

GOVERNO DO ESTADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO, URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PROURB-CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM
BENGUÊ

TOMO V

RELATÓRIO DO PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA
AIUABA

VOLUME 4

PLANTAS

Lote: 00948 - Prep (x) Scan () Index ()
Projeto Nº 00911/05/04/1B
Volume 1
Qtd. A4 _____ Qtd. A3 _____
Qtd. A2 _____ Qtd. A1 _____
Qtd. A0 _____ Outros _____

FORTALEZA
JUNHO/98



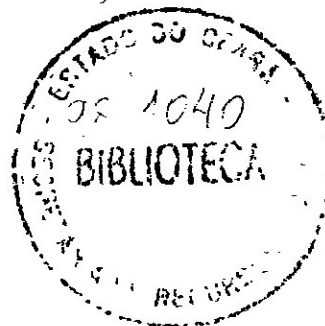
**PROJETO EXECUTIVO DA
BARRAGEM BENGUÊ**

TOMO V

RELATÓRIO DO PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA

**VOLUME 4
PLANTAS**

**FORTALEZA
JUNHO/98**



000003

1 - RELAÇÃO DAS PLANTAS

RELAÇÃO DAS PLANTAS

1/2 – Planta e Perfil

2/2 – Captação e Flutuante

1/2 – Obras Complementares – Detalhes dos Blocos de Ancoragem

2/2 – Obras Complementares – Caixas de Registros de Descarga de Parada e Ventosas

1/2 – Sistema Elétrico – Instalação Elétrica e Comando

2/2 – Sistema Elétrico – Subestação – 30 kVA

2 - PLANTAS

APRESENTAÇÃO

A documentação aqui apresentada compreende o Relatório Final do Projeto Executivo da Barragem Benguê, desenvolvido nos Termos do Contrato nº 021/97/PROURB/CE/COGERH, firmado entre a AGUASOLOS - Consultora de Engenharia Ltda e a SRH - Secretaria de Recursos Hídricos

O Projeto do Açude BENGUÊ faz parte de um Plano do Governo do Estado do Ceará, em parceria com o Banco Mundial, para implementação estratégica de um conjunto de barragens no próprio Estado, em cumprimento a uma adequada Política de Recursos Hídricos para toda região estadual

O açude BENGUÊ, com uma capacidade armazenável de 19,56 hm³, é um dos açudes escolhidos dentro do elenco de quarenta unidades previstas pelo referido Plano Estadual, devendo ter como função primordial o abastecimento de água da cidade de AIUABA e perenização do riacho Umbuzeiro para fins de irrigação

O projeto do Açude BENGUÊ compreende os seguintes estudos

- Projeto Executivo da Barragem,
- Projeto Executivo da Adutora de AIUABA,
- Plano de Aproveitamento do Açude, com identificação dos usos programados para o reservatório, com ênfase à irrigação de área propícia e a piscicultura.

Em síntese, o Relatório Final está composto dos seguintes documentos

Em síntese, o Relatório Final está composto dos seguintes documentos

Tomo I - Relatório Geral do Projeto Executivo da Barragem.

- Volume 1 - Descrição Geral do Projeto,
- Volume 2 - Quantitativos e Orçamentos,
- Volume 3 - Memória de Cálculo,
- Volume 4 - Especificações Técnicas,
- Volume 5 - Plantas,
- Volume 6 - Relatório Síntese

Tomo II - Relatório dos Estudos Básicos,

- Volume 1 - Estudos Topográficos,
- Volume 2 - Estudos Geológicos e Geotécnicos,
- Volume 3 - Estudos Hidrológicos

Tomo III - Relatório do Plano de Aproveitamento do Reservatório.

Volume 1 - Estudos Básicos,

Volume 2 - Relatório Geral

Tomo IV - Relatório dos Estudos Básicos da Adutora

Volume 1 - Estudos de Alternativas de Traçado,

Volume 2 - Estudos Básicos;

Volume 3 - Estudos Básicos Complementares - Topografia e Geotecnia.

