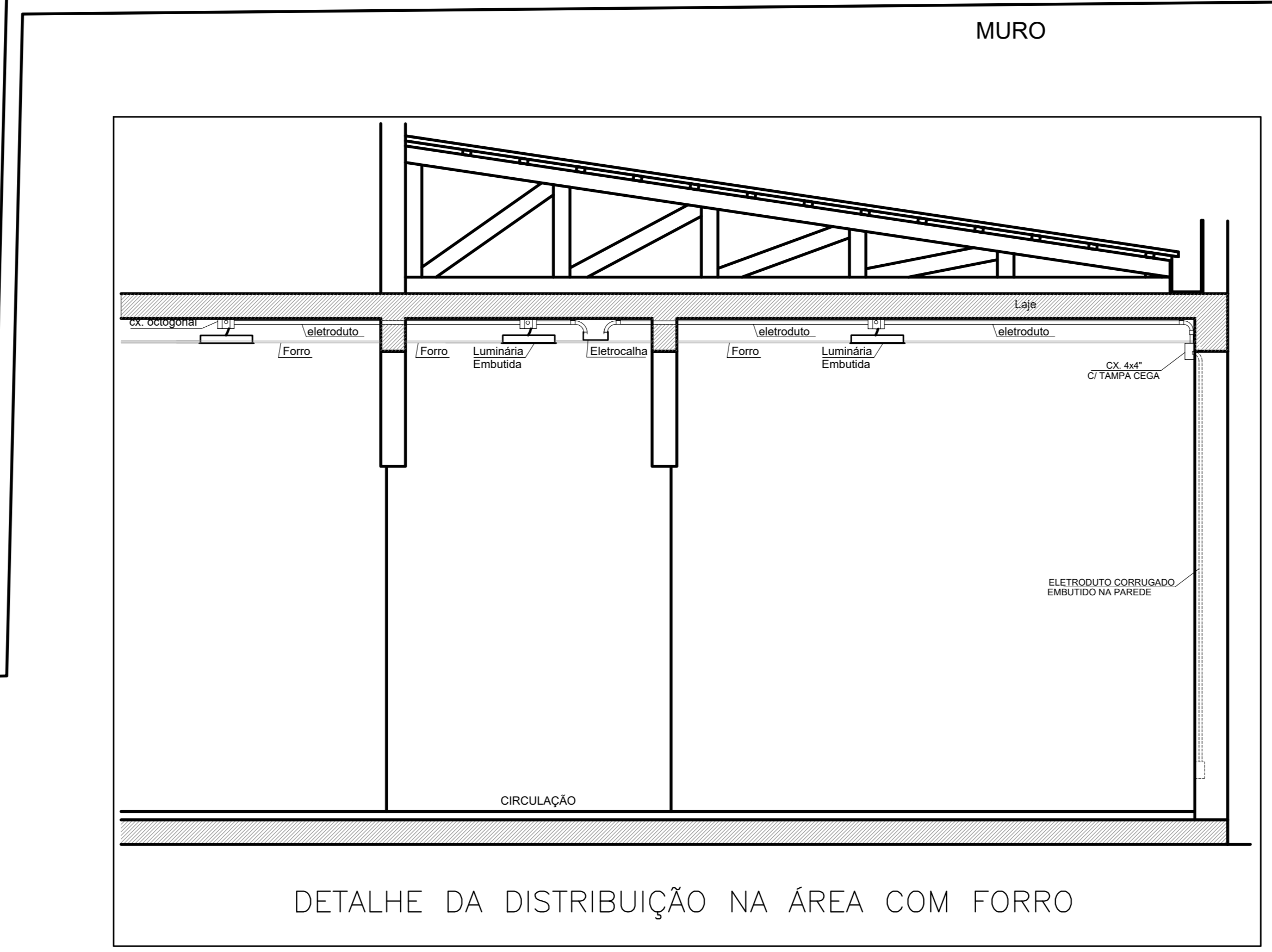


- ### SIMBOLOGIA:
- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, SOBREPÓSTA NA LAJE SOBRE O FORRO.
 - TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, SOBREPÓSTA ACIMA DA LAJE EXISTENTE OU NA PAREDE.
 - ELETROCALHA PERFORADA GALVANIZADA A FOGO, DIM: 200x50mm, FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO, POR SUPORTES VERTICAIS.
 - ELETROCALHA PERFORADA GALVANIZADA A FOGO, DIM: 150x50mm, FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO, POR SUPORTES VERTICAIS A CADA 1,5m.
 - ELETROCALHA PERFORADA GALVANIZADA A FOGO, DIM: 100x50mm, FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO, POR SUPORTES VERTICAIS A CADA 1,5m.
 - SAÍDA VERTICAL DE ELETRODUTO DA ELETROCALHA.
 - PANEL LED-30W o 40W-4000K, EMBUTIDA NO FORRO DE GESSO, COM DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO, 61x417mm, ACABAMENTO BRANCO. REF.: LHT03-E4000B30-30W DA LUMINCENTER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - LUMINÁRIA COM LED-15W o 20W-4000K, EMBUTIDA NO FORRO DE GESSO, COM DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO, 86x307mm, ACABAMENTO BRANCO. REF.: LHT01-E4000B40-15W DA LUMINCENTER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - LUMINÁRIA COM LED-30W o 40W-4000K, SOBREPÓSTA NA LAJE, COM DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO, 61x417mm, ACABAMENTO BRANCO. REF.: LHT03-E4000B30-30W DA LUMINCENTER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - LUMINÁRIA COM LED-15W o 20W-4000K, SOBREPÓSTA NA LAJE, COM DIFUSOR EM ACRÍLICO TRANSLÚCIDO, 86x307mm, ACABAMENTO BRANCO. REF.: LHT01-E4000B40-15W DA LUMINCENTER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - BALIZADOR DE JARDIM COM LED 6W, TIPO COQUELMO. REF.: F-51717/M DA PROJETO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - LUMINÁRIA C/ 2 LÂMP. BULBO-LED 11W-3000K, SOBREPÓSTA NO TETO (CX.2x4") REF.: C-2044/M ACABAMENTO BRANCO, DA LUMINÁRIAS PROJETO OU SIMILAR.
 - ARANDELA COM LÂMPADA LED 11W-3000K, SOBREPÓSTA NA 2.2m(CX.2x4") REF.: D-3147G DA LUSTRES PROJETO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - ARANDELA COM LÂMPADA LED 11W-3000K, SOBREPÓSTA NA PAREDE A 2.2m REF.: D-3241 DA LUSTRES PROJETO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
 - PROJETOR LED 30W-6000K, SOBREPÓSTA A 2,50m NA PAREDE EXTERNA. REF.: F-CLJ-LF30 DA CONELOS OU SIMILAR.
 - PONTO P/ TOMADA 2P+10A, P/ BLOCO AUTÔNOMO DE ILUM. DE EMERGÊNCIA, SOBREPÓSTA NA PAREDE A 2,2m. (CX.2x4").
 - INTERRUPTOR SIMPLES, DE UMA, DUAS E TRÊS TECLAS, EMBUTIDO NA PAREDE. A 1,10m DO PISO, (CX. 2x4" PVC).
 - INTERRUPTOR PARALELO DE UMA E DUAS TECLAS, EMBUTIDO NA PAREDE. A 1,10m DO PISO, (CX. 2x4" PVC).
 - 2 TOMADAS 2P+1-10A EMBUTIDA NA PAREDE A 0,3m E 1,2m DO PISO(CX.2x4").
 - TOMADA 2P+1-10A EMBUTIDA NA PAREDE A 0,3, 1,2 E 2,2m DO PISO(CX.2x4").
 - TOMADA 2P+1-20A EMBUTIDA NA PAREDE A 0,3, 1,2 E 2,2m DO PISO(CX.2x4").
 - 2 TOMADAS 2P+1-20A EMBUTIDA NA PAREDE A 0,3m E 1,2m DO PISO(CX.2x4").
 - INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+1-10A EMBUTIDA NA PAREDE A 1,10m DO PISO, (CX. 2x4" PVC).
 - PONTO P/ CHUVEIRO, CONECTOR 40A, EMBUTIDO NA PAREDE A 2,2m(CX.2x4").
 - PONTO P/ TORNEIRA ELÉTRICA, CONECTOR 40A, EMBUTIDO NA PAREDE A 0,5m(CX.2x4").
 - PONTO P/ SPLIT, EMBUTIDO NA PAREDE A 2,2m(CX.2x4").
 - PONTO P/ EXAUSTOR, FIXADO NA LAJE SOBRE O FORRO (CX.2x4").
 - RELE FOTOELÉTRICO, SOBREPÓSTA NA PAREDE OU MURO A 2,2m(CX.2x4").
 - CAIXA OCTOGONAL EM PVC, FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO OU SOBRE A LAJE.
 - CAIXA DE PASSAGEM 4x4" EMBUTIDA NA PAREDE A 0,3m E 1,2m.
 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EMBUTIDO NA PAREDE.
 - CAIXA PASSAGEM, CORPO E TAMPA EM CONCRETO, DIM: 30x30x40cm, GOO NÃO INDICADO NA TUBULAÇÃO QUE SOB E DESCE, A SER INSTALADA.
 - FIXAÇÃO, FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA.



- ### NOTAS
- CONDUTORES NÃO COTADOS SERÃO #2,5mm²
 - TUBULAÇÃO A SER INSTALADA, NÃO COTADA, SERÁ DIÂM. 3/4"
 - TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NOS QUADROS
 - TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS
 - TODAS AS CONEXÕES COM TOMADAS, DISJUNTORES, INTERRUPTORES E BARRAMENTOS, DEVERÃO SER EFETUADAS COM TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS DO TIPO PINO OU OLHAL FABRICAÇÃO HELLENMANN OU EQUIVALENTE
 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS E FICAREM EM CAMADA ÚNICA NA ELETROCALHA NÃO PODENDO FICAR EM FEIXE
 - A CONEXÃO AO CIRCUITO DAS LUMINÁRIAS, DEVERÁ SER FEITA COM PLUG E PROLONGADOR 2P+1-10A (MACHO E FEMEA) E CABO PP 3x1,5mm²
 - TODOS OS CONDUTORES DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÃO TER ISOLAMENTO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS, COMPOSTO POLIÉTFENICO NÃO HALOGENADO.
 - TODOS OS PONTOS DE TOMADAS DE USO GERAL FORAM CONSIDERADOS DE 200W
 - AS ALTURAS DE INSTALAÇÃO DAS CAIXAS E QUADROS SERÃO CONFORME AS COTAS INDICADAS, DO CENTRO DAS MESMAS, AO PISO.
 - TODOS OS CONDUTORES EXISTENTES, DEVERÃO SER ELIMINADOS NÃO PODENDO SER REUTILIZADOS.
 - PARA DETERMINAR A ILUMINÂNCIA ADEQUADA, UTILIZOU-SE A NBR ISO8995-1, PARA OBSERVAR A ILUMINÂNCIA MÉDIA DE ACORDO COM O USO.



