



**SEINFRA**

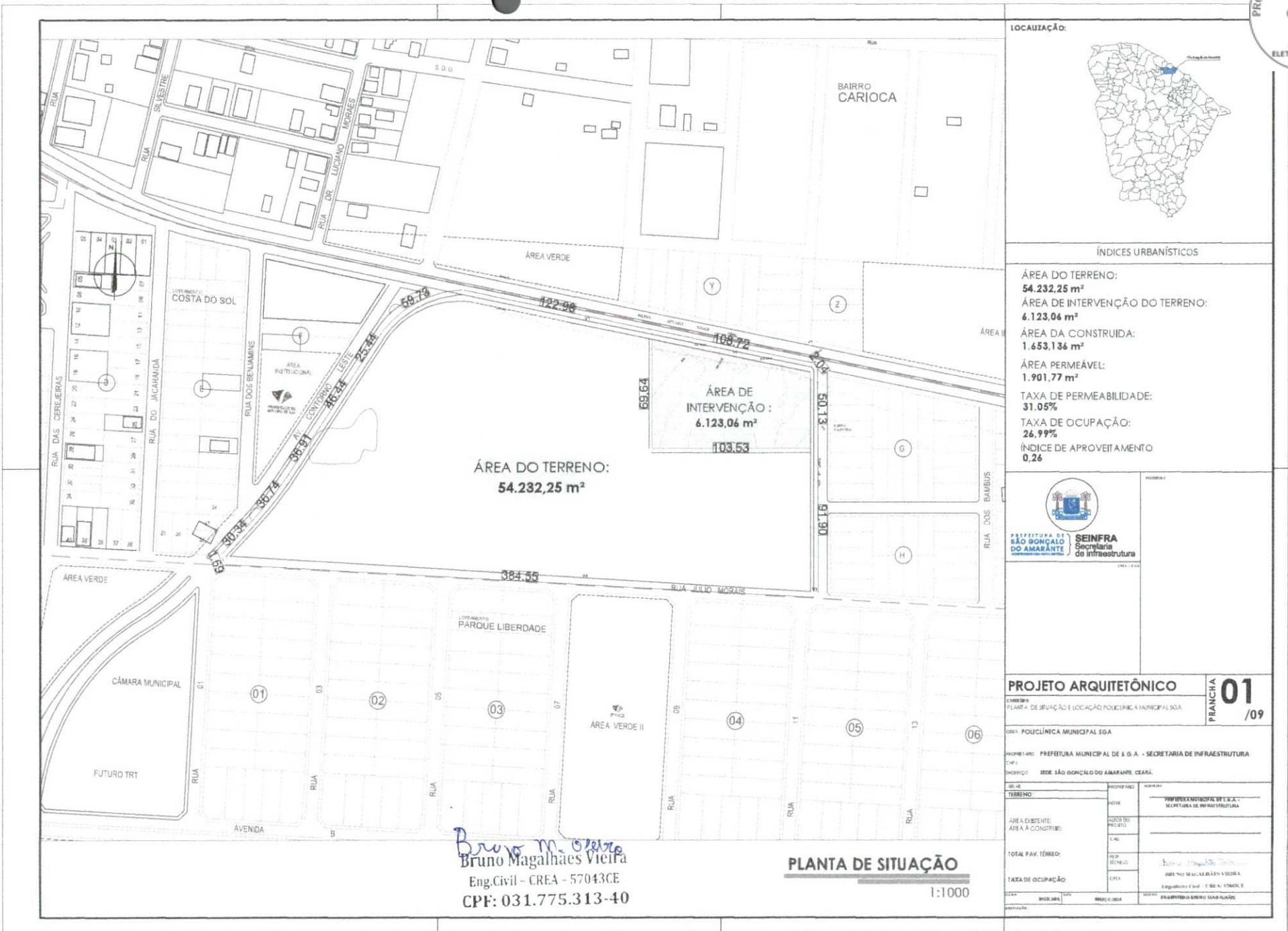
PREFEITURA DE  
**SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE**

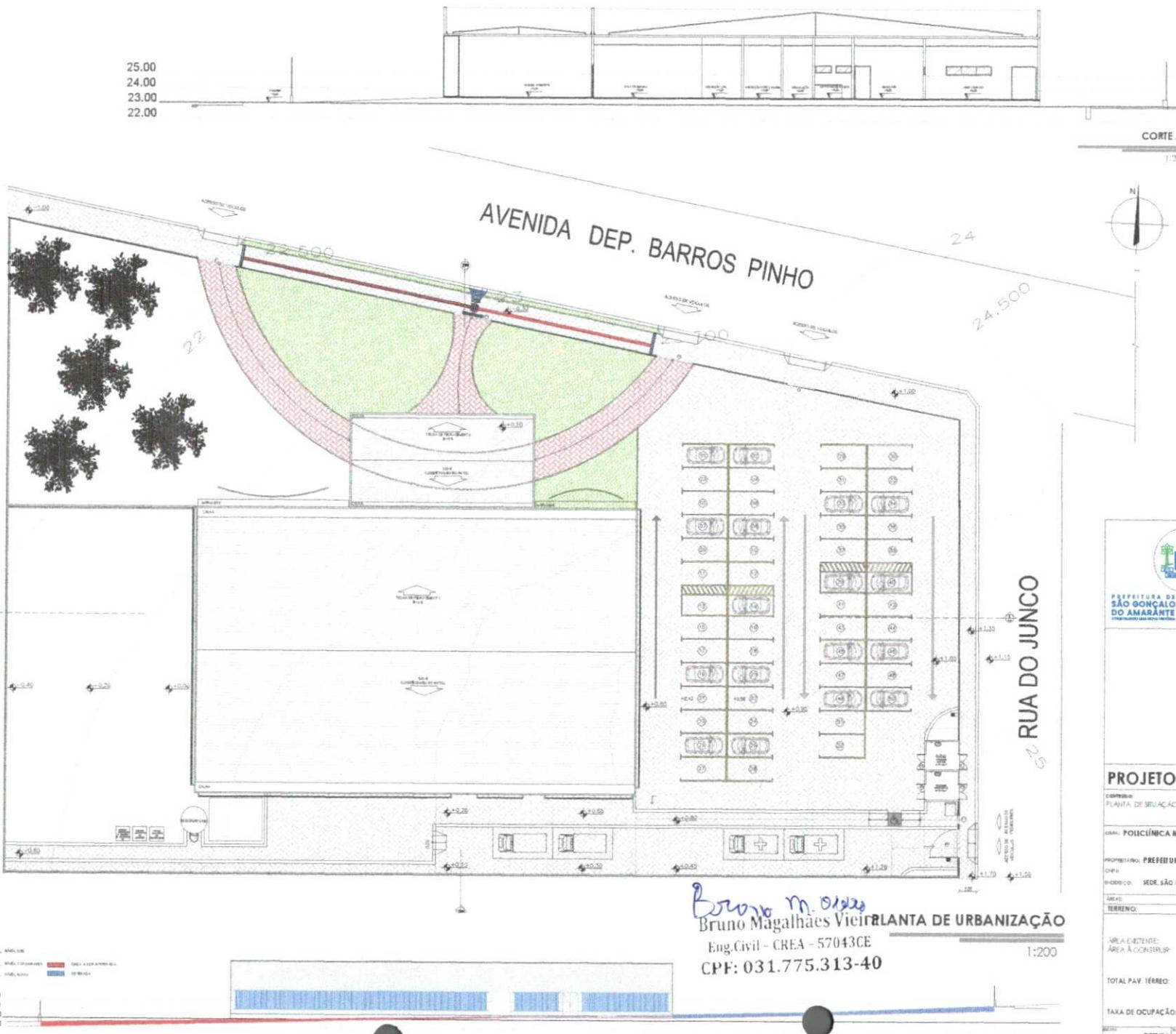
PROCESSO ADMINISTRATIVO  
0450  
ASSINADO  
ELETRONICAMENTE

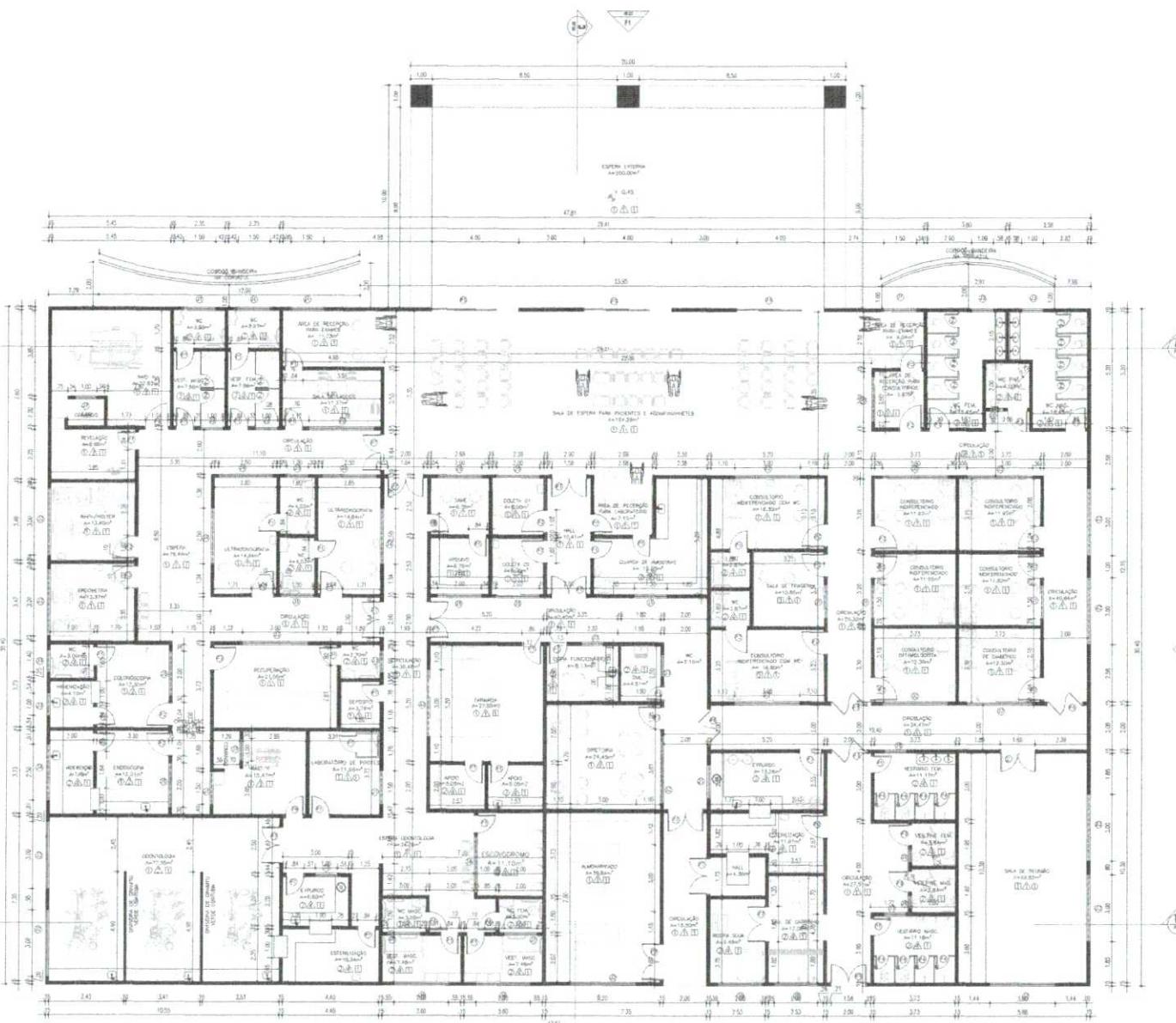
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**PROJETOS /  
PLANTAS /  
CROQUIS**

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40







Bruno m. p. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



### PROJETO ARQUITETÔNICO

Conteúdo:  
PLANTA BAIXA - COTAS

PRANCHA  
**03**  
/09

Objeto:  
POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Endereço: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ

ÁREA:	PROJETO:	OBRA:
TERRENO:	NAME	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA P. EXISTENTE:	PROJETO	
ÁREA À CONSTRUIR:	S-G-A	
TOTAL PAV. TÉRREO:	RESA	
	TECNICO	
	CREA	
TAXA DE OCUPAÇÃO:		
REC. INDICADA:	MARCAIS	BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA-57043CE
DISPONIBILIDADE:		ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES





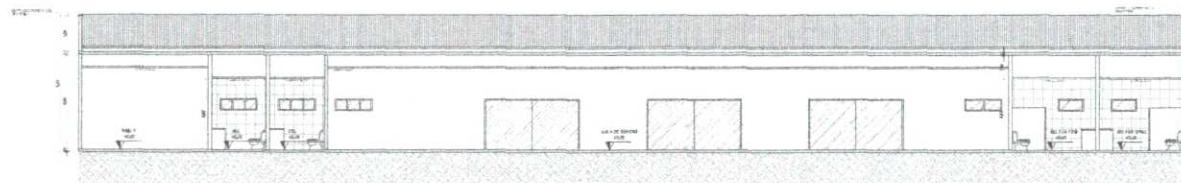


Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

LOCALIZAÇÃO:

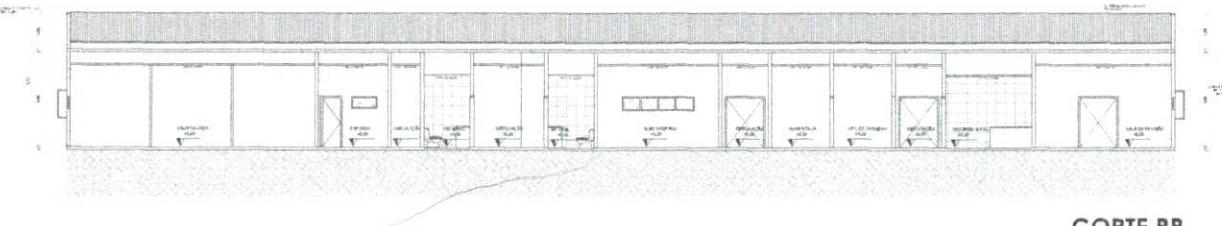


		PREFEITURA SÃO GONÇALO DO AMARANTE	<b>SEINFRA</b> Secretaria de Infraestrutura
		CREA / CAU	
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b> LOTEIRO: PLANTA BAIXA - COBERTA CREA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA CNPJ: ENDERÉCOS: SÉDE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ ÁREA: TERRENO: NOVO ÁREA: ENTITÉTE: ANG. À CONSTRUIR TOTAL PAV. TÉREO: MOP: NOVO TAXA DE OCUPAÇÃO: CREA ELOX: PRECADA: MARCOS MARCOS INGENIERO: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA: 57043CE INGENIERO: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA: 57043CE			
<b>06</b> /09			



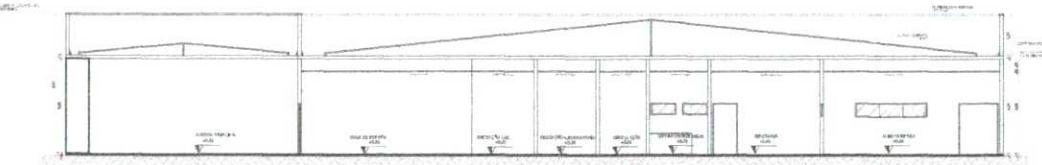
CORTE AA

1:100



CORTE BB

1:100



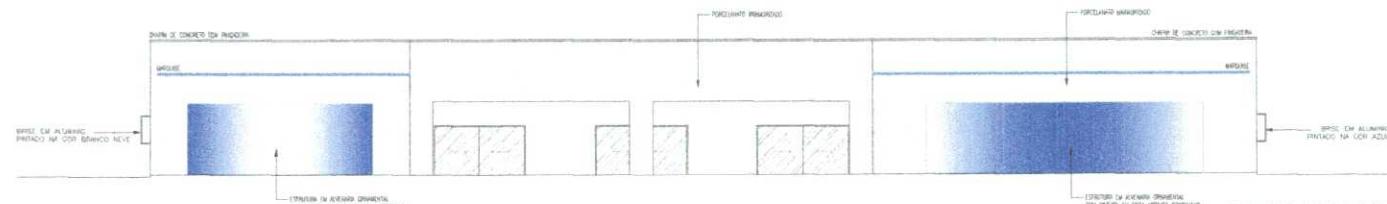
CORTE CC

1:100

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

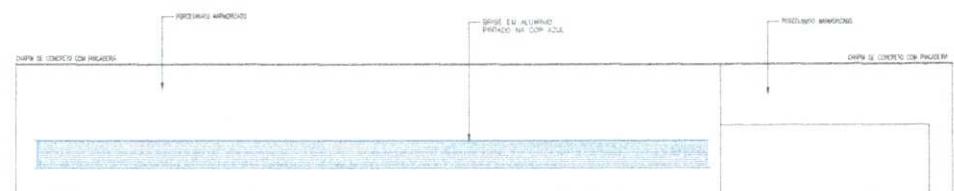


		<b>PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE</b> <b>SEINFRA</b> <b>Secretaria de Infraestrutura</b>	
(CRB / CNA)			
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>			
<b>CARTUCHO</b> <b>CORTA AA: CORTE BB: FACHADA: PQ: IMAGEM: 3D:</b>		<b>PBANCIA</b> <b>07</b> <b>/09</b>	
<b>IBAMA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA</b>			
<b>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b> <b>(CNPJ):</b>			
<b>TERRENO: SIDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.</b>			
<b>ÁREA:</b> _____		<b>PROPRIETÁRIO:</b> _____	
<b>TERRENO:</b> _____		<b>POLÍTICA MUNICIPAL DE S.G.A -</b> <b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b>	
<b>ÁREA EXISTENTE:</b> _____ <b>ÁREA À CONSTRUIR:</b> _____		<b>AUTOR DO</b> <b>PROJETO:</b> _____ <b>C-AZ:</b> _____	
<b>TOTAL FAV. TÉRREO:</b> _____		<b>H.P:</b> _____ <b>SCAD:</b> _____	
<b>TAXA DE OCUPAÇÃO:</b> _____		<b>UFA:</b> _____	
<b>VALOR:</b> _____		<b>INDICADA:</b> _____ <b>MAB: 0,00M</b>	
		<b>DATA:</b> _____	
		<b>ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES ALVES</b> <b>E-mail: bruno_magalhaes@ibama.gov.br</b>	



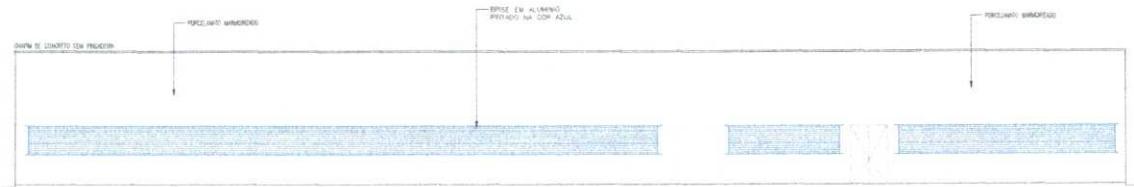
**FACHADA F01**

1:100



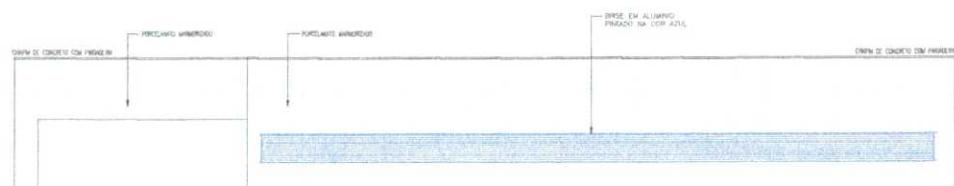
**FACHADA F02**

1:100



**FACHADA F03**

1:100

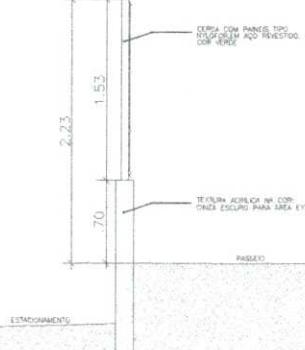


**FACHADA F04**

1:100

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

		PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE SEINFRA Secretaria de Infraestrutura
PROJETO ARQUITETÔNICO		
Referência: FACHADAS		PRANCHA 08 /09
DATA: 10/09/2009		
OBRA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
ENDEREÇO: SIDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ		
ÁREA:	PROPRIÁRIO:	ADM.:
TERRENO:	POBL:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	ALTO DO PROJETO:	
ÁREA A CONSTRUIR:	CNA:	
TOTAL PAV. TERRENO:	MFP:	
TAXA DE OCUPAÇÃO:	REC:	
EDIF.: INDICAR:	DATA:	
INDICAR:	MAN. OBRA:	
DEPOIMENTO DO ENGENHEIRO MAGALHÃES		



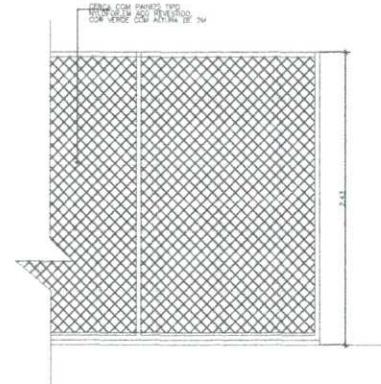
**CORTE ESQ. - MURETA E GRADIL**

**242**  
RESÍDUOS  
COMUNS  
 $A=10.49m^2$

RESÍDUOS  
INFECTANTES  
 $A=10.49m^2$

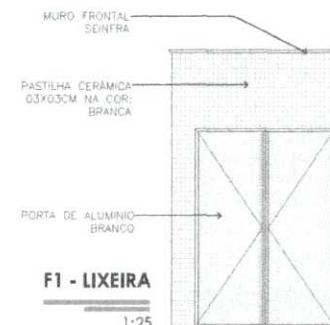
**PLANTA BAIXA - LIXEIRA**

1:25



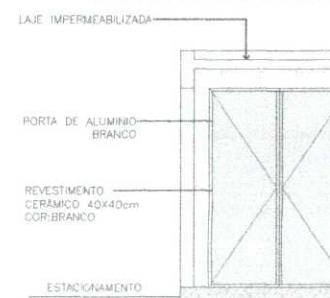
**DET. GRADIL**

1:25

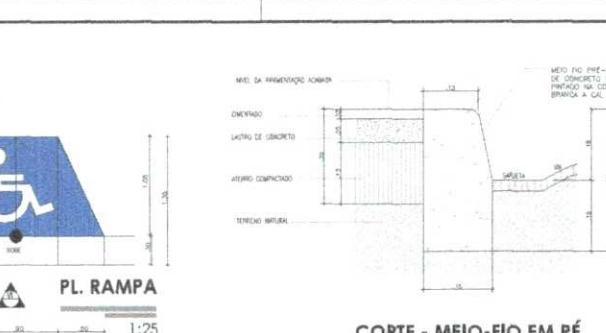


**F1 - LIXEIRA**

1:25



**LIXEIRA**



**CORTE - MEIO-FIO EM PÉ**

1:25

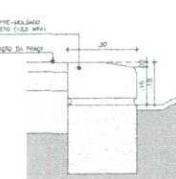


**VISTA - RAMPA**

1:25  
PIRA DE 100mm DE CONCRETO

**CORTE AA - RAMPA**

1:25



**CORTE - MEIO-FIO DEITADO**

1:25



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
SEINFRA  
Secretaria  
de Infraestrutura

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

**09**  
/09

**OBRA: FOULÔNICA MUNICIPAL SGA**

**PROPRIÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

**ENDRÉCIO: SÉDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE - CEARÁ**

**ÁREAS:**

**TERRENO:**

**POVO:**

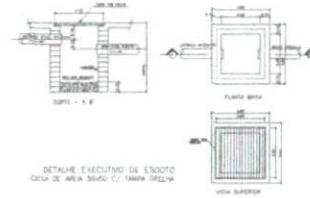
**PROJETO:**

**REVISÃO:**

**APROVADO:**

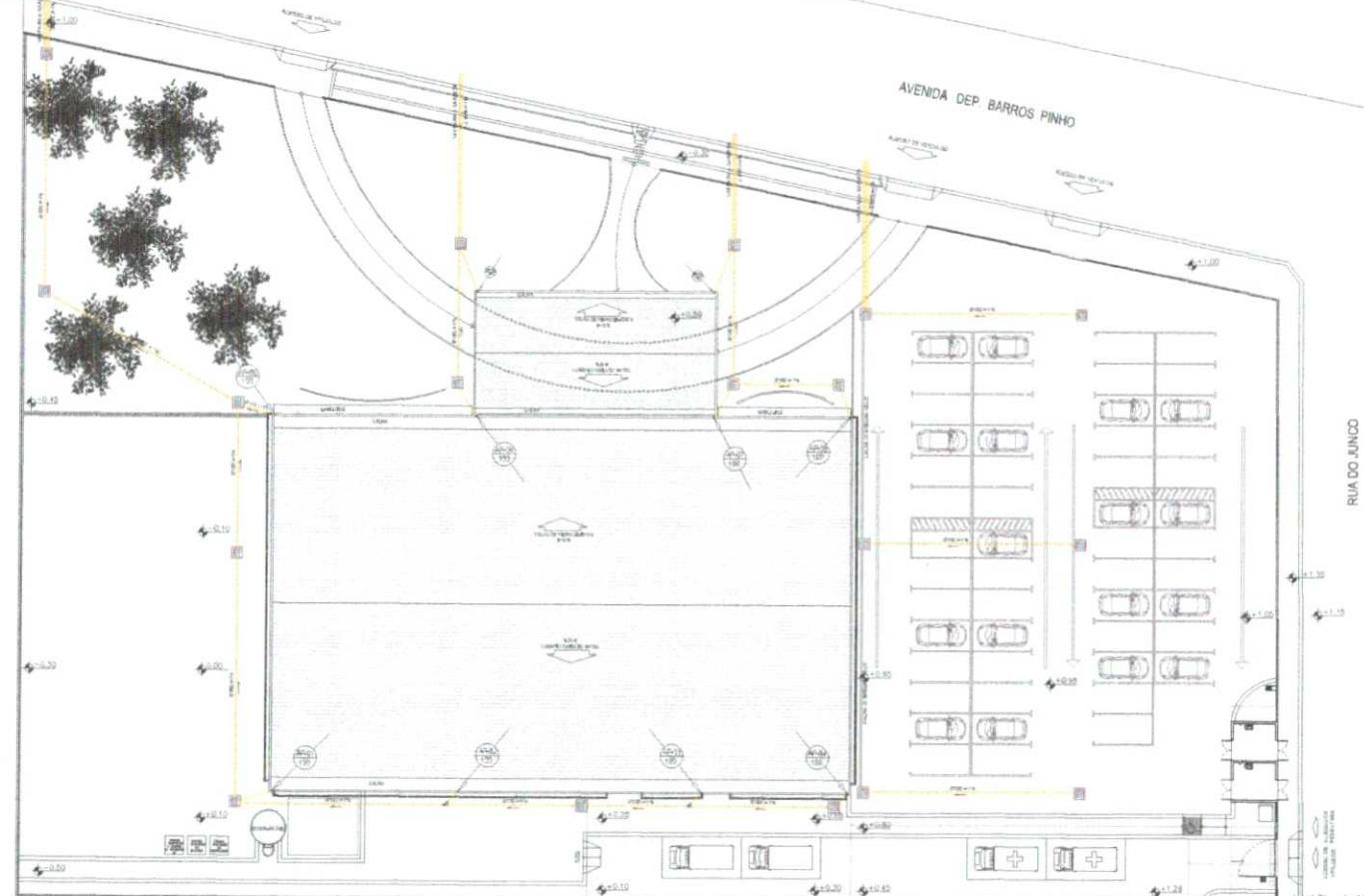
**DATA:**

**REVISÃO**



DETALHE EXECUÇÃO DE ESGOTO  
GESSO DE ÁREA SÓLIDA C/ TANQUE SÓLIDO

VISTA SUPERIOR



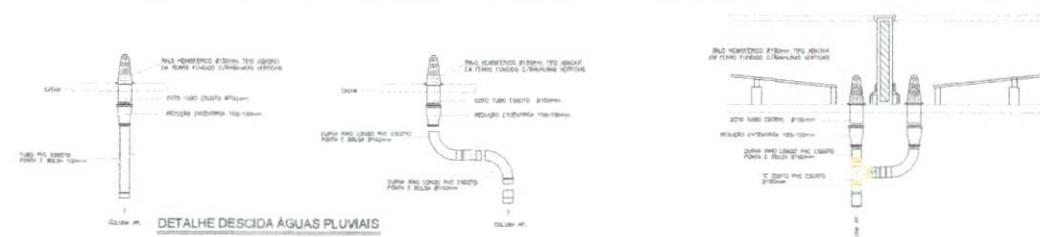
*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

### PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO

1:200

<p>PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE MUNICÍPIO DA BAHIA</p>		SEINFRA Secretaria de Infraestrutura
CNA / CNA		
<b>PROJETO DE DRENAGEM</b> Lote: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO POLICÍNICA MUNICIPAL SGA CNA: POLICÍNICA MUNICIPAL SGA PROPRIÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA ENDERECO: SEDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ ÁREA: TERRENO: ÁREA EXISTENTE: ÁREA À CONSTRUIR: TOTAL PAV. TERRÉO: TAXA DE OCUPAÇÃO: DATA: 08/08/2004 INICIO: 08/08/2004 FIM: 08/08/2004 INICIO: 08/08/2004 FIM: 08/08/2004		
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA C.R.L. BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA-CE 031.775.313-40		

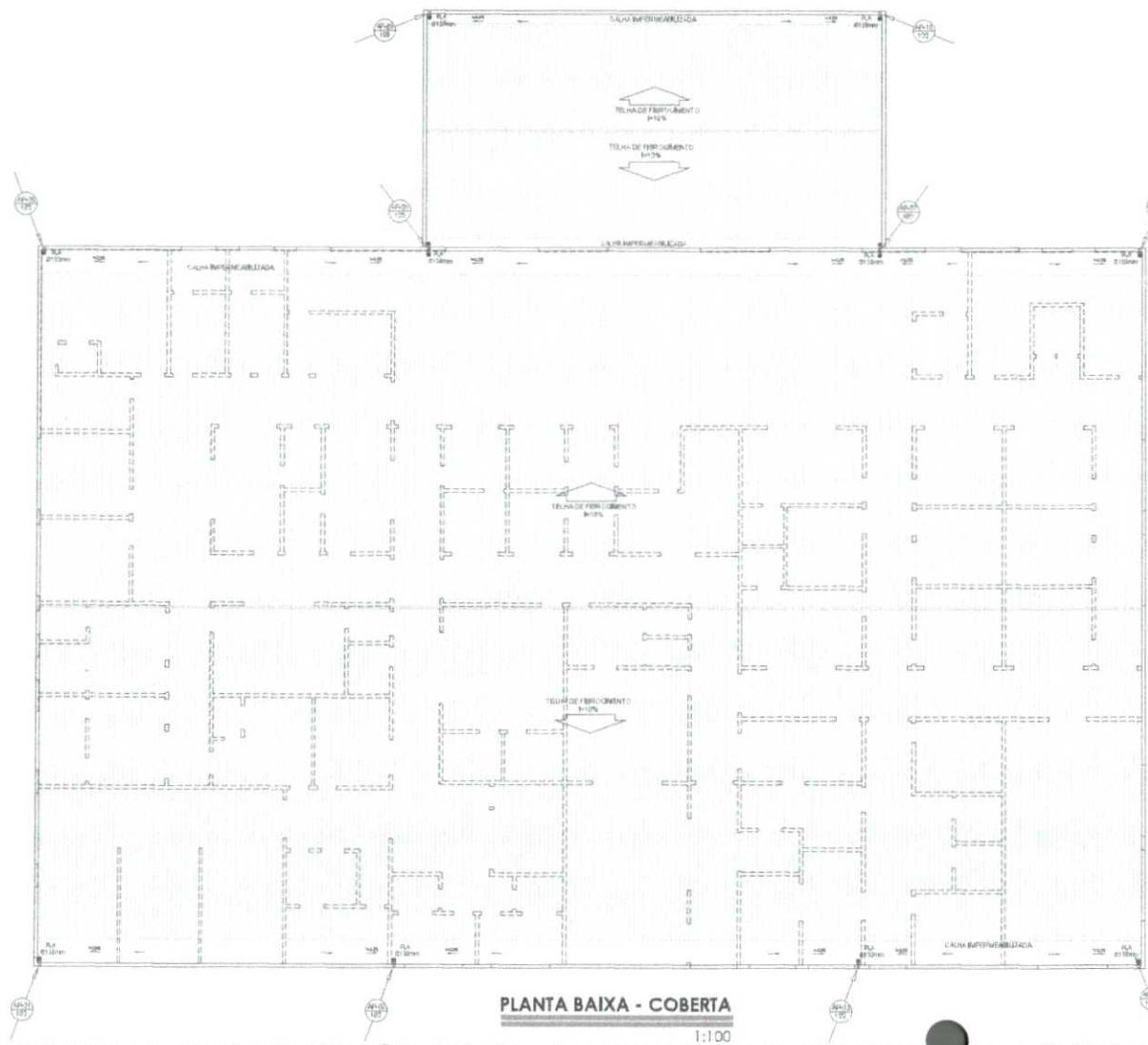
PRANCHA  
02  
/02

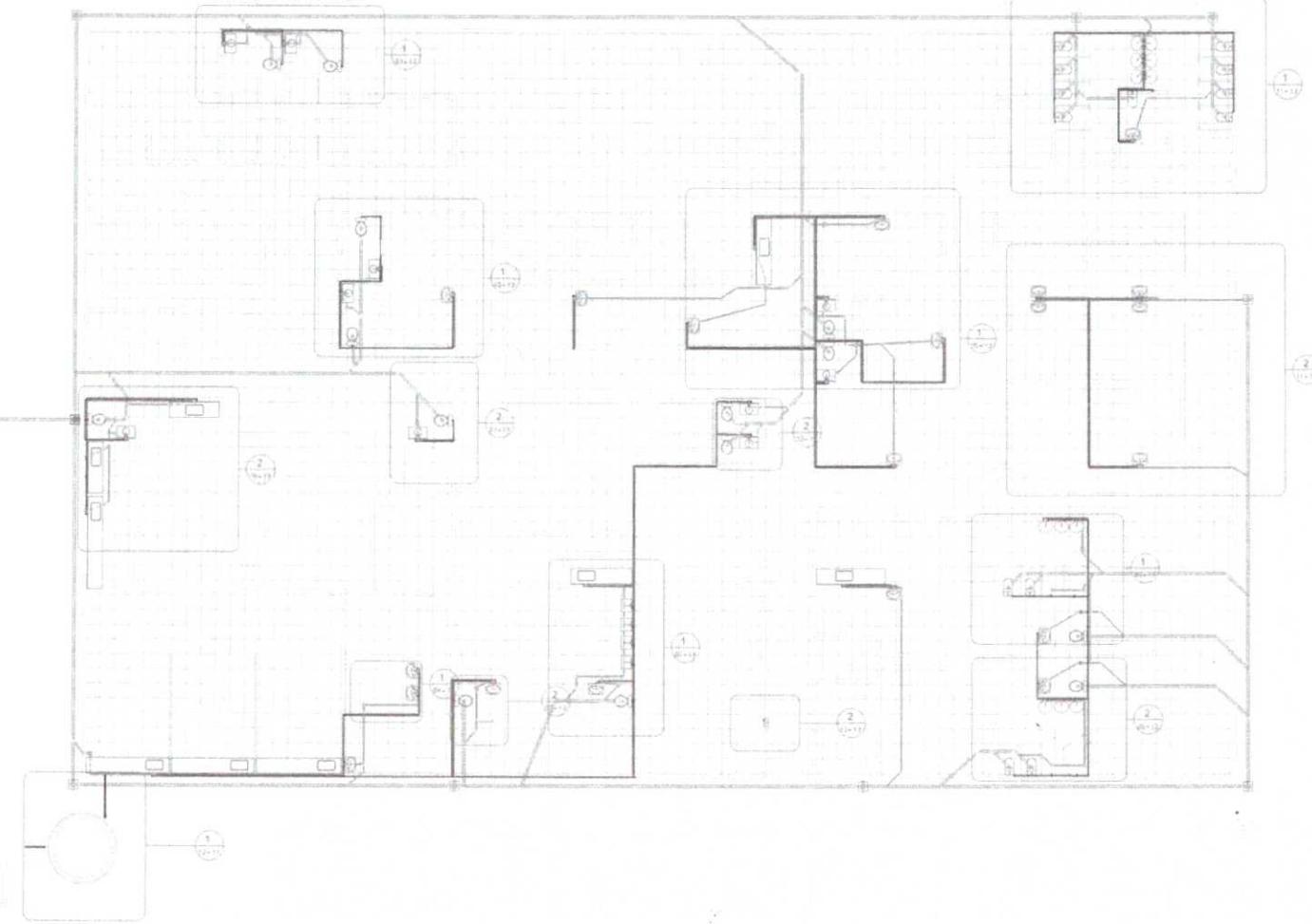


LOCALIZAÇÃO:



	PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE SEINFRA Secretaria de Infraestrutura	
Bruno Magalhães Vieira Eng.Civil - CREA - 57043CE CPF: 031.775.313-40		
<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>		
01 /02	FRANCHA	
DETALHE DE COBERTA - DRENAGEM DETALHE DESCIDA ÁGUAS PLUVIAIS		
SINAIS FOLHOSÍCULA MUNICIPAL SGA		
PROPRIÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (CRF)		
PROFISSÃO: SÉDE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ		
ÁREA:	PROPRIÁRIO:	IMOBILIÁRIA:
TERRENO:	S. GONÇALO DO AMARANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE: ÁREA A CONSTRUIR:	ÁREA DO PROJETO: C.R.F.	
TOTAL PAV. TÉREO:	REP. TÉCNICO:	Bruno Magalhães Vieira Engenheiro Civil - CREA - 57043CE
TAXA DE OCUPAÇÃO:	CREA:	Marcos Vieira Engenheiro Civil - CREA - 57043CE
RES.: MARCA:	RES.: MARCA:	RES.: MARCA:





① PLANTA GERAL

1 : 100

SÍMBOLO LIGAÇÃO

- 1 Câmbio de Inspeção-frete tipo Japonês - Dif 100, Esgoto - TIRE
- 2 Prótegente para calhas de entrada
- 3 Câmbio Elétrico Giratório com Grilho e porta-prato quadrado branco 100x100mm, Esgoto - TIRE
- 4 Câmbio Elétrico Giratório com Grilho e porta-prato quadrado branco 100x100mm, Esgoto - TIRE
- 5 Câmbio Elétrico Giratório com Grilho e porta-prato redondo branco 100x100mm, Esgoto - TIRE
- 6 Câmbio Elétrico Giratório com Grilho e porta-prato redondo branco 100x100mm, Esgoto - TIRE
- 7 Câmbio Elétrico Giratório com Porta-prato e Grilho Amarrado quadrado 100x100mm, Esgoto - TIRE
- 8 Adaptador Para 2 fôtons de Vaso sanitário
- 9 Baflo de Redução Longa - ESGOTO SÉRIE NORMAL
- 10 Juntas de 45° - ESGOTO SÉRIE NORMAL
- 11 Junta Simples ESGOTO SÉRIE NORMAL
- 12 Lava Simples ESGOTO SÉRIE NORMAL
- 13 Redução Circular ESGOTO SÉRIE NORMAL
- 14 TÉ ESGOTO SÉRIE NORMAL

SÍMBOLO LEITURA

- Aletorão Reservor com anel
- Baflo de Redução Curta
- Cúpula de 45°
- Fita de Redução Piscinável
- Fita de Redução Circular

AF ÁGUA FRIA

AQ ÁGUA QUENTE

VN VENTILAÇÃO

② Conexão de Esgoto

1 : 100

③ Conexão de Água

1 : 50

④ tgs

1 : 50

TUBOS

- Esgoto
- Tubo Aquatherm
- Tubo Soldável Marrom

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTENDO:  
PLANTA BAIXA GERAL

PRANCHA  
01 /14

OBRA:  
POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DATA:  
ENRESCO: BEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ,

ÁREA:	PROP.	ASSINATURA:
TERRENO	NOME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA, SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ÁREA EXISTENTE:	PROJETADA:
ÁREA A CONSTRUIR:	CUSTATO:

TOTAL PAV. TERRENO:	RESP.:
	TECNICO:

TAXA DE USOÇÃO:	RESP.:
	CREA:

REGISTRO:	DATA:
INICIADO:	MARÇO 2014
DESEMBALHO:	
DETERMINAÇÕES:	ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



1 AF - BAIXA  
1:100

ÍMBOLO	LEGENDA
+	Adaptador Pivôavel com vira Buena de Relevo Curva
✓	Cerro de 10 Unidades
✓	Juntas de 48
✓	TB de PVC/PE/Passcord
✓	TB de PVC/PE/Passcord

2 Conexão de Água  
1:50

3 tgs  
1:50

Bruno Magalhães Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		02
CONTEÚDO	AF - PLANTA BAIXA	/14
DEPO.	POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
UNI.P.	SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ,	
ENRESCO:	ÁREA EXISTENTE: PROP. _____ TERRENO: PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
ÁREAS:	ÁREA A CONSTRUIR: PROJETADA: _____ TERRENO: PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	ASSINATURA: _____
PROJETADO:	COL. ATUAL: _____	
TOTAL PAV. TERRENO:	PROJ. TÉCNICO: _____ TERRENO: CREA: _____	EQUIPO: _____
TAXA DE OCUPAÇÃO:	CREA: _____	EQUIPO: _____ Engenheiro Civil - CREA - PMAD I Bruno Magalhães Vieira
ESCALA: INICIO: DATA: MUNDO 2014	DESENHO: ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES	OBRA/VERGAS:



1 AQ - BAIXA  
1: 90

ÍMBOLO	LEGENDA
-	Acessório Prova de Corte
-	Bloco de Redução Curta
-	Carcaça de Sifão
-	Joghi de 45
-	T3 de Proteção Pneumática
-	T3 de Proteção Unidirecional
AF	ÁGUA FRIA
AG	ÁGUA QUENTE
VN	VENTILAÇÃO

2 Conexão de Água  
1: 50

3 tgs  
1: 50

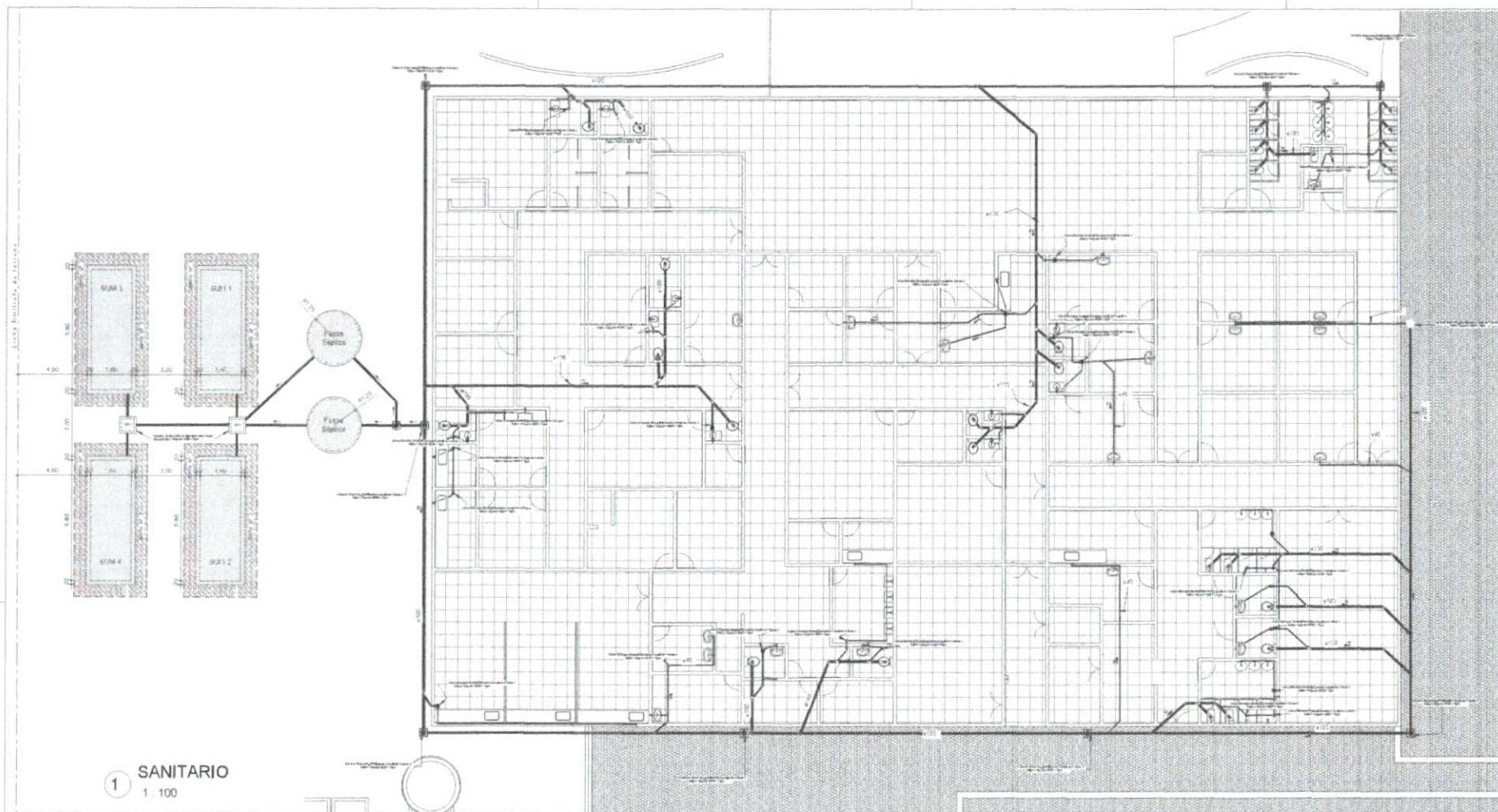
### TUBOS

- Esgoto
- Tubo Aquatherm
- Tubo Soldável Marrom

PROJETO HIDROSSANITÁRIO  
CONTENIDO:  
CHAMADA - ISOMÉTRICA  
PRÉ-ABERTURA: 03 /14

DATA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
ENDERECO:	SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.	
ÁREA:	PROJ.	ASSINATURA:
TERRENO:	HOME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA, SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETISTA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	CORRETTO:	
TOTAL PAV. TERRENO:	RESP. TÉCNICO:	
AREA DE Ocupação:	CREA:	
ESCALA:	INDICADO	DATAS: MARÇO 2014
OBSEVAÇÃO:	DESENHO: ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES VIEIRA	

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



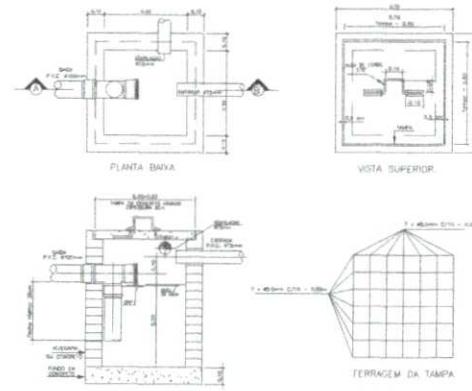
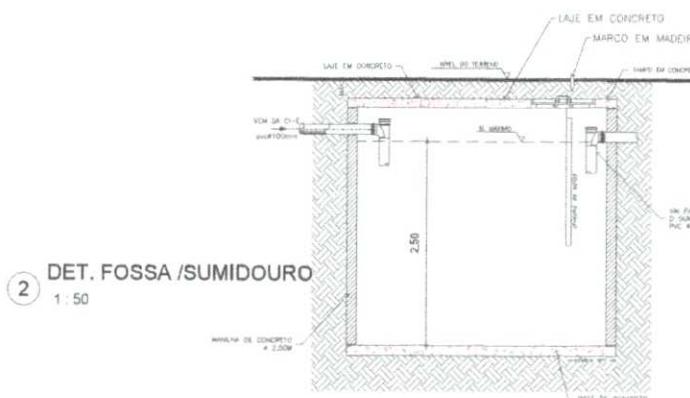
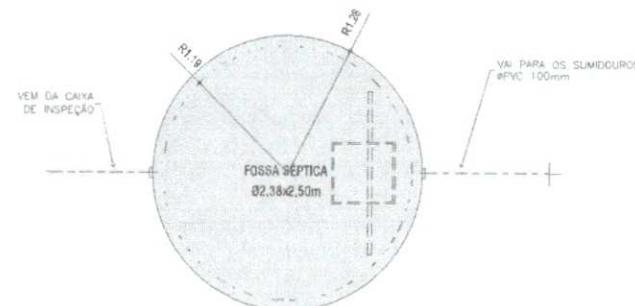
**LEGENDA**

- AF - ÁGUA FRIA
- AG - ÁGUA QUENTE
- VN - VENTILAÇÃO

tgs  
1 : 50

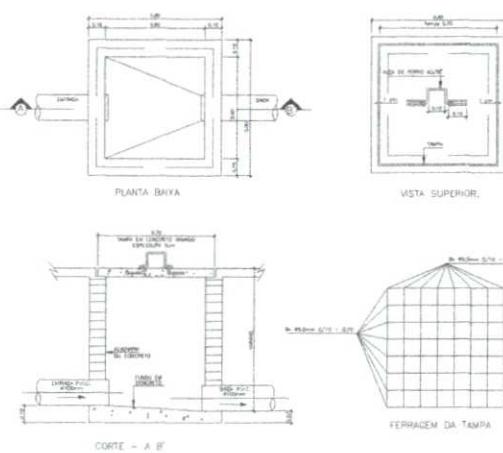
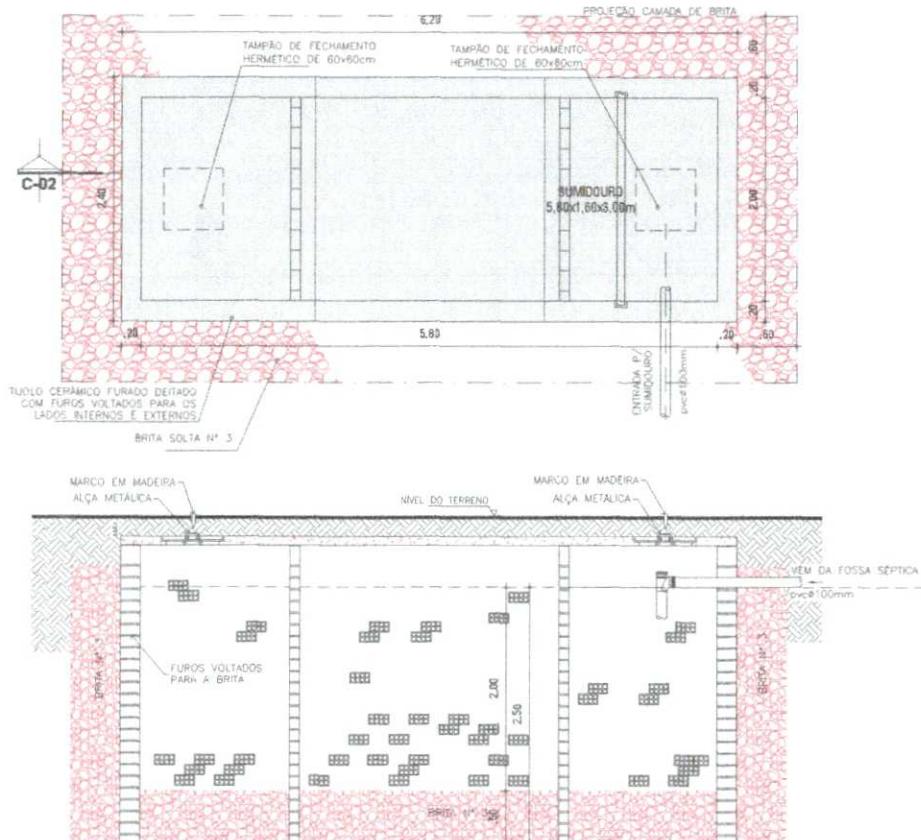
*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>		<b>04</b>
CONTENDO: <b>ESGOTO - PLANTA BAIXA</b>		/14
DEPARTAMENTO:		
<b>POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA</b>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
ENDERECO: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.		
ÁREAS:	PROJ.:	ASSINATURA:
TERRENO:	NOME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A, SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ANEXOS:	PROJETISTA:	
ANEXOS:	CONTRATO:	
TOTAL PÁGINAS:	RES. TÉCNICO:	E-mail: Bruno.Magalhaes.Vieira@pmcg.ce.gov.br
TAXA DE COPIAGEM:	RES. TÉCNICO:	BRUNO MAGALHÃES VIEIRA
RESERVA:	RES. TÉCNICO:	Engenheiro Civil - CREA: 57043CE
FACSIMILE:	DATA:	DE GESTÃO:
RESERVA:	MARCO 2024	RESERVA:

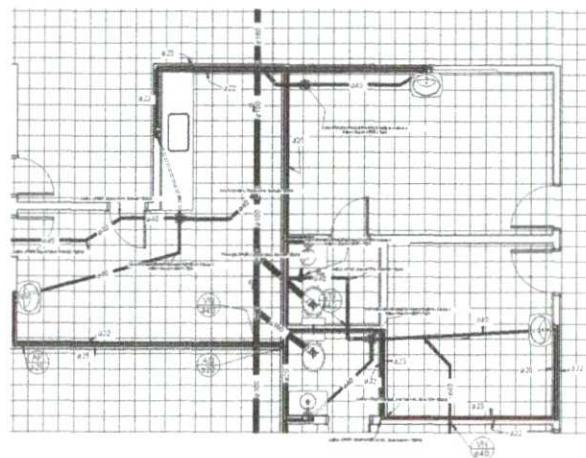


DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO  
CAIXA DE GORDURA (Capacidade: 125 litros)

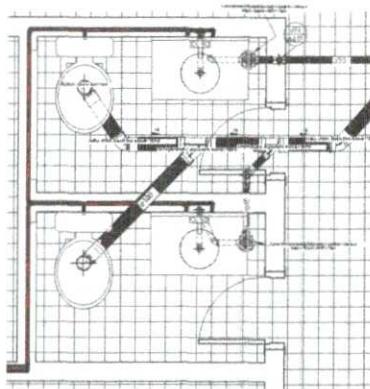
Bruno M. Oliveira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



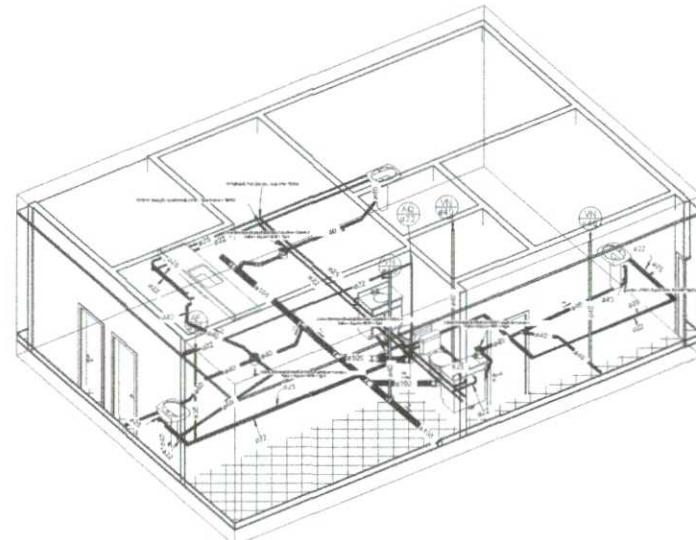
DETALHE EXECUTIVO DE PAINEL  
CAIXA DE PASSAGEM 60x60



