, rochas e entulhos. Espalhado em camadas sucessivas de 0,40 m e apiloadas através de compactador mecânico tipo sapo mecânico ou placa vibratória.



ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266859
CREA-CE: 327481

O reaterro deverá envolver completamente a tubulação, não sendo tolerados vazios sob a mesma. A compactação das camadas mais próximas à tubulação deverá ser executada cuidadosamente, de modo a não causar danos ao material assente.

O reaterro deverá ser executado logo em seguida ao assentamento dos tubos, não sendo permitido que valas permaneçam abertas de um dia para o outro, salvo casos autorizados pela fiscalização, sendo que para isso, serão deixados espaços suficientes, de acordo com instruções específicas dos órgãos competentes.

A compactação deverá ser executada até atingir-se o máximo de densidade possível. E ao final da compactação será deixado um excesso de material sobre a superfície das valas para compensar o efeito da acomodação do solo natural ou pelo tráfego de veículos.

13.6 - BLOCOS DE ANCORAGEM E CAIXAS DE REGISTRO

Os blocos de ancoragem e as caixas de registro serão executados de acordo com as dimensões e especificações detalhadas em planta.

13.7 - RAMAL PREDIAL

Serão executadas 23 ligações domiciliares com kit cavalete/hidrômetro, conforme especificações contidas em planta. As ligações prediais obedecem ao padrão PP-03 da Companhia Estadual de Saneamento do Ceará (CAGECE). Foi projetado um ramal predial de 12,00 m de comprimento para cada residência.

13.8 - ENSAIOS E LIMPEZA DA REDE

A empresa contratada, por sua conta, deverá ser executar o ensaio de linha, o ensaio de pressão hidrostática e o ensaio de estanqueidade da rede, segundo os seus respectivos procedimentos e normas. Assim como realizar a limpeza e desinfecção da rede.



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



14.0 - DISPOSIÇÕES FINAIS

Estas especificações têm 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, bem como especificar os locais e áreas de execução dos 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 a contratada o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de proteção individual e coletiva dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro de obra.

No mais, serão observados as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Ceará, 04 de outubro de 2023.



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



DECLARAÇÃO TÉCNICA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA: 04 DE OUTUBRO DE 2023

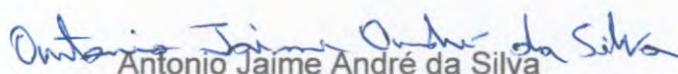
TABELA: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO E SINAPI 08/2023 DESONERADA

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 PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") – QUANTIDADE MÍNIMA = 176,25M;
- TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO D=2,50M – QUANTIDADE MÍNIMA = 6,00M;
- ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO – QUANTIDADE MÍNIMA = 4,50M;
- LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 – QUANTIDADE MÍNIMA = 1.038,00M.

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



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS



OBJETO: CONSTRU O DE REDE DE DISTRIBUI O DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPU  NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DISTRITO IRAPU , ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA: 04/10/2023

RELA O DE BENEFICIÁRIOS

ITEM	NOME
1	CIRO PINTO DE CARVALHO
2	ANTONIO MAILSON DA COSTA CARVALHO
3	RAIMUNDA LUCIA DOS SANTOS
4	VICENTE PINTO CARVALHO NETO
5	FRANCISCO ANTONIO FARIAS DE SOUSA
6	ZENILDA DE CARVALHO PINTO
7	DEUSUITE CARVALHO PINTO
8	EDILSON DE CARVALHO PINTO
9	FRANCISCO CARVALHO ROCHA
10	FRANCISCO MONTE DE SOUSA
11	FRANCISCO CLAUDIO DE CARVALHO JUNIOR
12	FRANCISCO CLAUDIO RODRIGUES DE CARVALHO
13	ANTONIA MARIA DE CARVALHO
14	FRANCISCA FILOMENA DE CARVALHO
15	ANTONIO PINTO DE CARVALHO
16	VICENTE DE PAULA CARVALHO
17	DANIELE DE CARVALHO ROCHA LOPES
18	JOÃO PINTO SOBRINHO
19	JOÃO GAUBERTO CARVALHO
20	ANTONIO VICENTE FILHO
21	ANTONIO SOBRINHO DE CARVALHO
22	ELIAS PINTO DE CARVALHO
23	ALICE MARIA DE CARVALHO


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



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA: 04/10/2023

DEMANDA E VAZÕES DE PROJETO

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO:

Índice de abastecimento populacional	100%
Alcance de projeto	20 anos
Taxa de crescimento	2% a.a.
Número de unidades habitacionais	23 unidades
Taxa de ocupação	4 hab/unidade
Consumo Per capita	150
Coefficiente do dia de maior consumo (K1)	1,2
Coefficiente da hora de maior consumo (k2)	1,5
Comprimento total da rede	2236 metros

POUPULAÇÃO DE PROJETO:

$P' = N^{\circ}$ de unidades habitacionais x taxa de ocupação	92 habitantes
$P = P' \times [(1 + \text{Taxa de crescimento})^{\text{Alcance de projeto}}]$	137 habitantes

VAZÃO MÉDIA DE CONSUMO:

$$Q_m = (P \times \text{Consumo per capita}) / 86400 \quad 0,2378 \text{ L/s} \quad \text{ou} \quad 0,8561 \text{ m}^3/\text{h}$$

VAZÃO DO DIA DE MAIOR CONSUMO:

$$Q_{md} = Q_m \times K1 \quad 0,2854 \text{ L/s} \quad \text{ou} \quad 1,0274 \text{ m}^3/\text{h}$$

VAZÃO DA HORA DE MAIOR CONSUMO:

$$Q_{mh} = Q_{md} \times K2 \quad 0,4281 \text{ L/s} \quad \text{ou} \quad 1,5412 \text{ m}^3/\text{h}$$

VAZÃO DE DISTRIBUIÇÃO UNITÁRIA:

$$q = Q_{mh} / \text{Comprimento total da rede} \quad 0,000191 \text{ L/s.m} \quad \text{ou} \quad 0,000688 \text{ m}^3/\text{h.m}$$

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARA
LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARA
CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS

DATA: 04/10/2023 **VERBAO:** **BDI:** 25,56%
SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% **HORA:** **MES:** **DATA REF.:** 05/2021
SINAPI: 2023/08 COM DESONERAÇÃO 84,44% **PROPRIA:** 0,00% **09/2023**
 Composições



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	SERVIÇO PRELIMINARES								
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	348,79	89,15	437,94	2.627,64
1.2	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	UN	20,00	12,76	3,26	16,02	320,40
1.3	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	SEINFRA	M	2.076,00	5,12	1,31	6,43	13.348,68
2	RESERVATÓRIO ELEVADO								
2.1	LIGAÇÃO D'ÁGUA DO POÇO EXISTENTE PARA O RESERVATÓRIO ELEVADO								
2.1.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	SINAPI	M	264,00	4,93	1,26	6,19	1.634,16
2.1.2	C3434	ABRIGO P/ QUADRO COMANDO (120x120cm), COM MURETA DE 2,10m	SEINFRA	UN	1,00	2.897,20	740,52	3.637,72	3.637,72
2.1.3	19654	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca	SEINFRA	UN	1,00	3.645,00	931,66	4.576,66	4.576,66
2.1.4	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	SEINFRA	UN	1,00	566,40	144,77	711,17	711,17
2.1.5	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	63,36	7,44	1,90	9,34	591,78
2.1.6	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	352,50	52,54	13,43	65,97	23.254,43
2.1.7	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	63,36	26,43	6,76	33,19	2.102,92
2.1.8	00038200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	SINAPI	100M	1,00	717,07	183,28	900,35	900,35
2.1.9	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	1,26	323,70	82,74	406,44	512,11
2.1.10	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	2,52	37,76	9,65	47,41	119,47
2.1.11	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	22,86	6,75	1,73	8,48	193,85
2.2	CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO								
2.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	64,00	6,09	1,56	7,65	489,60
2.2.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	24,50	7,44	1,90	9,34	228,83
2.2.3	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,13	456,91	116,79	573,70	3.516,70
									50.857,69
									38.234,62



