

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DPC - Diretoria de Planejamento e Controle
GPROJ - Gerência de Projetos

Sobral - CE
Jaibaras

Projeto Executivo de Readequação do Sistema de
Esgotamento Sanitário de Jaibaras

Cagece

NOVEMBRO/2010



EQUIPE TÉCNICA DO GPROJ – Gerência de Projetos
Produto: Projeto de Esgotamento Sanitário

Gerente/Supervisão de Elaboração de Projetos
Eng^a. Jackeline Sales de Melo

Engenheiro Projetista
Eng^o. Paulo Sérgio Silva do Amaral

Desenhos
Téc. Sebastião Barroso Lima

Orçamento
Téc. Tiago Cavalcante
Téc. Gerlane Maia de Oliveira

Edição
Téc. Cícera Maria do Norte Oliveira

Colaboração
Ana Beatriz Caetano de Oliveira
Natyla Kayane Pinto Duarte

Produto: Projeto Elétrico

Supervisão de Energia e Automação
Eng^a Minervina Gonçalves

Eng^o Eletricista
Eng^o. Francisco Gilcélcio Assunção Moreira

Orçamento
Eng^o. Francisco Gilcélcio Assunção Moreira

Desenhos
Téc. Roberto Pinheiro

APRESENTAÇÃO

Este documento é uma solicitação da UN-BAC para elaborarmos plantas e orçamento, para que a Cagece possa receber o Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de Jaibaras – Sobral/CE.

Tais modificações foram elaboradas em atendimento ao processo N° 0094.000654/2010-13.

Em anexo e-mail da UN-BAC solicitando tal serviço.

As alterações propostas estão apresentadas em volume único.

ÍNDICE

1	APÊNDICE	5
2	PROJETO ELÉTRICO	6
3	ORÇAMENTO	7
4	PEÇAS GRÁFICAS	8

FICHA TÉCNICA

Informações do Projeto:

Projeto:		
PROJETO EXECUTIVO DE READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA LOCALIDADE DE JAIBARAS		
Projetista:		Programa:
PAULO SÉRGIO SILVA DO AMARAL		-
Município:	Localidade:	Data de elaboração do Projeto
SOBRAL	JAIBARAS	NOVEMBRO/2010
Valor do Orçamento	Data do Orçamento	Responsável pelo Orçamento
R\$ 385.289,15	NOVEMBRO/2010	GPROJ
Valor per capita	Moeda	Cambio Referencial
-	REAL	-



Apêndice

1 APÊNDICE

De: JOAO FERNANDO DE ABREU MENESCAL
Enviado em: segunda-feira, 16 de agosto de 2010 09:25
Para: SILVESTRE
Cc: SOCORRO SOUSA; JOAO BATISTA FERREIRA LIMA; TALVACI SOUSA REGO; PAULO SERGIO
Assunto: RES: SES Jaibaras
Prezado Silvestre,

Designei o eng. Paulo Sergio para tratar desta questão com a urgência devida. Na sede termos transporte disponível apenas na próxima segunda-feira. Portanto, se houver necessidade peço tomar outras providências para acelerar a visita.

Atenciosamente,

João Fernando Menescal

Gerente de Projetos - GPROJ/DPC
(85) 3101.1789
jfam@cagece.com.br <<mailto:jfam@cagece.com.br>>

De: SILVESTRE
Enviada em: segunda-feira, 16 de agosto de 2010 09:04
Para: JOAO FERNANDO DE ABREU MENESCAL
Cc: SOCORRO SOUSA; JOAO BATISTA FERREIRA LIMA; TALVACI SOUSA REGO
Assunto: SES Jaibaras

Caro João Fernando, Bom Dia;

Conforme conversa mantida, solicito seu importante apoio no sentido agilizar diagnóstico e possamos encaminhar para diretoria processo da prefeitura de Sobral, onde a mesma solicita da CAGECE receber e operar o SES do distrito de Jaibaras, foram constatados algumas necessidades e não conformidades na execução do projeto, é muito importante o parecer técnico da GPROJ nesse momento.

A CAGECE está negociando a renovação da concessão dos 03 distritos, é muito importante que estas correções fique registradas no ato da negociação.

Grato

Silvestre Gomes Coelho Neto
Gerente UNBAC
88-3677-4715
85-88788943



Projeto Eléctrico

2 PROJETO ELÉTRICO

O projeto elétrico de readequação do sistema de esgotamento sanitário de Jaibaras é composto de: orçamento e plantas.

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

novembro - 2010

<u>ITEM</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>	<u>% Total</u>	<u>TOTAL</u>
01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00	96.389,29
01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS.....	1,63	1.570,05
01.03	CAIXAS E CONDULETES.....	0,74	711,00
01.04	FIAÇÃO.....	3,13	3.017,01
01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES.....	2,18	2.099,14
01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS.....	2,67	2.570,65
01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS.....	0,09	83,81
01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA.....	1,70	1.641,89
01.09	SERVIÇOS.....	0,16	149,55
01.10	EQUIPAMENTOS.....	87,71	84.546,19
TOTAL GERAL			96.389,29

Noventa e seis mil, trezentos e oitenta e nove reais e vinte e nove centavos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-01

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				96.389,29
01.02	01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				1.570,05
01.02.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	292,48	292,48
01.02.02	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
01.02.03	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	79,38	79,38
01.02.04	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	unidade	3,00	79,38	238,14
01.02.05	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
01.03	01.03	CAIXAS E CONDULETES				711,00
01.03.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	6,00	2,20	13,20
01.03.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
01.03.03	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
01.03.04	C1893	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/4", TIPO T - X - L	unidade	2,00	31,00	62,00
01.04	01.04	FIAÇÃO				3.017,01
01.04.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	120,00	2,44	292,80
01.04.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	189,00	2,48	468,72
01.04.03	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	metro	245,00	7,15	1.751,75
01.04.04		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm²	metro	12,00	2,69	32,28
01.04.05		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 10,0 mm²	M	10,00	12,37	123,70
01.04.06	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	28,00	12,42	347,76
01.05	01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				2.099,14
01.05.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	124,00	8,48	1.051,52
01.05.02	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	metro	30,00	15,07	452,10
01.05.03	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	metro	32,00	18,61	595,52

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-01

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.06	01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				2.570,65
01.06.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	1,00	130,20	130,20
01.06.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	1,00	67,79	67,79
01.06.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	28,62	28,62
01.06.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	2,00	623,00	1.246,00
01.06.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	2,00	42,41	84,82
01.06.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	2,00	506,61	1.013,22
01.07	01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				83,81
01.07.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	2,00	14,22	28,44
01.07.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	37,53	37,53
01.07.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	2,00	8,92	17,84
01.08	01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.641,89
01.08.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	74,42	669,78
01.08.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
01.08.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,42	336,78
01.08.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,49	421,49
01.09	01.09	SERVIÇOS				149,55
01.09.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	15,00	9,97	149,55
01.10	01.10	EQUIPAMENTOS				84.546,19
01.10.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
01.10.02		PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 10CV,380V,60Hz	UN	1,00	20.365,57	20.365,57
01.10.03		GRUPO GERADOR 56/85 KVA, C/ QUADRO AUTOMATICO	UN	1,00	57.138,00	57.138,00

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-01

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
01.10.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAÍDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACÚSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00

TOTAL GERAL 96.389,29

Noventa e seis mil, trezentos e oitenta e nove reais e vinte e nove centavos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

novembro - 2010

<u>ITEM</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>	<u>% Total</u>	<u>TOTAL</u>
01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00	75.851,62
01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS.....	2,07	1.570,05
01.03	CAIXAS E CONDULETES.....	0,94	711,00
01.04	FIAÇÃO.....	2,38	1.801,48
01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES.....	2,04	1.545,87
01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS.....	3,39	2.570,65
01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS.....	0,11	83,81
01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA.....	2,16	1.641,89
01.09	SERVIÇOS.....	0,07	49,85
01.10	EQUIPAMENTOS.....	86,85	65.877,02
TOTAL GERAL			75.851,62

Setenta e cinco mil, oitocentos e cinquenta e um reais e sessenta e dois centavos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-02

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				75.851,62
01.02	01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				1.570,05
01.02.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	292,48	292,48
01.02.02	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
01.02.03	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	2,00	79,38	158,76
01.02.04	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	unidade	2,00	79,38	158,76
01.02.05	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
01.03	01.03	CAIXAS E CONDULETES				711,00
01.03.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	6,00	2,20	13,20
01.03.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
01.03.03	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
01.03.04	C1893	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/4", TIPO T - X - L	unidade	2,00	31,00	62,00
01.04	01.04	FIAÇÃO				1.801,48
01.04.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	60,00	2,44	146,40
01.04.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	235,00	2,48	582,80
01.04.03	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	metro	20,00	4,33	86,60
01.04.04	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	metro	120,00	5,25	630,00
01.04.05		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm²	metro	12,00	2,69	32,28
01.04.06		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 6,0 mm²	M	10,00	7,50	75,00
01.04.07	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	20,00	12,42	248,40
01.05	01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				1.545,87
01.05.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	81,00	8,48	686,88
01.05.02	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	metro	57,00	15,07	858,99

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-02

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.06	01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				2.570,65
01.06.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	1,00	130,20	130,20
01.06.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	1,00	67,79	67,79
01.06.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	28,62	28,62
01.06.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	2,00	623,00	1.246,00
01.06.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	2,00	42,41	84,82
01.06.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	2,00	506,61	1.013,22
01.07	01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				83,81
01.07.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	2,00	14,22	28,44
01.07.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	37,53	37,53
01.07.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	2,00	8,92	17,84
01.08	01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.641,89
01.08.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	74,42	669,78
01.08.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
01.08.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,42	336,78
01.08.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,49	421,49
01.09	01.09	SERVIÇOS				49,85
01.09.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	5,00	9,97	49,85
01.10	01.10	EQUIPAMENTOS				65.877,02
01.10.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
01.10.02		PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 5,0CV,380V/60Hz	UN	1,00	19.834,40	19.834,40
01.10.03		GRUPO GERADOR 25 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	unidade	1,00	39.000,00	39.000,00

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-02

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

<u>ITEM</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO</u>	<u>UNIDADE</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>PREÇO UNITÁRIO</u>	<u>PREÇO TOTAL</u>
01.10.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAIDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACUSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00

TOTAL GERAL 75.851,62

Setenta e cinco mil, oitocentos e cinquenta e um reais e sessenta e dois centavos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

novembro - 2010

<u>ITEM</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>	<u>% Total</u>	<u>TOTAL</u>
01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00	110.068,22
01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS.....	3,21	3.530,11
01.03	CAIXAS E CONDULETES.....	0,79	866,00
01.04	FIAÇÃO.....	3,66	4.025,18
01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES.....	2,81	3.091,63
01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS.....	3,70	4.070,86
01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS.....	0,14	153,23
01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA.....	1,49	1.641,89
01.09	SERVIÇOS.....	0,05	59,82
01.10	EQUIPAMENTOS.....	84,16	92.629,50

TOTAL GERAL 110.068,22

Cento e dez mil, sessenta e oito reais e vinte e dois centavos

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-05

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				110.068,22
01.02	01.02	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				3.530,11
01.02.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	292,48	292,48
01.02.02	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	unidade	1,00	1.880,68	1.880,68
01.02.03	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
01.02.04	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	79,38	79,38
01.02.05	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	unidade	1,00	79,38	79,38
01.02.06	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	unidade	1,00	79,38	79,38
01.02.07	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	unidade	2,00	79,38	158,76
01.02.08	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
01.03	01.03	CAIXAS E CONDULETES				866,00
01.03.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	15,00	2,20	33,00
01.03.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
01.03.03	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	unidade	1,00	97,48	97,48
01.03.04	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
01.03.05	C1896	PETROLET ALUMÍNIO DE 2", TIPO T - X - L	unidade	2,00	49,86	99,72
01.04	01.04	FIAÇÃO				4.025,18
01.04.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	108,00	2,44	263,52
01.04.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	metro	396,00	2,48	982,08
01.04.03	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	metro	18,00	4,33	77,94
01.04.04	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	metro	220,00	9,66	2.125,20
01.04.05		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm²	metro	12,00	2,69	32,28

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-05

PROJETO ELÉTRICO

novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.04.06		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 16,0 mm ²	metro	10,00	19,64	196,40
01.04.07	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	28,00	12,42	347,76
01.05	01.05	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				3.091,63
01.05.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	185,00	8,48	1.568,80
01.05.02	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	metro	69,00	22,07	1.522,83
01.06	01.06	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				4.070,86
01.06.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	3,00	130,20	390,60
01.06.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	2,00	67,79	135,58
01.06.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	28,62	28,62
01.06.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	3,00	623,00	1.869,00
01.06.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	3,00	42,41	127,23
01.06.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/LUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	3,00	506,61	1.519,83
01.07	01.07	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				153,23
01.07.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	5,00	14,22	71,10
01.07.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	37,53	37,53
01.07.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	5,00	8,92	44,60
01.08	01.08	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.641,89
01.08.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	74,42	669,78
01.08.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
01.08.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,42	336,78
01.08.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,49	421,49
01.09	01.09	SERVIÇOS				59,82

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO ESTADO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GERÊNCIA DE PROJETOS - GPROJ

SES DE JAIBARAS - EEE-05

PROJETO ELÉTRICO

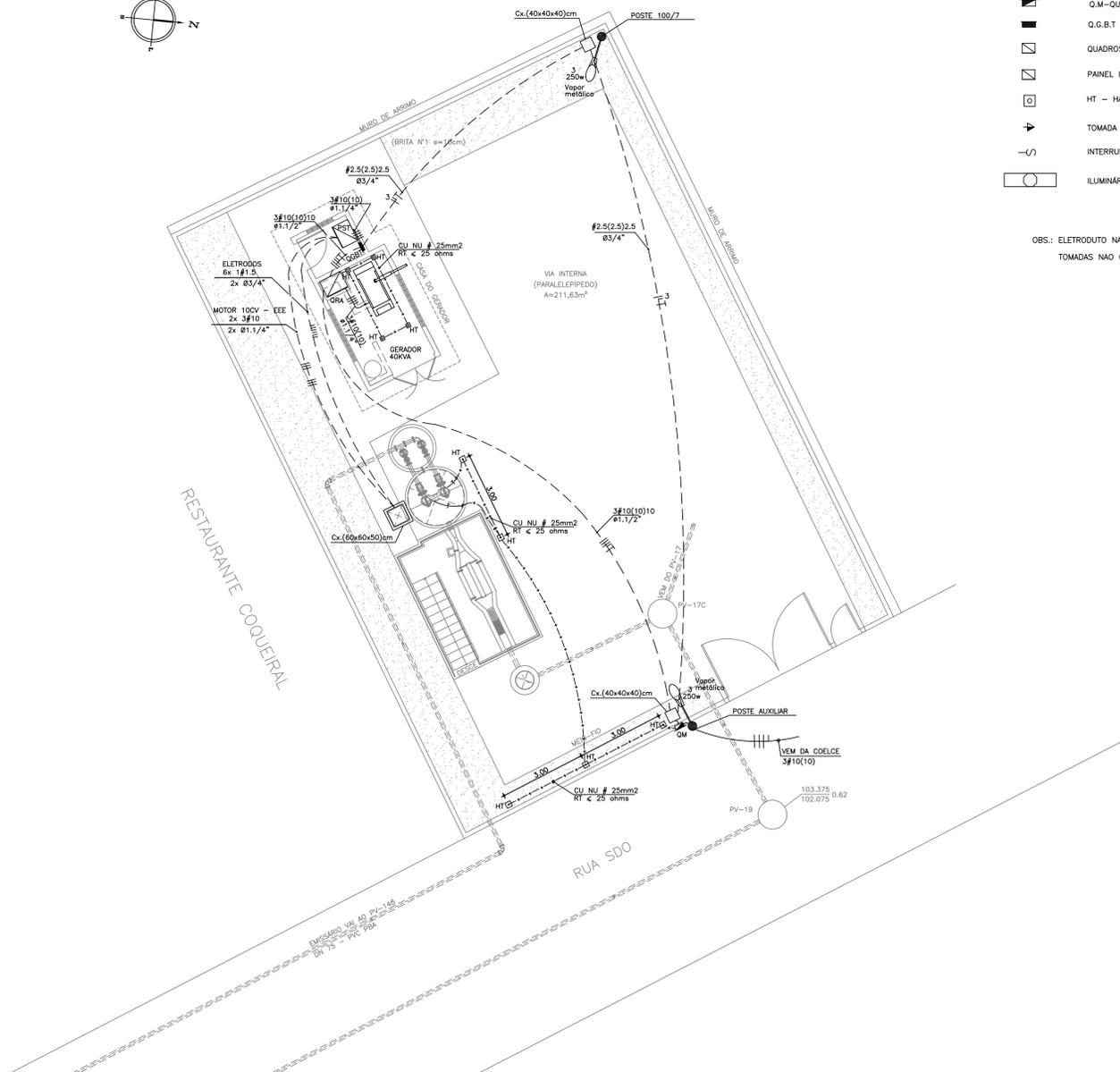
novembro de 2010

PLANILHA DO ORÇAMENTO - READEQUAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.09.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	6,00	9,97	59,82
01.10	01.10	EQUIPAMENTOS				92.629,50
01.10.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
01.10.02		PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 20CV,380,60Hz	UN	1,00	21.441,76	21.441,76
01.10.03	C1440	GRUPO GERADOR 86/120 KVA, C/ QUADRO AUTOMÁTICO	unidade	1,00	63.845,12	63.845,12
01.10.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAIDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACUSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00
01.10.05		BANCO DE CAPACITOR TRIFÁSICO 10KVAr - 440V COM CONTACTOR	unidade	1,00	300,00	300,00

