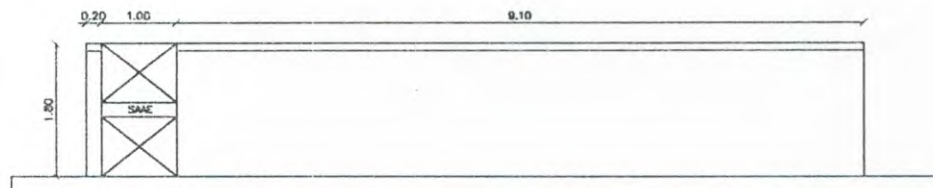


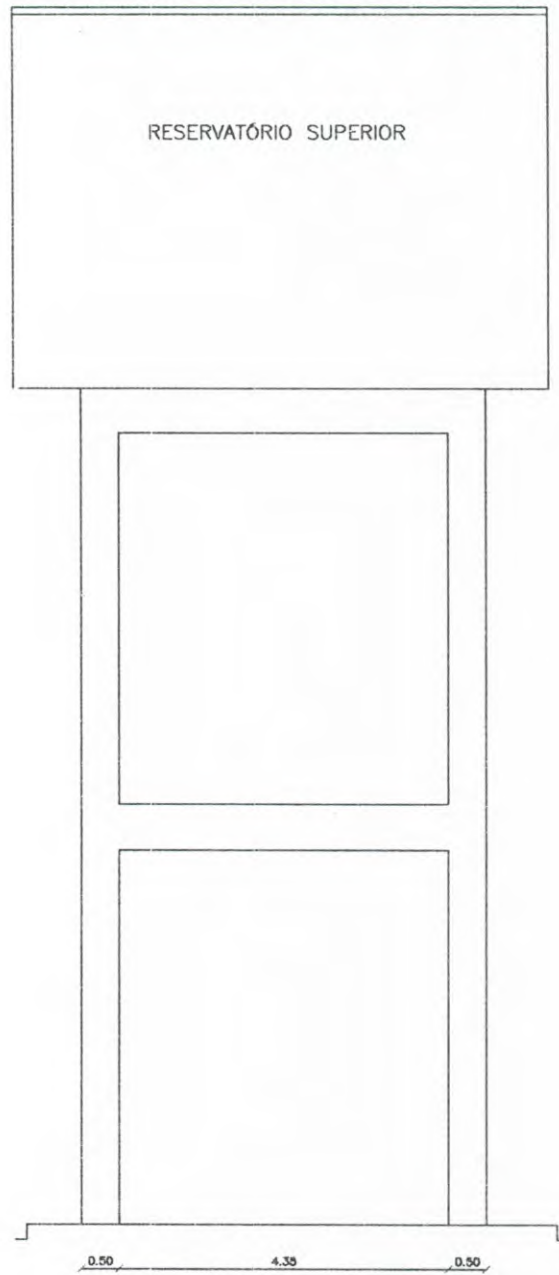
1 PLANTA BAIXA



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

2 FACHADA PRINCIPAL

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO CENTRO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		PLANTA BAIXA E FACHADA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/02

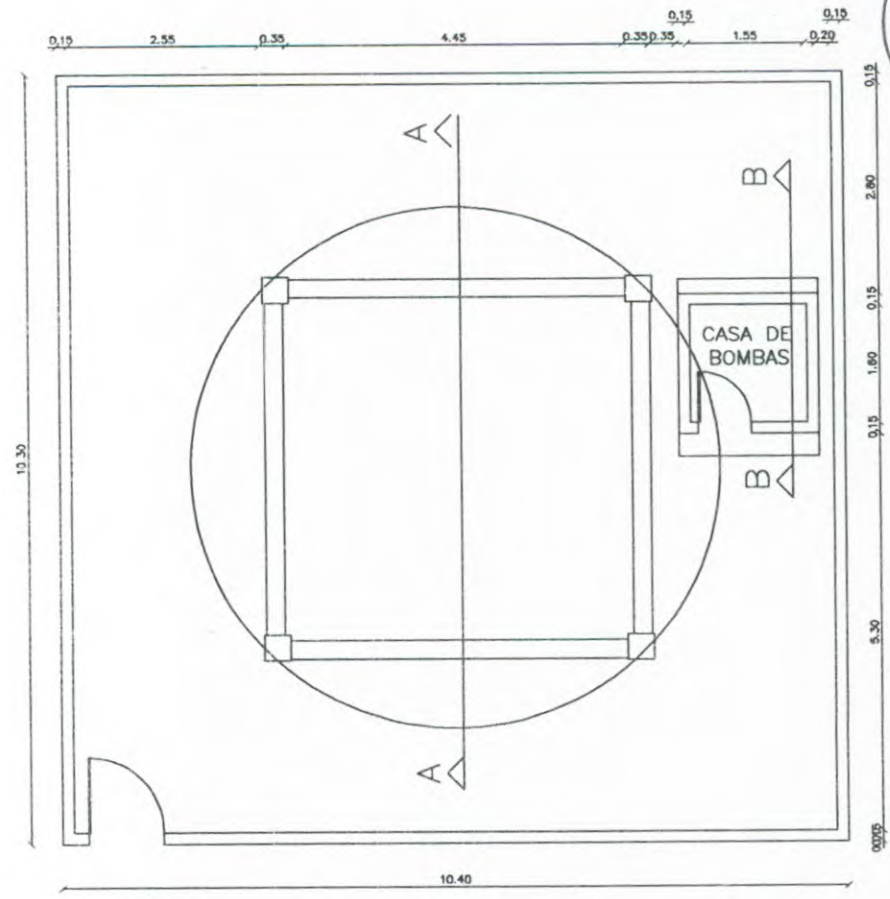


*Jaime André*  
 ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RQE: 0616266839  
 CREA-CE: 327401

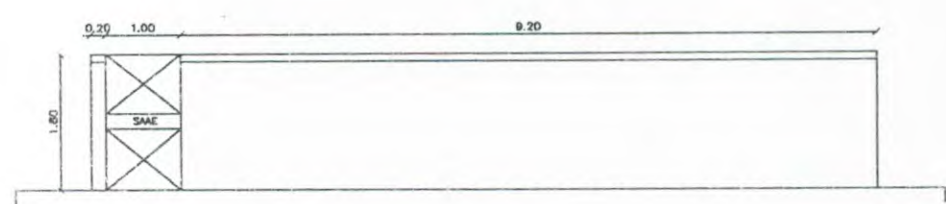
3 CORTE AA

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO CENTRO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE AA	
		DESENHO:	DATA: 22/07/2020			
		FORMATO: A4	UNIDADE: METROS			
		ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/02	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Fis. 374  
 Rubrica



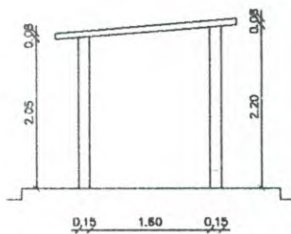
1 PLANTA BAIXA



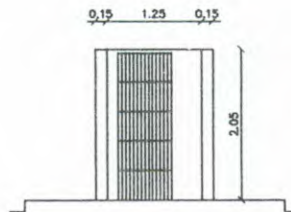
2 FACHADA PRINCIPAL

*João André*  
 ANTONIO LAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RCP: 0616266839  
 CREA-CE: 327481

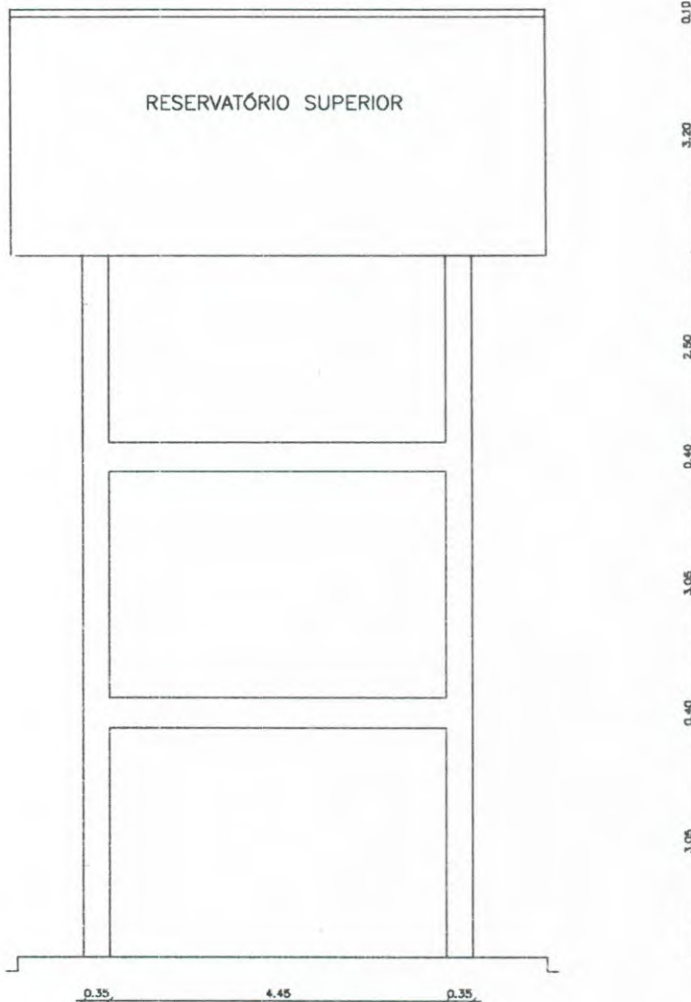
CONTROLE E REVISÕES		PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE	ENDEREÇO: BAIRRO TIMBAÚBA, NOVA RUSSAS/CE		
		LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE	PLANTA BAIXA E FACHADA		
		DESENHO:			DATA: 22/07/2020
		FORMATO: A4			UNIDADE: METROS
		ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/02