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



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS

DATA: 04/10/2023 **BDI:** 25,56%
FONTE **VERSÃO** **HORA** **MES** **DATA REF.**
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 06/2021
SINAPI 2023/08 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 09/2023
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEIM BDI	BDI		
2.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	6,13	134,84	34,47	169,31	1.037,87
2.2.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	182,14	14,13	3,61	17,74	3.231,16
2.2.6	I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	24,00	418,95	107,08	526,03	12.624,72
2.2.7	PROP_SAAE01	TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO D=2,50M	Composições Próprias	M	12,00	680,69	173,98	854,67	10.256,04
2.2.8	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	SEINFRA	M2	11,44	113,31	28,96	142,27	1.627,57
2.2.9	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	SEINFRA	M2	5,72	212,46	54,30	266,76	1.525,87
2.2.10	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,00	610,30	155,99	766,29	766,29
2.2.11	C1988	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATERENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	3,36	323,70	82,74	406,44	1.365,64
2.2.12	C2788	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	9,00	711,25	181,80	893,05	8.037,45
2.2.13	00038477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	SINAPI	UN	1,00	1.144,13	292,44	1.436,57	1.436,57
2.2.14	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	SEINFRA	M2	19,63	2,79	0,71	3,50	68,71
2.2.15	C1473	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELELVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE	SEINFRA	M2	19,63	28,72	7,34	36,06	707,86
2.2.16	C0743	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	SEINFRA	M	31,00	46,34	11,84	58,18	1.803,58
2.2.17	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	6,72	37,76	9,65	47,41	318,60
2.2.18	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	90,39	6,75	1,73	8,48	766,51
2.2.19	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	SEINFRA	UN	1,00	262,98	67,22	330,20	330,20
2.2.20	00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE. CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	36,00	15,88	4,06	19,94	717,84
2.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								5.009,35
2.3.1	C2631	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	SEINFRA	M	32,00	77,86	19,90	97,76	3.128,32
2.3.2	C0025	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PICX. D'ÁGUA 75mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	3,00	149,89	38,31	188,20	564,60



ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266859
 CREA-CE. 327/481

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS

DATA: 04/10/2023

VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI: 2023/08 COM DESONERAÇÃO

Composições: 0,00% 0,00%

HORA: 25,56%

MES: 05/2021

DATA REF.: 09/2023

BDI: 83,85% 47,76% 84,44% 47,48%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
2.3.3	C0024	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 60mm (2")	SEINFRA	UN	1,00	50,78	12,98	63,76	63,76
2.3.4	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	290,12	74,15	364,27	728,54
2.3.5	C0016	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 75mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	4,00	22,45	5,74	28,19	112,76
2.3.6	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	SEINFRA	UN	1,00	73,74	18,85	92,59	92,59
2.3.7	l6498	BÓIA DE NÍVEL PÉRA C/ CONTRAPESO - 10 METROS DE CABO	SEINFRA	UN	1,00	253,89	64,89	318,78	318,78
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
2.4.1	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00	347,16	88,73	435,89	435,89
2.4.2	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	SEINFRA	UN	10,00	735,87	188,09	923,96	9.239,60
2.4.3	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	UN	10,00	13,45	3,44	16,89	168,90
2.4.4	l8843	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2	SEINFRA	M	548,00	2,89	0,74	3,63	1.989,24
2.4.5	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00	2.751,62	703,31	3.454,93	3.454,93
2.4.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	50,00	15,11	3,86	18,97	948,50
2.4.7	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	50,00	8,08	2,07	10,15	507,50
2.4.8	00034618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	SINAPI	M	352,50	5,31	1,36	6,67	2.351,18
2.4.9	00034621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	SINAPI	M	78,00	13,16	3,36	16,52	1.288,56
2.4.10	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00	263,73	67,41	331,14	331,14
3	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO								
3.1	LOCAÇÃO								
3.1.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	SINAPI	M	2.076,00	4,93	1,26	6,19	12.850,44
3.2	MOVIMENTO DE TERRA								
3.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	498,24	7,44	1,90	9,34	4.653,56
49.432,45									4.653,56
12.850,44									12.850,44
21.190,15									21.190,15



Publiza: 3

ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 527481

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS

DATA: 04/10/2023

BDI: 25,56%

VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	027,1	COM DESONERAÇÃO	83,85%
SINAPI	2023,08	COM DESONERAÇÃO	84,44%
Composições			0,00%
PRÓPRIA			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	498,24	26,43	6,76	33,19	16.536,59
3.3		ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES, INCLUSIVE TRANSPORTE,LIMPEZA E TESTE							5.527,84
3.3.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	2.076,00	1,94	0,50	2,44	5.065,44
3.3.2	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	SEINFRA	M	160,00	2,30	0,59	2,89	462,40
3.4		BLOCO DE ANCORAGEM							1.607,42
3.4.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	SEINFRA	M3	2,00	640,10	163,61	803,71	1.607,42
3.5		CAIXA							8.256,60
3.5.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	10,00	657,58	168,08	825,66	8.256,60
4		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAL							53.873,72
4.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO							41.251,48
4.1.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	2.076,00	13,64	3,49	17,13	35.561,88
4.1.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	160,00	28,32	7,24	35,56	5.689,60
4.2		FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS							5.595,37
4.2.1	13143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	SEINFRA	UN	1,00	25,62	6,55	32,17	32,17
4.2.2	13107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	20,00	11,59	2,96	14,55	291,00
4.2.3	13110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	5,00	11,12	2,84	13,96	69,80
4.2.4	13113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	2,00	14,47	3,70	18,17	36,34
4.2.5	13142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	3,00	10,85	2,77	13,62	40,86
4.2.6	13099	CAP PBA DN 50	SEINFRA	UN	5,00	4,24	1,08	5,32	26,60
4.2.7	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	10,00	387,08	98,94	486,02	4.860,20
4.2.8	C3656	ADAPTADOR PVC P/REGISTRO 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	20,00	9,49	2,43	11,92	238,40


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



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS



DATA:	04/10/2023	BDI:	25,56%
VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%
SEINFRA:	2023/08 COM DESONERAÇÃO	MES:	47,76%
SINAPI:	PROPRIA	DATA REF.:	05/2021
Composições:			84,44%
			47,48%
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
4.3 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS									
4.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	SEINFRA	UN	346,00	1,52	0,39	1,91	660,86
4.3.2	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	SEINFRA	UN	27,00	3,05	0,78	3,83	103,41
4.4 FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)									
4.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	10,00	10,85	2,77	13,62	136,20
4.4.2	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	10,00	387,08	98,94	486,02	4.860,20
4.4.3	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	20,00	9,49	2,43	11,92	238,40
4.4.4	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	60,00	13,64	3,49	17,13	1.027,80
5 LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO									
5.1 RAMAL PREDIAL									
5.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	23,00	46,33	11,84	58,17	1.337,91
5.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	SEINFRA	M	276,00	12,91	3,30	16,21	4.473,96
6 LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL									
6.1 FORNECIMENTO DE MATERIAIS - RAMAL PREDIAL									
6.1.1	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	SEINFRA	UN	23,00	5,92	1,51	7,43	170,89
6.1.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	276,00	19,67	5,03	24,70	6.817,20
6.1.3	I8384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	SEINFRA	UN	23,00	42,74	10,92	53,66	1.234,18
6.1.4	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	SEINFRA	UN	23,00	75,29	19,24	94,53	2.174,19
6.1.5	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	23,00	10,29	2,63	12,92	297,16
									764,27
									6.262,60
									136,20
									4.860,20
									238,40
									1.027,80
									5.811,87
									5.811,87
									1.337,91
									4.473,96
									10.693,62
									10.693,62
									170,89
									6.817,20
									1.234,18
									2.174,19
									297,16
									260.925,48

VALOR TOTAL:

Duzentos e Cinquenta Mil Novecentos e Vinte e Cinco reais e Quarenta e Oito centavos.