TOTAL GERAL 110.068,22

Cento e dez mil, sessenta e oito reais e vinte e dois centavos

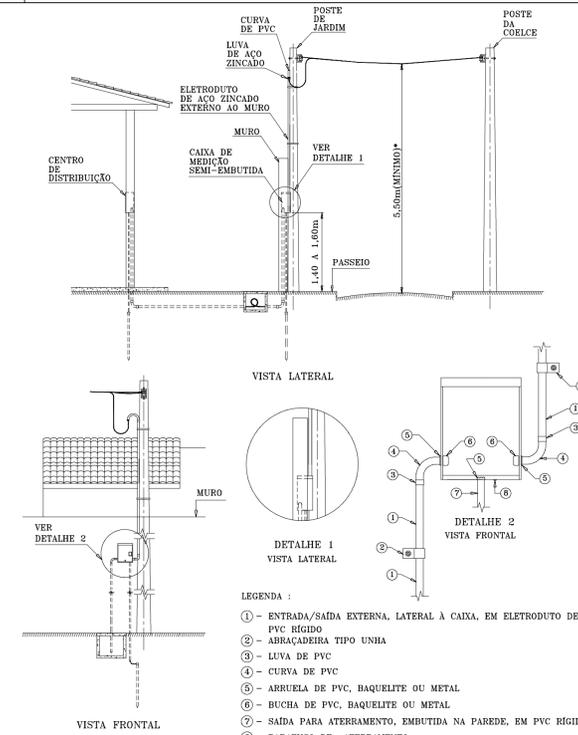


PLANTA DE SITUAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA PADRONIZADA

	CONDUTORES:FASE,NEUTRO,RETORNO E TERRA
	ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE
	ELETRODUTO EM PVC PELO PISO
	Q.M.-QUADRO DE MEDIÇÃO(TIPO USO EXTERNO)
	Q.G.B.T - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS (QCB)
	PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER (PST)
	HT - HASTE DE TERRA
	TOMADA Á 1,15m DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES
	ILUMINÁRIA C/ LÂMPADA FLUORESCENTE NO TETO DE 20w ou 40w

OBS.: ELETRODUTO NAO COTADO Ø 1/2"
TOMADAS NAO COTADAS - 100W

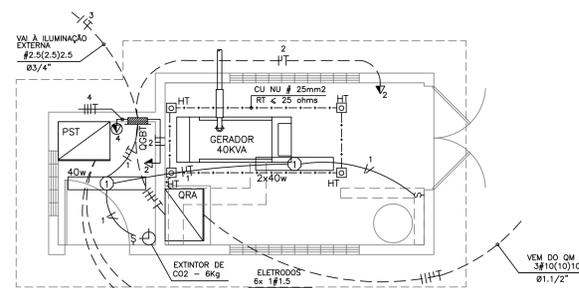


- LEGENDA :**
- ① - ENTRADA/SAIDA EXTERNA. LATERAL À CAIXA, EM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO
 - ② - ABRAÇADEIRA TIPO UNHA
 - ③ - LUIVA DE PVC
 - ④ - CURVA DE PVC
 - ⑤ - ARRUELA DE PVC, BAQUELITE OU METAL
 - ⑥ - BUCHA DE PVC, BAQUELITE OU METAL
 - ⑦ - SAÍDA PARA ATERRAMENTO, EMBUTIDA NA PAREDE, EM PVC RÍGIDO
 - ⑧ - PARAFUSO DE ATERRAMENTO
- NOTAS :**
- 1 - (*) QUANDO O POSTE DA REDE DA COELCE FOR FIXADO NO PASSEIO DO LADO OPOSTO AO DA UNIDADE CONSUMIDORA PE-2 ;
 - 2 - (**) QUANDO O POSTE DA REDE DA COELCE FOR FIXADO NO PASSEIO DO MESMO LADO QUE O DA UNIDADE CONSUMIDORA PE-1 ;
 - 3 - PARA A FIXAÇÃO DAS CAIXAS E ELETRODUTO, VER NOTAS DO DESENHO 115.10 ;
 - 4 - DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

DETALHE DO RAMAL DE LIGAÇÃO
COM POSTE DE JARDIM EXTERNO E ELETRODUTO
EXTERNO AO MURO
SEM ESCALA

OBS.- PADRÃO COELCE
CONFORME DT-115/2005 R-03 (DESENHO 115.11.3)

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA <small>ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501- MANGABEIRA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)3281-5664 CREA Nº 23.156 E-MAIL: sanebras@veloxmail.com.br - C/C: 23.726.367/0001-92 - C/GF: 06.916.528-9</small>	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL	
READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS	
ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE1 PLANTA DE SITUAÇÃO ELÉTRICA / DETALHE DO RAMAL DE LIGAÇÃO	
DATA: MARÇO/2007	ESCALA: INDICADA
REVISÃO: NOVEMBRO/2010	DESENHO: []
	VERBO: []

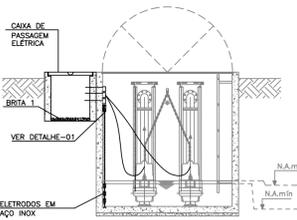
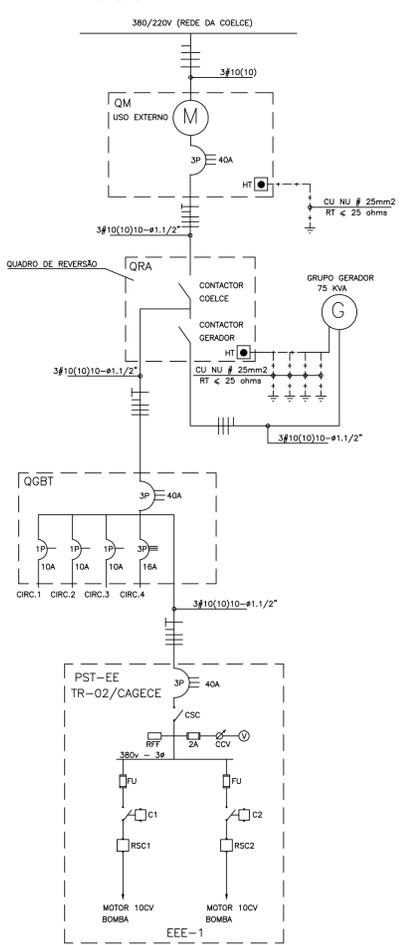


CASA DO GERADOR
PLANTA BAIXA
ESCALA - 1/50

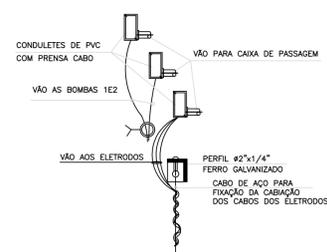
- SIMBOLOGIA PADRONIZADA**
- CONDUCTORES:FASE,NEUTRO,RETORNO E TERRA
 - ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE
 - ELETRODUTO EM PVC PELO PISO
 - Q.M.-QUADRO DE MEDIÇÃO(TIPO USO EXTERNO)
 - Q.G.B.T - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
 - QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS (QCB)
 - PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER (PST)
 - HT - HASTE DE TERRA
 - TOMADA À 1,15m DO PISO
 - TOMADA TRIFÁSICA 3P+T
 - INTERRUPTOR SIMPLES
 - LUMINÁRIA C/ LÂMPADA FLUORESCENTE NO TETO DE 20w ou 40w

OBS.: ELETRODUTO NÃO COTADO Ø 1/2"
TOMADAS NÃO COTADAS - 100W

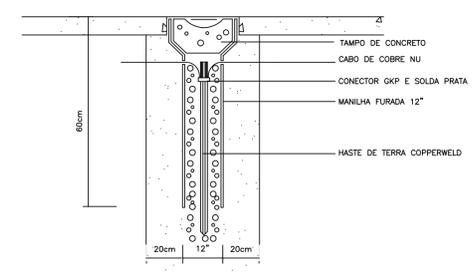
DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA



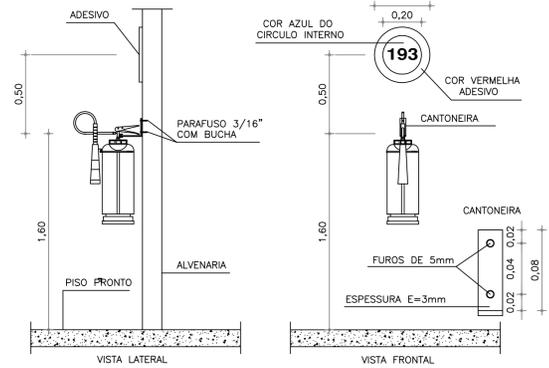
CORTE TRANSVERSAL DA EE
SEM ESCALA



DETALHE - 01
SEM ESCALA



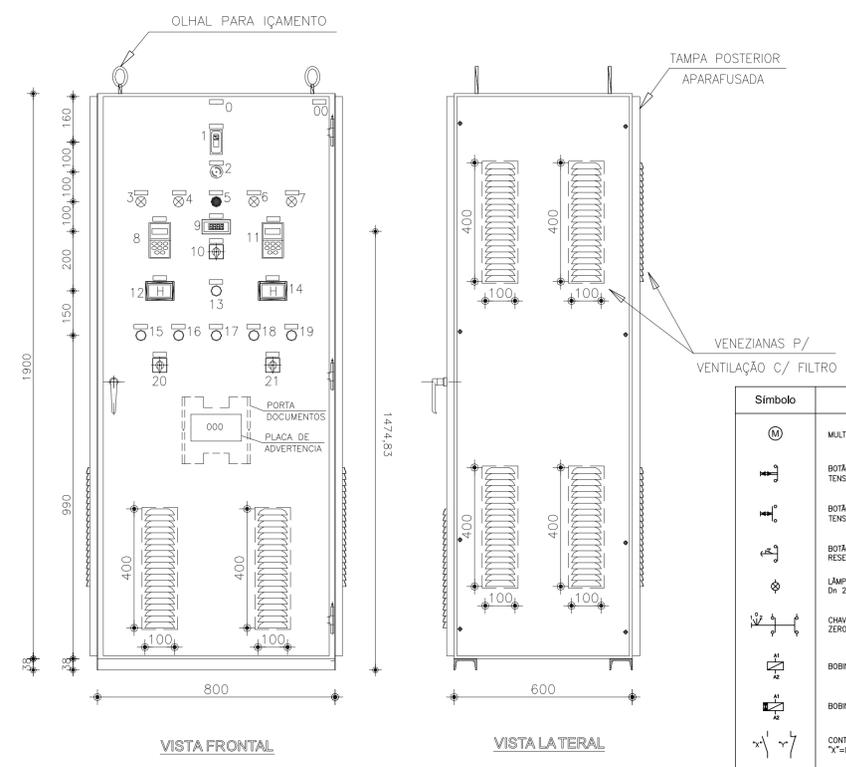
DETALHE DA HASTE DE TERRA
SEM ESCALA



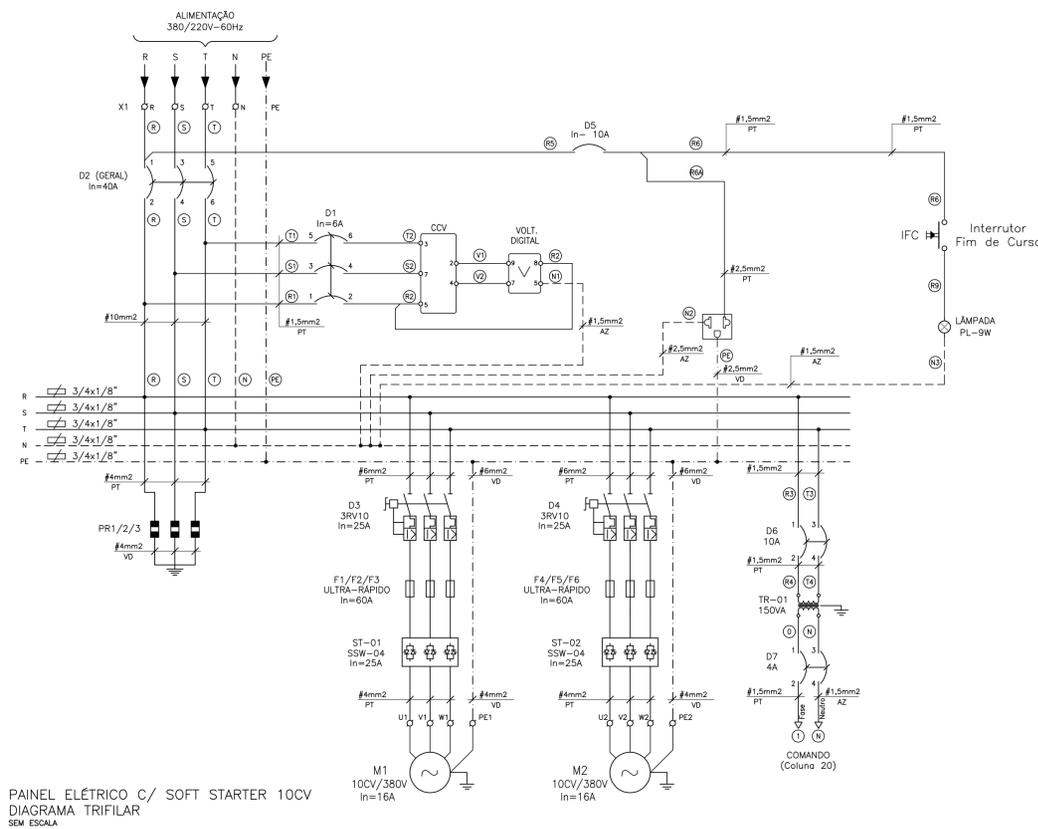
DETALHE EXTINTOR FIXADO NA ALVENARIA
SEM ESCALA

QUADRO DE CARGA

QUADRO	CIRC.	LÂMPADAS(W)	TOMADAS(W)	SOMA (W)	DISJ. (A)	COND. (mm2)
QCBT	1	250	20	40	120	10
	2		3	100	300	2,5
	3	2		2	500	10
	4			2	500	10
PST				5000	16	2,5
TOTAL				7.360	40	10,0



PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER 5CV
SEM ESCALA
OBS.: PADRÃO CAGECE
CONFORME TR-02/2005 (DETALHE 12.1)



PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER 10CV
DIAGRAMA TRIFILAR
SEM ESCALA

- LEGENDA**
- 1 - DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO GERAL
 - 2 - BOTÃO DE PARADA EMERGENCIAL
 - 3 - SINLIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 1)
 - 4 - SINLIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 1)
 - 5 - ALARME SONORO
 - 6 - SINLIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 2)
 - 7 - SINLIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 2)
 - 8 - IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 1)
 - 9 - VOLTIMETRO DIGITAL
 - 10 - CHAVE SELETORA DO VOLTIMETRO
 - 11 - IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 2)
 - 12 - HORIMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 1)
 - 13 - BOTÃO TESTA LAMPADAS - azul
 - 14 - HORIMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 2)
 - 15 - BOTÃO LIGA (BOMBA 1) - verde
 - 16 - BOTÃO DESLIGA (BOMBA 1) - vermelho
 - 17 - BOTÃO CALA ALARME
 - 18 - BOTÃO LIGA (BOMBA 2) - verde
 - 19 - BOTÃO DESLIGA (BOMBA 2) - vermelho
 - 20 - CHAVE SELETORA BOMBA 1(MANUAL - AUTOMATICO)
 - 21 - CHAVE SELETORA BOMBA 2(MANUAL - AUTOMATICO)

Símbolo	Descrição do Equipamento
	MULTÍMETRO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS
	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "DESUGA", TENSÃO NOMINAL 600V.
	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "LIGA", TENSÃO NOMINAL 600V.
	BOTÃO COM TRAVA, DIÂM. 22mm, EMERGENCIAL: "COCOMELO" COR VERMELHA, RESET ALARME: COMUM COR AMARELO.
	LÂMPADA DE SINLIZAÇÃO, DI. 22mm.
	CHAVE COMUTADORA UNIPOLAR 2 POSIÇÕES E ZERO CENTRAL.
	BOBINA DE CONTADOR OU RELE.
	BOBINA DE EQUIPAMENTO TEMPORIZADO.
	CONTATO AUXILIAR DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO. "X"=Normalmente Aberto, "Y"=Normalmente Fechado.
	HORIMETRO ANALÓGICO DE 7 DÍGITOS.
	ALARME SONORO

Unifilar	Trifilar	Descrição do Equipamento
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA UNIPOLAR. Icc: 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA BIPOLAR. Icc: 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc: 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc: 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
		CONTADOR DE FORÇA TRIPOLAR TENSÃO BOBINA: 110 Vcc
		CONJUNTO BASE-FUSÍVEL UNIPOLAR. TIPO INDICADO EM PROJETO.
		TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM IN INDICADA EM PROJETO.
		DISPOSITIVO DE PARTIDA SUAVE COM TRIESTORES. TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL 600V.
		TRANSFORMADOR ISOLADOR ELETROMAGNÉTICO. UNIPOLAR SEM DERIVAÇÃO CENTRAL.
		PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501-MANGABEIRA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)3281-5684 CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@gmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