LETRA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
D	QD02 QD02 QD03 QD04 QDA	1	#50/1xv #25
E	QD02 QD02 QD03 QD04	1	#50/1xv #25
F	QDA	1	#50/1xv #25
A	QD02 QDA	1	#50/1xv #25
B	QDA	1	#50/1xv #25
C	QD02	1	#50/1xv #25

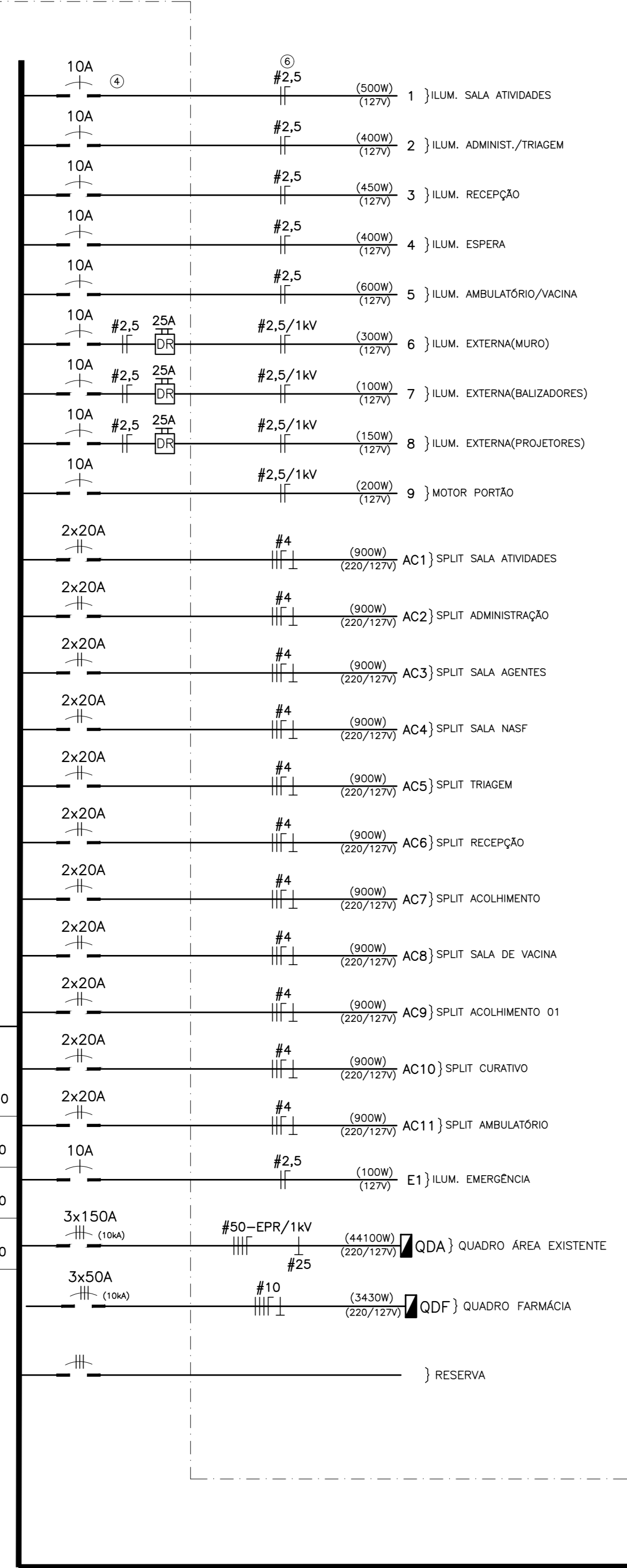
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

REVISÃO	DATA	PROJETO
02	ALTERAÇÕES NAS POSIÇÕES DAS CADEIRAS ODONTO. TRAJETO ELETROCALHA	MARÇO/2020
01	ALTERAÇÕES NOS LAY OUT	NOVEMBRO/2019
00	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019
Nº	REVISÃO	DATA

	ESTEL ENGENHARIA <small>Rua José Duarte, 147 - São João - CEP 88395-060 - Itajaí-SC Tel: (47) 3366-2001 Fax: (47) 3366-2004 estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br</small>	PROJETO Nº: 1310/17 PROJETO EXECUTIVO ELETRICO
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO	PROJETO: UBS União Rua São João, 395 - Mathias Velho
FRONTEIRA Nº: 01/03	RESPONSÁVEL TÉCNICO: EVÁLDIO LUIZ BENTO CREA/SC 13367/9	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS

AUTOR DO PROJETO	DATA	REVISÃO	CONTROLE DE PROJETOS
EVÁLDIO LUIZ BENTO	07/2019	00	PROJETO DEFINITIVO (x)
ÁREA	REPRODUÇÃO	ESCALA	PROJETO NÃO DEFINITIVO ()

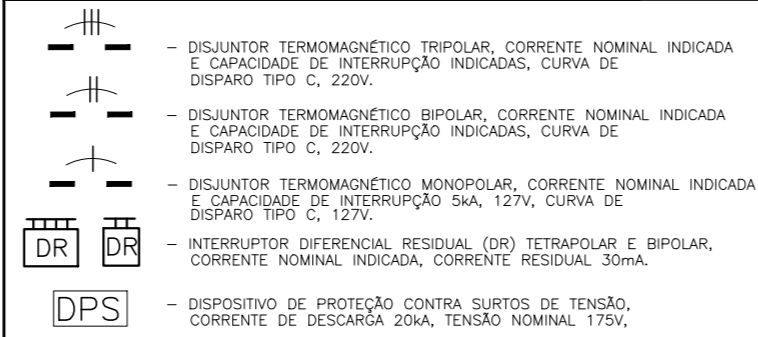
QDC: (220/127V)
(QUADRO DIST. GERAL-DIM: 1380x95x25mm-TTA)



ESPECIFICAÇÕES:

- 1) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 2) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 3) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO LINEAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 5kA(220V), CURVA C.
- 4) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 5) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 6) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 7) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 8) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.
- 9) DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA MÍNIMA 10kA(220V), CURVA C.

SIMBOLOGIA:



QDA: (220/127V)
(QUADRO DIST. A SER INSTALADO NA ÁREA EXISTENTE-DIM: 960x600x136)

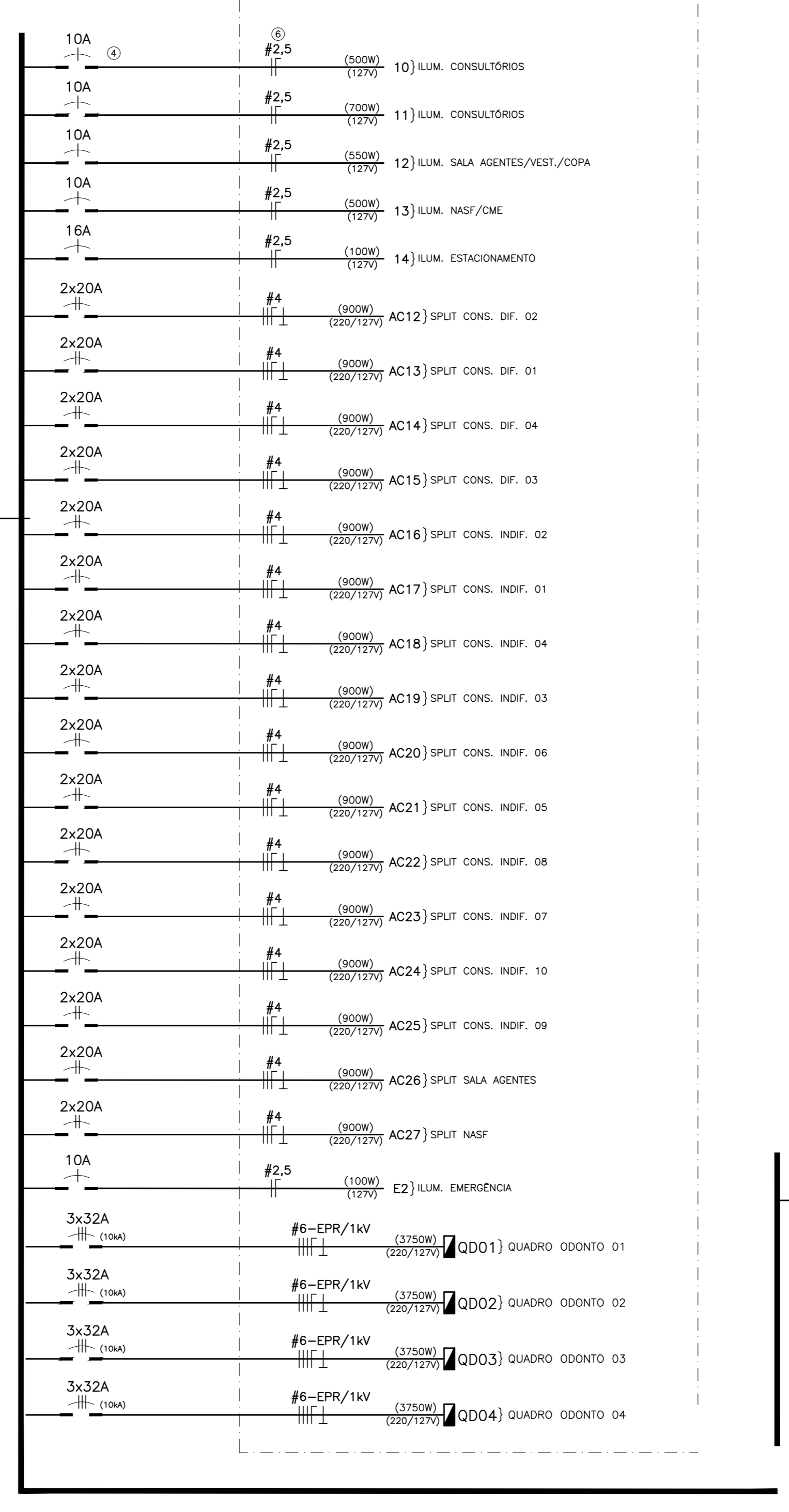
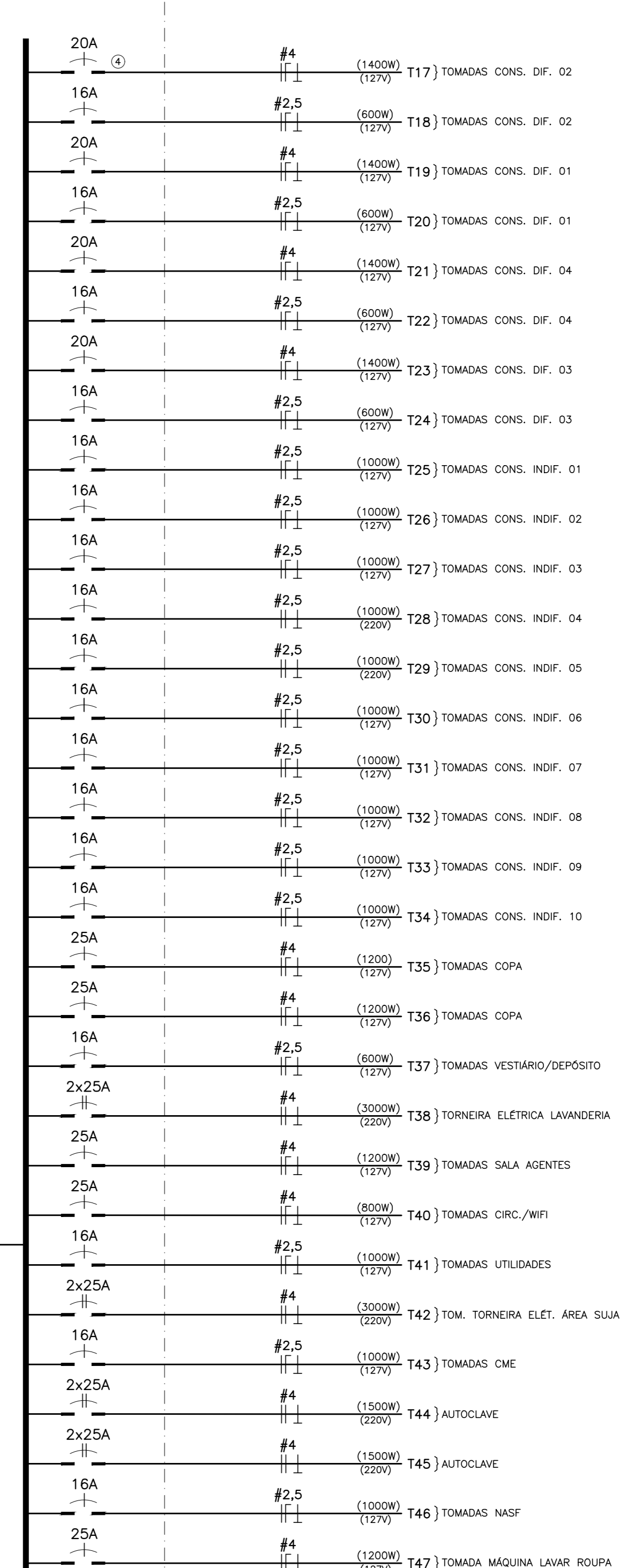


DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL: 74,83kW
CARGA DEMANDADA: 59,8kW
CARGA DEMANDADA: 65,0kVA

CARGA TOTAL: 73,8kW
CARGA DEMANDADA: 44,1kW
CARGA DEMANDADA: 47,93kVA

QDC: (220/127V)
(QUADRO DIST. GERAL-DIM: 1380x95x25mm-TTA)

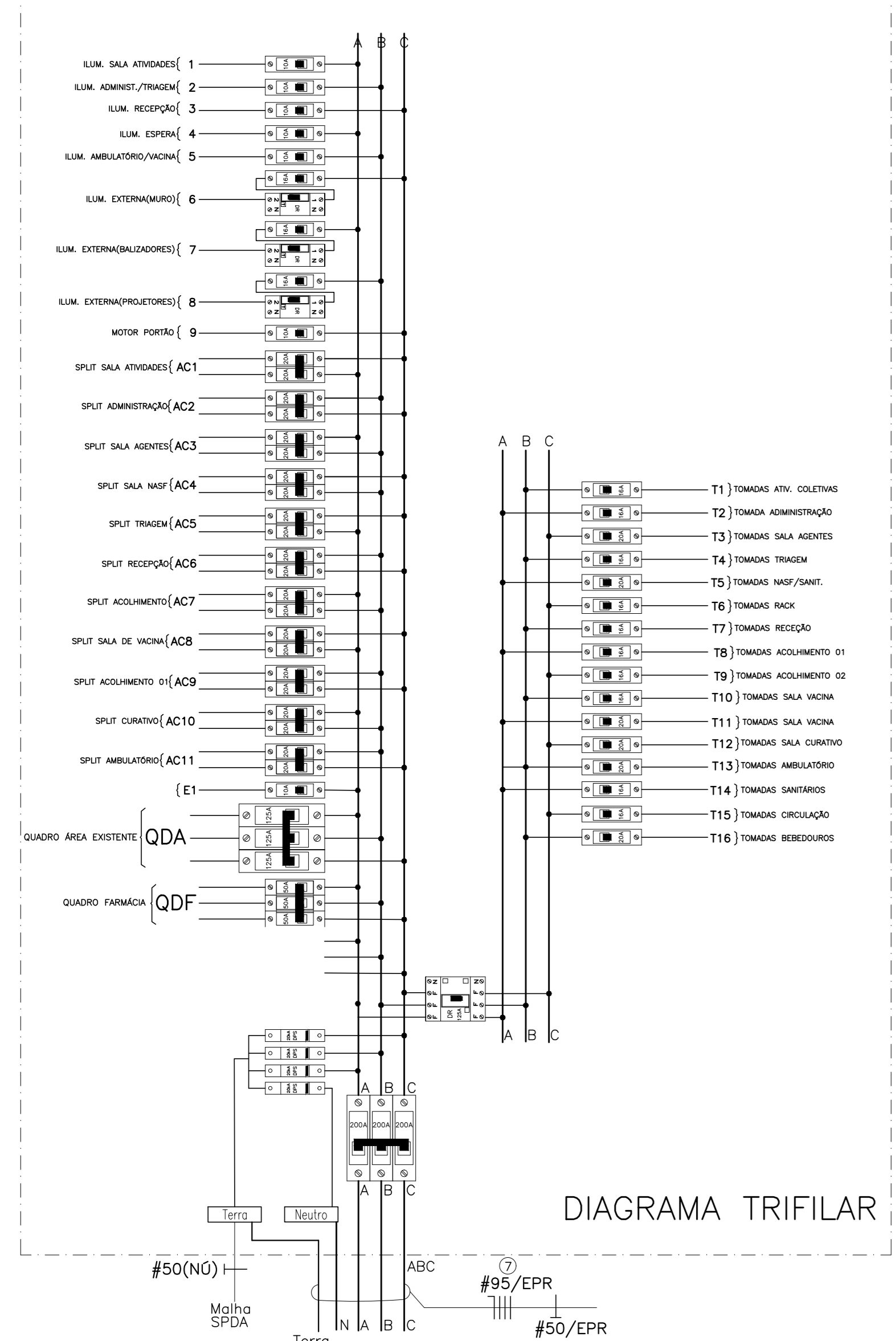
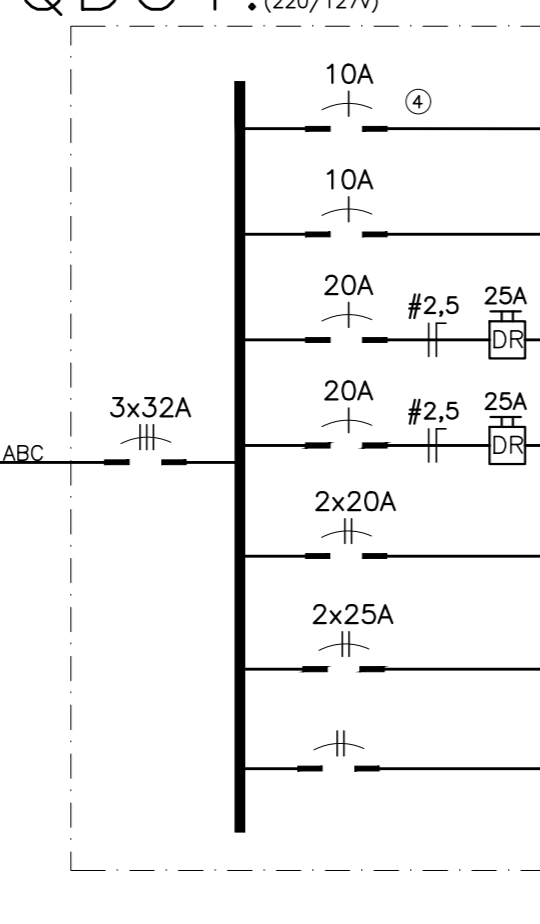


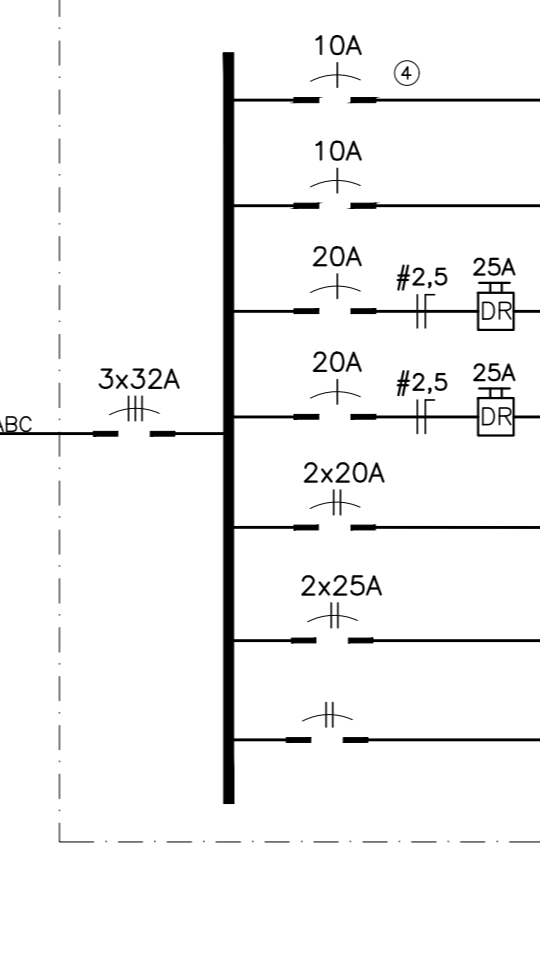
DIAGRAMA TRIFILAR

QD01: (QUADRO DIST. ODONTO-DIM: 510x396x86mm-DE EMBUTIR)
(220/127V)



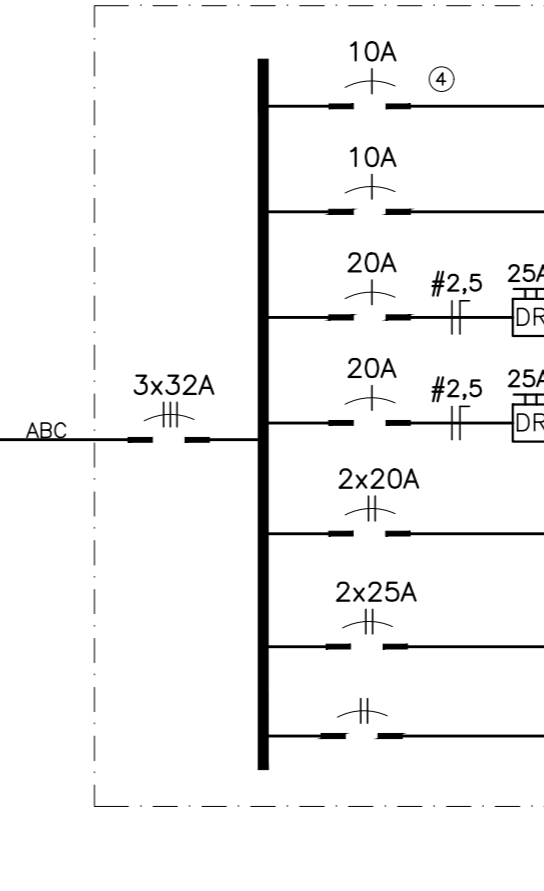
CARGA TOTAL: 3,75kW
CARGA DEMANDADA: 2,8kW
CARGA DEMANDADA: 3,1kVA

QD02: (QUADRO DIST. ODONTO-DIM: 510x396x86mm-DE EMBUTIR)
(220/127V)



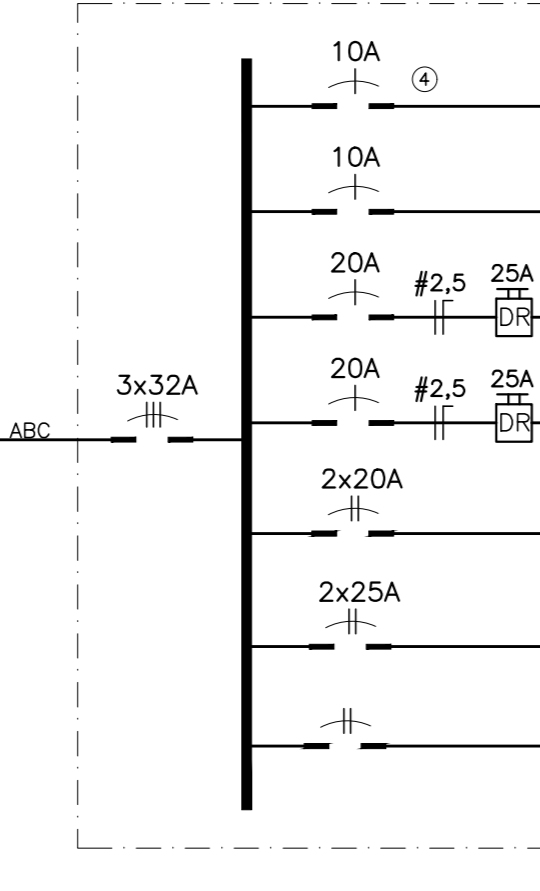
CARGA TOTAL: 3,75kW
CARGA DEMANDADA: 2,8kW
CARGA DEMANDADA: 3,1kVA

