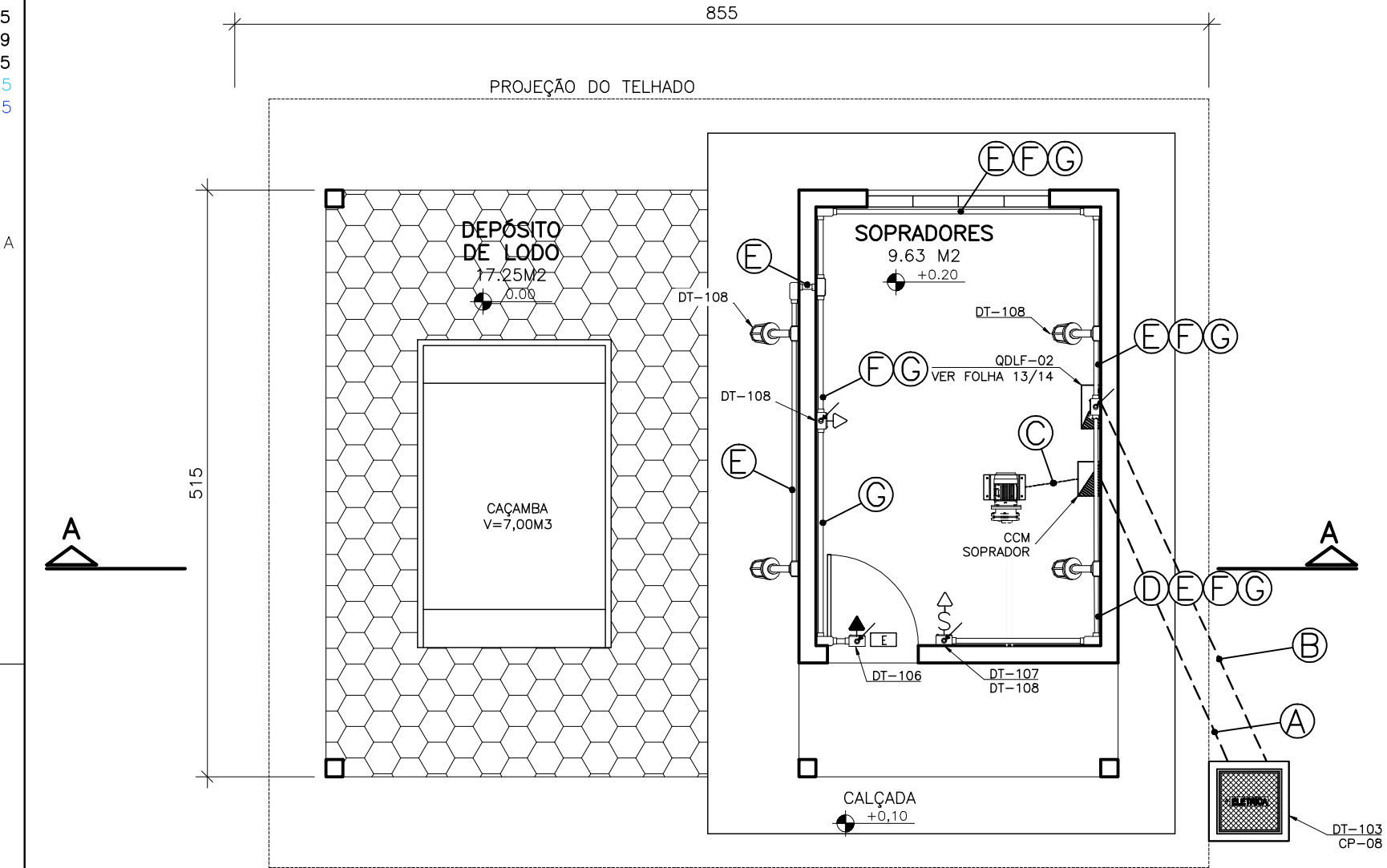
