

GOVERNO DO ESTADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA INDÚSTRIA NUTRILITE

TOMO I RELATÓRIO GERAL

VOLUME 3 - DESENHOS

ANB

ÁGUA DOS NORDESTE DO BRASIL

FORTALEZA- CE
SETEMBRO DE 1998

**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH**

**PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA
DA INDÚSTRIA NUTRILITE**

TOMO I - RELATÓRIO GERAL

Volume 3 – Desenhos

Lote: 02376 - Prep. Scan Index

Projeto Nº 0226/01/03

Volume 3

Qtd. A4 03 Qtd. A3 1

Qtd. A2 19 Qtd. A1 1

Qtd. A0 19 Outros 1



Av. Santos Dumont, 1687 – Salas 209 e 210, Aldeota
CEP.: 60.150-160 - Fortaleza – Ceará. Fone/Fax: (085) 264.3741
CGC(MF): 00.647.338/0001-30 - INSC. MUNICIPAL: 125.364-6
E-MAIL: anb@secrel.com.br

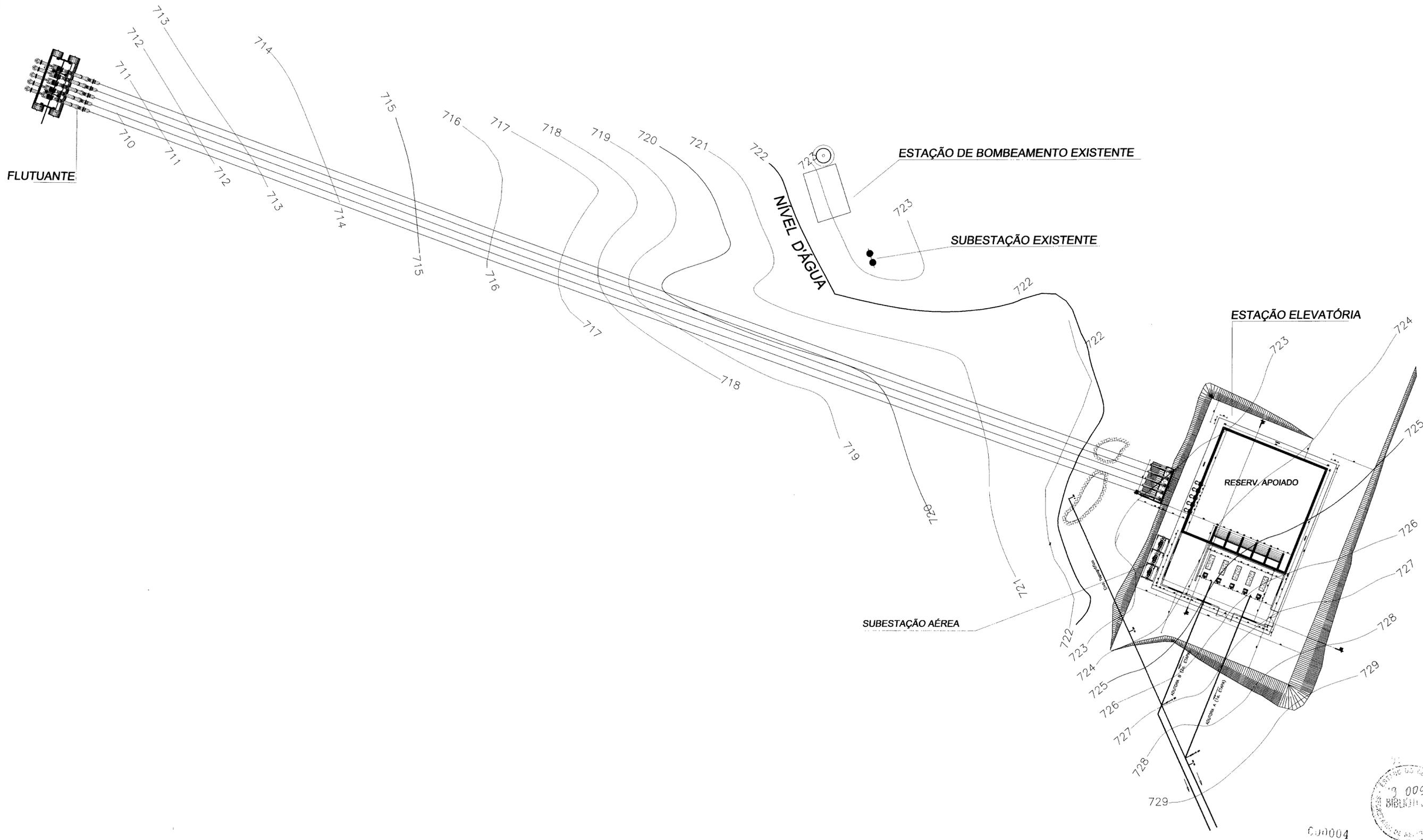
**FORTALEZA
SETEMBRO/98**

0226/01/03

ex.2

DESENHOS

- 01/19 - ARRANJO GERAL - CAPTAÇÃO - RESERVAÇÃO - ELEVÇÃO;
- 02/19 - CAPTAÇÃO - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO (FLUTUANTE) - PLANTA BAIXA CORTES E DETALHES;
- 03/19 - RESERVATÓRIO APOIADO E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - OBRA CIVIL;
- 04/19 - RESERVATÓRIO APOIADO E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - HIDROMECHANICO;
- 05/19 - PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E DETALHES DE ANCORAGEM;
- 06/19 - FORMA DO RESERVATÓRIO APOIADO E DA LAJE DE FUNDO DA ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO;
- 07/19 - RESERVATÓRIO APOIADO - ARMADURA DA LAJE DE FUNDO;
- 08/19 - RESERVATÓRIO APOIADO - ARMADURA DA PAREDE P1;
- 09/19 - RESERVATÓRIO APOIADO - ARMADURA DA PAREDE P2;
- 10/19 - RESERVATÓRIO APOIADO - ARMADURA DA PAREDE P3;
- 11/19 - RESERVATÓRIO APOIADO - ARMADURA DA PAREDE P4;
- 12/19 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 675 KVA - 1ª ETAPA 2 x 225 - 2ª ETAPA 3 x 225;
- 13/19 - PROJETO ELÉTRICO - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL;
- 14/19 - PROJETO ELÉTRICO - QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES DO FLUTUANTE (4+1) DE 25 C.V.
DIAGRAMA DE FORÇA - LAYOUT;
- 15/19 - PROJETO ELÉTRICO - QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES (4+1) DE 25 C.V.
DIAGRAMA DO COMANDO;
- 16/19 - CAPTAÇÃO - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO (FLUTUANTE) - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;
- 17/19 - PROJETO ELÉTRICO - QUADRO DE COMANDO DO BOMBEAMENTO PRINCIPAL
MOTORES (4+1) DE 150 C.V. - DIAGRAMA DE FORÇA - LAYOUT;
- 18/19 - PROJETO ELÉTRICO - QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL
(4+1) DE 150 C.V. - DIAGRAMA DO COMANDO;
- 19/19 - RESERVATÓRIO APOIADO E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,
PREDIAIS, ATERRAMENTO, DETALHES E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA (PARA-RAIO) - LAYOUT GERAL;

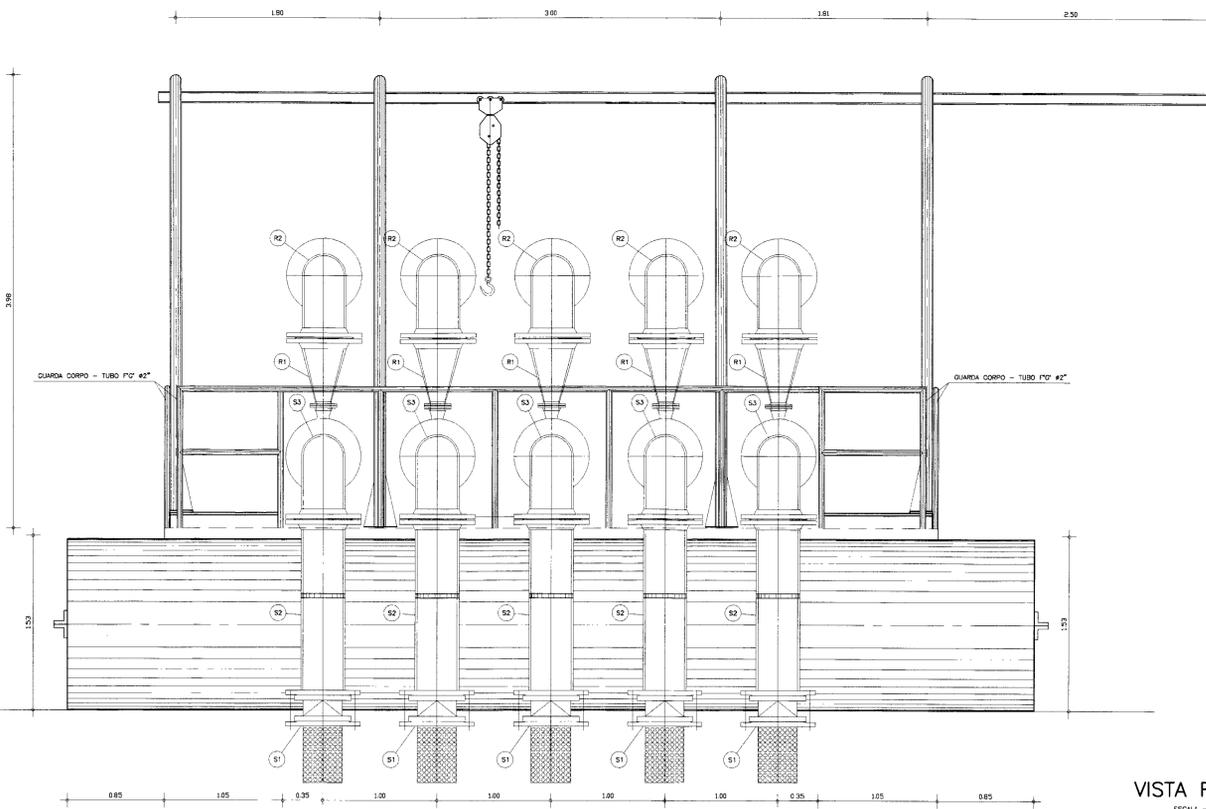


LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA

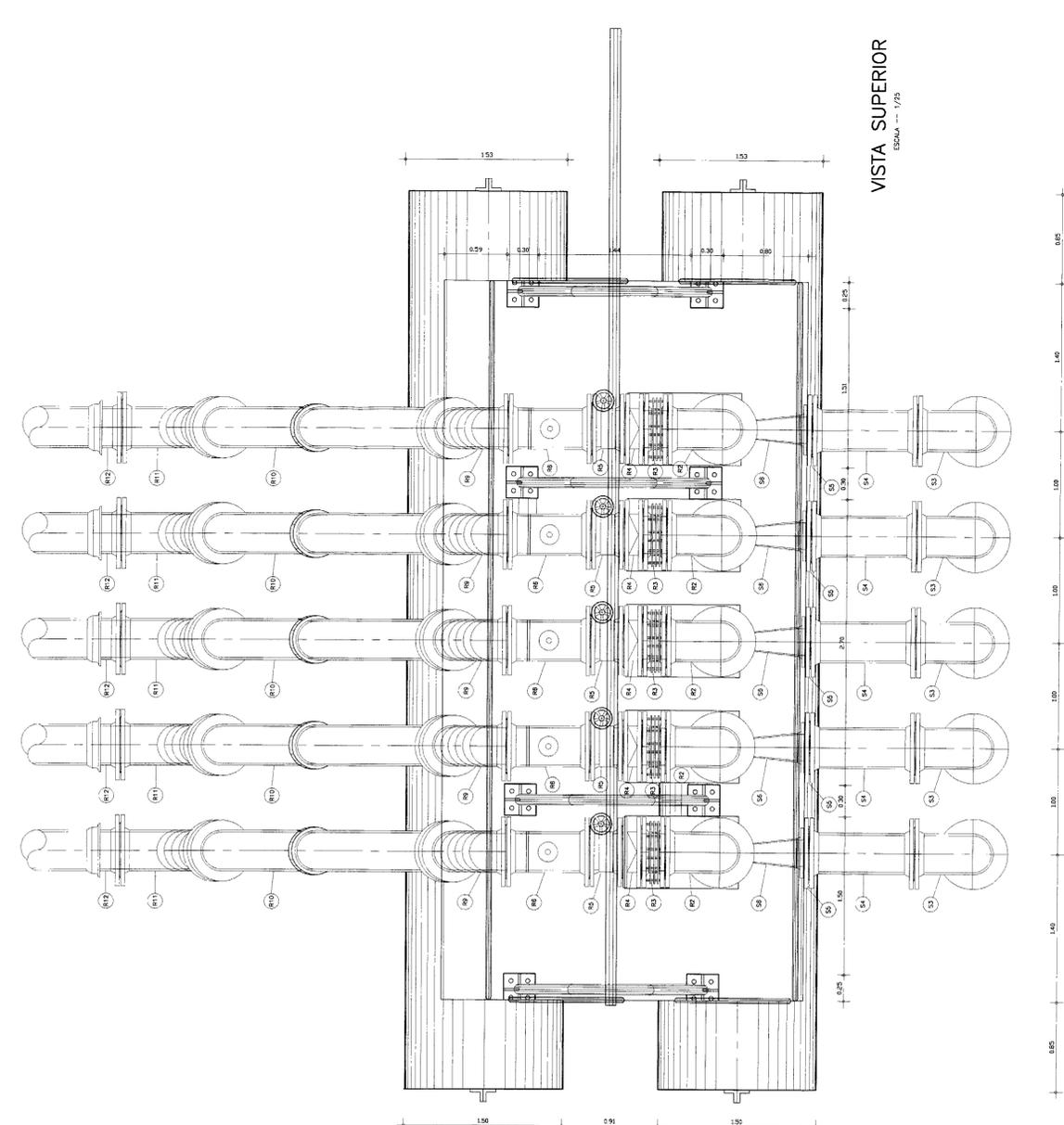
REVISÕES			
No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
PROJETO: VISTO: VERIFICADO: APROVO:	DESENHISTA: Paulo Helano DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98 ESCALA: 1/250 No DO DESENHO: 01/19
ARRANJO GERAL CAPTAÇÃO-RESERVAÇÃO-ELEVAÇÃO ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.	