QD04: (QUADRO DIST. ODONTO-DIM: 510x396x86mm-DE EMBUTIR)
(220/127V)



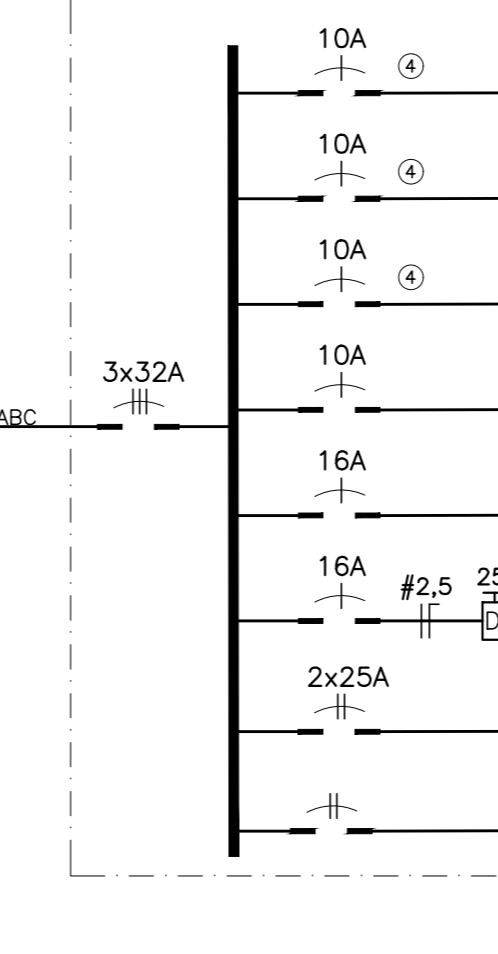
CARGA TOTAL: 3,75kW
CARGA DEMANDADA: 2,8kW
CARGA DEMANDADA: 3,1kVA

QD03: (QUADRO DIST. FARMACIA-DIM: 510x396x86mm-DE EMBUTIR)
(220/127V)



CARGA TOTAL: 3,75kW
CARGA DEMANDADA: 2,8kW
CARGA DEMANDADA: 3,1kVA

QDF: (QUADRO DIST. FARMACIA-DIM: 510x396x86mm-DE EMBUTIR)
(220/127V)



CARGA TOTAL: 4,9kW
CARGA DEMANDADA: 3,43kW
CARGA DEMANDADA: 3,73kVA

QUADRO GERAL DE CARGAS

TIPO DE CARGA	CARGA INSTALADA (kW)	FATOR DE POT. TÍPICO	CARGA DEMANDADA		
			KW	FP	KVA
Iluminação Geral e Tomadas	29,9	60%	17,9	0,92	19,5
Chuveiros	9,0	100%	9,0	1,0	9,0
Ar Condicionado	29,9	90%	26,9	0,90	29,9
Motores	3,0	100%	3,0	0,86	3,5
Autoclaves	3,0	100%	3,0	1,0	3,0
TOTAL (PROVÁVEL)	74,8	80%	59,8	0,92	65,0

CARGA INSTALADA: 74,8kW
CARGA DEMANDADA: 59,8kW / 65,0kVA

ESTEL ENGENHARIA
Rua José Gualberto, 147 - São João - CEP: 88305-060 - Itajaí-SC
Tel: (47) 3046-2007 Fax: (47) 3046-2004
estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

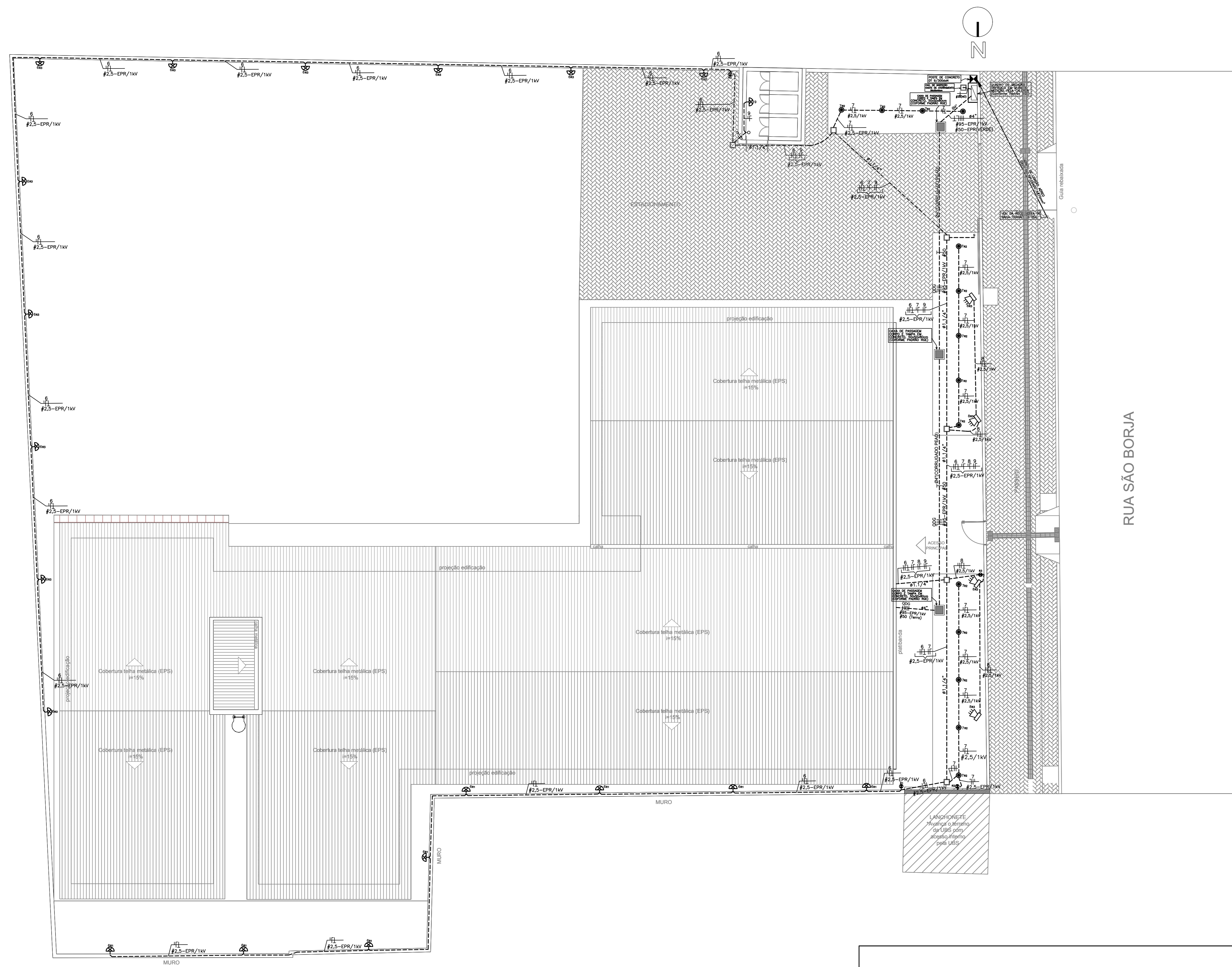
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
PROJETO: UBS | União | Rua São Borja, 395 - Mathias Velho
CONTEÚDO: DIAGRAMAS UNIFILARES

PROJETO Nº: 1310/17
PROJETO EXECUTIVO: ELÉTRICO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
PROJETO: UBS | União | Rua São Borja, 395 - Mathias Velho

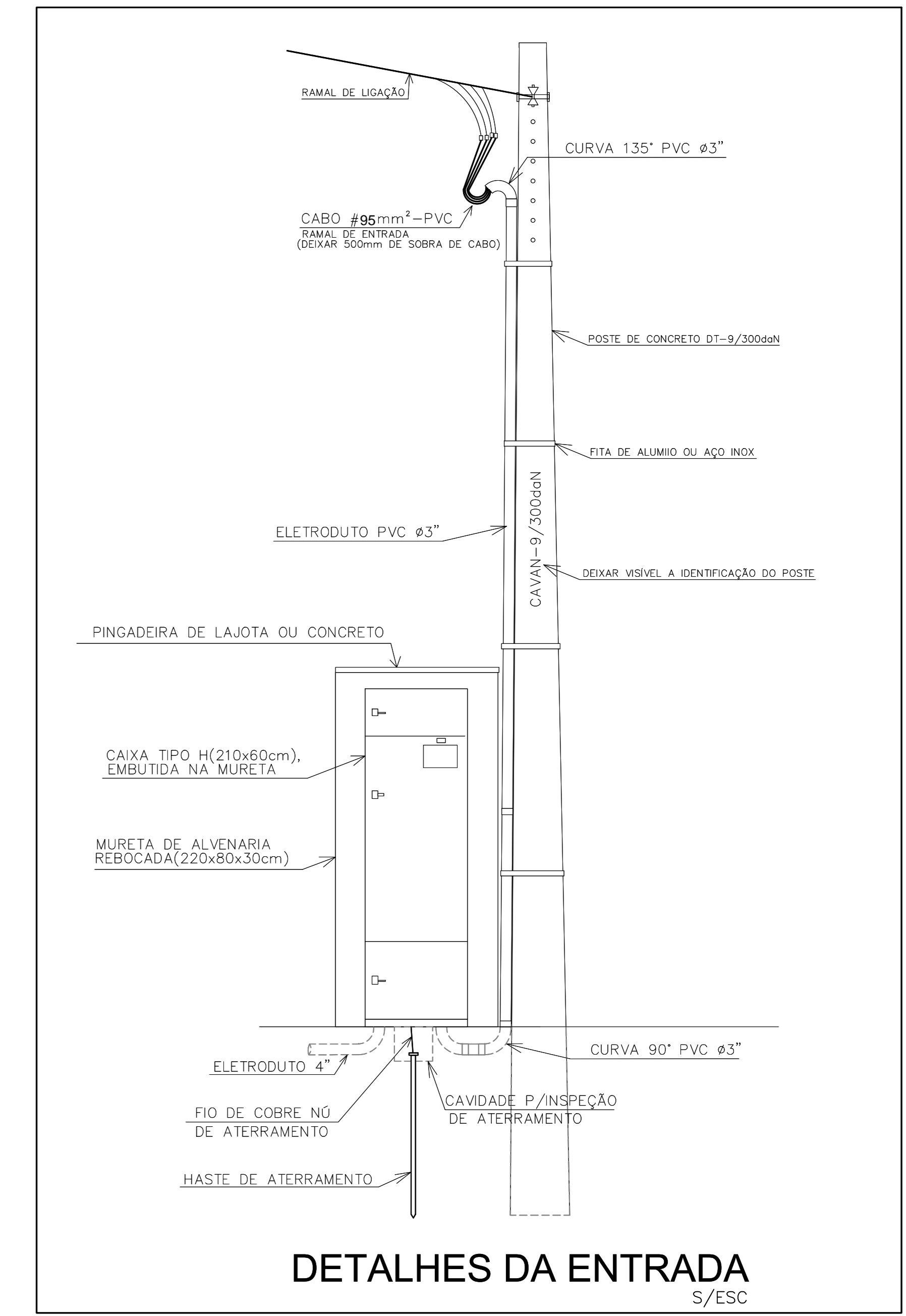
PRONCIPIAL Nº: 02/03
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EVALDO LUIZ BENTO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS

AUTOR DO PROJETO: CAD: WAGNER
EVALDO LUIZ BENTO
VERIFICAÇÃO: ESCALA: Sem Escala
DATA: 07/2019
REVISÃO: 00
CONTROLE DE PROJETOS: PROJETO DEFINITIVO (X)
PROJETO NÃO DEFINITIVO ()



SIMBOLOGIA:

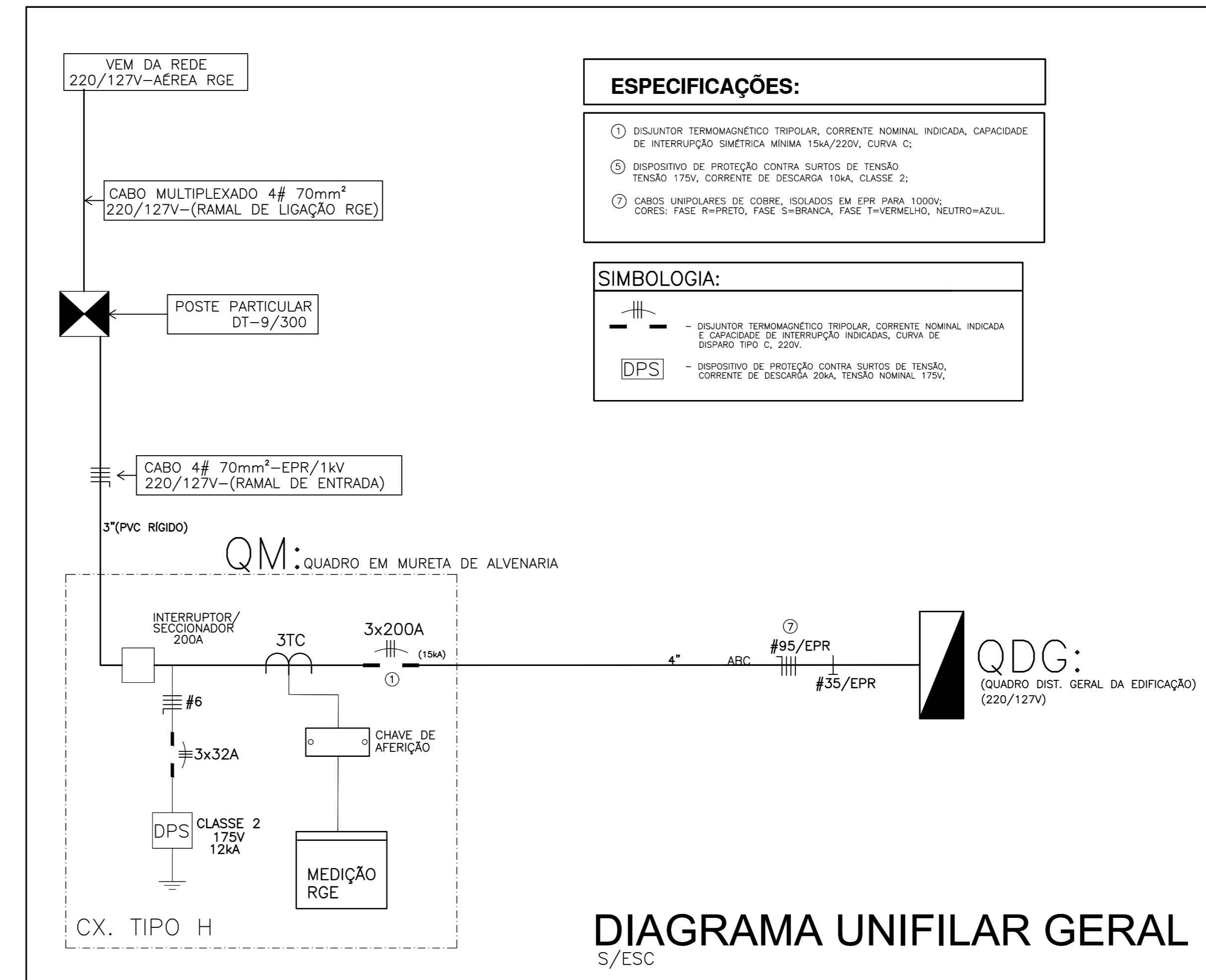
- TUBULAÇÃO DE PVC ENTERRADA NO PISO
- INDICADOR DE BARRA COM LIG. NA TUB. COLOCADA. REF: F-31/17M DA PROPOSTA DE EDUACÃO TÉCNICA.
- ANELADA COM LARGURA DE 110-2000%, SUPERPOSTA A 2.40X(2.40*7)
- ⊕ PROTETOR LES. SEM ANELADA, SUPERPOSTO PISO ENTERR. REF: F-31/17M DA PROPOSTA DE EDUACÃO TÉCNICA.
- ⊕ RILE PROTECTOR, SUPERPOSTO NA MURETA OU MURETA 2.40X(2.40*7)
- CANA PASSADA COMO E TUBA DE CONCRETO. DIM. 30X30X1000.



UBS União | Planta Localização
Escala 1/100



UBS União | Planta Localização
Escala



ESPECIFICAÇÕES:

- ① DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO, CORRENTE NOMINAL INDICADA, CAPACIDADE DE INTERUPÇÃO SIMETRICA MINIMA 15kA/220V, CURVA C.
- ② DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO TENSÃO 175V, CORRENTE DE DESCARGA 15kA, CLASSE 2.
- ③ CABOS UNIFILARES DE COBRE, ISOLADOS EM EPRE PARA 1000V. CORES: FASE R=PRETO, FASE S=BRANCA, FASE T=VERMELHO, NEUTRO=AZUL.

SIMBOLOGIA:

- ⊕ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO, CORRENTE NOMINAL INDICADA E CAPACIDADE DE INTERUPÇÃO INDICADA, CURVA DE DESMOR 150 C, 220V.
- DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, CORRENTE DE DESCARGA 20kA, TENSÃO NOMINAL 175V.

DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
S/ESC

QUADRO GERAL DE CARGAS					
TIPO DE CARGA	CARGA INSTALADA (kW)	FATOR DE POT. TÍPICO	CARGA DEMANDADA		
			KW	FP	KVA
Iluminação Geral e Tomadas	29,9	60%	17,9	0,92	19,5
Chuveiros	9,0	100%	9,0	1,0	9,0
Ar Condicionado	29,9	90%	26,9	0,90	29,9
Motores	3,0	100%	3,0	0,86	3,5
Autoclaves	3,0	100%	3,0	1,0	3,0
TOTAL (PROVÁVEL)	74,8	80%	59,8	0,92	65,0

CARGA INSTALADA: 74,8kW
CARGA DEMANDADA: 59,8kW / 65,0kVA

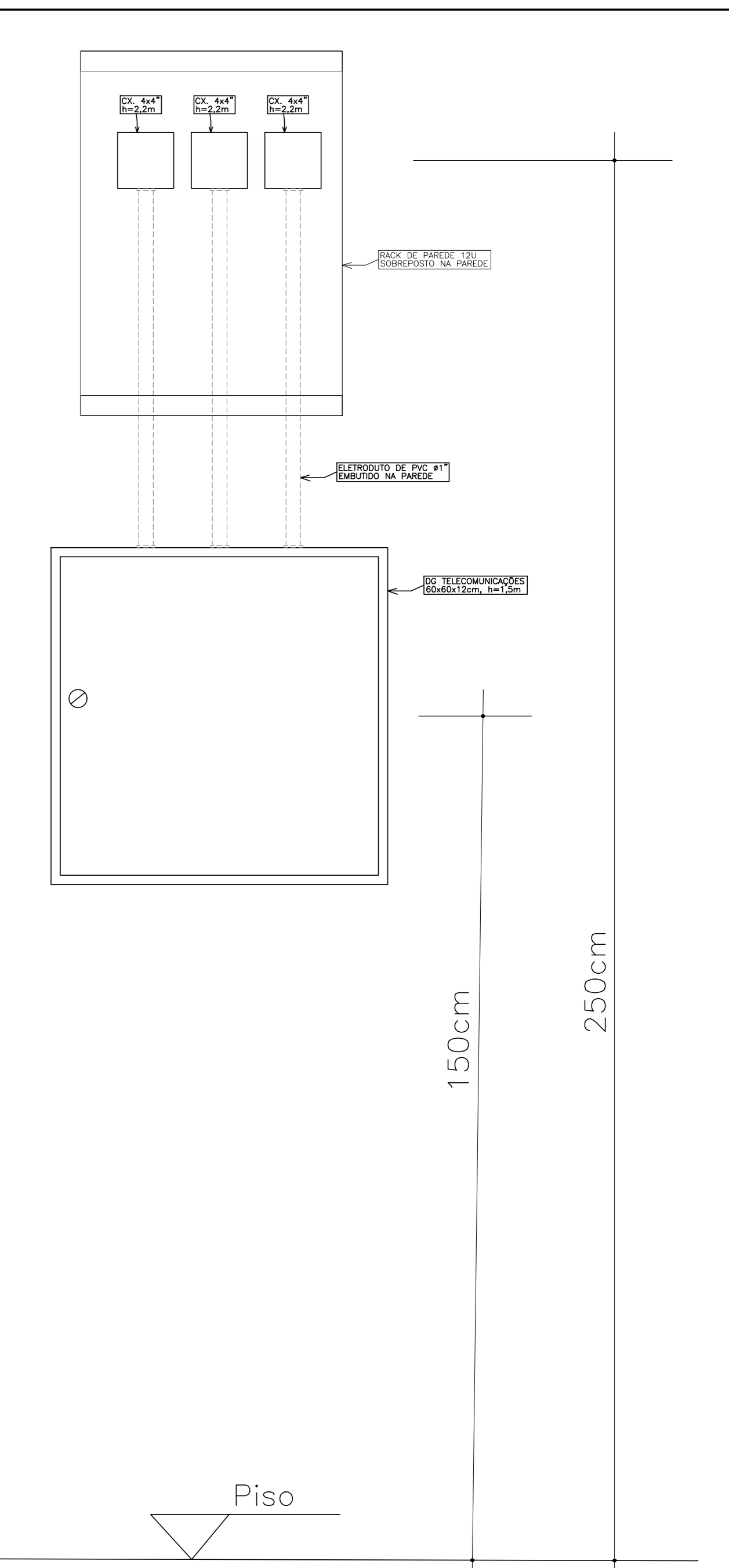
ESTEL ENGENHARIA			
01	alteração no quadro de medição		MARÇO/2020
00	EMISSÃO INICIAL		JULHO/2019
Nº	REVISÃO		DATA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		PROJETO Nº: 1310/17 PROJETO EXECUTIVO: ELÉTRICO	
CLIENTE: UBS União Rua São Borja, 395 - Mathias Velho PROJETO: Diagrama Geral, Planta Situação, Localização e Detalhes			
PRONOME Nº:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PRÓPRIETÁRIO:	
03/03	EVÁLDIO LUIZ BENTO CREA/RG 13387/9	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS	
AUTOR DO PROJETO:	CAD:	DATA:	REVISÃO:
EVÁLDIO LUIZ BENTO	VAGNER	07/2019	04
ÁREA:	VERIFICAÇÃO:	ESCALA:	ARQUIVO:
EVÁLDIO BENTO	INDICADA		
CONTROLE DE PROJETOS		PROJETO NÃO DEFINITIVO (X)	



