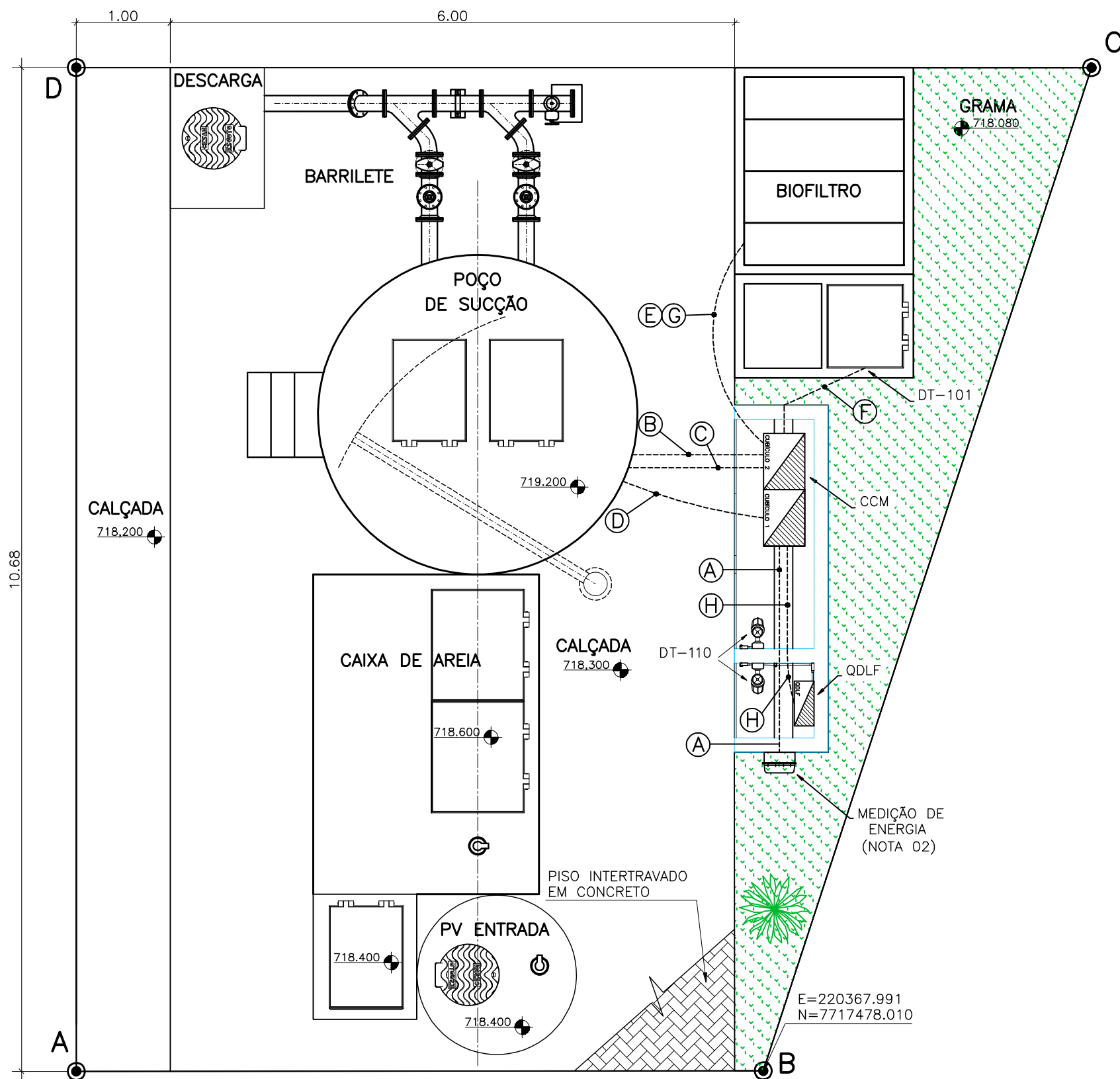


COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

## PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO

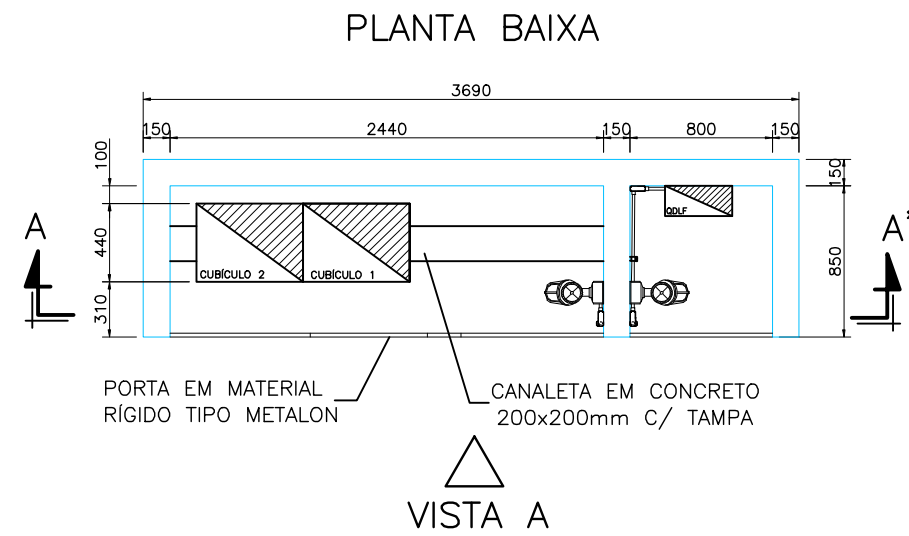
ESCALA 1/50



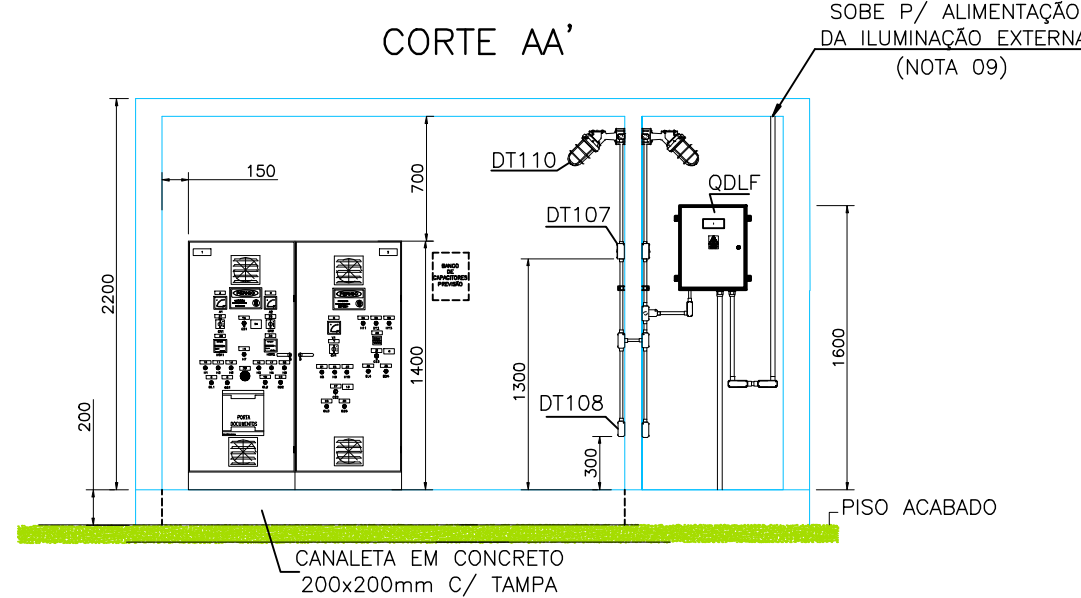
A	RAMAL DE ENTRADA - #3x1cond.(16mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(16mm²) Azul Claro + #1x1cond.(10mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
B	ALIMENTA BOMBA 1 - #1x3cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
C	ALIMENTA BOMBA 2 - #1x4cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
D	RELE DE NÍVEL - #1x4cond.(1,0mm²) Vermelho (Nível Alto-Es), Azul (Meio-Ei), Branco (Nível Baixo-Er) e Preto (Reserva) - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
E	TRANSMISSOR DE UMIDADE - #1x2cond.(1,0mm²) Vermelho, Preto + #1x1cond.(1,0mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
F	EXAUSTOR - #1x3cond.(2,5mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø2" ENVELOPADO
G	VÁLVULA SOLENOÍDE - #1x2cond.(1,0mm²) Vermelho, Preto + #1x1cond.(1,0mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO Ø3/4" ENVELOPADO
H	ALIMENTA QDLF - #3x1cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Azul Claro + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO RÍGIDO Ø1"