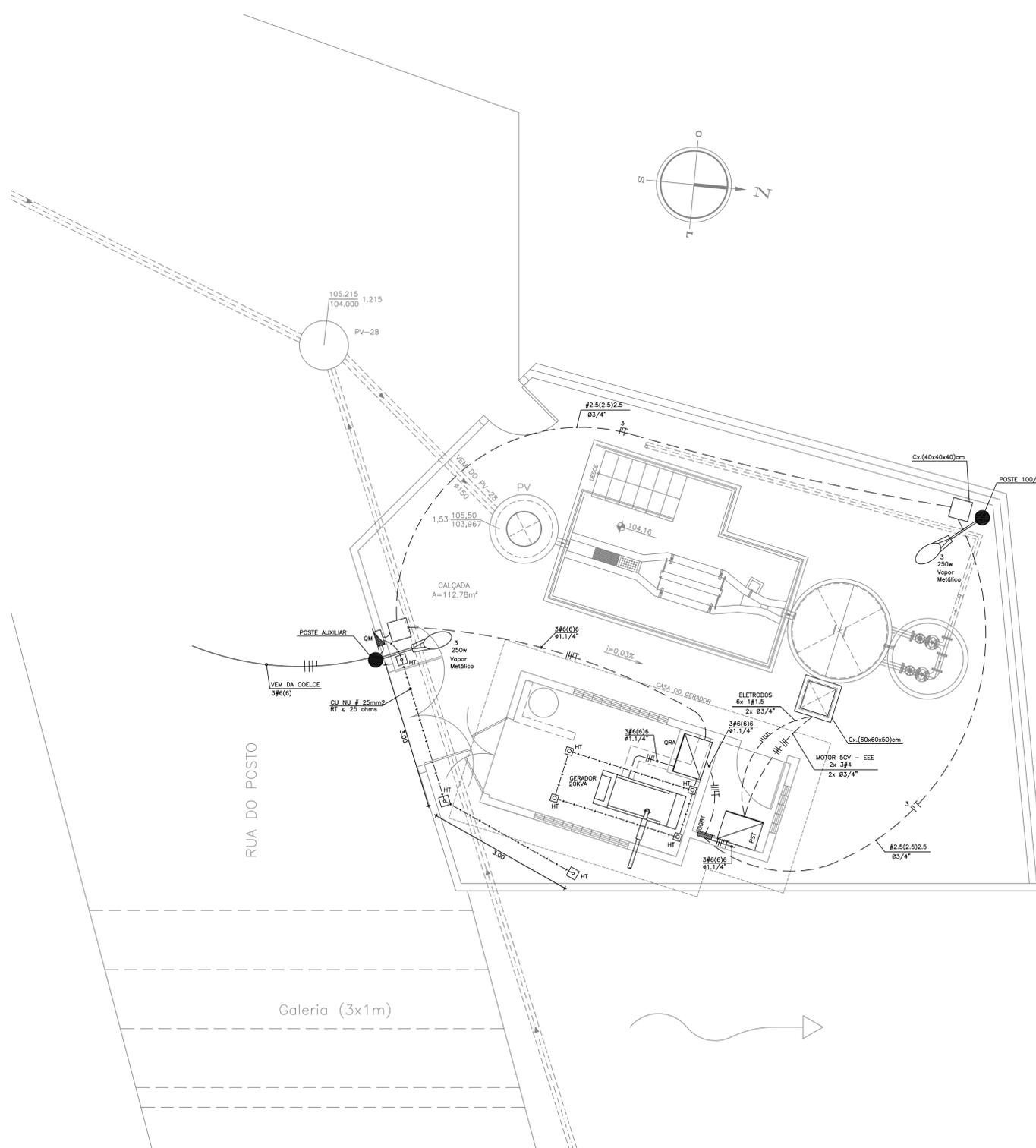
READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE1
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DATA: MARÇO/2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

REVISÃO NOVEMBRO/2010

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.

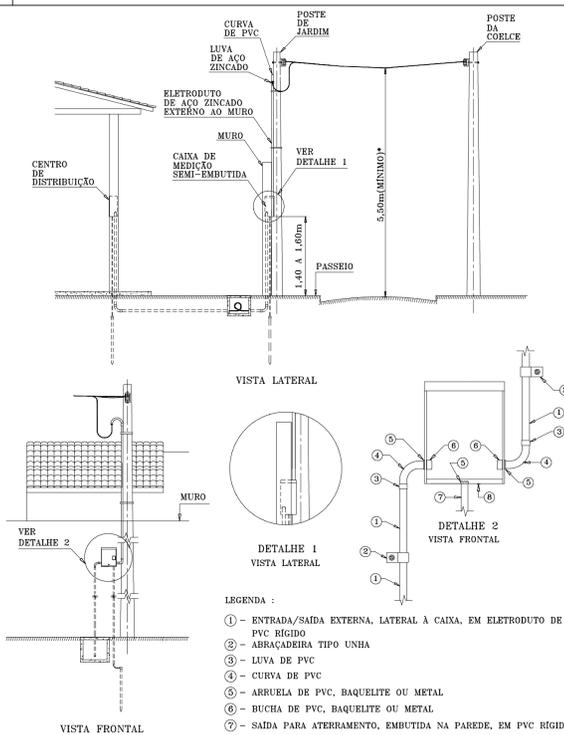


PLANTA DE SITUAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA PADRONIZADA

	CONDUTORES-FASE,NEUTRO,RETORNO E TERRA
	ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE
	ELETRODUTO EM PVC PELO PISO
	Q.M-QUADRO DE MEDIÇÃO(TIPO USO EXTERNO)
	Q.G.B.T - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
	QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS (OCB)
	PANEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER (PST)
	HT - HASTE DE TERRA
	TOMADA A 1,15m DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES
	ILUMINÁRIA C/ LÂMPADA FLUORESCENTE NO TETO DE 20w ou 40w

OBS.: ELETRODUTO NAO COTADO Ø 1/2"
TOMADAS NAO COTADAS - 100W



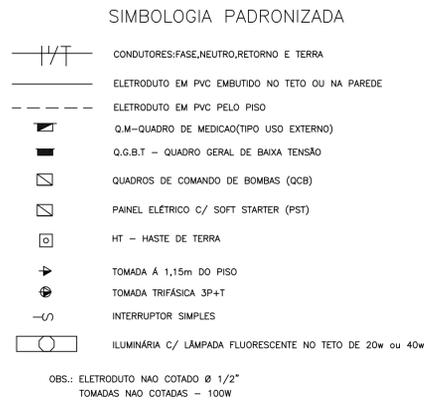
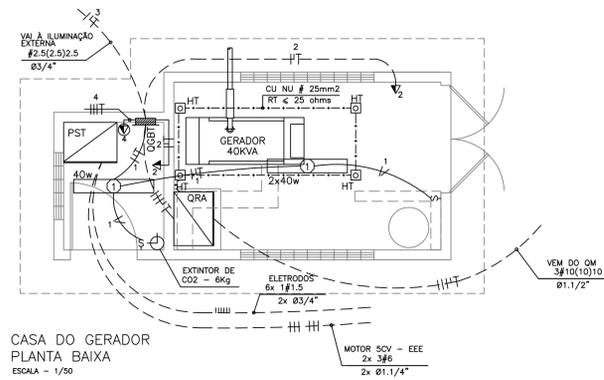
- LEGENDA :**
- ① - ENTRADA/SAÍDA EXTERNA, LATERAL À CAIXA, EM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO
 - ② - ABRAÇADEIRA TIPO UNHA
 - ③ - LUVA DE PVC
 - ④ - CURVA DE PVC
 - ⑤ - ARRUELA DE PVC, BAQUELITE OU METAL
 - ⑥ - BUCHA DE PVC, BAQUELITE OU METAL
 - ⑦ - SAÍDA PARA ATERRAMENTO, EMBUTIDA NA PAREDE, EM PVC RÍGIDO
 - ⑧ - PARAFUSO DE ATERRAMENTO

NOTAS : 1 - (*) QUANDO O POSTE DA REDE DA COELCE FOR FIXADO NO PASSEIO DO LADO OPOSTO AO DA UNIDADE CONSUMIDORA PE-2 ;
2 - (**) QUANDO O POSTE DA REDE DA COELCE FOR FIXADO NO PASSEIO DO MESMO LADO QUE O DA UNIDADE CONSUMIDORA PE-1 ;
3 - PARA A FIXAÇÃO DAS CAIXAS E ELETRODUTO, VER NOTAS DO DESENHO 115.10 ;
4 - DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

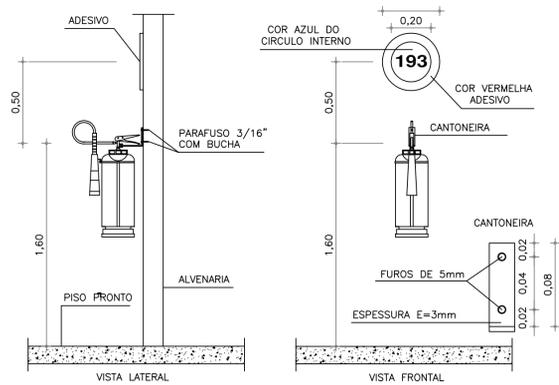
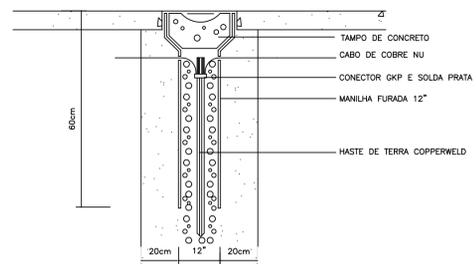
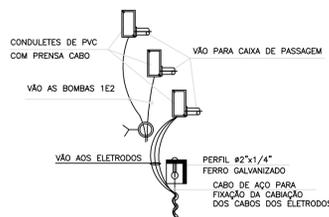
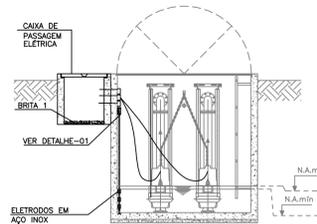
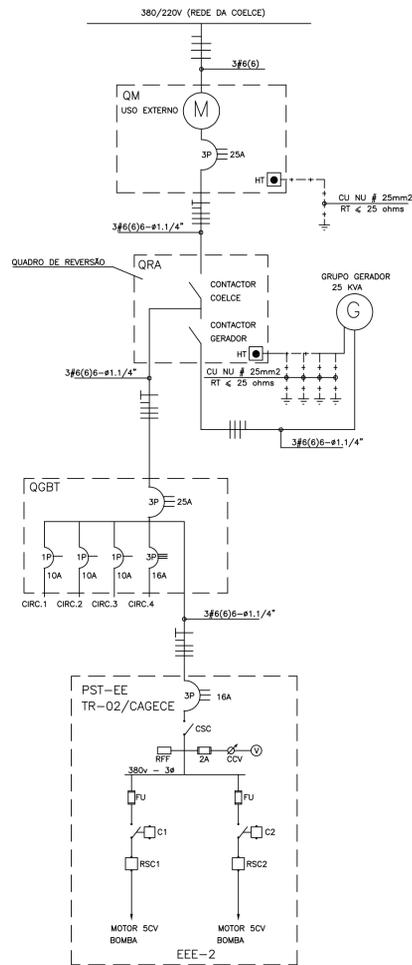
DETALHE DO RAMAL DE LIGAÇÃO COM POSTE DE JARDIM EXTERNO E ELETRODUTO EXTERNO AO MURO SEM ESCALA
OBS.: PADRÃO COELCE CONFORME DT-115/2005 R-03 (DESENHO 115.11.3)

<p>SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501- MANGABEIRA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)3281-5664 CREA Nº 23.156 E-MAIL: sanebras@velformail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9</p>	
<p>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL</p>	
<p>READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS</p>	
<p>ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE2 PLANTA DE SITUAÇÃO ELÉTRICA / DETALHE DO RAMAL DE LIGAÇÃO</p>	
DATA: MARÇO/2007 REVISÃO NOVEMBRO/2010	ESCALA: INDICADA
DESENHO: []	VERSO: []

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.

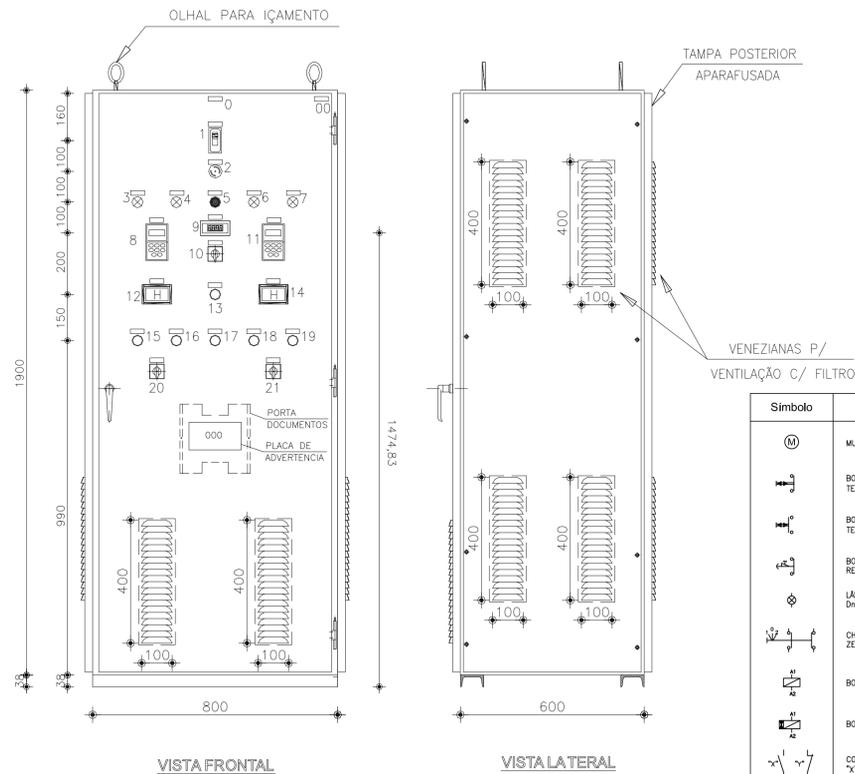


**DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA**

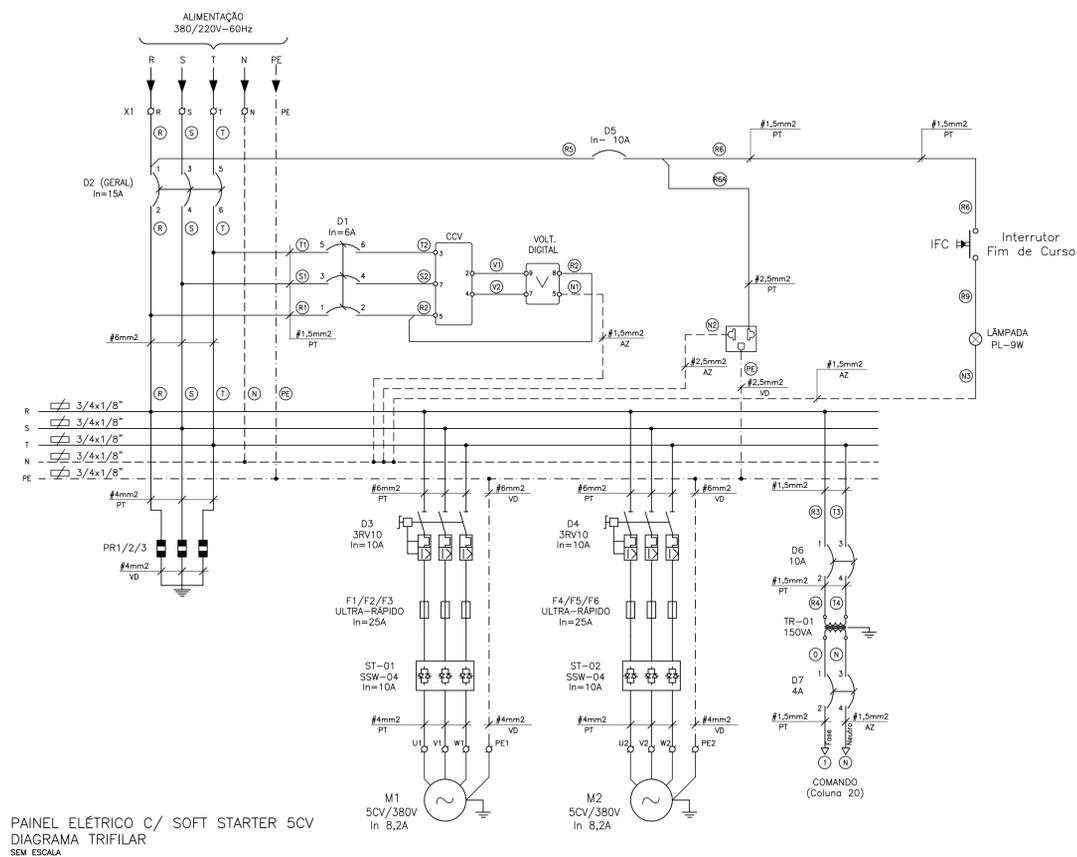


QUADRO DE CARGA

QUADRO	CIRC.	LÂMPADAS(W)	TOMADAS(W)	SOMA (W)	DISJ. (A)	COND. (mm2)
QGBT	1	250	40	120	10	2,5
	2		3	600	10	2,5
	3	2		500	10	2,5
	4	TOMADA ESPECIFICA (380V)		5000	16	2,5
PST		CONJ. MOTOR-BOMBA 5CV (EEE)		3.680	16	4,0
TOTAL				9.900	25	6,0



**PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER 5CV
SEM ESCALA**



LEGENDA

- DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO GERAL
- BOTÃO DE PARADA EMERGENCIAL
- SINALIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 1)
- SINALIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 1)
- ALARME SONORO
- SINALIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 2)
- SINALIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 2)
- IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 1)
- VOLTIMETRO DIGITAL
- CHAVE SELETORA DO VOLTIMETRO
- IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 2)
- HORÍMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 1)
- BOTÃO TESTA LÂMPADAS - azul
- HORÍMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 2)
- BOTÃO LIGA (BOMBA 1) - verde
- BOTÃO DESLIGA (BOMBA 1) - vermelho
- BOTÃO CALA ALARME
- BOTÃO LIGA (BOMBA 2) - verde
- BOTÃO DESLIGA (BOMBA 2) - vermelho
- CHAVE SELETORA BOMBA 1(MANUAL - AUTOMÁTICO)
- CHAVE SELETORA BOMBA 2(MANUAL - AUTOMÁTICO)

Simbolo	Descrição do Equipamento
(M)	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS
(B)	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "DES-LIGA". TENSÃO NOMINAL 600V.
(L)	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "LIGA". TENSÃO NOMINAL 600V.
(T)	BOTÃO COM TRAVA, DIÂM. 22mm, EMERGENCIAL: "COQUELELO" COR ERMELHA. RESET ALARME: COMUM COR AMARELO.
(L)	LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO. Diã. 22mm.
(C)	CHAVE COMUTADORA UNIPOLAR 2 POSIÇÕES E ZERO CENTRAL.
(B)	BOBINA DE CONTATOR OU RELE.
(B)	BOBINA DE EQUIPAMENTO TEMPORIZADO.
(C)	CONTATO AUXILIAR DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO. "X"=Normalmente Aberto, "Y" Normalmente Fechado.
(H)	HORÍMETRO ANALÓGICO DE 7 DÍGITOS.
(A)	ALARME SONORO

Unifilar	Trifilar	Descrição do Equipamento
(M)	(M)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA UNIPOLAR. Icc 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
(B)	(B)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA BIPOLAR. Icc 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
(L)	(L)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
(T)	(T)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc 5KA QUANDO NÃO INDICADA.
(C)	(C)	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR TENSÃO BOBINA: 110 Vcc
(B)	(B)	CONJUNTO BASE-FUSÍVEL UNIPOLAR. TIPO INDICADO EM PROJETO.
(B)	(B)	TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM In INDICADA EM PROJETO.
(B)	(B)	DISPOSITIVO DE PARTIDA SUAVE COM TRISTORES. TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL 600V.
(C)	(C)	TRANSFORMADOR ISOLADOR ELETROMAGNÉTICO. UNIPOLAR. SEM DERIVAÇÃO CENTRAL.
(H)	(H)	PÁRA-RAIO DE BAIXA TENSÃO

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPANHES, 501, MANGABEIRA - BUSBOBUCE - FONE/FAX: (051)261-6664 CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@wotmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

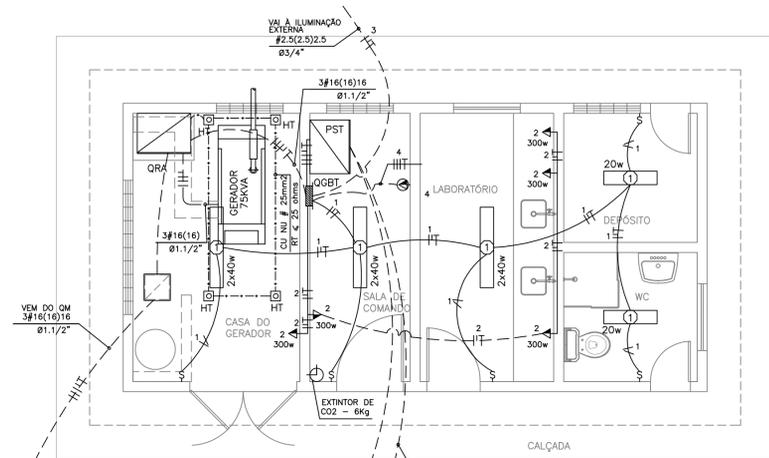
PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL**

READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

ASSUNTO: **ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE2
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

DATA: MARÇO/2007 REVISÃO: NOVENEMBRO/2010 ESCALA: INDICADA DESENHO: 15/37

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.



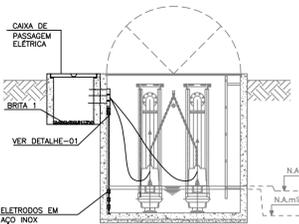
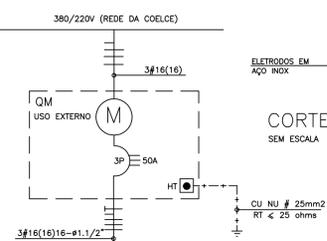
SIMBOLOGIA PADRONIZADA

- CONDUCTORES:FASE,NEUTRO,RETORNO E TERRA
- ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE
- ELETRODUTO EM PVC PELO PISO
- Q.M.-QUADRO DE MEDICAÇÃO(TIPO USO EXTERNO)
- Q.G.B.T - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
- QUADROS DE COMANDO DE BOMBAS (QCB)
- PANEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER (PST)
- HT - HASTE DE TERRA
- TOMADA Á 1,15m DO PISO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- ILUMINÁRIA C/ LÂMPADA FLUORESCENTE NO TETO DE 20w ou 40w

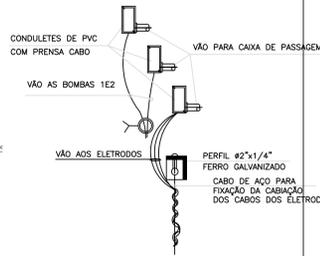
OBS.: ELETRODUTO NAO COTADO Ø 1/2"
TOMADAS NAO COTADAS = 100W

CASA DO OPERADOR
PLANTA BAIXA
ESCALA = 1/50

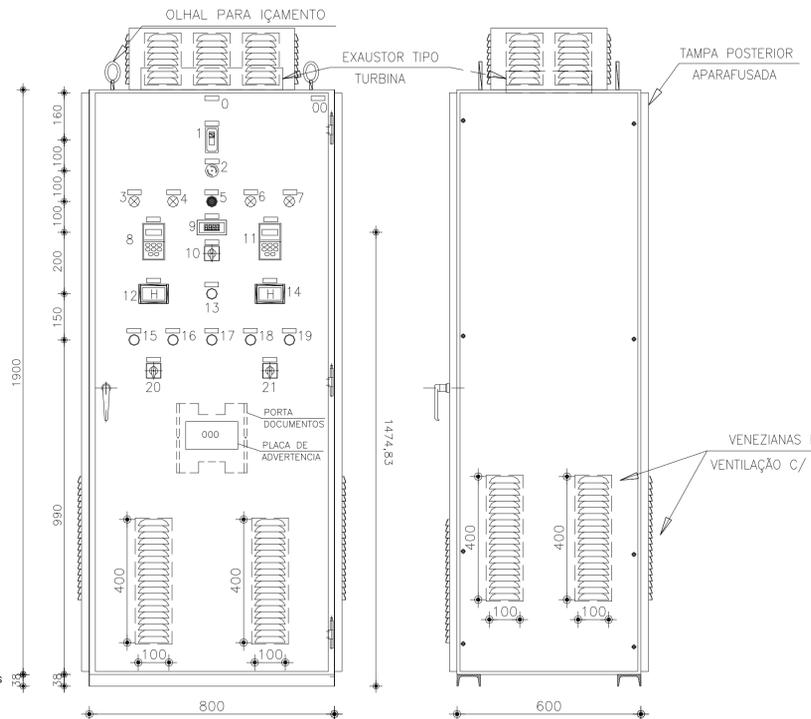
DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA



CORTE TRANSVERSAL DA EE SEM ESCALA



DETALHE - 01 SEM ESCALA

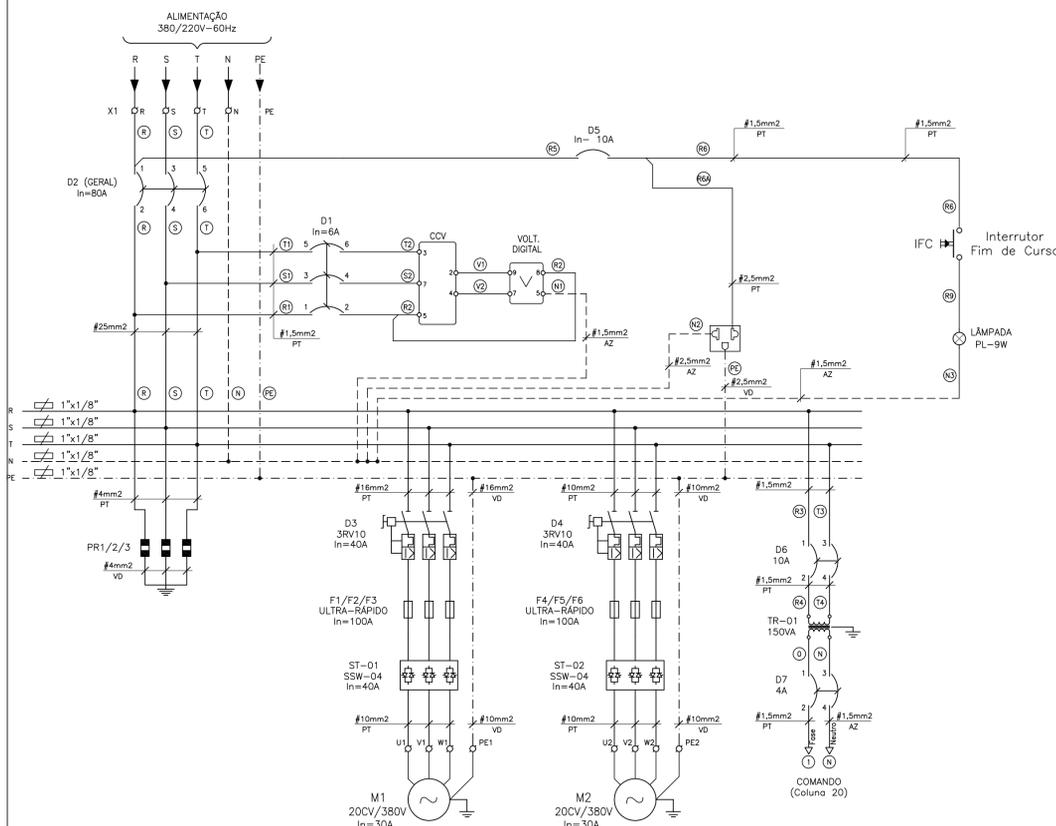


VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER 20CV- SEM ESCALA

OBS.: PADRÃO CAGECE CONFORME TR-02/2005 (DETALHE 12.1)



PAINEL ELÉTRICO C/ SOFT STARTER 20CV
DIAGRAMA TRIFILAR SEM ESCALA

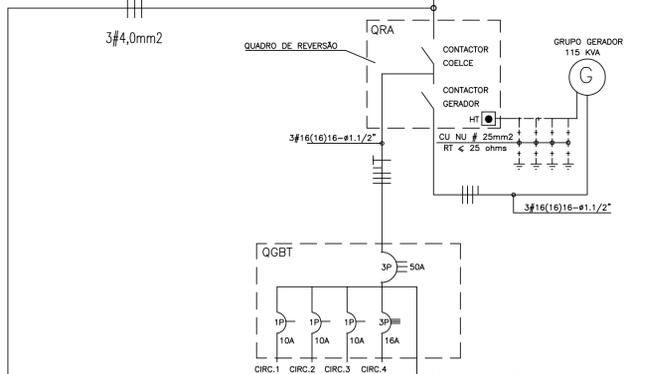
LEGENDA

- 1 - DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO GERAL
- 2 - BOTÃO DE PARADA EMERGENCIAL
- 3 - SINALIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 1)
- 4 - SINALIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 1)
- 5 - ALARME SONORO
- 6 - SINALIZAÇÃO DE DEFEITO-AMARELO (BOMBA 2)
- 7 - SINALIZAÇÃO MOTOR LIGADO-VERMELHO (BOMBA 2)
- 8 - IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 1)
- 9 - VOLTÍMETRO DIGITAL
- 10 - CHAVE SELETORA DO VOLTÍMETRO
- 11 - IHM DO SOFT-STARTER (BOMBA 2)
- 12 - HORÍMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 1)
- 13 - BOTÃO TESTA LAMPADAS - azul
- 14 - HORÍMETRO ELETROMECANICO (BOMBA 2)
- 15 - BOTÃO LIGA (BOMBA 1) - verde
- 16 - BOTÃO DESLIGA (BOMBA 1) - vermelho
- 17 - BOTÃO CALA ALARME
- 18 - BOTÃO LIGA (BOMBA 2) - verde
- 19 - BOTÃO DESLIGA (BOMBA 2) - vermelho
- 20 - CHAVE SELETORA BOMBA 1(MANUAL - AUTOMÁTICO)
- 21 - CHAVE SELETORA BOMBA 2(MANUAL - AUTOMÁTICO)

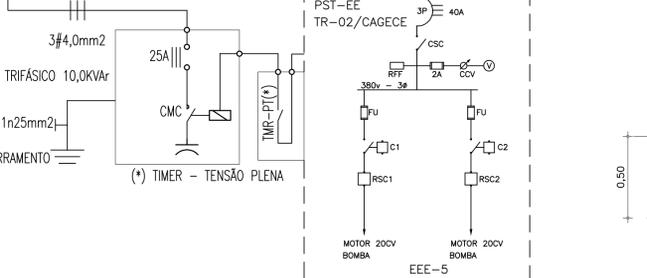
Símbolo	Descrição do Equipamento
	MULTÍMETRO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS
	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "DESLIGA", TENSÃO NOMINAL 600V.
	BOTÃO COM RETORNO, DIÂM. 22mm, TIPO "LIGA", TENSÃO NOMINAL 600V.
	BOTÃO COM TRAVA, DIÂM. 22mm, EMERGENCIAL, "CIGUELA", COR EMELHA, RESET ALARME, COMUM COR AMARELO.
	LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO, Di 22mm.
	CHAVE COMUTADORA UNIPOLAR 2 POSIÇÕES E ZERO CENTRAL.
	BOBINA DE CONTADOR OU RELE.
	BOBINA DE EQUIPAMENTO TEMPORIZADO.
	CONTATO AUXILIAR DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO. "X"=Normalmente Aberto, "Y" Normalmente Fechado.
	HORÍMETRO ANALÓGICO DE 7 DÍGITOS.
	ALARME SONORO

Unifilar	Trifilar	Descrição do Equipamento
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA UNIPOLAR. Icc SKA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA BIPOLAR. Icc SKA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc SKA QUANDO NÃO INDICADA.
		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR. Icc SKA QUANDO NÃO INDICADA.
		CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR TENSÃO BOBINA 110 Vcc
		CONJUNTO BASE-FUSÍVEL UNIPOLAR. TIPO INDICADO EM PROJETO.
		TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM In INDICADA EM PROJETO.
		DISPOSITIVO DE PARTIDA SUAVE COM TRIESTORES. TRIPOLAR, TENSÃO NOMINAL 600V.
		TRANSFORMADOR ISOLADOR ELETROMECÂNICO. UNIPOLAR SEM DERIVAÇÃO CENTRAL.
		PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO

BANCO DE CAPACITORES

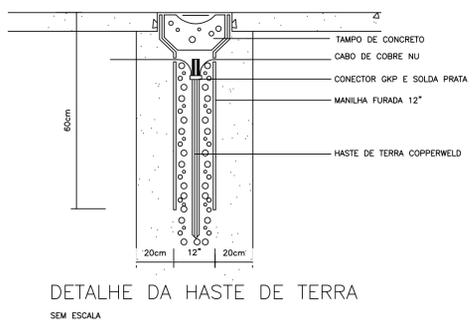


QUADRO DE REVERSO

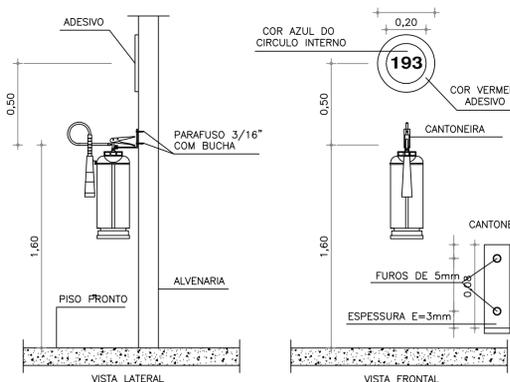


QUADRO DE CARGA

QUADRO	CIRC.	LÂMPADAS(W)	TOMADAS(W)	SOMA (W)	DISJ. (A)	COND. (mm2)
QGBT	1	250	20	40	120	10
	2				600	10
	3	2			500	10
	4				5000	16
PST				14.720	40	16,0
TOTAL				20.940	50	16,0



DETALHE DA HASTE DE TERRA SEM ESCALA



DETALHE EXTINTOR FIXADO NA ALVENARIA SEM ESCALA

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPANHES, 501, MANGABEIRA - SÃO JOSÉ DO CEARÁ - FONE/FAX: (051)281-0664 CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@netmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL**

READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

ASSUNTO: **ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

DATA: MARÇO/2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: 1870: REVISÃO: NOVEMBRO/2010

PRONÓIA: 22/37

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.



