



PROJETO

RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO
DISTRITO CANINDEZINHO

LOCAL

DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL,
NOVA RUSSAS - CEARÁ

VOLUME ÚNICO

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

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




APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para a RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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

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


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



JUSTIFICATIVA

A estação de tratamento de água do Distrito Canindezinho possui um cacimbão amazonas que abastece a localidade. O mesmo encontra-se desativado por conta de assoreamento e desabamento de suas paredes. Por conta dessa desativação, a vegetação avançou para o seu entorno e interior. Visando corrigir essas patologias e reativar a sua utilização para abastecimento da população local, justifica-se o presente projeto básico e executivo.

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



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

RECUPERAÇãO DE CACIMBãO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO.

2.0 - PROJETO

A execuçãO da obra deverã obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serãO fornecidos ao construtor com todas as característicãs à perfeita execuçãO dos serviçOs, e qualquer alteraçãO nas especificações originais deverã ser comunicada ao SAAE e dependerã da aprovaçãO da FiscalizaçãO.

3.0 - NORMAS


Faz parte integrante deste Memorial, independente de transcriçãO, todas as normas, especificações e métodos da AssociaçãO Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Cearã (SEINFRA) que tenham relaçãO com os serviçOs objeto do contrato.

4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

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

A contratada deverã ficar responsãvel pela segurança e vigilãncia da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviçO.


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



5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra deverã ser de primeira qualidade, conforme composiçã de preçõs e especificaçõs tãcnicas. A mãõ de obra deverã ser idõnea, de modo a reunir uma equipe homogênea e competente que assegurem a qualidade e o bom andamento dos serviçõs.


Deverã ter no canteiro de obra todo equipamento mecãnico e ferramental necessãrio ao bom desenvolvimento dos serviçõs.

6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificaçõs tãem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviçõs que ocorrerãõ por ocasiãõ da obra, bem como especificar os locais e áreas a serem executados os serviçõs. Qualquer discrepãncia entre estas especificações e os locais de obras "in situ", a dũvida serã dirimida pela Fiscalizaçãõ.

Correrã por conta da contratada toda responsabilidade com as instalações provisõrias de segurançã da obra.

Caberã ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministãrio do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de segurançã individual e coletivo dos operãrios, como tãmbãem a proteçãõ de mãquinas e equipamentos no canteiro de obra.


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



7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS

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

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizado, com estrutura de madeira, de acordo com a composição 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 pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

| | | | |
|-----|-------|--------------------------------|----|
| 1.2 | C0927 | CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE | M2 |
|-----|-------|--------------------------------|----|

Corte da vegetação alta a foice, no entorno e interior do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|-------------------------------|----|
| 1.3 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M2 |
|-----|-------|-------------------------------|----|

Raspagem, limpeza e retirada da vegetação no entorno e interior do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|---|----|
| 1.4 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 |
|-----|-------|---|----|

Demolição do restante da parede de alvenaria dobrada de tijolo maciço, até a profundidade de 3,0 m, para posterior restauração.

| 2 | | MOVIMENTO DE TERRA | |
|----------|-------|--------------------------------|----|
| 2.1 | C3212 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE | M3 |

Escavação realizada com escavadeira hidráulica, para desassorear o interior do cacimbão e no seu entorno, em um raio de 2,0 m, para abrir espaço para construção da nova parede.

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



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

Reaterro com o próprio material da vala, com compactação mecânica, no entorno do cacimbão, na área escavada para facilitar a construção da nova parede em alvenaria de tijolo cerâmico.

| | | | |
|----------|-------|---------------------------------------|----|
| 3 | | ESTRUTURA | |
| 3.1 | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG |

Armadura de aço CA-50 D=8mm utilizada nos pilares, cintamento inferior e superior da nova parede de alvenaria de tijolo cerâmico do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|-------------------------------------|----|
| 3.2 | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG |
|-----|-------|-------------------------------------|----|

Armadura de aço CA-60 D=4,20mm utilizada nos estribos dos pilares, cintamento inferior e superior da nova parede de alvenaria de tijolo cerâmico do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|---|----|
| 3.3 | C0842 | CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 |
|-----|-------|---|----|

Concreto utilizado nos pilares, cintamento inferior e superior da nova parede de alvenaria de tijolo cerâmico do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|--|----|
| 3.4 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 |
|-----|-------|--|----|

Lançamento e aplicação do concreto utilizado nos pilares, cintamento inferior e superior da nova parede de alvenaria de tijolo cerâmico do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|---|----|
| 3.5 | C4301 | FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA | M2 |
|-----|-------|---|----|

Forma utilizada na concretagem dos pilares, cintamento inferior e superior da nova parede de alvenaria de tijolo cerâmico do cacimbão.