3 CORTE BB



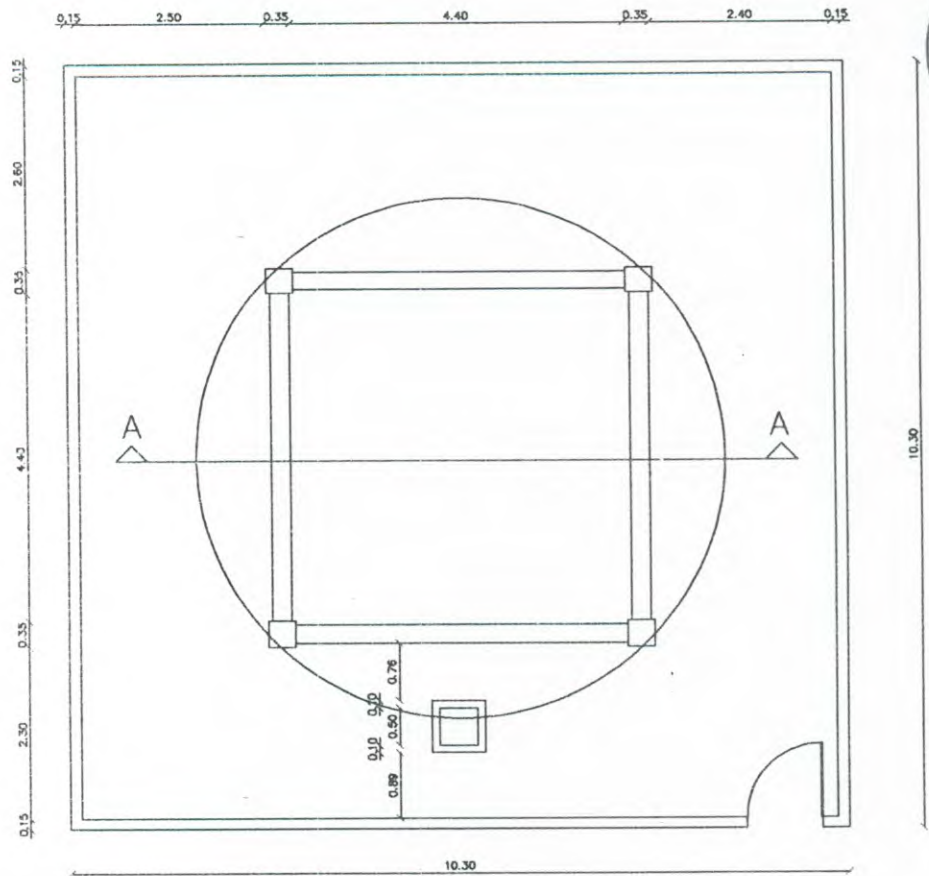
4 FACHADA CASA DE BOMBAS



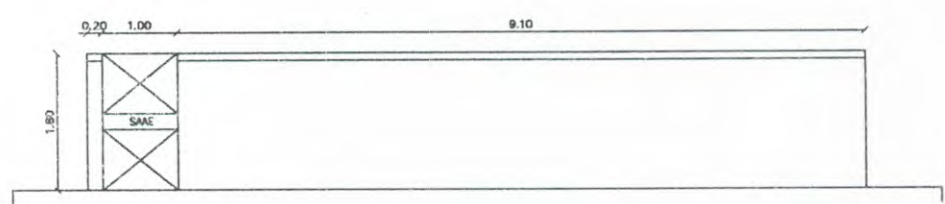
5 CORTE AA

*João André*  
 ANTONIO LAINE ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 CRP: 0616266839  
 CREA-CE: 327481

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO TIMBAÚBA, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE AA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/02



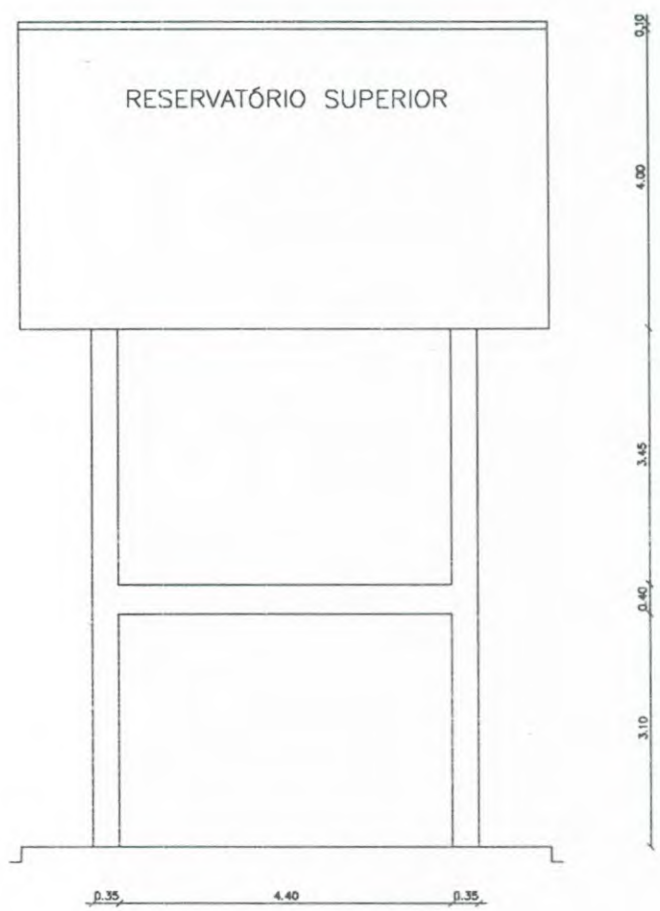
1 PLANTA BAIXA



*Jaimé André*  
 ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 CRP: 0016266839  
 CREA-CE: 527481

2 FACHADA PRINCIPAL

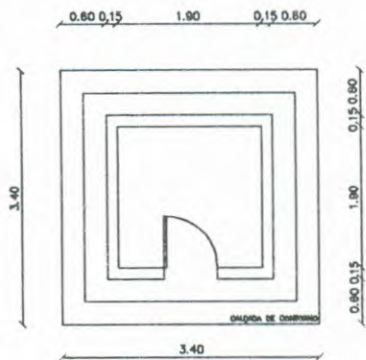
CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		PLANTA BAIXA E FACHADA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/02



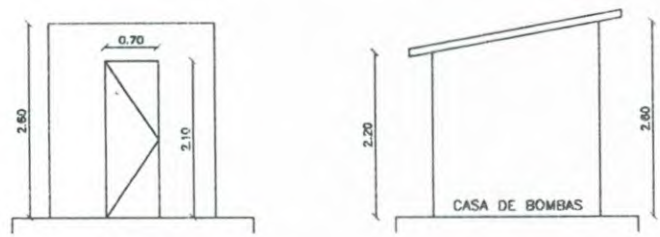
3 CORTE AA

*Jaime André*  
 ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0616266039  
 CREA-CE: 527481

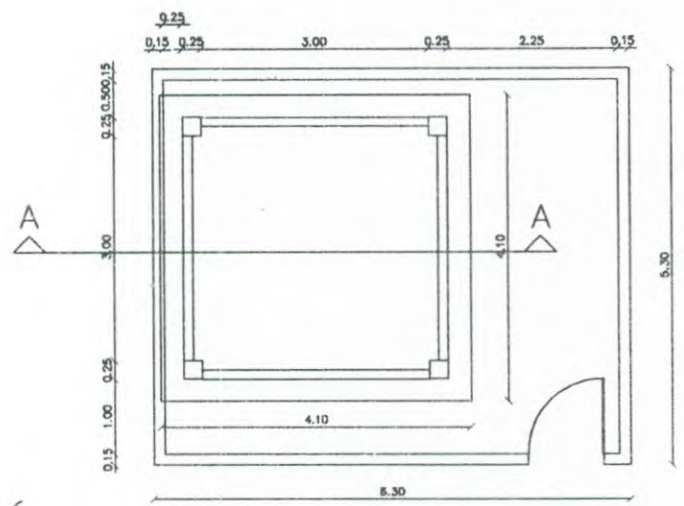
CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO SÃO FRANCISCO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE AA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/02