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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1. SERVIÇO PRELIMINARES

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

	LARG*ALT	LARG	ALT	QTD
		3,00000000	2,00000000	6,00
				6,00

1.2. C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

	QUANT	QTD
	20,00000000	20,00
		20,00

1.3. C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS (M)

	QUANT	QTD
EXTENSÃO DA REDE	2.076,00000000	2.076,00
		2.076,00

2. RESERVATÓRIO ELEVADO

2.1. LIGAÇÃO D'ÁGUA DO POÇO EXISTENTE PARA O RESERVATÓRIO ELEVADO

2.1.1. 99063 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 (M)

	COMP	QTD
POÇO AO RESERVATÓRIO	264,00000000	264,00
		264,00

2.1.2. C3434 ABRIGO P/ QUADRO COMANDO(120x120cm), COM MURETA DE 2,10m (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.1.3. I9654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.1.4. C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.1.5. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

	COMP	LARG	PROF	QTD	
ADUÇÃO DO POÇO A CAIXA D'ÁGUA	COMP*LARG*PROF	264,00000000	0,40000000	0,60000000	63,36
				63,36	

2.1.6. C2629 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)

	QUANT	QTD
EXTENSÃO POÇO A CAIXA D'ÁGUA	264,00000000	264,00
PROFUNDIDADE DO POÇO	78,00000000	78,00
ALTURA DO RESERVATÓRIO	10,50000000	10,50
		352,50




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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%		
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.1.7. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		COMP	LARG	PROF	QTD
ADUÇÃO DO POÇO A CAIXA D'ÁGUA	COMP*LARG*PROF	264,00000000	0,40000000	0,60000000	63,36
					63,36



2.1.8. 00038200 CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA (100M)

		QUANT	QTD
P/ SUSTENTAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA	QUANT	1,00000000	1,00
			1,00

2.1.9. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

		LARG	ALT	QTD
	LARG*ALT	0,60000000	2,10000000	1,26
				1,26

2.1.10. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		LARG	ALT	QUANT	QTD
	LARG*ALT*QUANT	0,60000000	2,10000000	2,00000000	2,52
					2,52

2.1.11. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

		COMP	ALT	QUANT	QTD
EXTERNO	COMP*ALT	6,00000000	2,10000000	0,00000000	12,60
INTERNO	COMP*ALT	4,80000000	2,10000000	0,00000000	10,08
TETO	COMP*ALT	1,20000000	1,20000000	0,00000000	1,44
ESQUADRIA	COMP*ALT	-0,60000000	2,10000000	2,00000000	-1,26
					22,86

2.2. CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO

2.2.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		LARG	COMP	QTD
ÁREA CERCADA NO ENTORNO DO REV	LARG*COMP	8,00000000	8,00000000	64,00
				64,00

2.2.2. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

		PROF	LARG	COMP	QTD
	LARG*COMP*PROF	2,00000000	3,50000000	3,50000000	24,50
					24,50

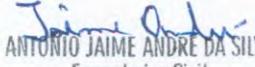
2.2.3. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		PROF	LARG	COMP	QTD
BLOCO DE FUNDAÇÃO	LARG*COMP*PROF	0,50000000	3,50000000	3,50000000	6,13
					6,13

2.2.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		PROF	LARG	COMP	QTD
BLOCO DE FUNDAÇÃO	LARG*COMP*PROF	0,50000000	3,50000000	3,50000000	6,13
					6,13

2.2.5. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)


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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																																	
	<table border="1"> <tr> <td>OBRA:</td> <td>CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ</td> <td>DATA: 04/10/2023</td> <td>BDI: 25,56%</td> </tr> <tr> <td>LOCAL:</td> <td>DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ</td> <td>FORTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> <td>REF.</td> </tr> <tr> <td>CLIENTE:</td> <td>SAAE DE NOVA RUSSAS</td> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA: 04/10/2023	BDI: 25,56%	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA: 04/10/2023	BDI: 25,56%																														
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																											
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																											
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023																											
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																												

	COMP	QUANT	PESO	QTD	
ARMADUA DO BLOCO DE FUNDAÇÃO	COMP*QUANT*PESO	4,10000000	72,00000000	0,61700000	182,14
					182,14

2.2.6. I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

	QUANT	QTD
	24,00000000	24,00
		24,00

2.2.7. PROP_SAAE01 TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO D=2,50M (M)

	QUANT	QTD
	12,00000000	12,00
		12,00

2.2.8. C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)

	RAIO	PI	QUANT	QTD	
TAMPA DA BASE D=2,70m	PI*RAIO*RAIO	1,35000000	3,14000000	1,00000000	5,72
TAMPA SUPERIOR D=2,70m	PI*RAIO*RAIO	1,35000000	3,14000000	1,00000000	5,72
					11,44

2.2.9. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

	PI	RAIO	QTD	
TAMPA DO FUNDO DO REV D=2,70m	PI*RAIO*RAIO	3,14000000	1,35000000	5,72
				5,72

2.2.10. C2973 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.2.11. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

	LARG	ALT	QTD	
RESERVATÓRIO	LARG*ALT	0,60000000	2,10000000	1,26
CERCA	LARG*ALT	1,00000000	2,10000000	2,10
				3,36

2.2.12. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

	COMP	QTD
	9,00000000	9,00
		9,00

2.2.13. 00038477 ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.2.14. C2033 PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS (M2)

	PI	RAIO	ALT	QTD	
D=2,50m	2*PI*RAIO*ALT	3,14000000	1,25000000	2,50000000	19,63
					19,63

2.2.15. C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																					
	OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS																				
DATA: 04/10/2023 BDI: 25,56%																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF																	
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																	
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023																	
Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%																	



ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)

		PI	RAIO	ALT	QTD
D=2,50m	2*PI*RAIO*ALT	3,14000000	1,25000000	2,50000000	19,63
					19,63

2.2.16. C0743 CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

	COMP	QTD
	31,00000000	31,00
		31,00

2.2.17. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		LARG	ALT	QUANT	QTD
PORTA DO RESERVATÓRIO	LARG*ALT*QUANT	0,60000000	2,10000000	2,00000000	2,52
PORTA DA CERCA	LARG*ALT*QUANT	1,00000000	2,10000000	2,00000000	4,20
					6,72

2.2.18. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

		ALT	PI	LARG	RAIO	QTD
D=2,70m	2*PI*RAIO*ALT	10,81000000	3,14000000	0,00000000	1,35000000	91,65
ESQUADRIA	LARG*ALT	2,10000000	0,00000000	-0,60000000	0,00000000	-1,26
						90,39

2.2.19. C2899 PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00

2.2.20. 00010527 LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) (MXMES)

	QUANT	ALT	QTD
	3,00000000	12,00000000	36,00
			36,00

2.3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

2.3.1. C2631 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2") (M)

	COMP	QTD
SAÍDA P/ REDE	10,00000000	10,00
EXTRAVASOR	12,00000000	12,00
LIMPEZA	10,00000000	10,00
		32,00

2.3.2. C0025 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75mm (2 1/2") (UN)

	QUANT	QTD
	3,00000000	3,00
		3,00

2.3.3. C0024 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 60mm (2") (UN)

	QUANT	QTD
	1,00000000	1,00
		1,00


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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,49%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.3.4. 94499 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	2,00000000	2,00
		2,00