Antonio Jaime André da Silva
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
C.F.E.A.-CE: 527481



| 4 | | ALVENARIA E REVESTIMENTOS | |
|-----|-------|---|----|
| 4.1 | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 |

Alvenaria de tijolo cerâmico de 8 furos utilizada para reconstrução da parede do cacimbão.

| | | | |
|-----|-------|--|----|
| 4.2 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 |
|-----|-------|--|----|

Chapisco aplicado na parede externa do cacimbão, aplicação em uma faixa de altura de 80cm, após calçada a ser construída.

| | | | |
|-----|-------|--|----|
| 4.3 | C1221 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | M2 |
|-----|-------|--|----|

Emboço aplicado na parede externa do cacimbão, aplicação em uma faixa de altura de 80cm, após calçada a ser construída.

| 5 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | |
|-----|-------|---|----|
| 5.1 | C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 |

Lastro de concreto utilizado para construção de calçada no entorno do cacimbão, com largura de 60cm.

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, 27 de setembro de 2021.


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



DECLARAÇÃO TÉCNICA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO
CANINDEZINHO

DATA: 27 DE SETEMBRO DE 2021

TABELA: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

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

- ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm
C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm.

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
Antonio Jaime André da Silva

Engenheiro Civil RNP nº 0616266839

Responsável Técnico do SAAE de Nova Russas



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210861274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0616266839
Registro: 327481CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS** CPF/CNPJ: 07.690.399/0001-29
RUA DR. ALMIR FARIAS Nº: 110
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **NOVA RUSSAS** UF: **CE** CEP: 62200000

Contrato: **SAAE-TP02/20** Celebrado em: **21/12/2020**
Valor: **R\$ 2.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DR. ALMIR FARIAS Nº: 110
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **NOVA RUSSAS** UF: **CE** CEP: 62200000
Data de Início: **23/09/2021** Previsão de término: **31/12/2021** Coordenadas Geográficas: **-4.708655, -40.564218**
Finalidade: **Saneamento básico** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS** CPF/CNPJ: 07.690.399/0001-29

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 15 - Elaboração | | |
| 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 19 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |

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

5. Observações

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO, NOVA RUSSAS - CEARÁ.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2x1aZ
Impresso em: 25/09/2021 às 11:40:04 por: , ip: 177.184.140.253





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210861274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MOVA RUSSAS, 27 de SETEMBRO de 2021
Local data

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

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE FORTALEZA - SAAE
07.090.899/0001-29 Francisco Helter de Oliveira
Superintendente do SAAE

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **24/09/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214904435**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2x1aZ
Impresso em: 25/09/2021 às 11:40:04 por: , ip: 177.184.140.253





OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
 LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
 FONTE: TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
 BDI APLICADO: 24,00%
 DATA BASE: 09/2021

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | VALOR UNIT. | VALOR UNIT. COM BDI | VALOR TOTAL |
|--|---------|--------|--|-------|--------|-------------|---------------------|----------------------|
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 1.701,07 |
| 1.1 | SEINFRA | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 1,00 | R\$ 151,47 | R\$ 187,82 | R\$ 187,82 |
| 1.2 | SEINFRA | C0927 | CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE | M2 | 145,27 | R\$ 1,20 | R\$ 1,49 | R\$ 216,45 |
| 1.3 | SEINFRA | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M2 | 72,88 | R\$ 3,89 | R\$ 4,82 | R\$ 351,28 |
| 1.4 | SEINFRA | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | 14,42 | R\$ 52,88 | R\$ 65,57 | R\$ 945,52 |
| 2 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 9.262,63 |
| 2.1 | SEINFRA | C3212 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE | M3 | 316,73 | R\$ 10,11 | R\$ 12,54 | R\$ 3.971,79 |
| 2.2 | SEINFRA | C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 189,50 | R\$ 22,52 | R\$ 27,92 | R\$ 5.290,84 |
| 3 | | | ESTRUTURA | | | | | R\$ 9.791,33 |
| 3.1 | SEINFRA | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 164,54 | R\$ 14,13 | R\$ 17,52 | R\$ 2.882,74 |
| 3.2 | SEINFRA | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG | 44,24 | R\$ 12,35 | R\$ 15,31 | R\$ 677,31 |
| 3.3 | SEINFRA | C0842 | CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 4,51 | R\$ 416,73 | R\$ 516,75 | R\$ 2.330,54 |
| 3.4 | SEINFRA | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 4,51 | R\$ 134,84 | R\$ 167,20 | R\$ 754,07 |
| 3.5 | SEINFRA | C4301 | FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA | M2 | 21,64 | R\$ 117,27 | R\$ 145,41 | R\$ 3.146,67 |
| 4 | | | ALVENARIA E REVESTIMENTOS | | | | | R\$ 11.030,02 |
| 4.1 | SEINFRA | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 76,41 | R\$ 104,79 | R\$ 129,94 | R\$ 9.928,72 |
| 4.2 | SEINFRA | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 24,13 | R\$ 6,18 | R\$ 7,66 | R\$ 184,84 |
| 4.3 | SEINFRA | C1221 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | M2 | 24,13 | R\$ 30,63 | R\$ 37,98 | R\$ 916,46 |
| 5 | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | R\$ 852,15 |
| 5.1 | SEINFRA | C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | 18,10 | R\$ 37,97 | R\$ 47,08 | R\$ 852,15 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | R\$ 32.637,20 |
| TOTAL GERAL: TRINTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E SETE REAIS E VINTE CENTAVOS | | | | | | | | |