Orçamento

3 ORÇAMENTO



DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE - DPC
GPROJ - Gerência de Projetos

Nº TAB. SEINFRA

17

RESUMO GERAL DO ORÇAMENYO
READEQUAÇÃO DO SES DE JAIBARAS NO MUNICÍPIO DE SOBRAL-CE

DATA ORÇAMENTO

novembro / 2010

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	% Total	TOTAL
01	INSTALAÇÃO DA OBRA	3,15	12.127,94
02	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1 - SERVIÇO	1,75	6.737,34
03	CASA DO GERADOR DA EE-1 - SERVIÇO	4,11	15.850,99
04	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2 - SERVIÇO	1,73	6.655,21
05	CASA DO GERADOR DA EE-2 - SERVIÇO	4,11	15.850,99
06	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 5 - SERVIÇO	1,73	6.655,21
07	CASA DO GERADOR DA EE-5 - SERVIÇO	10,08	38.853,42
08	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1	25,04	96.464,33
09	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2	19,71	75.925,06
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 5	28,59	110.168,66
		TOTAL GERAL	385.289,15

Trezentos e oitenta e cinco mil, duzentos e oitenta e nove reais e quinze centavos

PLANILHA DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	01	INSTALAÇÃO DA OBRA				12.127,94
01.01	01.01	CANTEIRO DA OBRA				6.858,03
01.01.01	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	unidade	1,00	3.025,35	3.025,35
01.01.02	C0738	CERCA C/ ESTACAS DE MADEIRA - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	metro	60,00	10,37	622,20
01.01.03	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	kilômetro	936,00	3,43	3.210,48
01.02	01.02	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				3.622,91
01.02.01	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	unidade	1,00	1.579,12	1.579,12
01.02.02	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	unidade	1,00	793,13	793,13
01.02.03	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	unidade	1,00	1.250,66	1.250,66
01.03	01.03	PLACA DA OBRA				1.647,00
01.03.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	metro ²	18,00	91,50	1.647,00
02	02	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1 - SERVIÇO				6.737,34
02.01	02.01	DRENO DA CAIXA DE AREIA				33,38
02.01.01	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro ³	0,02	341,58	6,83
02.01.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	1,60	7,18	11,49
02.01.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	0,20	64,55	12,91
02.01.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro ³	0,02	45,07	0,90
02.01.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	0,02	62,56	1,25
02.02	02.02	DIVERSOS				5.927,17
02.02.01		GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 3/8"	metro ²	0,18	837,62	146,58
02.02.02	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	unidade	1,00	5.780,59	5.780,59
02.03	02.03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				694,66
02.03.01		TAMPA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO.	metro ²	3,14	221,23	694,66
02.04	02.04	LASTRO DE BRITA				82,13
02.04.01	C2862	LASTRO DE BRITA	metro ³	1,00	82,13	82,13
03	03	CASA DO GERADOR DA EE-1 - SERVIÇO				15.850,99
03.01	03.01	LOCAÇÃO				48,96
03.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro ²	16,00	3,06	48,96
03.02	03.02	MOVIMENTO DE TERRA				215,38
03.02.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	metro ³	5,29	18,12	95,85
03.02.02	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro ³	1,32	11,63	15,35
03.02.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro ³	3,97	9,13	36,25
03.02.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro ³	3,97	17,11	67,93
03.03	03.03	CONCRETO				1.791,45
03.03.01	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	metro ³	0,88	253,43	223,02
03.03.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	70,40	7,18	505,47
03.03.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro ²	15,00	64,55	968,25
03.03.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro ³	0,88	45,07	39,66
03.03.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro ³	0,88	62,56	55,05
03.04	03.04	ALVENARIA				2.891,69
03.04.01	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	metro ³	3,02	238,56	720,45
03.04.02	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	metro ³	0,76	290,95	221,12
03.04.03	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	metro ²	5,00	31,95	159,75

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
03.04.04	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	metro²	57,00	31,41	1.790,37
03.05	03.05	COBERTA				3.459,37
03.05.01	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	metro²	3,70	56,48	208,98
03.05.02	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	metro²	12,10	60,98	737,86
03.05.03	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	metro²	27,00	91,13	2.460,51
03.05.04	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	metro	3,80	13,69	52,02
03.06	03.06	REVESTIMENTO				3.459,84
03.06.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro²	128,00	3,57	456,96
03.06.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro²	128,00	23,46	3.002,88
03.07	03.07	PISO				1.446,56
03.07.01	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	metro³	2,55	346,21	882,84
03.07.02	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro²	25,45	22,15	563,72
03.08	03.08	ESQUADRIAS				1.207,92
03.08.01	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	metro²	5,46	221,23	1.207,92
03.09	03.09	PINTURA				808,58
03.09.01	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro²	10,92	19,48	212,72
03.09.02	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro²	128,00	3,58	458,24
03.09.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	137,62	137,62
03.10	03.10	DIVERSOS				521,24
03.10.01	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	metro	4,50	115,83	521,24
04	04	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2 - SERVIÇO				6.655,21
04.01	04.01	DRENO DA CAIXA DE AREIA				33,38
04.01.01	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro³	0,02	341,58	6,83
04.01.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	1,60	7,18	11,49
04.01.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro²	0,20	64,55	12,91
04.01.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro³	0,02	45,07	0,90
04.01.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro³	0,02	62,56	1,25
04.02	04.02	DIVERSOS				5.927,17
04.02.01		GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 3/8"	metro²	0,18	837,62	146,58
04.02.02	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	unidade	1,00	5.780,59	5.780,59
04.03	04.03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				694,66
04.03.01		TAMPA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO.	metro²	3,14	221,23	694,66
05	05	CASA DO GERADOR DA EE-2 - SERVIÇO				15.850,99
05.01	05.01	LOCAÇÃO				48,96
05.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	16,00	3,06	48,96
05.02	05.02	MOVIMENTO DE TERRA				215,38
05.02.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	metro³	5,29	18,12	95,85
05.02.02	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	1,32	11,63	15,35
05.02.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro³	3,97	9,13	36,25
05.02.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro³	3,97	17,11	67,93
05.03	05.03	CONCRETO				1.791,45
05.03.01	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	metro³	0,88	253,43	223,02
05.03.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	70,40	7,18	505,47
05.03.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro²	15,00	64,55	968,25
05.03.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro³	0,88	45,07	39,66
05.03.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro³	0,88	62,56	55,05
05.04	05.04	ALVENARIA				2.891,69
05.04.01	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	metro³	3,02	238,56	720,45
05.04.02	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	metro³	0,76	290,95	221,12
05.04.03	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	metro²	5,00	31,95	159,75

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
05.04.04	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	metro²	57,00	31,41	1.790,37
05.05	05.05	COBERTA				3.459,37
05.05.01	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	metro²	3,70	56,48	208,98
05.05.02	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	metro²	12,10	60,98	737,86
05.05.03	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	metro²	27,00	91,13	2.460,51
05.05.04	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	metro	3,80	13,69	52,02
05.06	05.06	REVESTIMENTO				3.459,84
05.06.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro²	128,00	3,57	456,96
05.06.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro²	128,00	23,46	3.002,88
05.07	05.07	PISO				1.446,56
05.07.01	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	metro³	2,55	346,21	882,84
05.07.02	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro²	25,45	22,15	563,72
05.08	05.08	ESQUADRIAS				1.207,92
05.08.01	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	metro²	5,46	221,23	1.207,92
05.09	05.09	PINTURA				808,58
05.09.01	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro²	10,92	19,48	212,72
05.09.02	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro²	128,00	3,58	458,24
05.09.03	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	137,62	137,62
05.10	05.10	DIVERSOS				521,24
05.10.01	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	metro	4,50	115,83	521,24
06	06	READEQUAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 5 - SERVIÇO				6.655,21
06.01	06.01	DRENO DA CAIXA DE AREIA				33,38
06.01.01	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	metro³	0,02	341,58	6,83
06.01.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	1,60	7,18	11,49
06.01.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro²	0,20	64,55	12,91
06.01.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro³	0,02	45,07	0,90
06.01.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro³	0,02	62,56	1,25
06.02	06.02	DIVERSOS				5.927,17
06.02.01		GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 3/8"	metro²	0,18	837,62	146,58
06.02.02	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	unidade	1,00	5.780,59	5.780,59
06.03	06.03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				694,66
06.03.01		TAMPA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO.	metro²	3,14	221,23	694,66
07	07	CASA DO GERADOR DA EE-5 - SERVIÇO				38.853,42
07.01	07.01	LOCAÇÃO				116,28
07.01.01	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	metro²	38,00	3,06	116,28
07.02	07.02	MOVIMENTO DE TERRA				404,82
07.02.01	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	metro³	9,94	18,12	180,11
07.02.02	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	metro³	2,49	11,63	28,96
07.02.03	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	metro³	7,46	9,13	68,11
07.02.04	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	metro³	7,46	17,11	127,64
07.03	07.03	CONCRETO				3.175,04
07.03.01	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	metro³	1,60	253,43	405,49
07.03.02	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	kilograma	128,00	7,18	919,04
07.03.03	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	metro²	26,00	64,55	1.678,30
07.03.04	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	metro³	1,60	45,07	72,11
07.03.05	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	metro³	1,60	62,56	100,10
07.04	07.04	ALVENARIA				5.396,52
07.04.01	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	metro³	5,70	238,56	1.359,79
07.04.02	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	metro³	1,45	290,95	421,88
07.04.03	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	metro²	5,00	31,95	159,75

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
07.04.04	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	metro²	110,00	31,41	3.455,10
07.05	07.05	COBERTA				7.190,44
07.05.01	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	metro²	6,50	56,48	367,12
07.05.02	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	metro²	31,50	60,98	1.920,87
07.05.03	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	metro²	53,00	91,13	4.829,89
07.05.04	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	metro	5,30	13,69	72,56
07.06	07.06	REVESTIMENTO				9.611,68
07.06.01	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	metro²	257,50	3,57	919,28
07.06.02	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	metro²	257,50	23,46	6.040,95
07.06.03	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	metro²	47,50	55,82	2.651,45
07.07	07.07	PISO				4.222,23
07.07.01	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	metro³	6,80	346,21	2.354,23
07.07.02	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	metro²	56,00	22,15	1.240,40
07.07.03	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	metro²	12,00	52,30	627,60
07.08	07.08	ESQUADRIAS				2.257,96
07.08.01	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	metro²	7,14	221,23	1.579,58
07.08.02	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	unidade	1,00	421,34	421,34
07.08.03		JANELA VENEZIANA MÓVEL (1,00 x 0,60m)	metro²	1,20	214,20	257,04
07.09	07.09	PINTURA				1.344,07
07.09.01	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	metro²	7,44	11,62	86,45
07.09.02	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	metro²	7,44	11,62	86,45
07.09.03	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	metro²	14,28	19,48	278,17
07.09.04	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	metro²	211,00	3,58	755,38
07.09.05	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	137,62	137,62
07.10	07.10	INSTALAÇÃO HIRO-SANITÁRIA				4.613,14
07.10.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	ponto	5,00	125,28	626,40
07.10.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	ponto	4,00	110,11	440,44
07.10.03	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	unidade	1,00	202,96	202,96
07.10.04	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	unidade	1,00	9,61	9,61
07.10.05	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	unidade	1,00	215,33	215,33
07.10.06	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	unidade	1,00	323,11	323,11
07.10.07		PIA DE AÇO INOX (4.00X0.60)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	unidade	1,00	2.182,30	2.182,30
07.10.08	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	unidade	1,00	28,87	28,87
07.10.09	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	2,00	292,06	584,12
07.11	07.11	DIVERSOS				521,24
07.11.01	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	metro	4,50	115,83	521,24
08	08	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 1				96.464,33
08.01	08.01	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				1.573,56
08.01.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	295,99	295,99
08.01.02	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
08.01.03	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	79,38	79,38
08.01.04	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	unidade	3,00	79,38	238,14
08.01.05	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
08.02	08.02	CAIXAS E CONDULETES				711,00
08.02.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	6,00	2,20	13,20
08.02.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
08.02.03	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
08.02.04	C1893	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/4", TIPO T - X - L	unidade	2,00	31,00	62,00

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
08.03	08.03	FIAÇÃO				3.022,61
08.03.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	120,00	2,44	292,80
08.03.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	metro	189,00	2,48	468,72
08.03.03	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	metro	245,00	7,15	1.751,75
08.03.04		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm ²	metro	12,00	2,69	32,28
08.03.05		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 10,0 mm ²	M	10,00	12,37	123,70
08.03.06	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	28,00	12,62	353,36
08.04	08.04	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				2.099,14
08.04.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	124,00	8,48	1.051,52
08.04.02	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	metro	30,00	15,07	452,10
08.04.03	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	metro	32,00	18,61	595,52
08.05	08.05	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				2.615,03
08.05.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	1,00	131,49	131,49
08.05.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	1,00	67,79	67,79
08.05.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	29,55	29,55
08.05.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	2,00	623,00	1.246,00
08.05.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	2,00	43,34	86,68
08.05.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	2,00	526,76	1.053,52
08.06	08.06	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				85,90
08.06.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	2,00	14,56	29,12
08.06.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	38,46	38,46
08.06.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	2,00	9,16	18,32
08.07	08.07	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.661,35
08.07.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	76,43	687,87
08.07.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
08.07.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,52	337,68
08.07.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,96	421,96
08.08	08.08	SERVIÇOS				149,55
08.08.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	15,00	9,97	149,55
08.09	08.09	EQUIPAMENTOS				84.546,19
08.09.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
08.09.02		PAINELELETRICO C/2 SOFT START 10CV,380V,60Hz	UN	1,00	20.365,57	20.365,57
08.09.03		GRUPO GERADOR 56/85 KVA, C/ QUADRO AUTOMATICO	UN	1,00	57.138,00	57.138,00
08.09.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAIDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACUSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00
09	09	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 2				75.925,06
09.01	09.01	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				1.573,56
09.01.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	295,99	295,99
09.01.02	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
09.01.03	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	2,00	79,38	158,76
09.01.04	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	unidade	2,00	79,38	158,76
09.01.05	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
09.02	09.02	CAIXAS E CONDULETES				711,00
09.02.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	6,00	2,20	13,20
09.02.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
09.02.03	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
09.02.04	C1893	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/4", TIPO T - X - L	unidade	2,00	31,00	62,00
09.03	09.03	FIAÇÃO				1.805,48
09.03.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	60,00	2,44	146,40
09.03.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	metro	235,00	2,48	582,80

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
09.03.03	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	metro	20,00	4,33	86,60
09.03.04	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	metro	120,00	5,25	630,00
09.03.05		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm ²	metro	12,00	2,69	32,28
09.03.06		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 6,0 mm ²	M	10,00	7,50	75,00
09.03.07	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	20,00	12,62	252,40
09.04	09.04	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				1.545,87
09.04.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	81,00	8,48	686,88
09.04.02	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	metro	57,00	15,07	858,99
09.05	09.05	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				2.615,03
09.05.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	1,00	131,49	131,49
09.05.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	1,00	67,79	67,79
09.05.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	29,55	29,55
09.05.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	2,00	623,00	1.246,00
09.05.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	2,00	43,34	86,68
09.05.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	2,00	526,76	1.053,52
09.06	09.06	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				85,90
09.06.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	2,00	14,56	29,12
09.06.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	38,46	38,46
09.06.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	2,00	9,16	18,32
09.07	09.07	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.661,35
09.07.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	76,43	687,87
09.07.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
09.07.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,52	337,68
09.07.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,96	421,96
09.08	09.08	SERVIÇOS				49,85
09.08.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	5,00	9,97	49,85
09.09	09.09	EQUIPAMENTOS				65.877,02
09.09.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
09.09.02		PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 5,0CV,380V/60Hz	UN	1,00	19.834,40	19.834,40
09.09.03		GRUPO GERADOR 25 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	unidade	1,00	39.000,00	39.000,00
09.09.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAÍDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACUSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00
10	10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 5				110.168,66
10.01	10.01	QUADROS, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS				3.533,62
10.01.01	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	unidade	1,00	295,99	295,99
10.01.02	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	unidade	1,00	1.880,68	1.880,68
10.01.03	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unidade	3,00	13,43	40,29
10.01.04	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	unidade	1,00	79,38	79,38
10.01.05	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	unidade	1,00	79,38	79,38
10.01.06	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	unidade	1,00	79,38	79,38
10.01.07	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	unidade	2,00	79,38	158,76
10.01.08	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	unidade	8,00	114,97	919,76
10.02	10.02	CAIXAS E CONDULETES				866,00
10.02.01		CAIXA DE LIGAÇÃO EM PVC, 3"X3", 4"X2",4"X4"	unidade	15,00	2,20	33,00
10.02.02		CAIXA EM ALVENARIA (50X50X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	unidade	3,00	207,08	621,24
10.02.03	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	unidade	1,00	97,48	97,48
10.02.04	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	unidade	1,00	14,56	14,56
10.02.05	C1896	PETROLET ALUMÍNIO DE 2", TIPO T - X - L	unidade	2,00	49,86	99,72
10.03	10.03	FIACÇÃO				4.030,78
10.03.01	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	metro	108,00	2,44	263,52