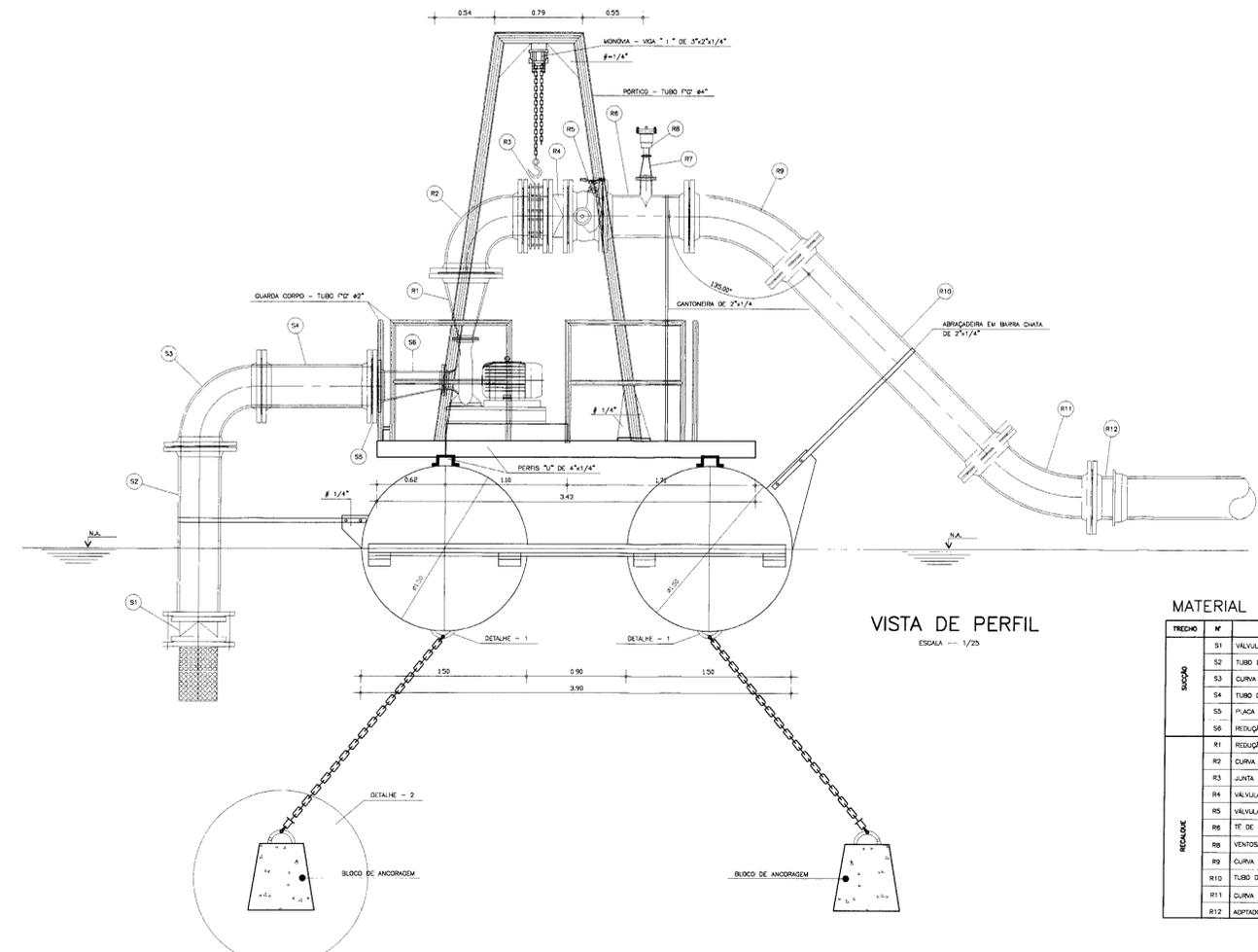
00004



VISTA FRONTAL
ESCALA -- 1/25



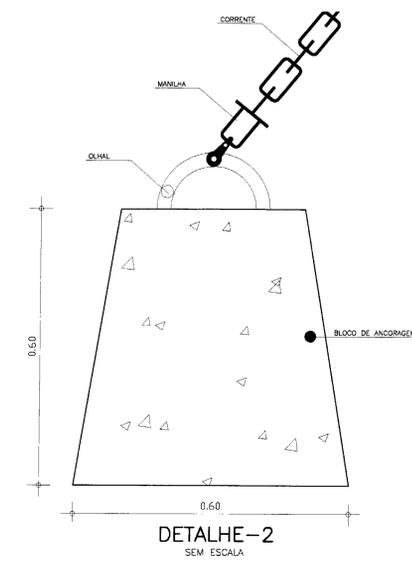
VISTA SUPERIOR
ESCALA -- 1/25



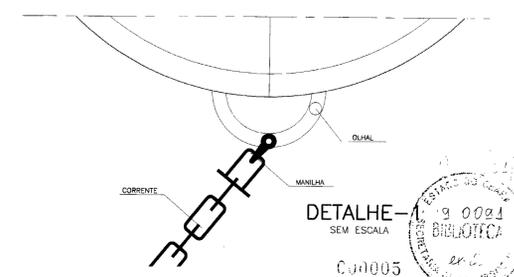
VISTA DE PERFIL
ESCALA -- 1/25

MATERIAL HIDRO-MECÂNICO - FLUTUANTE

TRECHO	Nº	DESCRIÇÃO	Ø (mm)	QUANTIDADE
SCOPO	S1	VÁLVULA DE PE COM CIRVO, FLANGEADA	350	5
	S2	TUBO DE 1\"/>		

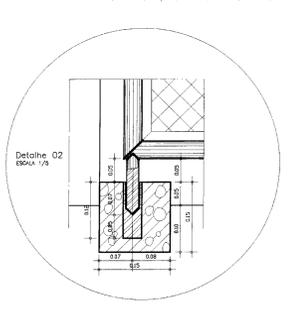
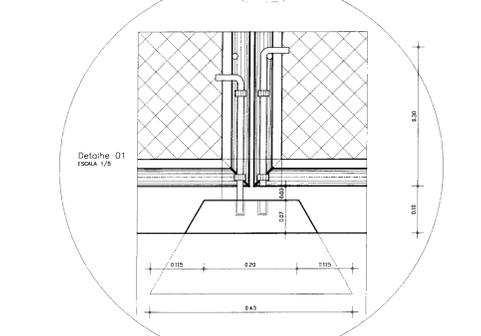
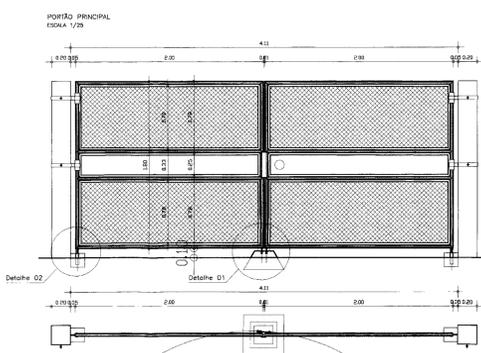
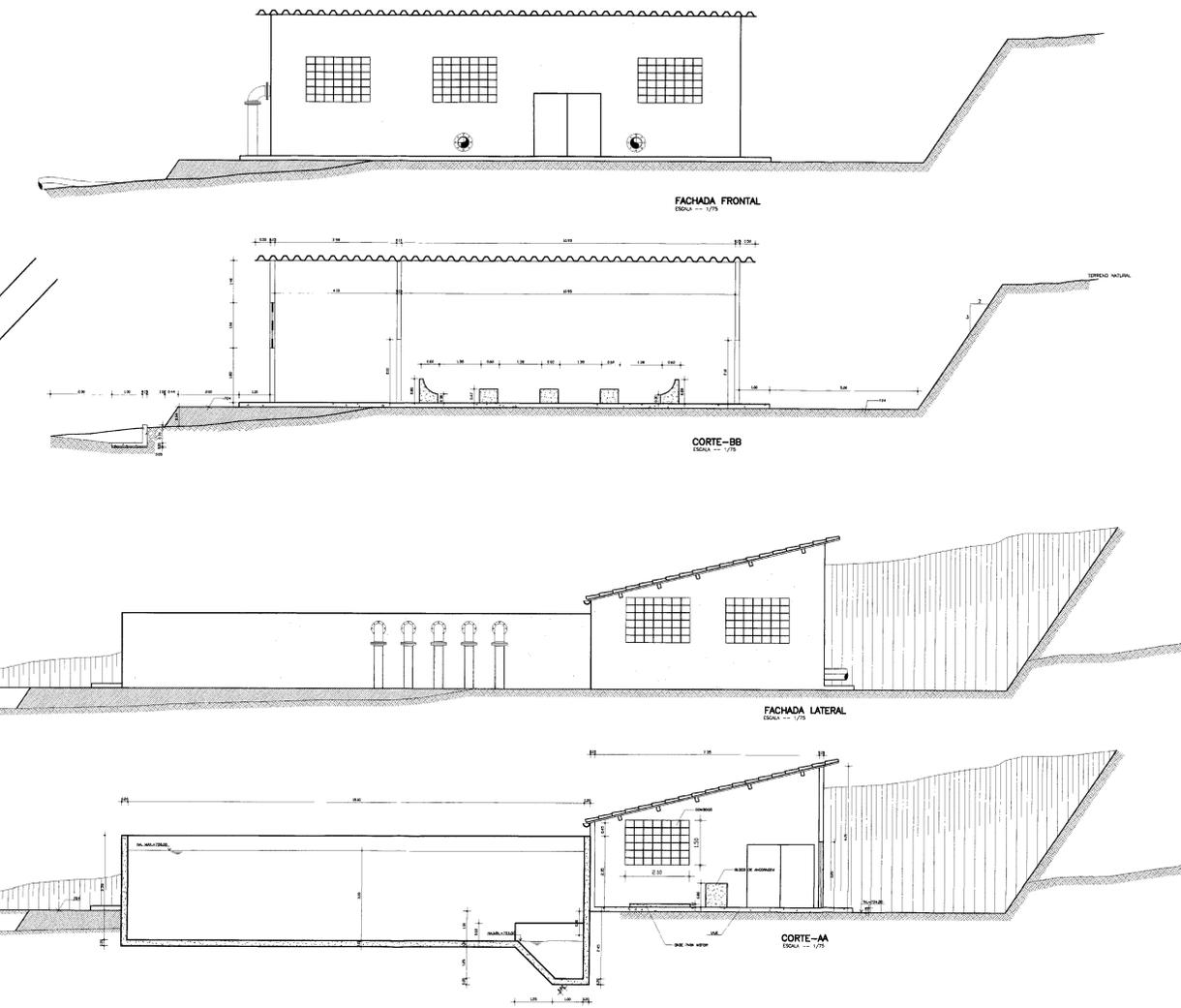
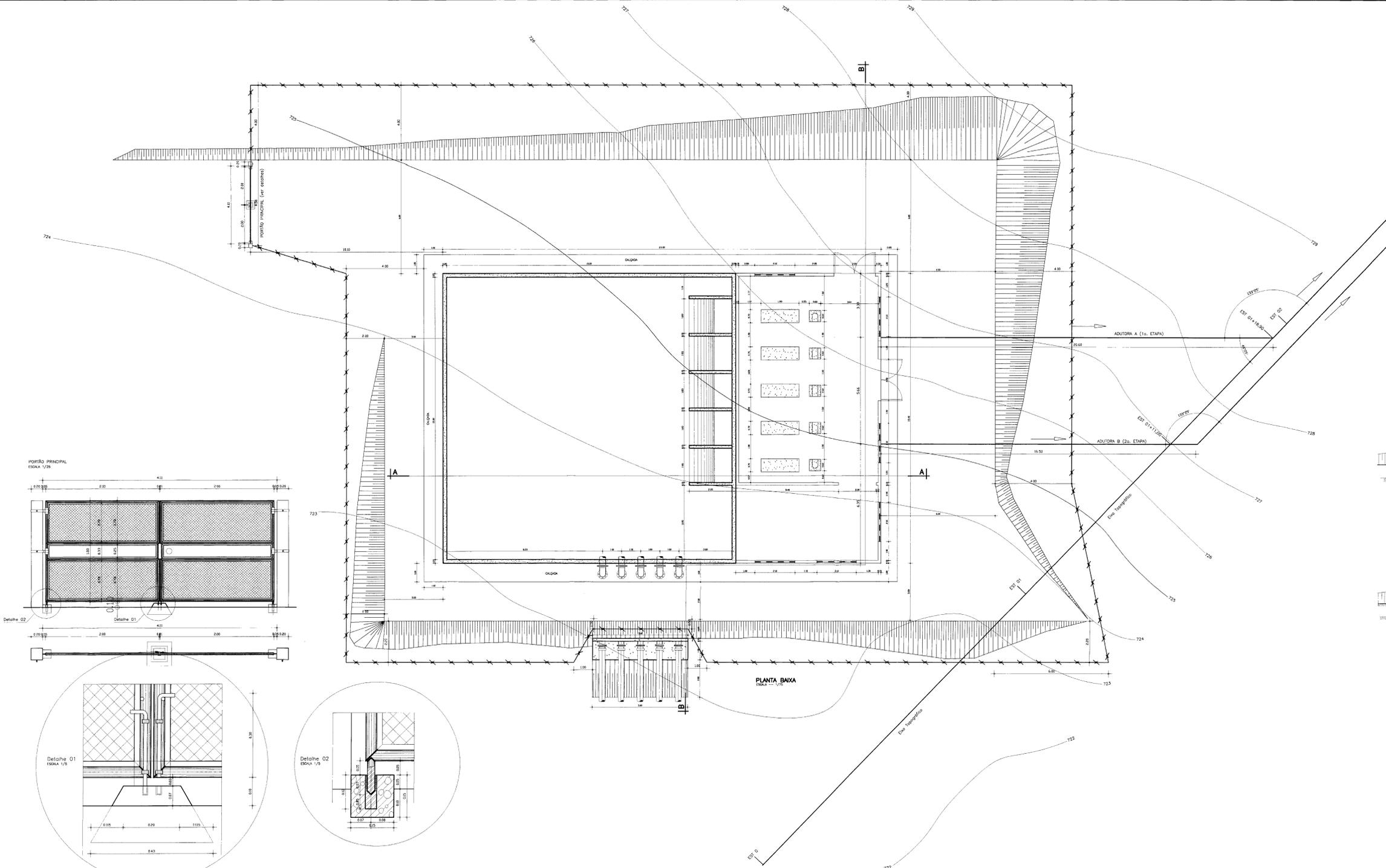


DETALHE-2
SEM ESCALA



DETALHE-2
SEM ESCALA
9 0021
BIBLIOTECA
02/19

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			<p>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH</p> <p>PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE</p> <p>CAPTAÇÃO - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO (FLUTUANTE) PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES</p> <p>ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL</p>
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
			<p>PROJETO: Paulo Heliano</p> <p>VERIFICADO: DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98</p> <p>APROVO: ESCALA: INDICADA</p> <p>Nº DO DESENHO: 02/19</p>			



PLANTA BAIXA

FACHADA FRONTAL

CORTE-BB

FACHADA LATERAL

CORTE-AA

LEGENDA

NOTAS

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES			
No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