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



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
 LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
 DATA BASE: 09/2021

| MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|--|--------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---|
| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | LARG. (M) | COMP. (M) | ALT. (M) | REPETIÇÃO | ANOTAÇÃO |
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 1.1 | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 1,00 | 1,00 | | 1,00 | | |
| 1.2 | C0927 | CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE | M2 | 145,27 | | | | | Dentro e no entorno do cacimão D=13,60m |
| 1.3 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M2 | 72,88 | | | | | No entorno do cacimão |
| 1.4 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | 14,42 | 0,30 | 28,27 | 1,70 | | Demolição da parede danificada |
| 2 | | MOVIMENTO DE TERRA | UNID. | QUANT. | LARG. (M) | COMP. (M) | ALT. (M) | REPETIÇÃO | ANOTAÇÃO |
| 2.1 | C3212 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE | M3 | 127,23 | | | 2,00 | | Dentro do cacimão D=9,0m |
| | | | M3 | 189,50 | | | 2,60 | | No entorno do cacimão D=13,6m |
| | | | M3 | 316,73 | | | | | |
| 2.2 | C2920 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 189,50 | | | 2,60 | | No entorno do cacimão D=13,6m |
| 3 | | ESTRUTURA | UNID. | QUANT. | LARG. (M) | COMP. (M) | ALT. (M) | REPETIÇÃO | ANOTAÇÃO |
| 3.1 | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 89,33 | | 28,27 | | 8,00 | Cintamento D=8mm peso=0,395kg/m |
| | | | KG | 75,21 | | | 3,40 | 56,00 | Pilar D=8mm peso=0,395kg/m |
| | | | KG | 164,54 | | | | | |
| 3.2 | C0217 | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm | KG | 27,12 | | 0,66 | | 377,00 | Cintamento D=4,2mm peso=0,109kg/m espaçam.=15cm |
| | | | KG | 17,12 | | 0,66 | | 238,00 | Pilar D=4,2mm peso=0,109kg/m espaçam.=20cm |
| | | | KG | 44,24 | | | | | |
| 3.3 | C0842 | CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 1,70 | 0,30 | 28,27 | 0,20 | | Cintamento |
| | | | M3 | 1,13 | 0,20 | 28,27 | 0,20 | | Cintamento |
| | | | M3 | 1,68 | 0,20 | 0,20 | 3,00 | 14,00 | Pilares |
| | | | M3 | 4,51 | | | | | |
| 3.4 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | M3 | 4,51 | | | | | |
| 3.5 | C4301 | FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA | M2 | 14,14 | 0,25 | 28,27 | | 2,00 | Cintamento |
| | | | M2 | 7,50 | 0,25 | | 3,00 | 10,00 | Pilares |
| | | | M2 | 21,64 | | | | | |
| 4 | | ALVENARIA E REVESTIMENTOS | UNID. | QUANT. | LARG. (M) | COMP. (M) | ALT. (M) | REPETIÇÃO | ANOTAÇÃO |
| 4.1 | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 84,81 | | 28,27 | 3,00 | | |
| | | | M2 | -8,40 | | 0,20 | 3,00 | 14,00 | Pilares |
| | | | M2 | 76,41 | | | | | |
| 4.2 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 24,13 | | 30,16 | 0,80 | | Parede externa do cacimão |
| 4.3 | C1221 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | M2 | 24,13 | | 30,16 | 0,80 | | Parede externa do cacimão |
| 5 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | UNID. | QUANT. | LARG. (M) | COMP. (M) | ALT. (M) | REPETIÇÃO | ANOTAÇÃO |
| 5.1 | C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | 18,10 | 0,60 | 30,16 | | | No entorno do cacimão |

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



OBJETO: RECUPERA O DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRI O | TOTAL | 30 DIAS | | 60 DIAS | |
|-----------------|---------------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|
| | | | % | VALOR | % | VALOR |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 1.701,07 | 100% | R\$ 1.701,07 | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | R\$ 9.262,63 | 60% | R\$ 5.557,58 | 40% | R\$ 3.705,05 |
| 3 | ESTRUTURA | R\$ 9.791,33 | 60% | R\$ 5.874,80 | 40% | R\$ 3.916,53 |
| 4 | ALVENARIA E REVESTIMENTOS | R\$ 11.030,02 | 60% | R\$ 6.618,01 | 40% | R\$ 4.412,01 |
| 5 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$ 852,15 | | | 100% | R\$ 852,15 |
| TOTAL DA MEDI O | | R\$ 32.637,20 | 61% | R\$ 19.751,46 | 39% | R\$ 12.885,74 |