## DETALHE ABRIGO DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES - CCM

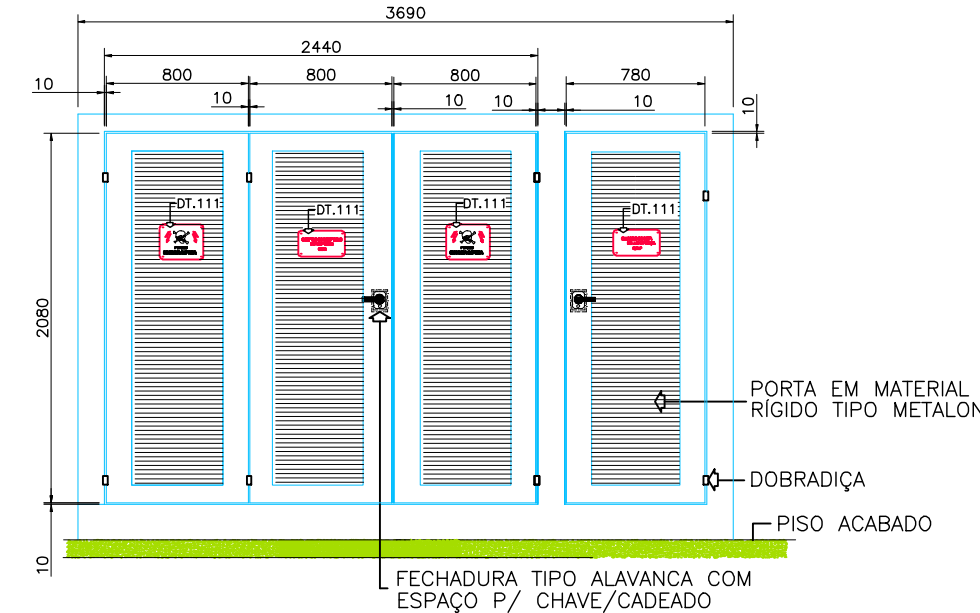
ESCALA: 1/40



## CORTE AA'

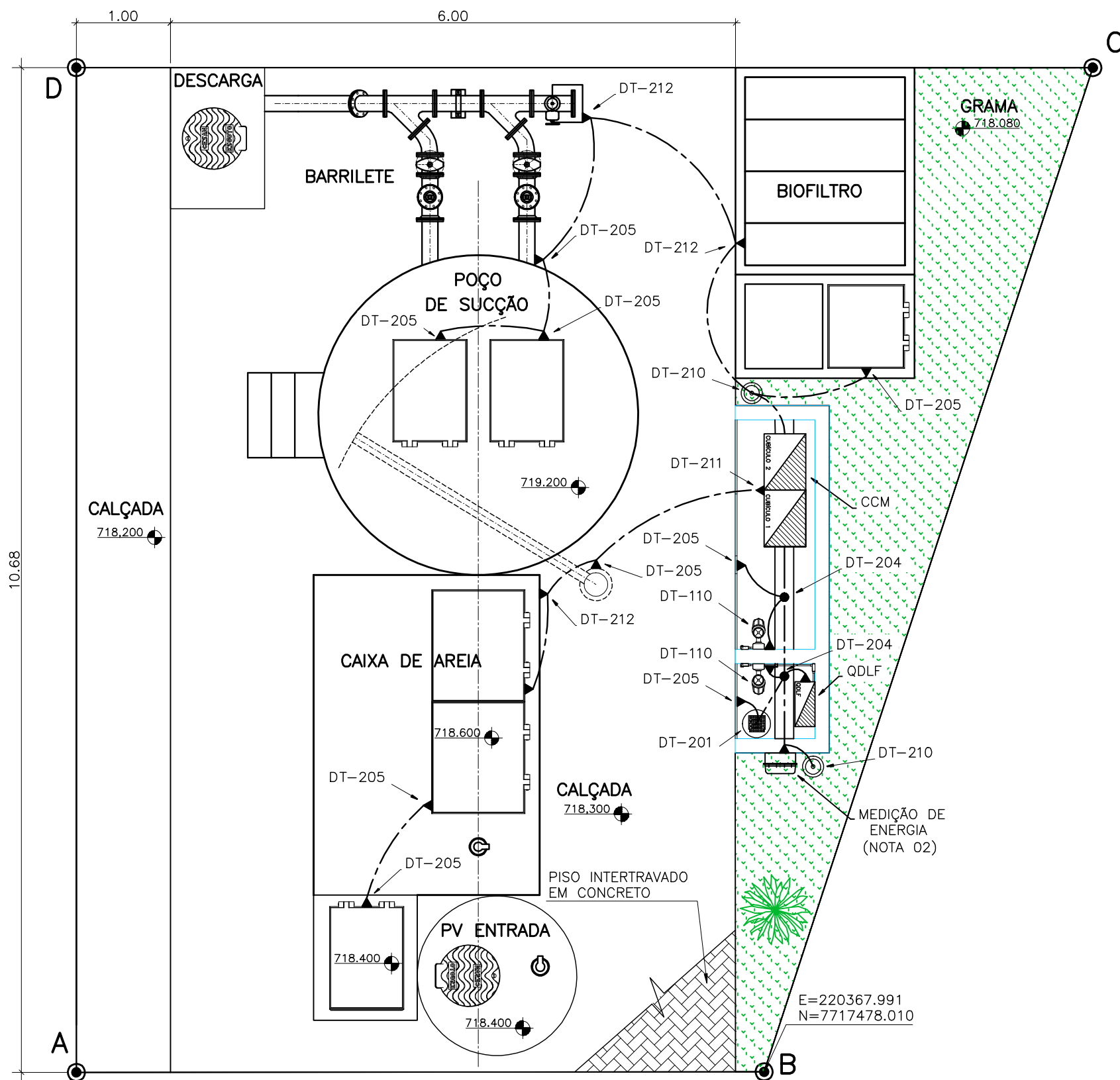


## VISTA A



## ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/50



## NOTAS DO ANEL:

- O CABO DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INSTALADO A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m;
- A RESISTÊNCIA DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. CASO NECESSÁRIO, A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA Atingir ESTA CONDIÇÃO CONFORME NBR 5410/5419;
- AS CONEXÕES EXECUTADAS DIRETAMENTE NO TERRENO DEVERÃO SER POR PROCESSO DE SOLDA EXOTÉRMICA;
- O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADO AO ATERRAMENTO DA ENTRADA/FONTE DE ENERGIA;
- TODAS AS FERRAGENS DA ESTAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA, CAIXAS DE PASSAGEM, LUMINÁRIAS, EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, ETC.;
- AS REFERÊNCIAS DOS EQUIPAMENTOS CORRESPONDEM AO FABRICANTE TERMOTÉCNICA;
- AS LUMINÁRIAS DEVEM SER ATERRADAS ATRAVÉS DE UM PARAFUSO NA CARÇA;
- O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADO A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA;
- A TABELA COM A DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DAS OBRAS;
- OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES;
