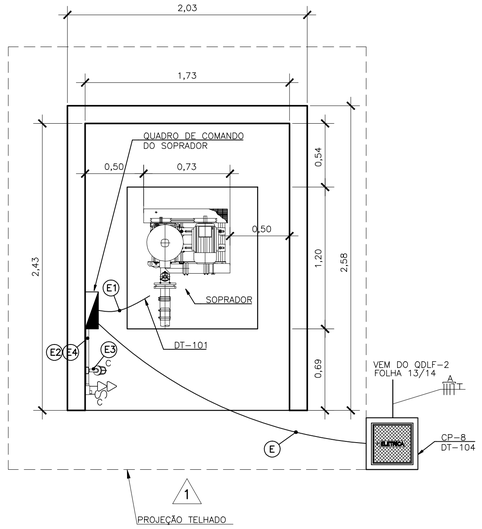
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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 1/25



DISTRIBUIÇÃO

E	CCM SOPRADOR – #1x3cond.(10mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(6mm²)Azul Claro + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO
E1	ALIMENTA SOPRADOR – #1x3cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
E2	ILUMINAÇÃO – #2x1cond.(2,5mm²) Preto (s) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO
E3	RETORNO ILUMINAÇÃO – #2x1cond.(2,5mm²) Marrom e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO
E4	TOMADAS – #2x1cond.(4mm²) Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(4mm²) Azul Claro + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO

NOTAS GERAIS

01 – PARA DETALHES DE MONTAGEM (DT–XXX) CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM Nº D–000–000–91–6–XX–0001;

02 – AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA COM EXCEÇÃO DO CABO AOS CAPTORES E NOS PONTOS DE EQUALIZAÇÃO DAS MALHAS;

03 – A CORDOALHA DE COBRE NU 50mm² DEVERÁ SER ENTERRADA A 50cm DO PISO;

04 – NAS PASSAGENS EM ÁREAS COM PISO EM CONCRETO A CORDOALHA DEVERÁ SER EMBUTIDA NO MESMO;

05 – NAS DESCIDAS DOS PÁRA–RAIOS SERÁ INSTALADO TUBO DE PVC RÍGIDO DE 1" A 2,0m DE ALTURA DO PISO ACABADO (MÍN.) OBSERVANDO–SE AS RECOMENDAÇÕES ESTÉTICAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO;

06 – NA CONCLUSÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER REALIZADA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA E OS VALORES ENCONTRADOS DEVEM ATENDER A NBR 5410/5419;

07 – CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVE TER INDIVIDUALMENTE O SEU ELEMENTO DE TERRA, DEVENDO–SE PROCEDER À INTERLIGAÇÃO DESTES ELETRODOS;

08 – A TABELA COM A DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DAS OBRAS;

09 – TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE VIEREM A SER INSTALADAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;

10 – TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM FERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO;

11 – OS CONDUTORES NÃO DEVERÃO POSSUIR EMENDAS INCLUSIVE OS CONDUTORES DE DESCIDA;

12 – FIXAR OS SUPORTES DOS CONDUTORES DE DESCIDA A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1m ENTRE ELES;

13 – AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;

14 – OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES;

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
S	INTERRUPTOR SIMPLES – H=130cm
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, ARANDELA 45°, 1X100W INCANDESCENTE.
E	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE LED
	CONJ. TOMADA BAIXA DUPLA 4x2 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=30cm
	TOMADA BAIXA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO – H=30cm
	QUADRO DE COMANDO DO SOPRADOR – H=150cm,
	CONDUTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA
	CONDULETE EM PVC TIPO "LR"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TB"
	CONDULETE EM PVC TIPO "E"
	CONDULETE EM PVC TIPO "C"
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE SOBE
	TERMINAL AÉREO EM LATÃO SEXTAVADO H=250mm x ø3/8" COM FIXAÇÃO
	PRESILHA PARA CABO DE COBRE 35mm²
	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COBRE NÚ – #35mm2
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD
	CONDUTOR DE COBRE NU #35,0mm²
	CONEXÃO DE CABOS COM SOLDA EXOTÉRMICA
	CONDUTOR DE COBRE NU – MALHA DE #50,0mm²