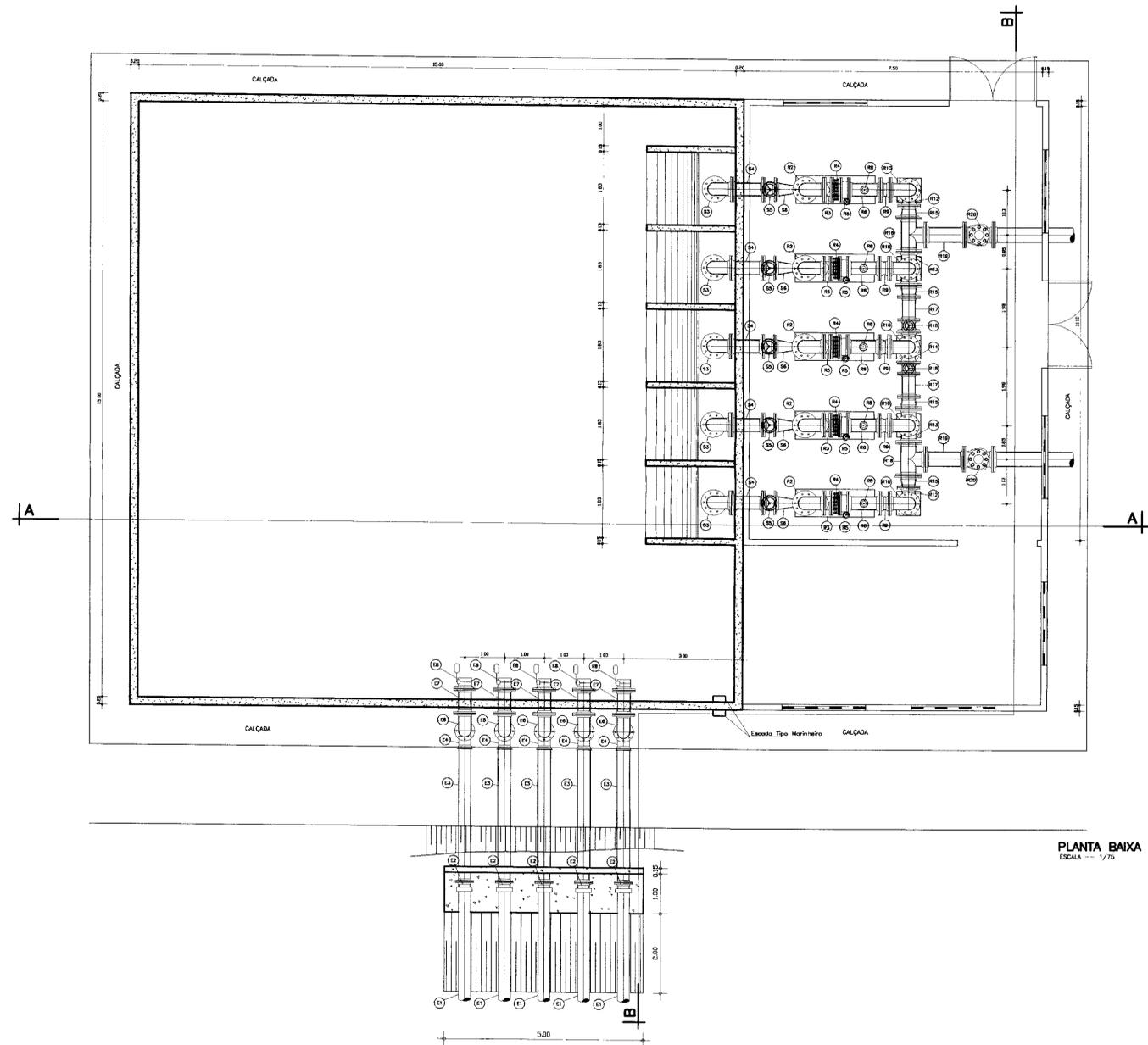
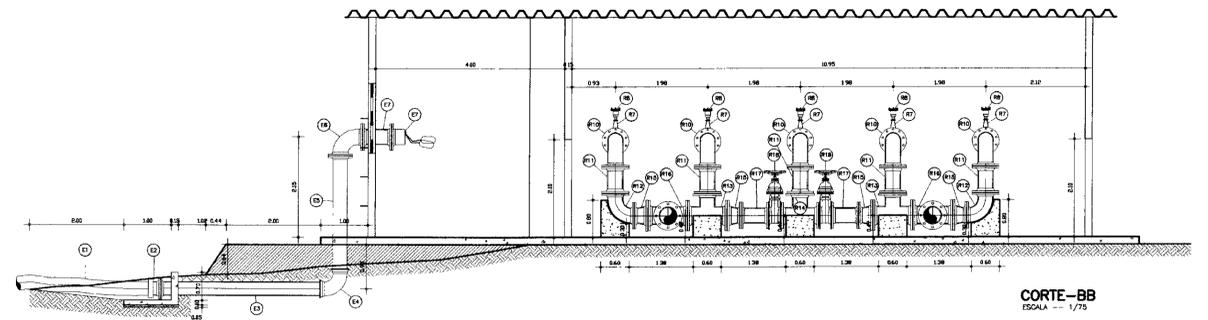
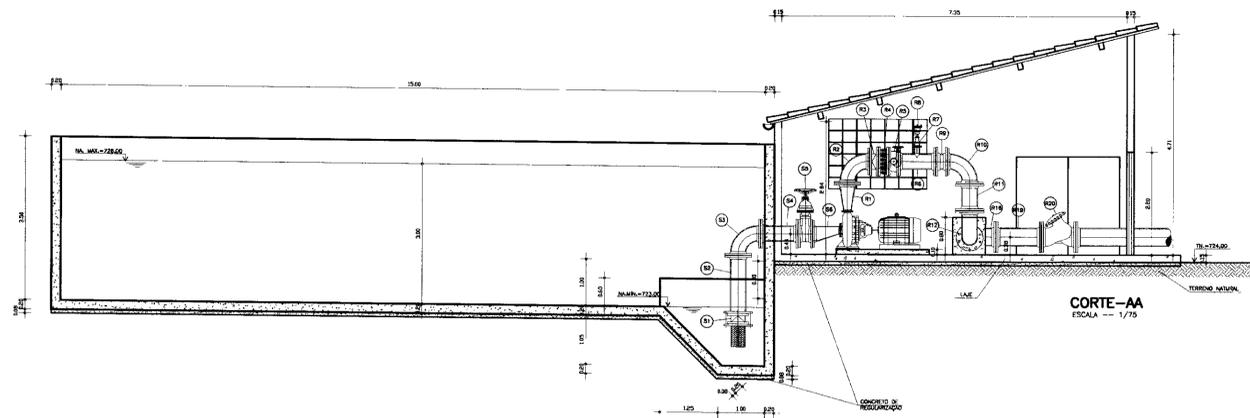
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE

RESERVATÓRIO APOIADO E ESTÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL
OBRA CIVIL

PROJETO: Paulo Heliano
DATA DE REVISÃO: SETEMBRO/08
ESCALA: 1/75
APROVADO: ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.



C-11006

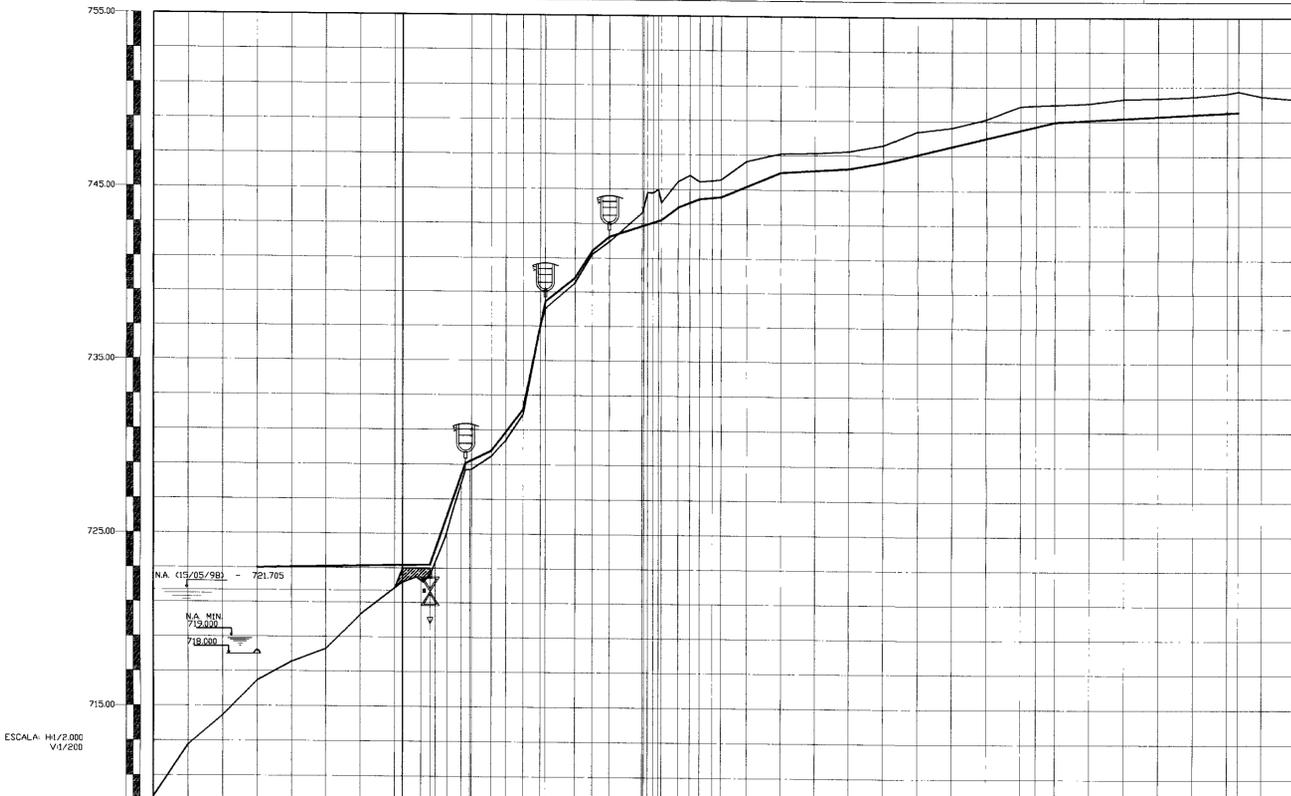
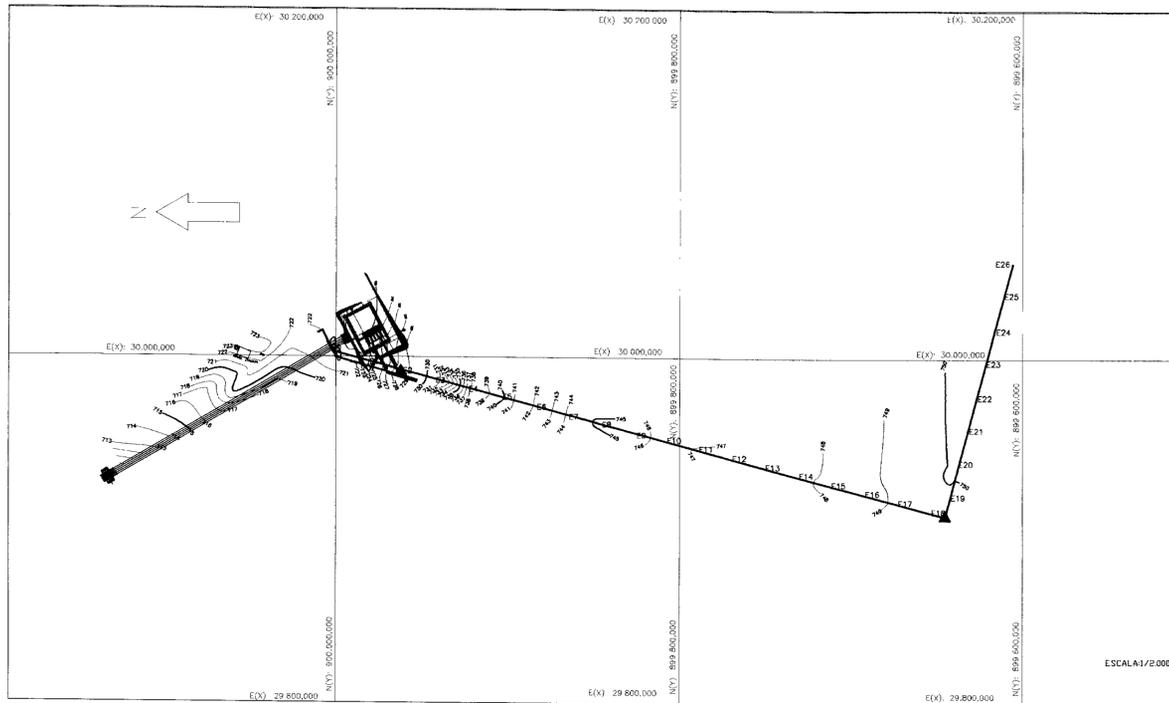


ITEM	DISCRIMINACAO DOS MATERIAIS	Ø (mm)	QUANT
SUÇÃO			
S1	VÁLVULA DE PE COM GRUPO, FLANGEADA, PORTINHOLA DUPLA	300	5
S2	TUBO Fafio PONTA/FLANGE L=1,25m	300	5
S3	CURVA 90º Fafio COM FLANGES	300	5
S4	TUBO Fafio COM FLANGES L=0,80m	300	5
S5	REGISTRO DE GAVETA CHATO Fafio FLANGEADO, COM VOLANTE	300	5
S6	REDUÇÃO EXCÊNTRICA Fafio FLANGEADA	300x200	5
RECALDAJE			
R1	REDUÇÃO CONCÊNTRICA Fafio FLANGEADA	300x150	5
R2	CURVA 90º Fafio COM FLANGES	300	5
R3	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA, BASCULANTE, COM FLANGES	300	5
R4	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	300	5
R5	VÁLVULA DE RETENÇÃO Fafio PORTINHOLA DUPLA	300	5
R6	TE DE REDUÇÃO Fafio FLANGEADO	300x100	5
R7	REDUÇÃO Fafio CONCÊNTRICA FLANGEADA	100x50	5
R8	VENTOSA Fafio TRIPLEX FUNÇÃO	90	5
R9	TUDO Fafio FLANGEADO L=0,25m	300	5
R10	CURVA 90º Fafio COM FLANGES	300	5
R11	TUDO Fafio FLANGEADO L=0,58m	300	5
R12	CURVA 90º Fafio COM FLANGES	300	2
R13	TE DE REDUÇÃO Fafio FLANGEADO	300x350	2
R14	TE Fafio FLANGEADO	300	1
R15	REDUÇÃO CONCÊNTRICA Fafio FLANGEADA	300x350	4
R16	TE Fafio FLANGEADO	350	2
R17	TUDO Fafio FLANGEADO L=0,58m	300	2
R18	REGISTRO DE GAVETA CHATO Fafio FLANGEADO COM VOLANTE	300	2
R19	TUBO Fafio FLANGEADO L=1,00m	350	2
R20	VÁLVULA DE CONTROLE DAS BOMBAS, REGULADORA OPERACIONAL DE DEMANDAS	350	2
ENTRADA D'ÁGUA NO RESERVATÓRIO			
E1	TUBO PEAD L=165,00m	300	5
E2	ADAPTADOR PARA TUBO PEAD/Fafio	300	5
E3	TUBO Fafio PONTA/FLANGE L=3,43m	300	5
E4	CURVA 90º Fafio COM BOLSAS	300	5
E5	TUBO Fafio PONTA/FLANGE L=2,45m	300	5
E6	CURVA 90º Fafio COM FLANGES	300	5
E7	TUBO Fafio PONTA/FLANGE L=0,80m	300	5
E8	VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA COM BOLA	300	5



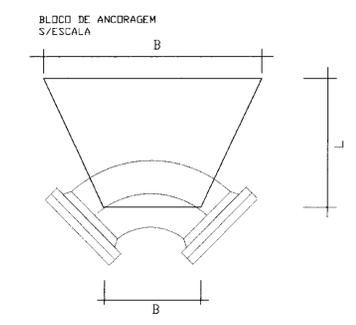
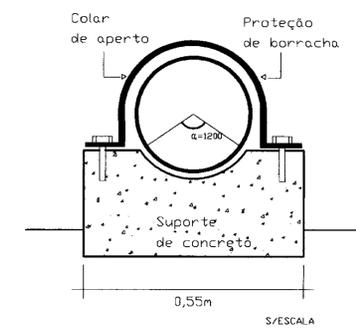
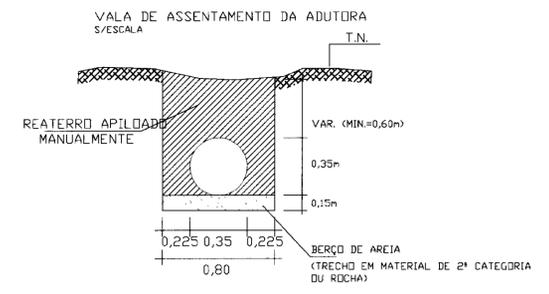
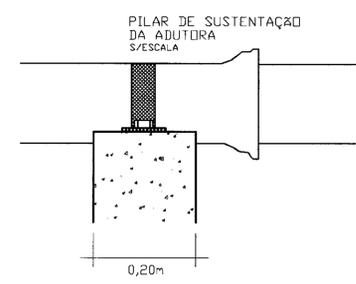
C01007

No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
				PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
				PROJETO:	RESERVATÓRIO APOIADO E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO PRINCIPAL HIDROMECÂNICO
				VISTO:	Paulo Helano
				VERIFICADO:	DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98
				APROVADO:	ESCALA: 1/75
					REV.:
					No DO DESENHO: 04/19
					ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.



