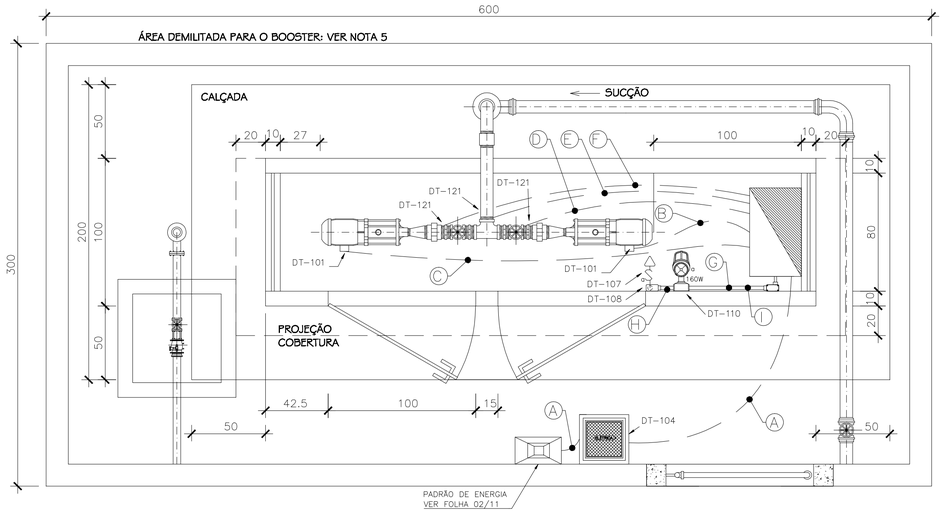
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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 BAIXA

ESCALA 1/20



DISTRIBUIÇÃO

A	ALIMENTAÇÃO CCM – 4x1cond.#16mm2 Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) Azul Claro (Neutro) + #1x1cond.(10,0mm2) Verde–Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 2"
B	BOMBA 1 – #1x3cond.(4,0mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4,0mm2) Verde–Amarelo 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1"
C	BOMBA 2 – #1x3cond.(4,0mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4,0mm2) Verde–Amarelo 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1"
D	TRANSMISSOR DE PRESSÃO – PIT–01 – SUCÇÃO – #1x2cond.(1,5mm2) Vermelho (+) e Preto (–) + #1x1cond.(1,5mm) Verde–Amarelo (Terra) 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1"
E	TRANSMISSOR DE PRESSÃO – PIT–02 – SUCÇÃO – #1x2cond.(1,5mm2) Vermelho (+) e Preto (–) + #1x1cond.(1,5mm) Verde–Amarelo (Terra) 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1"
F	TRANSMISSOR DE PRESSÃO – PIT–03 – RECALQUE – #1x2cond.(1,5mm2) Vermelho (+) e Preto (–) + #1x1cond.(1,5mm) Verde–Amarelo (Terra) 0,6/1kV	ELETRODUTO PVC CORRUGADO 1"
G	ILUMINAÇÃO – #1x1cond.(1,5mm2) vermelho – 0,6/1kV #1x1cond.(1,5mm) Preto (R) 0,6/1kV	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 3/4"
H	RETORNO ILUMINAÇÃO – #1x1cond.(1,5mm2) Marrom – 0,6/1kV #1x1cond.(1,5mm) Vermelho (R) 0,6/1kV	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 3/4"
I	TOMADAS – #2x1cond.(2,5mm2) Vermelho (R), Preto (S) + #1x1cond.(2,5mm2) Verde–Amarelo 0,6/1kV	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 3/4"

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
S	INTERRUPTOR SIMPLES – H=130cm
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, TIPO ARANDELA 45°
	TOMADA BAIXA 2P+T MONOFÁSICA, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=30cm
	CONDULETE EM PVC TIPO "X" E "LR"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL" E "T"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LB" E "TB"
	CONDULETE EM PVC TIPO "E" E "C"
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO EMBUTIDO NO SOLO
	CONDUTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD
	CONDUTOR DE COBRE NU DO ANEL DE ATERRAMENTO – #50,0mm²
	CONDUTOR DE COBRE NU DE EQUALIZAÇÃO DE PARTES METÁLICAS – #35,0mm²
●	CONEXÃO DE CABOS COM SOLDA EXOTÉRMICA
▶	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)