Volume 4 - Estudos de Concepção do Sistema

Tomo V - Relatório do Projeto Executivo da Adutora.

Volume 1 - Relatório Geral e Memorial de Cálculo.

Volume 2 - Quantitativos e Orçamentos,

Volume 3 - Especificações Técnicas e

Normas de Medição e Pagamento,

Volume 4 - Plantas.

APRESENTAÇÃO

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	3
1 - RELAÇÃO DAS PLANTAS	6
2 - PLANTAS	8

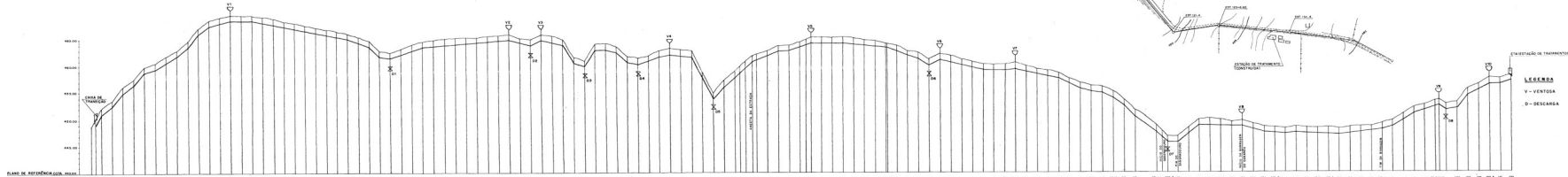
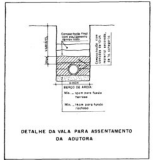
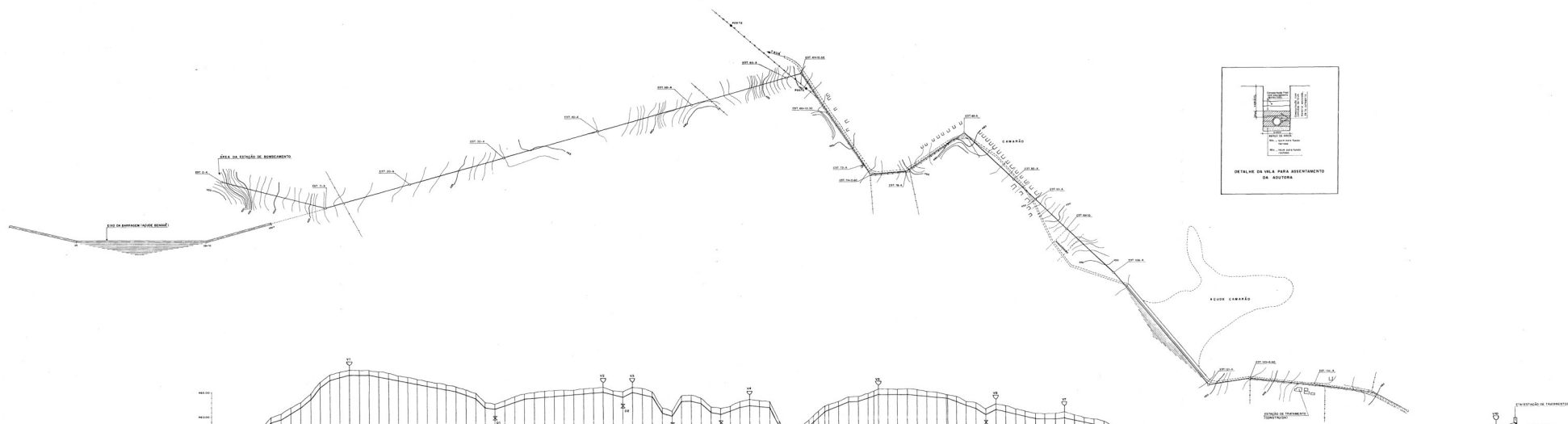


TABLE WITH 10 COLUMNS: DISTANCE, ELEVATION, AND OTHER DATA. THE TABLE PROVIDES DETAILED ELEVATION DATA FOR THE DAM AND INTAKE STRUCTURE.