2.3.5. C0016 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 75mm (2 1/2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	4,00000000	4,00
		4,00

2.3.6. C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

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

2.3.7. I6496 BÓIA DE NÍVEL PÊRA C/ CONTRAPESO - 10 METROS DE CABO (UN)

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

2.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.4.1. C2065 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

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

2.4.2. C4967 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

	QUANT	QTD
POÇO AO RESERVATÓRIO	QUANT	10,00000000
		10,00

2.4.3. 101553 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

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

2.4.4. I8843 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2 (M)

	COMP	QUANT	QTD
EXTENSÃO DA ADUÇÃO	COMP*QUANT	264,00000000	2,00000000
DESCIDA P/ QUADRO DE BOMBA E MEDIDOR	COMP*QUANT	10,00000000	2,00000000
			548,00

2.4.5. C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

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

2.4.6. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)




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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
		OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ		DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%		
LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ		COMP	QTD	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE: SAAE DE NOVA RUSSAS		50,00000000	50,00	027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%	05/2021
			50,00	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,49%	09/2023
				Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		COMP	QTD
	COMP	50,00000000	50,00
			50,00

2.4.7. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

		COMP	QTD
	COMP	50,00000000	50,00
			50,00

2.4.8. 00034618 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM² (M)

		COMP	QTD
PROFUNDIDADE DO POÇO	COMP	78,00000000	78,00
POÇO AO RESERVATÓRIO	COMP	264,00000000	264,00
ALTURA DO RESERVATÓRIO	COMP	10,50000000	10,50
			352,50

2.4.9. 00034621 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM² (M)

		COMP	QTD
	COMP	78,00000000	78,00
			78,00

2.4.10. C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)

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

3. REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO

3.1. LOCAÇÃO

3.1.1. 99063 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 (M)

		COMP	QTD
	COMP	2.076,00000000	2.076,00
		0	2.076,00

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

		COMP	LARG	PROF	QTD
	COMP*LARG*PROF	2.076,00000000	0,40000000	0,60000000	498,24
		0			498,24

3.2.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		COMP	LARG	PROF	QTD
	COMP*LARG*PROF	2.076,00000000	0,40000000	0,60000000	498,24
		0			498,24

3.3. ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE

3.3.1. C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

		COMP	QTD
	COMP	2.076,00000000	2.076,00
		0	2.076,00




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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023 BDI : 25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.3.2. C0292 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm (M)

	COMP	QTD
COMP	160,00000000	160,00
		160,00

3.4. BLOCO DE ANCORAGEM

3.4.1. C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

	QUANT	QTD
QUANT	2,00000000	2,00
		2,00

3.5. CAIXA

3.5.1. C0653 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)

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

4. REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAL

4.1. FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO

4.1.1. 00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

	COMP	QTD
COMP	2.076,00000000	2.076,00
		2.076,00

4.1.2. 00036373 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

	COMP	QTD
COMP	160,00000000	160,00
		160,00

4.2. FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS

4.2.1. I3143 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75 (UN)

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

4.2.2. I3107 CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	20,00000000	20,00
		20,00

4.2.3. I3110 CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	5,00000000	5,00
		5,00

4.2.4. I3113 CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	2,00000000	2,00
		2,00




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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

4.2.5. I3142 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	3,00000000	3,00
		3,00

4.2.6. I3099 CAP PBA DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	5,00000000	5,00
		5,00

4.2.7. I5055 REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 (UN)

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

4.2.8. C3656 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	20,00000000	20,00
		20,00

4.3. FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS

4.3.1. I3089 ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	346,00000000	346,00
		346,00

4.3.2. I3090 ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75 (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	27,00000000	27,00
		27,00

4.4. FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)

4.4.1. I3142 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)

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

4.4.2. I5055 REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 (UN)

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

4.4.3. C3656 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	20,00000000	20,00
		20,00

4.4.4. 00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

	QUANT	QTD
QUANT	60,00000000	60,00
		60,00




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

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

5. LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO

5.1. RAMAL PREDIAL

5.1.1. C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	23,00000000	23,00
		23,00

5.1.2. C2919 RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO (M)

	QUANT	QTD
QUANT	276,00000000	276,00
		276,00

6. LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL

6.1. FORNECIMENTO DE MATERIAIS - RAMAL PREDIAL

6.1.1. I2904 COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4" (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	23,00000000	23,00
		23,00

6.1.2. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

	COMP	QUANT	QTD
COMP*QUANT	12,00000000	23,00000000	276,00
			276,00

6.1.3. I8384 KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	23,00000000	23,00
		23,00

6.1.4. I2943 HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	23,00000000	23,00
		23,00

6.1.5. I6120 TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO) (UN)

	QUANT	QTD
QUANT	23,00000000	23,00
		23,00



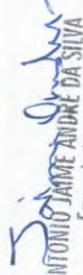

 ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ					
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ					
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS					
	DATA :	VERSÃO	BDI :	HORA	MES	DATA REF.
	04/10/2023		25,56%	83,85%	47,78%	05/2021
		027.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	
		SINAPI 2023/08 COM DESONERAÇÃO	0,00%	0,00%		
		Composições				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇO PRELIMINARES	16.296,72	100,00 % 16.296,72						100,00 % 16.296,72
2	RESERVATÓRIO ELEVADO	114.817,10	30,00 % 34.445,13	35,00 % 40.185,99	35,00 % 40.185,98				100,00 % 114.817,10
3	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇO	49.432,45				50,00 % 24.716,23	50,00 % 24.716,22		100,00 % 49.432,45
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAL	53.873,72				50,00 % 26.936,86	50,00 % 26.936,86		100,00 % 53.873,72
5	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	5.811,87						100,00 % 5.811,87	100,00 % 5.811,87
6	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	10.693,62						100,00 % 10.693,62	100,00 % 10.693,62
		250.925,48	50.741,85 50.741,85	40.185,99 90.927,84	40.185,98 131.113,82	51.653,09 182.766,91	51.653,08 234.419,99	16.505,49 250.925,48	250.925,48


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



COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
				09/2023	



COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
	TOTAL	5,37

Benefícios		
S + G	Seguro/Garantias	0,28
L	Lucro	6,74
	TOTAL	7,02

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,50%, apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL	10,15

BDI = 25,56%

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


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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%			
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	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
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	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
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
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 Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

A + B + C + D = 83,85 47,76


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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%			
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	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
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48


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





	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%		
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
TOTAL Material:					170,9471	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
TOTAL Mão de Obra:					171,2700	

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,8800	6,5735
TOTAL Serviço:					6,5735	
VALOR:					348,79	

C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,60000000	5,4000	3,2400
I2400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,05000000	76,3200	3,8160
TOTAL Material:					7,0560	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,5500	4,6650
TOTAL Mão de Obra:					4,6650	

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,05000000	20,7300	1,0365
TOTAL Serviço:					1,0365	
VALOR:					12,76	

C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0196	BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2"	SEINFRA	M	0,05000000	8,7100	0,4355
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,01500000	28,7200	0,4308
TOTAL Material:					0,8663	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,5500	1,5550
TOTAL Mão de Obra:					3,6320	

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,03000000	20,7300	0,6219


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0516266839
CREA-CE- 327481



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :	25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	Fonte	VERSÃO	HORA	MES	REPUBLICA
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Serviço:	0,6219
----------------	--------

VALOR:	5,12
--------	------

99063 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 (M)

Serviço	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99061 LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	98,70	4,93

TOTAL Serviço: 4,93

VALOR: 4,93

C3434 ABRIGO P/ QUADRO COMANDO(120x120cm), COM MURETA DE 2,10m (UN)