1 PLANTA BAIXA



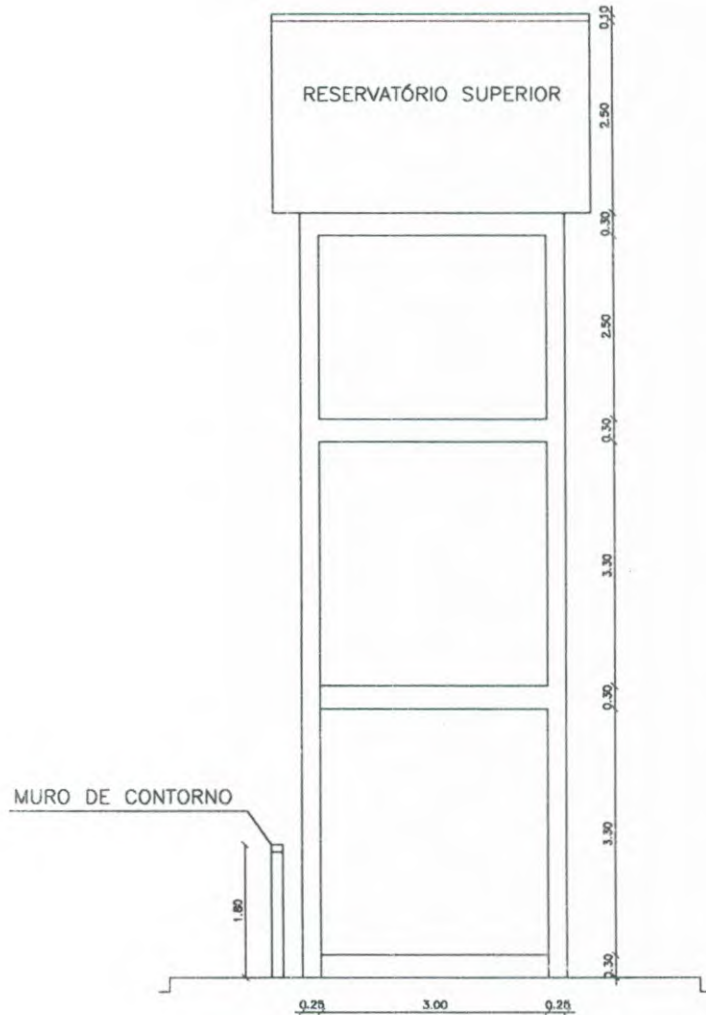
2 FACHADA LATERAL E FRENTE – CASA DE BOMBAS



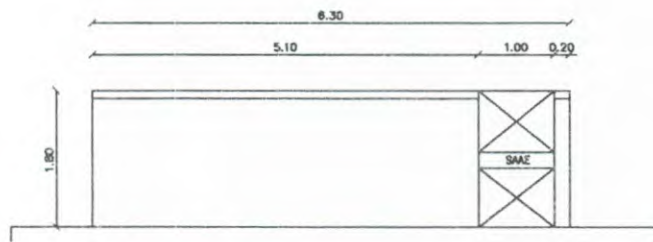
*Jaime André*  
**ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA**  
 Engenheiro Civil  
 R.P. 0616266839  
 CREA-CE: 327481

3 PLANTA BAIXA

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: DISTRITO MIGUEL ANTONIO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		PLANTA BAIXA E FACHADAS	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/02



4 CORTE AA

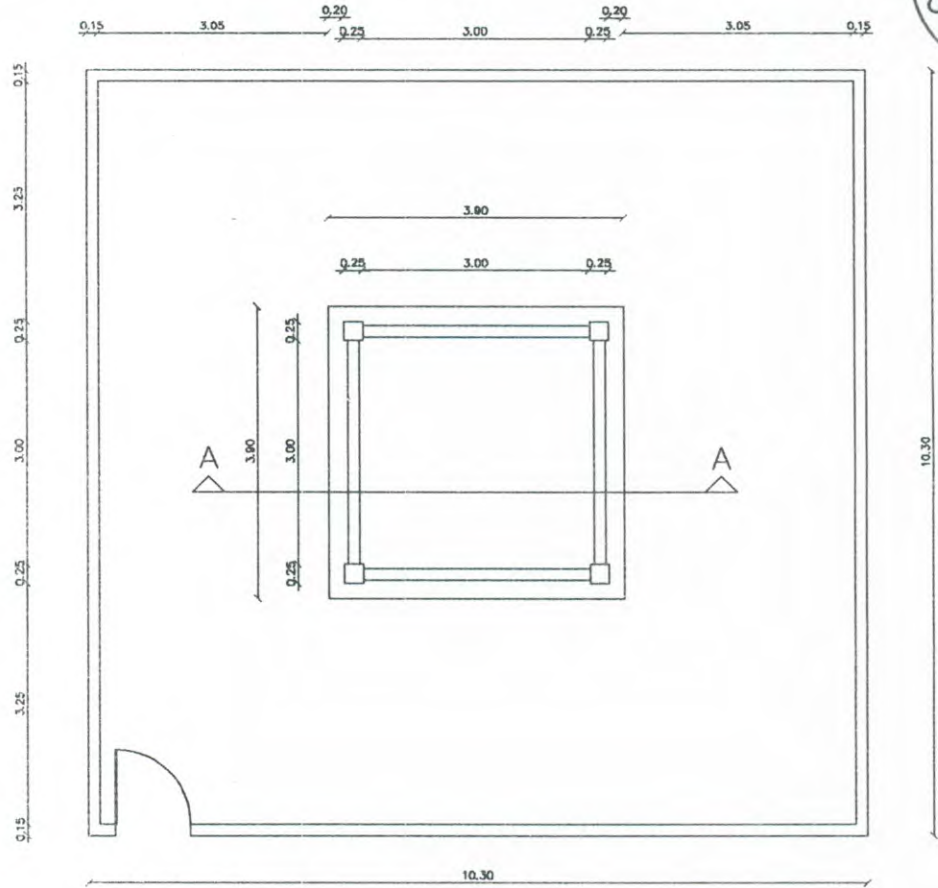


*João André*  
 ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 0616266839  
 CREA-CE: 527481

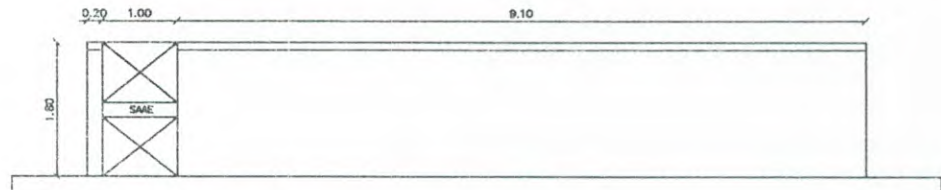
5 FACHADA PRINCIPAL

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: DISTRITO MIGUEL ANTONIO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE E FACHADA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/02





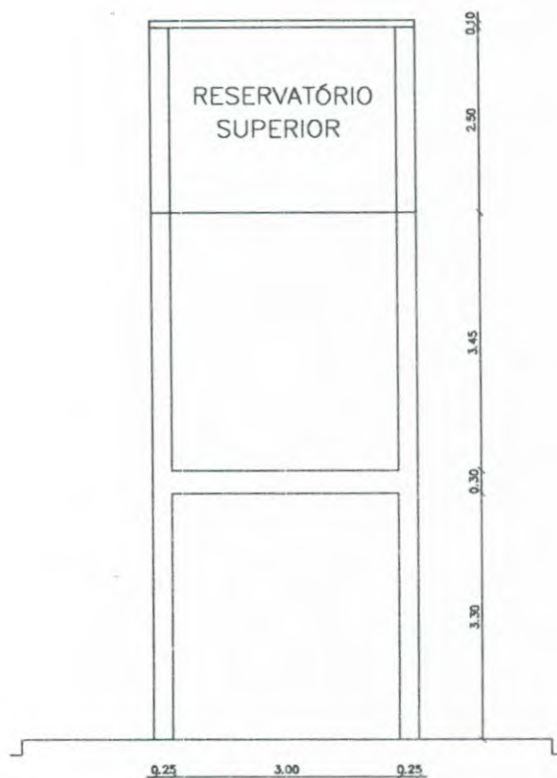
1 PLANTA BAIXA



2 FACHADA PRINCIPAL

*Jaime André*  
 JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 CRP 0616266839  
 CREA-CE: 327481