PLANO DE REFERÊNCIA: 729.00

ESTACAS	COTA TERRENO NATURAL (m)	ALTURA/PREFUNDIDADE (m)	DISTÂNCIA PARCIAL (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)
714.33	718.453	20.00	0.00	0.00
P6	718.755	20.00	30.00	30.00
P5	714.455	20.00	60.00	90.00
P4	716.455	20.00	90.00	120.00
P3	717.555	20.00	120.00	150.00
P2	718.705	20.00	150.00	180.00
P1	720.305	20.00	180.00	210.00
00	722.105	20.00	210.00	240.00
01	723.105	20.00	240.00	270.00
02	724.105	20.00	270.00	300.00
03	725.105	20.00	300.00	330.00
04	726.105	20.00	330.00	360.00
05	727.105	20.00	360.00	390.00
06	728.105	20.00	390.00	420.00
07	729.105	20.00	420.00	450.00
08	730.105	20.00	450.00	480.00
09	731.105	20.00	480.00	510.00
10	732.105	20.00	510.00	540.00
11	733.105	20.00	540.00	570.00
12	734.105	20.00	570.00	600.00
13	735.105	20.00	600.00	630.00
14	736.105	20.00	630.00	660.00
15	737.105	20.00	660.00	690.00
16	738.105	20.00	690.00	720.00
17	739.105	20.00	720.00	750.00
18	740.105	20.00	750.00	780.00
19	741.105	20.00	780.00	810.00
20	742.105	20.00	810.00	840.00
21	743.105	20.00	840.00	870.00
22	744.105	20.00	870.00	900.00
23	745.105	20.00	900.00	930.00
24	746.105	20.00	930.00	960.00
25	747.105	20.00	960.00	990.00
26	748.105	20.00	990.00	1020.00
27	749.105	20.00	1020.00	1050.00
28	750.00	20.00	1050.00	1080.00



LEGENDA

	OBRAS CIVIS		TERRENO NATURAL
	ATERRO		LINHA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO
	VENTOSA		BLOCO DE ANCORAGEM
	REGISTRO DE DESCARGA		

NOTAS

1 - NOS TRECHOS EM QUE OCORREM PRESENÇA DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA OU ROCHA, DEVERÁ APROFUNDAR 0,15m NA ESCAVAÇÃO DA VALA E FAZER UM COLCHÃO DE AREIA COM A REFERIDA ESPESSURA.

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES			
No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE

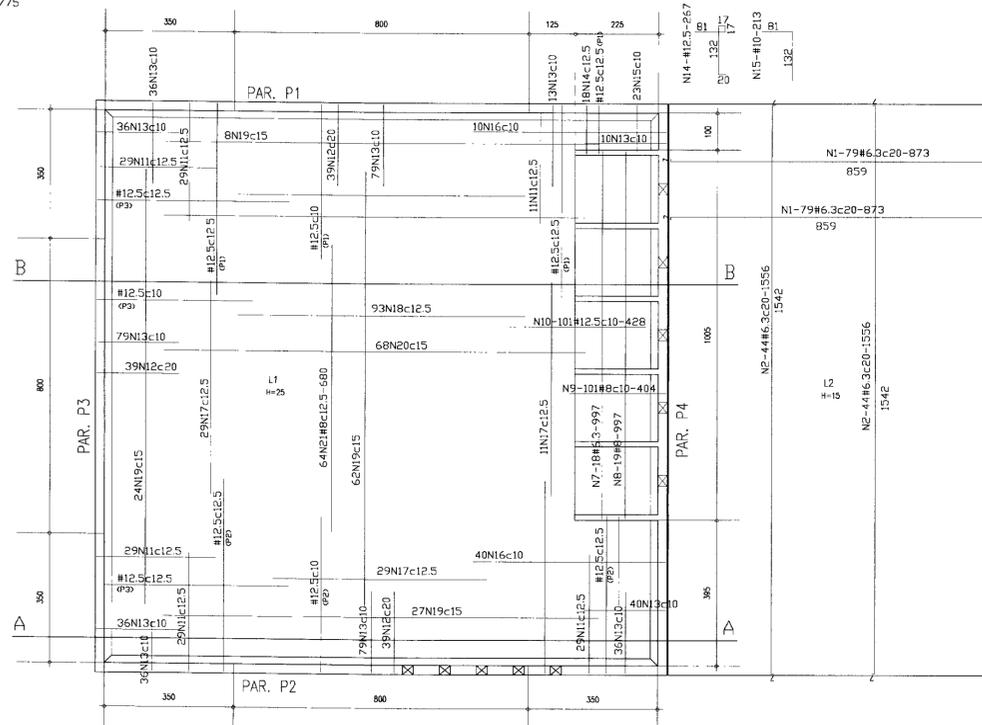
PROJETO	DESENHISTA	Paulo Helano
VISTO	DATA DA EMISSÃO	SETEMBRO/98
VERIFICADO	ESCALA	INDICADA
APROVADO	No DO DESENHO	05/19

ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.



00008

ARMADURA DA LAJE DE FUNDO
esc. 1/75



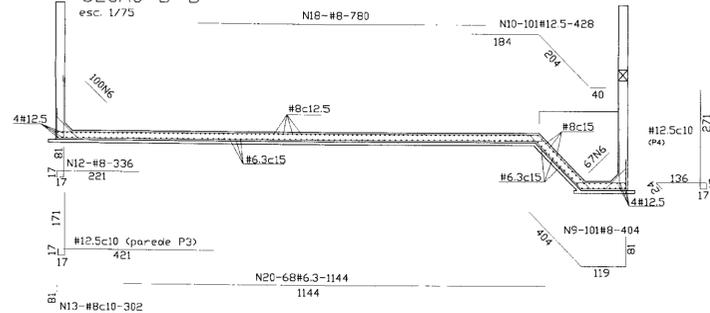
QUADRO DE FERRO

N	BITOLA	QUANT.	C.UNIT.
N1	6.3	158	873
N2	6.3	88	1556
N3	6.3	216	157
N4	6.3	144	251
N5	6.3	60	258
N6	4.6	400	80
N7	6.3	18	997
N8	8.0	19	997
N9	8.0	101	404
N10	12.5	101	428
N11	12.5	156	436
N12	8.0	117	336
N13	8.0	480	302
N14	12.5	18	267
N15	8.0	23	213
N16	12.5	50	726
N17	8.0	69	590
N18	8.0	93	780
N19	6.3	121	1180
N20	6.3	68	1144
N21	8.0	64	680

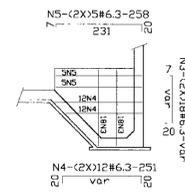
RESUM O

BITOLA	C.TOTAL	PESD
4.6	32000	42
6.3	598916	1498
8.0	404998	1620
12.5	152350	1524
PESD TOTAL =		4684

SECAO B-B
esc. 1/75

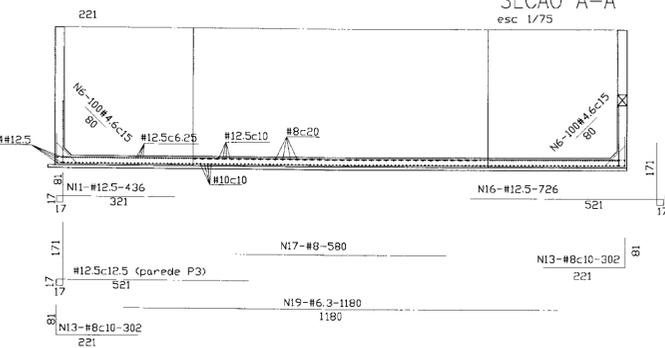


ARMADURA DOS SEPTOS (6X)
esc. 1/75



- Fck = 20 MPa
- ACO DOCE CA-50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 4cm

SECAO A-A
esc. 1/75



LEGENDA

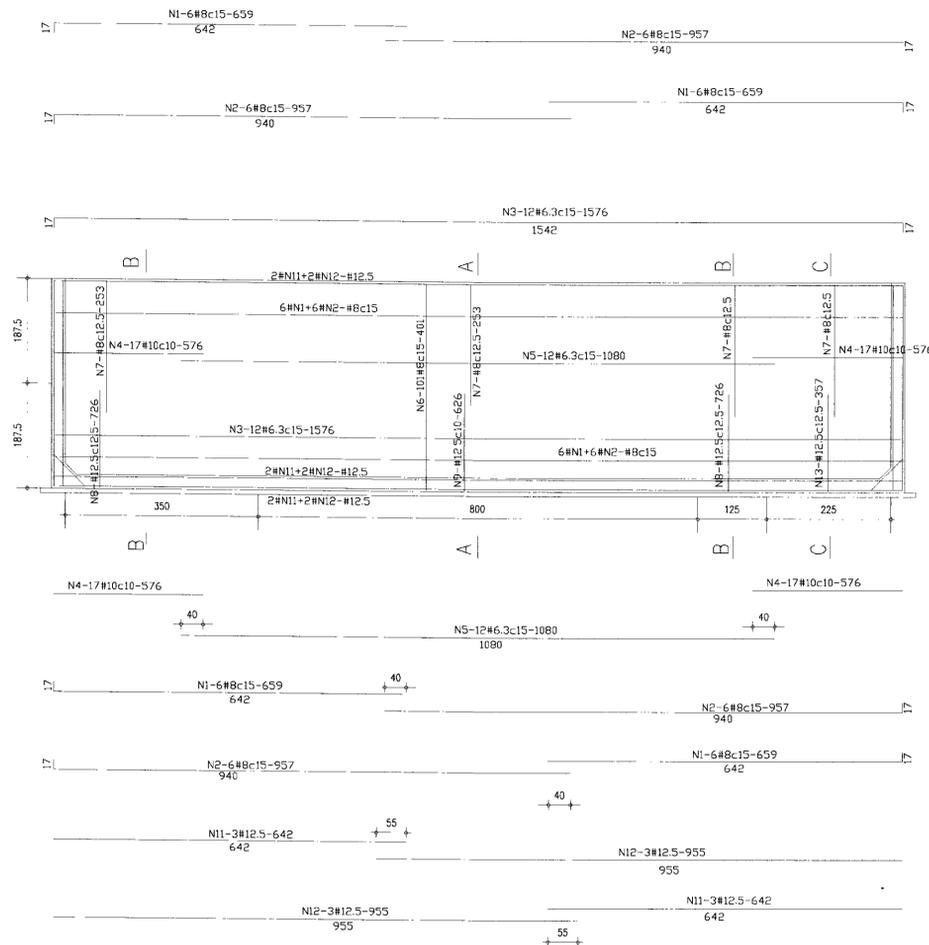
- ARMADURA NA FACE INFERIOR
- ARMADURA NA FACE SUPERIOR



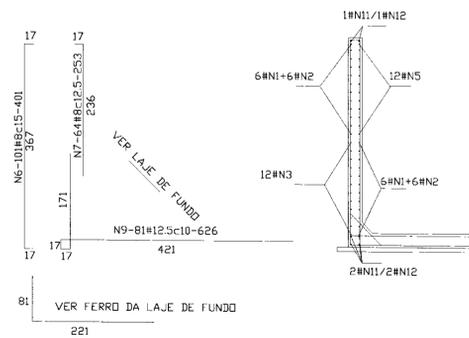
01010

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISOES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
								PROJETO: RESERVATÓRIO APOIADO ARMADURA DA LAJE DE FUNDO
								DESENHISTA: Paulo Helano DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98
								ESCALA: 1/75 REV: 07/19
								ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.

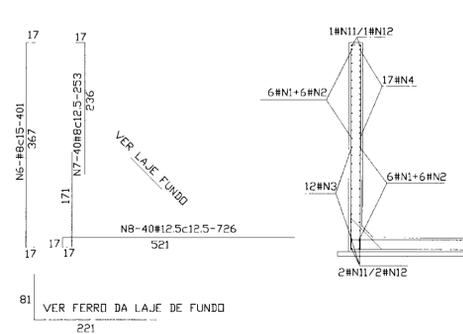
PAREDE P1
ESC. 1:50



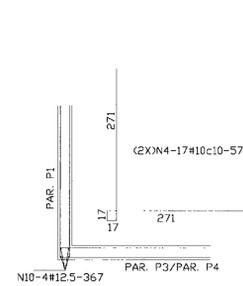
TRECHO CENTRAL - CORTE AA



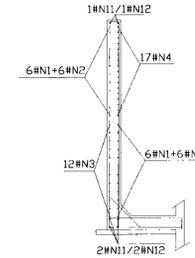
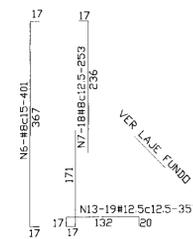
CORTE BB



DETALHE DE LIGACAO DAS PAREDES



CORTE CC



QUADRO DE FERRO

N	BITOLA	QUANT.	C.UNIT.
N1	8.0	24	659
N2	8.0	24	957
N3	6.3	12	1576
N4	10.0	34	576
N5	6.3	12	1080
N6	8.0	101	401
N7	8.0	104	253
N8	12.5	40	726
N9	12.5	81	626
N10	12.5	8	367
N11	12.5	6	642
N12	12.5	6	955
N13	12.5	19	357

RESUMO

BITOLA	C.TOTAL	PESO
6.3	31872	80
8.0	105597	423
10.0	19584	124
12.5	99047	991
PESO TOTAL=		1618

LEGENDA

- ARMADURA DA FACE EXTERNA DO RESERVATORIO
- ARMADURA DA FACE INTERNA DO RESERVATORIO

NOTAS

- Fck = 20 MPa
- ACO DOCE CA-50A
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 4cm

00011

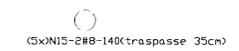
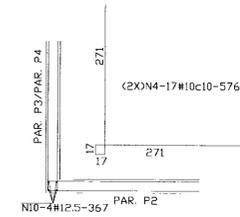
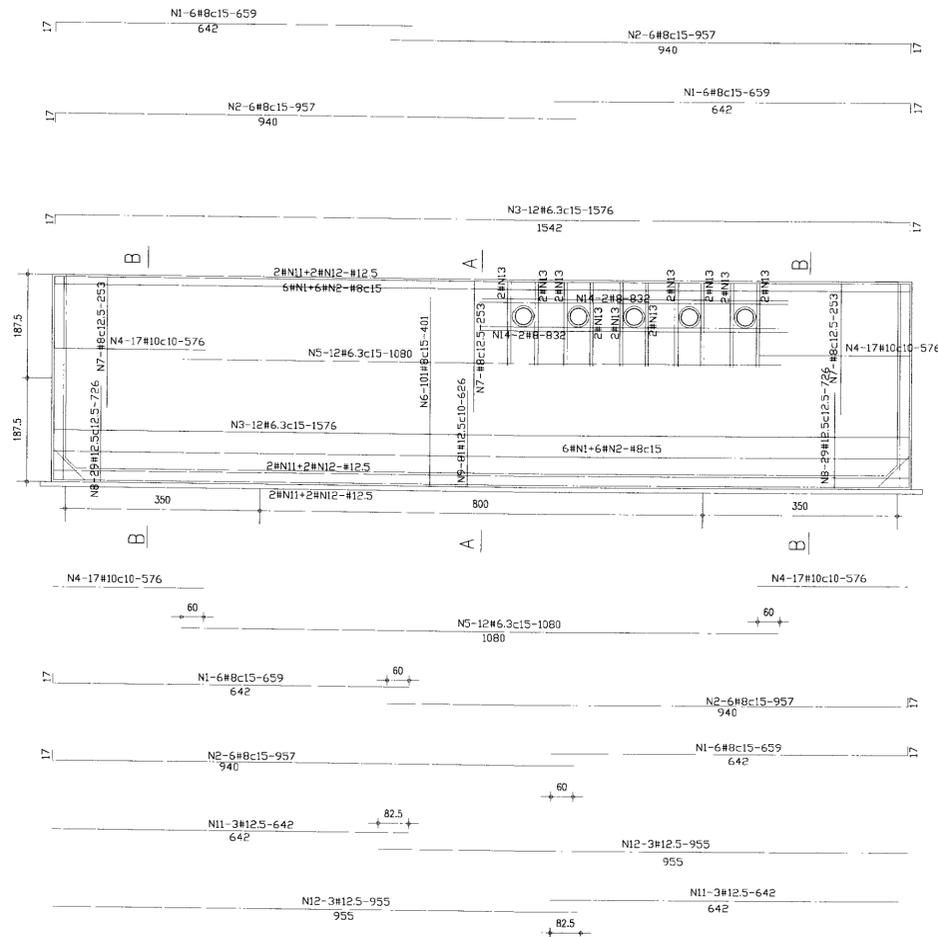


LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISOES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
								RESERVATÓRIO APOIADO ARMADURA DA PAREDE P1
								ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.