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
10.03.02	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	metro	396,00	2,48	982,08
10.03.03	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	metro	18,00	4,33	77,94
10.03.04	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	metro	220,00	9,66	2.125,20
10.03.05		CABO CORDPLAST (CABO PP) 1x 1,50 mm ²	metro	12,00	2,69	32,28
10.03.06		CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 16,0 mm ²	metro	10,00	19,64	196,40
10.03.07	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	metro	28,00	12,62	353,36
10.04	10.04	ELETRODUTOS COM CONEXÕES				3.091,63
10.04.01	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	metro	185,00	8,48	1.568,80
10.04.02	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	metro	69,00	22,07	1.522,83
10.05	10.05	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				4.138,90
10.05.01	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	unidade	3,00	131,49	394,47
10.05.02	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	unidade	2,00	67,79	135,58
10.05.03	C1673	LUMINÁRIA TIPO GLOBO PLÁSTICO C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	unidade	1,00	29,55	29,55
10.05.04		LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA COM CORPO REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO E ESPAÇO PARA EQUIPAMENTO AUXILIAR COM LÂMPADA MULTIVAPORES METÁLICOS DE 250W, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA	unidade	3,00	623,00	1.869,00
10.05.05	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	unidade	3,00	43,34	130,02
10.05.06	C2008	POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M	unidade	3,00	526,76	1.580,28
10.06	10.06	INTERRUPTORES, TOMADAS E RÉGUAS				157,06
10.06.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	unidade	5,00	14,56	72,80
10.06.02	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	unidade	1,00	38,46	38,46
10.06.03	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	unidade	5,00	9,16	45,80
10.07	10.07	ATERRAMENTO E SEGURANÇA				1.661,35
10.07.01	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	unidade	9,00	76,43	687,87
10.07.02		CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm INSTALADA	UN	9,00	23,76	213,84
10.07.03	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	unidade	9,00	37,52	337,68
10.07.04	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	unidade	1,00	421,96	421,96
10.08	10.08	SERVIÇOS				59,82
10.08.01	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	metro	6,00	9,97	59,82
10.09	10.09	EQUIPAMENTOS				92.629,50
10.09.01		RELÉ DE NÍVEL COM ELETRODOS DE AÇO INOX	unidade	2,00	271,31	542,62
10.09.02		PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 20CV,380,60Hz	UN	1,00	21.441,76	21.441,76
10.09.03	C1440	GRUPO GERADOR 86/120 KVA, C/ QUADRO AUTOMÁTICO	unidade	1,00	63.845,12	63.845,12
10.09.04		KIT ATENUADOR DE RUÍDO COM ENTRADA E SAIDA DE AR MAIS PORTA COM PROTEÇÃO ACUSTICA	unidade	1,00	6.500,00	6.500,00
10.09.05		BANCO DE CAPACITOR TRIFÁSICO 10KVar - 440V COM CONTACTOR	unidade	1,00	300,00	300,00

TOTAL GERAL 385.289,15

Trezentos e oitenta e cinco mil, duzentos e oitenta e nove reais e quinze centavos

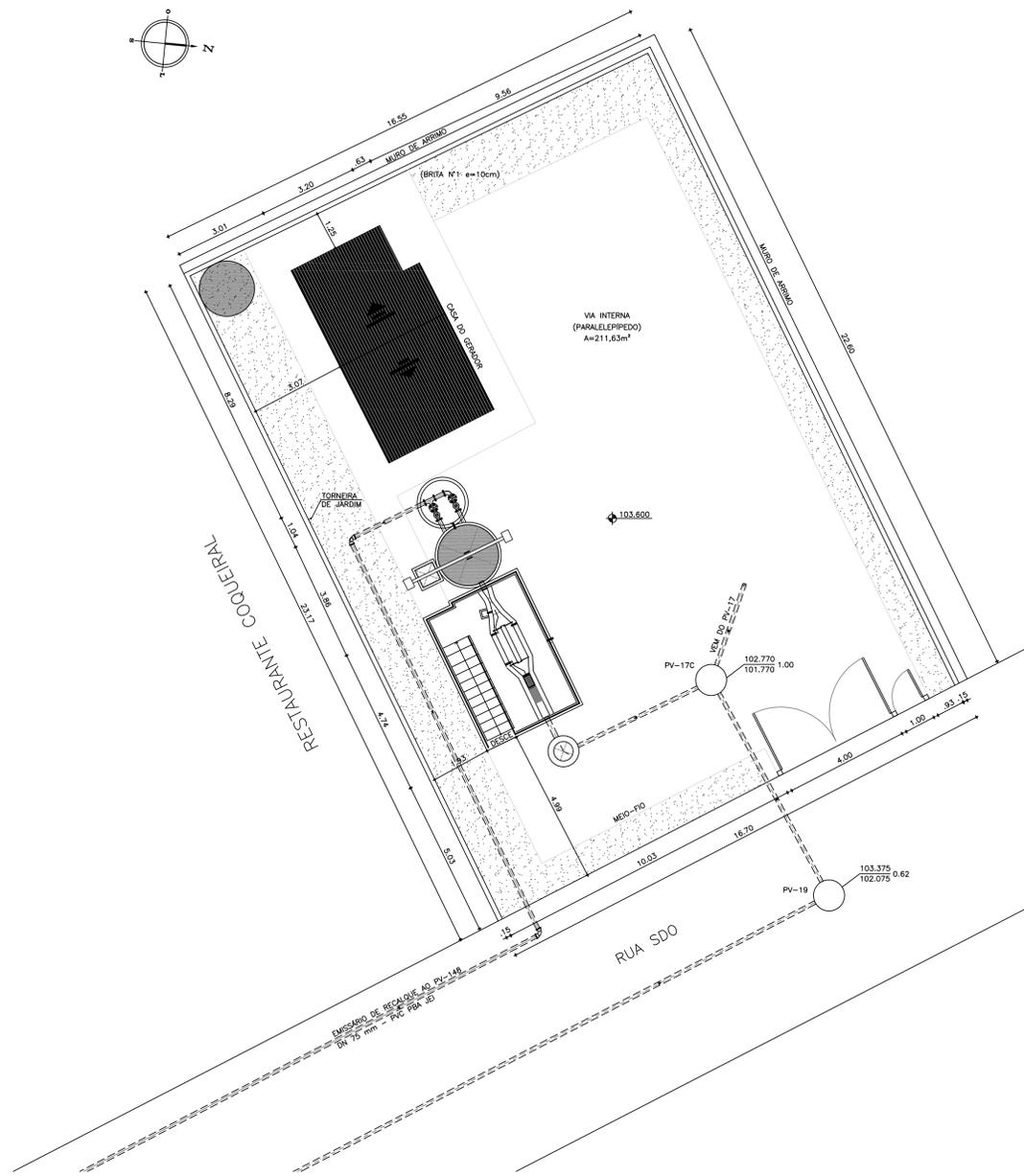
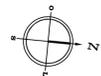


Peças Gráficas

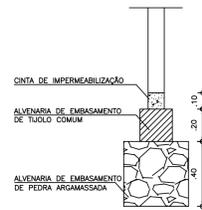
4 PEÇAS GRÁFICAS

Relação de plantas:

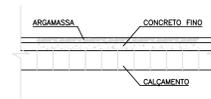
DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01/06	04/37	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1 – PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
02/06	05/37	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-1 – PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
03/06	11/37	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-2– PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
04/06	12/37	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-2– PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
05/06	01/01	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-5– PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
06/06	-	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – EEE-5 PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO



PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESCALA 1:100



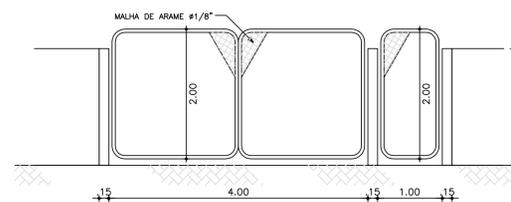
DETALHE DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/20



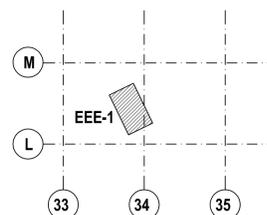
DETALHE DA FUNDAÇÃO DA CALÇADA
ESCALA 1/20

OBSERVAÇÕES

- EXISTENTE
- A CONSTRUIR
- TROCAR OU REFORMAR



VISTA FRONTAL DOS PORTÕES DE ACESSO
ESCALA 1:50



LOCALIZAÇÃO DOS EIXOS
ESCALA 1:2000



SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPANHES, 511 - MANGABERA - EUSEBIOCE - FONE/FAX: (85) 3261-6594 - CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@velormail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CPF: 06.916.528-9

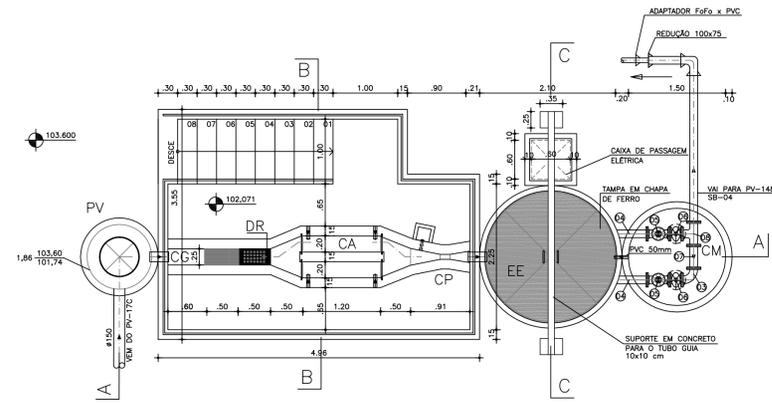
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JABARAS

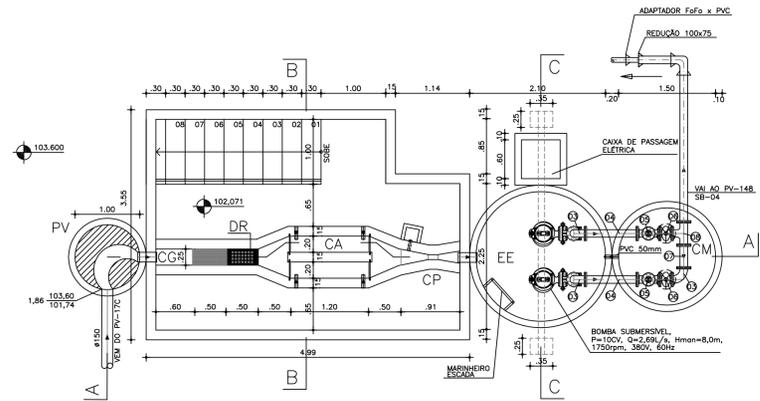
ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE1
 PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO

DATA: MARÇO/2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: VETO:

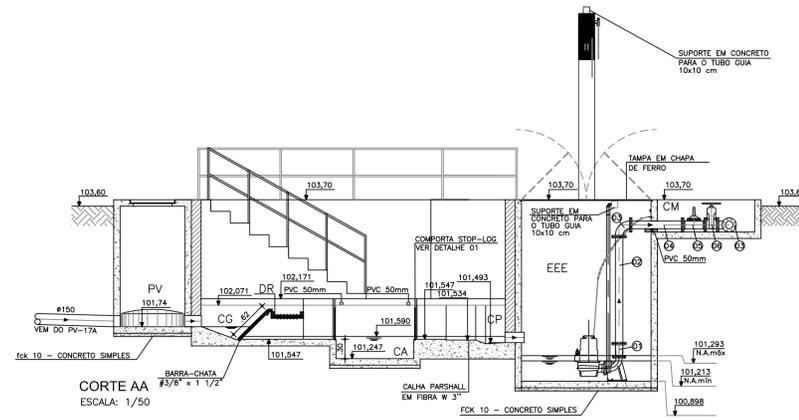
PRANCHA
 04/37



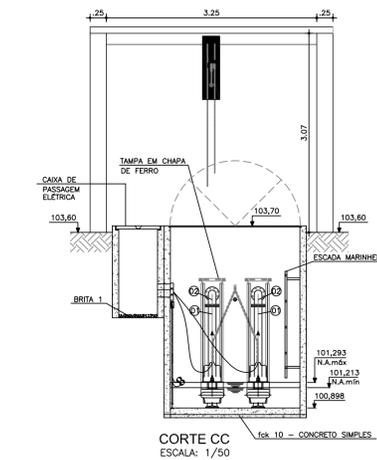
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/50



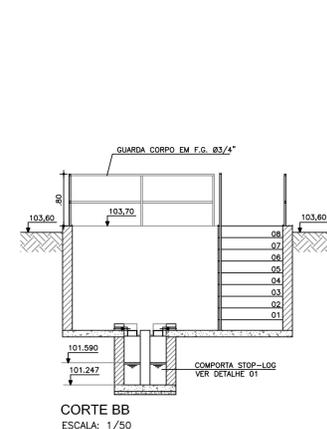
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE AA
ESCALA: 1/50



CORTE CC
ESCALA: 1/50



CORTE BB
ESCALA: 1/50

- LEGENDA
- ALVENARIA
 - CONCRETO
 - TERRENO NATURAL

OBSERVAÇÕES

- EXISTENTE
- A CONSTRUIR
- TROCAR OU REFORMAR

LEGENDA

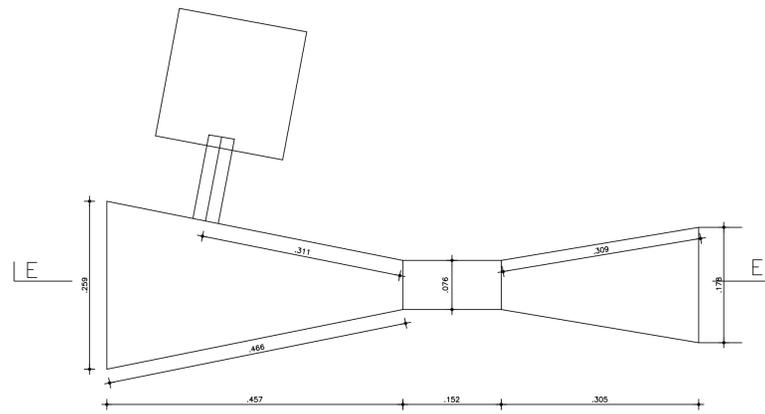
CG	CAIXA DE GRADE
DR	DRENO DE MATERIAIS RETIDOS NA GRADE
CA	CAIXA DE AREIA
CP	CALHA PARSHALL
EE	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
CM	CAIXA DE MANOBRA

QUADRO GERAL DE MATERIAIS

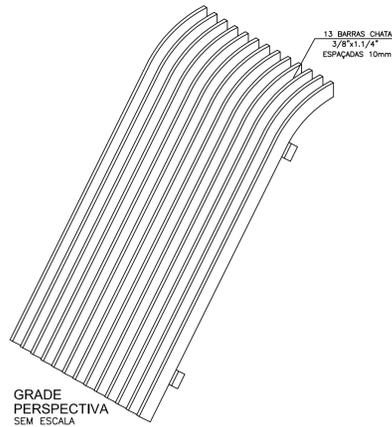
ITEM	MAT.	PN	DN	dn	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	QUANT.
						(mm)	(mm)
1	FoFo	10	()		Redução com flanges concêntrica	-	2
2	FoFo	10	100		Tubo flangeado	1.137	2
3	FoFo	10	100		Curva 90° com flange	-	3
4	FoFo	10	100		Tubo flangeado	800	2
5	FoFo	10	100		Válvula de Retenção portinhola única c/ flanges	-	2
6	FoFo	10	100		Válvula de gaveta FF e cunha de borracha corpo curto c/volante	-	2
7	FoFo	10	100		Toco com flanges	350	1
8	FoFo	10	100		Tê c/ flanges	-	1
9	FoFo	10	100		Tubo flangeado c/ ponta	250	1
10	FoFo	10	100		Curva 90° c/ bolsa JE	-	1
11	FoFo	10	100	75	Redução c/ ponta e bolsa JE	-	1
12	FoFo	10	75		Adaptador de FoFo x PVC PBA	-	1

ATENÇÃO:

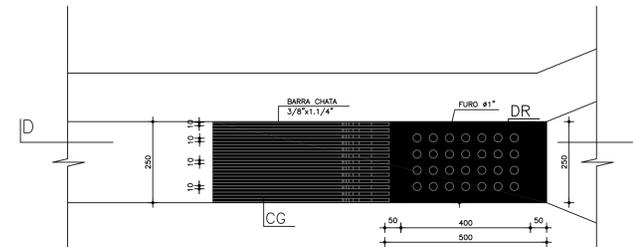
OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE AS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS NO PROJETO. OS TANQUES EM CONCRETO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS.