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10468 CANTONEIRA DE FERRO 3/4" x 1/8" (L X E) (0,88KG/M)	SEINFRA	KG	5,67000000	8,1700	46,3239
16043 CHAPA DE AÇO FINA 1/8" (3MM - 24,00KG/M2)	SEINFRA	KG	20,86000000	7,0800	145,8596
11061 ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,00000000	18,1900	18,1900

TOTAL Material: 210,3735

Mão de Obra	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11879 SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	21,4300	64,2900

TOTAL Mão de Obra: 64,2900

Serviço	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	4,30000000	120,3200	517,3760
C0077 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	7,40000000	213,7800	1.581,9720
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	5,60000000	12,7300	71,2880
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,19200000	375,3300	72,0634
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12800000	395,5400	50,6291
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	14,80000000	22,2500	329,3000

TOTAL Serviço: 2.622,6285

VALOR: 2.897,20

19654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca (UN)

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19654 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT=3,0CV - Q = 9,00 M3/h - 52,00 mca	SEINFRA	UN	1,00000000	3.645,0000	3.645,0000

TOTAL Material: 3.645,0000

VALOR: 3.645,00

C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

Mão de Obra	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	10,00000000	20,3200	203,2000
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	10,00000000	20,7700	207,7000
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000

TOTAL Mão de Obra: 566,4000

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



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%	R. L. L. L.
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,78% 05/2021
	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	

VALOR:	566,40
--------	--------

C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
TOTAL Equipamento Custo Horário:						5,7264

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
TOTAL Mão de Obra:						1,7105
VALOR:						7,44

C2629 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00220000	45,1600	0,0994
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00080000	39,2200	0,0314
12204	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 60MM (2")	SEINFRA	M	1,40000000	18,8900	26,4460
TOTAL Material:						26,5768

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,70000000	16,7700	11,7390
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,70000000	20,3200	14,2240
TOTAL Mão de Obra:						25,9630
VALOR:						52,54

C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:						26,4350
VALOR:						26,43

00038200 CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA (100M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	SINAPI	100M	1,00000000	717,07	717,07
TOTAL Material:						717,07
VALOR:						717,07

C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	74,7200	0,5380
10208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	19,7300	49,3250
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,1000	0,5390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,5600	1,1368

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



SAAE		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSI�OES DE CUSTOS			
OBRA:	CONSTRU�O DE REDE DE DISTRIBUI�O DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPU�, NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :	25,56%
LOCAL:	DISTRITO IRAPU�, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERA�O	83,85%	47,76%
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2023/08 COM DESONERA�O	84,44%	47,48%
		Composi�o	PROPRIA	0,00%	0,00%

Item	Descri�o	Fonte	Unid	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	24,6700	43,9126
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,5000	30,9750
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	127,2400	127,2400
TOTAL Material:						253,6664

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					70,0300	
VALOR:					323,70	

C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	17,1900	0,5157
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,6900	0,5070
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	22,5800	2,7096
TOTAL Material:					7,7307	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700	13,4160
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
TOTAL Mão de Obra:					30,0320	
VALOR:					37,76	

C0589 CAIA O EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	1,1500	0,5175
TOTAL Material:					0,5175	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					6,2310	
VALOR:					6,75	

C1630 LOCA O DA OBRA - EXECU O DE GABARITO (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,7100	0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	12,6100	0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	15,5400	0,1865
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	28,7200	0,2585
TOTAL Material:					1,3636	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	15,5500	2,0215

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA: 04/10/2023	BDI: 25,56%
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	COMPOSIÇÃO:	
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO
		PROPRIA	0,00%
			0,00%

TOTAL Mão de Obra: 4,7216

VALOR: 6,09

C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento Custo Horário:					15,9299

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	67,5000	62,7075
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	0,5600	221,7600
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
TOTAL Material:					347,6837

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					93,3000

VALOR: 456,91

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					134,8400

VALOR: 134,84

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:					11,1260

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:					3,0032

VALOR: 14,13

I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	1,00000000	418,9500	418,9500
TOTAL Material:					418,9500

VALOR: 418,95



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%		
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

PROP_SAAE01 TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBOS EM CONCRETO D=2,50M (M)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,66630000	198,81	132,47
I0773	TALHA TIRFOR 3,2 T (CHP)	SEINFRA	H	4,02250000	0,53	2,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						134,60
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,02250000	20,32	81,74
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,02250000	15,55	62,55
TOTAL Mão de Obra:						144,29
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	SEINFRA	T	4,32500000	56,73	245,36
C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	SEINFRA	T	4,32500000	36,17	156,44
TOTAL Serviço:						401,80
VALOR:						680,69

C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,08000000	43,4800	3,4784
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	4,00000000	12,7300	50,9200
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,08000000	395,5400	31,6432
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,17200000	95,9100	16,4965
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,08000000	134,8400	10,7872
TOTAL Serviço:						113,3253
VALOR:						113,31

C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,15000000	43,4800	6,5220
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	7,50000000	12,7300	95,4750
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,15000000	395,5400	59,3310
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,32250000	95,9100	30,9310
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,15000000	134,8400	20,2260
TOTAL Serviço:						212,4850
VALOR:						212,46

C2973 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0466	CANTONEIRA DE FERRO 1 1/4" x 1/8" (L X E) (1,50KG/M)	SEINFRA	KG	5,32000000	8,1700	43,4644
I0533	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA 2.0 x 1.0M, ESP=1/16"	SEINFRA	UN	0,73610000	242,6400	178,6073
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,30000000	18,1900	5,4570
I2337	FERRO CHATO 3/4" x 3/16" (0,71KG/M)	SEINFRA	KG	0,42000000	8,3300	3,4986



		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2334	FERRO CHATO 2" x 1/8" (1,27KG/M)	SEINFRA	KG	0,80940000	8,3300	6,7423
I2339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	SEINFRA	KG	2,03300000	8,3300	16,9349
I2388	PARAFUSO EM AÇO C/PORCA, CABEÇA SEXTAVADA 1/2 x 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	1,3800	2,7600
TOTAL Material:						257,4645

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	16,7700	83,8500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	20,7700	207,7000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,50000000	21,4300	10,7150
TOTAL Mão de Obra:						314,7270

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2039	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA	SEINFRA	M2	1,30000000	9,2700	12,0510
C2464	TINTA À ÓLEO EM PAREDES INTERNAS DUAS DEMÃOS S/MASSA	SEINFRA	M2	1,30000000	20,0500	26,0650
TOTAL Serviço:						38,1160
VALOR:						610,30

C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	3,3700	13,4800
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,23000000	18,1900	22,3737
I2333	FERRO CHATO 2" x 1/4" (2,53KG/M)	SEINFRA	KG	6,12000000	8,3300	50,9796
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	20,41000000	8,3300	170,0153
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,25000000	33,6200	42,0250
TOTAL Material:						298,8736

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	8,00000000	16,7700	134,1600
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	20,7700	207,7000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	21,4300	64,2900
TOTAL Mão de Obra:						412,3810
VALOR:						711,25

00038477 ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	SINAPI	UN	1,00000000	1.144,13	1.144,13
TOTAL Material:						1.144,13
VALOR:						1.144,13

C2033 PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00040000	67,5000	0,0270
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,60000000	0,5600	0,3360


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

 <p>Saae SANEAMENTO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ DESDE DE 1952</p>	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTES:	VERSÃO:	HORA:
	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%
				MES	47,75%
				REF	05/2021
					09/2023

11089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,10000000	13,8900	1,3890
					TOTAL Material:	1,7520
Mão de Obra		FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	20,7700	1,0385
					TOTAL Mão de Obra:	1,0385
					VALOR:	2,79

C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)