PAREDE P2
ESC. 1:50

DETALHE DE LIGACAO DAS PAREDES

DETALHE DO FERRO CIRCULAR (FUROS)



QUADRO DE FERRO

N	BITOLA	QUANT.	CUNIT.
N1	8.0	24	659
N2	8.0	24	957
N3	6.3	12	1576
N4	10.0	34	576
N5	6.3	12	1080
N6	8.0	101	401
N7	8.0	122	253
N8	12.5	58	726
N9	12.5	81	626
N10	12.5	4	367
N11	12.5	6	642
N12	12.5	6	955
N13	8.0	20	150
N14	8.0	4	832
N15	8.0	10	140

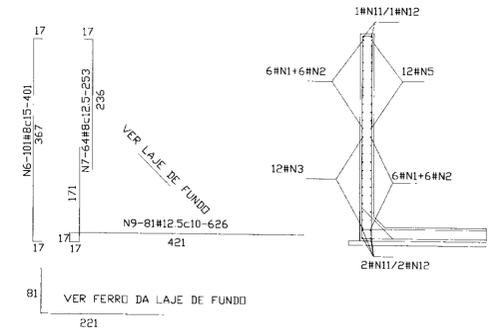
RESUMO

BITOLA	C.TOTAL	PESO
6.3	31872	80
8.0	117879	472
10.0	19584	124
12.5	103864	1039
PESO TOTAL =		1715

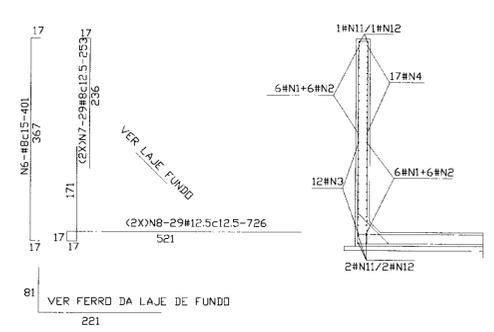
LEGENDA

	ARMADURA DA FACE EXTERNA DO RESERVATORIO
	ARMADURA DA FACE INTERNA DO RESERVATORIO

TRECHO CENTRAL - CORTE AA



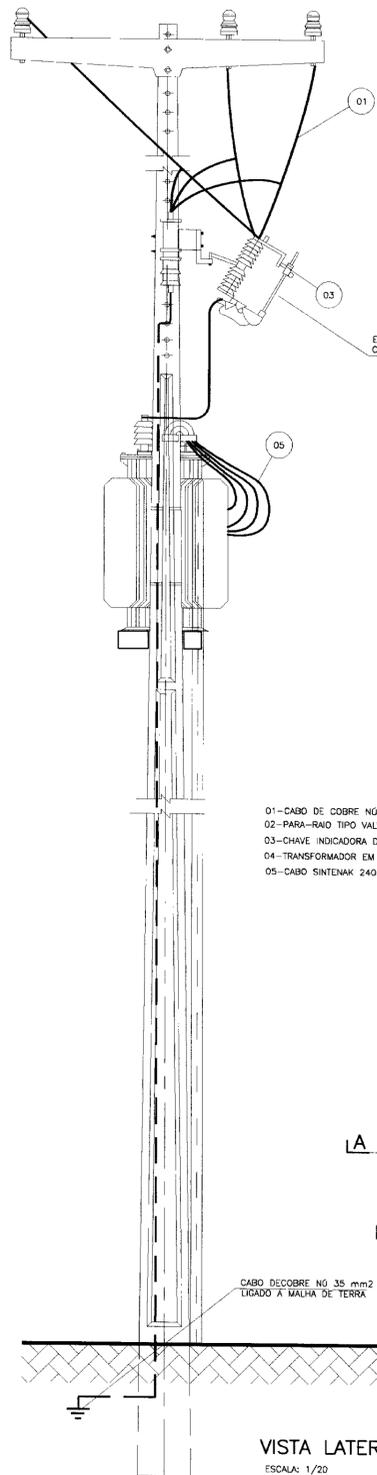
TRECHOS EXTREMOS - CORTE BB



- NOTAS
- Fck = 20 MPa
 - ACO DOCE CA-50A
 - COBRIMENTO DA ARMADURA = 4cm

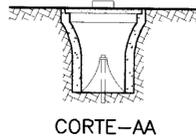


LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISOES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	PROJETO	RESERVATÓRIO APOIADO ARMADURA DA PAREDE P2
							Paulo Helano	
							DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98	
							ESCALA: 1/50	
							REV	
							ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL LTDA.	
							No. DO DESENHO: 09/19	

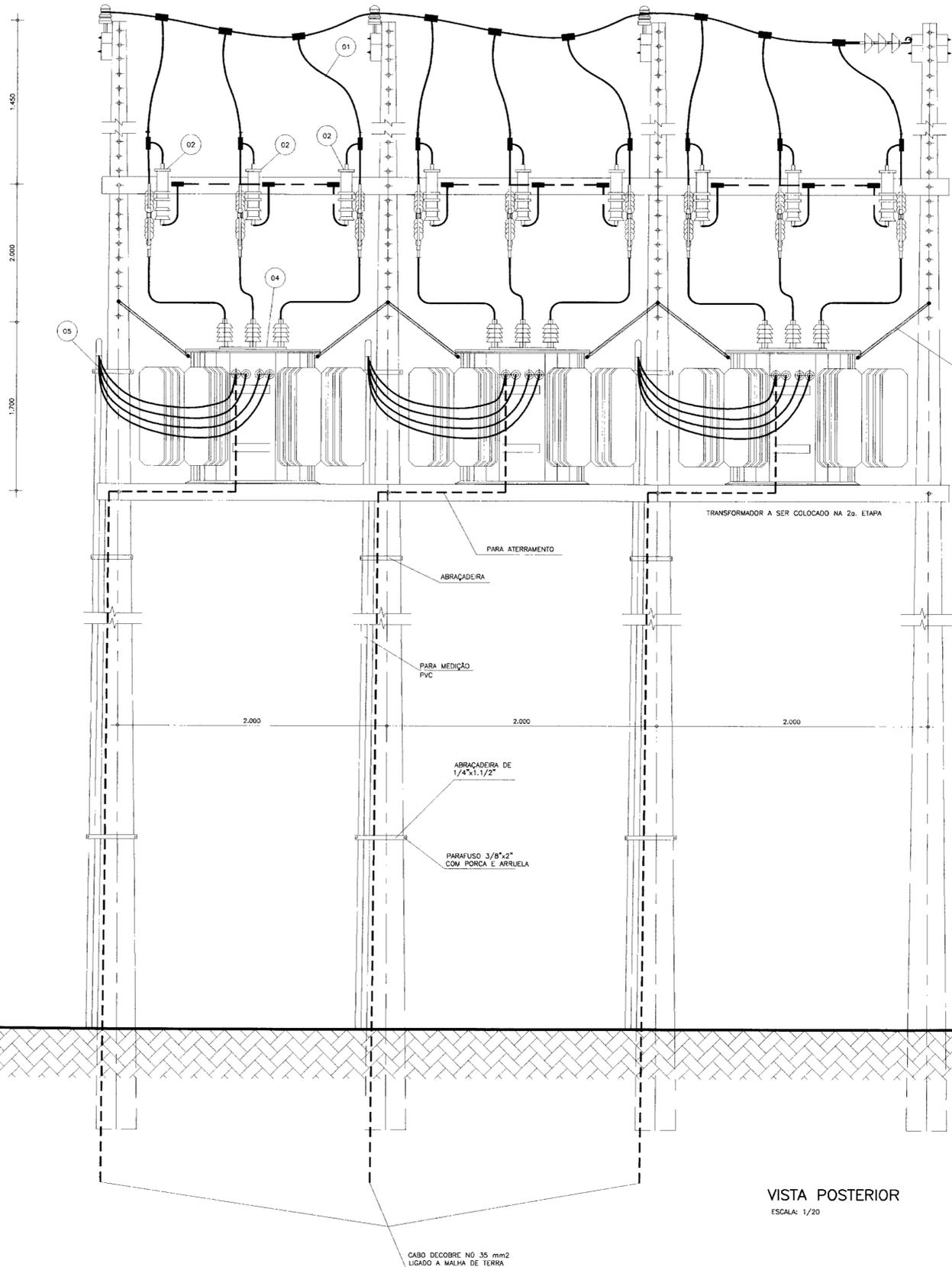


- 01 - CABO DE COBRE Nº DE 25mm²
- 02 - PARA-RAIO TIPO VALVE 12KV
- 03 - CHAVE INDICADORA DE FUSIVEL UNIPOLAR 200 A COM ELO FUSIVEL DE 10K
- 04 - TRANSFORMADOR EM BANHO DE ÓLEO 225KVA, 13.800-380/220V, 60Hz TRIANGULO ESTRELA
- 05 - CABO SINTENAK 240mm 750V COM NEUTRO EM 120mm EMBUTIDO EM ELETRODUTO DE 3"

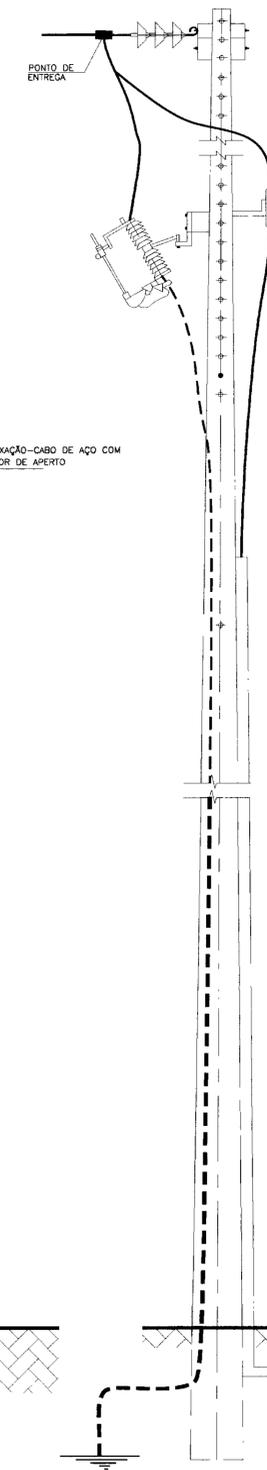
DETALHE 3



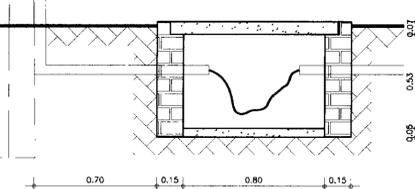
VISTA LATERAL
ESCALA: 1/20



VISTA POSTERIOR
ESCALA: 1/20



DETALHE 1



C00015

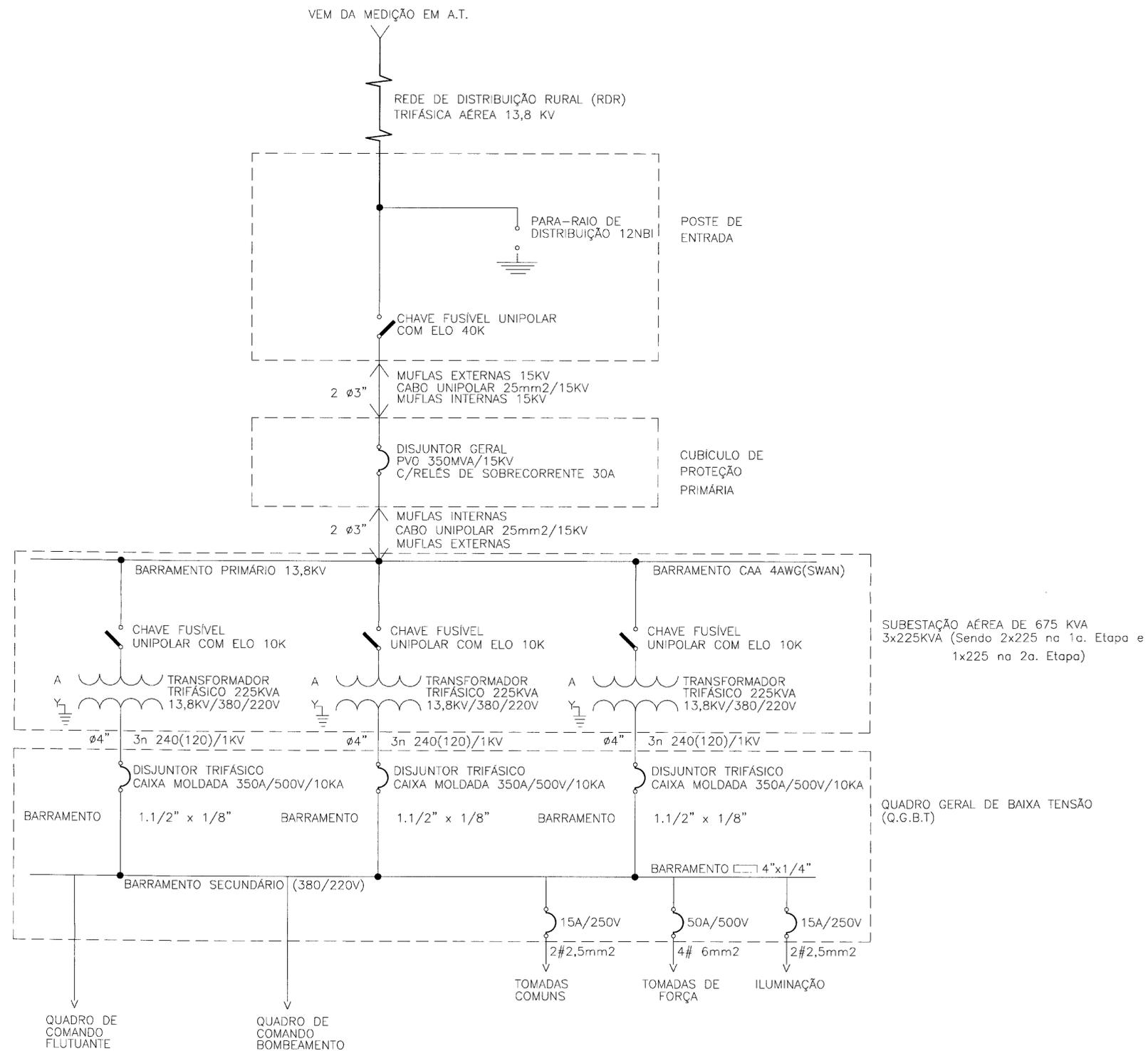


LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES			
No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH			
PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE			
PROJETO:	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 675KVA		DESENHISTA: Paulo Helano
VISTO:	1ª. ETAPA 2x225		DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98
VERIFICADO:	2ª. ETAPA 3x225		ESCALA: 1/20
APROVADO:	ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL		REV.: 12/19

DIAGRAMA UNIFILAR



0.00016



LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH	
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
							PROJETO ELÉTRICO DIAGRAMA UNIFILAR GERAL	
							DESENHISTA: Paulo Helano	
							DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98	
							ESCALA: S/ESCALA	
							REV.:	
							No DO DESENHO: 13/19	
							ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL	