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



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

| COMPOSIÇÃO DE BDI | | |
|---------------------------|--|---------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | % |
| DESPESAS INDIRETAS | | |
| AC | Administração central | 3,43% |
| DF | Despesas financeiras | 0,94% |
| R | Riscos | 1,00% |
| BENEFÍCIOS | | |
| S + G | Seguros/garantias | 0,28% |
| L | Lucro | 5,41% |
| IMPOSTOS | | |
| | PIS | 0,65% |
| | COFINS | 3,00% |
| | ISS | 2,00% |
| | CPRB (4,50%, apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50% |
| I | TOTAL DE IMPOSTOS | 10,15% |
| | BDI | 24,00% |

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

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



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA (%) | MENSALISTA (%) |
|----------|--|--------------|----------------|
| A | ENCARGOS BÁSICOS | 16,80 | 16,80 |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO DE ACIDENTES | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| B | ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A | 44,41 | 16,46 |
| B1 | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO | 17,84 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 3,71 | 0,00 |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,87 | 0,67 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,80 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,55 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11 | 0,08 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 8,71 | 6,73 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 |
| C | ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A | 14,73 | 11,38 |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,40 | 4,17 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,13 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 4,85 | 3,75 |
| C4 | DEPÓSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,90 | 3,01 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,45 | 0,35 |
| D | REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 7,91 | 3,12 |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B | 7,46 | 2,77 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL (A + B + C + D) | 83,85 | 47,76 |

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



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|--|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| I2543 | SERVENTE | H | 2,0000 | 15,5500 | 31,1000 |
| | | | | | Total: 31,1000 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | M2 | 1,0200 | 35,5900 | 36,3018 |
| I1100 | ESMALTE SINTETICO | L | 1,0000 | 24,9900 | 24,9900 |
| I1691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | M | 4,5000 | 12,6100 | 56,7450 |
| I1725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | KG | 0,1500 | 15,5400 | 2,3310 |
| | | | | | Total: 120,3678 |
| | | | | | Total Simples: 151,47 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 151,47 |

C0927 - CORTE DE CAPOEIRA FINA A FOICE - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| I2543 | SERVENTE | H | 0,0774 | 15,5500 | 1,2036 |
| | | | | | Total: 1,2036 |
| | | | | | Total Simples: 1,20 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 1,20 |

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| I2543 | SERVENTE | H | 0,2500 | 15,5500 | 3,8875 |
| | | | | | Total: 3,8875 |
| | | | | | Total Simples: 3,89 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 3,89 |

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|----------|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,3000 | 20,7700 | 6,2310 |
| I2543 | SERVENTE | H | 3,0000 | 15,5500 | 46,6500 |
| | | | | | Total: 52,8810 |
| | | | | | Total Simples: 52,88 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: 52,88 |


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



OBJETO: RECUPERA O DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

COMPOSI O DE PREÇOS UNITÁRIOS
TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERA O

C3212 - ESCAVA O E CARGA DE SOLO MOLE - M3

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------------------|------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10621 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHI) | H | 0,0000 | 75,2419 | 0,0000 |
| 10735 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP) | H | 0,0400 | 206,0659 | 8,2426 |
| | | | | Total: | 8,2426 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,1200 | 15,5500 | 1,8660 |
| | | | | Total: | 1,8660 |
| | | | | Total Simples: | 10,11 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 10,11 |

C2920 - REATERRO C/COMPACTA O MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------------------|--|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | H | 0,0350 | 134,8401 | 4,7194 |
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | H | 0,0350 | 42,1649 | 1,4758 |
| | | | | Total: | 6,1952 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,0500 | 15,5500 | 16,3275 |
| | | | | Total: | 16,3275 |
| | | | | Total Simples: | 22,52 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 22,52 |

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

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| 10040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 16,7700 | 1,3416 |
| 10121 | ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 20,7700 | 1,6616 |
| | | | | Total: | 3,0032 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 0,0200 | 10,0500 | 0,2010 |
| 10163 | AÇO CA-50 | KG | 1,1500 | 9,5000 | 10,9250 |
| | | | | Total: | 11,1260 |
| | | | | Total Simples: | 14,13 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 14,13 |

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|--|---------|--------------|-------|-------|
|-------------|--|---------|--------------|-------|-------|

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



OBJETO: RECUPERA O DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO

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

DATA BASE: 09/2021

COMPOSI O DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERA O

| | | | | | |
|------------------|------------------------------|----|--------|--------------------------|----------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0700 | 16,7700 | 1,1739 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0700 | 20,7700 | 1,4539 |
| | | | | Total: | 2,6278 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 0,0200 | 10,0500 | 0,2010 |
| I0169 | AÇO CA-60 | KG | 1,1500 | 8,2800 | 9,5220 |
| | | | | Total: | 9,7230 |
| | | | | Total Simples: | 12,35 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 12,35 |