Material	FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01400000	67,5000	0,9450
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	0,5600	4,0824
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,20000000	13,8900	2,7780
I1250	IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	SEINFRA	KG	3,00000000	2,8000	8,4000
I1522	MEMBRANA ELASTICA	SEINFRA	KG	1,50000000	4,8800	7,3200
					TOTAL Material:	23,5254
Mão de Obra		FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
					TOTAL Mão de Obra:	5,1925
					VALOR:	28,72

C0743 CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

Equipamento Custo Horário	FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:	
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02800000	43,8600	1,2281
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200000	127,8840	1,5346
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,7627
Material	FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:	
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	6,00000000	0,8700	5,2200
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	22,4800	0,6744
					TOTAL Material:	5,8944
Mão de Obra		FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	15,5500	23,3250
					TOTAL Mão de Obra:	23,3250
Serviço	FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:	
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	SEINFRA	UN	0,36000000	35,3000	12,7080
C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	SEINFRA	UN	0,02000000	82,5200	1,6504
					TOTAL Serviço:	14,3584
					VALOR:	46,34

C2899 PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO (UN)

Material	FONTES:	UNID:	COEFICIENTE:	PREÇO UNITÁRIO:	TOTAL:	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,67000000	0,5500	0,9185

SAAE		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023			BDI : 25,56%		
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF	
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

12425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,50000000	13,4900	6,7450
12100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	3,42000000	19,7700	67,6134
					TOTAL Material:	75,2769

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	16,7700	83,8500
12395	PINTOR	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
					TOTAL Mão de Obra:	187,7000
					VALOR:	262,98

00010527 LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) (MXMES)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	1,00000000	15,88	15,88
					TOTAL Equipamento:	15,88
					VALOR:	15,88

C2631 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2") (M)

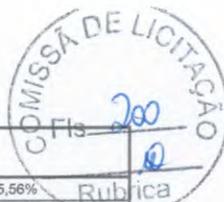
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00310000	45,1600	0,1400
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00110000	39,2200	0,0431
I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	SEINFRA	M	1,40000000	31,6400	44,2960
					TOTAL Material:	44,4791

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	20,3200	18,2880
					TOTAL Mão de Obra:	33,3810
					VALOR:	77,86

C0025 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75mm (2 1/2") (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	SEINFRA	UN	1,00000000	140,5800	140,5800
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	45,1600	0,7677
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,36000000	0,2800	0,6608
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	39,2200	1,0197
					TOTAL Material:	143,0282

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18500000	16,7700	3,1025
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18500000	20,3200	3,7592
					TOTAL Mão de Obra:	6,8617
					VALOR:	149,89



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																								
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%		Rubrica																			
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>RECE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,49%</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	RECE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,49%	09/2023	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	RECE																				
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																				
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,49%	09/2023																				
Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS																							

C0024 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 60mm (2") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10016 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 60MM	SEINFRA	UN	1,00000000	44,0200	44,0200
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	45,1600	0,4516
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	0,2800	0,5264
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	39,2200	0,5883
TOTAL Material:					45,5863

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	20,3200	2,8448
TOTAL Mão de Obra:					5,1926
VALOR:					50,78

94499 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03020000	14,75	0,44
00006011 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	270,13	270,13
TOTAL Material:					270,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	19,32	8,78
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	23,71	10,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					19,55
VALOR:					290,12

C0016 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 75mm (2 1/2") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10008 ADAPTADOR PVC REGISTRO 75MM (2 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	14,0400	14,0400
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	45,1600	0,7677
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,80000000	0,2800	0,2240
TOTAL Material:					15,0317

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,3200	4,0640
TOTAL Mão de Obra:					7,4180
VALOR:					22,45

C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10148 AUTOMATICO DE BOIA	SEINFRA	UN	1,00000000	36,2000	36,2000
TOTAL Material:					36,2000

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :	25,56%	
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	Fonte	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	94,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL Mão de Obra:					37,5400	
VALOR:					73,74	

I6496 BÓIA DE NÍVEL PÊRA C/ CONTRAPESO - 10 METROS DE CABO (UN)

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6496	BÓIA DE NÍVEL PÊRA C/ CONTRAPESO - 10 METROS DE CABO	SEINFRA	UN	1,00000000	253,8900	253,8900
TOTAL Material:					253,8900	
VALOR:					253,89	

C2065 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,3400	26,3400
I0200	BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	42,4500	42,4500
I0436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	81,9300	81,9300
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
I1205	FUSIVEL DIAZED 63A	SEINFRA	UN	1,00000000	4,5200	4,5200
I1692	PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGACÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	9,0200	9,0200
TOTAL Material:					215,7700	

Mão de Obra	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	20,7700	72,6950
TOTAL Mão de Obra:					131,3900	
VALOR:					347,16	

C4967 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

Equipamento Custo Horário	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,12500000	126,2862	142,0720
TOTAL Equipamento Custo Horário:					142,0720	

Material	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9464	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	SEINFRA	UN	1,00000000	399,5100	399,5100
TOTAL Material:					399,5100	

Mão de Obra	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,25000000	15,5500	34,9875
TOTAL Mão de Obra:					34,9875	

Serviço	Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,27000000	404,8000	109,2960
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,33000000	41,2100	13,5993
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,27000000	134,8400	36,4068

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA: 04/10/2023	BDI: 25,56%	Rubrica	
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	VERSÃO	HORA	
	CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	MES	REP.	
			027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Serviço: 159,3021

VALOR: 735,87

101553 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	SINAPI	UN	1,00000000	9,22	9,22
TOTAL Material:					9,22	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01744270	20,24	0,35
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15700000	24,72	3,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,23	
VALOR:					13,45	

18843 CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2 (M)

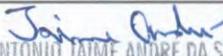
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18843	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2	SEINFRA	M	1,00000000	2,8900	2,8900
TOTAL Material:					2,8900	
VALOR:					2,89	

C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	SEINFRA	UN	1,00000000	145,3000	145,3000
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	CJ	1,00000000	818,9600	818,9600
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	20,00000000	33,5700	671,4000
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	817,8500	817,8500
C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	SEINFRA	UN	1,00000000	128,7600	128,7600
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	SEINFRA	UN	1,00000000	169,4100	169,4100
TOTAL Serviço:					2.751,6800	
VALOR:					2.751,62	

C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	3,5000	3,8500
TOTAL Material:					3,8500	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:					11,2620	
VALOR:					15,11	


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

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%																
	LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>09/2023</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	Composição	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023																
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8438 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	1,00000000	3,9500	3,9500
TOTAL Material:					3,9500
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
TOTAL Mão de Obra:					4,1294
VALOR:					8,08

00034618 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2 (M)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034618 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	SINAPI	M	1,00000000	5,31	5,31
TOTAL Material:					5,31
VALOR:					5,31

00034621 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 (M)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034621 CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	SINAPI	M	1,00000000	13,16	13,16
TOTAL Material:					13,16
VALOR:					13,16

C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M (UN)					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0338 CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	18,2200	54,6600
I0421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,6300	51,6300
I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,5900	2,5900
I1244 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	65,0000	65,0000
TOTAL Material:					173,8800
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,7700	58,6950
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
TOTAL Mão de Obra:					89,8500
VALOR:					263,73

C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)					
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	20,3200	0,9144
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04500000	15,5500	0,6998
TOTAL Mão de Obra:					1,6142

SAAE		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA :	04/10/2023	BDI :	25,56%		
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTES:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI:	2023/08 COM DESONERAÇÃO	MES:	47,76%	REF:	05/2021
		Composição:	PROPRIA		84,44%		09/2023
					0,00%		0,00%

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0727	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	0,3200	0,3200
TOTAL Serviço:					0,3200	
VALOR:					1,94	