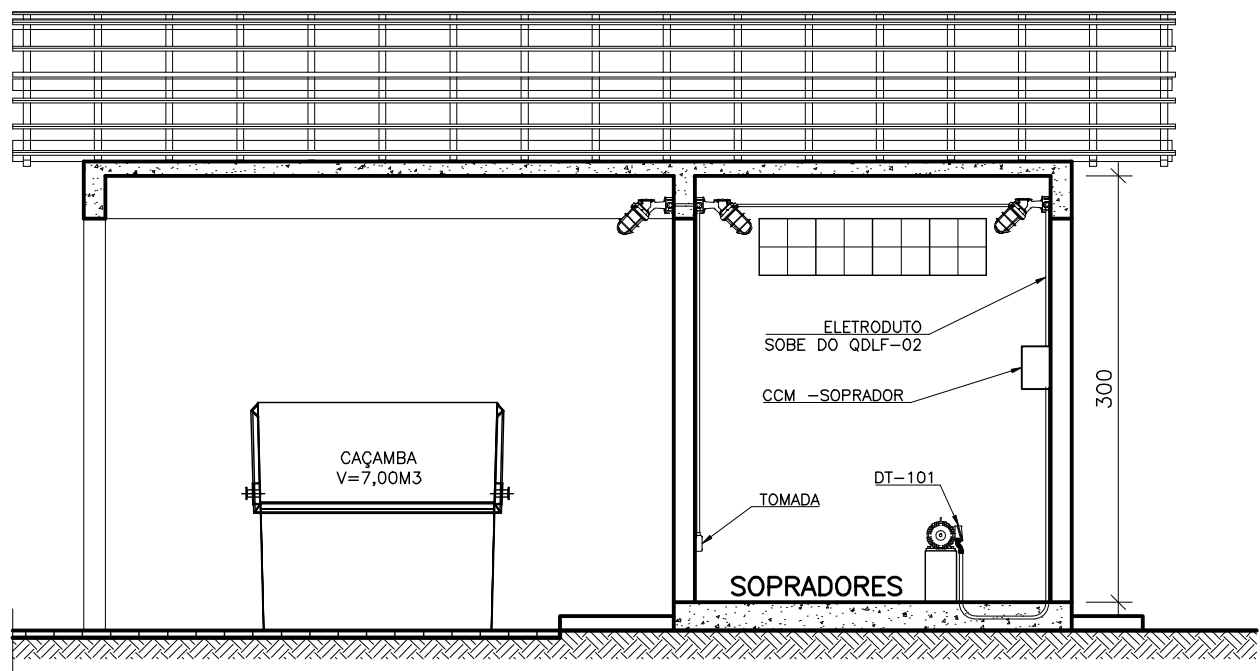


COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

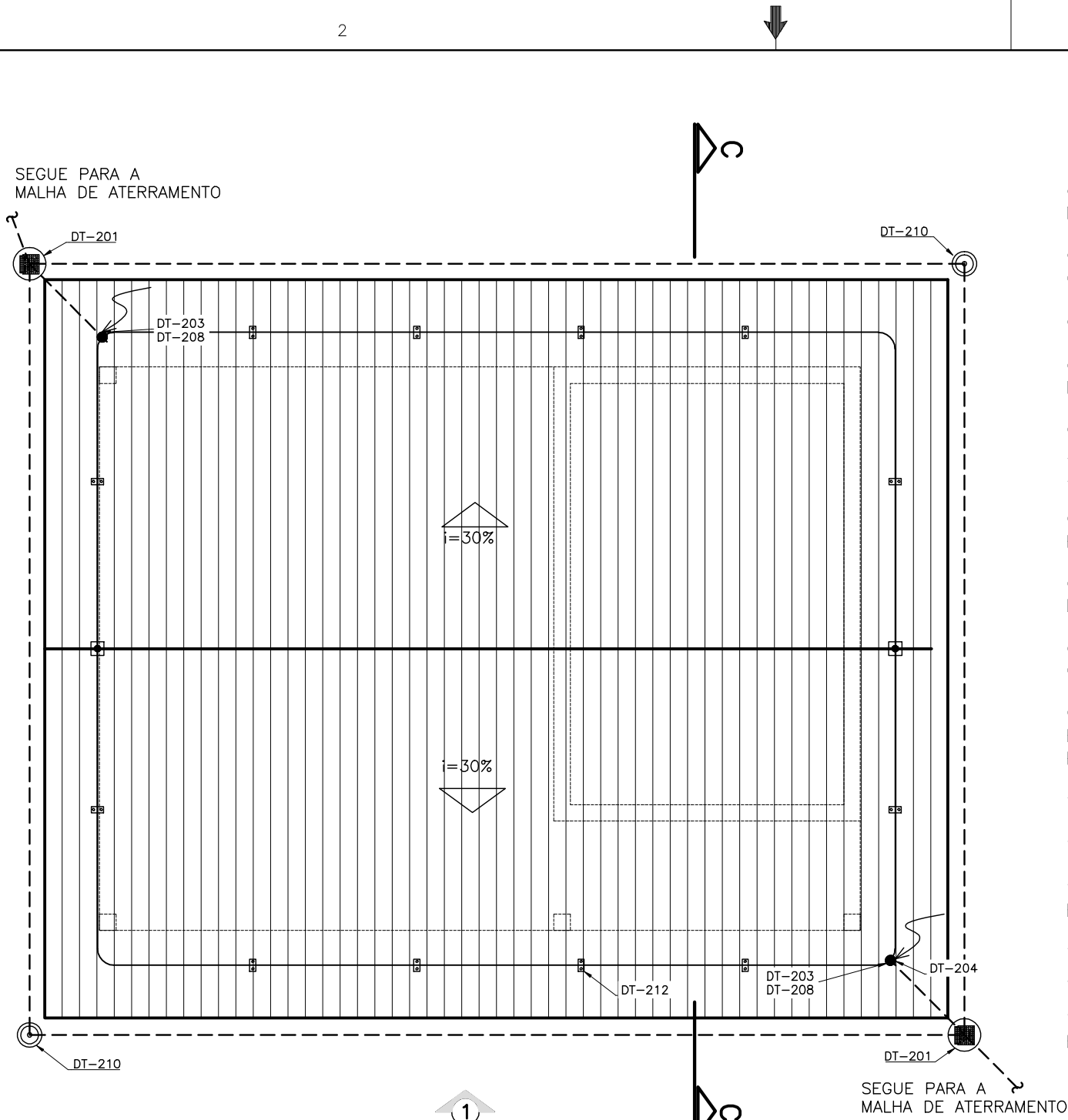


PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50



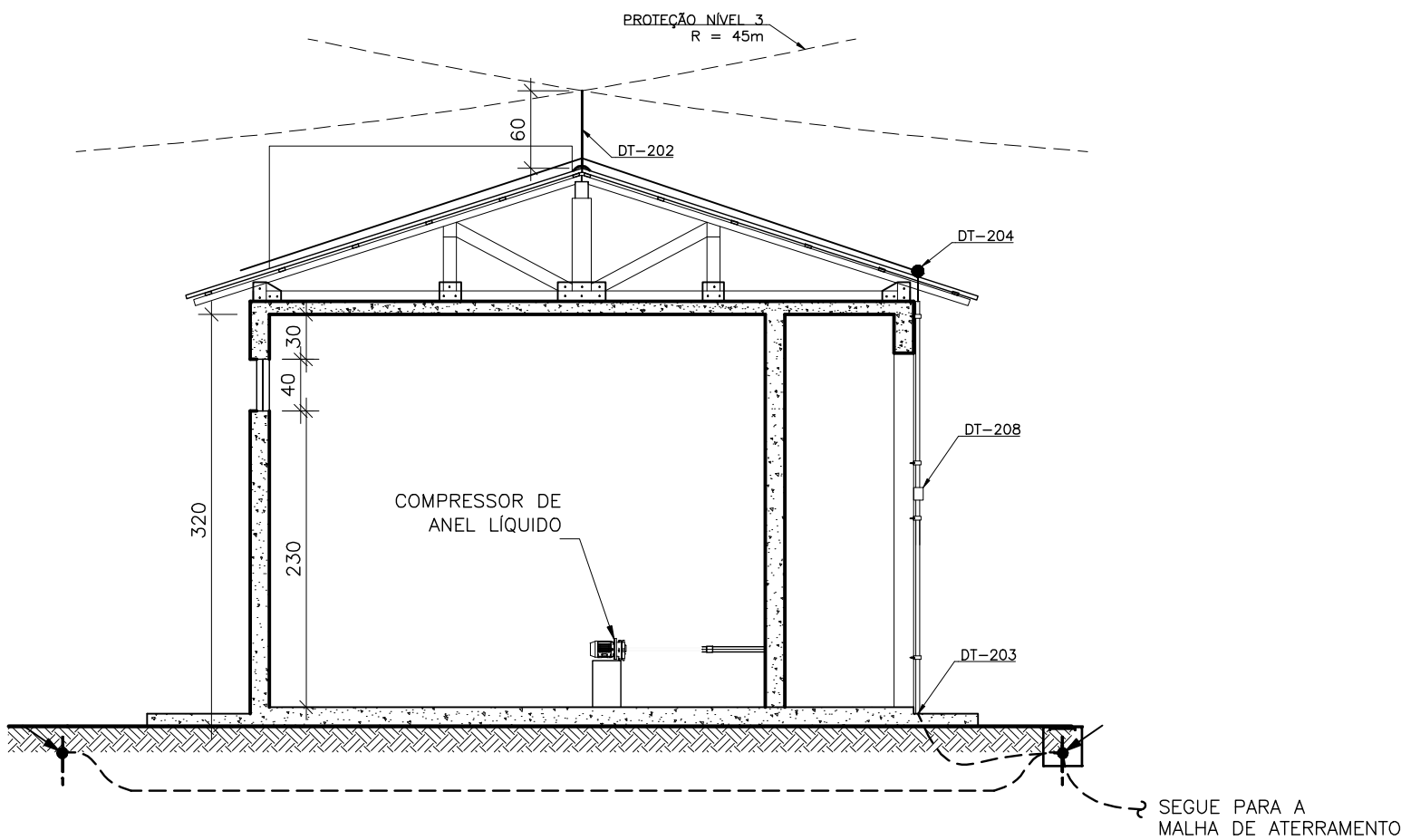
CORTE A-A  
ESCALA 1/50

A	CCM SOPRADOR - #3x1cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Azul Claro - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO #2" ENVELOPADO
B	ENTRADA QDLF - #3x1cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Azul Claro - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO #2" ENVELOPADO
C	ALIMENTA SOPRADOR - #1x3cond.(4mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO #2" ENVELOPADO
D	ILUMINAÇÃO - #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO #3/4" AÇO GALVANIZADO
E	RETORNO ILUMINAÇÃO - #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO #3/4" AÇO GALVANIZADO
F	TOMADAS - #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO #3/4" AÇO GALVANIZADO
G	LUZ DE EMERGÊNCIA - #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo - 0,6/1kV	ELETRODUTO #3/4" AÇO GALVANIZADO