C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H | 0,7140 | 22,3108 | 15,9299 |
| | | | | Total: | 15,9299 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I2543 | SERVENTE | H | 6,0000 | 15,5500 | 93,3000 |
| | | | | Total: | 93,3000 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,8527 | 67,5000 | 57,5573 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 336,0000 | 0,5600 | 188,1600 |
| I1605 | PEDRISCO | M3 | 0,8360 | 73,9000 | 61,7804 |
| | | | | Total: | 307,4977 |
| | | | | Total Simples: | 416,73 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 416,73 |

C1604 - LANÇAMENTO E APLICA O DE CONCRETO S/ ELEVA O - M3

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|----------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 2,0000 | 20,7700 | 41,5400 |
| I2543 | SERVENTE | H | 6,0000 | 15,5500 | 93,3000 |
| | | | | Total: | 134,8400 |
| | | | | Total Simples: | 134,84 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 134,84 |

C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|-------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 0,2500 | 16,7700 | 4,1925 |

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



OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO

| | | | | | | |
|-----------------|--|----|--------|----------|--------------------------|----------------|
| 10498 | CARPINTEIRO | H | 0,2500 | 20,7700 | 5,1925 | |
| | | | | | Total: | 9,3850 |
| SERVIÇOS | | | | | | |
| C4281 | FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO) | M2 | 0,2000 | 164,8370 | 32,9674 | |
| C4282 | FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) | M2 | 1,0000 | 74,9212 | 74,9212 | |
| | | | | | Total: | 107,8886 |
| | | | | | Total Simples: | 117,27 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: | 117,27 |

C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
|------------------|----------------------------------|---------|--------------|---------|--------------------------|----------------|
| 12391 | PEDREIRO | H | 1,5000 | 20,7700 | 31,1550 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,8400 | 15,5500 | 28,6120 | |
| | | | | | Total: | 59,7670 |
| MATERIAIS | | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0413 | 67,5000 | 2,7878 | |
| 10441 | CAL HIDRATADA | KG | 6,1900 | 1,1000 | 6,8090 | |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 6,1900 | 0,5600 | 3,4664 | |
| 12081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | UN | 47,0000 | 0,6800 | 31,9600 | |
| | | | | | Total: | 45,0232 |
| | | | | | Total Simples: | 104,79 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: | 104,79 |

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
|------------------|------------------|---------|--------------|---------|--------------------------|----------------|
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,1000 | 20,7700 | 2,0770 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,1500 | 15,5500 | 2,3325 | |
| | | | | | Total: | 4,4095 |
| MATERIAIS | | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0061 | 67,5000 | 0,4118 | |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 2,4300 | 0,5600 | 1,3608 | |
| | | | | | Total: | 1,7726 |
| | | | | | Total Simples: | 6,18 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | | Valor Geral: | 6,18 |

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



OBJETO: RECUPERA O DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO
LOCAL: DISTRITO CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ
DATA BASE: 09/2021

COMPOSI O DE PREÇOS UNITÁRIOS

TABELA SEINFRA 027.1 - COM DESONERA O

C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - M2

| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------|------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,6000 | 20,7700 | 12,4620 |
| I2543 | SERVENTE | H | 0,8000 | 15,5500 | 12,4400 |
| | | | | Total: | 24,9020 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0243 | 67,5000 | 1,6403 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 7,3000 | 0,5600 | 4,0880 |
| | | | | Total: | 5,7282 |
| | | | | Total Simples: | 30,63 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 30,63 |

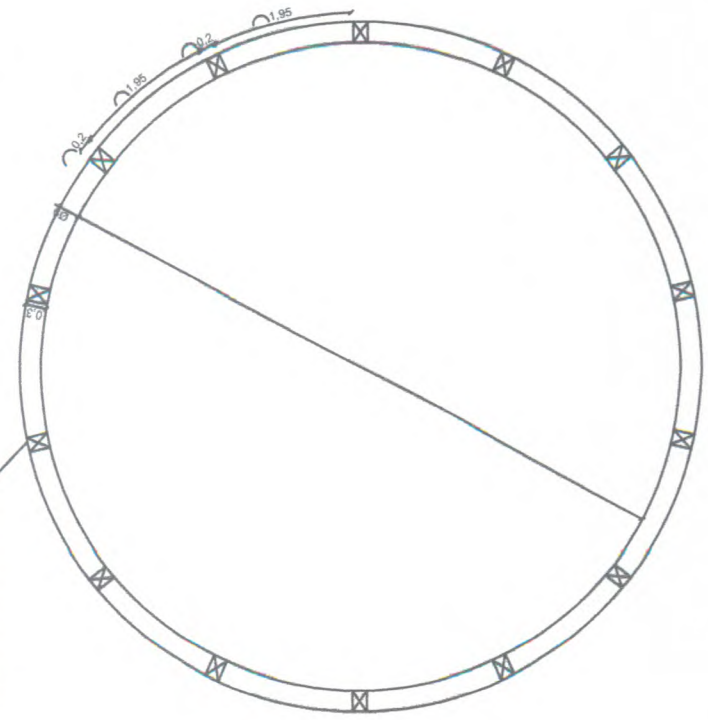
C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2

| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------------------|----------------|
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H | 0,0360 | 22,3108 | 0,8032 |
| | | | | Total: | 0,8032 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| I2391 | PEDREIRO | H | 0,4000 | 20,7700 | 8,3080 |
| I2543 | SERVENTE | H | 1,1000 | 15,5500 | 17,1050 |
| | | | | Total: | 25,4130 |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0332 | 67,5000 | 2,2410 |
| I0280 | BRITA | M3 | 0,0440 | 76,1900 | 3,3524 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 11,0000 | 0,5600 | 6,1600 |
| | | | | Total: | 11,7534 |
| | | | | Total Simples: | 37,97 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 0,00 |
| | | | | Valor Geral: | 37,97 |

Jaime André
ANT NIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 527481

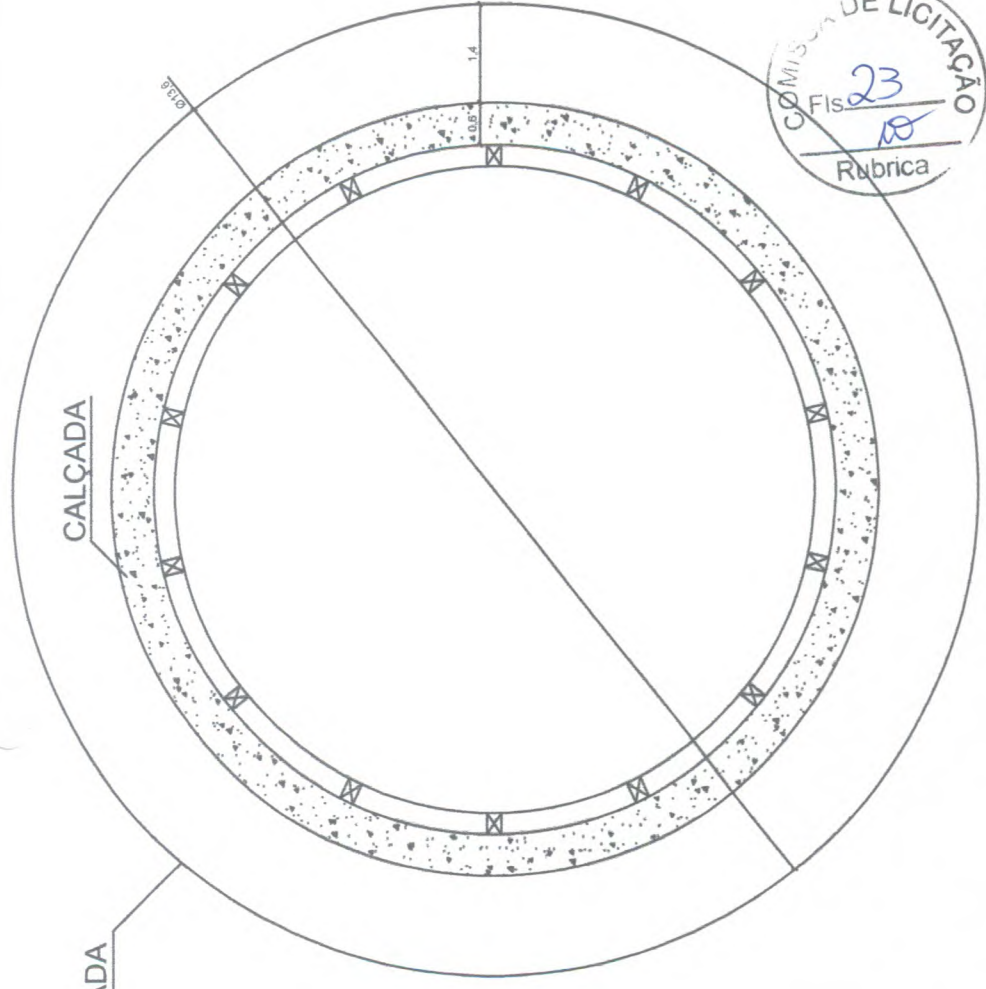
ÁREA ESCAVADA

PILAR 20x20cm



01 PLANTA BAIXA 01
ESCALA: 1/75

CALÇADA



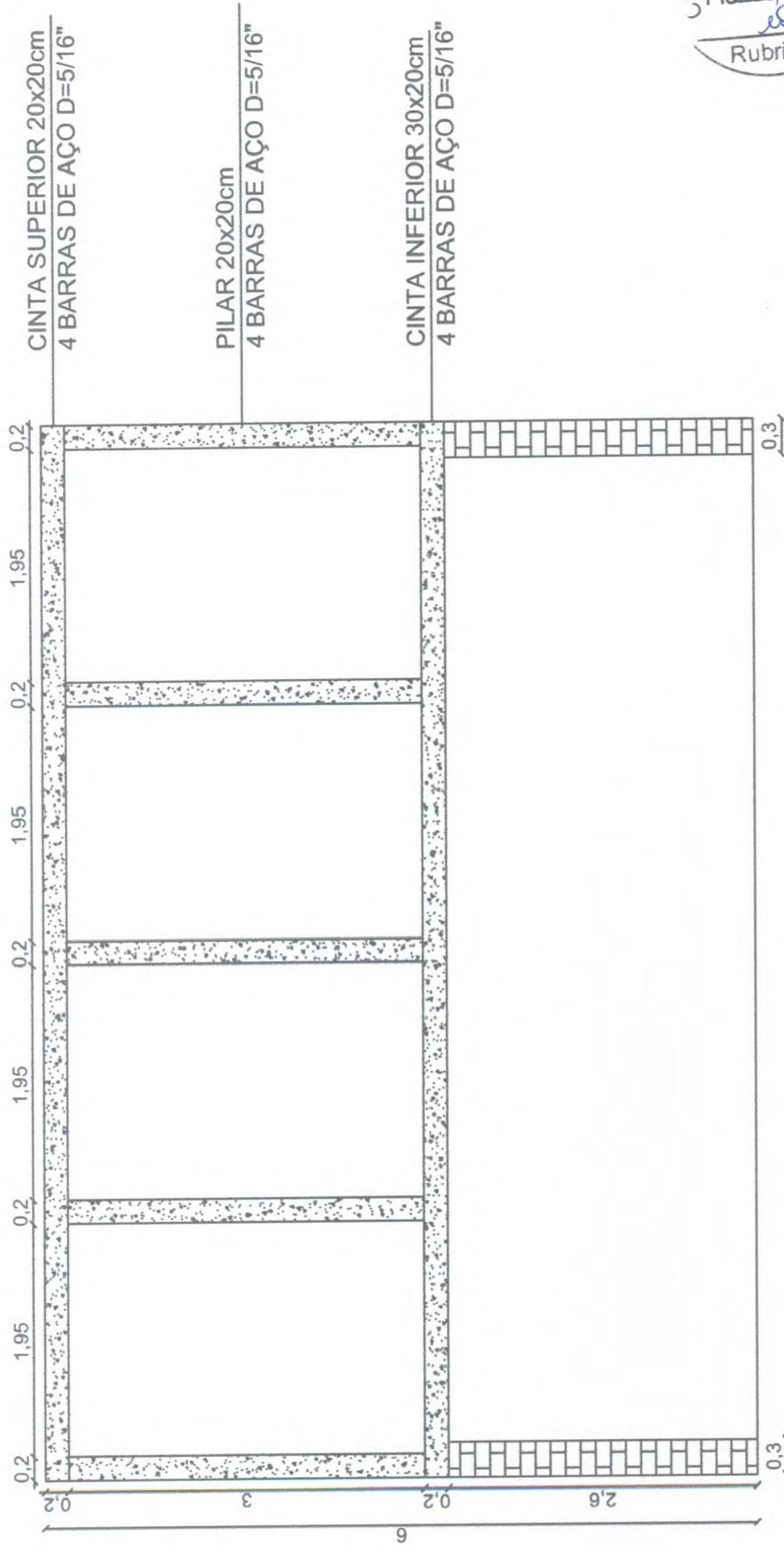
02 PLANTA BAIXA 02
ESCALA: 1/75

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 23
Rubrica

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
Cf.EA-CE: 527481



| | |
|--|-----------------|
| SAAE DE NOVA RUSSAS | |
| OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO | |
| LOCAL: CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ | |
| CONTEÚDO: INDICADO | |
| DATA: 27/09/2021 | ESCALA INDICADA |
| | PRANCHA: 01/03 |