C0292 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm (M)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,05000000	20,3200	1,0160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05000000	15,5500	0,7775
TOTAL Mão de Obra:					1,7935	

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0728	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	0,5100	0,5100
TOTAL Serviço:					0,5100	
VALOR:					2,30	

C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	375,3300	375,3300
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4,00000000	66,1900	264,7600
TOTAL Serviço:					640,0900	
VALOR:					640,10	

C0653 CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm (UN)

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	3,30000000	120,3200	397,0560
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	7,20000000	14,1300	101,7360
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,09720000	375,3300	36,4821
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,14720000	395,5400	58,2235
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,88000000	22,2500	64,0800
TOTAL Serviço:					657,5776	
VALOR:					657,58	

00036084 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	1,00000000	13,64	13,64
TOTAL Material:					13,64	
VALOR:					13,64	

00036373 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--------	------	-------------	----------------	-------

Antonio Jaime André da Silva
 Engenheiro Civil
 RHP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA:	04/10/2023	BDI:	25,56%				
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	83,85%	MES	47,78%	REF	05/2021
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%		09/2023
		Composição	PRÓPRIA		0,00%		0,00%		

00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	1,00000000	28,32	28,32
TOTAL Material:						28,32
VALOR:						28,32

I3143 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	SEINFRA	UN	1,00000000	25,6200	25,6200
TOTAL Material:					25,6200	
VALOR:					25,62	

I3107 CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	11,5900	11,5900
TOTAL Material:					11,5900	
VALOR:					11,59	

I3110 CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	11,1200	11,1200
TOTAL Material:					11,1200	
VALOR:					11,12	

I3113 CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	14,4700	14,4700
TOTAL Material:					14,4700	
VALOR:					14,47	

I3142 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	10,8500	10,8500
TOTAL Material:					10,8500	
VALOR:					10,85	

I3099 CAP PBA DN 50 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I3099	CAP PBA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	4,2400	4,2400
TOTAL Material:					4,2400	
VALOR:					4,24	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%		
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I5055 REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10 (UN)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	SEINFRA	UN	1,00000000	387,0800	387,0800
					TOTAL Material:	387,0800
					VALOR:	387,08

C3656 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") (UN)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6725	ADAPTADOR PVC REGISTRO 50MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	3,5500	3,5500
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00400000	45,1600	0,1806
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,70000000	0,2800	0,1960
					TOTAL Material:	3,9266

Mão de Obra						
	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
					TOTAL Mão de Obra:	5,5635
					VALOR:	9,49

I3089 ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50 (UN)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	SEINFRA	UN	1,00000000	1,5200	1,5200
					TOTAL Material:	1,5200
					VALOR:	1,52

I3090 ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75 (UN)						
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	SEINFRA	UN	1,00000000	3,0500	3,0500
					TOTAL Material:	3,0500
					VALOR:	3,05

C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE (UN)						
Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,15000000	76,6908	11,5036
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	11,5036

Material						
	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	0,05000000	6,8900	0,3445
					TOTAL Material:	0,3445

Mão de Obra						
	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	20,3200	18,2880
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	DATA : 04/10/2023	BDI : 25,56%
LOCAL:	DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,78% 05/2021
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 09/2023
		Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

TOTAL Mão de Obra:	27,6180
--------------------	---------

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01300000	375,3300	4,8793
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,03000000	66,1900	1,9857
TOTAL Serviço:					6,8650
VALOR:					46,33

C2919 RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO (M)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04000000	20,3200	0,8128
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	15,5500	0,6220
TOTAL Mão de Obra:					1,4348

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,18000000	41,2100	7,4178
C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,18000000	22,5200	4,0536
TOTAL Serviço:					11,4714
VALOR:					12,91

I2904 COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2904 COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	5,9200	5,9200
TOTAL Material:					5,9200
VALOR:					5,92

C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	45,1600	0,0361
I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	39,2200	0,0118
I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,60000000	2,9900	4,7840
TOTAL Material:					4,8319

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280
TOTAL Mão de Obra:					14,8360
VALOR:					19,67

I8384 KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN) (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8384 KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	SEINFRA	UN	1,00000000	42,7400	42,7400
TOTAL Material:					42,7400



 RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSI�OES DE CUSTOS		DATA : 04/10/2023		BDI : 25,56%	
OBRA:	CONSTRU�O DE REDE DE DISTRIBUI�O DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPU� NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DISTRITO IRAPU�, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERA�O	83,85%	47,76%
CLIENTE:	SAAE DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2023/08 COM DESONERA�O	84,44%	47,48%
		Composi�o	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	42,74
---------------	--------------

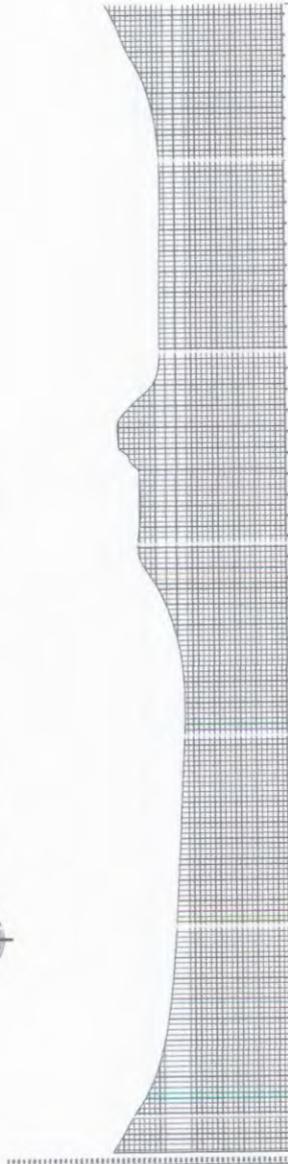
I2943 HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	75,2900	75,2900
					TOTAL Material:	75,2900
VALOR:						75,29

I6120 TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO) (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2900	10,2900
					TOTAL Material:	10,2900
VALOR:						10,29

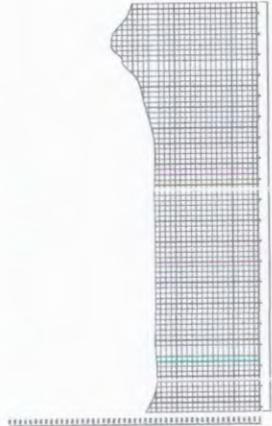

ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



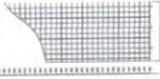
01 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - IRAPUÁ
ESC.: 1/2.500



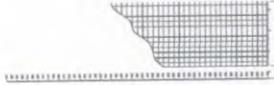
02 PERFIL LONGITUDINAL DA REDE PRINCIPAL
ESC.: 1/2.500



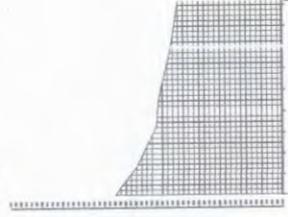
03 PERFIL LONGITUDINAL DA REDE DE SECUNDÁRIA 01
ESC.: 1/2.500