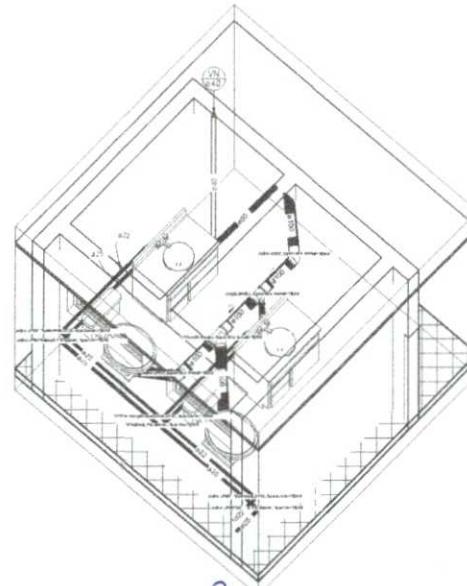
PLANTA GERAL -  
① Chamada de detalhe 3  
1:50



PLANTA GERAL -  
② Chamada de detalhe 4  
1:20



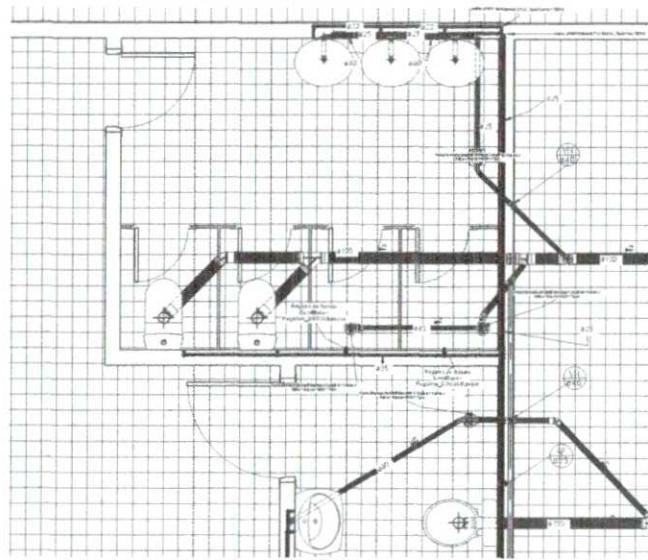
③ SALA DE TRIAGEM



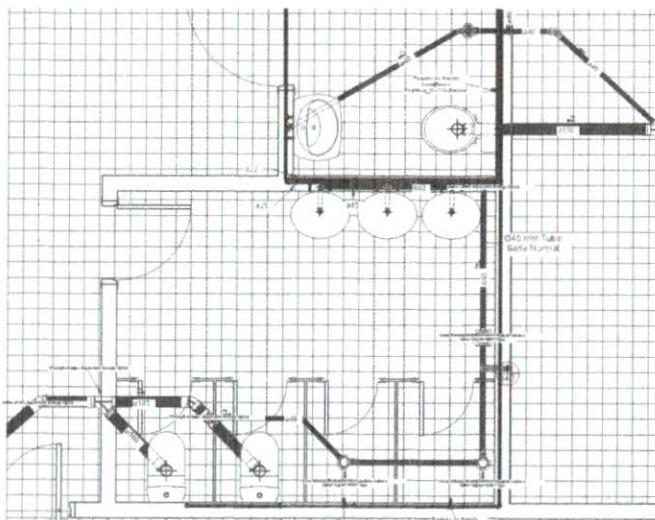
④ WC 156

*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

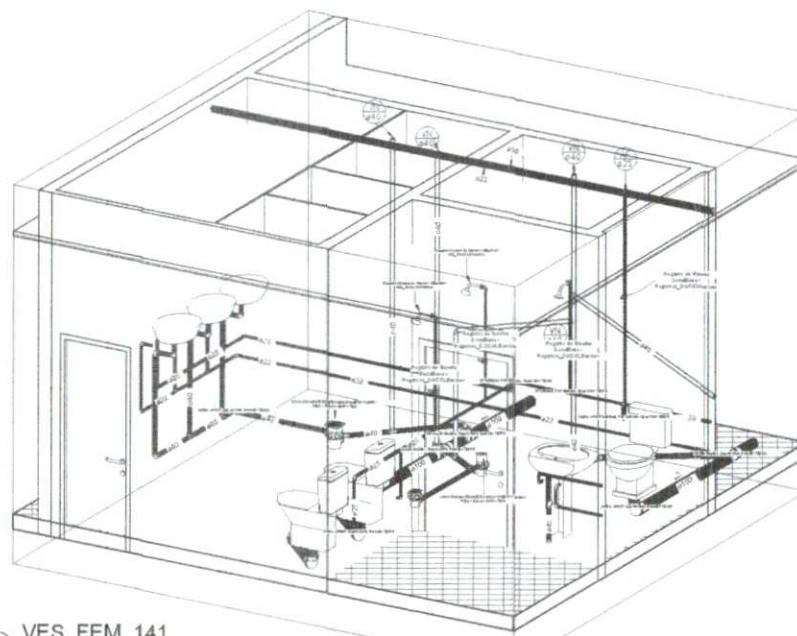
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		06 /14
CONTEÚDO: CHAMADA - ISOMÉTRICA		
OBRA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
DNP: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.		
ÁREAS: TERRENO:	PROP. NAME:	ASSINATURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE: ÁREA A CONSTRUIR:	FUNÇÃO: CONTATO:	
TOTAL PAV. TERRENO:	REQ: TECNICO:	
TAXA DE USO/USO:	CREA:	
ESCALA: INSCRIDO DATA: MARÇO 2024		DESENHO: ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES
OBSERVAÇÕES:		



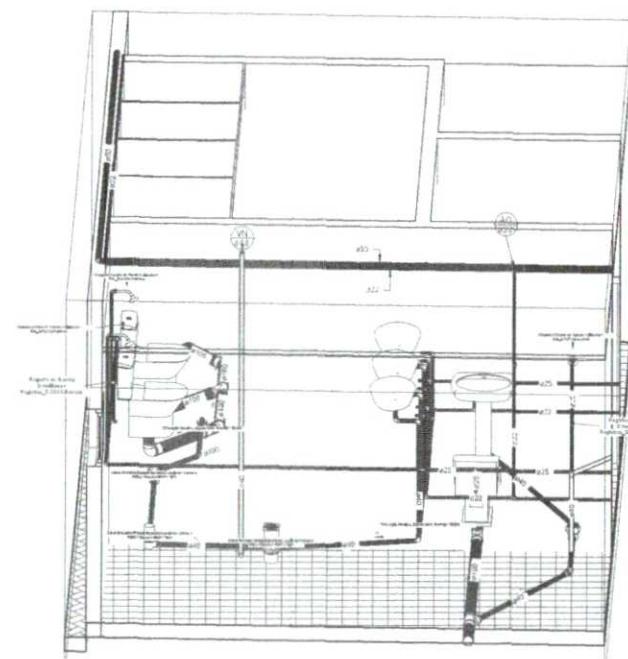
① PLANTA GERAL -  
Chamada de detalhe 5  
1 25



② PLANTA GERAL -  
Chamada de detalhe 6  
1 25



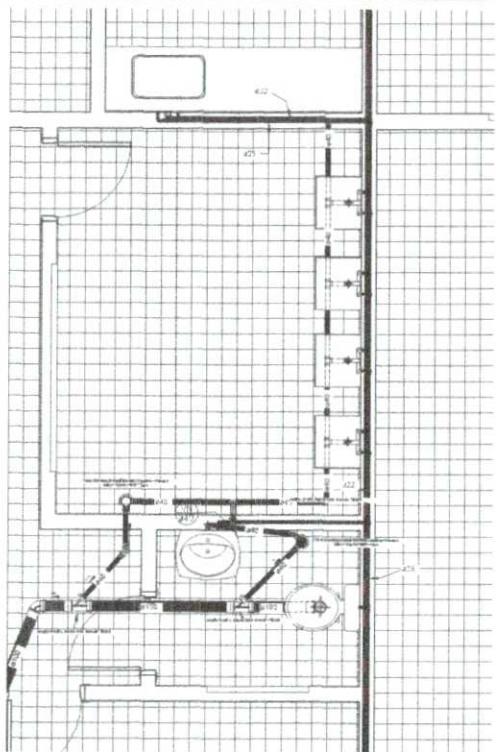
③ VES. FEM. 141



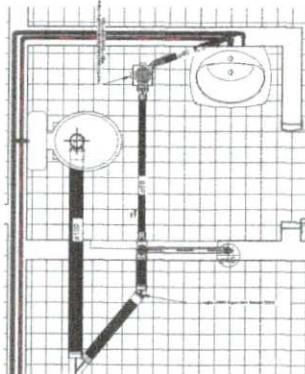
④ VEST. MASC. 144

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

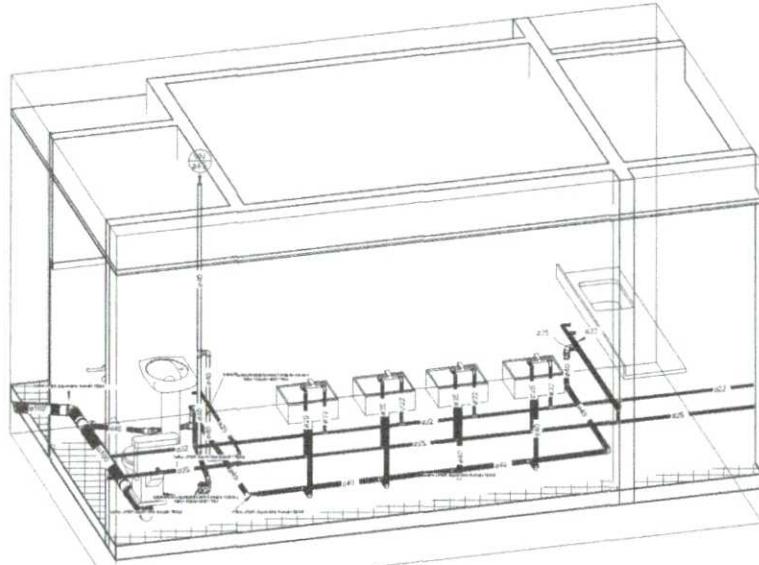
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		07 /14
CONTENDO: CHAMADA - ISOMÉTRICA		
GERAL: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROFISSIONAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
DIRETOR: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ,		
ÁREA: TERRENO	PROP. NOME:	ASINATURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETADA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	COMPTO:	
TOTAL PAX, TERRÔ:	NEEP: TÉCNIC:	
TAXA DE GOUPAGÃO:	CREA:	
ESCALA: 1:500	DATUM: MARÇO 2024	DESENHO: ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES
OBSEVVAÇÃO:		



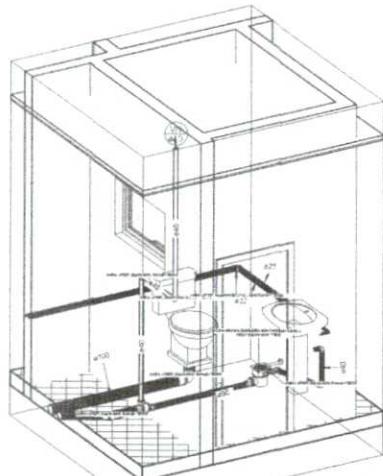
PLANTA GERAL -  
1 Chamada de detalhe 7



PLANTA GERAL -  
② Chamada de detalhe 8  
1:20



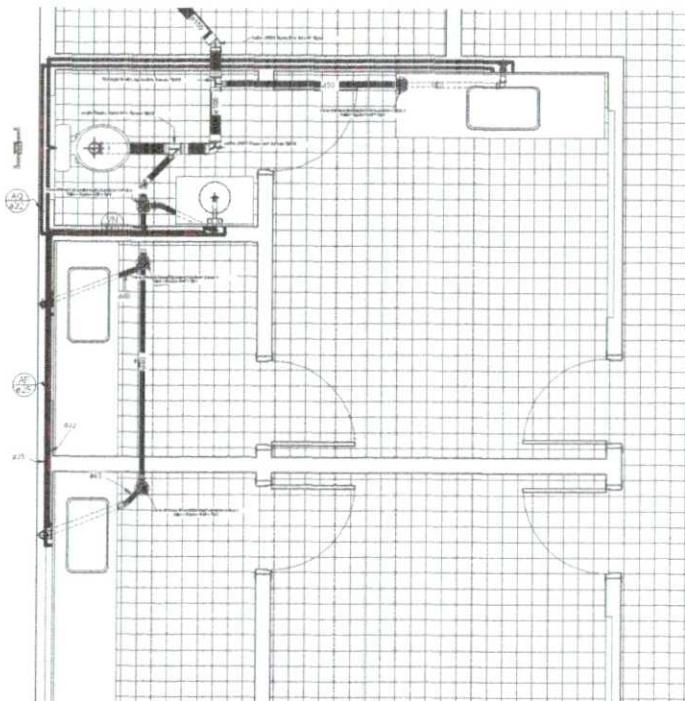
3 ESCROVO



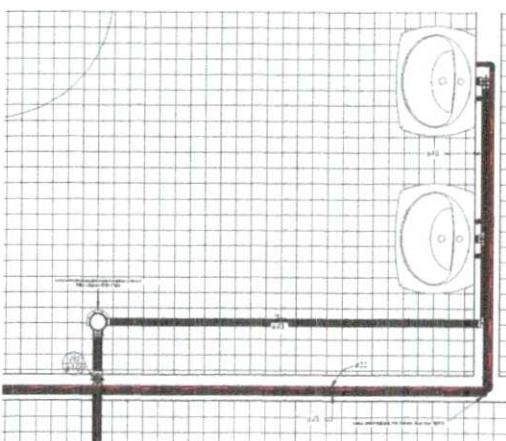
4 WC MASC. 162

*Bruno M. S. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

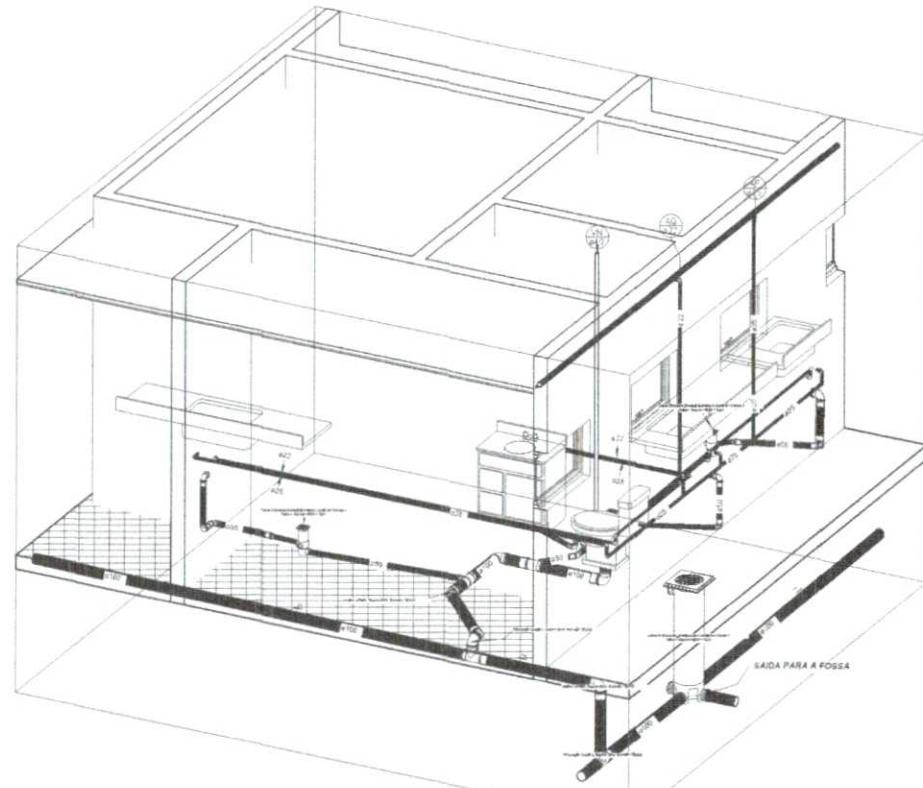
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PRANCHAS 08 /14
CONTENDO:	CHAMADA - ISOMETRICA	
DESCRIÇÃO:		POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA
PROFISSIONAL:		PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CPA:	SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.	
ÁREA:	PROJ.	ASSINATURA:
TERRENO:	NAME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETISTA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	CONTATO:	
TOTAL PAV. TERRÃO:	DESP. TÉCNICO:	<i>[Assinatura]</i>
TAXA DE Ocupação:	AREA:	BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA-CE 01016
ESCALA:	FECHADO	DESENHO:
OBSESSÃO/DET:	NARDO 2008	



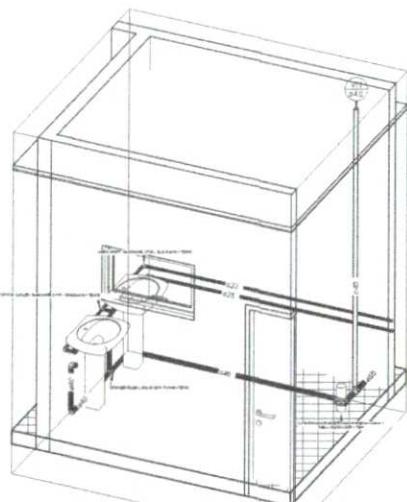
PLANTA GERAL -  
2 Chamada de detalhe 10  
1:25



PLANTA GERAL -  
1 Chamada de detalhe 9  
1:15



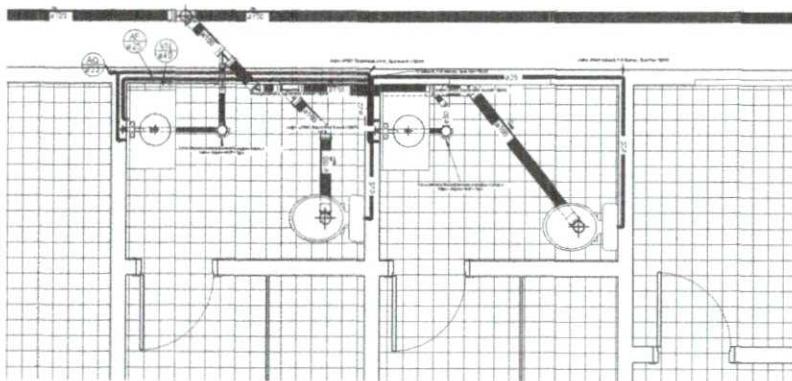
3 COLONOSCOPIA



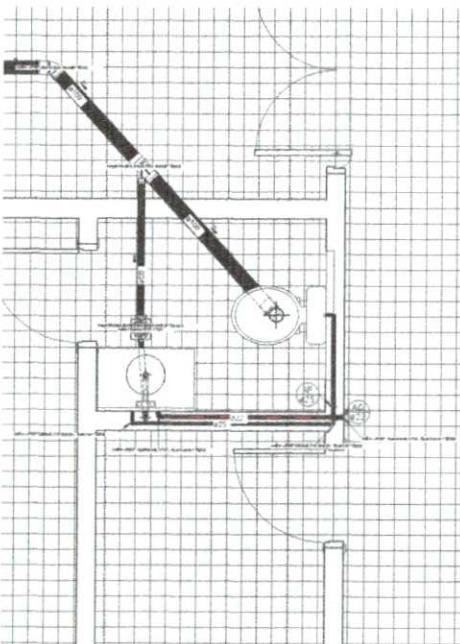
4 EXPURGO

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

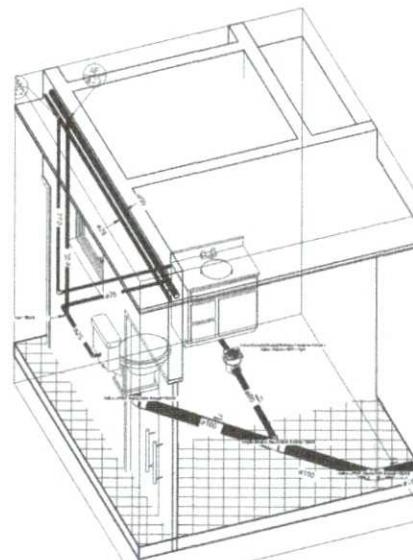
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		09 /14
LOTE/TERRENO: CHAMADA - ISOMÉTRICA		
OBRA: PÓLCLINICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
DISP: ENDEREÇO: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.		
ÁREA: TERRENO:	PROF. NOME:	ASSINATURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA E RESERVA: ÁREA A CONSTRUIR:	PROJETISTA: NOME:	
TOTAL PAV. TERRÉ: M2:	COORDENADAS: NOME: TELEF:	
TAXA DE Ocupação: %	CREA:	
ESCALA: 1:50	DATA: MARÇO 2014	DESENHO: ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES
OBSERVAÇÕES:		



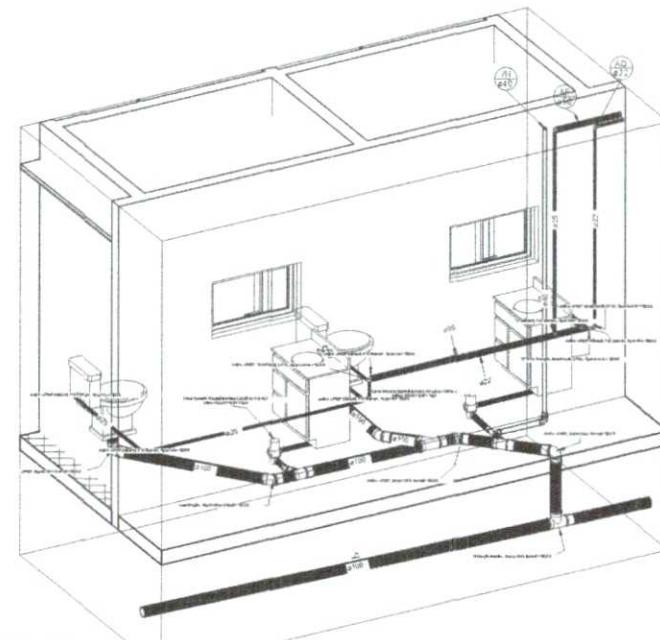
PLANTA GERAL -  
① Chamada de detalhe 13  
1:25



PLANTA GERAL -  
② Chamada de detalhe 11  
1:20



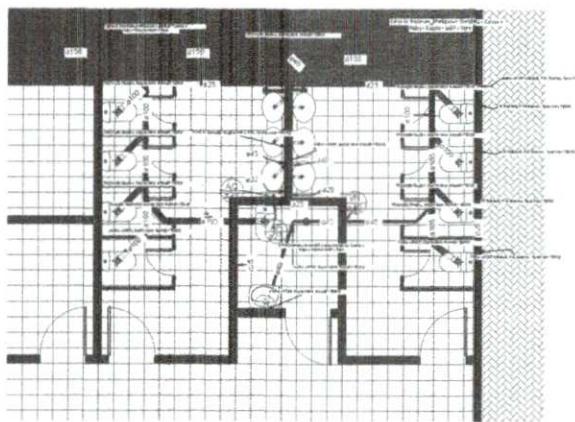
④ WC 209



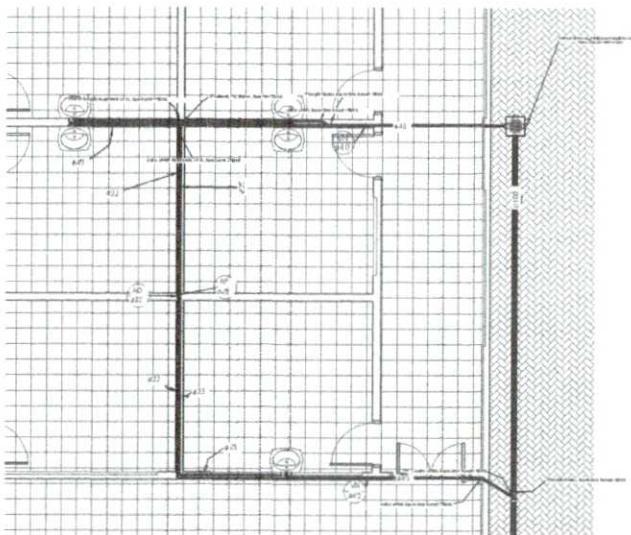
③ WC 190

*Bruno M. Oliveira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

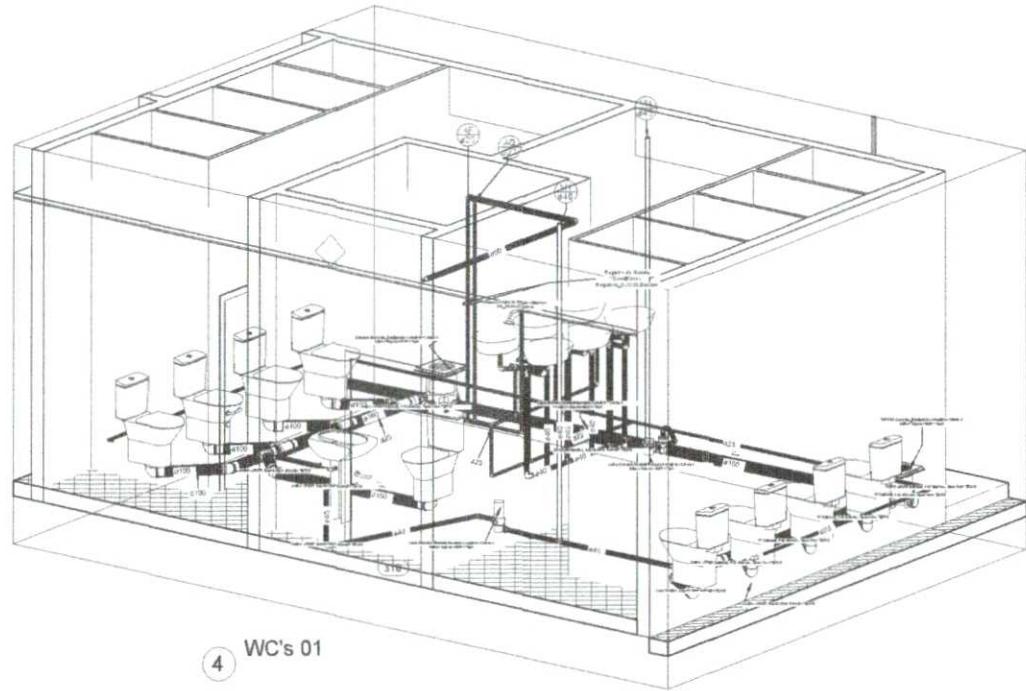
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		10 /14
CONTENDO:		
CHAMADA - ISOMÉTRICA		
OBRA:		
PÓLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROFISSIONAL:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
CNPJ:		
ENDERECO:		
SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.		
ÁREA:	PROJ.	ASSINATURA:
TERRENO:	VOLUME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETISTA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	CONTATO:	
TOTAL PAV. TERRENO:	Nº: TELEFONE:	
FAVA DE DOLUPAÇÃO:	CREA:	
ESCALA:	DATA:	DESENHO:
INSCASO:	MARÇO 2024	ENGENHEIRO: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA
OBSERVAÇÕES:		