NOTAS GERAIS

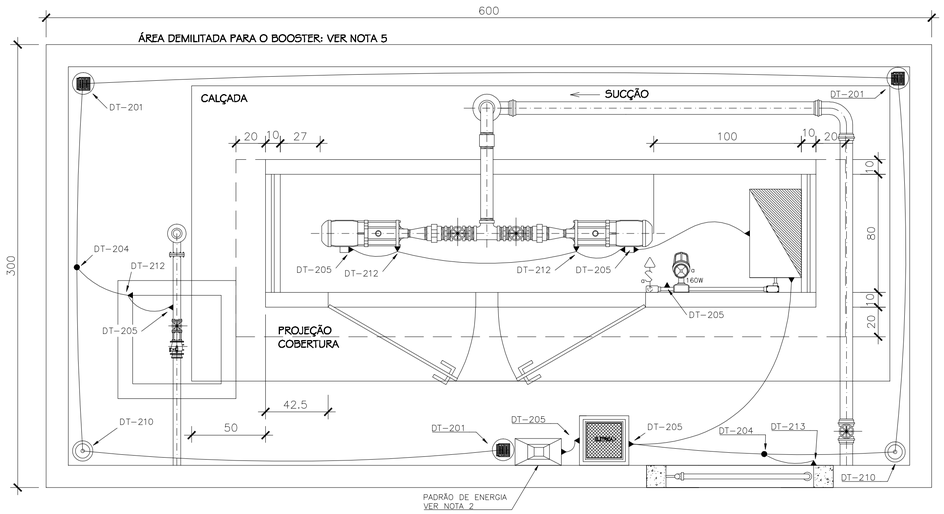
1. PARA DIAGRAMA UNIFILAR, VER FOLHA 01/06;
2. PARA PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA, VER FOLHA 02/06;
3. PARA DIAGRAMA DE COMANDO, MULTIFILAR E CONSTRUTIVO DO CCM, VER FOLHAS 04, 05 E 06/06;
4. PARA DETALHES TÍPICOS DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM (DT–XXX), CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS Nª D–000–000–91–6–XX–0001;
5. VER PROJETO HIDRÁULICO C–092–000–80–5–XX–0010.
6. CORES DOS CONDUTORES CONFORME ABAIXO:
   - ♦ FASE R – VERMELHO ♦ FASE S – PRETO ♦ FASE T – BRANCO
   - ♦ NEUTRO – AZUL CLARO
   - ♦ TERRA – VERDE OU VERDE–AMARELO
7. ANTES DA AQUISIÇÃO, CONFIRMAR ESPECIFICAÇÃO NO PROJETO HIDRÁULICO.

DESCRIÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE
01	POSTE DE CONCRETO PRÉ FABRICADO (MATERIAL DO PADRÃO DE ENERGIA – VER NOTA 2)	pç	X
02	CABO DE COBRE, UNIPOLAR 16mm², COM ISOLAÇÃO EM PVC 70°, 0,6/1,0 kV, CLASSE 2, CAMADA DUPLA (MATERIAL DO PADRÃO DE ENERGIA – VER NOTA 2)	m	X
03	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	19
04	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #4,0mm², 750 V, PVC/70°C, COR VERDE	m	8
05	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #1,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	30
06	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #1,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR VERDE	m	12
07	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #2,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR PRETA	m	18
08	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #2,5mm², 750 V, PVC/70°C, COR VERDE	m	15
09	CABO PP 1x(3x#1,5mm²),750V, PVC/70°C	m	25
10	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø1"	m	2
11	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø1"	pç	4
12	CONDULETE PARA ELETRODUTO Ø1"	pç	1
13	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø3/4"	m	12
14	BUCHA E ARRUELA PARA ELETRODUTO Ø3/4"	pç	10
15	CONDULETE PARA ELETRODUTO 3/4"	pç	4
16	ELETRODUTO FLEXÍVEL Ø3/4" (SEALTUBE)	m	12
17	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL Ø3/4"	m	8
18	LUMINÁRIA MODELO WYN–26 WETZEL COM LÂMPADA MISTA 160W, 220V	pç	1
19	INTERRUPTOR BIPOLAR COM TOMADA PARÃO BRASILEIRO 20 [A], H=1,20m	pç	1
20	TRANSMISSOR DE PRESSÃO MANOMÉTRICA (2 FIOS), RANGE DE MEDIÇÃO (*), SINAL SAÍDA 4–20mA (ALIMENTAÇÃO 24Vcc) ref. PD1.0 SMAR (* VER NOTA 7)	pç	3

ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/20



NOTAS DO ANEL DE PROTEÇÃO

1. AS COTAS DOS DESENHOS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS CONEXÕES ENTRE CABOS DE COBRE NU E HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA;
3. O CABO DE COBRE NU DE 50mm² DA MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER ENTERRADO A 50cm DO PISO;
4. NAS PASSAGENS EM ÁREAS COM PISO EM CONCRETO O CABO DE COBRE NÚ DEVERÁ SER EMBUTIDO NO MESMO.
5. NA CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E SEU VALOR MÁXIMO SERÁ DE 10 OHMS, , EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. CASO NECESSÁRIO, A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA ATINGIR ESTA CONDIÇÃO CONFORME NBR 5410/5419;
6. A TABELA DE MATERIAIS POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DA OBRA;
7. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE VENHAM A SER INSTALADAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINES, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA;
8. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA ÁREA EXTERNA, DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA;
9. AS INTERFERÊNCIAS COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER OBSERVADAS E MITIGADAS NA OBRA;
10. TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM FERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO;
11. OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES;
12. O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER INTERLIGADO A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA;
13. TODAS AS FERRAGENS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA, CERCAS, CAIXAS DE PASSAGEM, LUMINÁRIAS, EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, ETC..

DESCRIÇÃO DE MATERIAIS DO ANEL DE PROTEÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID.
01	TERMINAL À COMPRESSÃO #35mm²	pç	6
02	CABO DE ALUMÍNIO #16mm²	m	10
03	CABO DE ALUMÍNIO #35mm²	m	20
04	CABO DE COBRE NÚ #50mm²	m	40
05	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC ø30cm; REF.:MON–713 (MONTAL)	pç	3
06	HASTE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD 5/8"x2,4m	pç	6
07	SOLDA EXOTÉRMICA Nª 115 REF.: MON–455 (MONTAL)	pç	5
08	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO DE FERRO FUNDIDO PARA PASSEIO; REF.:MON–718 (MONTAL)	pç	3
09	PARAFUSO DE ALUMÍNIO CABEÇA CHATA Ø1/4" x 5/8" REF.: TEL–5321 (TERMOTÉCNICA)	cj	5
10	PORCA DE ALUMÍNIO SEXTAVADO E ARRUELA DE PRESSÃO Ø 1/4" REF.: TEL–5313 (TERMOTÉCNICA)	cj	5
11	CONECTOR TIPO SPLIT–BOLT #35mm²	pç	2
12	CONECTOR SAPATILHA PARA CABO #50mm²	pç	1
13	CONECTOR SAPATILHA PARA CABO #4mm²	pç	2
14	CONECTOR SAPATILHA PARA CABO #16mm²	pç	2

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPIRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
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: _____ COORDENADOR: _____
CREA: _____ REGIÃO: ___ CREA: _____ REGIÃO: ___
DESENHO: _____ Nº DES. PROJETISTA: _____
DATA: __/__/__
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
CREA: _____ REGIÃO: ___ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN		DATAS
PROJETADO:		
CREA:		
DESENHADO:		
VERIFICADO:	ENG° WELINGTON LIMA	NOV/2017
DIVISÃO:	ENG° FLORENCE VASCONCELOS	NOV/2017
GERÊNCIA:	ENG° NESTOR GORZA JUNIOR	NOV/2017

CESAN

MUNICÍPIO: MUQUI | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: MORUBIA

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO INTERIOR

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
PROJETO ELÉTRICO
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	03/06	A–092–002–60–6–XX–0003	00