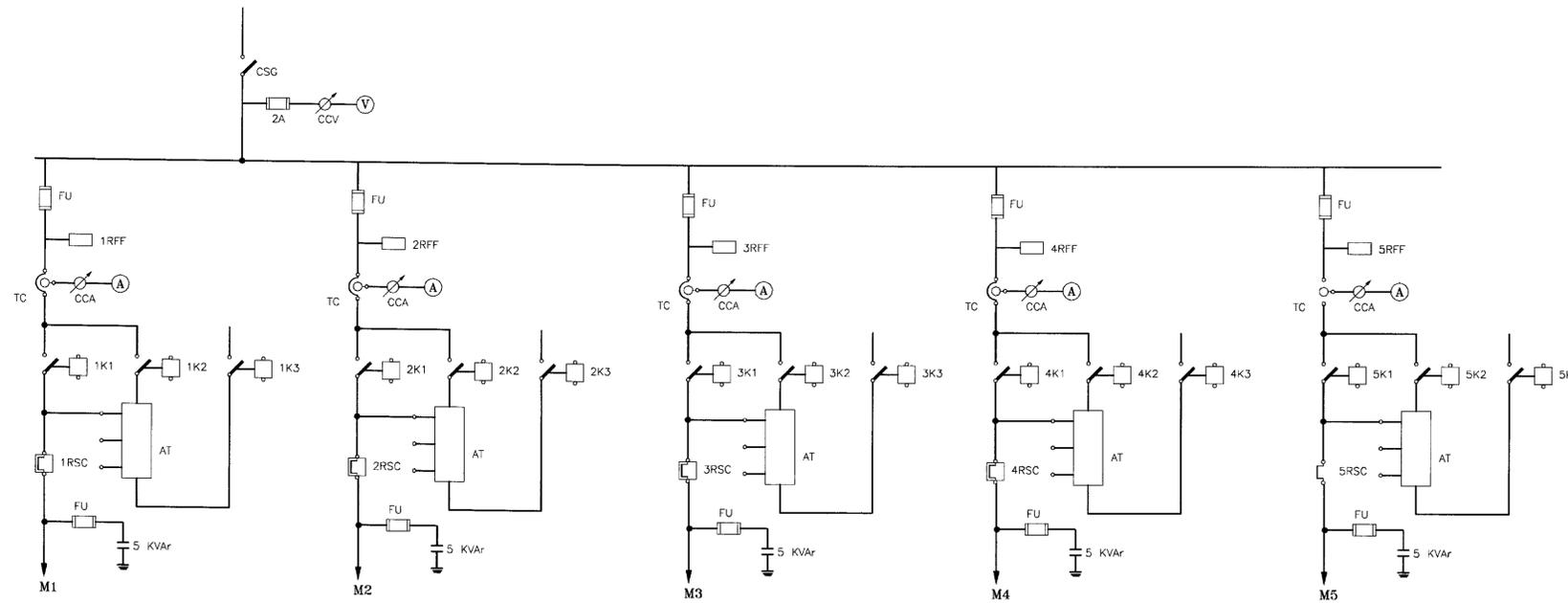
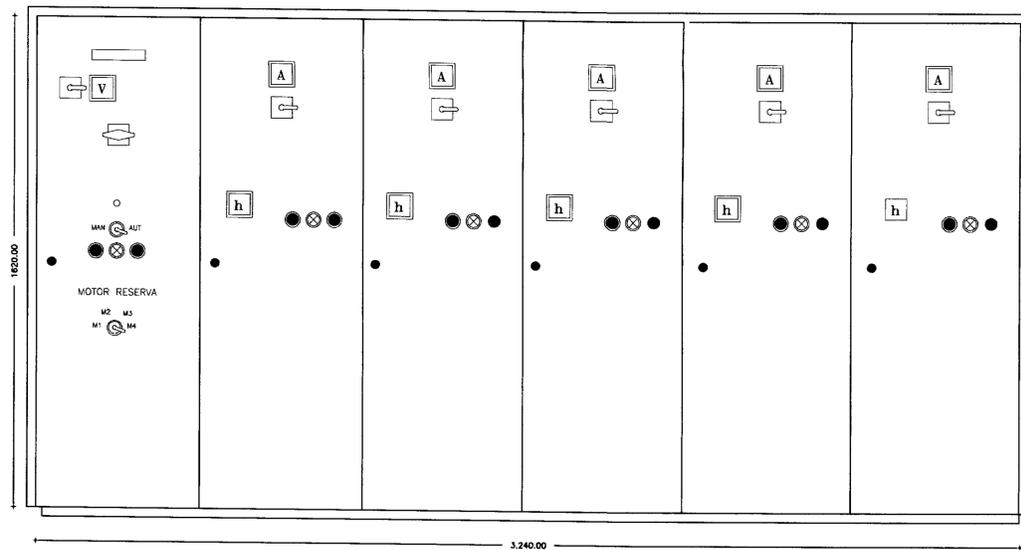


DIAGRAMA UNIFILAR



P=360.00mm
OBS: Medidas aproximadas

ARRANJO FISICO

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	CÓDIGO	QUANT.	DESCRIÇÃO
01	CSG	01	CHAVE SECCIONADORA GERAL, TRIPOLAR, ACIONAMENTO SOB CARGA 100A, 380V
02	V	01	VOLTIMETRO ANALÓGICO, TAMANHO 96x96mm ESCALA 0-500V
03	CCV	01	CHAVE COMUTADORA DE VOLTIMETRO (0-RS-ST-TR)
04	FU	15	CONJUNTO BASE-FUSÍVEL NH, COMPLETO 63A, 500V
05	A	05	AMPÉRMETRO ANALÓGICO, TAMANHO 96x96mm, ESCALA 0-50/100/5A
06	CCA	05	CHAVE COMUTADORA DE AMPÉRMETRO
07	TC	05	TRANSFORMADOR DE CORRENTE RELACAO 50/5A
08	1K1-2K1	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 38A, 2NA+2NF, 380V (RM.; SIEMENS, TIPO 3TF4022-DA)
09	1K2-2K2	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 32A, 2NA+2NF, 380V (RM.; SIEMENS, TIPO 3TF4022-DA)
10	1K3-2K3	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 12A, 2NA+2NF, 380V (RM.; SIEMENS, TIPO 3TF4022-DA)
11	1K0-2K0	05	CONTATOR AUXILIAR C/ BOBINA EM 220V, 4NA+4NF, 380V (RM.; SIEMENS, TIPO 3TH4244-DA)
12	14-26	05	REDE DE TEMPORIZACAO AD TRABALHO, ESCALA 0-305, 220V, 60HZ
13	AT	05	AUTO-TRANSFORMADOR DE PARTIDA P/ MOTORES TRIFASICOS DE 150/250V C/ TAPS DE 60% E 80% COM PROTECAO TERMICA
14	1RSC-2RSC	05	RELE BIMETALICO DE SOBRECARGA TIPO 3VASS, FAIXA DE 20-32A
15	RFF	05	RELE FALTA DE FASE, TRIFASICO A 4 FIOS, 380V
16	1h-2h	05	HORIMETRO 220V, 6 DIGITOS
17	1CS-2CS	01	CHAVE SELETORA DE 3 POSICOES (Man-0-Aut)
18	BL1-BL2	05	BOTAO DE COMANDO PULSADOR, "LIGA", COR VERDE
19	BD1-BD2	05	BOTAO DE COMANDO PULSADOR, "DESLIGA", COR VERMELHA
20	1LV-2LV	05	CONJUNTO DE SINALIZACAO VERMELHO, 220V
21	T	25	CONECTOR UNIPOLAR 220V
22	BN	03	BOLA DE NIVEL, 220V, COM 10m DE CABO
23	MDP	01	MONITOR DE DUAS POSICOES, 220V (RM.; GÖEL, TIPO: P20)
24	-	01	ARRABO EM CHAPA DE ACO, COM TRATAMENTO ANTI-TERRUSEM, PINTADO NA COR CINZA, PARA SOBRECARGA, COM FUSIVEL E CHAVE "LIGA", TENDO 1000 COMANDO E INDICADORES MONTADOS NA PORTA E EQUIPADO C/ PLACA DE IDENTIFICACAO EM ACRILICO FIXADA ATRAVES DE CRAVOS NA DIMENSAO DE 50x150mm, INSCRICAO: EST2000
25	-	01	CHAVE SELETORA 4 POSICOES (3 LIGADO + 1 DESLIGADO)
23	-	01	CAPACITOR TRIPOLAR 5 KVAR / 380V

LEGENDA

NOTAS

DESENHOS DE REFERENCIA

REVISÕES

No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE

PROJETO:	DESENHISTA:	Paulo Helano
VISTO:	DATA DA EMISSÃO:	SETEMBRO/98
VERIFICADO:	ESCALA:	S/ESCALA
APROVO:	REV.:	
ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL		Nº DO DESENHO: 14/19



010017

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

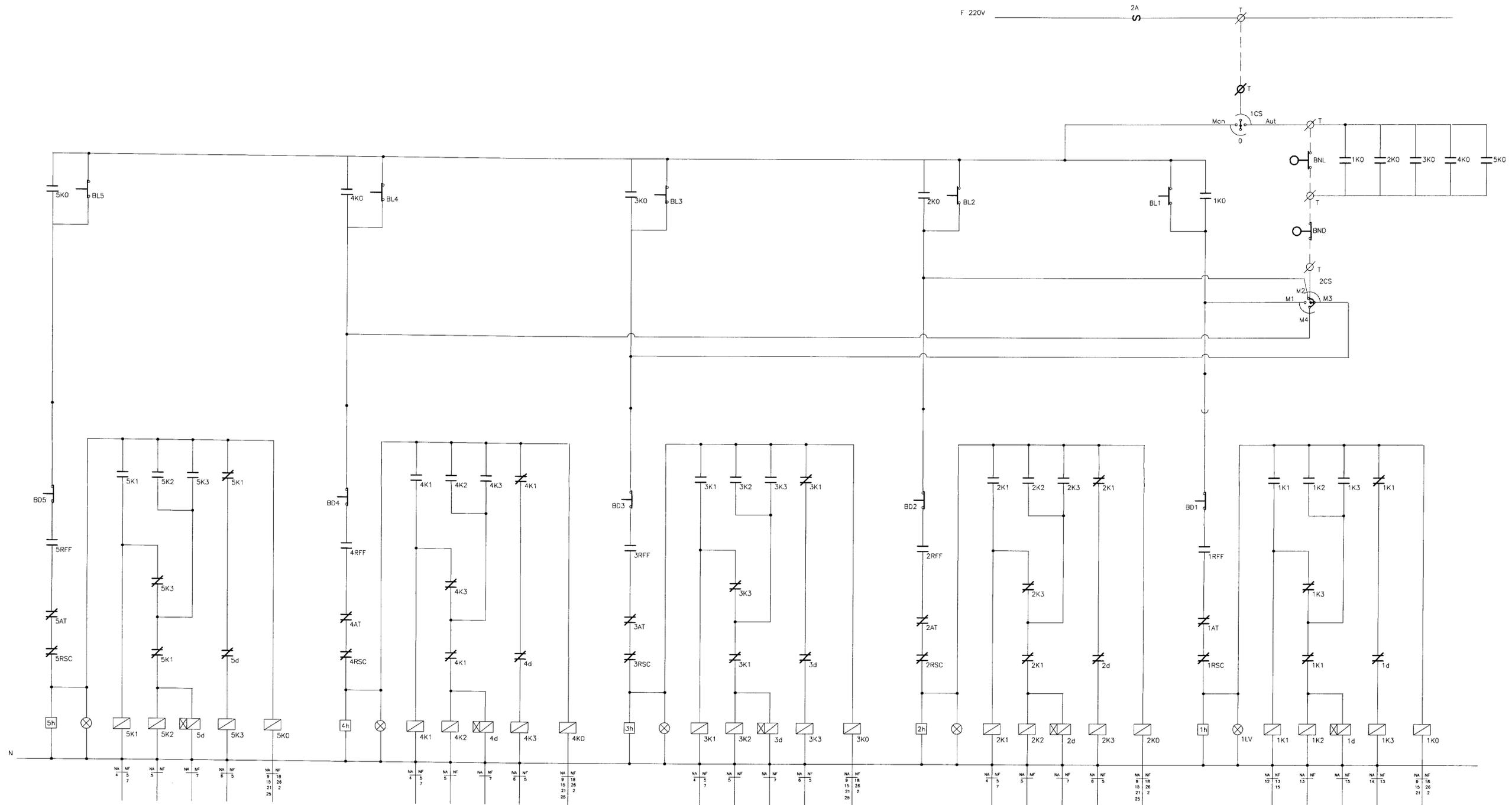
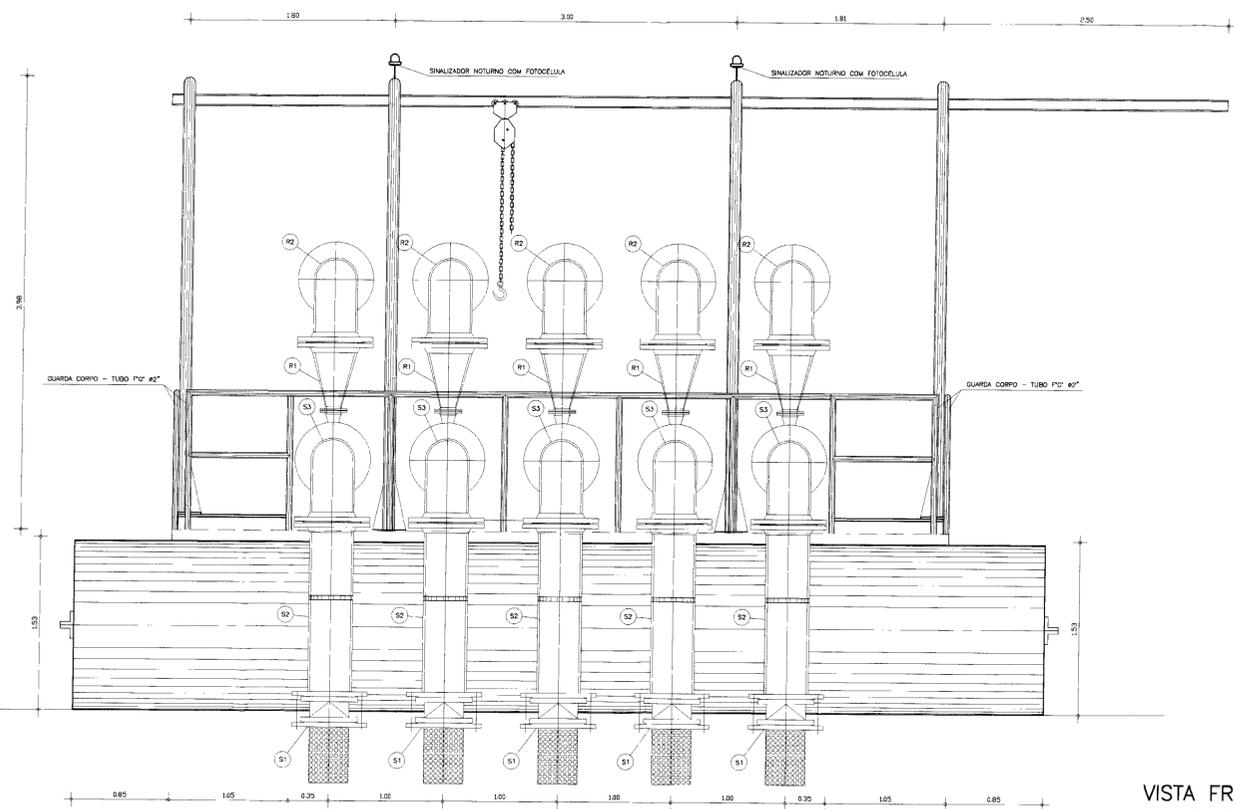