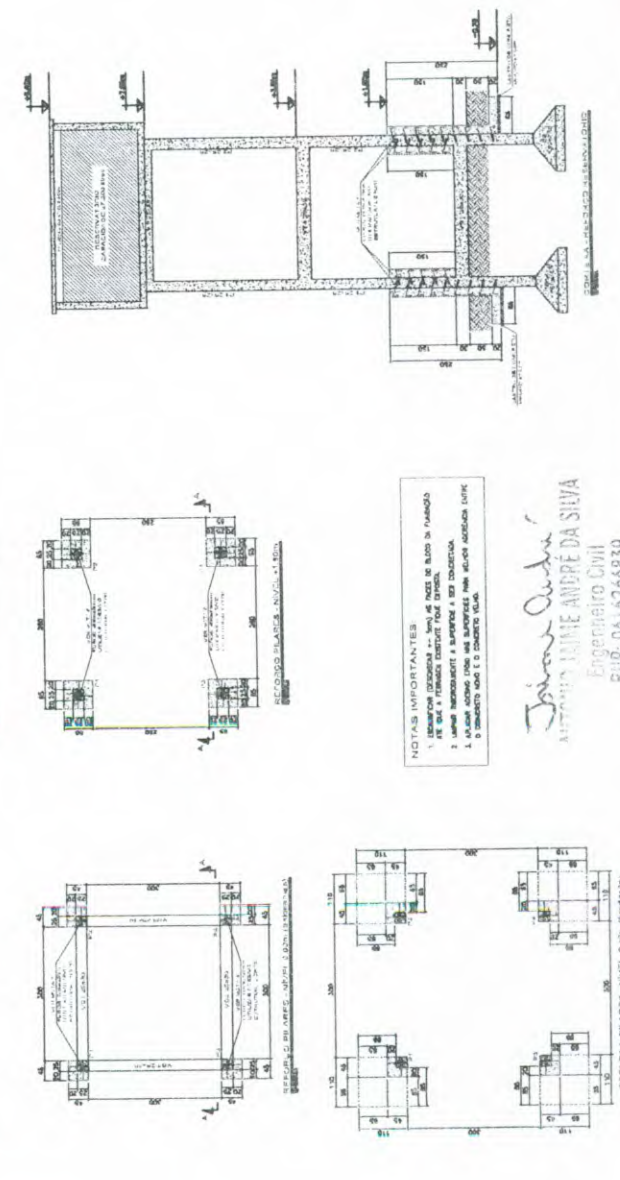
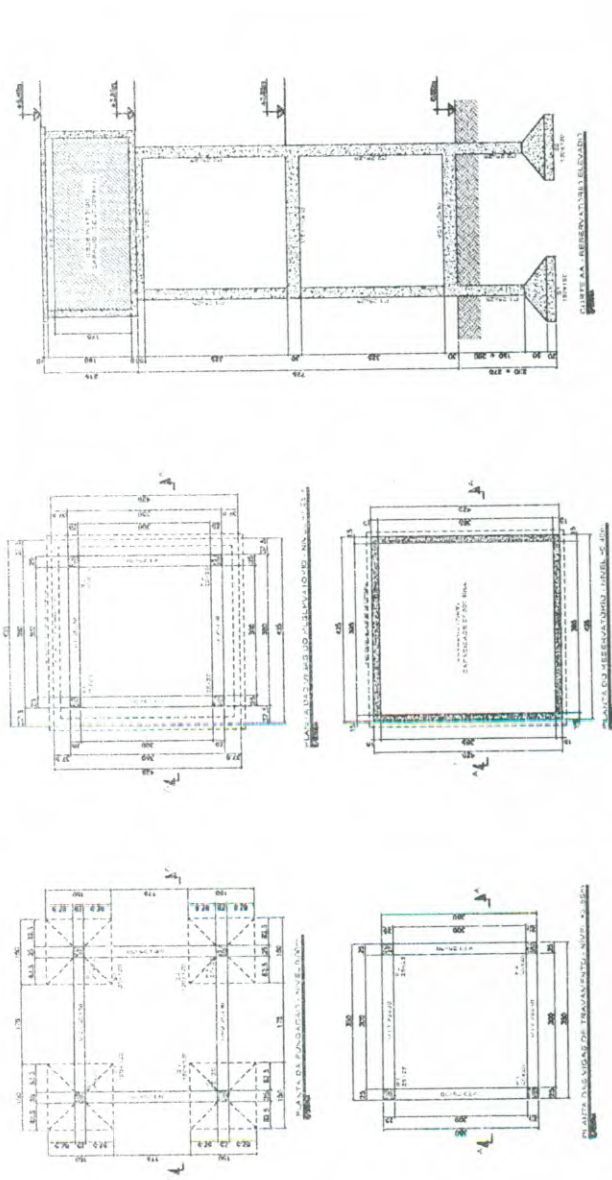
CONTROLE E REVISÕES		PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE	ENDEREÇO: DISTRITO SÃO PEDRO, NOVA RUSSAS/CE		
		LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE	PLANTA BAIXA E FACHADA		
		DESENHO:			DATA: 22/07/2020
		FORMATO: A4			UNIDADE: METROS
		ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/04



3 CORTE AA

*João André*  
 JOÃO PRIMEIRO ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RGT: 0616266839  
 CREA-CE: 327401

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: DISTRITO SÃO PEDRO, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE AA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/04



**RESUMO DE AÇO DA-SO**

Ø (mm)	COMPONENTE	PESO TOTAL (kg)	PESO TOTAL (kg)
10	198,2	0,345	3,7
12,5	184,8	0,87	12,5
14,5	114,8	0,94	112,5
16,5	87,2	1,37	126,0
TOTAL (COM PERDA DE 15%)			333,42

**LISTA DE AÇO CA-50**

Nº	Ø (mm)	QTD	COMPRIMENTO (m)	QTD	PESO
1	10,0	32	11,2	352,0	3,7
2	10,0	88	1,35	118,8	12,5
3	12,5	06	4,00	24,0	12,5
4	12,5	20	2,85	57,0	57,0
5	13,5	20	1,75	35,0	49,0
6	13,5	20	1,30	27,0	26,0
7	16,5	32	2,40	76,8	80,5
8	16,5	112	0,40	44,8	87,2

**QUANTITATIVOS**

CONCRETO PREP. E MAC. 1:2 = 20 MPa	3,9 m³
FORMA EM TELA DE MADEIRA COMUM	23,2 m²
ESCAVAÇÕES	7,2 m³
REATERRO COMPLETO	5,8 m³
RETRABALHA E TRANSPORTE DE TERRA P/ FORA DA OBRA	2,0 m³
LASTRO DE CONCRETO MACIO	0,3 m³
AÇO CA-50A	334 kg

**CONVENÇÕES:**  
 — EXISTENTE  
 - - - - - REFORÇO



- NOTAS:**
- CONCRETO fck > 20 MPa
  - AÇO CA-50A
  - COBRIMENTO DA ARMADURA = 5 cm
  - TODAS AS MEDIDAS EM CENTÍMETROS
  - O REATERRO DEVERÁ SER FEITO MECANICAMENTE (SAPO) COM SOLO CIMENTO (1:1:10), EM CAMADAS DE 20 cm (OBRIGATORIO)
  - A QUANTIDADE DE AÇO FOI CALCULADA CONSIDERANDO CONTRATAÇÃO DE CORTE E DOBRA COM PERDA DE 10%.
  - ESCARIFICAR A SUPERFÍCIE DE CONCRETO EXISTENTE PARA MELHOR ADERÊNCIA COM O CONCRETO NOVO. FAZER A LIMPEZA ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
  - OS INSERTOS METÁLICOS PARA TRANSFERÊNCIA DE ESFORÇOS DE DESALINHAMENTO DEVERÃO SER COLADOS COM ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI (COMPONENTES A + B).

REVISÃO	DATA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	EXECUÇÃO	TESTE
01					

LOCAL: LAGOA DE SÃO PEDRO DE CARVALHO, S/Nº  
 LAGOA DE SÃO PEDRO - NOVA RUSSAS/CE

PROJETO PARA RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO

COORDENADOR: LAGOA DE SÃO PEDRO DE CARVALHO, S/Nº  
 LAGOA DE SÃO PEDRO - NOVA RUSSAS/CE  
 LONG: 40°35'53,4" W  
 ANAMATIMOS: V0 = 30 m/s  
 S1 = 1,00  
 S2 = III-A  
 S3 = 1,10

INDICAÇÃO: 03/04  
 PROJETO: Projeto Reforço Reservatório de Concreto  
 REVISÃO: 01

**NOTAS IMPORTANTES:**

1. EM TODOS OS CASOS, A SERVIDOR DEVE SER RESPONSÁVEL PELO CUMPRIMENTO DAS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DA ABNT NBR 5488.
2. AVALIAR ANTES DE INICIAR O TRABALHO AS CONDIÇÕES DE TERRENO, ESPECIALMENTE A PRESENÇA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA.
3. AVALIAR ANTES DE INICIAR O TRABALHO AS CONDIÇÕES DE TERRENO, ESPECIALMENTE A PRESENÇA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA.
4. O CIMENTO DEVE SER O TIPO PORTLAND CEM II - F.