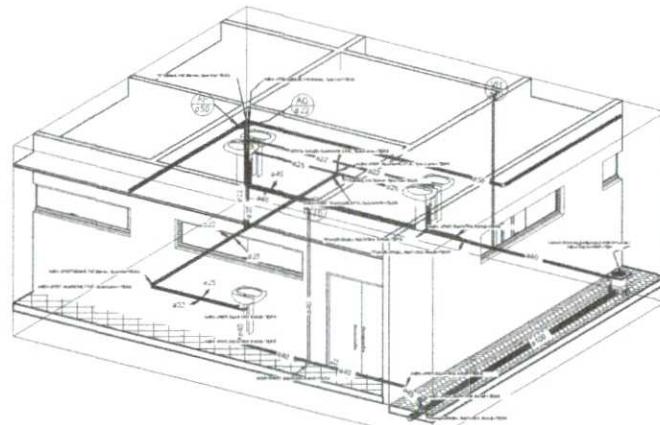
PLANTA GERAL -  
1 Chamada de detalhe 1  
1:50



PLANTA GERAL -  
Chamada de detalhe 2  
1:50



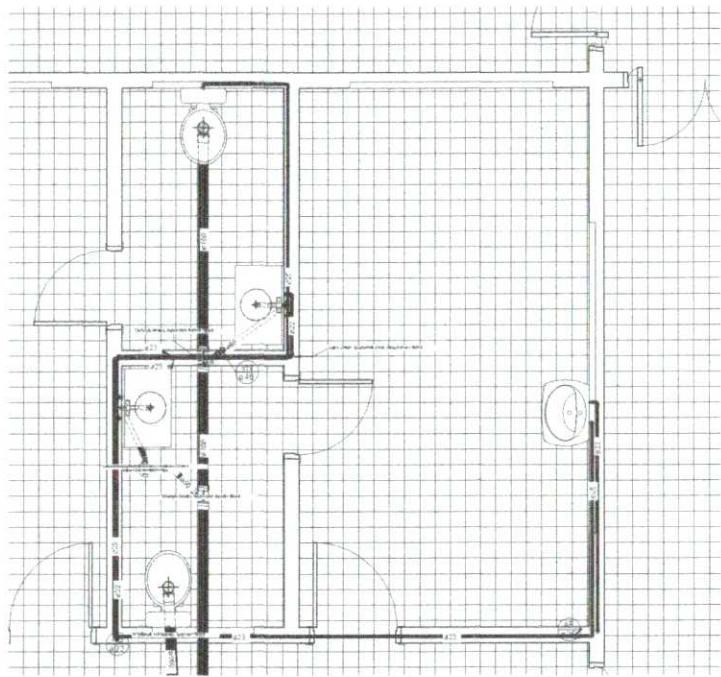
4 WC's 01



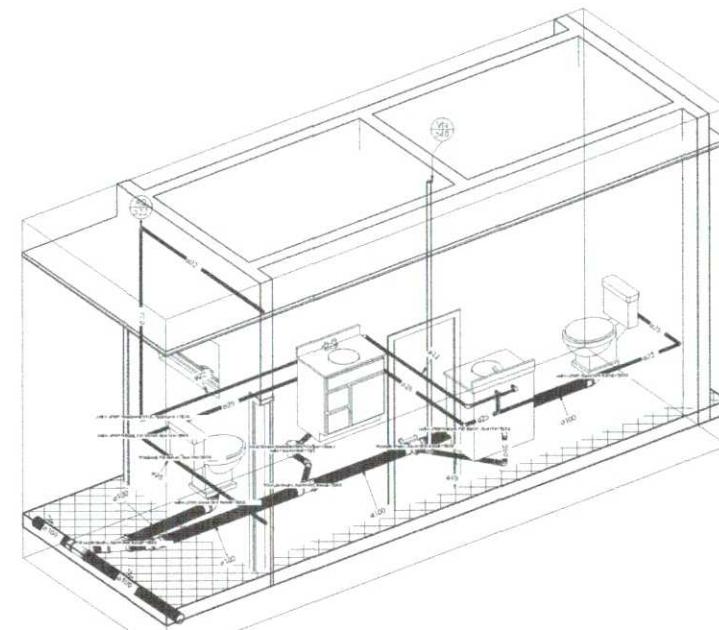
3 CONSULTORIO  
INDIFERENTE

*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		11 /14
CONTEÚDO:		
CHAMADA - ISOMÉTRICA		
OBRA:		
POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIETÁRIO:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
ENDEREÇO:		
SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ,		
ÁREAS:	PROJ.	ASSINATURA:
TERREIRO:	NOME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.GA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETISTA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	CONTATO:	
TOTAL PAX, TERREIRO:	NEU, TECNICO:	
TAXA DE SOLAPAÇÃO:	CREA:	
ESCALA:	DATA:	
INGEGRADO:	MARÇO 2024	DESENHO:
OBSERVAÇÕES:	ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA: 57043CE	

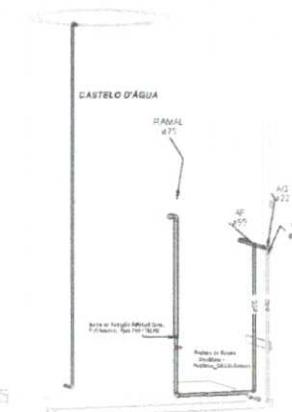
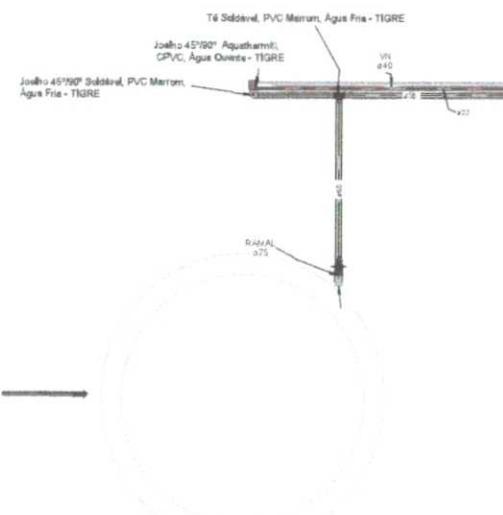


PLANTA GERAL -  
1 Chamada de detalhe 12



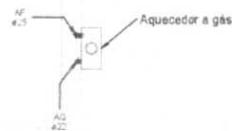
## 2 ULTRASONOGRAFIA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			PRANCHAS 12 /14
CONTENIDO  CHAMADA - ISOMÉTRICA			
  <b>DERA:</b> <b>POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA</b>			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b>			
<b>UF/PJ:</b> <b>SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.</b>			
<b>ÁREA:</b>  <b>TERRENO:</b>	<b>PROP.</b>  <b>NOME:</b>	<b>ASSINATURA:</b>  <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b>	
<b>ÁREA EXISTENTE:</b>  <b>ÁREA A CONSTRUIR:</b>	<b>PROJETISTA:</b>  <b>USO/ATOS:</b>		
<b>TOTAL PAV. TERRENO:</b>	<b>RESUP. TECNICO:</b>	<b>E-mail:</b> <u>bruno.magalhaes.victor</u>	
<b>TAXA DE OCUPAÇÃO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>BRUNO MAGALHÃES VICTOR</b> Engenheiro Civil - CREA-CE EnGENIERO BRUNO MAGALHÃES	
<b>FECHA:</b>  <b>INICIADO:</b>	<b>DATA:</b>  <b>MARÇO 2024</b>	<b>DESEMBLO:</b>	<b>ENGENIERO BRUNO MAGALHÃES</b>
<b>OBSERVATÓRIOS:</b>			

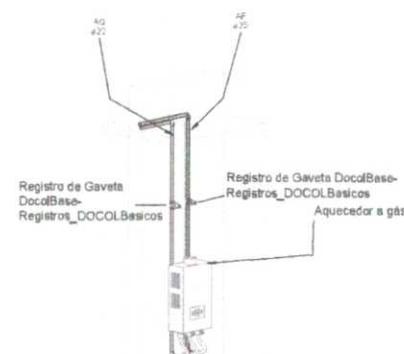


4 VISTA CASTELO D'ÁGUA

1 PLANTA GERAL -  
Chamada de detalhe 14  
1:25



2 PLANTA GERAL -  
Chamada de detalhe 15  
1:20



3 AQUECEDOR

*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		13
CONTEÚDO: CHAMADA - ISOMETRICA		/14
OBRA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA ENP.J.		
ENDERECO: S.R. SAM CINQUENTÃO AMARANTE, CEARA		
ÁREA TERRENO:	PROP.	ASSINATURA
	PÚBLICO	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA A DESPENTAR:	Proprietário:	
	Contratante:	
TOTAL PAV. TERRENO:	Resp. Técnicos:	
	CREA:	
TAXA DE OCUPAÇÃO:		
ESCALA: INSCRIADA	DATA: MARÇO 2024	DESENHO:
ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES VIEIRA		
Observações:		

Quantidade	Tamanho	Tigre: Sistema	Tigre: Descrição	Tigre: Linha	Tigre: Material
2	ø100mm	Esgoto	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
25	ø50mm-ø40mm	Esgoto	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
11	ø40mm-ø40mm	Esgoto	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
7	ø50mm-ø50mm	Esgoto	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
1	ø75mm-ø75mm	Esgoto	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
18	ø100mm-ø100mm	Esgoto	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
119	ø40mm-ø40mm	Esgoto	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
17	ø50mm-ø50mm	Esgoto	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
2	ø75mm-ø75mm	Esgoto	Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
38	ø100mm-ø100mm	Esgoto	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
1	ø40mm-ø40mm-ø40mm	Esgoto	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
10	ø100mm-ø100mm-ø50mm	Esgoto	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
1	ø100mm-ø100mm-ø75mm	Esgoto	Junção Simples 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
14	ø100mm-ø100mm-ø100mm	Esgoto	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
64	ø50mm-ø50mm	Esgoto	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
11	ø75mm-ø75mm	Esgoto	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
115	ø100mm-ø100mm	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
91	<varia>	Esgoto	Produto Inexistente	Série Normal	PVC Branco
5	ø75mm-ø50mm	Esgoto	Redução Excentrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
17	ø40mm-ø40mm-ø40mm	Esgoto	Té 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
2	ø50mm-ø50mm-ø50mm	Esgoto	Té 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
2	ø100mm-ø100mm-ø50mm	Esgoto	Té 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
1	ø100mm-ø100mm-ø75mm	Esgoto	Té 100 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
10	ø100mm-ø100mm-ø100mm	Esgoto	Té 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	PVC Branco
584					

Quant.	Tamanho	Tigre: Sistema	Tigre: Descrição	Tigre: Linha	Tigre: Material
1	ø50mm	Aqua Fria	Adaptador Roscável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Branco, Áqua Fria - TIGRE	Roscável	PVC Branco
1	ø25mm	Aqua Fria	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Branco, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
156	ø25mm-ø20mm	Aqua Fria	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
2	ø60mm-ø50mm	Aqua Fria	Bucha de Redução Soldável Curta 60x50mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø75mm-ø60mm	Aqua Fria	Bucha de Redução Soldável Curta 75x60mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø20mm-ø20mm	Aqua Fria	Curva 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø25mm-ø25mm	Aqua Fria	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø40mm-ø40mm	Aqua Fria	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø25mm-ø25mm	Aqua Fria	Joelho 45° ou 90° Soldável. O ângulo da conexão não corresponde a 90° ou 45° verificar	Soldável	PVC Marrom
113	ø20mm-ø20mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
31	ø25mm-ø25mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
2	ø40mm-ø40mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
3	ø50mm-ø50mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø60mm-ø60mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 60mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø75mm-ø75mm	Aqua Fria	Joelho 90° Soldável 75mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
55	<varia>	Aqua Fria	Produto Inexistente	Soldável	PVC Marrom
6	ø25mm-ø25mm-ø20mm	Aqua Fria	Té de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
1	ø25mm-ø25mm-ø25mm	Aqua Fria	Té Roscável 3/4", PVC Branco, Áqua Fria - TIGRE	Roscável	PVC Branco
49	ø20mm-ø20mm-ø20mm	Aqua Fria	Té Soldável 20mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
6	ø25mm-ø25mm-ø25mm	Aqua Fria	Té Soldável 25mm, PVC Marrom, Áqua Fria - TIGRE	Soldável	PVC Marrom
463					

Quantidade	Tigre: Sistema	Tigre: Descrição	Tigre: Linha	Tigre: Material
8	Esgoto	Caixa Sifonada Girafacil Montada com Grelha e porte-grelha quadrados brancos 100x140x50mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Branco
1	Esgoto	Caixa Sifonada Girafacil Montada com Grelha e porte-grelha quadrados brancos 150x170x75mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Branco
1	Esgoto	Caixa Sifonada Girafacil Montada com Grelha e porte-grelha redondos brancos 100x140x50, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Branco
5	Esgoto	Caixa Sifonada Girafacil Montada com Porta-grelha prata e grelha alumínio quadrados 100x140x50mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Prata/Alumínio
7	Esgoto	Caixa Sifonada Girafacil Montada com Porta-grelha prata e grelha alumínio quadrados 150x170x75mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Prata/Alumínio
10	Esgoto	Corpo Caixa Sifonada Girafacil 100x140x50mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	Branco
12	Esgoto	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	PVC Branco
4	Esgoto	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 150mm, Esgoto - TIGRE	Caixas e Rálos	PVC Branco
46				

Quant.	Tigre: Descrição	Tamanho	Tigre: Sistema
17	Bucha de Redução Aquatherm® 28x22mm, CPVC, Água Quente - TIGRE	ø28mm-ø22mm	Aqua Quente
105	Joelho 90° Aquatherm® 22mm, CPVC, Água Quente - TIGRE	ø22mm-ø22mm	Aqua Quente
6	Joelho 90° Aquatherm® 28mm, CPVC, Água Quente - TIGRE	ø28mm-ø28mm	Aqua Quente
2	Joelho 90° Aquatherm® 42mm, CPVC, Água Quente - TIGRE	ø42mm-ø42mm	Aqua Quente
47	Produto Inexistente	<varia>	Aqua Quente
52	Té Aquatherm® 22mm, CPVC, Água Quente - TIGRE	ø22mm-ø22mm	Aqua Quente
1	Té de Redução Aquatherm® 28x22mm, CPVC, Áqua Quente - TIGRE	ø28mm-ø28mm	Aqua Quente
230			

Quant.	Tigre: Sistema	Tigre: Descrição	Tigre: Linha	Tigre: Material
18	Esgoto	Caixa de Inspeção/Inteligência - DN 100, Esgoto - TIGRE	Caixas de Gordura e Inspeção	PVC Cinza
3	Esgoto	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Caixas de Gordura e Inspeção	Cinza
6	Esgoto	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Caixas de Gordura e Inspeção	PVC Cinza
27				

Quant.	Tigre: Sistema	Tigre: Descrição	Tigre: Linha	Tigre: Material
40		67	11	
50		1	0	
22		342	57	
28		10	2	
42		1	0	
20		70	12	
25		218	36	
40		13	2	
50		110	18	
60		3	0	
75		2	0	
40		146	24	
50		28	5	
75		3	0	
100		254	42	
1269			211	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		14 /14
CONTENDO:		TABELAS
OBRA:		POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA
PROFISSIONAL:		PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ENDEREÇO:		SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ,
ÁREA:	PROJ.	ASSINATURA:
TERRENO:	NOME:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	PROJETISTA:	
ÁREA A CONSTRUIR:	SIGNATÁRIO:	
TOTAL PAV. TERRENO:	RESP. TÉCNICO:	
TAXA DE OCUPAÇÃO:	DATA:	
REGULAMENTO:	DATA:	
DECRETO:	DATA:	
OBSEVAÇÕES:	DATA:	
INSCRIÇÃO:	DATA:	
DESENHO:	DATA:	
ENGENHEIRO:	DATA:	
ENGENHEIRO:	DATA:	

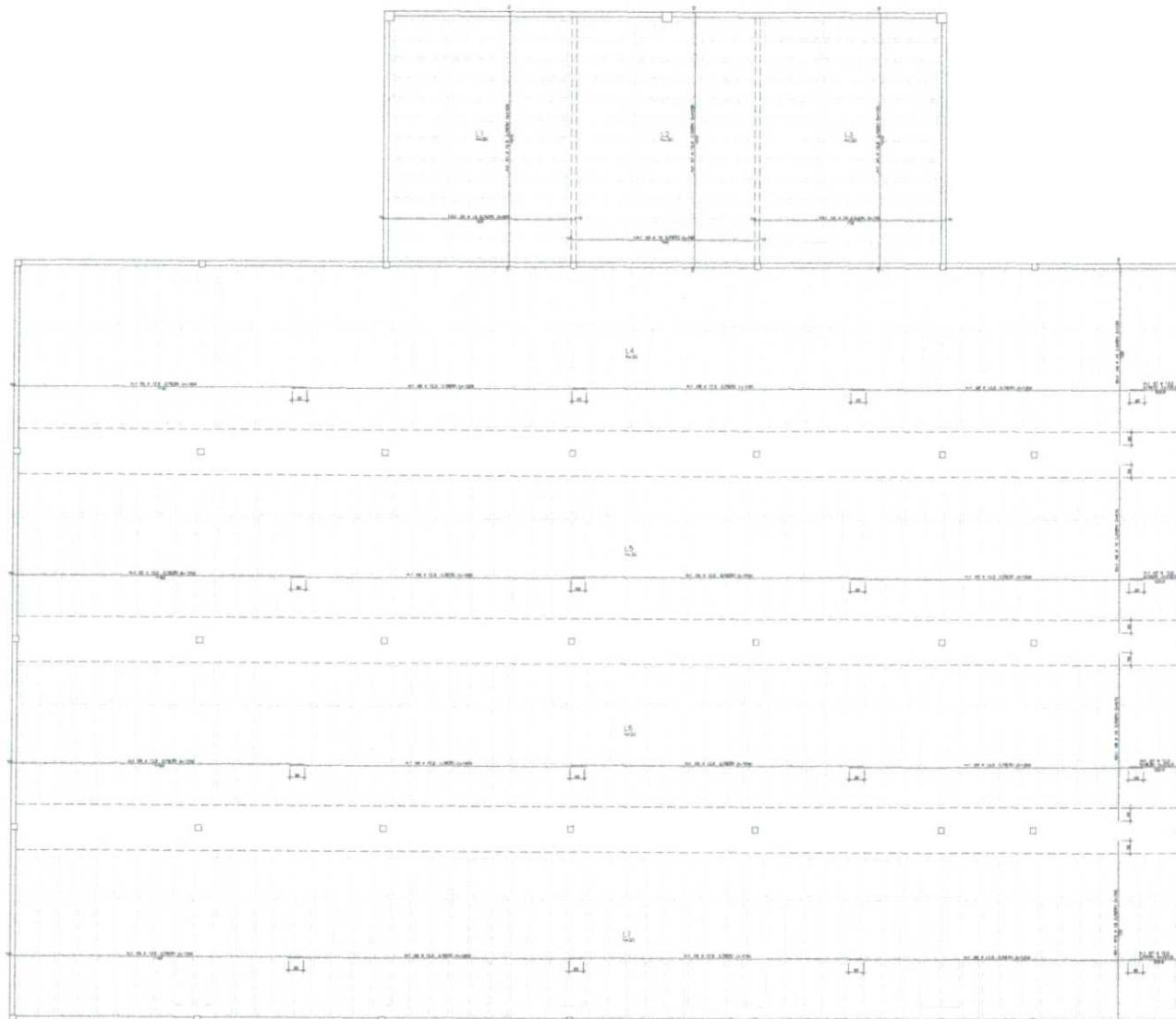
*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



0476

ASSINADO  
TRONICAMENTE

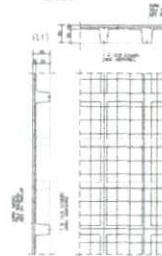
ARM. POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA



Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
R.F: 031.775.313-40

NAME	ADDRESS	TELEPHONE
REEDER	123 Main Street	555-1234
REEDER	123 Main Street	555-1234
REEDER	123 Main Street	555-1234
REEDER	123 Main Street	555-1234

DET. PADRÃO DA LAJE  
NERVURADAS.



E-mail: magalhaes70@uol.com.br  
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
Engenheiro Civil - CREA: 37901CE  
ENGENHIBRO BRUNO MAGALHÃES



0477

ASSINADO  
ELETRONICAMENTE

2784  
WILHELM  
JAN  
1870-1947

Deze gedachte is niet alleen van belang voor de historische ontwikkeling van de mensheid, maar ook voor de toekomstige ontwikkeling van de mensheid. De gedachte dat de mensheid een belangrijke rol speelt in de geschiedenis van de mensheid, kan helpen om de mensheid te begrijpen en te begrijpen hoe de mensheid zich moet gedragen om de wereld te kunnen veranderen.