LEGENDA
 V - VENTOSA
 D - DESCARGA

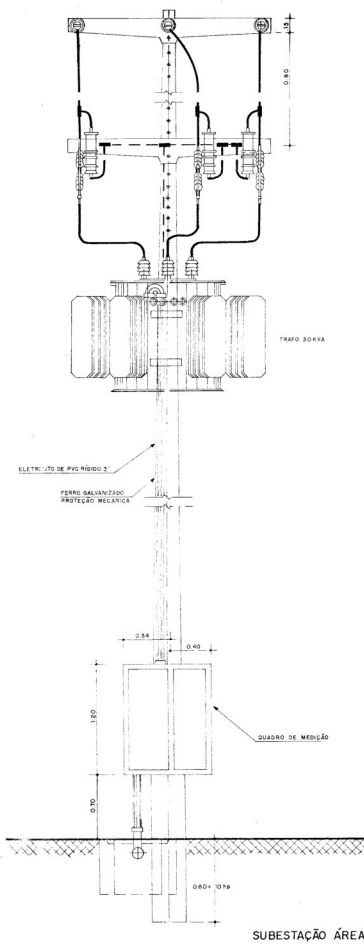
009912

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DO RECURSOS HÍDRICOS - S.R.H.
 COMISSÃO DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - C.G.R.H.
 PLANILHA DE DESENVOLVIMENTO ORÇAMENTAL E CUSTOS DOS
 RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROARHICE

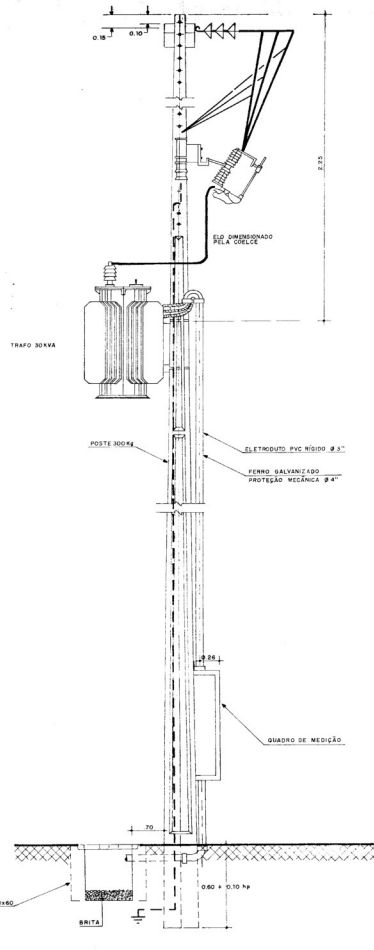
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE AQUIANA

PLANTA E PERFIL
 ESTACA 0+192

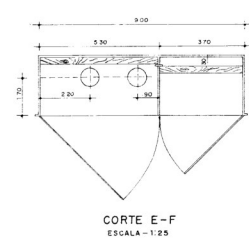
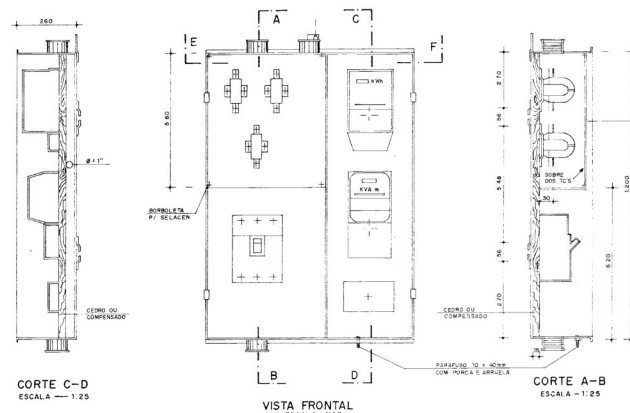
REVISÃO N.º 01
 DATA 10/11/78
 ESCALA 1/2



