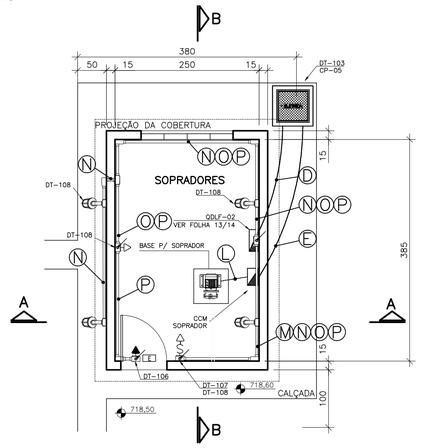
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

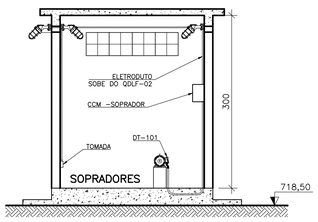
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA

1
FACHADA FRONTAL

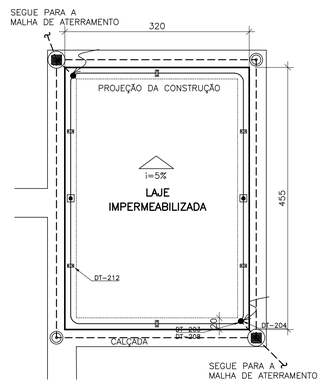


CORTE A–A

CABOS E ELETRODUTOS

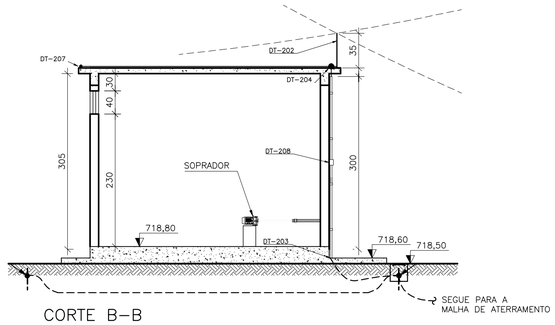
D	ENTRADA QDLF–02 – #3x1cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T/Previsão) +#1x1cond.(6mm²) Azul Claro + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO
E	CCM SOPRADOR – #3x1cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(6mm²) Azul Claro + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO
L	ALIMENTA SOPRADOR – #1x3cond.(4mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO
M	ILUMINAÇÃO – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO
N	RETORNO ILUMINAÇÃO – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO
O	TOMADAS – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO
P	LUZ DE EMERGÊNCIA – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV	ELETRODUTO ø3/4" AÇO GALVANIZADO

PLANTA DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/50



COBERTURA

1
FACHADA FRONTAL



CORTE B–B

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.
	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 "T"
	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 E 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.	
4.1	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	ABRAÇADEIRA "D" Ø3/4" GALV. À 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 ELETRODUDO Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	10
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 VERMELHO.	18m
10.2	#4,0 MM², COR PRETO	17m
10.3	#4,0 MM², COR VERDE-AMARELO	25m
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	22m
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#4,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO.	22m
12	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL Ø1" REVESTIDO (MACHO-MACHO)	1m
13	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO Ø2" . REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE	7m

LISTA DE MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #35mm². CONFORME NORMA.	40 m
2	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². CONFORME NORMA.	45 m
3	TERMINAL AÉREO H=35cm, 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.	10
6	PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX AUTOATARRACHANTE Ø4,2 X 32mm, REF.: TEL-5333, TERMOTÉCNICA.	10
7	BUCHA DE NYLON N°6, REF.: TEL-5306, TERMOTÉCNICA.	10
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

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
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: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 16142/D REGIÃO: ES	CREA: 11249-D REGIÃO: RS
DESENHO: Andre Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 05 / 11 /2012	0500-B-DSL-ELE-DE-029

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

CREA: 11249-D REGIÃO: RS ART Nº: 20100114482 DATA: 16/11/2010

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

CESAN

MUNICÍPIO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE DIVINO DE SÃO LOURENÇO

TÍTULO: ETE – DIVINO DE SÃO LOURENÇO

PROJETO ELÉTRICO – CASA DE ABRIGO DO LODO TRATADO E DOS SOPRADORES

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E SPDA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	11/14	A–064–000–92–6–XX–0011	00