DIAGRAMA FUNCIONAL

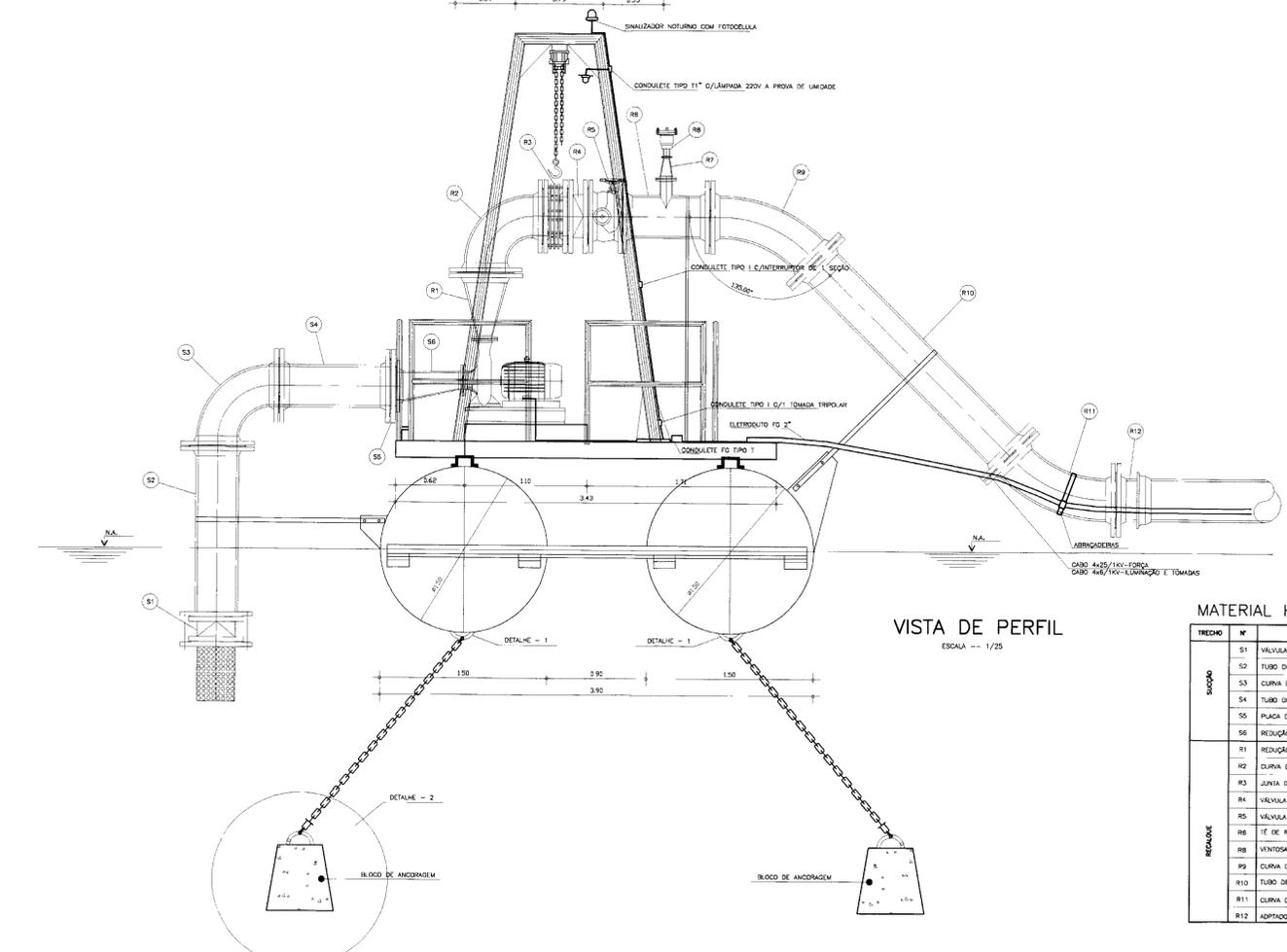


000018

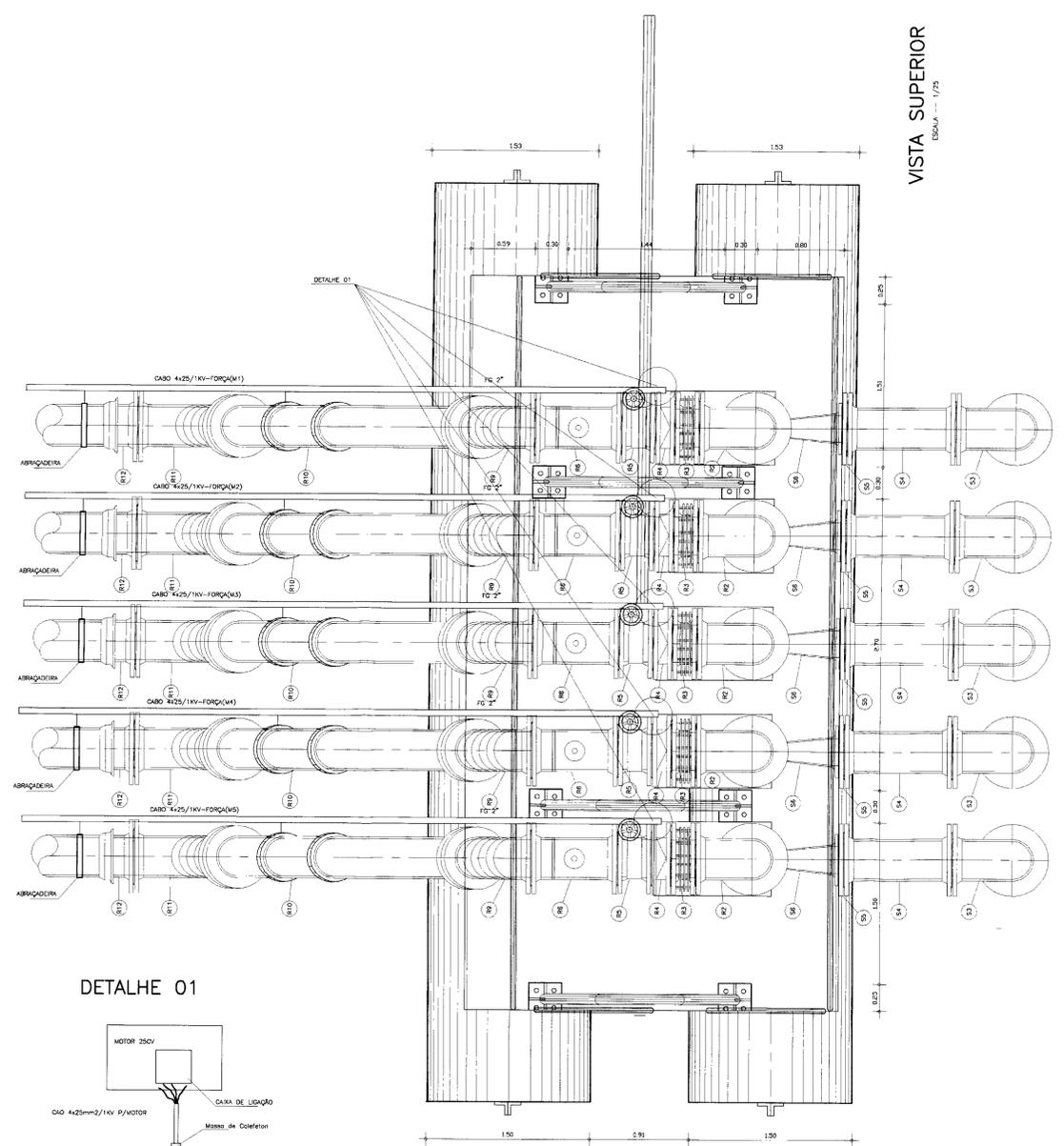
LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
						PROJETO: PROJETO ELÉTRICO QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES (4+1) DE 25CV DIAGRAMA DO COMANDO ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL
						DESENHISTA: Paulo Helano DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/88 ESCALA: S/ESCALA No DO DESENHO: 15/19



VISTA FRONTAL
ESCALA -- 1/25

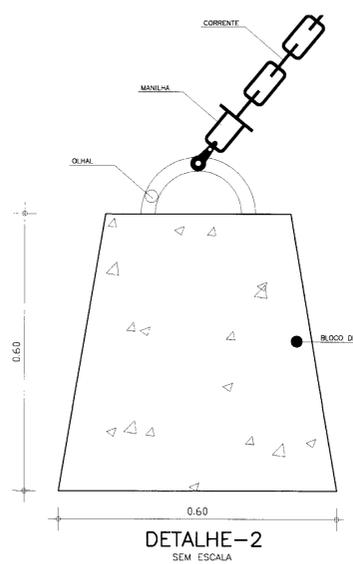
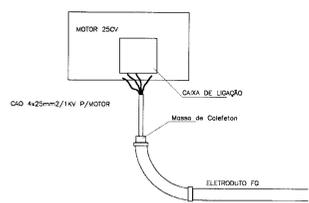


VISTA DE PERFIL
ESCALA -- 1/25



VISTA SUPERIOR
ESCALA -- 1/25

DETALHE 01



DETALHE -2
SEM ESCALA

MATERIAL HÍDRO-MECÂNICO - FLUTANTE

TIPO	Nº	DISCRIMINAÇÃO	Ø (mm)	QUANTIDADE
SECCAO	S1	VALVULA DE PE COM CRIVO, FLANGIADA	350	5
	S2	TUBO DE 1\"/>		

LEGENDA

NOTAS

DESENHOS DE REFERENCIA

REVISOES

No	NATUREZA DA REVISAO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE

PROJETO:	Paulo Heliano
VISTO:	DATA DE ENTREGA:
VERIFICADO:	SETEMBRO/98
APROVADO:	ESCALA:
	INDICADA
	Nº DO DESENHO:
	16/19



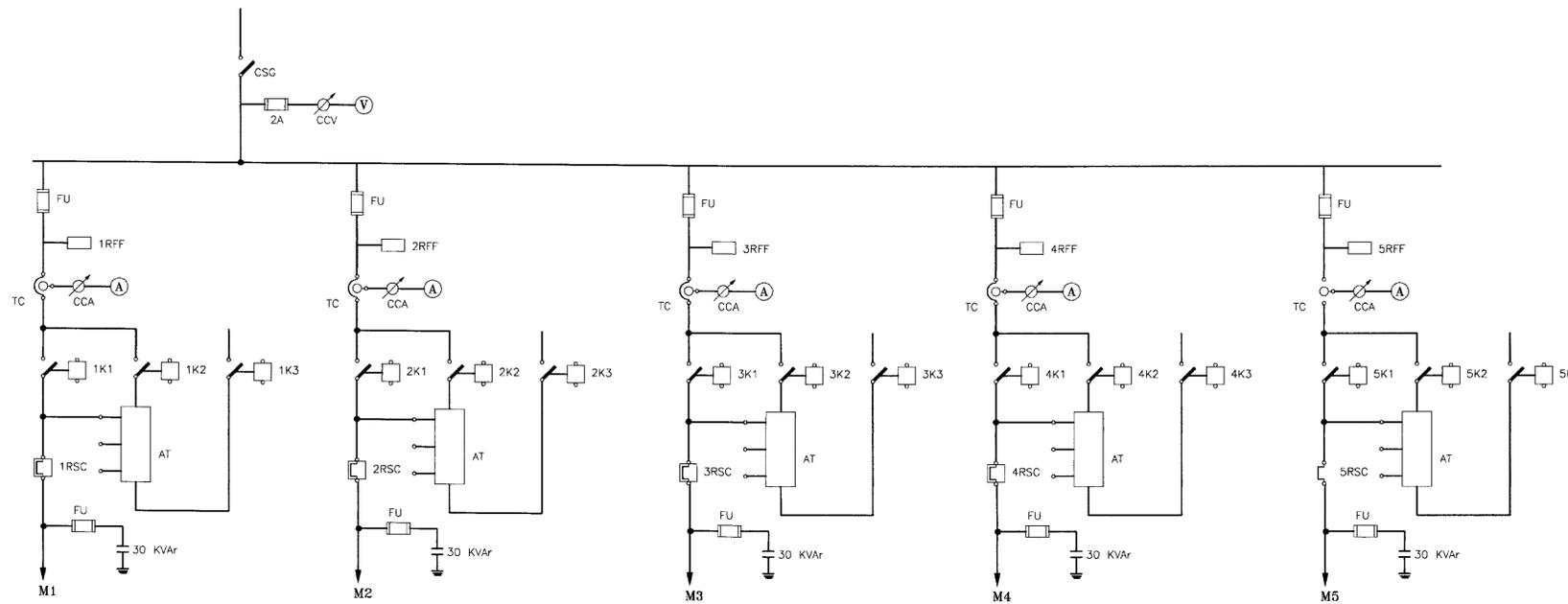
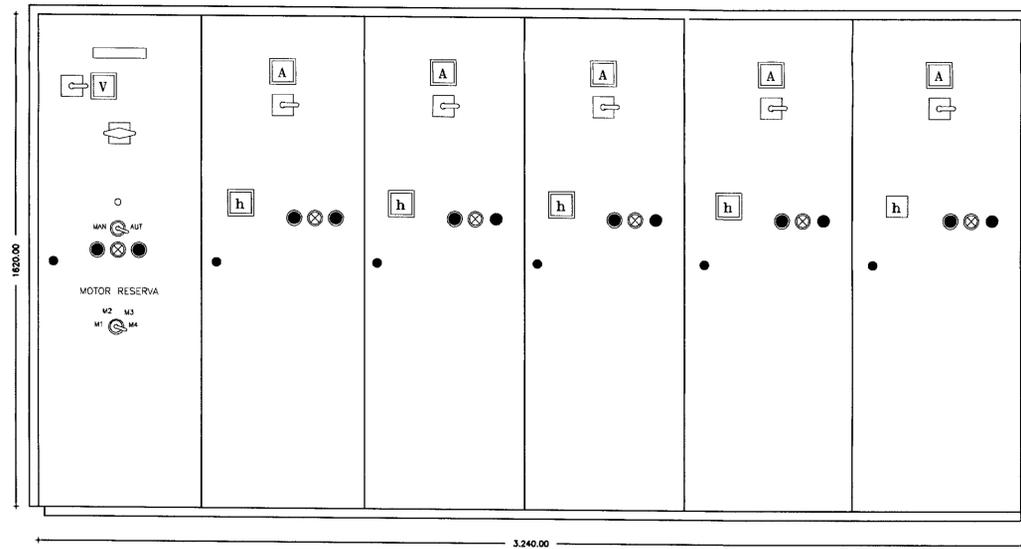


DIAGRAMA UNIFILAR



P=360.00mm
OBS: Medidas aproximadas

ARRANJO FISICO

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	CODIGO	QUANT.	DESCRICAO
01	CSC	01	CHAVE SECCIONADORA GERAL, TRIPOLAR, ACONDICIONAMENTO SOB CARGA 1000A, 380V
02	V	01	VOLTIMETRO ANALOGICO, TAMANHO 96x96mm ESCALA 0-500V
03	CCA	01	CHAVE COMUTADORA DE VOLTIMETRO (0-1R5-ST-1R)
04	FU	15	CONJUNTO BASE-FUSIVEL NH, COMPLETO 200A, 500V
05	A	05	AMPERIMETRO ANALOGICO, TAMANHO 96x96mm, ESCALA 0-270/540/5A
06	CCA	05	CHAVE COMUTADORA DE AMPERIMETRO
07	TC	05	TRANSFORMADOR DE CORRENTE RELACAO 270/5A
08	1K1-2K1	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 170A, 2NA+2NF, 380V (Ref.: SIEMENS, TIPO 3TF4522-DA)
09	1K2-2K2	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 140A, 2NA+2NF, 380V (Ref.: SIEMENS, TIPO 3TF4422-DA)
10	1K3-2K3	05	CONTATOR TRIPOLAR C/ BOBINA EM 220V, 63A, 2NA+2NF, 380V (Ref.: SIEMENS, TIPO 3TF4022-DA)
11	1K0-2K0	05	CONTATOR AUXILIAR C/ BOBINA EM 220V, 4NA+4NF, 380V (Ref.: SIEMENS, TIPO 3TF4244-DA)
12	1a-2a	05	RELE DE TEMPORIZACAO AO TRABALHO, ESCALA 0-30S, 220V, 60HZ
13	AT	05	AUTO-TRANSFORMADOR DE PARTIDA P/ MOTORES TRIFASICOS DE 150/250V C/ TAPS DE 65% E 80% COM PROTECAO TERMICA
14	1R5C-2R5C	05	RELE BIMETALICO DE SOBRECARGA TIPO 3VA55, FAIXA DE 120-150A
15	RFF	05	RELE FALTA DE FASE, TRIFASICO A 4 FIOS, 380V
16	1h-2h	05	HORIMETRO 220V, 6 DIGITOS
17	1G5-2G5	01	CHAVE SELETORA DE 3 POSICOES (Mtr-0-Aut)
18	BL1-BL2	05	BOTAO DE COMANDO PULSADOR, "LIGA", COR VERDE
19	BD1-BD2	05	BOTAO DE COMANDO PULSADOR, "DESLIGA", COR VERMELHA
20	1LV-2LV	05	CONJUNTO DE SINALIZACAO VERMELHO, 220V
21	T	25	CONECTOR UNIPOLAR 220V
22	BN	02	BOLA DE NIVEL, 220V, COM 10m DE CABO
23	MOP	01	MONITOR DE DUAS POSICOES, 220V (Ref.:COEL TIPO: P20)
24	-	01	ARMARIO EM CHAPA DE ACO, COM TRATAMENTO ANTI-FERRUGEM, PINTADO NA COR CINZA, PARA SOBREPOR, COM PUXADOR E CHAVE YALE, TENDO TODO COMANDO E INDICADORES MONTADOS NA PORTA E EQUIPADO C/ PLACA DE IDENTIFICACAO EM ACRILICO FIXADA ATRAVES DE CRAVOS NA DIMENSAO DE 50x100mm, INSCRICAO: CAT2020
25	-	01	CHAVE SELETORA 4 POSICOES (3 LIGADO + 1 DESLIGADO)
26	-	01	CAPACITOR TRIPOLAR 30 KVar / 380V