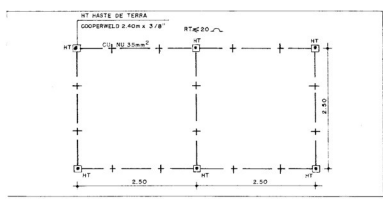
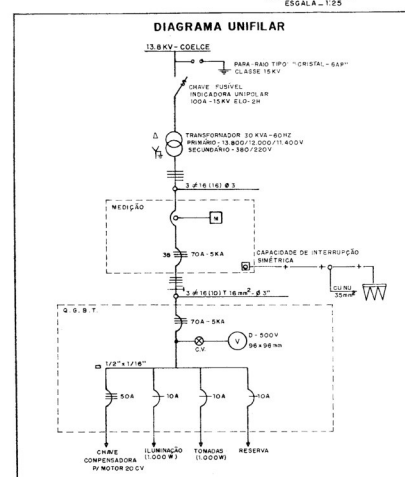
SUBESTAÇÃO ÁREA - 1 POSTE



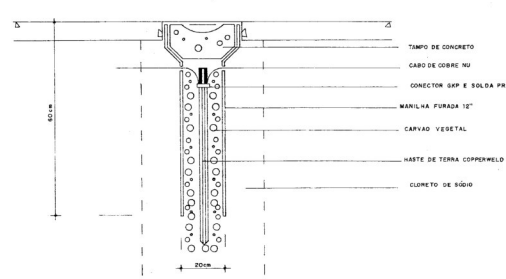
DETALHE DO QUADRO DE MEDIÇÃO SECUNDÁRIA DE USO INTERNO / EXTERNO



CORTE E-F ESCALA 1:25



DETALHE MALHA DE TERRA SEM ESCALA



DETALHE DA HASTE DE TERRA SEM ESCALA

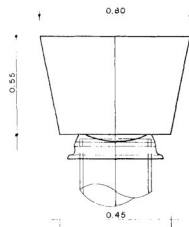
UNID	QUANTIDADE	RELAÇÃO DE MATERIAIS
UMA	18	ARRUELA QUADRADA 25 X 25mm C/PINO DE 18mm
UMA	02	ARRUELA REDONDA DE 32x16 C/PINO DE 18mm
UMA	04	FORÇA QUADRADA PV PARAFUSO M 16x2
UM	03	ELO FUSÍVEL 25
UN	20	CABO DE COBRE Nº16 25x2,5
UN	01	CABO DE AÇO COBRADO 7x10MM
UMA	03	CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR 15kV - A CAP. RUPTURA - A
UN	03	PARA RAO TIPO VALVULA PV SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO - 15kV
UN	01	PARA RAO TIPO VALVULA PV SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO - 15kV
UN	01	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO AEREA CLASSE 15kV
UN	03	BANCHO OLIVAL
UMA	03	MANGUEIRA SERRALHA PV ALÇA PREFORMADA
UN	03	OLIVAL PV PARAFUSO
UN	04	PARAFUSO DE MÁQUINA CARCA QUADRADA M 16x2 C 350-220
UN	04	PARAFUSO DE MÁQUINA CARCA QUADRADA M 16x2 C 400-11.400-11.400-11.400-11.400
UN	03	CRUZETA DE CONCRETO ARMADO DE 10CM TIPO NORMAL
UN	15	FIO DE COBRE Nº16 25x2,5
UN	08	ISOLADOR DE SUSPENSÃO DE VIDRO OU PORCELANA 15kV
UN	03	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PV DUNA ALUMINIO Nº 400
UMA	03	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PV DUNA COBRE Nº 400
UN	07	CONECTOR PARALELO DE BRONZE ESTANADO C/PAN PV COND AÇO COBRADO 7x10MM
0	8	

V - QUANTIDADE VARIÁVEL

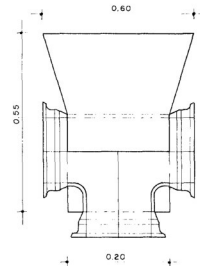
000014

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB/CE
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE AIUABÁ