LISTA DE MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

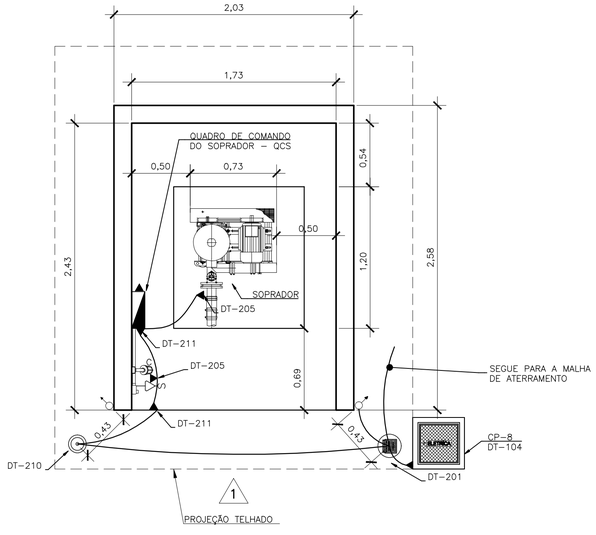
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA EM 45°) EM ALUMÍNIO COM LÂMPADA MISTA 220V/160W; REF.:WY26/1; WETZEL.	1
2	CONJUNTO TOMADA DUPLA 2P+T, (127V-20A) E (220V-20A), MONTADAS NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA Ø3/4". REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.	1
3	INTERRUPTOR SIMPLES 250V, 10A , MONTADO NA TAMPA DE CONDULETE, ENTRADA COM ROSCA GÁS Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE.	1
4	CONDULETE, Ø3/4" EM AÇO GALVANIZADO, FORNECIDO COM TAMPA. REF.:DAISA OU EQUIVALENTE.	-
4.1	TIPO "E"	1
4.2	TIPO "TB"	1
4.3	TIPO "LR"	1
4.4	TIPO "LL"	1
4.5	TIPO "C"	1
5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø3/4", PAREDE GROSSA, FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	2
6	ABRAÇADEIRA "D" Ø3/4" GALV. À FOGO. REF.: MOPA	6
7	PARAFUSO CABEÇA PANELA ROSCA SOBERBA Ø1"/4X38mm	12
8	BUCHA DE NYLON S8. REF.: MOPA	12
9	LUVA DE AÇO GALVANIZADO COM ROSCA PARA ELETRODUDO Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	6
10	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
10.1	#4,0 MM², COR PRETO	6m
10.2	#4,0 MM², COR BRANCO	6m
10.3	#4,0 MM², AZUL CLARO	6m
10.4	#2,5 MM², COR PRETO	6m
10.5	#2,5 MM², COR BRANCO	6m
10.6	#2,5 MM², COR VERDE-AMARELO	12m
10.7	#2,5 MM², COR MARROM	3m
11	CABO MULTIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
11.1	3x#10,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO.	10m
11.2	4x#6,0MM², CORES VERMELHO, PRETO, BRANCO E VERDE-AMARELO.	10m
13	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO Ø2". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE	10m

LISTA DE MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #35mm². CONFORME NORMA.	30 m
2	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². CONFORME NORMA.	60 m
3	TERMINAL AÉREO H=60cm, Ø 3/8" REF.: TEL-056, TERMOTÉCNICA.	2
4	CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO, REF.: TEL-583, TERMOTÉCNICA.	2
5	PRESILHA PARA CABO DE COBRE NÚ #35mm², REF.:TEL-744, TERMOTÉCNICA.	16
6	PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTOATARRACHANTE Ø4,2 X 32mm, REF.: TEL-5333, TERMOTÉCNICA.	12
7	BUCHA DE NYLON Nº6, REF.: TEL-5306, TERMOTÉCNICA.	12
8	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO CDH-50.35.2, TERMOTÉCNICA	1
9	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO HCL 5/8.50-5, TERMOTÉCNICA.	1
10	CARTUCHO Nº32, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	2
11	CARTUCHO Nº115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.	1
12	ALICATE Z-200, TERMOTÉCNICA	1
13	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
14	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO	1
15	MASSA PARA VEDAÇÃO DE MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG	1
16	SELANTE SIKAFLEX AT FACHADA, CARTUCHO COM 300ml.	1
17	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, Ø 5/8" x 2,40 m. REF.: TEL-5814, TERMOTÉCNICA.	2
18	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC, 300mm x 300mm. REF.: TEL-552, TERMOTÉCNICA.	2
19	TAMPA COM GARRAS Ø 300 mm EM FERRO FUNDIDO. REF.: TEL-551, TERMOTÉCNICA.	1
20	TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø300mm. REF.: TEL-536, TERMOTÉCNICA.	1

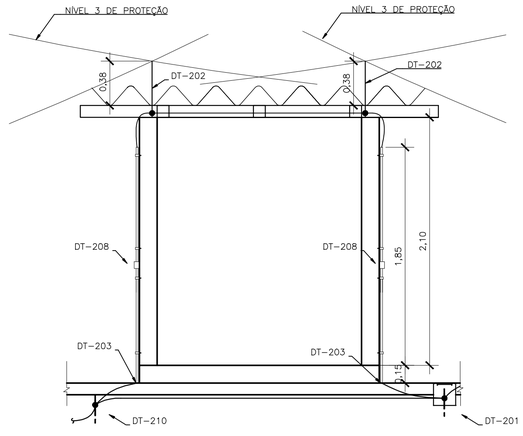
ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/25



FACHADA 1

ESCALA 1/25



ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO 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
01	–	ALTERAÇÃO DEVIDO REALOCAÇÃO DA ETE EM NOVA ÁREA	WL	I–DPJ	I–GEP	ABR/2015
00	–	EMISSÃO INICIAL	AMD	ARCADIS	ARCADIS	JAN/2013

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: ARCADIS logos

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 016142/D REGIÃO: ES	CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
DESENHO: Andre Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 14 / 01 /2013	0876.DS.110.E.0046/01

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES

CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº:8201100209480DATA: 22/02/2011

EMISSÃO CESAN

	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENGº WELINGTON LIMA	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: CONCEIÇÃO DO CASTELO | DISTRITO: – | BAIRRO: SEDE

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE – CONCEIÇÃO DO CASTELO

PROJETO ELÉTRICO – CASA DE ABRIGO DO SOPRADOR

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E SPDA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
–	11/14	B–061–000–92–6–XX–0011	01