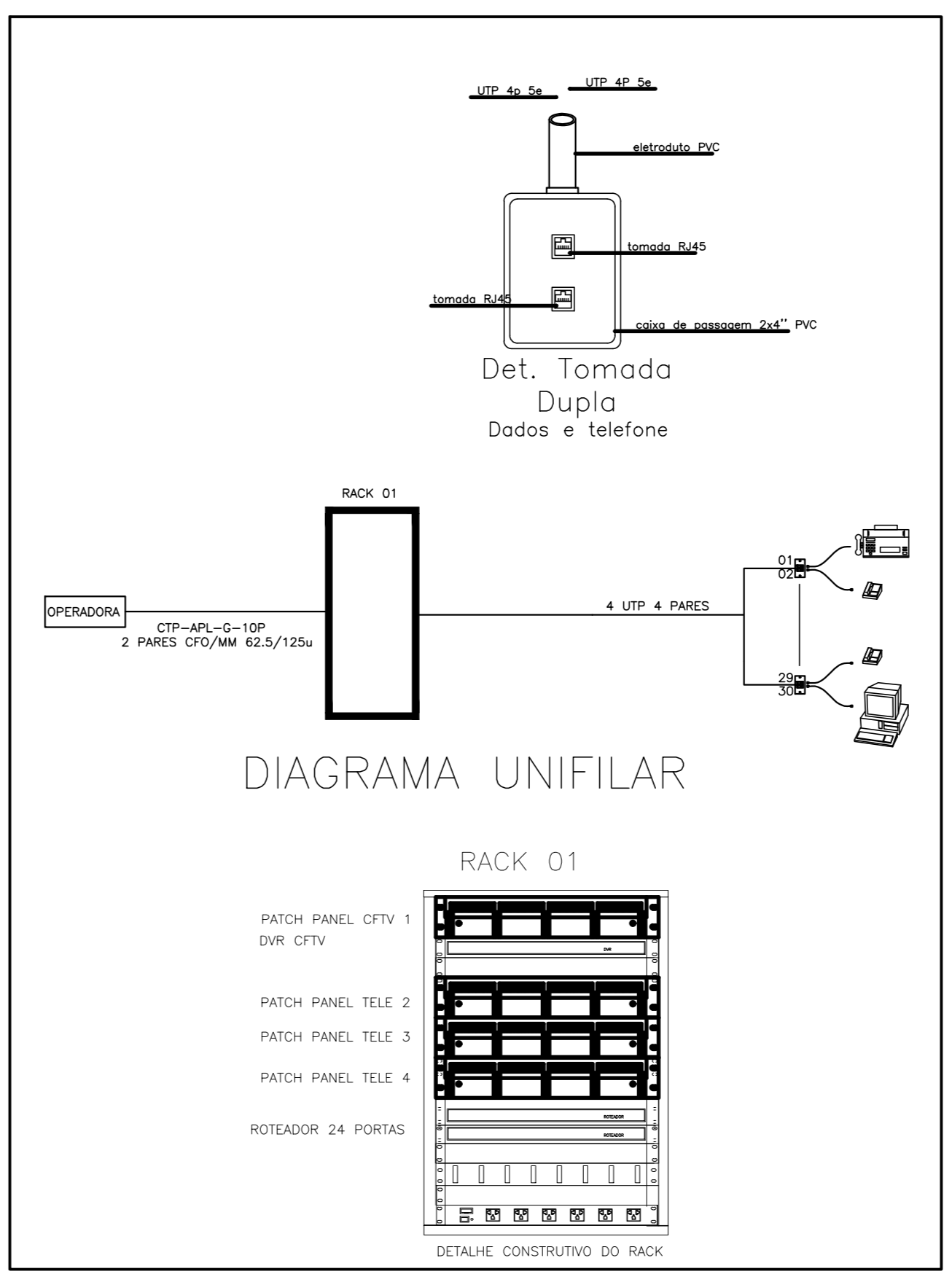
SIMBOLOGIA:

- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO APARENTE FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO.
- TUBULAÇÃO DE PVC CORRUGADO, EMBUTIDA NO PISO OU PAREDE.
- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, SOBREPONTO ACIMA DA LAJE OU PAREDE.
- ELETROCALHA PERFORADA GALVANIZADA A FOGO, DIM: 100x50mm, FIXADA NA LAJE SOBRE O FORRO, POR SUPORTES VERTICAIS A CADA 1,5m.
- SAÍDA VERTICAL DE ELÉTRODUTO DA ELETROCALHA
- PONTO PARA 2 TOMADAS RJ45 EMBUTIDO NA PAREDE A 0,3m (CX. 2x4")
- PONTO COM 1 CONECTOR RJ45 P/ WIFI FIXADO NA PAREDE A 2,2m (CX. 2x4")
- CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO TELECOM. EMBUTIDO NA PAREDE, DIMENSÕES 60x60x12cm.
- CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA EM CONCRETO, COM TAMPA EM CONCRETO, DIM: 65x35x70cm
- TUBULAÇÃO QUE SOBRE E DESCE.

- NOTAS:**
- TUBULAÇÃO NÃO COTADA SERÁ DE PVC RÍGIDO Ø3/4".
 - TODOS OS CABOS DE COMUNICAÇÃO SERÁ DO TIPO UTP, CAT.5e-4 Pares, NÃO PODENDO TER EMENDAS.
 - DEVERÁ SER DEIXADO NO MÍNIMO 2m DE CABOS DE SOBRA JUNTO A CAIXA, NÃO PODENDO TER EMENDAS.
 - TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM O SEU RESPECTIVO NÚMERO DE TOMADA.
 - AS INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO DEVERÃO SER TESTADAS E CERTIFICADA PARA PARA A CAT. 5e, CONFORME NORMA EIA/TSB-67.
 - TODAS AS CAIXAS E QUADROS METÁLICOS, DEVERÃO SER ATRAVESADOS.
 - TODO O SISTEMA EXISTENTE SERÁ ELIMINADO.

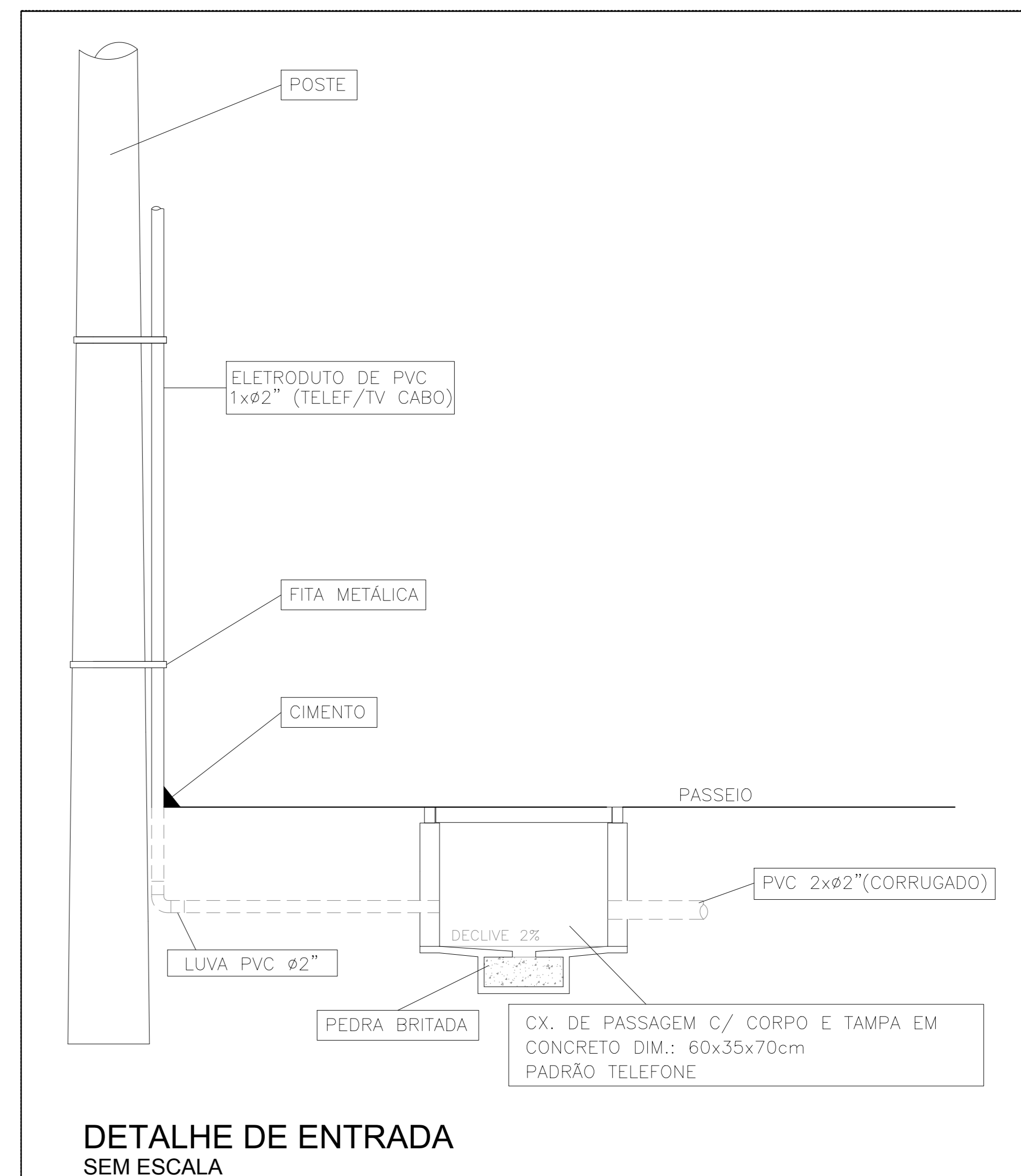
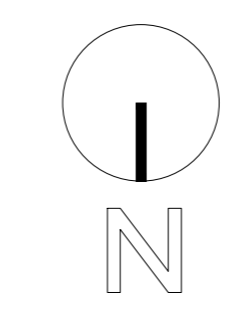
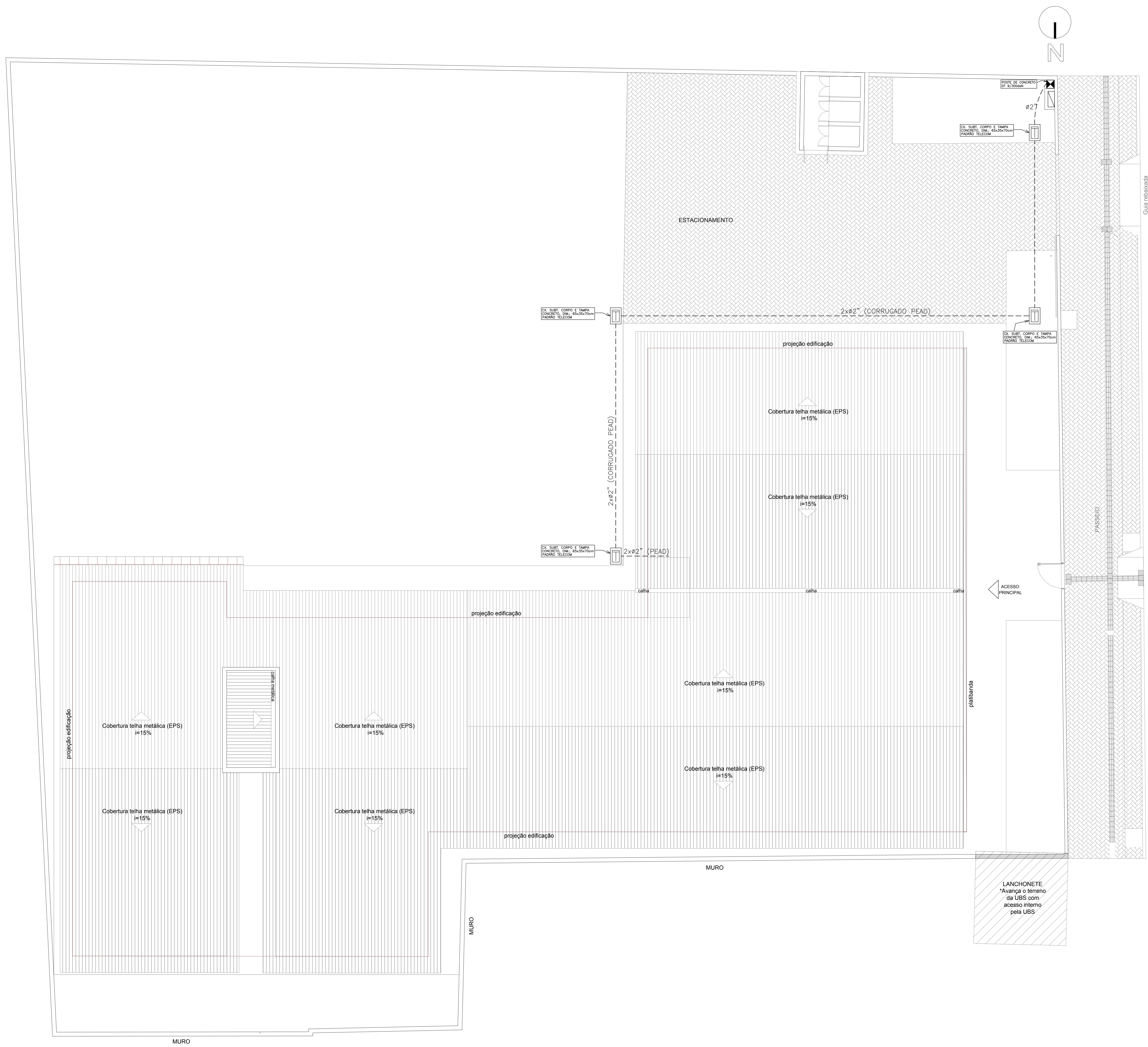