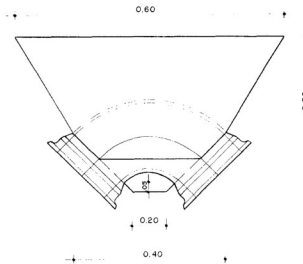
PROJ:	SISTEMA ELÉTRICO	DES. FERNANDO M.
VISTO:	SUBESTAÇÃO - 30KV	DATA DE EMISSÃO
VERIF:		ESCALA: REV.
APROVO:	AGUASOLOS - CONSULTORA DE ENGENHARIA LTDA	Nº DO DESENHO 02



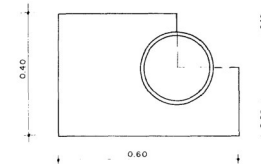
CAP



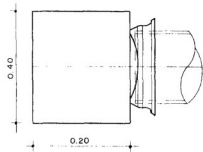
TÊ



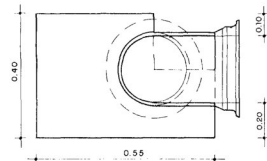
CURVA 90°



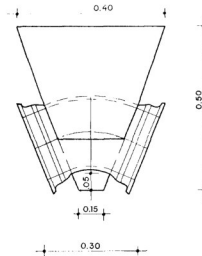
CURVA DE 90° CORTE



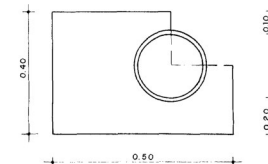
CORTE CAP



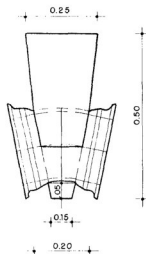
CORTE TÊ



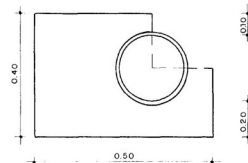
CURVA 45°



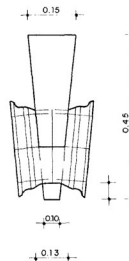
CURVA DE 45° CORTE



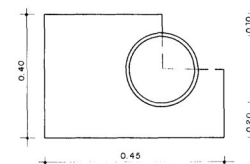
CURVA 22° 30'



CURVA DE 22° 30' CORTE



CURVA 11° 30'