04 PERFIL LONGITUDINAL DA REDE DE SECUNDÁRIA 02
ESC.: 1/2.500



05 PERFIL LONGITUDINAL DA REDE DE SECUNDÁRIA 03
ESC.: 1/2.500



06 PERFIL LONGITUDINAL DA REDE DE SECUNDÁRIA 04
ESC.: 1/2.500



SAAE DE NOVA RUSSAS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CE

LOCAL: IRAPUÁ, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

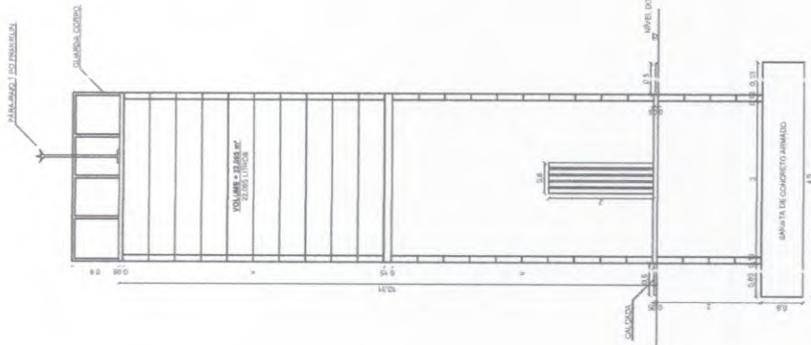
CONTEÚDO: INDICADO

ESCALA: 1/2.500

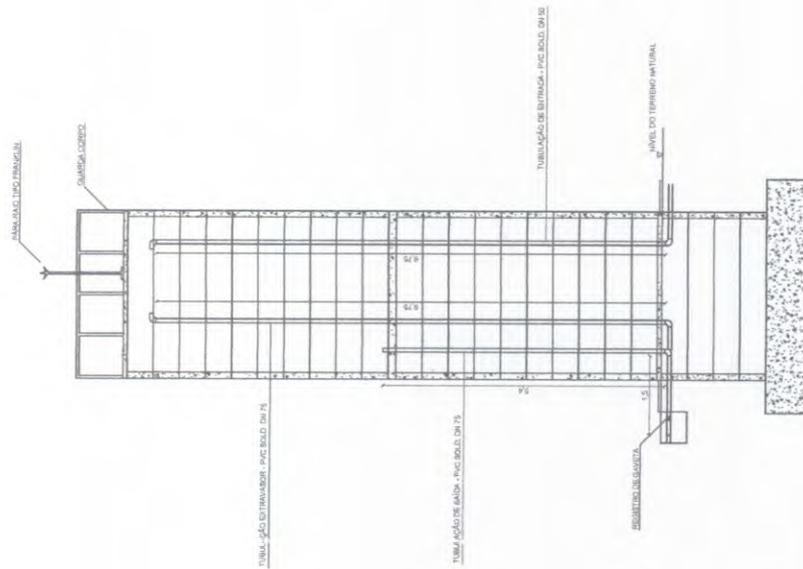
DATA: 04/10/2023

PRANCHA: 01/01

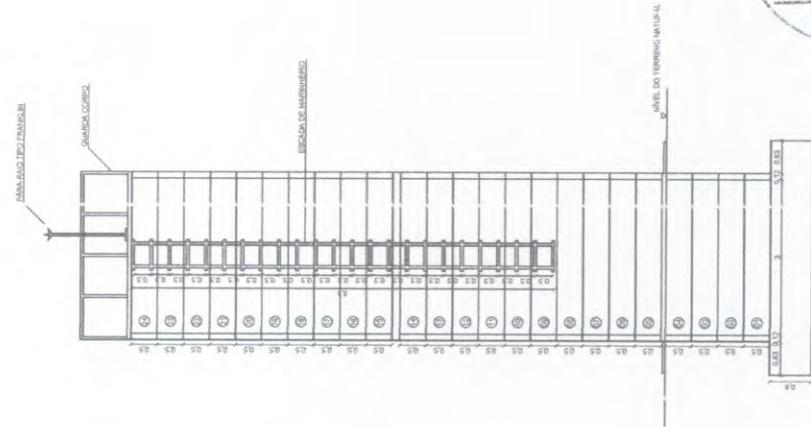
Jaime Andre da Silva
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP-0616266839
CREA-CE: 327481



1 VISTA FRONTAL
1:100



2 VISTA INTERNA
1:100



3 VISTA POSTERIOR
1:100



SAAE DE NOVA RUSSAS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: DISTRITO IRAPUÁ, ZONA RUFAL, NOVA RUSSA - CEARÁ

CONTEÚDO: INDICADO

DATA: 04/10/2023

ESCALA: 1/100

PRANCHA: 01/02

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





(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO II - MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

AO
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS
Comissão Permanente de Licitação
Nova Russas/CE.

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° SAAE-TP02/23

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta de preços referente à **TOMADA DE PREÇOS N° SAAE-TP02/23**, cujo objeto é a CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de **execução de** _____ (_____) **dias**, obedecendo os prazos estabelecidos para cada serviço no Cronograma físico-financeiro.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



1672.1212



9 9815.9638



9 9244.6589



ANEXO III
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTãRIA

TOMADA DE PREÇOS N.º SAAE-TP02/23.

OBJETO: CONSTRUÇãO DE REDE DE DISTRIBUIÇãO DE ÆGUA NO DISTRITO IRAPUã NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARã.

01. PLANILHA ORÇAMENTãRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇãO	QTDE	UNID	VALOR	
				UNITãRIO	TOTAL

02. FONTE UTILIZADA PARA COMPOSIÇãO DOS PREÇOS: _____

03. PECENTUAL DE BDI: _____%(_____).

04. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:

Incluir a planilha com o cronograma físico-financeiro.

_____ - ___, ___ de _____ de 2023

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



3672.1212



9 9615.9638



9 9244.6589



ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM o SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS, ATRAVÉS DA SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Dr Almir Farias, 110, Centro, Nova Russas /CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº _____, através da SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, representada por seu(sua) Superintendente, Sr. **FRANCISCO HELTER DE OLIVEIRA**, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº. SAAE-TP02/23**, Processo nº SAAE-TP02/23, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1-Fundamenta-se este contrato na **TOMADA DE PREÇOS Nº. SAAE-TP02/23** na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1-O presente contrato tem por objeto **CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO IRAPUÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ**, conforme projeto em anexo e especificações constantes da proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1-A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2-O contrato terá um prazo de vigência de _____ (_____) dias, contados a partir da data da emissão da ordem de serviço, obedecendo ao cronograma físico financeiro, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLAÚSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1-A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada ao SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

CELEBRADO EM 1962

4.2-A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.3-Caso a medição seja aprovada pela SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

5.1-Os preços são firmes e irreeajustáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1-As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1201.17.544.0140.1.036, elemento de despesa nº 44.90.51.00/44.90.51.92.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

7.1-A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1-Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de até ____ (_____) dias, obedecendo aos prazos estabelecidos no Cronograma físico-financeiro para cada serviço, contados a partir da data da emissão da ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2-Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Nova Russas.

8.3-Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4-Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Nova Russas, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1-A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 9.2-Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 9.3-Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 9.4-Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 10.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 10.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 10.4-Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 10.5-Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 10.6-Responder perante o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 10.7-Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 10.8-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 10.9-Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade do



Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas;

10.10-Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

10.11-Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

10.12-Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

10.13-Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

10.14-Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

10.15-A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1-Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:



35 3672.1212



40 9 9815.9638



50 9 9244.6589



b.1) 10,0% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 60 (sessenta) dias;

b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério do SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO de Nova Russas/CE, em caso de atraso superior a 60 (sessenta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto ao SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO de Nova Russas/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

12.1-A rescisão contratual poderá ser:

12.2-Determinada por ato unilateral e escrita da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

12.3-Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

12.4-Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

12.5-A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1-Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

13.2-Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas.

13.3-Os recursos serão protocolados no SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO de Nova Russas/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.



CLAÚSULA DÉCIMA-QUARTA - DO FORO

14.1-Fica eleito o foro da Comarca de Nova Russas, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Nova Russas/CE, ____ de _____ de 2023

FRANCISCO HELTER DE OLIVEIRA
Superintendente do Serviço Autônomo de Água e Esgoto
CONTRATANTE

Nome do Representante
Nome da Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01. _____
Nome:
CPF/MF:

02. _____
Nome:
CPF/MF



ANEXO V
DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condiçaõ de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituiçaõ Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ - __, __ de _____ de 2023

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.