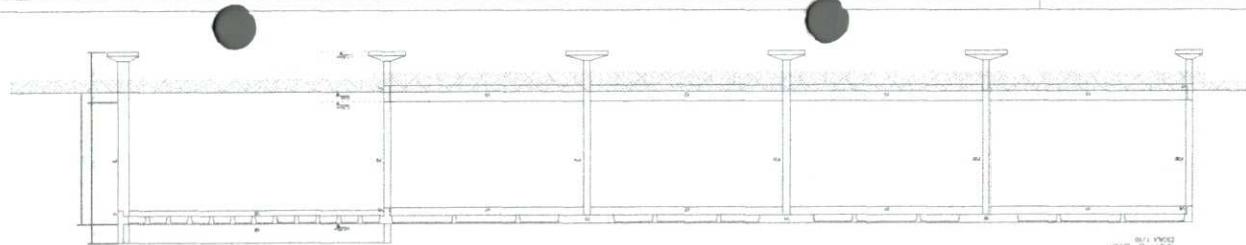
ANSWER

JOURNAL OF POLYMER SCIENCE: PART A: POLYMERS

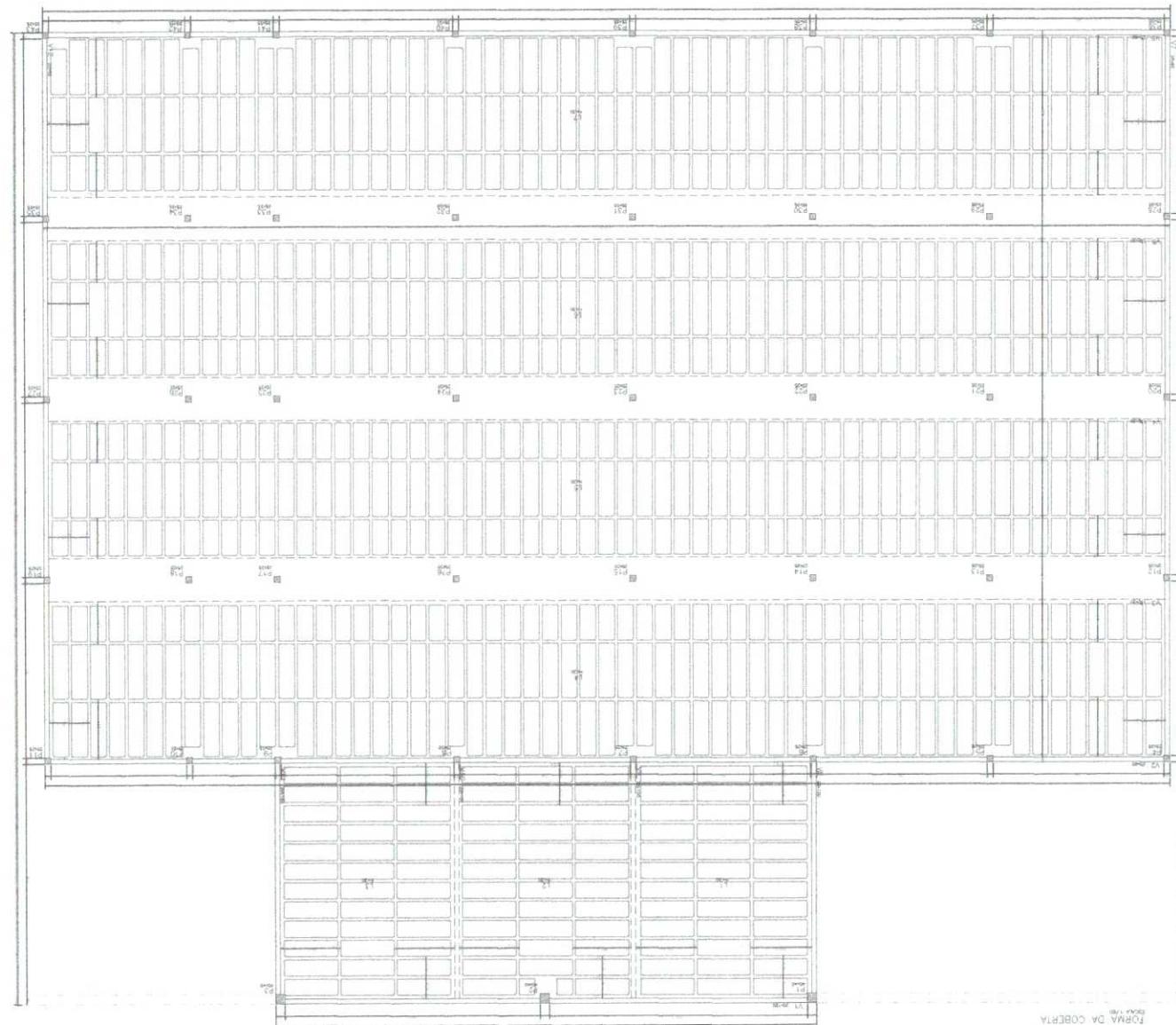
VIRGINIA STATE INDEX 10

— 10 —

CPFE: 031.775.313-40  
Eng. CIVIL - CREA - 57043CE



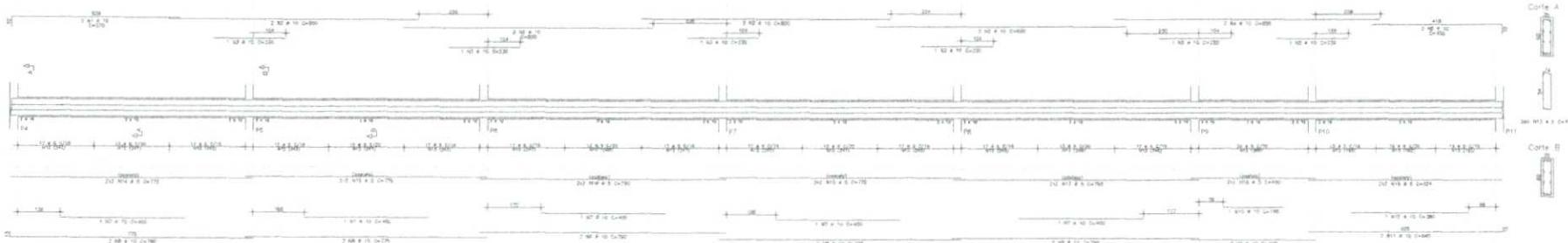
818



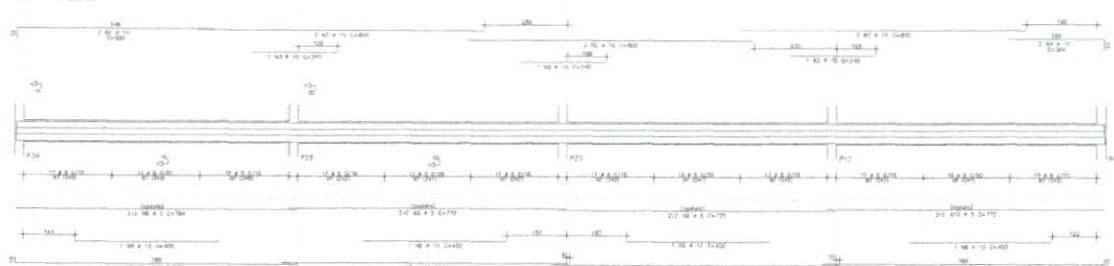
EDUCATIONAL JOURNAL



V1=V2 20x60



V3=V4 20x60



AÇO	PÓS	BT	SUSPENS	DESP	BT
11x72	1	2	3	4	5
11x72	2	3	4	5	6
11x72	3	4	5	6	7
11x72	4	5	6	7	8
11x72	5	6	7	8	9
11x72	6	7	8	9	10
11x72	7	8	9	10	11
11x72	8	9	10	11	12
11x72	9	10	11	12	13
11x72	10	11	12	13	14
11x72	11	12	13	14	15
11x72	12	13	14	15	16
11x72	13	14	15	16	17
11x72	14	15	16	17	18
11x72	15	16	17	18	19
11x72	16	17	18	19	20
11x72	17	18	19	20	21
11x72	18	19	20	21	22
11x72	19	20	21	22	23
11x72	20	21	22	23	24
11x72	21	22	23	24	25
11x72	22	23	24	25	26
11x72	23	24	25	26	27
11x72	24	25	26	27	28
11x72	25	26	27	28	29
11x72	26	27	28	29	30
11x72	27	28	29	30	31
11x72	28	29	30	31	32
11x72	29	30	31	32	33
11x72	30	31	32	33	34
11x72	31	32	33	34	35
11x72	32	33	34	35	36
11x72	33	34	35	36	37
11x72	34	35	36	37	38
11x72	35	36	37	38	39
11x72	36	37	38	39	40
11x72	37	38	39	40	41
11x72	38	39	40	41	42
11x72	39	40	41	42	43
11x72	40	41	42	43	44
11x72	41	42	43	44	45
11x72	42	43	44	45	46
11x72	43	44	45	46	47
11x72	44	45	46	47	48
11x72	45	46	47	48	49
11x72	46	47	48	49	50
11x72	47	48	49	50	51
11x72	48	49	50	51	52
11x72	49	50	51	52	53
11x72	50	51	52	53	54
11x72	51	52	53	54	55
11x72	52	53	54	55	56
11x72	53	54	55	56	57
11x72	54	55	56	57	58
11x72	55	56	57	58	59
11x72	56	57	58	59	60
11x72	57	58	59	60	61
11x72	58	59	60	61	62
11x72	59	60	61	62	63
11x72	60	61	62	63	64
11x72	61	62	63	64	65
11x72	62	63	64	65	66
11x72	63	64	65	66	67
11x72	64	65	66	67	68
11x72	65	66	67	68	69
11x72	66	67	68	69	70
11x72	67	68	69	70	71
11x72	68	69	70	71	72
11x72	69	70	71	72	73
11x72	70	71	72	73	74
11x72	71	72	73	74	75
11x72	72	73	74	75	76
11x72	73	74	75	76	77
11x72	74	75	76	77	78
11x72	75	76	77	78	79
11x72	76	77	78	79	80
11x72	77	78	79	80	81
11x72	78	79	80	81	82
11x72	79	80	81	82	83
11x72	80	81	82	83	84
11x72	81	82	83	84	85
11x72	82	83	84	85	86
11x72	83	84	85	86	87
11x72	84	85	86	87	88
11x72	85	86	87	88	89
11x72	86	87	88	89	90
11x72	87	88	89	90	91
11x72	88	89	90	91	92
11x72	89	90	91	92	93
11x72	90	91	92	93	94
11x72	91	92	93	94	95
11x72	92	93	94	95	96
11x72	93	94	95	96	97
11x72	94	95	96	97	98
11x72	95	96	97	98	99
11x72	96	97	98	99	100
11x72	97	98	99	100	101
11x72	98	99	100	101	102
11x72	99	100	101	102	103
11x72	100	101	102	103	104
11x72	101	102	103	104	105
11x72	102	103	104	105	106
11x72	103	104	105	106	107
11x72	104	105	106	107	108
11x72	105	106	107	108	109
11x72	106	107	108	109	110
11x72	107	108	109	110	111
11x72	108	109	110	111	112
11x72	109	110	111	112	113
11x72	110	111	112	113	114
11x72	111	112	113	114	115
11x72	112	113	114	115	116
11x72	113	114	115	116	117
11x72	114	115	116	117	118
11x72	115	116	117	118	119
11x72	116	117	118	119	120
11x72	117	118	119	120	121
11x72	118	119	120	121	122
11x72	119	120	121	122	123
11x72	120	121	122	123	124
11x72	121	122	123	124	125
11x72	122	123	124	125	126
11x72	123	124	125	126	127
11x72	124	125	126	127	128
11x72	125	126	127	128	129
11x72	126	127	128	129	130
11x72	127	128	129	130	131
11x72	128	129	130	131	132
11x72	129	130	131	132	133
11x72	130	131	132	133	134
11x72	131	132	133	134	135
11x72	132	133	134	135	136
11x72	133	134	135	136	137
11x72	134	135	136	137	138
11x72	135	136	137	138	139
11x72	136	137	138	139	140
11x72	137	138	139	140	141
11x72	138	139	140	141	142
11x72	139	140	141	142	143
11x72	140	141	142	143	144
11x72	141	142	143	144	145
11x72	142	143	144	145	146
11x72	143	144	145	146	147
11x72	144	145	146	147	148
11x72	145	146	147	148	149
11x72	146	147	148	149	150
11x72	147	148	149	150	151
11x72	148	149	150	151	152
11x72	149	150	151	152	153
11x72	150	151	152	153	154
11x72	151	152	153	154	155
11x72	152	153	154	155	156
11x72	153	154	155	156	157
11x72	154	155	156	157	158
11x72	155	156	157	158	159
11x72	156	157	158	159	160
11x72	157	158	159	160	161
11x72	158	159	160	161	162
11x72	159	160	161	162	163
11x72	160	161	162	163	164
11x72	161	162	163	164	165
11x72	162	163	164	165	166
11x72	163	164	165	166	167
11x72	164	165	166	167	168
11x72	165	166	167	168	169
11x72	166	167	168	169	170
11x72	167	168	169	170	171
11x72	168	169	170	171	172
11x72	169	170	171	172	173
11x72	170	171	172	173	174
11x72	171	172	173	174	175
11x72	172	173	174	175	176
11x72	173	174	175	176	177
11x72	174	175	176	177	178
11x72	175	176	177	178	179
11x72	176	177	178	179	180
11x72	177	178	179	180	181
11x72	178	179	180	181	182
11x72	179	180	181	182	183
11x72	180	181	182	183	184
11x72	181	182	183	184	185
11x72	182	183	184	185	186
11x72	183	184	185	186	187
11x72	184	185	186	187	188
11x72	185	186	187	188	189
11x72	186	187	188	189	190
11x72	187	188	189	190	191
11x72	188	189	190	191	192
11x72	189	190	191	192	193
11x72	190	191	192	193	194
11x72	191	192	193	194	195
11x72	192	193	194	195	196
11x72	193	194	195	196	197
11x72	194	195	196	197	198
11x72	195	196	197	198	199
11x72	196	197	198	199	200
11x72	197	198	199	200	201
11x72	198	199	200	201	202
11x72	199	200	201	202	203
11x72	200	201	202	203	204
11x72	201	202	203	204	205
11x72	202	203	204	205	206
11x72	203	204	205	206	207
11x					

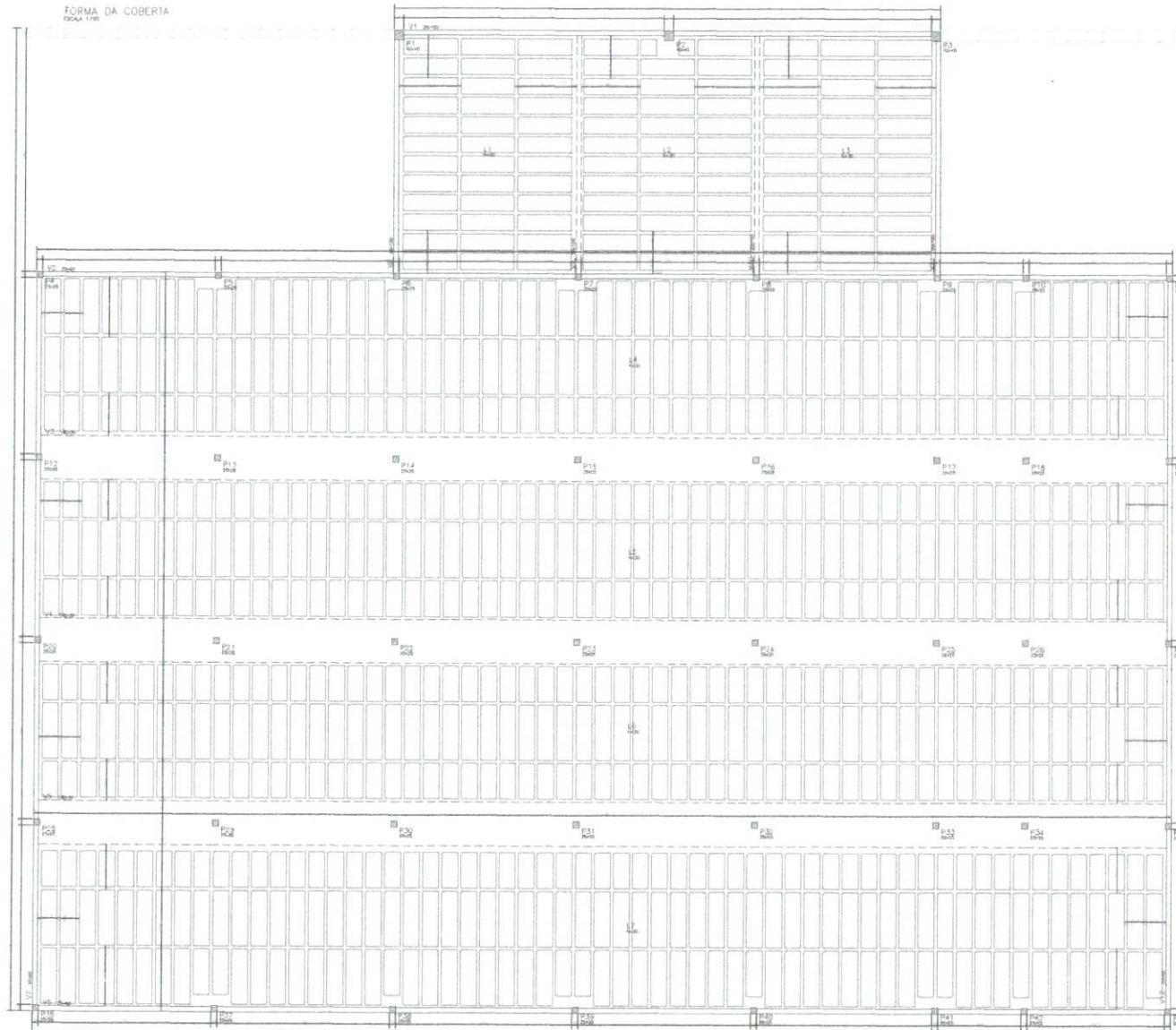


0480

ASSINADO  
TRONICAMENTE

**FORMA DA COBERTA**

EDGAR 1785

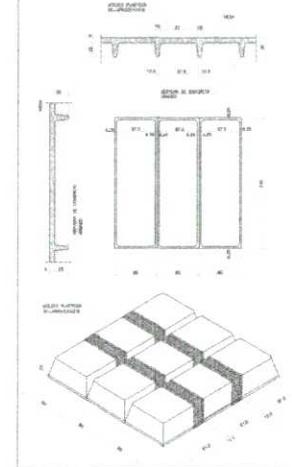


CORTE B.B.

This technical drawing illustrates a bridge's longitudinal section. It features a long, continuous concrete slab resting on a series of vertical piers. The piers are supported by rectangular base plates and small cylindrical footings. At the far left and right ends of the slab, there are large, thick-walled structures labeled 'ABUTMENT' and 'PIER'. The drawing uses a grid system with horizontal and vertical lines to indicate dimensions and levels. A scale bar at the bottom left indicates distances from 0 to 100 meters.

DETALHE LAVES NERVURADAS UNIDIRECIONAL h=30

SOP CEGAA



Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

**BRUNO MAGALHÃES VIEIRA**  
Engenheiro Civil - CREA-SP 57043CE  
**BRUNO MAGALHÃES VIEIRA**

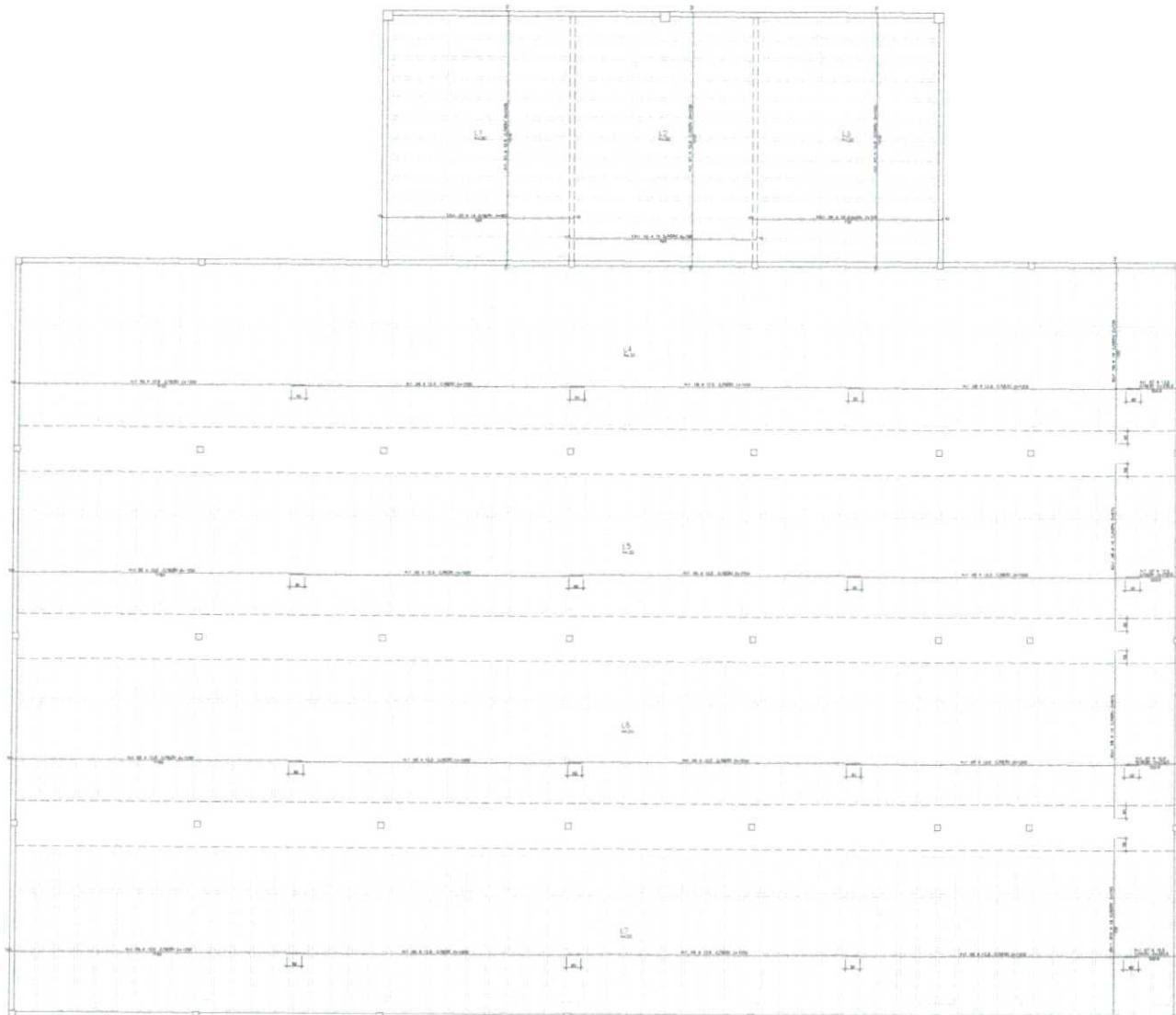


0481

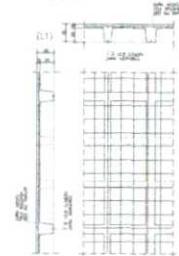
ASSINADO  
TRONICAMPE

ARM. POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Year	Population	Area (sq km)	Density (per sq km)
1951	10,000,000	1,000,000	10,000
1961	12,000,000	1,000,000	12,000
1971	14,000,000	1,000,000	14,000
1981	16,000,000	1,000,000	16,000
1991	18,000,000	1,000,000	18,000
2001	20,000,000	1,000,000	20,000
2011	22,000,000	1,000,000	22,000
2021	24,000,000	1,000,000	24,000
2031	26,000,000	1,000,000	26,000
2041	28,000,000	1,000,000	28,000
2051	30,000,000	1,000,000	30,000
2061	32,000,000	1,000,000	32,000
2071	34,000,000	1,000,000	34,000
2081	36,000,000	1,000,000	36,000
2091	38,000,000	1,000,000	38,000
2101	40,000,000	1,000,000	40,000
2111	42,000,000	1,000,000	42,000
2121	44,000,000	1,000,000	44,000
2131	46,000,000	1,000,000	46,000
2141	48,000,000	1,000,000	48,000
2151	50,000,000	1,000,000	50,000
2161	52,000,000	1,000,000	52,000
2171	54,000,000	1,000,000	54,000
2181	56,000,000	1,000,000	56,000
2191	58,000,000	1,000,000	58,000
2201	60,000,000	1,000,000	60,000
2211	62,000,000	1,000,000	62,000
2221	64,000,000	1,000,000	64,000
2231	66,000,000	1,000,000	66,000
2241	68,000,000	1,000,000	68,000
2251	70,000,000	1,000,000	70,000
2261	72,000,000	1,000,000	72,000
2271	74,000,000	1,000,000	74,000
2281	76,000,000	1,000,000	76,000
2291	78,000,000	1,000,000	78,000
2301	80,000,000	1,000,000	80,000
2311	82,000,000	1,000,000	82,000
2321	84,000,000	1,000,000	84,000
2331	86,000,000	1,000,000	86,000
2341	88,000,000	1,000,000	88,000
2351	90,000,000	1,000,000	90,000
2361	92,000,000	1,000,000	92,000
2371	94,000,000	1,000,000	94,000
2381	96,000,000	1,000,000	96,000
2391	98,000,000	1,000,000	98,000
2401	100,000,000	1,000,000	100,000



DET. PADRÃO DA LAJES  
NERVURADAS.



Bruno M. Oliveira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

Bruno Magalhães Vieira  
**BRUNO MAGALHÃES VIEIRA**  
Engenheiro Civil - CREA - 37980/CE  
**ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES**



0482

ASSINADO  
TRONICAMENTE

ARM. NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Age	Pct	SE	Mean	SD	Min	Max
20-24	20.00	.50	14.00	3.00	10.00	19.00
25-29	20.00	.50	14.00	3.00	10.00	19.00

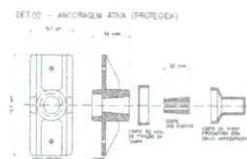
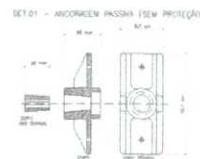
Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

Eduardo Magalhães Teixeira  
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
Engenheiro Civil - CREA/SP 5784/C  
E-mail: Bruno.Magalhaes@esm.br

#### TRAÇADO DE CABOS DE PROTENSÃO DA COBERTURA

TRAÇADO

RESUMO DOS CABOS					
CABO	DIAZET	COMPR. VELA	COMPR. TENS.	PESO TENS.	PESO VELA
CV	SI	45,45	1.161,88	1,048	
CE	SI	45,45	1.161,88	1,048	
CD	SI	45,45	1.161,88	1,048	
PESO TOTAL		141,27	CP-1967-985-EP3		3,125



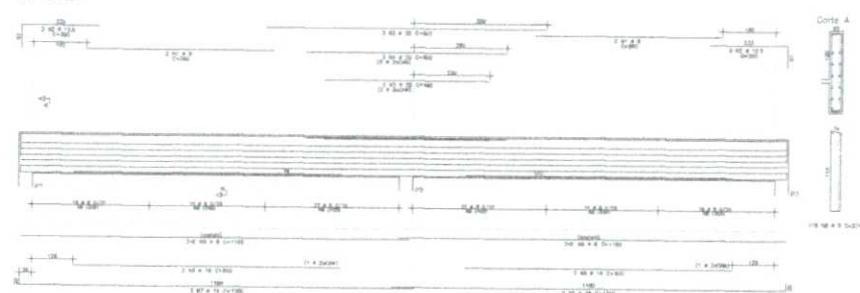
<p>1. <b>ESTRUTURA DE DADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> <li>- Tabela de resultados com as colunas "CÓDIGO", "NOME", "VALOR" e "UNIDADE".</li> <li>- Estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> </ul>	<p>2. <b>PROGRAMA DE ACESSO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> <li>- Tabela de resultados com as colunas "CÓDIGO", "NOME", "VALOR" e "UNIDADE".</li> <li>- Estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> </ul>
<p><b>IMPLEMENTAÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> <li>- Tabela de resultados com as colunas "CÓDIGO", "NOME", "VALOR" e "UNIDADE".</li> <li>- Estrutura de dados para armazenar os resultados da operação.</li> </ul>	<p><b>IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA:</b></p> <pre> graph TD     A[Início] --&gt; B[Entrada de Dados]     B --&gt; C[Processamento]     C --&gt; D[Saida de Dados]     D --&gt; E[Finalização]     </pre>

*Bruno M. Alves*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
**CPF: 031.775.313-40**

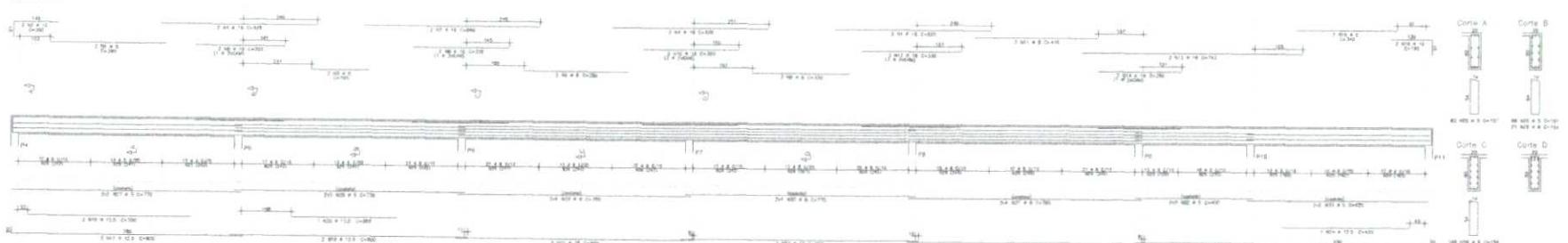




V1 2021



V2



V3=V4=V5 180x3

Ergonomics in Design

BRUNO MAGALHÃES VIEIRA

Engelheim Civil – CREA: 57043CF

ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES

ПОДАЧА ВІДВЕРТАХ СІРІЯХ ЗІРКІНІВСЬКИХ АЛЮМІНИЙ  
РЕФЛЕКТОРІВ ОДНОРОДНІ, СОРТИДОМІСТІ, А ТАКІ-ЖІ АЛЮМІНИ  
ЧІВІКІВ ІЗІДОВІ ІЗІДОВІ, СОРТИДОМІСТІ

ЗАДАЧА 3. ПОЛУЧИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ НА СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ

Однажды я встретил на улице парня с теми же самыми глазами, что и я.

**REZUMAT** Recenzie a unei monografii cu titlu "Cronica unui secol de luptă și suferință" de Mihai Vlăduțiu.

#### **QUADRO DE REVISÕES**

10.000-15.000 m² per year, which corresponds to 100-150 ha per year.