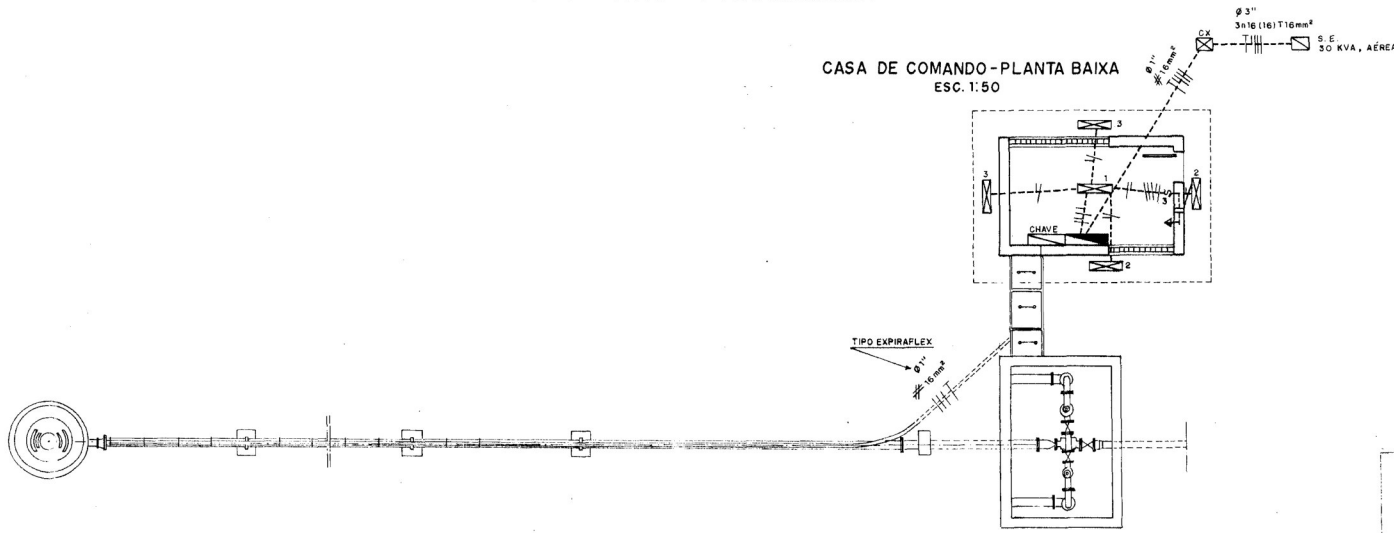
CURVA DE 11° 30' CORTE



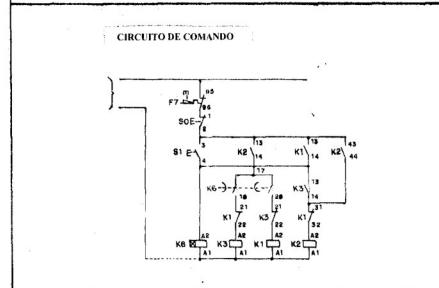
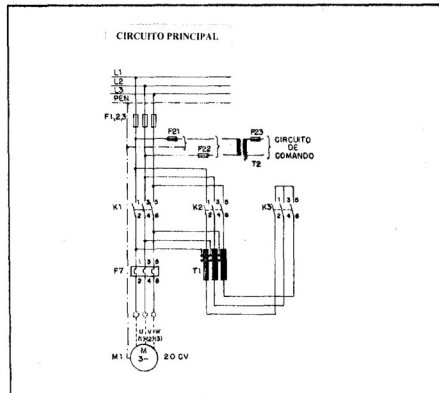
000015

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ		
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH		
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH		
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB/CE		
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE AIUABA		
PROJ.	OBRAS COMPLEMENTARES	DES. FERNANDO M.
VISTO:		DATA DE EMISSÃO
VERIF.:	DETALHES DOS BLOCOS DE ANCORAGEM	ESCALA REV.:
		8/ESC.
APROVO:	AGUASOLOS - CONSULTORA DE ENGENHARIA LTDA	Nº DO DESENHO 1/2

CASA DE COMANDO - PLANTA BAIXA
ESC. 1:50



CHAVE COMPENSADORA AUTOMÁTICA
ESQUEMAS ELÉTRICOS



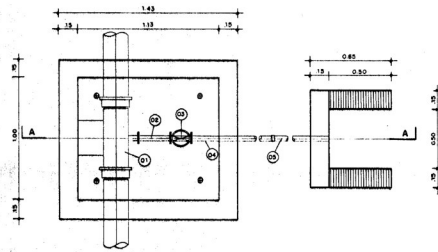
LEGENDA

- 1) - FIOS: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA.
- 2) - CHAVE COMPENSADORA AUTOMÁTICA P/ MOTOR 20 CV.
- 3) - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
- 4) - LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x20W, COMPLETA.
- 5) ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ DE PVC - 1/2"
- 6) FIO NÃO COTADO SERÁ DE COBRE ISOLADO DE 1.5 mm²
- 7) - TOMADA DE CORRENTE À 1.30 DO PISO

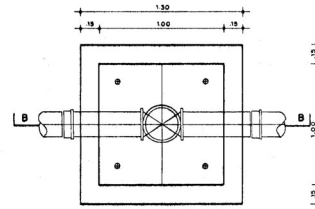
0001/05/04/13
 SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
 25/10/40
 EMBL
 SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