*João André da Silva*  
**Engenheiro Civil**  
 RUP-061626839  
 CREA-PE-327481

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Ofis 383

Rubrica  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis 383  
Rubrica

RESUMO DE AÇO CA-50A

#	COMPONENTE	PREÇO	QUANTIDADE	TOTAL
8,3	12x10	1,17	25,2	29,2
8,3	12x12	0,245	29,2	7,2
10,0	14x8	0,317	10,7	3,4
12,5	15x8	0,333	11,3	3,5
11,0	16x12	1,373	18,0	20,0
TOTAL (COM PERDA DE 12%) =				355,4 kg

LISTA DE AÇO CA-50

Nº	Ø (mm)	DOSE	COMPONENTE	QTD	TOTAL
8,3	12,0	3,2	1,17	25,2	29,2
8,3	12,0	1,8	1,35	10,5	12,5
8,3	14,0	0,4	4,20	16,0	18,0
12,5	15,0	0,8	1,35	10,8	12,5
12,5	16,0	2,25	2,25	28,5	32,0
12,5	16,0	2,8	1,75	14,0	16,0
12,5	16,0	3,2	2,60	20,8	24,0
12,5	16,0	1,12	0,60	6,72	8,0

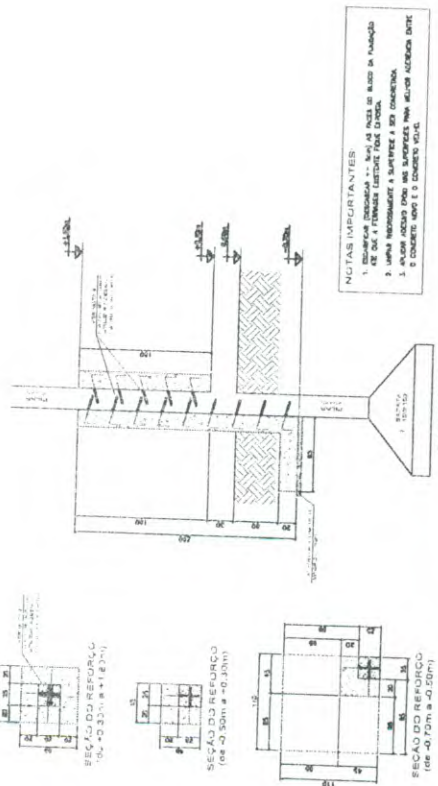
QUANTITATIVOS

CONCRETO PREP. E LANC. fca = 20 MPa	3,9 m³
FORMA EM TABUA DE MADEIRA COMUM	25,2 m²
ESCAVAÇÕES	7,2 m³
REATERRO COMPACTADO	5,6 m³
RETENÇÃO E TRANSPORTE DE TERRA P/ FORA DA OBRA	2,0 m³
LANTO DE CONCRETO MAIOR	0,3 m³
AÇO CA-50A	388 kg

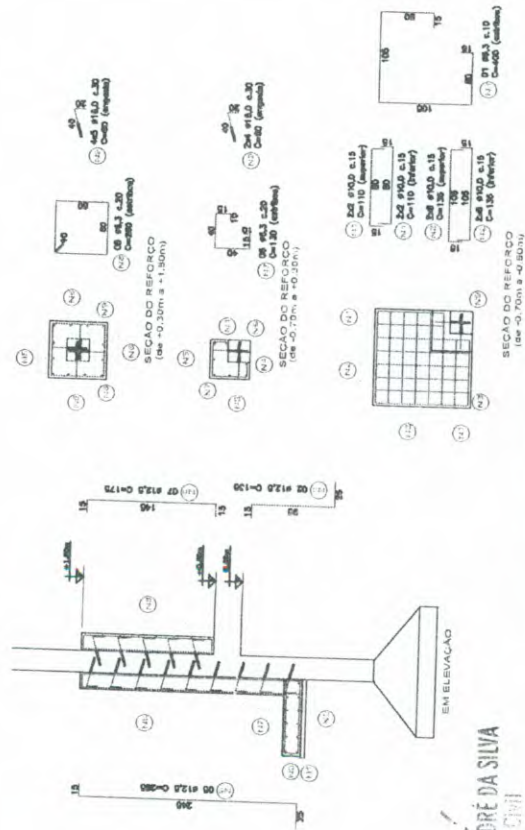
CONVENÇÕES:  
— EXISTENTE  
— REFORÇO

NOTAS:

- 1 - CONCRETO fca > 20 MPa
- 2 - AÇO CA-50A
- 3 - COBRIMENTO DA ARMAÇÃO = 5 cm
- 4 - TODAS AS MEDIDAS EM CENTÍMETROS
- 5 - O REATERRO DEVERÁ SER FEITO MECANICAMENTE (SAPÓ) COM SOLO CIMENTO (1:1:10) EM CAMADAS DE 20 cm (OBRIGATORIO)
- 6 - A QUANTIDADE DE AÇO FOI CALCULADA CONSIDERANDO CONTRAÇÃO DE CORTE E DOBRA COM PERDA DE 10%.
- 7 - ESCARIFICAR A SUPERFÍCIE DE CONCRETO EXISTENTE PARA MELHOR ADERÊNCIA COM O CONCRETO NOVO. FAZER A LIMPEZA DA SUPERFÍCIE ANTES DA NOVA COBRIMENTAÇÃO.
- 8 - OS INSERIS METÁLICOS PARA TRANSFERÊNCIA DOS ESFORÇOS DE DESLIZAMENTO DEVERÃO SER COLADOS COM ADESIVO ESTRUCTURAL EPOXI (COMPONENTES A + B).



NORMAS DO REFORÇO DOS PILARES E FUNDADAÇÃO (4x4)



ARMADURA DO REFORÇO DOS PILARES E FUNDADAÇÃO (4x4)

ANTONIO JAIMÉ ANDRÉ DA SILVA  
Engenheiro Civil  
RUB - 0616266839  
CREA-CE - 527481

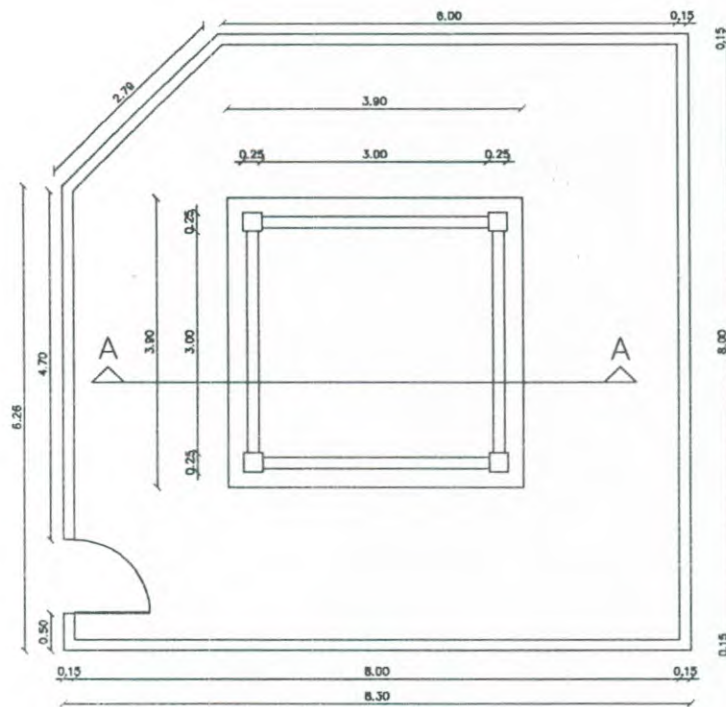
LOCAL: RUA JOSÉ PEDRO DE CARVALHO, S/Nº  
LAGOA DE SÃO PEDRO - NOVA RUSSAS/CE

COORDENADAS  
LAT: 04°39'37,17"S  
LONG: 40°35'53,47"W

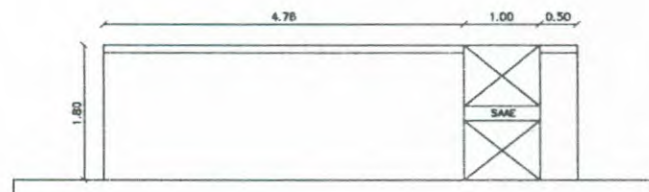
PROJETO PARA RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO

ESCALA: DIMENSÕES: 1/2000  
TUBA: 04/04  
APROVA: Projeto Reforço Reservatório de Concreto

INDICADA: O1  
REVISÃO: O1



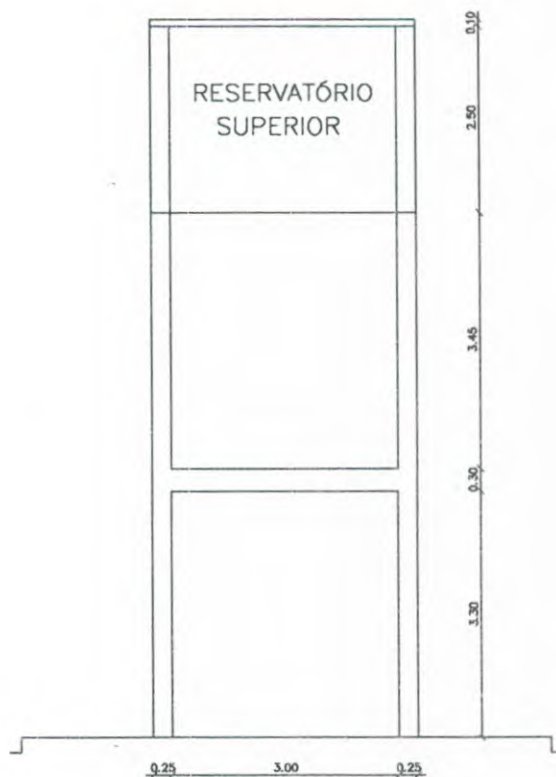
1 PLANTA BAIXA



2 FACHADA PRINCIPAL

*Antonio Jaime André da Silva*  
**ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA**  
 Engenheiro Civil  
 RPP: 0616266839  
 CREA-CE: 327481