DETALHE DAS CAIXAS DE TELECOM SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

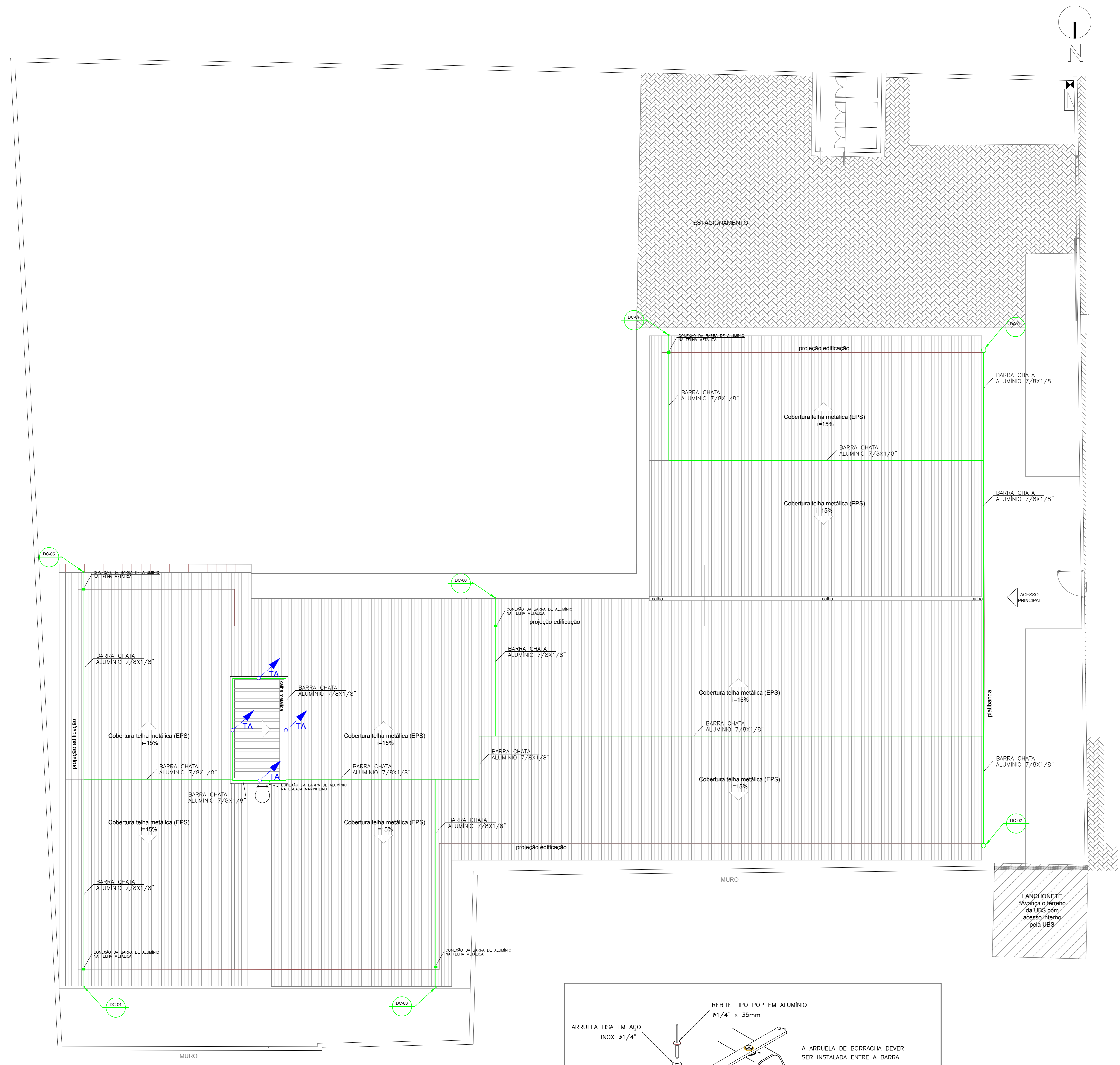
01	ACRÉSCIMO DE PONTO	NOVEMBRO/2019
00	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019
Nº	REVISÃO	DATA
		PROJETO Nº 1310/17
		PROJETO EXECUTIVO TELECOM
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PROJETO: UBS União Rua São Borja, 395 - Mathias Velho CONTEÚDO: Planta baixa layout		
FRANQUIA Nº	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROPRIETÁRIO
01/02	EVALDO LUZ BENTO CREASC 13367/9	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS
AUTOR DO PROJETO	DATA	REVISÃO
EVALDO LUZ BENTO	07/2019	00
ÁREA	ESCALA	PROJETO DEFINITIVO (X)
EVALDO	1:50	PROJETO NÃO DEFINITIVO ()