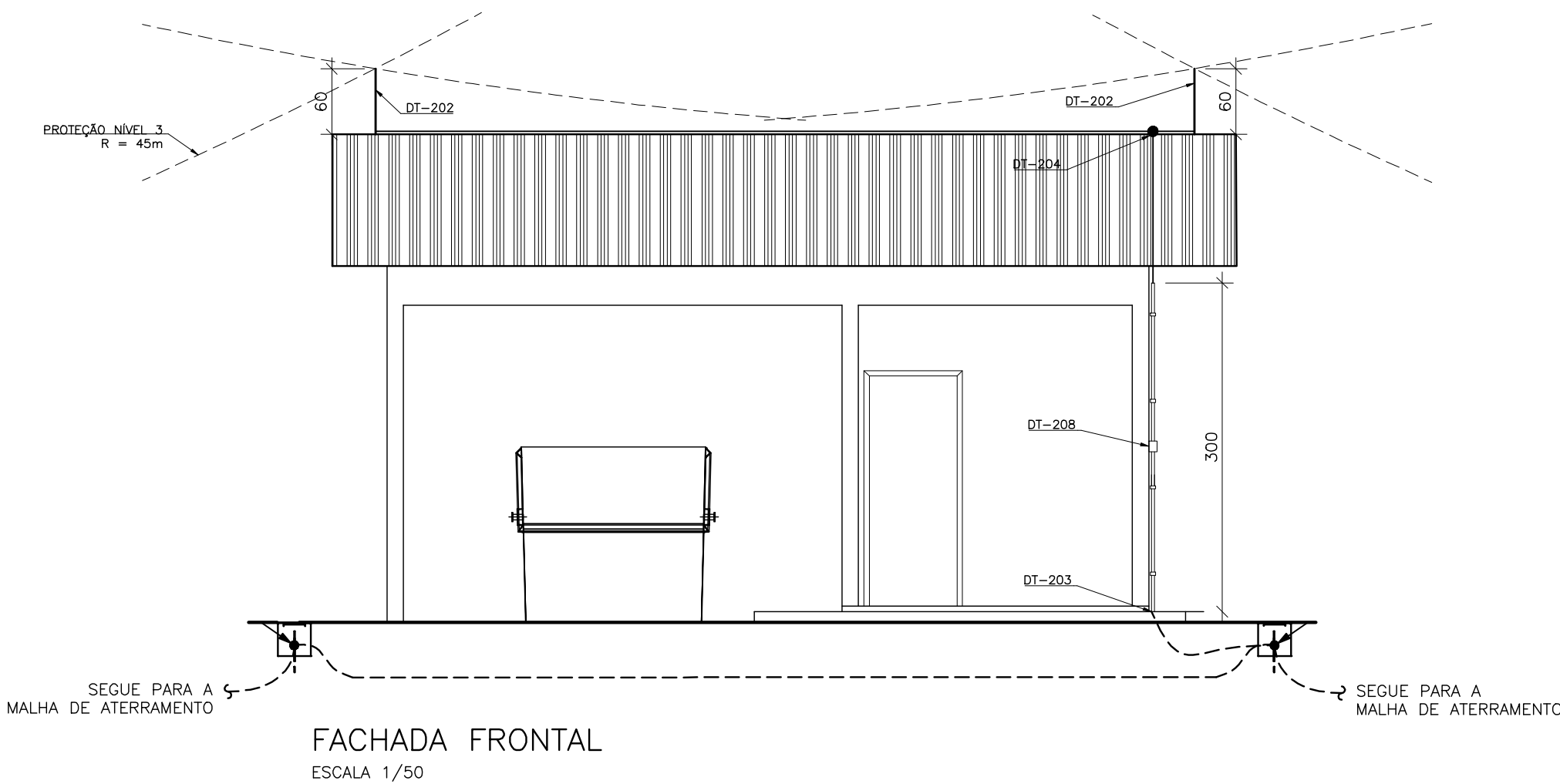


COBERTURA  
ESCALA 1/50

FACHADA FRONTAL



CORTE C-C  
ESCALA 1/50



FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1/50

## NOTAS GERAIS

- PARA DETALHES DE MONTAGEM (DT-XXX) CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM N° D-000-000-91-6-XX-0001;
- AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA COM EXCEÇÃO DO CABO AOS CAPTORES E NOS PONTOS DE EQUALIZAÇÃO DAS MALHAS;
- A CORDOALHA DE COBRE NU 50mm² DEVERÁ SER ENTERRADA A 50cm DO PISO;
- NAS PASSAGENS EM ÁREAS COM PISO EM CONCRETO A CORDOALHA DEVERÁ SER EMBUTIDA NO MESMO;
- 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;
- NA CONCLUSÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER REALIZADA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA E OS VALORES ENCONTRADOS DEVEM ATENDER A NBR 5410/5419;
- CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVE TER INDIVIDUALMENTE O SEU ELEMENTO DE TERRA, DEVENDO-SE PROCEDER À INTERLIGAÇÃO DESTES ELETRODOS;
- A TABELA COM A DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DAS OBRAS;
- 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;
- TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM FERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO;
- OS CONDUTORES NÃO DEVERÃO POSSUIR EMENDAS INCLUSIVE OS CONDUTORES DE DESCIDA;
- FIXAR OS SUPORTES DOS CONDUTORES DE DESCIDA A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1m ENTRE ELES;
- AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;
- 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.
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE LED
	TOMADA BAIXA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO - H=30cm
	TOMADA ALTA 2P+T, NOVO PADRÃO BRASILEIRO - H=220cm
	QUADRO DE LUZ E FORÇA - H=150cm,
	CONDULETE EM PVC TIPO "X"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LR"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TT"
	CONDULETE EM PVC TIPO "LB"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TB"
	CONDULETE EM PVC TIPO "E"
	CONDULETE EM PVC TIPO "C"
	CONDUTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA
	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 - CAPTAÇÃO DE #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 INCANDESCENTE 220V/100W; REF.:WY26/1; WETZEL.	4
2	TOMADA 2P+T UNIVERSAL - 110/220V, 20A MONTADA NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA Ø3/4". REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.	3
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
4.1	TIPO "E"	4
4.2	TIPO "T"	1
4.3	TIPO "LR"	2
4.4	TIPO "LL"	3
4.5	TIPO "TB"	2
4.6	TIPO "LB"	2
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	8
6	ABRACADEIRA "D" Ø3/4" GALV. A FOGO. REF.:MOPA	20
7	PARAFUSO CABEÇA PANELA ROSCA SOBERBA Ø1"/4X38mm	20
8	BUCHA DE NYLON S8. REF.:MOPA	20