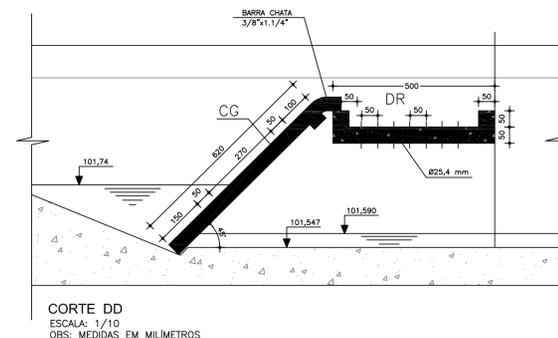
DETALHE DA CALHA PARSHALL (W=3'')
ESCALA: 1:5



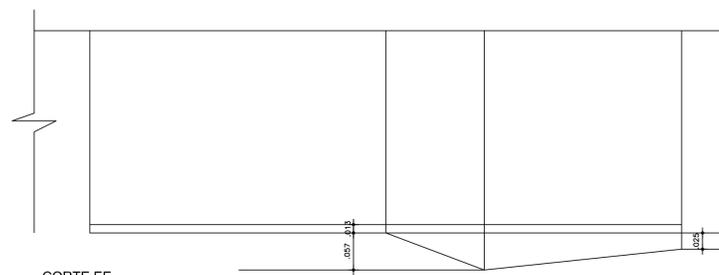
GRADE PERSPECTIVA SEM ESCALA



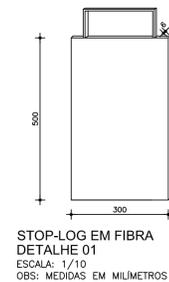
DETALHE DA GRADE E DO DRENO
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



CORTE DD
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



CORTE EE
ESCALA: 1:5



STOP-LOG EM FIBRA DETALHE 01
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501-MANGABEIRA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)3281-6664 CREA Nº 23.156
E-MAIL: sanebras@veloxmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF: 06.916.528-9

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

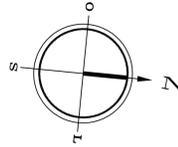
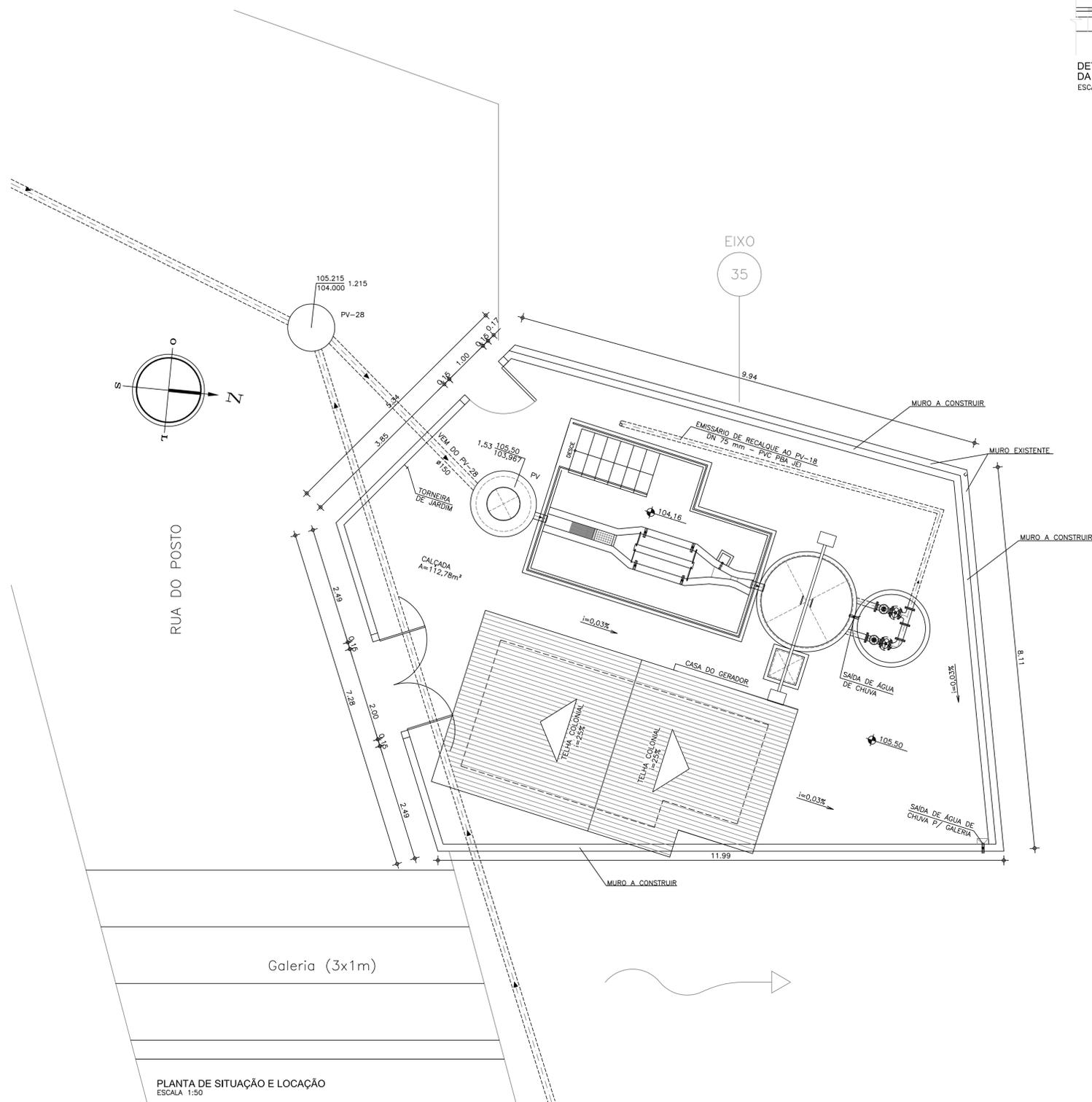
ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE1
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

PRANCHA

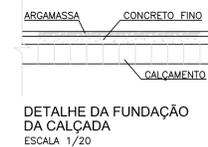
05/37

DATA: MARÇO/2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

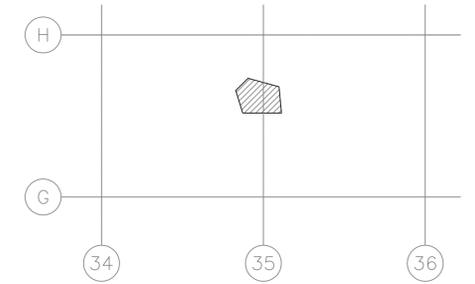
PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.



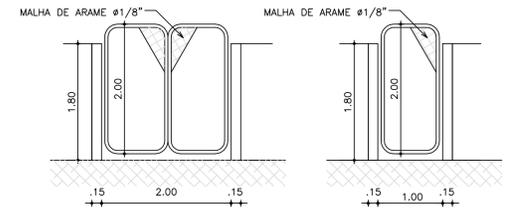
PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESCALA 1:50



DETALHE DA FUNDAÇÃO DA CALÇADA
ESCALA 1/20



LOCALIZAÇÃO DOS EIXOS
ESCALA 1:1000

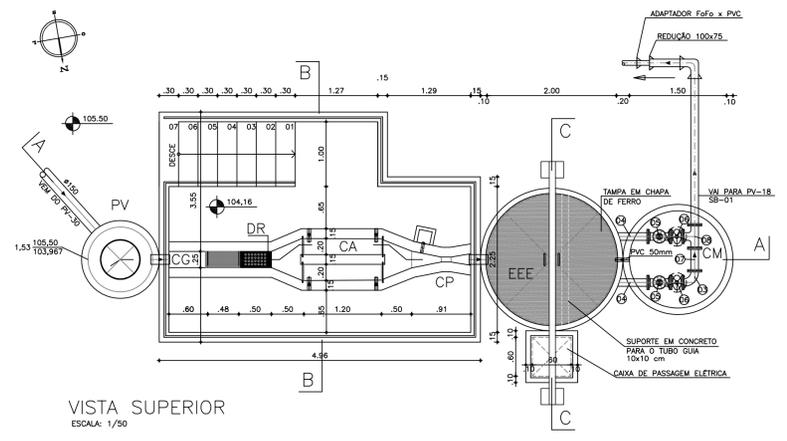


VISTA FRONTAL DOS PORTÕES DE ACESSO
ESCALA 1:50

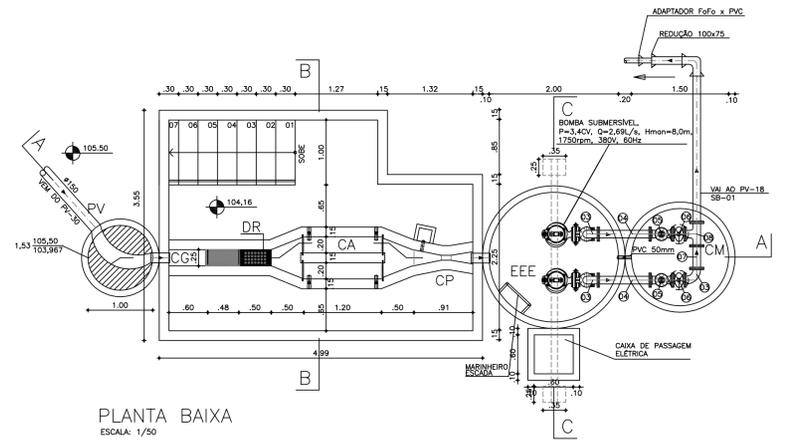
SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPANHÕES, 511 - MANGABERA - EUSEBINOCE - FONE/FAX: (85) 3281-6594 - CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@velocmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CPF: 06.916.528-9

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL	
READEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JABARAS	
ASUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE2 PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	PRANCHA: 11/37
DATA: MARÇO/2007	ESCALA: INDICADA
DESENHO:	VERBO:

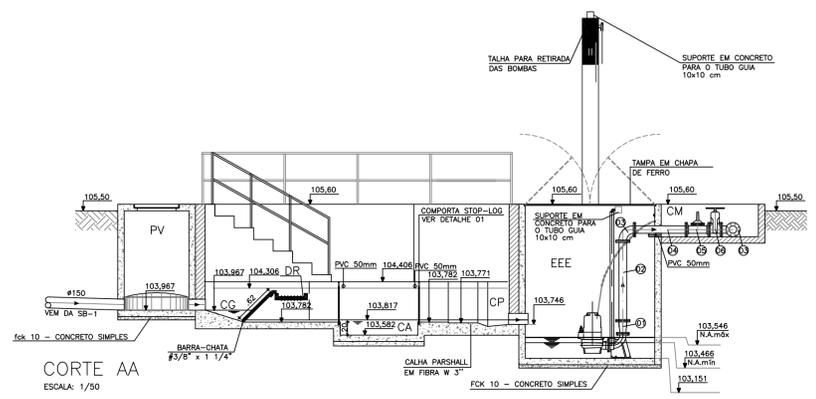
PROIBIDA REPRODUÇÃO, UTILIZAÇÃO OU ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS AS PENAS PREVISTAS EM LEI.



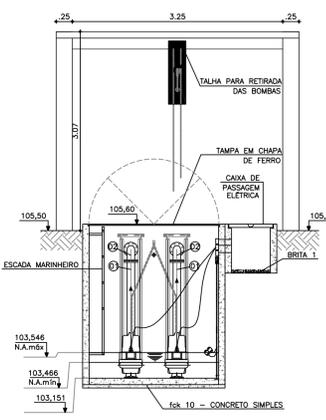
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/50



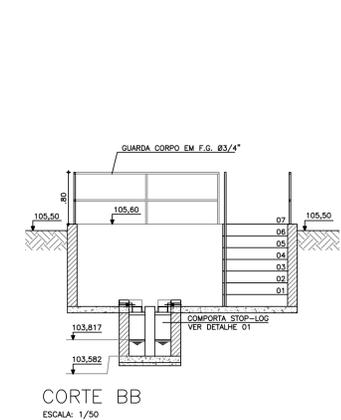
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



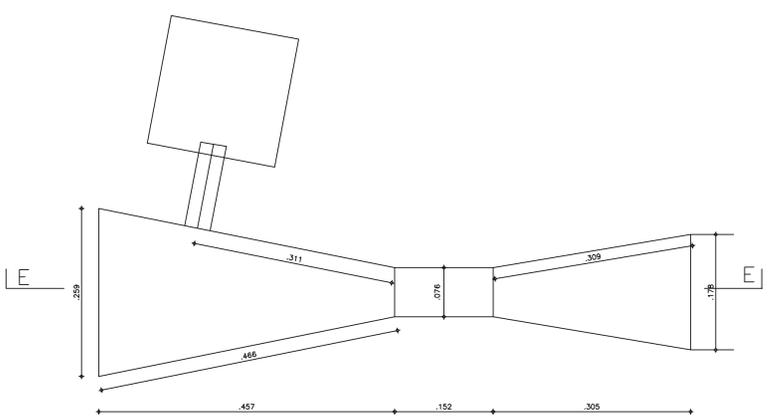
CORTE AA
ESCALA: 1/50



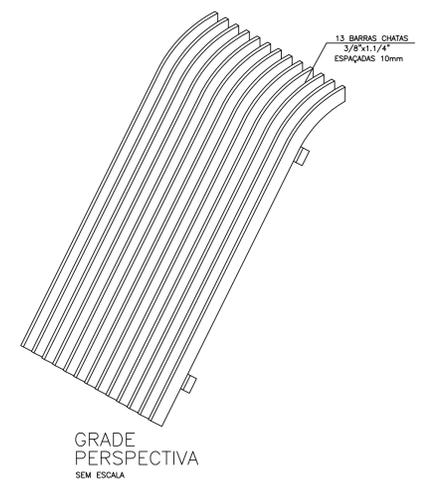
CORTE CC
ESCALA: 1/50



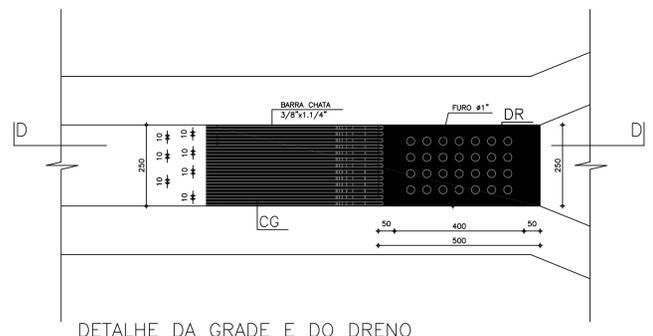
CORTE BB
ESCALA: 1/50



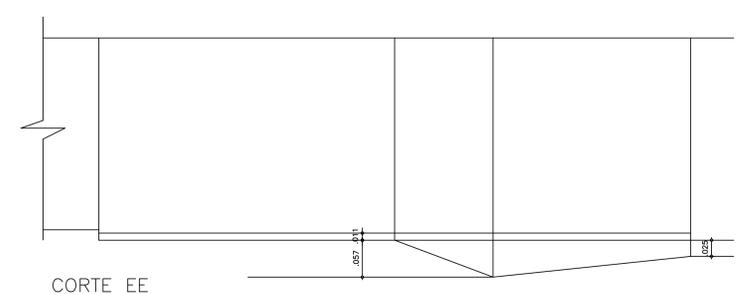
DETALHE DA CALHA PARSHALL (W=3")
ESCALA: 1:5



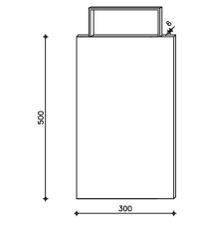
GRADE PERSPECTIVA
SEM ESCALA



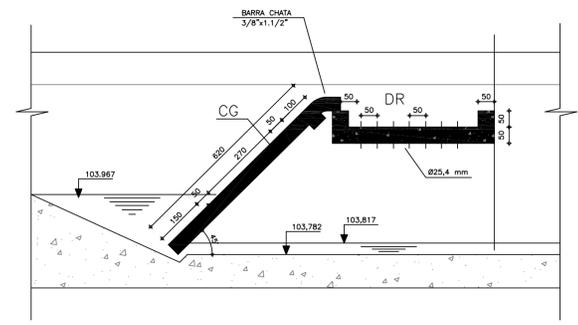
DETALHE DA GRADE E DO DRENO
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



CORTE EE
ESCALA: 1:5



STOP-LOG EM FIBRA
DETALHE 01
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



CORTE DD
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS

OBSERVAÇÕES
 — EXISTENTE
 ■ A CONSTRUIR
 ■ TROCAR OU REFORMAR

LEGENDA

CG	CAIXA DE GRADE
DR	DRENO DE MATERIAIS RETIDOS NA GRADE
CA	CAIXA DE AREIA
CP	CALHA PARSHALL
EE	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
CM	CAIXA DE MANOBRA

QUADRO GERAL DE MATERIAIS

ITEM	MAT.	PN	DN	dn	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	QUANT. (mm)
1	FoFa	10	100	()	Redução com flanges concêntrica	—	2
2	FoFa	10	100	—	Tubo flangeado	882	2
3	FoFa	10	100	—	Curva 90° com flange	—	3
4	FoFa	10	100	—	Tubo flangeado	800	2
5	FoFa	10	100	—	Válvula de Retenção portinhola única c/ flanges	—	2
6	FoFa	10	100	—	Válvula de gaveta FF e cunha de borrocha corpo curto c/volante	—	2
7	FoFa	10	100	—	Toco com flanges	350	1
8	FoFa	10	100	—	TE c/ flanges	—	1
9	FoFa	10	100	—	Tubo flangeado c/ ponta	250	1
10	FoFa	10	100	—	Curva 90° e/ bolsa JE	—	1
11	FoFa	10	75	—	Redução c/ ponta e bolsa JE	—	1
12	FoFa	10	75	—	Adaptador de FoFo x PVC PBA	—	1

ATENÇÃO:
 OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS NO PROJETO.
 OS TANQUES EM CONCRETO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS.