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

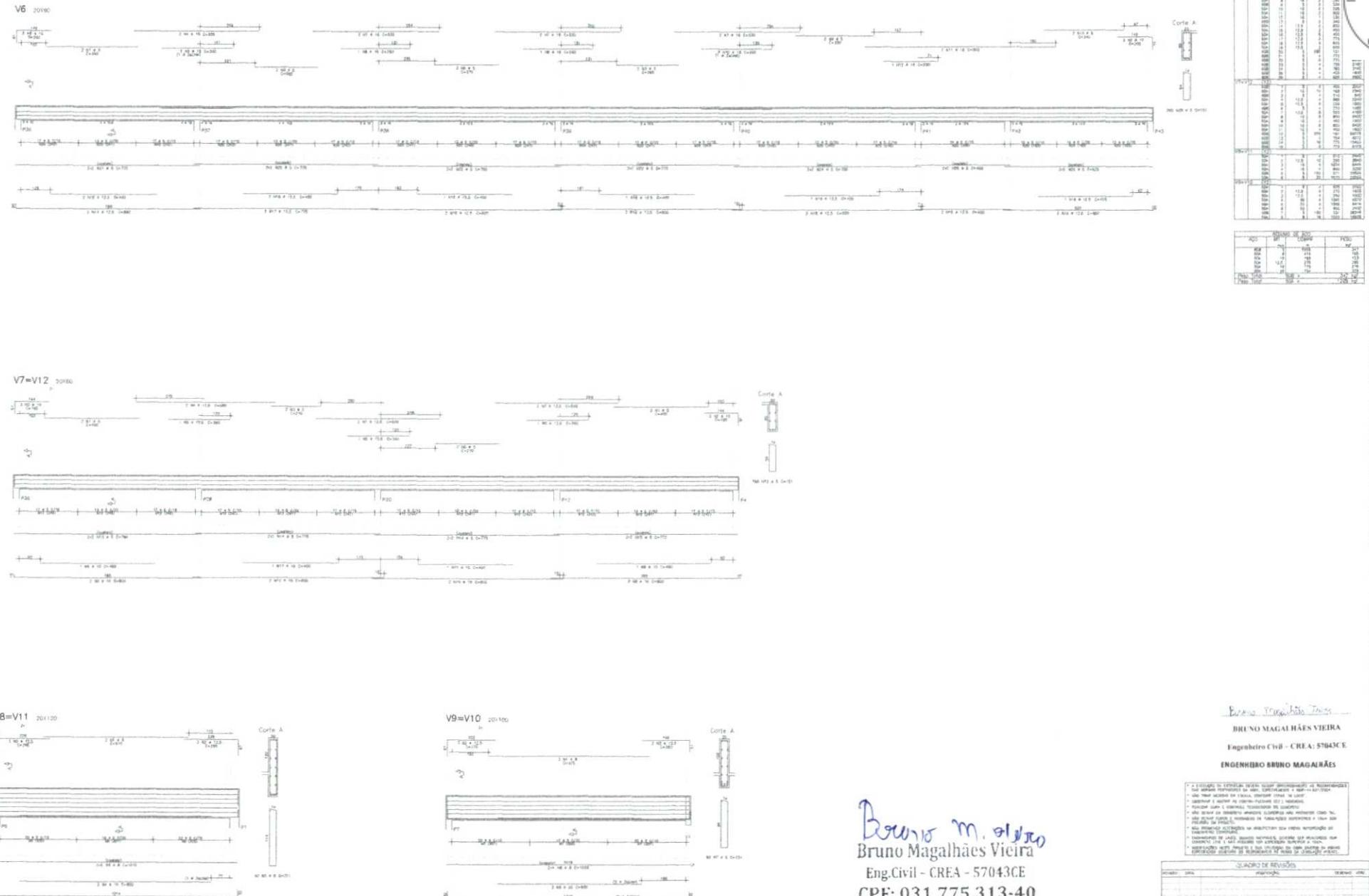
RUA IVETE ALCANTARA, 130 - CENTRO - 38

4318

• 100 •

Digitized by srujanika@gmail.com

Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



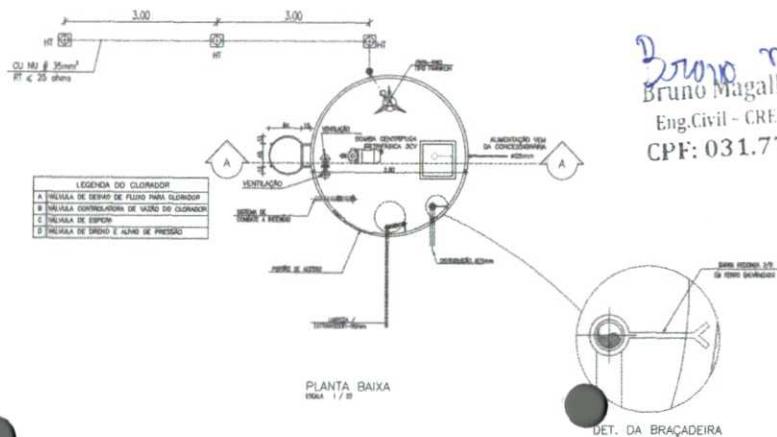
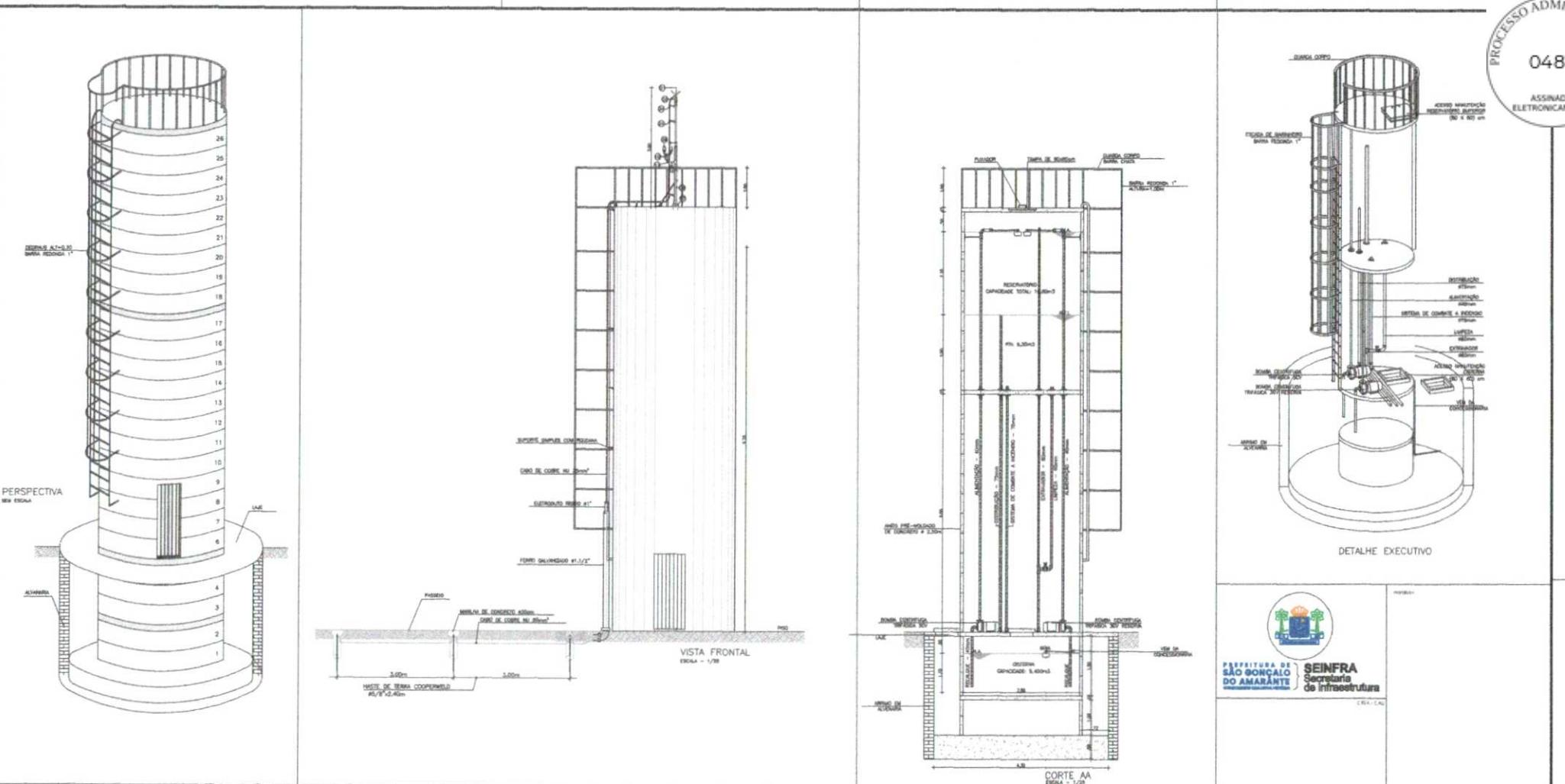
*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

Assinado em 10/10/2010  
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
Engenheiro Civil - CREA: 57043CE  
ENGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES

\* O ENGENHEIRO DE FONTE: DEclaro que sou o(a) assinante e que sou o(a) responsável  
pelo projeto assinado na fonte, identificando os seguintes:  
- MEU NOME NA FONTE: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
- MEU TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO  
- MEU CRÉDITO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL  
- MEU NÚMERO DE CREDENCIAMENTO: CREA: 57043CE  
- MEU ENDEREÇO ATUAL: RUA ALFREDO MARQUES, 120 - CENTRO - SÃO GONçALO DO AMARANTE - MG  
- INSTITUIÇÃO DE LAZ: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AGUA E DA ENERGIA ELETRICA - INPE  
- INSTITUIÇÃO DE LAZ: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AGUA E DA ENERGIA ELETRICA - INPE  
- INSTITUIÇÃO DE LAZ: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AGUA E DA ENERGIA ELETRICA - INPE  
- INSTITUIÇÃO DE LAZ: INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AGUA E DA ENERGIA ELETRICA - INPE

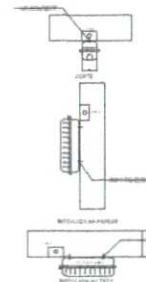
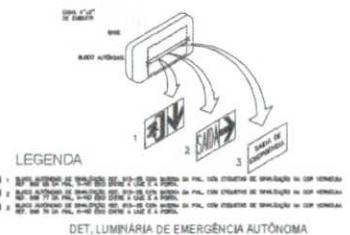
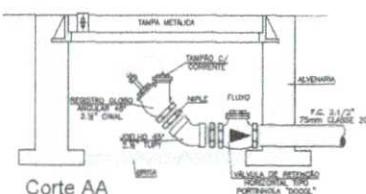
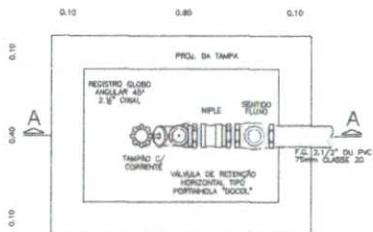
QUADRO DE REVISÕES	
REVISÃO	DATA
1	04/07/2010
2	04/07/2010
3	04/07/2010
4	04/07/2010
5	04/07/2010
6	04/07/2010
7	04/07/2010
8	04/07/2010
9	04/07/2010
10	04/07/2010
11	04/07/2010
12	04/07/2010
13	04/07/2010
14	04/07/2010
15	04/07/2010
16	04/07/2010
17	04/07/2010
18	04/07/2010
19	04/07/2010
20	04/07/2010
21	04/07/2010
22	04/07/2010
23	04/07/2010
24	04/07/2010
25	04/07/2010
26	04/07/2010
27	04/07/2010
28	04/07/2010
29	04/07/2010
30	04/07/2010
31	04/07/2010
32	04/07/2010
33	04/07/2010
34	04/07/2010
35	04/07/2010
36	04/07/2010
37	04/07/2010
38	04/07/2010
39	04/07/2010
40	04/07/2010
41	04/07/2010
42	04/07/2010
43	04/07/2010
44	04/07/2010
45	04/07/2010
46	04/07/2010
47	04/07/2010
48	04/07/2010
49	04/07/2010
50	04/07/2010
51	04/07/2010
52	04/07/2010
53	04/07/2010
54	04/07/2010
55	04/07/2010
56	04/07/2010
57	04/07/2010
58	04/07/2010
59	04/07/2010
60	04/07/2010
61	04/07/2010
62	04/07/2010
63	04/07/2010
64	04/07/2010
65	04/07/2010
66	04/07/2010
67	04/07/2010
68	04/07/2010
69	04/07/2010
70	04/07/2010
71	04/07/2010
72	04/07/2010
73	04/07/2010
74	04/07/2010
75	04/07/2010
76	04/07/2010
77	04/07/2010
78	04/07/2010
79	04/07/2010
80	04/07/2010
81	04/07/2010
82	04/07/2010
83	04/07/2010
84	04/07/2010
85	04/07/2010
86	04/07/2010
87	04/07/2010
88	04/07/2010
89	04/07/2010
90	04/07/2010
91	04/07/2010
92	04/07/2010
93	04/07/2010
94	04/07/2010
95	04/07/2010
96	04/07/2010
97	04/07/2010
98	04/07/2010
99	04/07/2010
100	04/07/2010
101	04/07/2010
102	04/07/2010
103	04/07/2010
104	04/07/2010
105	04/07/2010
106	04/07/2010
107	04/07/2010
108	04/07/2010
109	04/07/2010
110	04/07/2010
111	04/07/2010
112	04/07/2010
113	04/07/2010
114	04/07/2010
115	04/07/2010
116	04/07/2010
117	04/07/2010
118	04/07/2010
119	04/07/2010
120	04/07/2010
121	04/07/2010
122	04/07/2010
123	04/07/2010
124	04/07/2010
125	04/07/2010
126	04/07/2010
127	04/07/2010
128	04/07/2010
129	04/07/2010
130	04/07/2010
131	04/07/2010
132	04/07/2010
133	04/07/2010
134	04/07/2010
135	04/07/2010
136	04/07/2010
137	04/07/2010
138	04/07/2010
139	04/07/2010
140	04/07/2010
141	04/07/2010
142	04/07/2010
143	04/07/2010
144	04/07/2010
145	04/07/2010
146	04/07/2010
147	04/07/2010
148	04/07/2010
149	04/07/2010
150	04/07/2010
151	04/07/2010
152	04/07/2010
153	04/07/2010
154	04/07/2010
155	04/07/2010
156	04/07/2010
157	04/07/2010
158	04/07/2010
159	04/07/2010
160	04/07/2010
161	04/07/2010
162	04/07/2010
163	04/07/2010
164	04/07/2010
165	04/07/2010
166	04/07/2010
167	04/07/2010
168	04/07/2010
169	04/07/2010
170	04/07/2010
171	04/07/2010
172	04/07/2010
173	04/07/2010
174	04/07/2010
175	04/07/2010
176	04/07/2010
177	04/07/2010
178	04/07/2010
179	04/07/2010
180	04/07/2010
181	04/07/2010
182	04/07/2010
183	04/07/2010
184	04/07/2010
185	04/07/2010
186	04/07/2010
187	04/07/2010
188	04/07/2010
189	04/07/2010
190	04/07/2010
191	04/07/2010
192	04/07/2010
193	04/07/2010
194	04/07/2010
195	04/07/2010
196	04/07/2010
197	04/07/2010
198	04/07/2010
199	04/07/2010
200	04/07/2010
201	04/07/2010
202	04/07/2010
203	04/07/2010
204	04/07/2010
205	04/07/2010
206	04/07/2010
207	04/07/2010
208	04/07/2010
209	04/07/2010
210	04/07/2010
211	04/07/2010
212	04/07/2010
213	04/07/2010
214	04/07/2010
215	04/07/2010
216	04/07/2010
217	04/07/2010
218	04/07/2010
219	04/07/2010
220	04/07/2010
221	04/07/2010
222	04/07/2010
223	04/07/2010
224	04/07/2010
225	04/07/2010
226	04/07/2010
227	04/07/2010
228	04/07/2010
229	04/07/2010
230	04/07/2010
231	04/07/2010
232	04/07/2010
233	04/07/2010
234	04/07/2010
235	04/07/2010
236	04/07/2010
237	04/07/2010
238	04/07/2010
239	04/07/2010
240	04/07/2010
241	04/07/2010
242	04/07/2010
243	04/07/2010
244	04/07/2010
245	04/07/2010
246	04/07/2010
247	04/07/2010
248	04/07/2010
249	04/07/2010
250	04/07/2010
251	04/07/2010
252	04/07/2010
253	04/07/2010
254	04/07/2010
255	04/07/2010
256	04/07/2010
257	04/07/2010
258	04/07/2010
259	04/07/2010
260	04/07/2010
261	04/07/2010
262	04/07/2010
263	04/07/2010
264	04/07/2010
265	04/07/2010
266	04/07/2010
267	04/07/2010
268	04/07/2010
269	04/07/2010
270	04/07/2010
271	04/07/2010
272	04/07/2010
273	04/07/2010
274	04/07/2010
275	04/07/2010
276	04/07/2010
277	04/07/2010
278	04/07/2010
279	04/07/2010
280	04/07/2010
281	04/07/2010
282	04/07/2010
283	04/07/2010
284	04/07/2010
285	04/07/2010
286	04/07/2010
287	04/07/2010
288	04/07/2010
289	04/07/2010
290	04/07/2010
291	04/07/2010
292	04/07/2010
293	04/07/2010
294	04/07/2010
295	04/07/2010
296	04/07/2010
297	04/07/2010
298	04/07/2010
299	04/07/2010
300	04/07/2010
301	04/07/2010
302	04/07/2010
303	04/07/2010
304	04/07/2010
305	04/07/2010
306	04/07/2010
307	04/07/2010
308	04/07/2010
309	04/07/2010
310	04/07/2010
311	04/07/2010
312	04/07/2010
313	04/07/2010
314	04/07/2010
315	04/07/2010
316	04/07/2010
317	04/07/2010
318	04/07/2010
319	04/07/2010
320	04/07/2010
321	04/07/2010
322	04/07/2010
323	04/07/2010
324	04/07/2010
325	04/07/2010
326	04/07/2010
327	04/07/2010
328	04/07/2010
329	04/07/2010
330	04/07/2010
331	04/07/2010
332	04/07/2010
333	04/07/2010
334	04/07/2010
335	04/07/2010
336	04/07/2010
337	04/07/2010
338	04/07/2010
339	04/07/2010
340	04/07/2010
341	04/07/2010
342	04/07/2010
343	04/07/2010
344	04/07/2010
345	04/07/2010
346	04/07/2010
347	04/07/2010
348	04/07/2010
349	04/07/2010
350	04/07/2010
351	04/07/2010
352	04/07/2010
353	04/07/2010
354	04/07/2010
355	04/07/2010
356	04/07/2010
357	04/07/2010
358	04/07/2010
359	04/07/2010
360	04/07/2010
361	04/07/2010
362	04/07/2010
363	04/07/2010
364	04/07/2010
365	04/07/2010
366	04/07/2010
367	04/07/2010
368	04/07/2010
369	04/07/2010
370	04/07/2010
371	04/07/2010
372	04/07/2010
373	04/07/2010
374	04/07/2010
375	04/07/2010</td



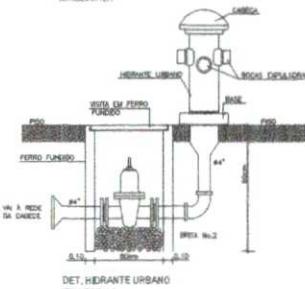


 Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>		<b>PRANCHA</b>	<b>01</b>
BABA-IA, CORDE, PERSPECTIVAS DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA MUNICIPAL SGA		<b>/02</b>	
<b>POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA</b>			
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</b>			
SEDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.			
<b>RENO:</b> LAD: _____ PROFISSAO: _____ NOME: _____		<b>RESERVA:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
<b>PAÍS EXISTENTE:</b> REA A À CONSTRUIR: TOTAL PAV. TÉRREO: ÁREA DE OCUPAÇÃO: INSCRIÇÃO: _____		<b>AZULADO PROJETO:</b> CRU RESP. TECNICO: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA: 3764/R DATA: 05/06/2004 INSCRIÇÃO: 0004	



**CARACTERÍSTICAS**  
LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA  
ILUMINAÇÃO DE SISTEMA DE  
BATERIA DELTA ACIONADA  
AUTOMATICAMENTE POR FALTA  
DE ENERGIA COM LAMPADA  
FLUORESCENTE COMPACTA  
12VDC 10W 1000LM CO2  
LUMINÁRIA PLANA E  
DESPRECIAL  
• ILUMINAÇÃO AUTÔMOMA  
• PECARIGA ATRAVÉS DE  
• CARGO DE 12VDC, OPERATIVA COM O  
• RECARREGA AUTOMÁTICA  
• AUTONOMIA PARA 12 MILHÕES HORAS  
• ALIMENTAÇÃO 220V - ALIMENTADA  
• CONDUZIDA FLUORESCENTE GEL 18W  
• BRILHANTES ELETRÔNICO DA PAREDE DE  
• SORVEDOR



#### NOTAS

- A PROFUNDIDADE DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÁ SER DE 1,00 METRO.  
A PARTIR DA FACE SUPERIOR DO TUBO ATÉ O NÍVEL DO TERRIMO.
- AS VALVULAS DE BLOQUEIO DEVERÃO FICAR ACIMA DO NÍVEL DO TERRIMO.

3- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, A LARGURA F. A QUANTIDADE DE SADAS OBEDECERÁ OS CRITÉRIOS  
PESSOALMENTE CONFORME NBR 1077, NBR 13446-1 E NBR 13446-2. OS ACCESOS  
PERMANENTES DEVEM FAZER DE TODOS OS DOCUMENTOS, SALVAGEMOS ELES SEMPRE  
DISPONÍVEIS E ELIMINAR AS OBSTACULOS DO CAMINHO DO RETIRO DA SAÍDA.

4- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO ADERJAMENTO CONSTITUÍDO POR BLOCOS AUTÔNOMOS  
COM AUTONOMIA DE 120 MIN A PROVA DE EXPLOSÃO.

5- ALARME DE INCÊNDIO, A CENTRAL E AS BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME PELO VÍNCULO  
PERMANENTE CONFORME NBR 8441, O SISTEMA PODERÁ SER USADO PARA ALARME ALARMA  
ESTÁTICO LOCALIZADO EM LOCAL ONDE HOUVE ALARME AUTOMÁTICO DO SISTEMA DE 34 HORAS  
DESPRECIAL E ELIMINAR AS OBSTACULOS DO CAMINHO DO RETIRO DA SAÍDA.

6- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO ADERJAMENTO CONSTITUÍDO POR BLOCOS AUTÔNOMOS  
COM AUTONOMIA DE 120 MIN A PROVA DE EXPLOSÃO.

7- TODAS AS ESCOAVAS DEVERÃO CONTER CORRIMOS EM AMBOS OS LADOS E GUARDA-CORPOS.  
2- A PEDRA DE HIDRANTE DEVERÁ COBERTA TODAS AS ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS NECESSÁRIAS,  
COM LARGO DE 45 MÉTROS DE MANCHERA (25m).

7- A VIA PÚBLICA NA PRÓXIMIDADE DO HIDRANTE DE PASSEIO  
DEVERÁ ESTAR DESLIMPADO O ACCESSO PARA VIAVÁRIO DO CORPO DE BOMBEIROS

#### ESPECIFICAÇÕES

Centro de Extinção Mecânica NBR 1005 - Incêndio Residencial

- Proporcionador de Extinção, entrada e saída de argila rápida (SR) lateral, de 50x20 mm  
(REF. NBR 540) com regulador de deságua de 8,3% com manômetro em banho de glicina  
de 0 a 144 kg/cm²

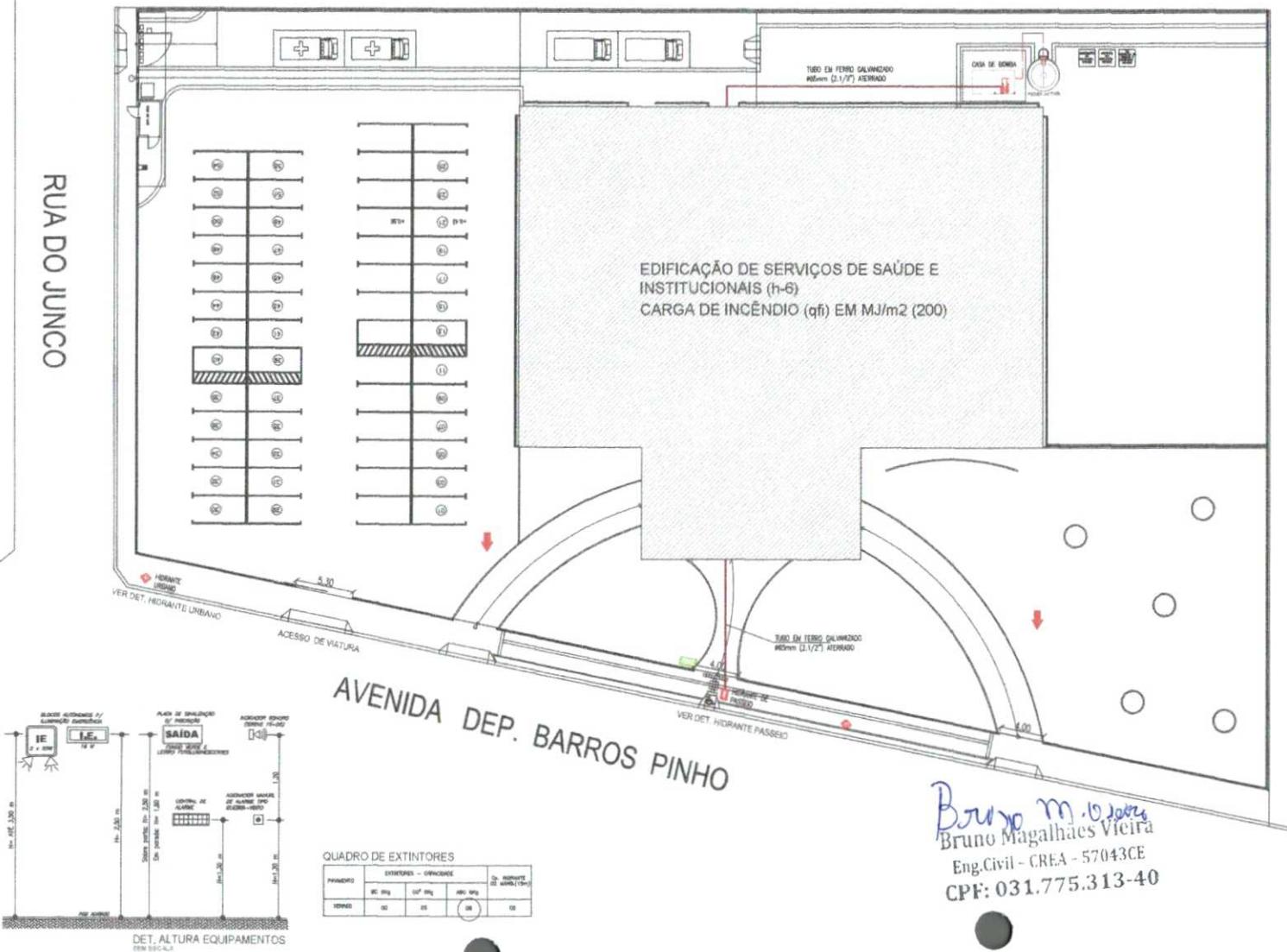
- Elargador Encanador de Extinção Ø 2,1/2" com manômetro

- Proporcionador de Extinção Ø 2,1/2" com manômetro

- Manter em área coberta protegida de intempéries, 100% lata de LGE, AFFF 7% HC TPI da fabricação  
fiscalmente - certificado pela ABNT, pronto para uso na sua estrutura.