9	LUVA DE AÇO GALVANIZADO COM ROSCA PARA ELETRODUTO Ø3/4". REF.:DAISA OU EQUIVALENTE	10
10	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1kV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
10.1	#4,0 MM², COR VERMELHO.	15m
10.2	#4,0 MM², COR PRETO	15m
10.3	#4,0 MM², COR VERDE-AMARELO	20m
10.4	#2,5 MM², COR VERMELHO.	35m
10.5	#2,5 MM², COR PRETO	35m
10.6	#2,5 MM², COR VERDE-AMARELO	35m
10.7	#2,5 MM², COR MARROM	20m
11	CABO MULTIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1kV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
11.1	3x#4,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO.	20m
11.2	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL Ø1" REVESTIDO (MACHO-MACHO)	1m
13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO Ø2". REF.:TIGRE OU EQUIVALENTE	5m

## LISTA DE MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #35mm², CONFORME NORMA.	45 m
2	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm², CONFORME NORMA.	50 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.	20
6	PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTOATARRACHANTE Ø4,2 X 32mm, REF.: TEL-5333, TERMOTÉCNICA.	20
7	BUCHA DE NYLON N°6, REF.: TEL-5306, TERMOTÉCNICA.	20
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 N°32, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	2
11	CARTUCHO N°115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.	8
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.	4
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

NÚMEROS	TÍTULOS	N°	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	REVISÃO
		02	—	ALTERAÇÃO NO PROJETO HIDRAULICO	WL I-DPJ I-GEP MAI/2015
		01	—	ALTERAÇÃO NO PROJETO HIDRAULICO	AMD BECK BECK FEV/2013
		00	—	EMISSION INICIAL	AMD BECK BECK DEZ/2012
					DES. DIV. GER. DATA

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

RECEBIDO: / /
N° DOC.: ASS.:
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: MATR.:
UNID.: DATA: / /
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:	PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA	CREA: 11249-D REGIÃO: ES
DESENHO: Andre Miranda Daher	N° DES. PROJETISTA:	0500-B-U-ELE-DE-029
DATA: 08 / 01 / 2013	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 11249-D REGIÃO: RS ART N°: 20100114482 DATA: 16/11/2010		

EMISSION CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	ENG° WELLINGTON LIMA
DIVISÃO:	ENG° NESTOR GORZA JUNIOR
GERÊNCIA:	ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI

MUNICÍPIO: IÓNA				DISTRITO: SEDE		BAIRRO: —	
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IÓNA							
TÍTULO: ETE — IÓNA							
PROJETO ELÉTRICO — CASA DE ABRIGO DO LODO TRATADO E DO SOPRADOR PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E SPDA							
ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	11 / 14	N° CESAN	C-059-000-92-6-XX-0011	REV:	02