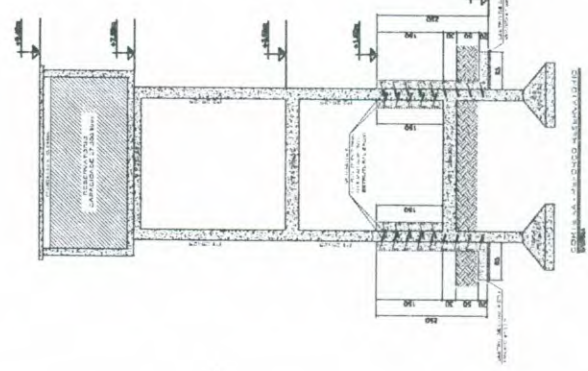
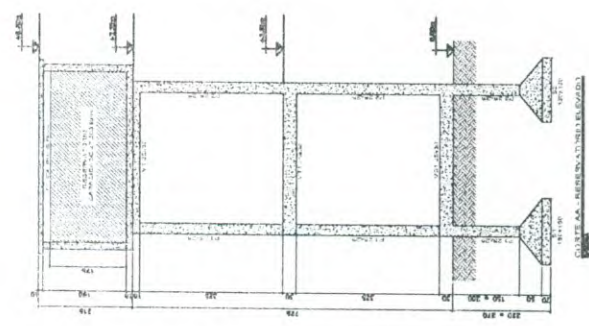
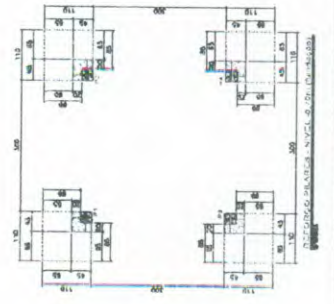
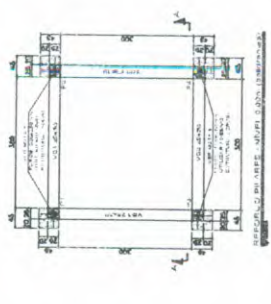
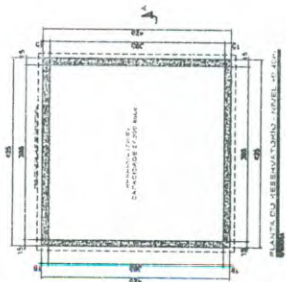
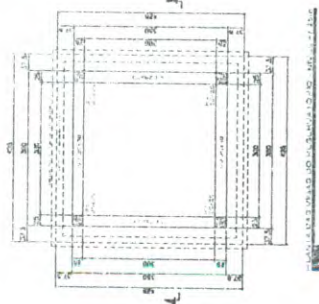
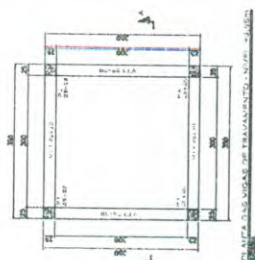
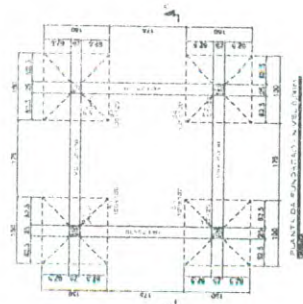
CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: DISTRITO NOVA BETÂNIA, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		PLANTA BAIXA E FACHADA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/04



3 CORTE AA

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

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: DISTRITO NOVA BETÂNIA, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		CORTE AA	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 02/04



RESUMO DE AÇO CA-50A

# (m)	COMPONENTE (t)	PESO	
		TOTAL (t)	%
8.1	125.2	32.3	25.8
10.0	8.1	125.2	15.7
12.5	0.8	125.2	0.63
18.0	87.2	125.2	68.6
TOTAL (COM RESERVA DE 10%) =		335.4g	

LISTA DE AÇO CA-50

N°	# (m)	OTITE	COMPONENTE (t)	
			UNICAO	TOTAL
N1	10.0	32	11.0	33.2
N2	10.0	8.1	1.35	128.8
N3	6.3	6.4	4.00	18.0
N4	12.5	0.8	1.25	12.8
N5	12.5	2.0	2.85	57.0
N6	12.5	2.8	1.18	49.0
N7	6.3	2.1	1.30	28.0
N8	6.3	2.1	2.60	83.2
N9	18.0	112	0.60	67.2

QUANTITATIVOS

CONCRETO PRED. E LANÇ. 16x20 MPa	3.9 m³
FORMA EM TUBA DE MODERN CONTUM	25.2 m²
ESCAVAÇÕES	7.2 m³
REATERRO COMPACTADO	5.8 m³
RETISSA E TRANSPORTE DE TERRA P/ FORA DA OBRA	2.0 m³
LUSTRO DE CONCRETO MADRO	0.3 m³
AÇO CA-50A	335.4g

CONVENÇÕES:

—	EXISTENTE
—	REFORÇO



NOTAS:

- 1 - CONCRETO 16x20 MPa
- 2 - AÇO CA-50A
- 3 - COBRIMENTO DA ARMAÇÃO = 5 cm
- 4 - TODAS AS MEDIDAS EM CENTIMETROS
- 5 - O REATERRO DEVERÁ SER FEITO MECANICAMENTE (SAP) COM SOLO CUENTRO (10%) EM CAMADAS DE 20 cm (OBRIGATORIO)
- 6 - A QUANTIDADE DE AÇO FOI CALCULADA CONSIDERANDO CONTRAÇÃO DE CORTE E DOBRA COM PERDA DE 10%.
- 7 - ESCARIFICAR A SUPERFÍCIE DE CONCRETO EXISTENTE PARA MELHOR ADERENCIA COM O CONCRETO NOVO FAZER A LIMPEZA ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- 8 - OS INSERTS METALICOS PARA TRANSFERENCIA DOS ESFORÇOS DE CISALHAMENTO DEVERAO SER COLADOS COM ADESIVO EPOXI (COMPONENTES A + B).

REVISÃO	DATA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	EXECUÇÃO	RETO
01					

LOCAL: RESERVATÓRIO ELEVADO DO DISTRITO NOVA BETÂNIA

PROJETO PARA RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO

ESCALA: DIMENSÕES: 1:50; PLANOS: 03/04; PROJETO: Reservatório de Concreto

REVISÃO: 01

NOTAS IMPORTANTES:

1. OBRIGATORIO OBRIGATORIO OBRIGATORIO
2. OBRIGATORIO OBRIGATORIO OBRIGATORIO
3. OBRIGATORIO OBRIGATORIO OBRIGATORIO
4. OBRIGATORIO OBRIGATORIO OBRIGATORIO

*Eng.º* **AMARILLO ANDRÉ DA SILVA**  
 Engenheiro Civil  
 RUP 061626839  
 CREA-CE-527481

RESUMO DE AÇO CA-50A

QTD (m³)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
8,3	125,1	1.038,3
10,0	184,8	1.848,0
11,5	115,8	1.331,7
15,0	87,2	1.308,0
TOTAL (COM PERDA DE 12%):		3.926,0

LISTA DE AÇO CA-50

Nº	QTD (m³)	QTD (kg)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	10,0	32	117,0	1.170,0
02	10,0	85	135,0	1.350,0
03	8,3	04	4,00	33,2
04	12,5	08	1,35	16,875
05	15,0	20	2,85	42,75
06	8,3	20	1,30	10,79
07	8,3	32	2,60	21,56
08	15,0	112	0,60	9,00
09	8,3	20	0,60	4,98

QUANTITATIVOS

CONCRETO PREP. E LANC. (R=20 MPa)	3,9 m³
FORMA EM TUBA DE MADEIRA COMUM	23,2 m²
ESCAVAÇÕES	7,2 m³
REATERRO COMPACTADO	5,8 m³
RETISSA E TRANSPORTE DE TERRA P/ FORMA DA OBR	2,0 m³
LUSTRO DE CONCRETO MIPPO	0,3 m²
AÇO CA-50A	385 kg

CONVENÇÕES:  
 — EXISTENTE  
 — REFORÇO



NOTAS:

- 1 - CONCRETO (R=20 MPa)
- 2 - AÇO CA-50A
- 3 - COBRIMENTO DA ARMADURA = 5 cm
- 4 - TODAS AS MEDIDAS EM CENTÍMETROS
- 5 - O REATERRO DEVERÁ SER FEITO MECANICAMENTE (SMPO) COM SOLO CIMENTO (1:10), EM CAMADAS DE 20 cm (OBRIGATORIO)
- 6 - A QUANTIDADE DE AÇO FOI CALCULADA CONSIDERANDO CONTRAÇÃO DE CORTE E DOBRA COM PERDA DE 12%.
- 7 - ESCARIFICAR A SUPERFÍCIE DE CONCRETO EXISTENTE PARA MELHOR ADERÊNCIA COM O CONCRETO NOVO. FAZER A LIMPEZA DA SUPERFÍCIE ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- 8 - OS INSERTS METÁLICOS PARA TRANSFERÊNCIA DOS ESFORÇOS DE DESALINHAMENTO DEVERÃO SER COLADOS COM ADESIVO EPOXI (COMPONENTES A + B).