- OS QUANTITATIVOS DA TABELA DE DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUEM CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL DAS OBRAS.

## SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, TIPO ARANDELA 45°
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TT"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TB"
	CONDULETE EM PVC TIPO "E"
	CONDULETE EM PVC TIPO "C"
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO SUBTERRÂNEO
	CONDUTOR DE COBRE NÚ - ATERRAMENTO
	CONEXÃO EXOTÉRMICA
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)

## NOTAS

- DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS VER FOLHA Nº 01/06;
- DETALHAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO VER FOLHA Nº 02/06;
- DIAGRAMAS DO CCM (MULTIFILAR, COMANDO E DETALHES) VER FOLHAS Nº 04, 05 E 06/06;
- PARA DETALHES DE MONTAGEM CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM Nº D-000-000-91-6-XX-0001;
- CONSULTAR PROJETO HIDRÁULICO A-064-000-90-5-MD-0002 E A-064-000-91-5-XX-0017;
- OS QUANTITATIVOS DAS TABELAS DE MATERIAL POSSUEM CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL DAS OBRAS;
- OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES.
- PARA DETALHES DO QUADRO DE LUZ E FORÇA (QDLF) VER DES. Nº A-064-000-90-6-XX-0002;
- PREVISÃO PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA A SER CONFIRMADA EM CAMPO.

## MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA EM 45°) EM ALUMÍNIO COM LÂMPADA INCANDESCENTE 220V/100W. REF. WY261. WETZEL.	2
2	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL - 110/220V, 20A MONTADA NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO. ENTRADA ROSQUEADA Ø1". REF. PIAL OU EQUIVALENTE.	2
3	INTERRUPTOR SIMPLES 250V, 10A. MONTADO NA TAMPA DE CONDULETE, ENTRADA COM ROSCA GÁS Ø3/4". REF. DAISA OU EQUIVALENTE.	2
4	CONDULETE, Ø3/4" EMAÇO GALVANIZADO, FORNECIDO COM TAMPA. REF. DAISA OU EQUIVALENTE.	3
4.1	TIPO "E"	3
4.2	TIPO "TT"	2
4.3	TIPO "C"	3
4.4	TIPO "LL"	3
4.5	TIPO "TB"	3
5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø1", PAREDE GROSSA, FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO. REF. DAISA OU EQUIVALENTE.	4
6	ABRACHADEIRA "D" Ø1" GALV. À FOGO. REF. MOPA	10
7	PARAFUSO CABEÇA PANELA ROSCA SOBERBA Ø1"x4x38mm	20
8	BUCHA DE NYLON S8. REF. MOPA	20
9	LUVA DE AÇO GALVANIZADO COM ROSCA PARA ELETRODUTO Ø1". REF. DAISA OU EQUIVALENTE	7
10	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1kV. REF. PIRELLI OU EQUIVALENTE.	2
10.1	#6 MMF. COR VERDE-AMARELO	20m
10.2	#2,5 MMF. COR VERMELHO	20m
10.3	#2,5 MMF. COR AZUL	30m
10.4	#2,5 MMF. COR BRANCO	20m
10.5	#2,5 MMF. COR AZUL CLARO	30m
10.6	#2,5 MMF. COR VERDE-AMARELO	35m
10.7	#1,5 MMF. COR MARROM	10m
11	CABO MULTIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NÚ, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1kV. REF. PIRELLI OU EQUIVALENTE.	10m
11.1	3x#6 MMF. CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO	20m
11.2	3x#1,0 MMF. CORES VERMELHO, PRETO, VERDE-AMARELO (BLINDADO)	10m
11.3	4x#1,0MMF. CORES VERMELHO, AZUL, PRETO E BRANCO	30m
11.4	3x#2,5MMF. CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO	1m
12	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL Ø1" REVESTIDO (MACHO-MACHO)	2
13	PRENSA CABO 1"	40m
14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO Ø2". REF. TIGRE OU EQUIVALENTE	3
15	CURVA 90° RAO STANDARD DE AÇO GALV. 1"	2
16	NÍPLE CURTO DE AÇO GALVANIZADO 1"	2
17	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO 1"	2
18	CONECTOR FÊMEA FIXO 1"	2

## MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². REF. TEL-5750 TERMOTÉCNICA	40 m
2	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO. REF. TEL-535, TERMOTÉCNICA	1
3	HASTE TIPO COPPERWELD, Ø5/8" x 2,40m REF. TEL-5814 TERMOTÉCNICA	3
4	MOLDE P/ SOLDA EXOTÉRMICA, HCL 58". 50. REF. HCL 58-50-5 TERMOTÉCNICA.	1
5	CARTUCHO N°115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.	4
6	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH-50-50-2, TERMOTÉCNICA	1
7	CARTUCHO N°90, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA	6
8	ALICATE Z-200, TERMOTÉCNICA	1
9	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
10	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO	1
11	MASSA PARA VEDAÇÃO DE MOLDE DE SOLDA EXOTÉRMICA FORNECIDO EM 1KG	1
12	CABO DE COBRE ISOLADO, COR VERDE E AMARELA, TEMPERA MEIO DURA, #50mm².	6 m
13	PORCA INOX SEXTAVADA 1/4". REF. TEL- 5314.	12
14	ARRUELA DE PRESSÃO. REF. TEL-5311	12
15	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 3/8" REF. (BELGO)	12
16	TERMINAL DE COMPRESSÃO. REF. TEL-5150	12
17	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4" REF. TEL-5305	12
18	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF. TEL-5329.	12

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO				

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:	
CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:	

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO	RECEBIDO: / /
	Nº DOC.: ASS.: /
APROVAÇÃO CESAN:	
ASS.: MATR.:	
UNID.: DATA: / /	
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	

EMITENTE:	
PROJETADO:	ANDRÉ MIRANDA DAHER
COORDENADOR:	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 16142/D REGIÃO: ES	CREA: 11249-D REGIÃO: RS
DESENHO: André Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 05 / 09 / 2012	0500-B-DSL-ELE-DE-011
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 11249-D REGIÃO: RS	DATA: 16/11/2010

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	ENGº WELLINGTON LIMA
DIVISÃO:	ENGº CARINA DA ROSS REZENDE
GERÊNCIA:	ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI

MUNICÍPIO: D. S. LOURENÇO	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: -
NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE DIVINO DE SÃO LOURENÇO		
TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEEB-A		
PROJETO ELÉTRICO		
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E ANEL DE PROTEÇÃO		
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03 / 06	Nº CESAN A-064-000-91-6-XX-0011
REV: 00		