0-1020

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
						PROJETO: PROJETO ELETRICO QUADRO DE COMANDO DO BOMBAMENTO PRINCIPAL-MOTORES(4+1) DE 150CV DIAGRAMA DE FORÇA-LAYOUT DESENHISTA: Paulo Helano DATA DA EMISSAO: SETEMBRO/98 ESCALA: S/ESCALA No DO DESENHO: 17/19

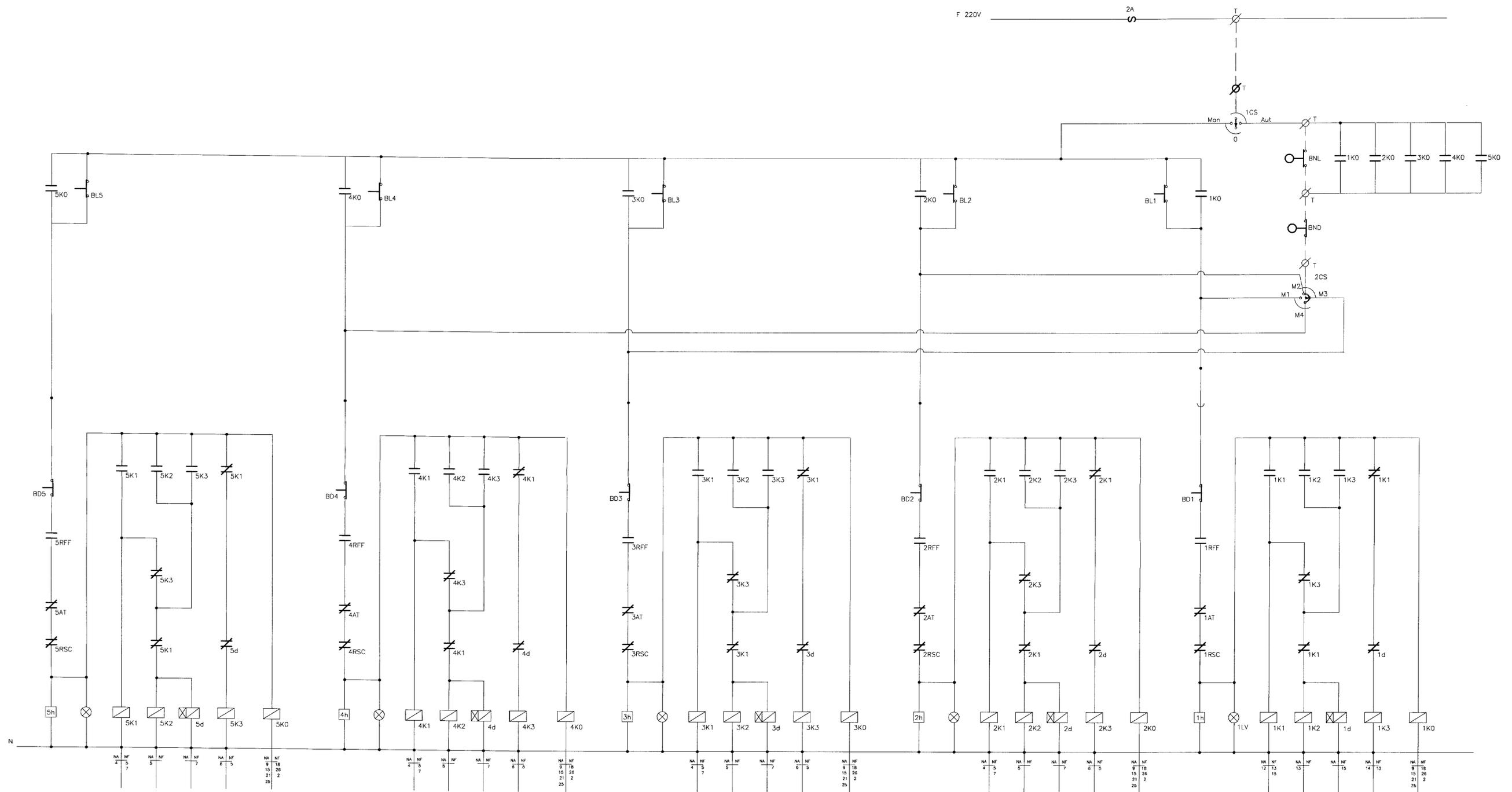
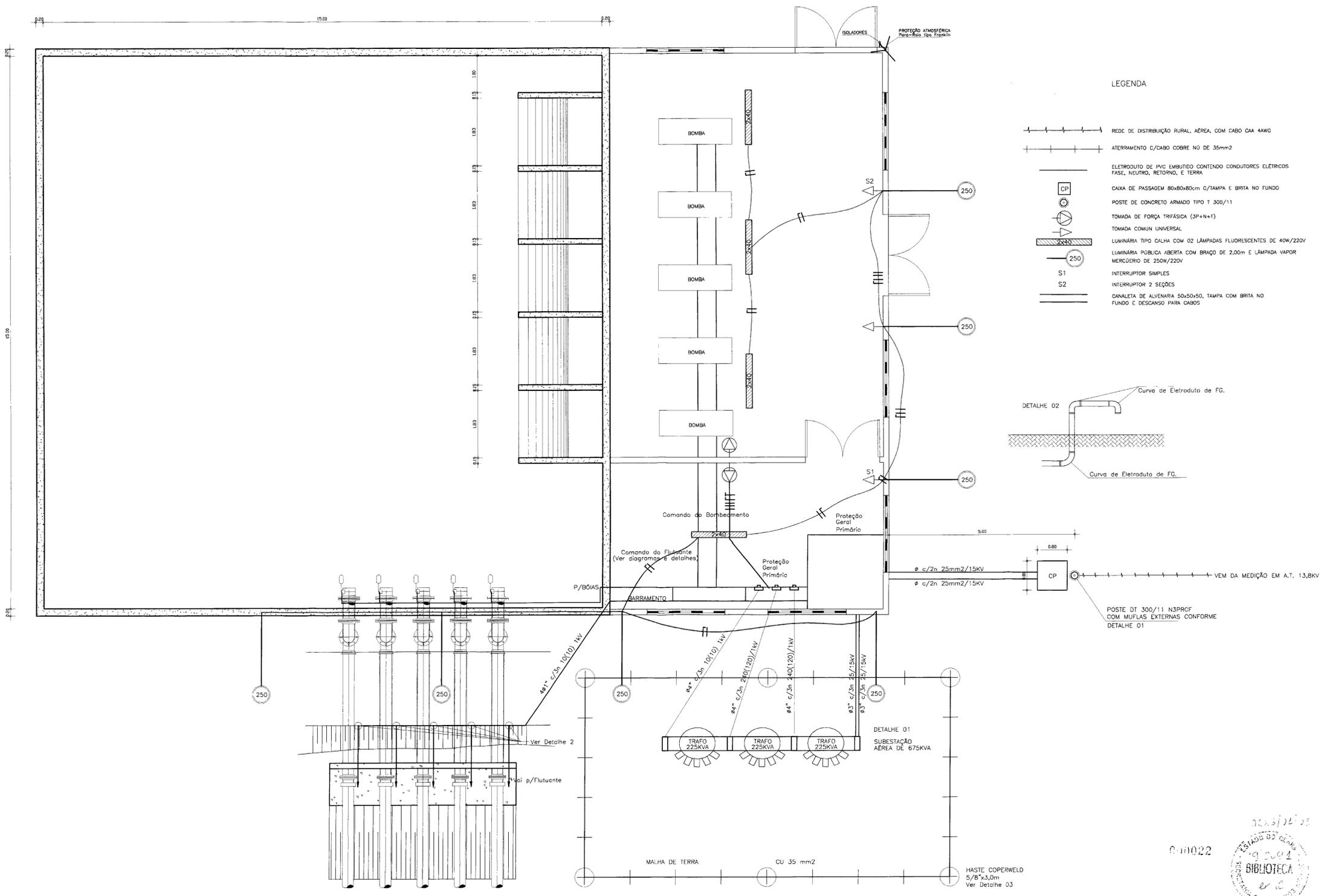
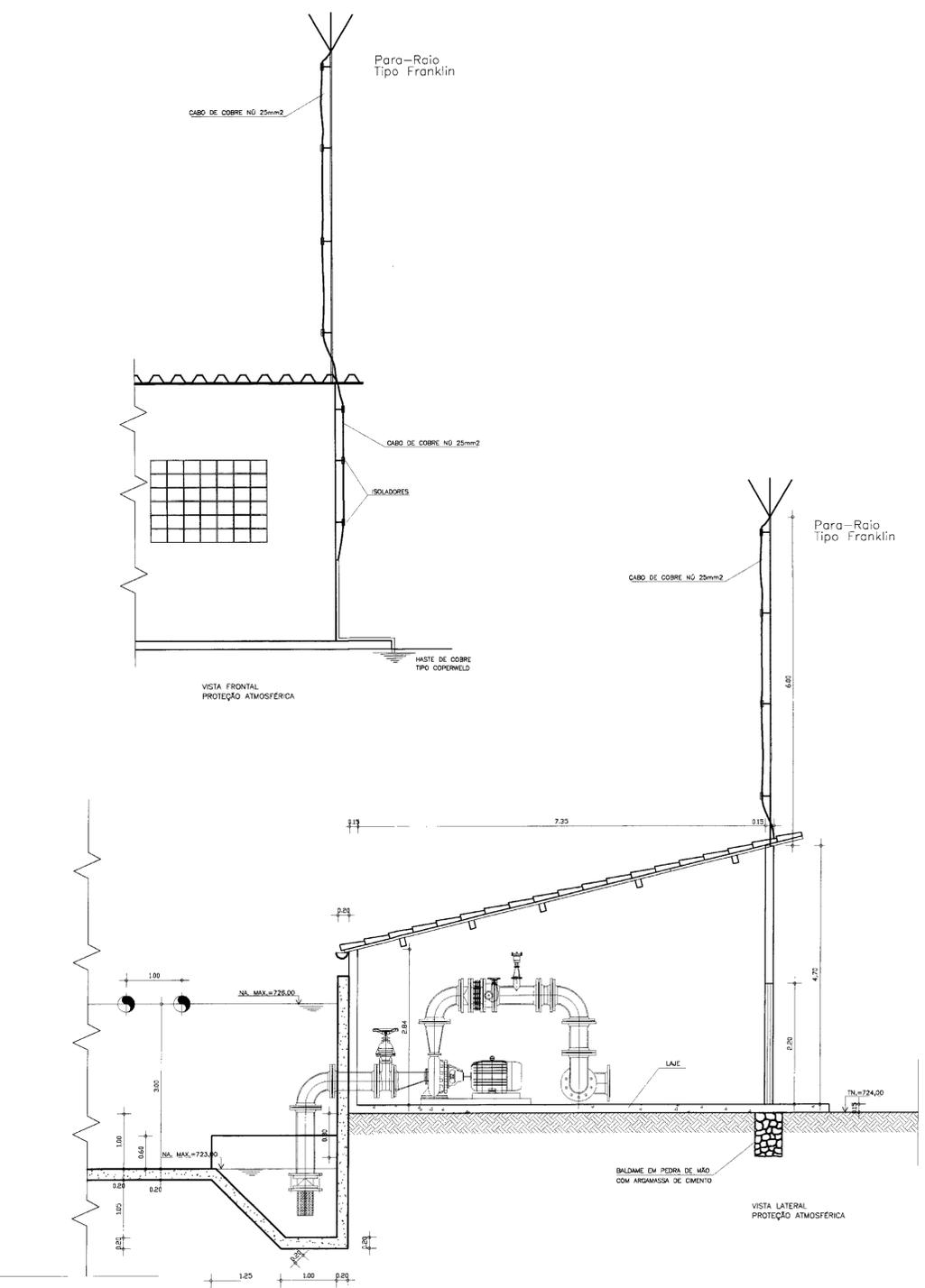


DIAGRAMA FUNCIONAL

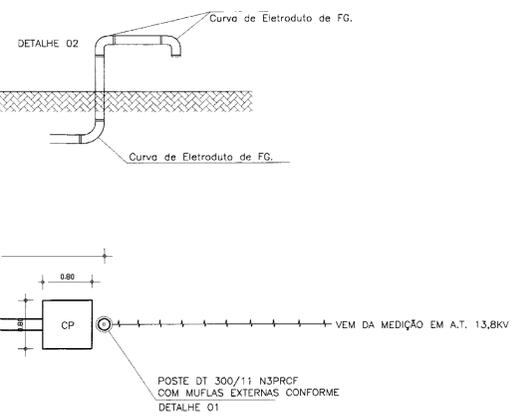


000021

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH	
			No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO	PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE	
							PROJETO: PROJETO ELÉTRICO QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES DO BOMBEAMENTO PRINCIPAL (4+1)-150CV DIAGRAMA DO COMANDO DESENHISTA: Paulo Helano DATA DA EMISSÃO: SETEMBRO/98 ESCALA: S/ESCALA Nº DO DESENHO: 18/19	



- LEGENDA**
- REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL AÉREA, COM CABO CAA 4AWG
 - ATERRAMENTO C/CABO COBRE Nº DE 35mm²
 - ELETRODUTO DE PVC EMBITUDO CONTENDO CONDUTORES ELÉTRICOS FASE, NEUTRO, RETORNO, E TERRA
 - CAIXA DE PASSAGEM 80x80x80cm C/TAMPA E BRITA NO FUNDO
 - POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO T 300/11
 - TOMADA DE FORÇA TRIFÁSICA (3P+N+1)
 - TOMADA COMUM UNIVERSAL
 - LUMINÁRIA TIPO CALHA COM 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 40W/220V
 - LUMINÁRIA PÚBLICA ABERTA COM BRAÇO DE 2,00m E LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO DE 250W/220V
 - INTERRUPTOR SIMPLES
 - INTERRUPTOR 2 SEÇÕES
 - CANALETA DE ALVENARIA 50x50x50, TAMPA COM BRITA NO FUNDO E DESCANSO PARA CABOS



LEGENDA

NOTAS

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

No	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DA NUTRILITE

PROJETO:	RESERVATÓRIO APOIADO E ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO PRINCIPAL	DESENHISTA:	Paulo Helano
VISTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PREDIAIS, ATERRAMENTO	DATA DA EMISSÃO:	SETEMBRO/98
VERIFICADO:	DETALHES E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA (Para-Raio)	ESCALA:	1/50
APROVADO:	LAY-OUT GERAL	REV:	
	ANB - ÁGUAS DO NORDESTE DO BRASIL	No DO DESENHO:	19/19