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 24
 Rubrica

01 DETALHE 01 - ESTRUTURA
 ESCALA: 1/50

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



SAAE DE NOVA RUSSAS

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO

LOCAL: CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

CONTEÚDO: INDICADO

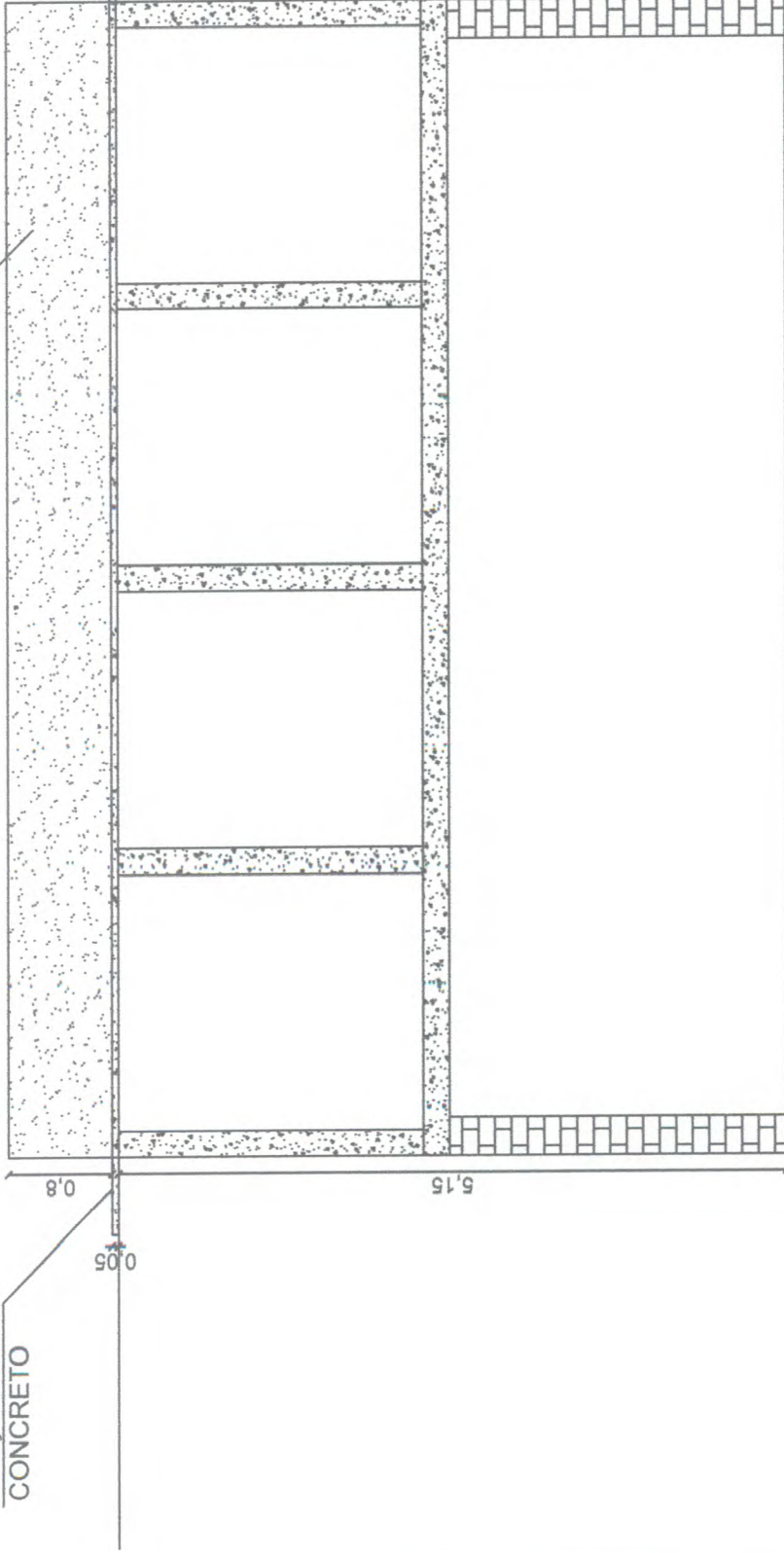
DATA: 27/09/2021

ESCALA INDICADA

FRANCHA: 02/03

CHAPISCO E EMBOÇO

CALÇADA DE
CONCRETO



NÍVEL DO TERRENO
NATURAL



01 DETALHE 02 - FUNDAÇÃO
ESCALA: 1/50

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



SAAE DE NOVA RUSSAS

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO
CANINDEZINHO

LOCAL: CANINDEZINHO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

CONTEÚDO: INDICADO

DATA: 27/09/2021

ESCALA INDICADA

PRANCHA: 03/03



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210861274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIA



1. Responsável Técnico

ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0616266839**

Registro: **327481CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS**

CPF/CNPJ: **07.690.399/0001-29**

RUA DR. ALMIR FARIAS

Nº: **110**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NOVA RUSSAS**

UF: **CE**

CEP: **62200000**

Contrato: **SAAE-TP02/20**

Celebrado em: **21/12/2020**

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DR. ALMIR FARIAS

Nº: **110**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NOVA RUSSAS**

UF: **CE**

CEP: **62200000**

Data de Início: **23/09/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-4.708655, -40.564218**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS**

CPF/CNPJ: **07.690.399/0001-29**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 15 - Elaboração | | |
| 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |
| 19 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 1,00 | un |

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

5. Observações

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE CACIMBÃO AMAZONAS NA ETA DO DISTRITO CANINDEZINHO, NOVA RUSSAS - CEARÁ.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2x1aZ

Impresso em: 25/09/2021 às 11:40:04 por: , ip: 177.184.140.253





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210861274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

NOVA RUSSAS, 27 de SETEMBRO de 2021
Local data

Antonio Jaime Andre da Silva
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA - CPF: 056.480.323-69

Francisco Helder de Oliveira
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS - CNPJ:
07.690.399/0001-29 Superintendente do SAAE

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **24/09/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214904435**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2x1aZ
Impresso em: 25/09/2021 às 11:40:04 por: , ip: 177.184.140.253