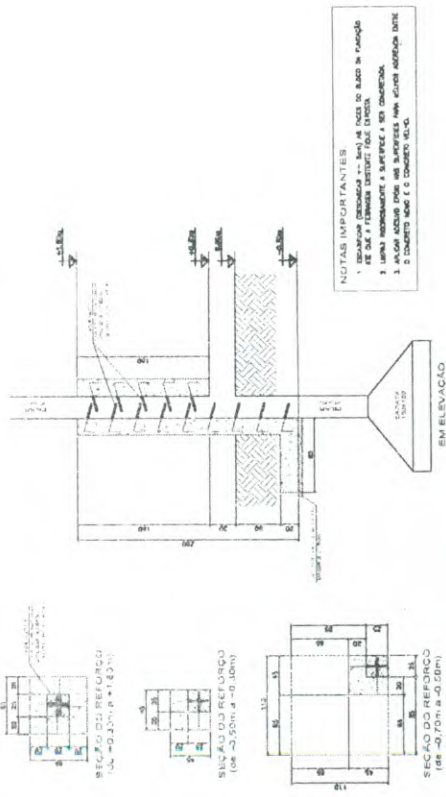
REVISÃO	DATA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	EFETUAÇÃO	VISTO
01					

LOCAL: RESERVATÓRIO ELEVADO DO DISTRITO NOVA BETÂNIA

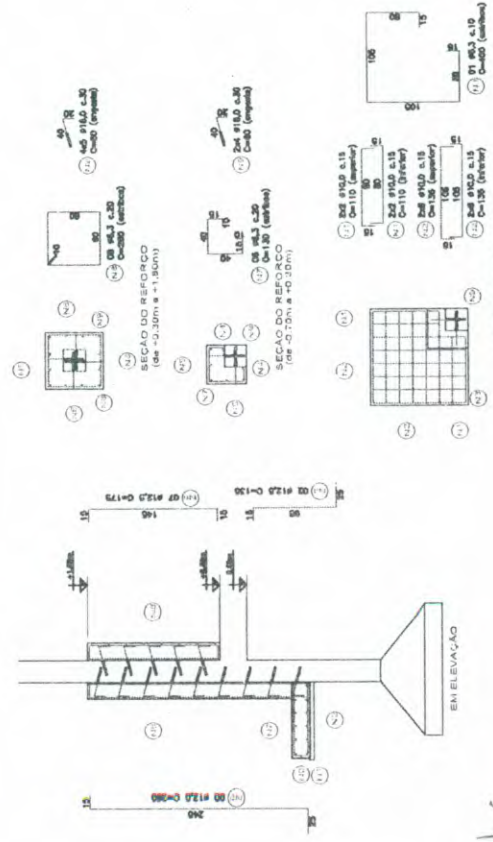
PROJETO PARA RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE RESERVATÓRIO ELEVADO EM CONCRETO ARMADO

ESCALA: INDICADA em 04/04/04 PROJETO REFORÇO RESERVATÓRIO DE CONCRETO

REVIZO: 01

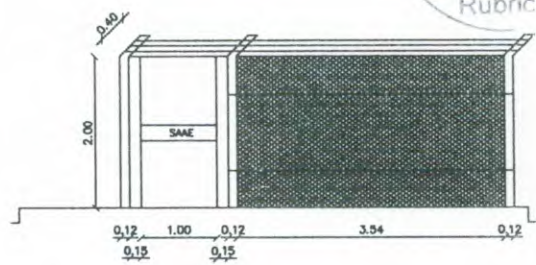
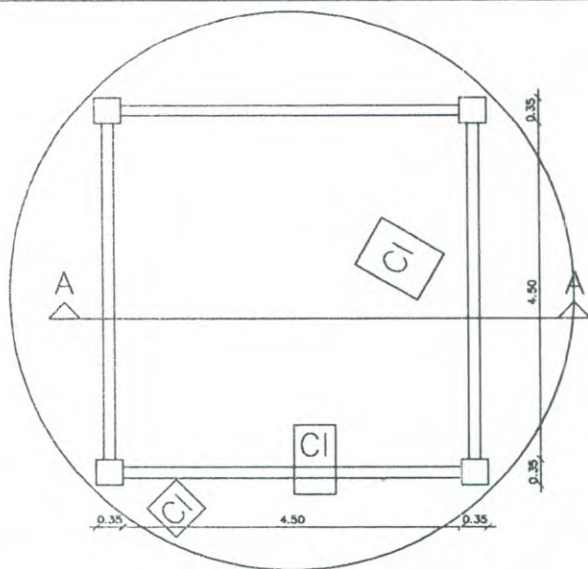


FORMAS DO REFORÇO DOS PILARES E FUNDAÇÃO (4x)



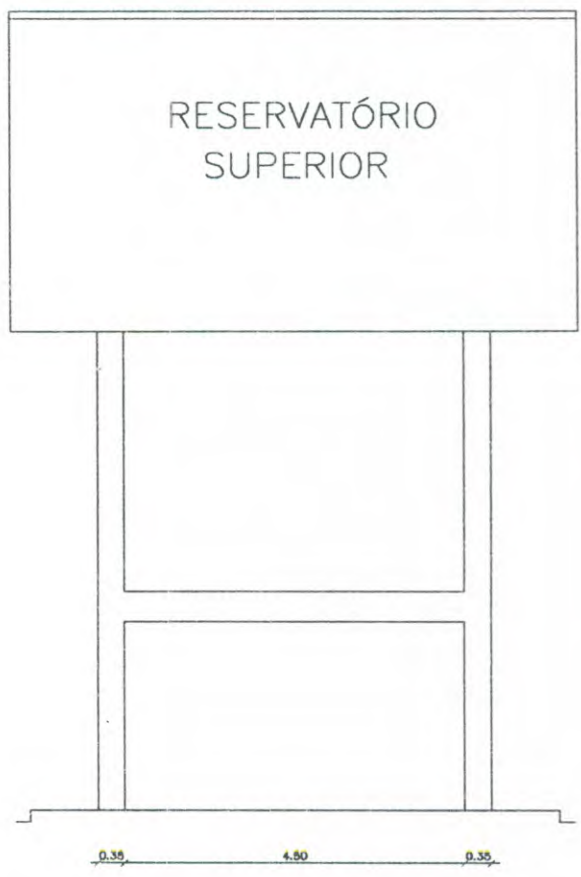
Antonio José André da Silva  
 Engenheiro Civil  
 RUP: 0616266839  
 CREC-CE: 527481