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501-MANGABEIRA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)281-6664 CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@veloxmail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF-06.916.528-9

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

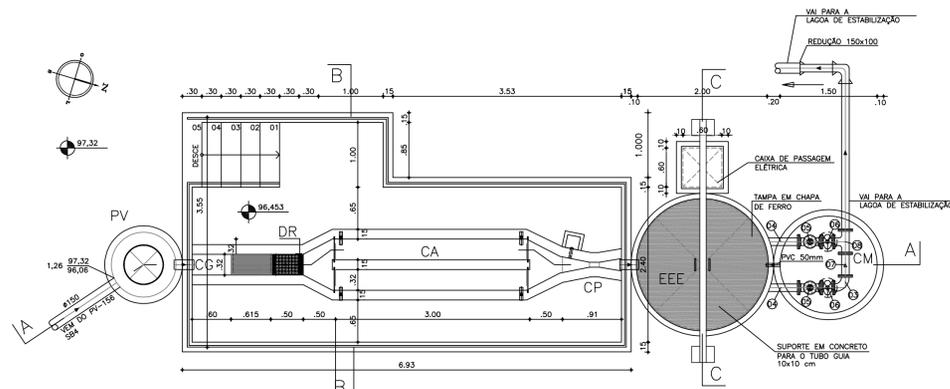
RADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE2
 PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES

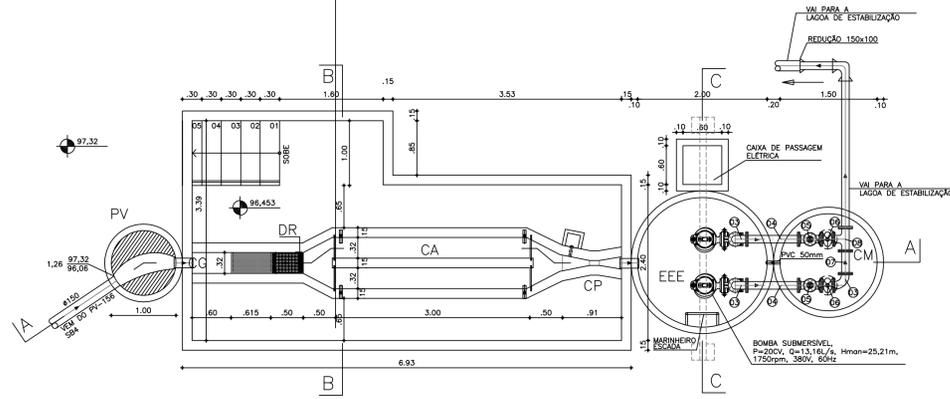
DATA: MARÇO/2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

FRANCHA 12/37

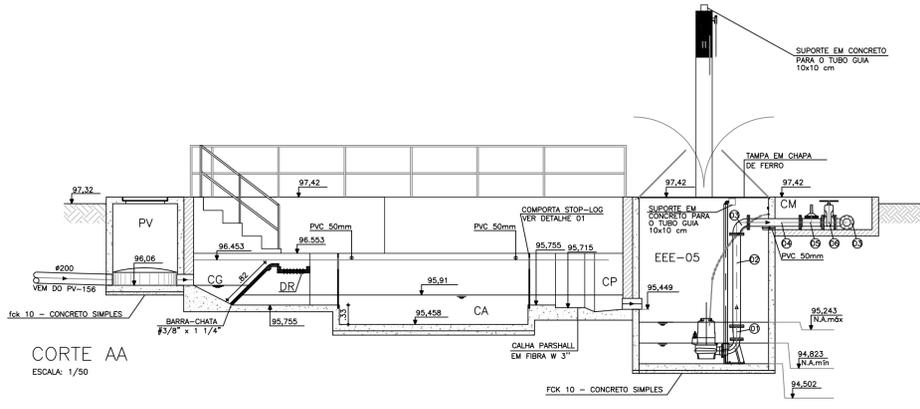
PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA FRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.



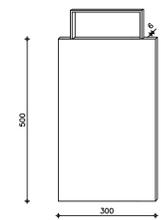
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/50



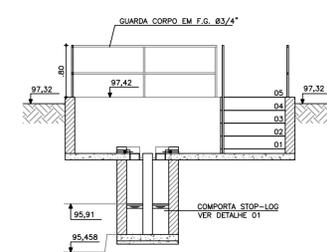
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



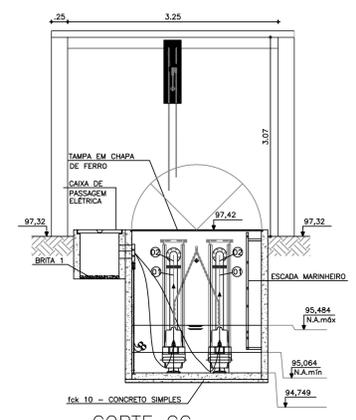
CORTE AA
ESCALA: 1/50



STOP-LOG EM FIBRA
DETALHE 01
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



CORTE BB
ESCALA: 1/50



CORTE CC
ESCALA: 1/50

LEGENDA

	ALVENARIA
	CONCRETO
	TERRENO NATURAL

OBSERVAÇÕES

	EXISTENTE
	A CONSTRUIR
	TROCAR OU REFORMAR

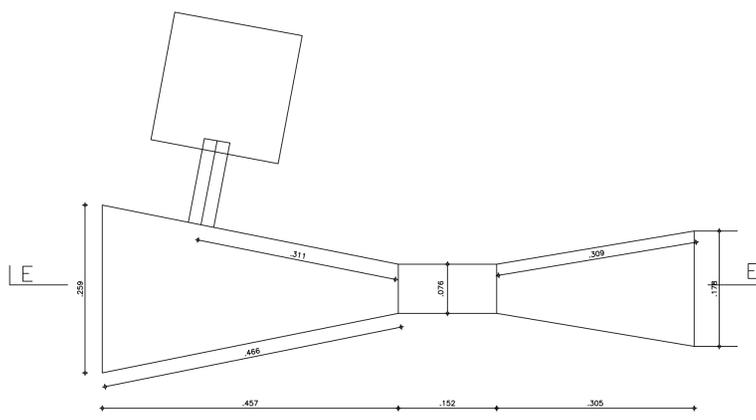
LEGENDA

C G	CAIXA DE GRADE
D R	DRENO DE MATERIAIS RETIDOS NA GRADE
C A	CAIXA DE AREIA
C P	CALHA PARSHALL
E E	ESTACAO ELEVATORIA
C M	CAIXA DE MANOBRA

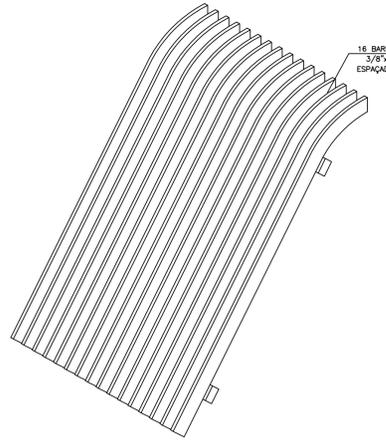
ATENÇÃO:
OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS NO PROJETO.
OS TANQUES EM CONCRETO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS.

QUADRO GERAL DE MATERIAIS

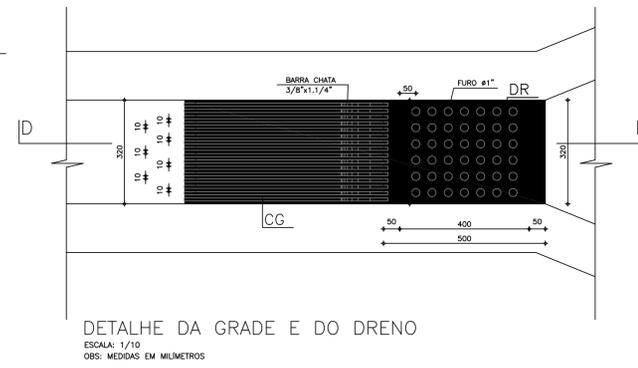
ITEM	MAT.	PN	DN	dn	DESCRIÇÃO	COMPRIM. (mm)	QUANT.
1	FoFo	10	100	()	Redução com flanges concêntrica	-	2
2	FoFo	10	100	-	Tubo flangeado	1.014	2
3	FoFo	10	100	-	Curva 90° com flange	-	3
4	FoFo	10	100	-	Tubo flangeado	800	2
5	FoFo	10	100	-	Válvula de Retenção partilha única c/ flanges	-	2
6	FoFo	10	100	-	Válvula de gaveta FF e Cunha de borracha corpo curto c/volante	-	2
7	FoFo	10	100	-	Toco com flanges	350	1
8	FoFo	10	100	-	Tê c/ flanges	-	1
9	FoFo	10	100	-	Tubo flangeado c/ ponta	250	1
10	FoFo	10	100	-	Curva 90° c/ bolsa J.E	-	1
11	FoFo	10	150	100	Redução c/ ponta e bolsa J.E	-	1



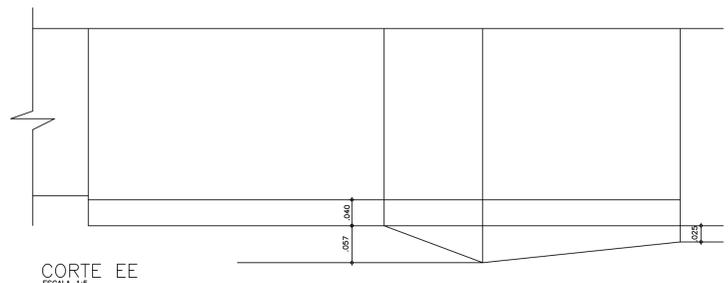
DETALHE DA CALHA PARSHALL (W=3")
ESCALA: 1:5



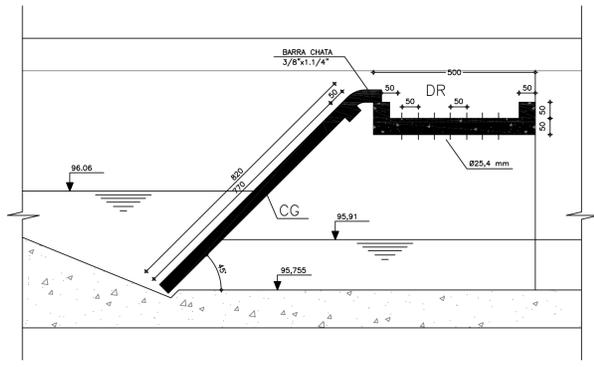
GRADE PERSPECTIVA
SEM ESCALA



DETALHE DA GRADE E DO DRENO
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS



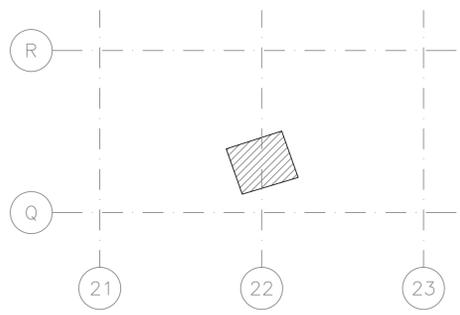
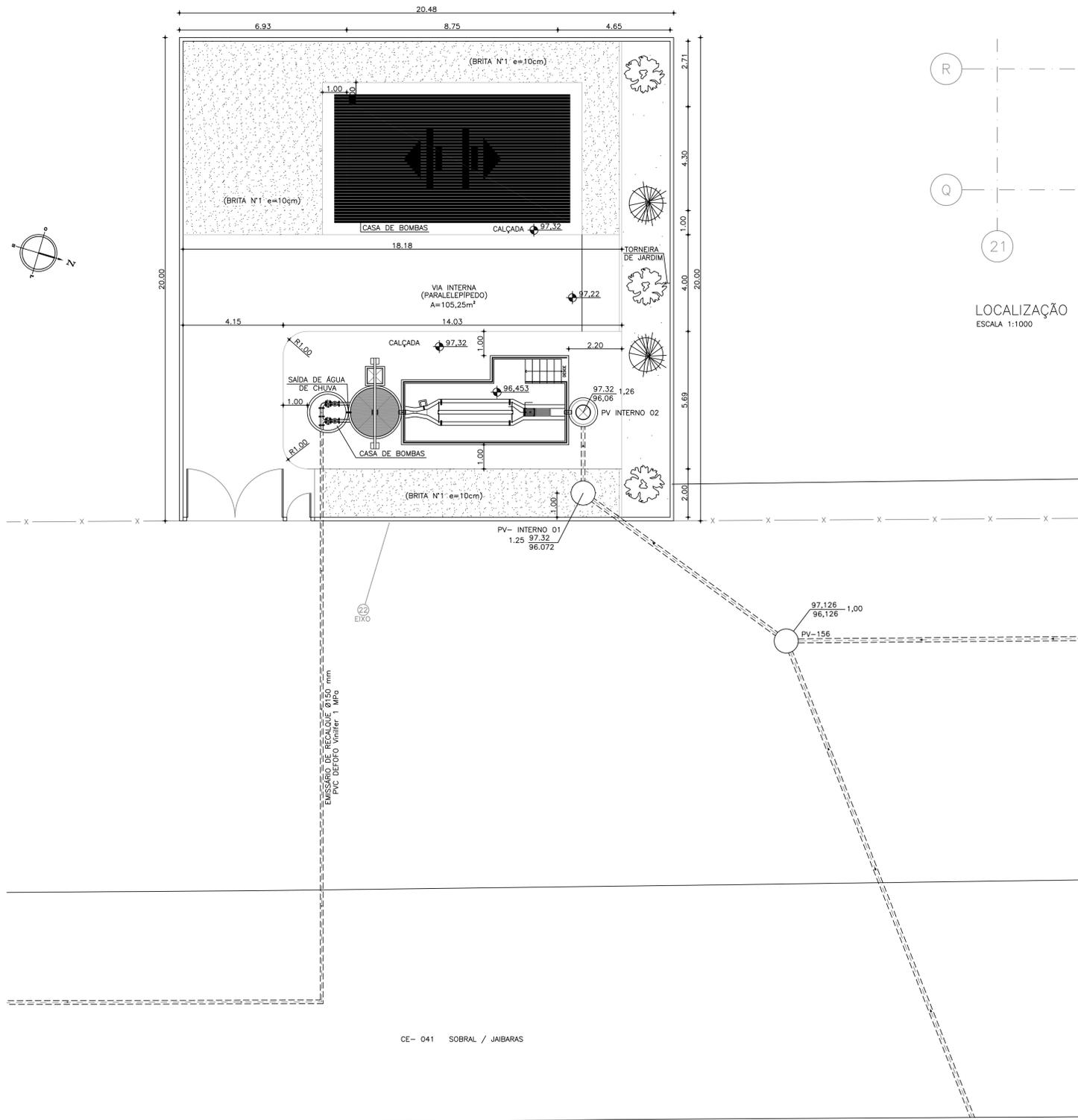
CORTE EE
ESCALA: 1:5



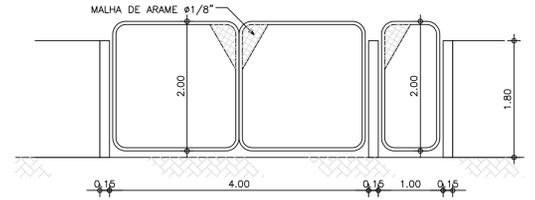
CORTE DD
ESCALA: 1/10
OBS: MEDIDAS EM MILÍMETROS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL	
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS	
ASSUNTO: ESTACAO ELEVATORIA 05 / EE5 PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES	PRIMEIRA 01/01
DATA: JANEIRO/2007	ESCALA: INDICADA
DESENHO: Henrique Juby	VERSO:

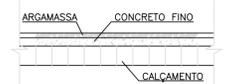
PROIBIDA A REPRODUÇÃO A UTILIZAÇÃO OU ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEUDO DESTA PRONHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.



LOCALIZAÇÃO POR EIXOS
ESCALA 1:1000



VISTA FRONTAL DOS PORTÕES DE ACESSO
ESCALA 1:50



DETALHE DA FUNDAÇÃO DA CALÇADA
ESCALA 1/20

- OBSERVAÇÕES
- EXISTENTE
 - A CONSTRUIR
 - TROCAR OU REFORMAR

CE- 041 SOBRAL / JAIBARAS

PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO
ESCALA 1:100

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
 ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 501- MANGABERA - EUSEBIO-CE - FONE/FAX: (85)3261-5684 CREA Nº 23.156
 E-MAIL: sanebras@veikormail.com.br - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - JAIBARAS

ASSUNTO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE5
 PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO

DATA: ABRIL DE 2007 ESCALA: INDICADA DESENHO: Henrique Justy VETO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PLANHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.