000016

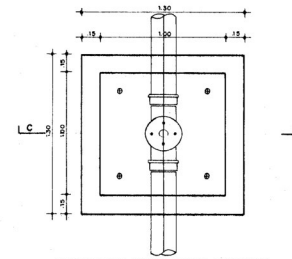
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH		
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB/CE		
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE AIUABA		
PROJ.	SISTEMA ELÉTRICO INSTALAÇÃO ELÉTRICA E COMANDO	DES. FERNANDO M.
VISTO:		DATA DE EMISSÃO
VERIF.		ESCALA: REV.
APROVO:		INDICADA
AGUASOLOS - CONSULTORA DE ENGENHARIA Ltda.		Nº DO DESENHO: 1 / 2



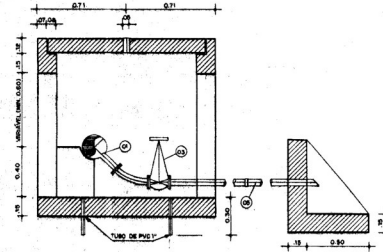
PLANTA DA CAIXA PARA REGISTRO DE DESCARGA
ESCALA - 1:20



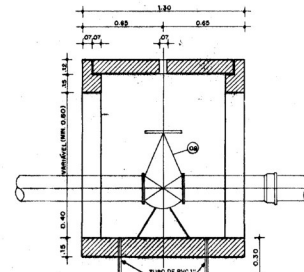
PLANTA DA CAIXA PARA REGISTRO DE LINHA
ESCALA - 1:20



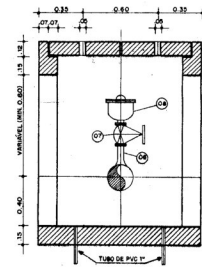
PLANTA DA CAIXA PARA VENTOSA
ESCALA - 1:20



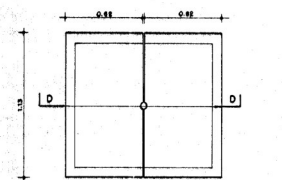
CORTE - AA
ESCALA - 1:20



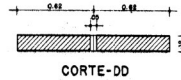
CORTE - BB
ESCALA - 1:20



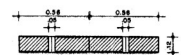
CORTE - CC
ESCALA - 1:20



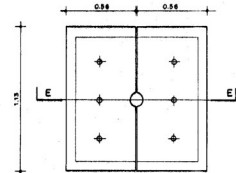
PLANTA DA LAJOTA PRÉ-MOLDADA
CAIXA PARA REGISTRO DE LINHA (DETALHE)
ESCALA - 1:20



CORTE-DD



CORTE-EE
ESCALA - 1:20



PLANTA DA LAJOTA PRÉ-MOLDADA
CAIXA PARA VENTOSA E REGISTRO DE DESCARGA (DETALHE)
ESCALA - 1:20

RELAÇÃO DE PEÇAS DA CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA

NR	ESPECIFICAÇÕES	DIAMETRO (mm)		QUANT
		100	100	
01	TE COM BOLA E FLANGE PAR	100x90	100x90	01
02	CURVA 45º FLANGEADA PAR 10	80	80	01
03	REGISTRO DE SAETA COM FLANGE E CAP	80	80	01
04	TUBO COM PIVÔ FLANGE PAR 10 Lx8 COM	80	80	01
05	TUBO COM PIVÔ E BOLA PAR 10 Lx8 COM	80	80	01

RELAÇÃO DE PEÇAS DA CAIXA DE VENTOSA

NR	ESPECIFICAÇÕES	DIAM	QUANT
06	TE C/ BOLA JE E FLANGE	80	01
07	REGISTRO DE SAETA C/ FLANGE E VOL.	80	01
08	VITÃO VENTOSA DE TRILHAZ FUNÇÃO C/ FLANGE	80	01

0091/05/04/B
 ESTADO DO CEARÁ
 98/1040
 816
 000017

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB/CE
 PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE AIUBA

PROJ.	OBRAS COMPLEMENTARES	DES. FERNANDO M.
VISTO:	CAIXAS DE REGISTROS DE DESCARGA DE PARADA E VENTOSAS	DATA DE EMISSÃO
VERIF.		ESCALA 1:20
APROV.	AQUASOLOS - CONSULTORA DE ENGENHARIA LTDA	REV. 2/2