2 TELA A INSTALAR

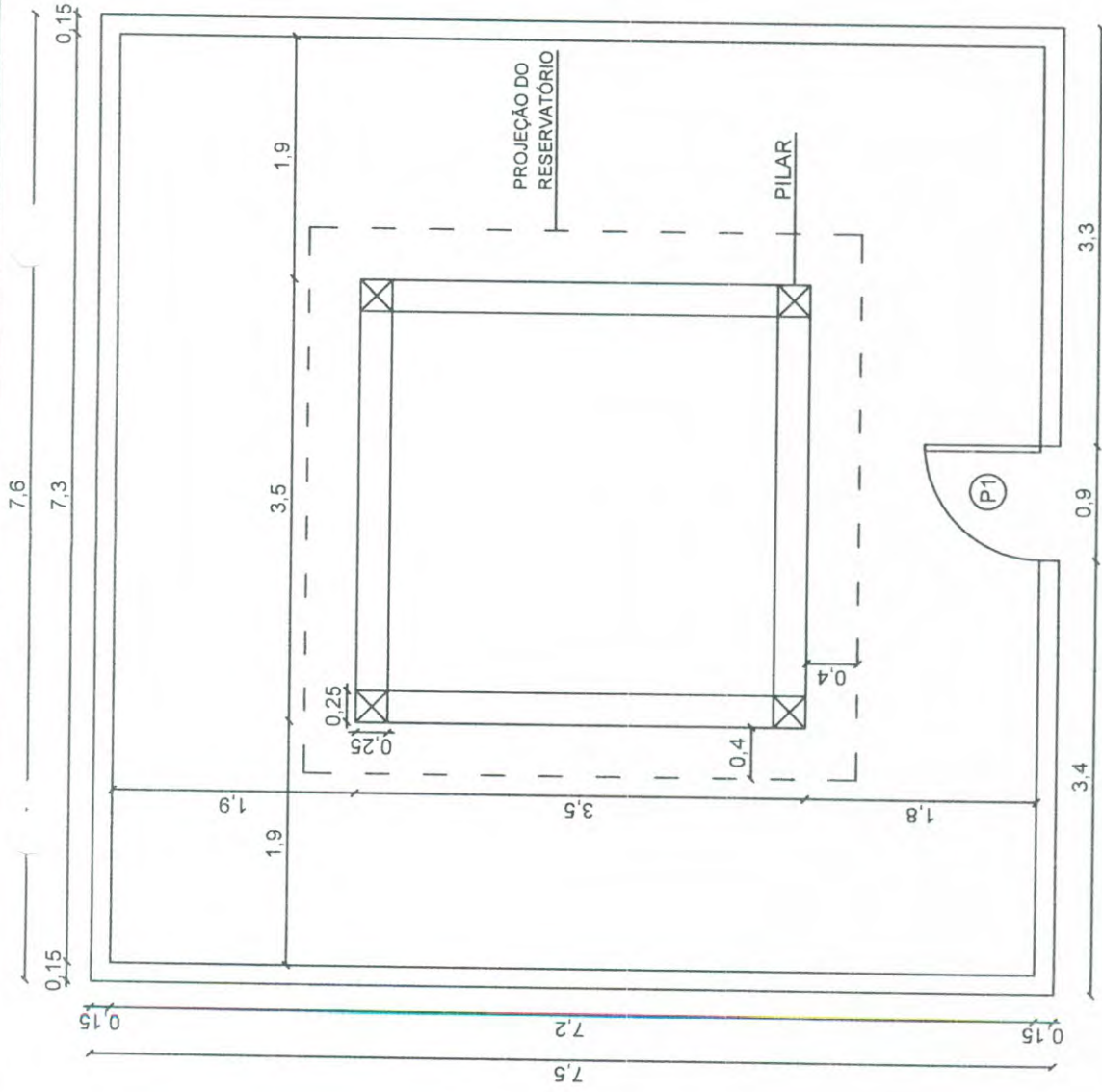
1 PLANTA BAIXA



3 CORTE AA

*João André*  
 ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA  
 Engenheiro Civil  
 RUP: 0616266839  
 CREA-CE: 327481

CONTROLE E REVISÕES			PROPRIETÁRIO SAAE NOVA RUSSAS/CE		ENDEREÇO: BAIRRO RODOVÁRIA, NOVA RUSSAS/CE	
			LOCALIDADE: NOVA RUSSAS/CE		PLANTA BAIXA E FACHADAS	
			DESENHO:	DATA: 22/07/2020		
			FORMATO: A4	UNIDADE: METROS		
			ESCALA: 1/100	SOFTWARE: AUTOCAD	OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE RESERVATÓRIOS SAAE NOVA RUSSAS	FOLHA: 01/01



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

**LEGENDA:**  
 P1: 0,90 x 2,10 m

# 01 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/40



## SAAE DE NOVA RUSSAS

**OBJETO:** IMPLANTAÇÃO DE MURO DE CONTORNO E REQUALIFICAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS DO SAAE DE NOVA RUSSAS

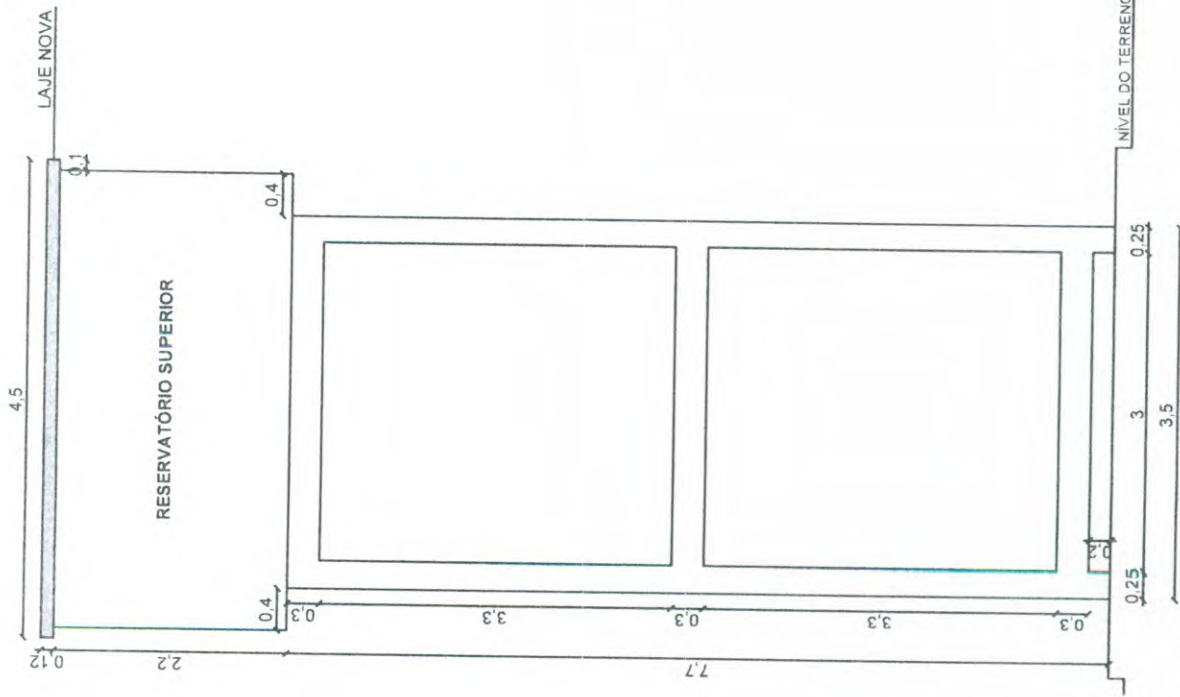
**LOCAL:** DISTRITO MAJOR SIMPLICIO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ

**CONTEÚDO:** INDICADO

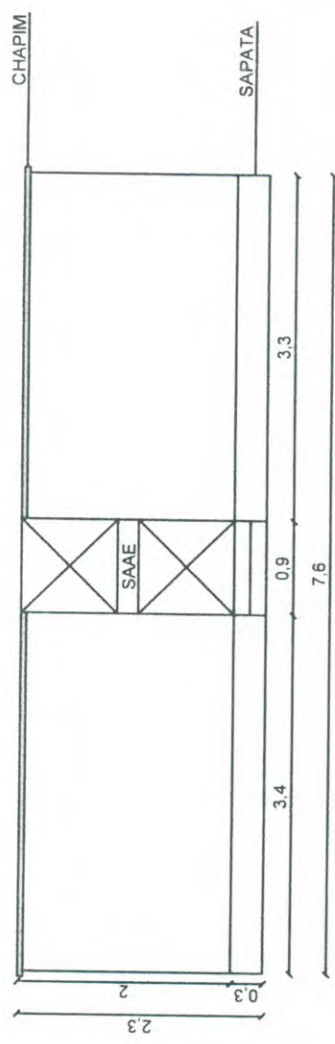
DATA: 27/04/2022

ESCALA: INDICADA

PRANCHA: 01/02



**01** VISTA FRONTAL - RESERVATÓRIO  
ESCALA: 1/50



**02** FACHADA PRINCIPAL - MURO  
ESCALA: 1/50

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



<b>SAAE DE NOVA RUSSAS</b>	
<b>OBJETO:</b> IMPLANTAÇÃO DE MURO DE CONTORNO E REQUALIFICAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS DO SAAE DE NOVA RUSSAS	
<b>LOCAL:</b> DISTRITO MAJOR SIMPLÍCIO, ZONA RURAL, NOVA RUSSAS - CEARÁ	
<b>CONTEÚDO:</b> INDICADO	
<b>DATA:</b> 27/04/2022	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PRANCHA:</b> 02/02	





## DECLARAÇÃO TÉCNICA

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE MURO DE CONTORNO E REQUALIFICAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS DO SAAE DE NOVA RUSSAS

**DATA:** 27 DE ABRIL DE 2022

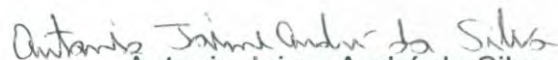
**TABELA:** SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

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

- MURO EM ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80 M.

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



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20220974576**

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



**COMPLEMENTAR à**  
**CE20200657804**

**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: **20/12/2021**

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: **26/04/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.708738, -40.564240**

Finalidade: **Infraestrutura**

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
<b>14 - Elaboração</b>		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	8,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	8,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	8,00	un

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

**5. Observações**

IMPLANTAÇÃO DE MURO DE CONTORNO E REQUALIFICAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS DO SAAE DE NOVA RUSSAS.

**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: CY9Cd  
 Impresso em: 26/04/2022 às 22:40:30 por: ip: 191.36.187.106

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

faleconosco@creace.org.br  
 Fax: (85) 3453-5804





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

**CREA-CE** DE LICITAÇÃO **ART OBRA / SERVIÇO**  
 Nº **CE20220974576**

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



COMPLEMENTAR à  
 CE20200657804

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

NOVA RUSSAS, 27 de ABRIL de 2022  
 Local data

*Antonio Jaime André da Silva*

ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA - CPF: 056.460.323-69

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS - CNPJ:  
 07.590.319/0001-29

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **26/04/2022** Valor pago: **R\$ 0,00** Nosso Número: **8215344983**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CY9Cd  
 Impresso em: 26/04/2022 às 22:40:30 por: , ip: 191.36.187.106