Planta Baixa - HIDRANTE PASSEIO  
SEM ESCALA

RUA DO JUNCO



Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

DESPACHOS	
PREFEITURA MUNICIPAL DE S.O.A.	
SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.	
CONTRAPARTIDA	
INCÊNDIO E PÂNICO	
PLANTA BAIXA GERAL	
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA	
MATERIAL DE INFORMAÇÃO TÉCNICA (MIT)	
CE262614324893	
TÉCNICO INDICADA	
SATURADO	INC-01-03
MARÇO/2024	José Antônio
CERTIFICO O APROVADO DE PROJETO	
Assinatura: Bruno Magalhães Vieira Data: 03/03/2024 Conteúdo: Planta Baixa Geral Objeto: INC-01-03	



TABELA - Sinalização de orientação e salvamento

SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retângulo Frase: saída Mensagem: "SAÍDA" e su- bito, seguido de "emergen- cia", com uma seta ap- ontando para cima.	Iniciação da saída de emergência, ou complementação do programa final (saída ou trapézio, ou ambos)
SAÍDA →	Saída de emergência	Símbolo: trapézio Frase: saída Mensagem: "SAÍDA" e su- bito, seguido de "emergen- cia", com uma seta ap- ontando para a direita.	Iniciação da saída de emergência, ou complementação do programa final (saída ou trapézio, ou ambos)

TABELA - Sinalização de Equipamentos

	Bebida de incêndio		Indicação da localização das extintoras de incêndio
	Alça de mangueira e torneira		Indicação da localização da mangueira de água com o seu número de identificação
	Hidrante de incêndio		Indicação da localização do hidrante de incêndio e sua indicação para a abertura

DET. EXTINTORES



L-4

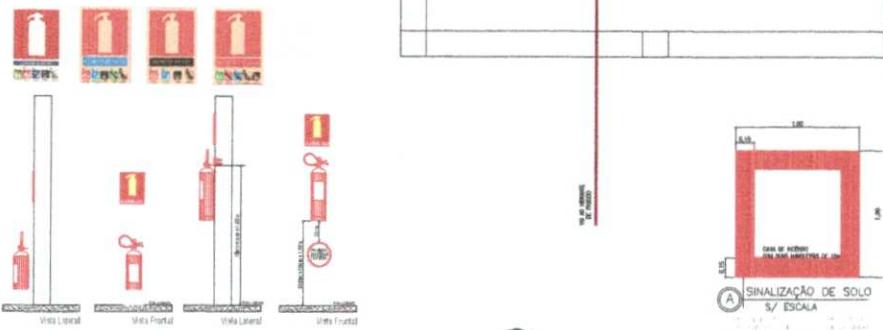
## NOTAS

- 1) A PROFUNDIDADE DAS TUBULAÇÕES ENTRADAS DEVERÁ SER DE 1,00 METRO, A PARTIR DA FACE SUPERIOR DO TÚnel O NIVEL DO TERRENO.
  - 2) AS VÁLVULAS DE BLOQUEIO DEVERÃO FICAR ACIMA DO NIVEL DO TERRENO.
  - 3) - DABAL DE EXPLOSIVO, A LARGURA E A QUANTIDADE DE SABIAS OBEDECER OS CRITÉRIOS DE MANUTENÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE, ASSIM COMO OS SISTEMAS DE ACESSO PERMITAM ESCOMPOSIÇÃO FÁCIL DE TODOS OS OCCUPANTES DA EXPLOSIVOS, ELES SERÃO SINALIZADOS E ILUMINADOS COM INDICAÇÃO CLARA DO IDENTIFICO DA SABIA.
  - 4- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: TETO ADCLAREMENTE CONSTITUÍDO POR BLOCS AUTÔMOMA COM AUTONOMIA DE 120 MIN A MORA DE EXPLOSÃO
  - 5- ALARME DE INCENDIO, A CENTRAL E AS BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME TÉRMO IRADIÂNCIA PERMANENTE, FORNECE HAB 4410, E SISTEMA POSSUIA AS QUATRO FONTES DE ALIMENTAÇÃO ESTÁ LOCALIZADA EM LOCAL ONDE HAVERA AUTONOMIA DO SISTEMA DE 24 HORAS A PRINCIPAL E A MDE DE TERRA, ALTERNATIVA E ALARME E A INTERNA. A CENPAZ, ACIONA OS SISTEMAS DE ALARME, ALARME E ALARME DE INCENDIO, ELE SERÁ NOTIFICADO SONORO DE 24 VOLTS, CORRENTE CONTINUA, COM MÍNIMO DE 115 dB A UM MÉTRICO E NOTIFICADORES VISUAIS DE 24 VOLTS COM 75 CM, ESPAÇADOS ADEQUADAMENTE.
  - 6- TODAS AS ESCAVAS DEVERÃO CONTER COMARÇÕES EM AMBOS OS LADOS E DOURADA-CORPO
  - 7- A REDE DE MIGRAVES DEVERÁ COBERTA TODAS AS AREIAS INTERNAS E EXTERNAS NECESSÁRIAS COM LANCES DE 45 METROS DE MIGRAVE (3m5m).
  - 8- NA VIA PÚBLICA NA PRIMORADE DO MIGRAVE DE PASSAGEIRO

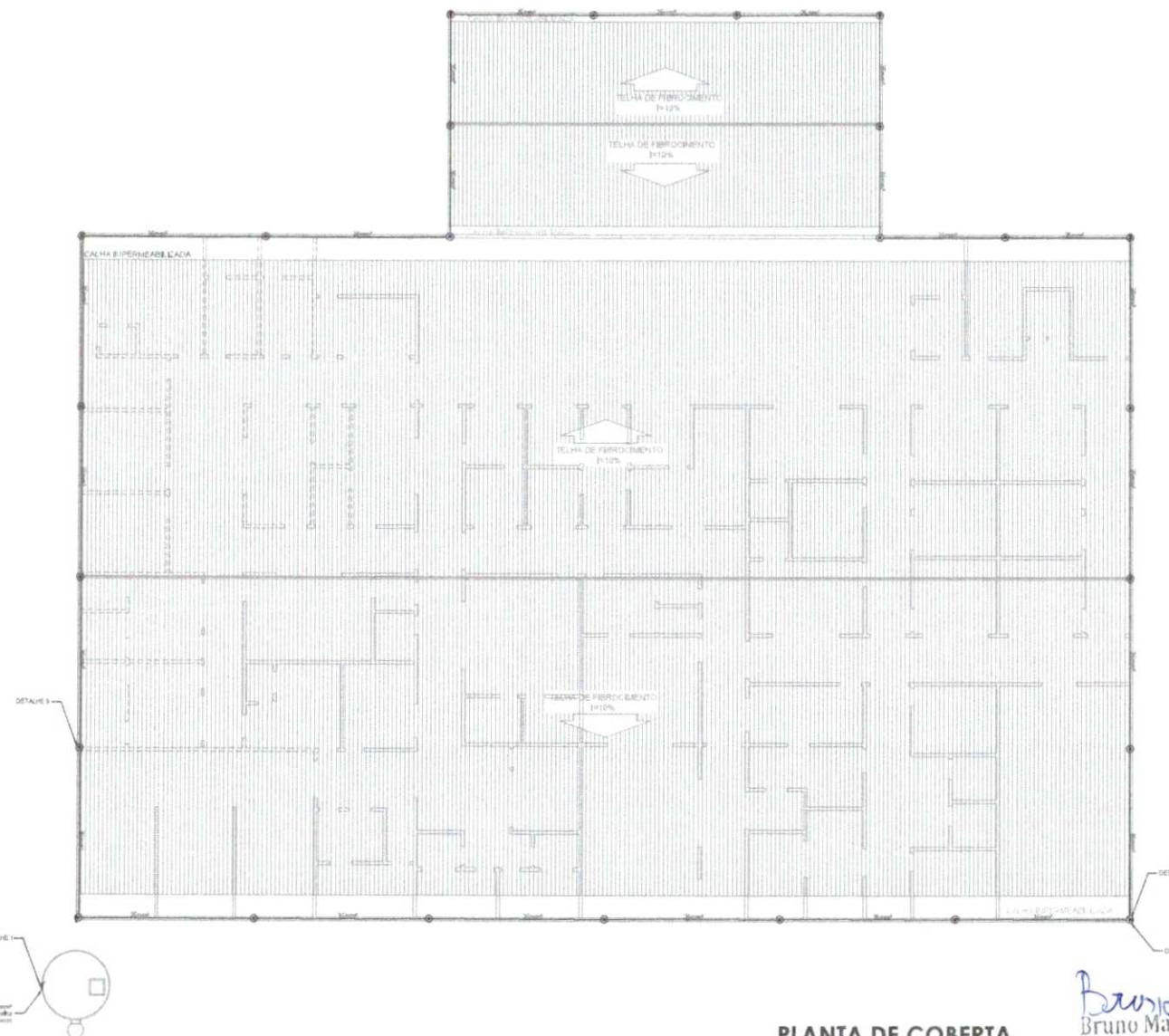
## ESPECIFICAÇÕES

Características da Espuma:

- Proporcionador de Espuma - entrada e saída ar comprimido Ø 16 mm (REF. MR. 540) com regulador de dosage de 5% com manômetro em barra de glicina de 1 a 14 kg/cm<sup>2</sup>
- Engomado de Espuma Ø 2,1/2"
- Proporcionador de Espuma Ø 2,1/2" com manômetro
- Proporcionador de Espuma Ø 2,1/2" com manômetro
- Manômetro em tira colorida, protegido de intemperios, 1000 horas de LOE AFFF 3% HC TP1 de fabricação italiana - para uso com hidrantes, sistema poupança de água.







Largura de estrada:  
SPF - 5 terminais 250x10x40cm Metálico  
Calha de impermeabilização - Gresite - 2000x200m trilho 94 x 2,40m  
Conduzida de empilhadeira PVC pr. elevadora da D1"

Largura de estrada:  
Indústria retangular - Rua de acesso à estrada 100 m  
Central Água - 200 mpr - Fossa seca seca

Largura de estrada:  
SPDA

		PROJETO DO SPDA
CONCEBIDO:		PLANTA BANCA - COTAS
COTA:		POBLÍCICA MUNICIPAL SGA
PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CPF:		CNA
DIRETÓRIO:		SIDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.
ÁREA:		PROPRIEDAD
TERRENO:		TERRENO
ÁREA EXISTENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA A CONSTRUIR:		AUTORIZADO PESO
C.A.U.		C.A.U.
RESP. TECNICO:		RESPE
C.R.E.A.		C.R.E.A.
TAXA DE OCUPAÇÃO:		TAXA DE OCUPAÇÃO
DATA:		DATA
BEM AF:		BEM AF
		MAR/2024
		Assinatura
		BRUNO MAGALHÃES VIEIRA
		Eng.Civil - CREA - 57043CE
		CPF: 031.775.313-40

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira

Eng.Civil - CREA - 57043CE

CPF: 031.775.313-40

0492

ASSINADO  
ELETRONICAMENTE



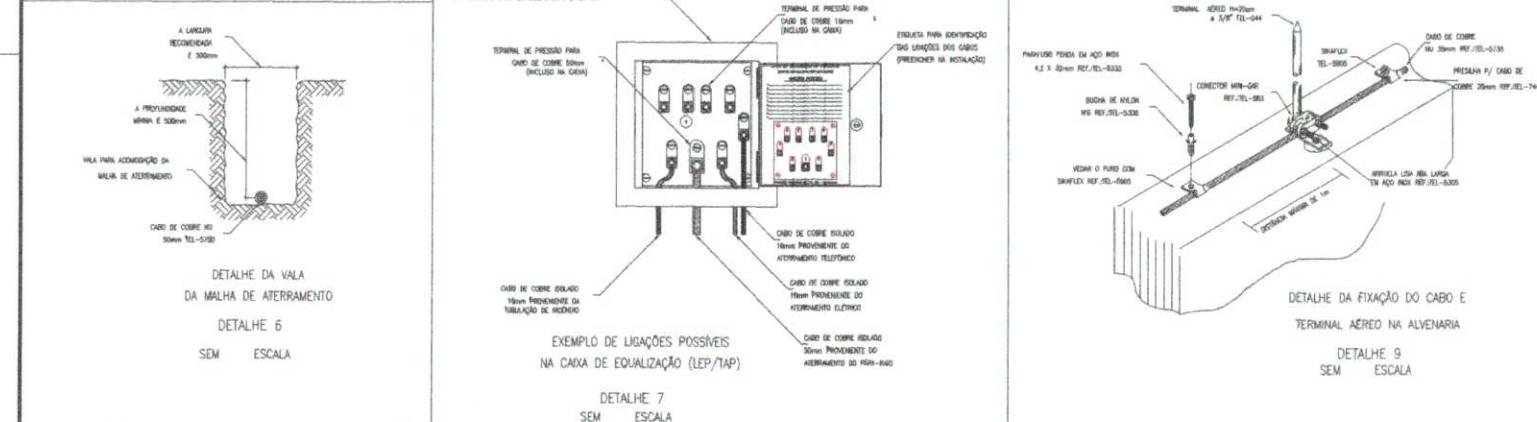
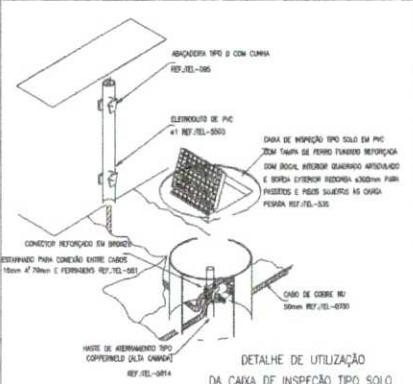
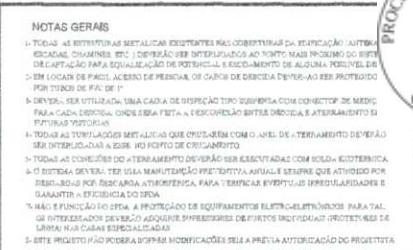
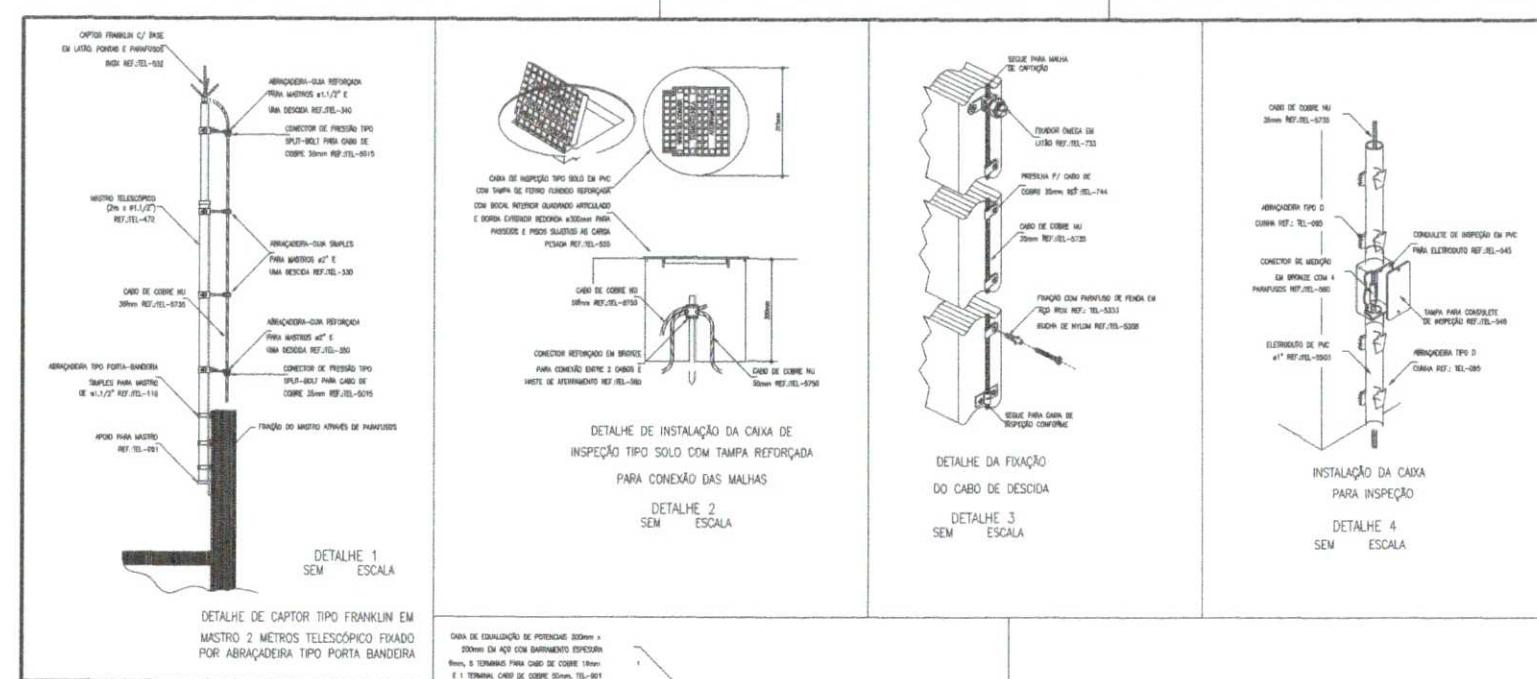
PLANTA BAIXA

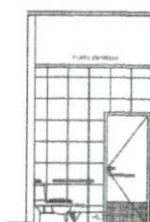
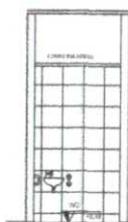
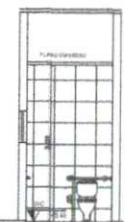
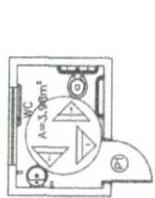
1:100

Bruno M. 191dr  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

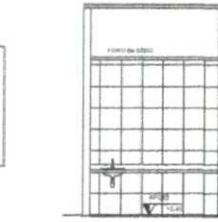
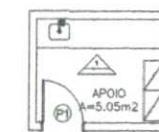
0493

ASSINADO  
ELETRONICAMENTE

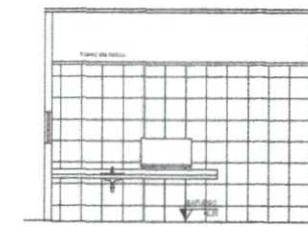
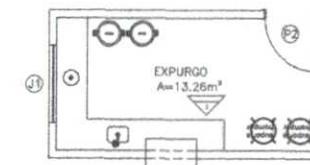




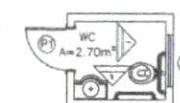
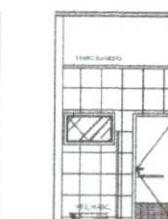
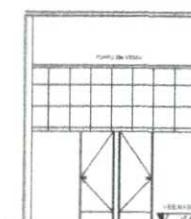
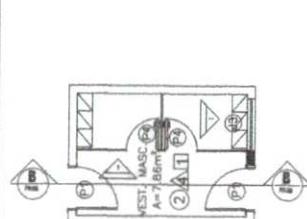
**W.C PNE (PROX. RECEPÇÃO)**



**APOIO FARMÁCIA**

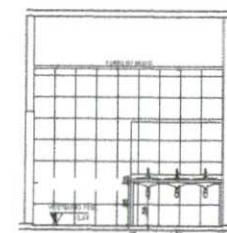
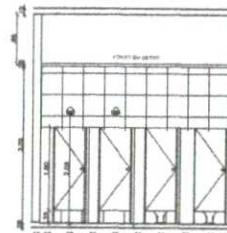
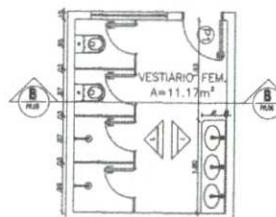


**EXPURGO**



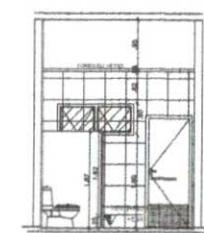
**VESTIÁRIO MASC. (PROX. RECEPÇÃO)**

1:50



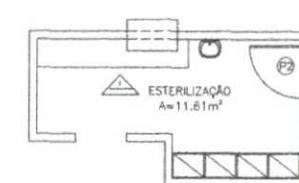
**VESTIÁRIO FEMININO**

1:50



**W.C (SL. RECUPERAÇÃO)**

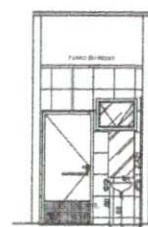
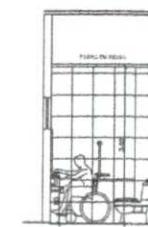
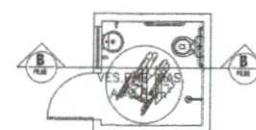
1:50



**ESTERILIZAÇÃO**

1:50

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



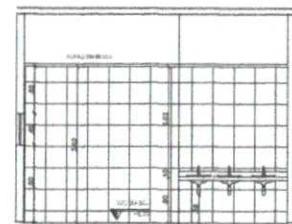
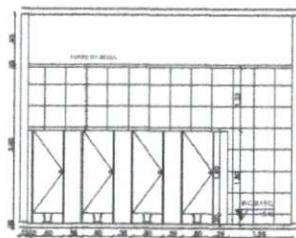
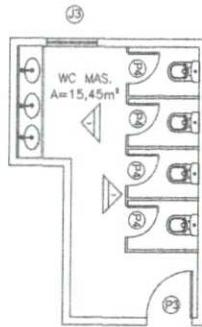
**W.C PNE**

1:50

	PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE	SEINFRA Secretaria de Infraestrutura
CBM - CAU	PROJETO ARQUITETÔNICO	
01 /04		
CONCEITO: DETALHAMENTO ÁREAS VOLHADAS		
DAM: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
CNPJ: 01.300.000/0001-00		
ENDEREÇO: JARD. SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ.		
ÁREA: TERRENO:		
ÁREA EXISTENTE: _____		
ÁREA À CONSTRUIR: _____		
TOTAL PAV. TERRÉO: _____		
TAXA DE OCUPAÇÃO: _____		
DATA:	INICIADA:	MARCADO PARA:
01/04/2014	01/04/2014	01/04/2014
ENGENHEIRO: BRUNO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA - 57043CE		
ENGENHEIRO: BRENDO MAGALHÃES		

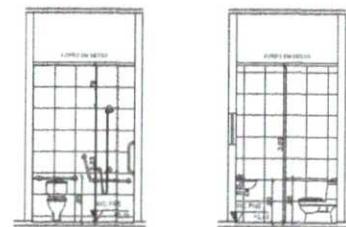
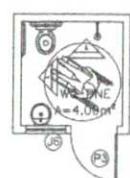
**PROJETO ARQUITETÔNICO**

**01**  
**/04**



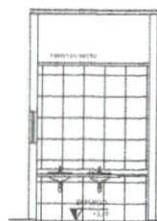
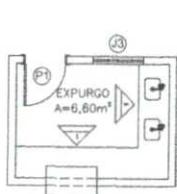
**W.C MASCULINO (PACIENTES)**

1:50



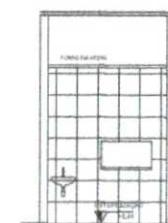
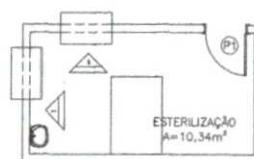
**W.C PNE**

1:50



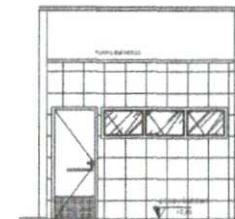
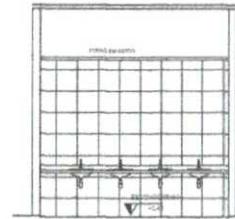
**EXPURGO ODONTOLOGIA**

1:50



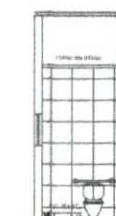
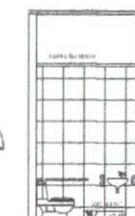
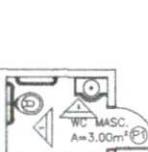
**ESTERILIZAÇÃO ODONTOLOGIA**

1:50



**ESCOVÓDROMO**

1:50



**W.C ODONTOLOGIA**

1:50

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



CREA - CEARÁ

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

**02**  
**/04**

COMPOSIÇÃO:  
DETALHAMENTO ÁREAS VOLHADAS

DATA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA

PROPRIÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
CNPJ:

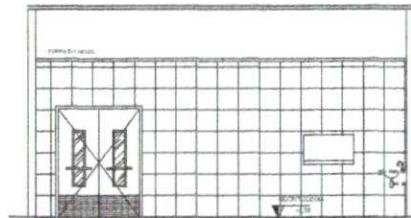
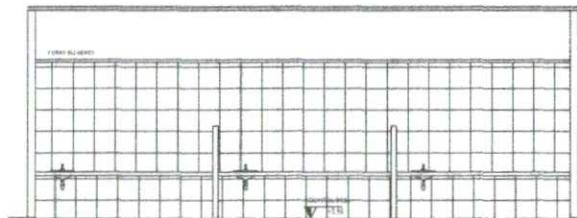
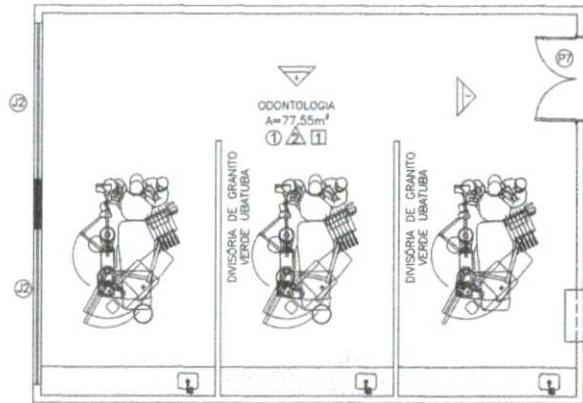
ENDEREÇO: SEDE, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ

ÁREAS:	PROPR.:	COLAB.:
TERRENO:	HOMI:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ÁREA EXISTENTE:	AUTORIZ. PROJETO:
ÁREA A CONSTRUIR:	SAU:

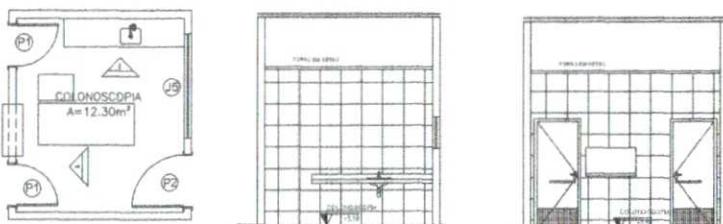
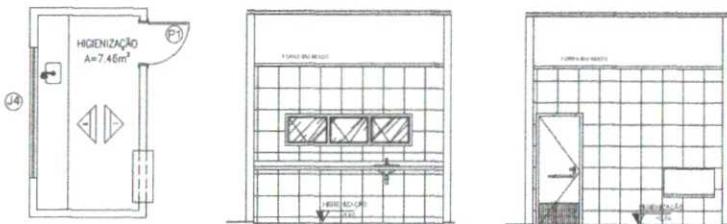
TOTAL PAV. TERRENO:	REP. TÉCNICO:
	CRIA:

TAXA DE OCUPAÇÃO:	Bruno Magalhães Vieira Engenheiro Civil - CREA - SPNEC CPF: 031.775.313-40
PROJ.:	Assinatura:
ENGENHEIRO:	MARCO TOSI
DATA:	06/06/2018



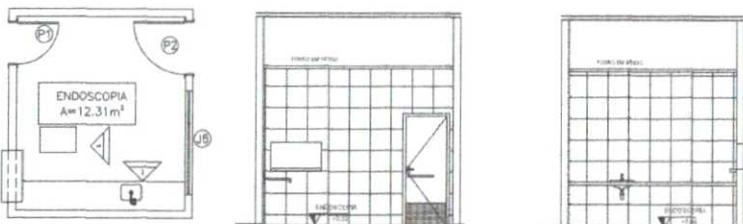
## ODONTOLOGIA

1:50



## HIGIENIZAÇÃO

1:50

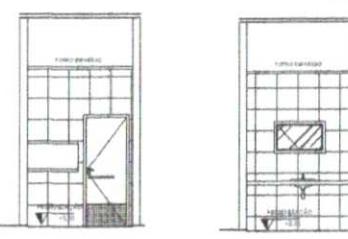


## ENDOSCÓPIA

1:50

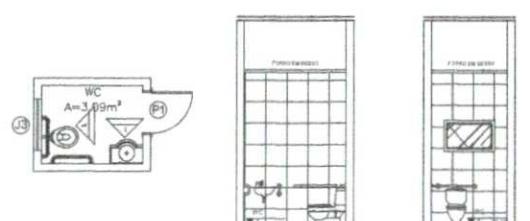
## COLONOSCOPIA

1:50



## HIGIENIZAÇÃO

1:50



Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

## W.C.

1:50

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE		SEINFRA Secretaria de Infraestrutura
CRA/CAC		
PROJETO ARQUITETÔNICO		
CONTENDO: DETALHAMENTO ÁREAS VOLVENDAS		
03 /04		
PROJETO: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA		
PROFISSIONAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
ENDERECO: SEDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ		
ÁREAS:	PROJETO:	INSCRIÇÃO:
TERRENO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
ÁREA EXISTENTE:	PROJETO:	
ÁREA À CONSTRUIR:	DATA DE CRIAÇÃO:	
TOTAL PAV. TERRÉO:	DATA DE CRIAÇÃO:	
TAXA DE OCUPAÇÃO:	DATA DE CRIAÇÃO:	
DATA:	DATA:	
INSCRIÇÃO:	INSCRIÇÃO:	
MARCA:	MARCA:	
INGENHEIRO:	INGENHEIRO:	

Bruno Magalhães Vieira  
Engenheiro Civil - CREA: 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

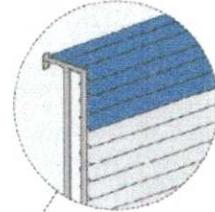
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
Engenheiro Civil - CREA: 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

INGENHEIRO BRUNO MAGALHÃES

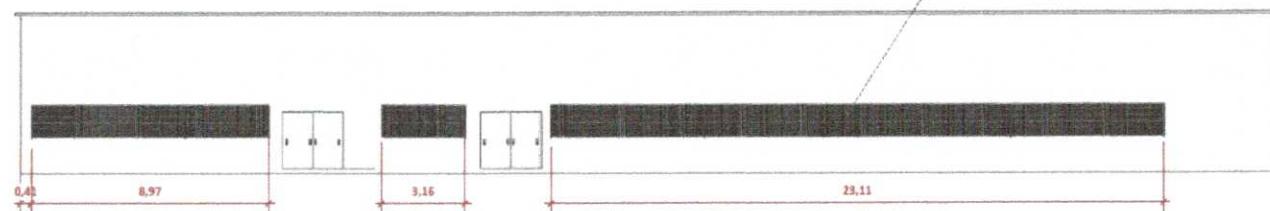




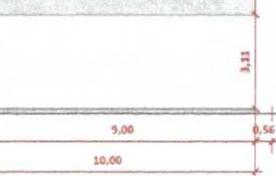
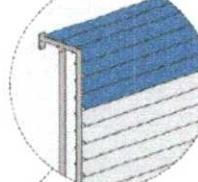
BRISES EM ALUMINIO  
COM SUPORTE EM AÇO  
GALVANIZADO PINTADO  
COM TINTA PARA METAIS  
EM ÁREA EXTERNA



FACHADA F03  
ESCALA 1:125



BRISES EM ALUMINIO  
COM SUPORTE EM AÇO  
GALVANIZADO PINTADO  
COM TINTA PARA METAIS  
EM ÁREA EXTERNA



FACHADA F04  
ESCALA 1:110

-- TAMANHO MÁXIMO  
DOS BRISES 5,82  
/ PARA ÁREAS MAiores  
UTILIZAR MAIS DE UM BRISE  
E SUPORTE PARA PERSONALIZAR

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



## PROJETO ARQUITETÔNICO

02 /02

CONCEBIDO:	DETALHE BRISES	PRÉMIO:
DIREC:		
OBRA:	POCLÍNICA MUNICIPAL SGA	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
ENGENHEIRO:	SÉDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ	
ÁREAS:	PROPRIEDADE:	USUÁRIO:
TERRENO:	HOME	PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
ÁREA EXISTENTE:	AUTOR DO PROJETO	
ÁREA À CONSTRUIR:	CAU	
TOTAL PAV. TERRENO:	FECP TÉCNICO	E-mail: <i>bmagalhaesv@... BRENDO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA-57043CE</i>
TAXA DE OCUPAÇÃO:	CREA	
DATA:	INDICADA	MARCO/2024
DATA:		TIPO:
DATA:		INSCRICAO:
DATA:		INSCRICAO:



*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-4

### PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

1:4000

PONTO	COORDENADAS (G)	
	LONGITUDE	LATITUDE
P01 - ÁREA PROPOSTA POLICLÍNICA	504638,86	
P02 - JAZIDA	506255,50	
P03 - DEPÓSITO PARA BOTA FORA	506023,14	9603353,29
EXTENSÃO PERCURSO 01: ÁREA PROPOSTA POLICLÍNICA - JAZIDA		4.521,00 M
EXTENSÃO PERCURSO 02: ÁREA PROPOSTA POLICLÍNICA - DEPÓSITO BOTA FORA		4.958,00 M

PROCESSO ADMINISTRATIVO  
0500  
ASSINADO ELETRONICAMENTE

	SEINFRA Secretaria de Infraestrutura
CREA / CAU	
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>	
CONCEITO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEOREFERENCIADA	
DATA: POLICLÍNICA MUNICIPAL SGA	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S.G.A. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
DIF.: 1	
ENDERECO: SEDE: SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ	
ÁREA:	Propriedade
TERRENO:	Local
ÁREA EXISTENTE:	Autor do projeto
ÁREA À CONSTRUIR:	CRU
TOTAL PAV. TÉRREO:	Foto Técnico
TAXA DE OCUPAÇÃO:	Assinatura: Bruno Magalhães Vieira BRENO MAGALHÃES VIEIRA Engenheiro Civil - CREA-CE/0001
DATA:	DATA: 06/06/2014
INDICADA:	INDICADA: 0000
MEMORIAL:	MEMORIAL: 0000



**SEINFRA**

PREFEITURA DE  
**SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

# MEMORIAL DESCRITIVO

*Bruno M. V. V.*  
Magalhães Vieira  
Civil - CREA - 570430  
F: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIRÁ UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**

Secretaria  
de infraestrutura

## PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA POLICLÍNICA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CE

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 52043/CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Projetos

Todos os projetos necessários a execução dos serviços, serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI para o Estado do Ceará na versão 2025/03 e Tabela Unificada SEINFRA do Estado do Ceará na versão 028.1 com desoneração.

### BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI e também de acordo com Acórdão 2622/2013 - TCU a Prefeitura Municipal adotou um BDI de Serviços 27,12% e os ENCARGOS SOCIAIS de 84,44%.

### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua contra exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades

Bruno M. Vieira  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng. Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### Normas

São parte integrante deste caderno, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

### Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos. Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA-50043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

### Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

### Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais. V. Especificações Técnicas

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CRB-1 - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIENDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **PLACA PADRÃO DE OBRA**

Seguirá os padrões e normas previstos em contrato e orientações da fiscalização e deverão possuir placas indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual já citado e deverão ser confeccionadas em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, com a pintura a óleo ou esmalte.

### **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Consiste na reserva destinada aos custos com a administração local da obra, conforme composição em anexo.

Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos

responsáveis técnicos pela execução da obra, e emissão do alvará de construção.

### **LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO**

Ficarão a cargo do CONTRATADO todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra. O canteiro será provido de instalações elétricas de força e de luz e de instalações hidrossanitárias. Cuidado especial deve ser dado localização e montagem do quadro provisório de distribuição de energia, e instalação do destino final de esgoto. Toda a despesa de consumo será de inteira responsabilidade do contratado. Não poderá ser utilizadas instalações de edificações públicas próximas, exceto se justificado pela fiscalização no livro de ocorrência. Basicamente as instalações provisórias devem obedecer aos seguintes parâmetros :

01 vaso sanitário para cada 10 operários; 02 chuveiros para cada 10 operários;

### **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA**

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor

Bruno M. Vieira

5

Eng. Civil - CRP 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos. Não poderão ser utilizadas instalações de edificações públicas próximas, exceto se justificado pela fiscalização no livro de ocorrência.

#### **LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M**

Consiste nas previsões, estimativas, de materiais e/ou itens a serem utilizados como auxílio na formatação do canteiro de obras para a realização da intervenção.

#### **SINALIZAÇÃO E TAPUMES**

Deverá ser executado o fechamento do perímetro da obra através de tapumes em telha trapezoidal em aço zinkado sem pintura com altura mínima de 2,10m.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO**

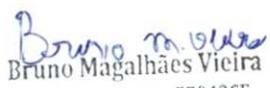
Com origem na topografia do terreno, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços.

Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o documento de contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## MOVIMENTO DE TERRA

### **ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA**

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com carga de materiais provenientes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação, demolição e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

### **CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE**

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com carga mecanizada do entulho decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

### **TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO**

Todo material não aproveitado na obra deverá ser retirado pelo contratado, este serviço contempla toda retirada e transporte de material que necessário seja sua retirada da obra. Qualquer reclamação quanto à quantidade a retirar deverá ser comunicado a fiscalização antes do início da obra.

### **ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO**

Aterro utilizado para alcançar a cota de projeto. Deverá ser apilado em camadas de 10cm com e executado material de boa qualidade.

### **REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

A execução de reaterro deverá ser feita depois de observada a boa qualidade do material escavado em valas. Caberá a fiscalização avaliar as condições do material para que se possa ser aproveitado.

## FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

### **FUNDAÇÕES**

O construtor locará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição, decorrentes, julgadas, comprovadamente imperfeitos pela fiscalização. Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN).

As barras de aço utilizadas para a armadura bem como sua montagem se regerão e atenderão às prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - UBA - 57043CE  
Tel: 032-775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIRÉDUMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Serão utilizados agregados minerais logicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade.

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado.

Toda a estrutura de Fundação da edificação utilizará concreto com FCK mínimo 30MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura deverá seguir o recomendado através da NBR 6118. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

## ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

### PILARES

Todos os pilares serão retangulares, executados em concreto armado de fck = 30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, inclusive escoramento.

### VIGAS

As vigas em concreto armado de fck = 30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

### LAJES

As lajes nervuradas compostas por vigas ou nervuras cruzadas e vigas protendidas deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural e suas especificações:

Serão aplicadas forças de compressão ao concreto através de cabos de aço altamente resistentes, visando melhorar a resistência estrutural e permitir a utilização



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

de vãos maiores entre pilares aumentando assim a capacidade de carga da laje e reduzindo a necessidade de pilares intermediários.

Os cabos de aço de alta resistência serão inseridos dentro da laje e tensionados antes da concretagem. Esses cabos serão tensionados por meio de macacos hidráulicos, gerando uma força de compressão no concreto. A laje será então concretada, e o cabo de aço permanece tensionado, comprimindo o concreto.

Quando a laje é submetida a cargas, a força de compressão do cabo de aço auxilia na resistência à tração, aumentando a capacidade de carga da laje e reduzindo a possibilidade de fissuras.

Para esta edificação foram adotados os seguintes componentes.

**CONFECÇÃO E COLOCAÇÃO DE CABO COM 7 CORDOALHAS DE D=12,7mm COM BAINHA**

PROTENSÃO E INJEÇÃO EM CABO COM CORDOALHA DE 12,7mm

PURGADOR PARA ANCORAGEM

ANCORAGEM PASSIVA PARA CABO COM 7 CORDOALHA DE 12,7mm

ANCORAGEM ATIVA PARA CABO COM 7 CORDOALHA DE 12,7mm

LOCAÇÃO DE CUBETAS (80X80)CM H=25CM, PARA LAJE NERVURADA – FORNECIMENTO.

## ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

### AÇO

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2023, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização. O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).

Bruno Magalhães Vieira  
Eng. Civil - CREA - 570430  
CPF: 031.775.313-1



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de infraestrutura

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

#### **AGREGADOS (AREIA E BRITA)**

**AREIA** - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

**BRITA** - A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

#### **REPAROS NO CONCRETO**

Correrão por conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados por erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolânico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

#### **CURA DO CONCRETO**

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciarse-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

#### **DESFORMA**

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias;
- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

### **PAREDES E PAINÉIS**

#### **ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)**

Os tijolos devem ser de 1<sup>a</sup> qualidade, furados em dimensões mínimas de 0.19x0.19x0.09m. A espessura das paredes será de acordo com o projeto arquitetônico. É vedada a colocação de tijolos com os furos voltados para o sentido da espessura da parede. Os elementos estruturais em concreto armado (pilares, vigas e lajes) aos quais se vão justapor a alvenaria serão previamente chapiscadas para a perfeita aderência das alvenarias, inclusive a face inferior externa dos fundos das vigas. Nos pilares, para garantir a melhor aderência entre o concreto e a alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço redondo, na quantidade mínima de 3 (três) barras para cada pano de parede, com comprimento mínimo de 35cm, para fora do concreto, posicionadas antes da concretagem destes pilares. Todos os vãos de portas, janelas, grades e cobogós levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhe à Fiscalização. As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia ou destinadas à construção de: caixas de visita, caixas para medidores, caixa de passagem, etc., posicionadas em locais úmidos ou outros, a critério da Fiscalização, serão sempre executados em tijolo maciços comuns, com os revestimentos previstos nestas Especificações. Nas edificações, cujos locais não dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc., bem como, em todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não travados ou calçados na parte superior, serão executadas cintas de concreto armado. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm<sup>3</sup>, terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, como armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, como armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm, de diâmetro, a cada 15cm. Os trabalhos de acabamento em alvenaria só poderão ser realizados após vistoria e aceite de prumo e nível por parte da Fiscalização.

#### **VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO**

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas e colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas. As vergas e contra-vergas serão executadas em concreto armado, O transpasse do vão



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

livre da verga e/ou contra-vergas deverá ser de no mínimo 0.10m (dez centímetros) para cada lado. Admite-se, caso não haja objeção da fiscalização, o uso de peças adquiridas fora do canteiro, desde que se assemelhem as exigências descritas neste item.

#### **DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm**

Devem seguir padrões, detalhes, quantidades e locação definidas em projeto arquitetônico. Deverá ser perfeitamente assentadas com argamassa que garanta a qualidade do assentamento e acabamento final.

#### **ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO**

A alvenaria de elemento vazado de concreto deverá ser executada em local indicado em projeto, no modelo que especificado pela arquitetura e sua devida pintura.

#### **PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO**

Deverá ser executado parede de gesso nos locais indicados em projeto, na especificação indicada em projeto.

#### **FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO.**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados, somente uma semana após a execução da alvenaria.

#### **REVESTIMENTOS DE PAREDES**

##### **CHAPISCO**

Todas as paredes de alvenarias internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:3. Todas as argamassas devem ser preparadas em equipamento de mistura (betoneira).

##### **EMBOÇO**

Deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico nas áreas indicadas em projeto, executado em argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

##### **REBOCO**

Para recebimento da pintura nas alvenarias deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente nas paredes internas com espessura de 17,5mm, conforme especificado em projeto executivo.



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
COMITÊ PARA UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## **ARGAMASSA BARITADA**

Deverá ser aplicado argamassa baritada nas paredes e no teto das salas destinadas aos equipamentos de raio x possuindo composto com minério de alta densidade, ou o sulfato de bário hidratado ( $BaSO_4$ ) utilizado para proteção radiológica. Sua densidade deve ser observada no projeto de blindagem.

## **REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM**

Deverá ser aplicada nas paredes indicadas em projeto revestimento cerâmico branco, com dimensões aproximadas de 60x60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

## **ESQUADRIAS E FERRAGENS**

### **PORTA COMPLETA, BLINDOR/CHUMBO (1,20X2,10)m (S/ACESSÓRIOS)**

Deverá ser instalada conforme indicado em projeto executivo. Porta com proteção radiológica fabricada em madeira de lei, com proteção interna em chapa de chumbo, acabamento em laminado melamínico e batente em aço, com pintura eletrostática na cor branco. Com fechadura e dobradiças reforçadas, inclusive sensor de travamento.

### **PORTEAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos e brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafado, semi-óca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox (ANTI IMPACTO) 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura.

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**

Secretaria  
de Infraestrutura

## PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos e brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafado, semi-óca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As portas deverão possuir visor em vidro transparente 6mm, nas dimensões indicadas no projeto executivo.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

## PORTAS DE ALUMÍNIO

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. As folhas de porta deverão ser executadas com perfil do tipo LAMBRI enrijecida. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento.

No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser branco. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca na cor branca e a fechadura do tipo tambor de Pino com chave. Para as portas das cabines dos vestiários deverão ser instalados fechaduras tipo tarjeta cromada livre e ocupado.

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIENDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## PORTAS DE VIDRO DE CORRER

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço na cor Branca. Os trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas e deverão ser de aço inox.<sup>54</sup>

Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox, dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

## CERCA/GRADIL NYLOFOR E PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR

O Gradil Nylofor é um sistema de cercamento fabricado em aço galvanizado e revestido com PVC, que proporciona maior resistência à corrosão e durabilidade. O sistema também inclui postes de sustentação, com altura compatível com a altura dos painéis e tampas de acabamento.

O serviço deve ser composto ainda por portões executados no mesmo material do gradil e dimensões especificadas em projeto

## JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco, com abertura tipo Maxim Ar.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 mícra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato. As ferragens deverão ser de acabamento branco e devem suportar o regime de trabalho que venha a ser submetido.

A fixação dos braços será com rebites reforçados e com parafusos nos pontos críticos, todos em aço inoxidável AISI 304, não magnéticos. No caso da utilização de rebites POP para a fixação de braços de janelas maxim ar estes deverão ser de liga especial. Para a definição do comprimento dos braços verificar a tabela do fornecedor levando em conta a altura da báscula, a carga máxima admitida, a espessura do vidro e a carga de vento que exercerá sobre a báscula. Para as janelas maxim ar usar fechos tipo alavancas. Para as folhas com largura maior e igual a 800 mm utilizar dois fechos sendo um à direita e outro à esquerda.

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



## **VISOR PLUMBÍFERO**

Visor Plumbífero, composto por um conjunto de chapas de vidro tipo cristal, com espessura mínima de 55 mm e equivalem à 1,0mm Pb. Com caixilho de aço carbono e pintura eletrostática

## **BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE**

Todas as esquadrias e serviços a elas relacionados, deverão seguir a normas de execução e serão montadas no modelo de acordo com os projetos de arquitetura.

## **REVESTIMENTO C/LAMINADO MELAMÍNICO COLADO**

As portas indicadas em projeto deverão receber acabamento em laminado melamínico e batente em aço, com pintura eletrostática na cor branco.

## **IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFÁLTICA**

Os serviços de impermeabilização aplicados em lajes e calhas deverão ser realizados conforme as normas técnicas, com material em perfeito estado, realizando sempre um teste de estanqueidade das impermeabilizações.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup>**

As faces superiores e laterais das fundações deverão receber impermeabilização. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia Impermeabilização. Essa impermeabilização deverá ser feita com a aplicação de impermeabilizante betuminoso nas faces dos componentes da fundação.

### **PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS**

Serviço de proteção de área impermeabilizada realizado com uma camada de argamassa de cimento e areia.

## **COBERTA**

### **ESTRUTURA DE MADEIRA**

A estrutura das coberturas deverá ser de madeira e deverá possuir caibros, ripas, pontaletes e terças em madeira serrada e aparelhada com fundo anticupim devidamente presos com parafusos de aço inoxidável.

### **TELHA FIBROCIMENTO**

Para as coberturas indicadas em projeto, serão utilizadas telhas de fibrocimento em chapa ondulada e = 6mm. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante. A fixação deve ser realizada

*Bruno Magalhães Vieira*  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE

CORRERÉMOS SEMPRE LIGA PRAVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

perfurando a telha e também a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície. Ao fixar os parafusos galvanizados com conjunto de vedação, deve-se certificar de não apertá-los excessivamente, evitando assim danificar as telhas.

#### **FORRO DE GESSO ACARTONADO**

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado, com acabamento liso, emaltura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendrais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zircados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

#### **PISO**

##### **LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM**

Este serviço consiste no lastro de concreto que servirá de piso morto para os pisos a executar.

##### **PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO**

Será assentado no local, revestimento do piso com placas de porcelanato retificado nas dimensões mínimas de 60x60cm. Deverá ser assentado com argamassa industrializada. O rejuntamento será realizado com epóxi ou similar.

##### **RODAPÉ DE GRANITO H=10 cm**

Rodapé de granito devidamente fixado nas dimensões e modelas apresentados em projeto.

##### **PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)**

Execução de revestimento de piso de alta resistência em cimento e areia no traço 1:3,utilizando grãos de alta resistência. As juntas deverão ser no máximo igual a 7 mm de espessura. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada ou endurecida. Sobre a base de regularização serão colocadas as juntas de dilatação

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil CREA - 57043CE  
 CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

de plástico, formando quadrados 1,00 x 1,00m . Será aplicada a argamassa de alta resistência, compactada e desempenando com desempenadeira de aço. A superfície terá o acabamento desempenado e no oitavo dia poderá ser feito o polimento.

#### **RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 10cm**

Deverá ser feito o rodapé tipo industrial nos locais que receberem o piso industrial.

#### **REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)**

O rejuntamento deverá ter as dimensões e cores de acordo com o projeto arquitetônico. O rejuntamento será realizado 48 horas após o assentamento, devendo ser utilizada argamassa industrializada especial para rejuntamento de revestimentos cerâmicos . A limpeza do revestimento deverá ser imediatamente após o rejunte, utilizando-se esponjas úmidas.

#### **PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**

Dimensões, cor, material, finalidade e locação definidos em projeto e deverá atender à NBR 9050:2004. Quando de borracha assentado com cola específica sugerida pelo fabricante, quando de cimento ou qualquer elemento semelhante, assentar com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

### **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **LOUÇAS E METAIS**

##### **BACIA SANITÁRIA**

Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

##### **DUCHA HIGIÊNICA**

Deverá ser instalado em todos os banheiros ducha higiênica com registro, instalado a uma distância de 40cm do eixo da bacia.

##### **LAVATÓRIO DE PAREDE**

Lavatório louça branca suspensa, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

##### **LAVATÓRIO DE CANTO**

Lavatório louça de canto, sem coluna, na cor branco, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

##### **CUBA DE LOUÇA**

Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, dimensão de 30cm

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

#### **CUBA RETANGULAR INOX - 40**

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

#### **CUBA RETANGULAR INOX - 70**

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 70 x 45cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

#### **EXPURGO EM INOX**

Bancada de expurgo em aço inox, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

#### **TANQUE EM LOUÇA - DML**

Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, inclusivo sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

#### **TORNEIRA DE PRESSÃO**

Torneira de mesa, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado.

#### **TORNEIRA DE MESA**

Torneira de mesa com arejador e acionamento de  $\frac{1}{4}$  de volta, bica alta, acabamento cromado.

#### **CHUVEIRO**

Chuveiro com desviador e ducha manual, acabamento em PVC Branco.

#### **ENGATE FLEXÍVEL**

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de  $\frac{1}{2}$ " e 40 cm de comprimento.

#### **BARRAS DE APOIO**

Barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos e nas portas. Segundo dimensões apresentadas em detalhamento do projeto executivo.

Os serviços abaixo são relativos às instalações hidrossanitárias e deve seguir as normas que incidem nesse serviço:

CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS

CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

PORTE SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIENDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA

CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)

RALO SECO PVC RÍGIDO

TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")

REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")

REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 80mm (3")

REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")

CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM

BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")-JUNTAS C/ANÉIS

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

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

TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")

TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

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

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

TUBO, PPR, DN 20, CLASSE PN 20, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016

*D. Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

TUBO, PPR, DN 25, CLASSE PN 20, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016

TUBO, PPR, DN 40, CLASSE PN 12, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016

CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020

RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M

ADAPTADOR DE JUNTA ELAST.P/SIFÃO METAL PVC P/ESGOTO D=40mm

BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")

JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS

JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS

JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS

LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")

LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")

LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")

*Bruno m. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira

Eng.Civil - CREA - 57043CE

CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUIRÉ UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO D=75X50mm  
(3"X2")

ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")

ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")

BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM,  
INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E  
INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM,  
INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_06/2022

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)

JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"

JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2" (60mm)

JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm)

TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 25X20 MM PARA AGUA FRIA

TÊ PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")

TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

#### **INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE**

Os serviços abaixo são relativos às instalações elétricas e deve seguir as normas que incidem nesse serviço:

MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM POSTE - SAÍDA SUBTERRÂNEA  
S/ CAIXA

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

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")

CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**

Secretaria  
de Infraestrutura

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2

CABO EM PVC 1000V 16MM2

CABO EM PVC 1000V 35MM2

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's -  
40 KA/440V

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA  
MOLDADA 10 KA

DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇÃO NAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A

DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇÃO NAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A

CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"

CAIXA DE PISO 4"X4", EM ALUMÍNIO

INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V

INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO  
GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12  
DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM  
BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_10/2020

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO  
GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40  
DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira

Eng.Civil - CREA - 57043CE

CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

### INCENDIO

PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM

EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG

SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020

CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR

ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO

BOMBA CENTRÍFUGA DE 3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO

VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2")

### URBANIZAÇÃO

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022**

O piso intertravado de concreto deverá ser assentado sobre uma camada de assentamento, conforme especificado nas composições de custo unitário, seguindo as definições de projeto sobre as dimensões, cores, locais e paginação.

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022**

O piso intertravado de concreto deverá ser assentado sobre uma camada de assentamento, conforme especificado nas composições de custo unitário, seguindo as definições de projeto sobre as dimensões, cores, locais e paginação.

### **GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO**

Deverá ser executado de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico.

**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024**

O meio-fio pré-moldado será assentado ao longo da via, conforme detalhes do projeto arquitetônico. O assentamento será sobre terreno natural apilado, respeitando-se os níveis do piso acabado. As juntas deverão ter no máximo 2cm, preenchidas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

## PINTURA

### **SELADOR ACRÍLICO**

Aplicação de fundo selador acrílico para as paredes e teto em 1 demão.

### **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA**

Aplicação manual de tinta látex acrílica premium, duas demãos. Preparação da Superfície: Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, seguido de lixamento manual para garantir superfície lisa e uniforme.

### **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX,**

- Aplicação de massa látex em paredes.
- Quantidade de Demãos: Duas demãos.
- Preparação da Superfície: Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, com lixamento manual entre demãos para assegurar acabamento adequado.

### **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APlicaÇÃO EM TETO**

- Aplicação de massa látex em paredes.
- Quantidade de Demãos: Duas demãos.
- Preparação da Superfície: Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, com lixamento manual entre demãos para assegurar acabamento adequado.

### **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APlicaÇÃO MANUAL EM TETO**

Aplicação manual de tinta látex acrílica premium, duas demãos. Preparação da Superfície: Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, seguido de lixamento manual para garantir superfície lisa e uniforme.

### **TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS**

Aplicação de textura acrílica, em 2 demãos, cores e locais indicados em projeto.

## SERVIÇOS DIVERSOS

### **BRISE METÁLICO**

Deverão ser utilizado BRISES metálicos em chapas com proteção prime epóxi e pintura PU com montantes e fixação em parede, dimensões, cores e locação em angulação conforme indicado em projeto executivo..

### **LIMPEZA GERAL**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos,

Bruno Magalhães Vieira  
 Eng.Civil - CREA - 57043CE  
 CPF: 031.775.313-40



PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE  
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

**SEINFRA**  
Secretaria  
de Infraestrutura

vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

### **RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

Concluídos todos os serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

A CONTRATADA fica obrigada a manter os serviços e obras por sua conta e risco, até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

São Gonçalo do Amarante, CE, 07 de maio de 2025.

*Bruno Magalhães Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

Documento assinado digitalmente  
**gov.br**  
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
Data: 19/05/2025 16:41:40-0300  
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>



**SEINFRA**

PREFEITURA DE  
**SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE**

PROCESSO ADMINISTRATIVO  
0528  
ASSINADO  
ELETRONICAMENTE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**ART**

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

BRUNO MAGALHÃES VIEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0614688841

Registro: 57043CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

CPF/CNPJ: 07.533.656/0001-19

RUA IVETE ALCANTARA

Nº: 120

Complemento: VIZINHO A RODOVIÁRIA

Bairro: CENTRO

Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE

UF: CE

CEP: 62670000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 6.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DEPUTADO BARROS PINHO

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE

UF: CE

CEP: 62670000

Data de Início: 03/06/2024

Previsão de término: 29/12/2028

Coordenadas Geográficas: -3.607473, -38.958117

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

CPF/CNPJ: 07.533.656/0001-19

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

1.653,13

m2

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

1.653,13

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO

1.653,13

m2

80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.12 - DE ELEMENTOS DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS

1.653,13

m2

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

1.653,13

m2

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAZEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO

1.653,13

m2

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS

1.653,13

m2

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

1.653,13

m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2c47x  
Impresso em: 29/05/2025 às 16:36:02 por: , ip: 167.249.17.3





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.12 - DE ELEMENTOS DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1.653,13	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.653,13	m2
78 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.12 - DE ELEMENTOS DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1.653,13	m2
79 - Produção técnica e especializada > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	1.653,13	m2
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.653,13	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2c47x  
Impresso em: 29/05/2025 às 16:36:02 por: , ip: 167.249.17.3





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.12 - DE ELEMENTOS DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1.653,13	m2
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAgem GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	1.653,13	m2

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, MEMORIAL DESCRIPTIVO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA POLICLÍNICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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



Documento assinado eletronicamente  
com credenciais de login e senha  
BRUNO MAGALHÃES VIEIRA  
RNP: 0614688841  
Data: 29/05/2025 16:36:02

BRUNO MAGALHÃES VIEIRA - CPF: 031.775.313-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE - CNPJ:  
07.533.656/0001-19

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\$ 103,03 Registrada em: 29/05/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nossa Número: 8217981077

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2c47x  
Impresso em: 29/05/2025 às 16:36:02 por: , ip: 167.249.17.3





PREFEITURA DE  
SÃO GONÇALO  
DO AMARANTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO  
0532  
ASSINADO  
ELETRONICAMENTE

SEINFRA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

# PARCELA DE RELEVÂNCIA

*Bruno M. Vieira*  
Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40

# TERMO DE REFERÊNCIA

OBRJETIVO: CONSTRUÇÃO DE UMA POLICLÍNICA

DATA: MAIO/2025



## RESUMO DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA:

SÚMULA Nº 263 (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO).

Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

As parcelas de maior relevância técnica de valor significativo a serem demonstradas para comprovação da Capacidade Técnico-Operacional definida no presente TERMO DE REFERÊNCIA são:

SERVIÇOS A SER COMPROVADA	UND	QUANT. EXIGIDA	VALOR DO ITEM NO ORÇAMENTO	% DO ITEM ORÇAMENTO
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS CORTADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1939,90	R\$ 452.305,92	7,24%
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	1605,13	R\$ 427.092,99	6,84%
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1236,51	R\$ 252.396,42	4,04%

São Gonçalo do Amarante-CE, MAIO / 2025.

Bruno Magalhães Vieira  
Eng.Civil - CREA - 57043CE  
CPF: 031.775.313-40