DETALHE DE ENTRADA SEM ESCALA

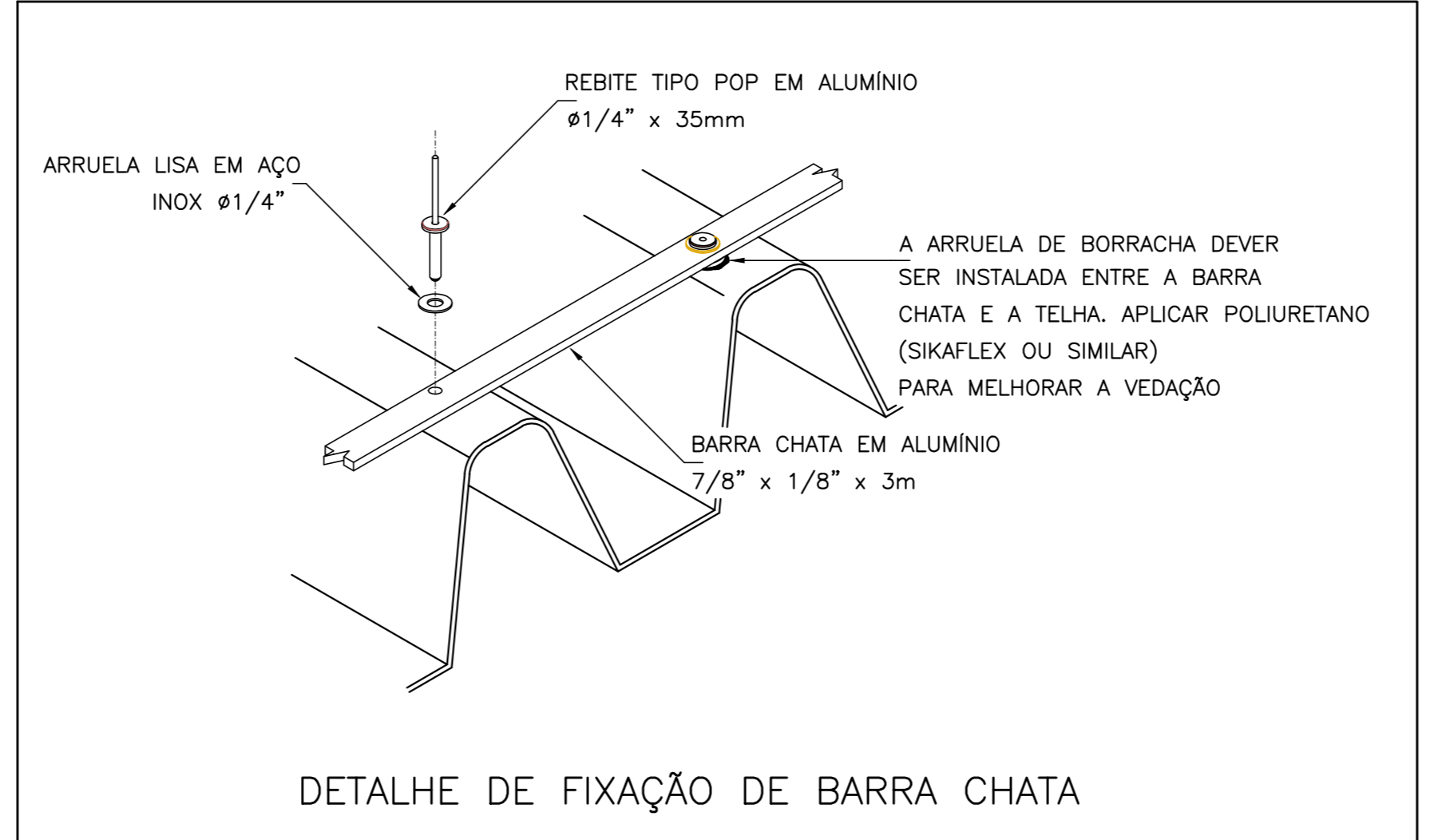
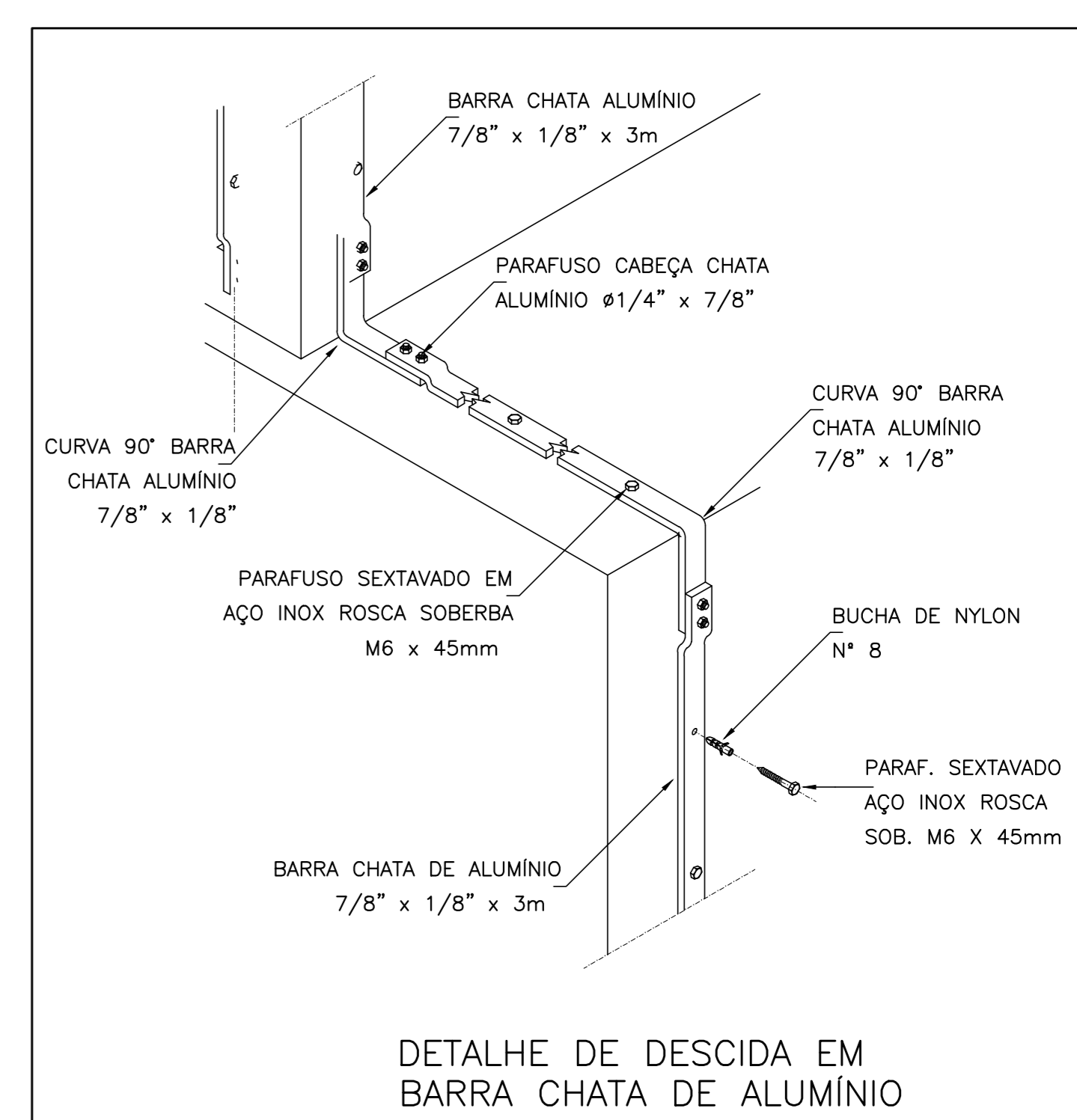
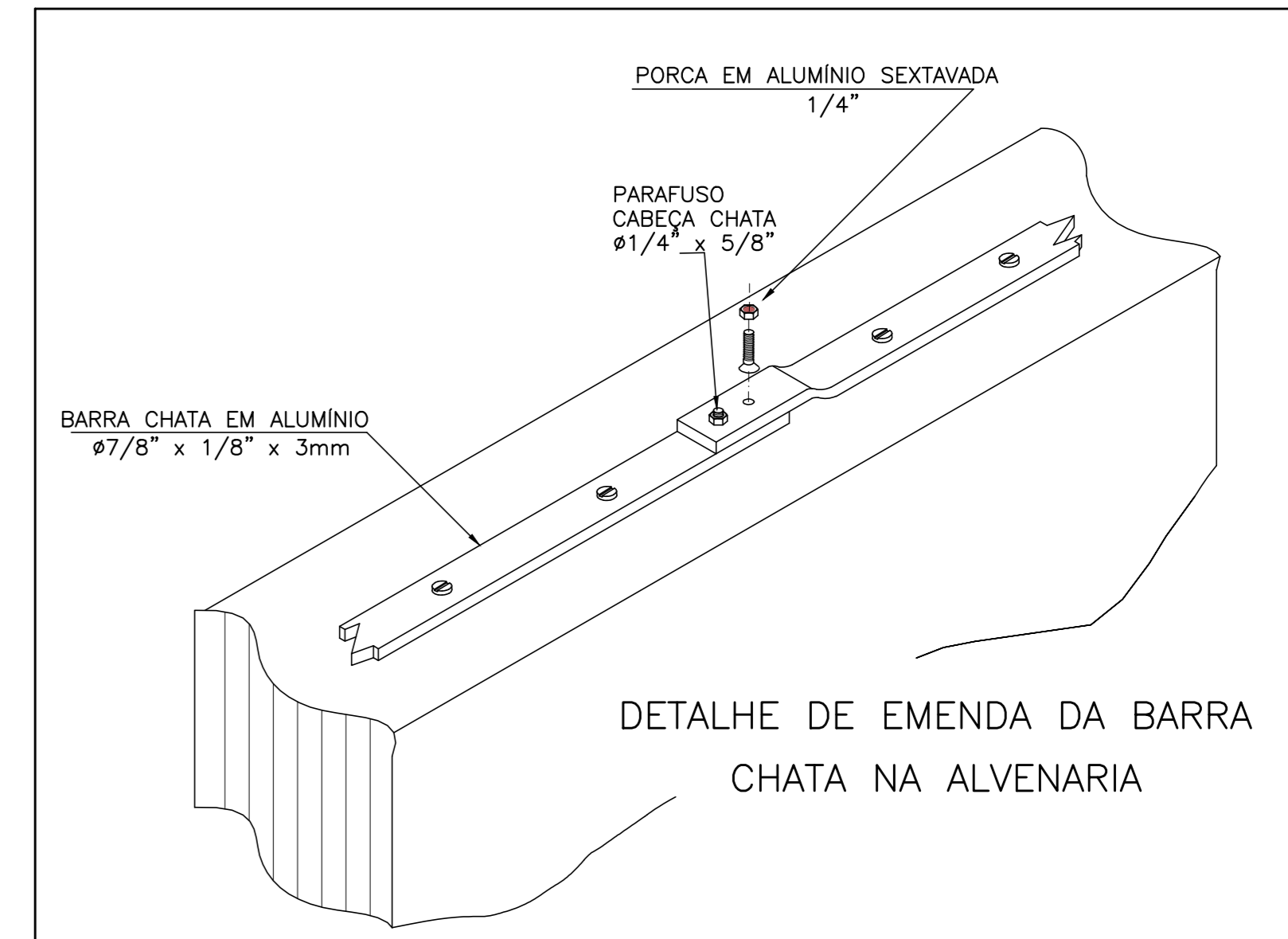
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

00	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019		
Nº	REVISÃO	DATA		
 ESTEL ENGENHARIA Rua José Quirino, 147 - São João - CEP 88205-060 - Itajaí-SC Tel: (47) 3366-2017 Fax: (47) 3366-3048 estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br		PROJETO Nº 1310/17 PROJETO EXECUTIVO TELECOM		
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PROJETO UBS União Rua São Borja, 395 - Mathias Velho CONTEÚDO Planta Baixa				
PRANCHAS Nº	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROPRIETÁRIO		
02/02	EVALDO LUIZ BENTO CREA/SC 13387-9	PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS		
AUTOR DO PROJETO	CAD	DATA	REVISÃO	CONTROLE DE PROJETOS
EVALDO LUIZ BENTO	VAGNER	07/2019	00	PROJETO DEFINITIVO ()
ÁREA	VERIFICAÇÃO	ESCALA	ARQUIVO	PROJETO NÃO DEFINITIVO (x)
	EVALDO	1:50		



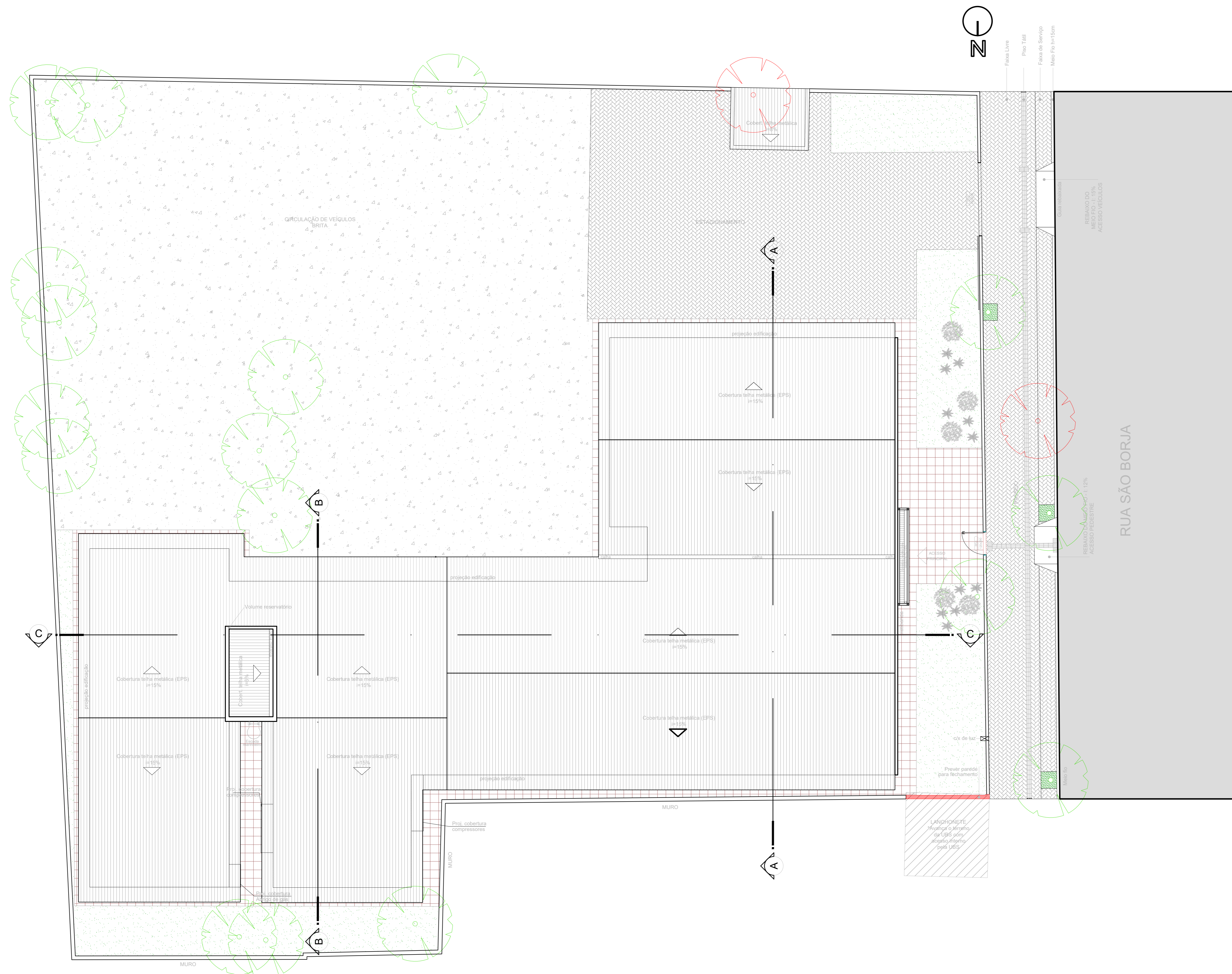
SIMBOLOGIA:

- BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8 x 1/8"
- INDICAÇÃO DESCIDA ENTRE NÍVEIS DA BARRA DE ALUMÍNIO
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA 3/4" X 2,40m
- MINICAPTOR DE INSERÇÃO DE 30 CENTÍMETROS GALVANIZADO A FOGO
- DESCIDA DE PARA-RAIO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8 x1/8" E CABO DE COBRE NU 35mm² PARA O SISTEMA DE ATERRAMENTO

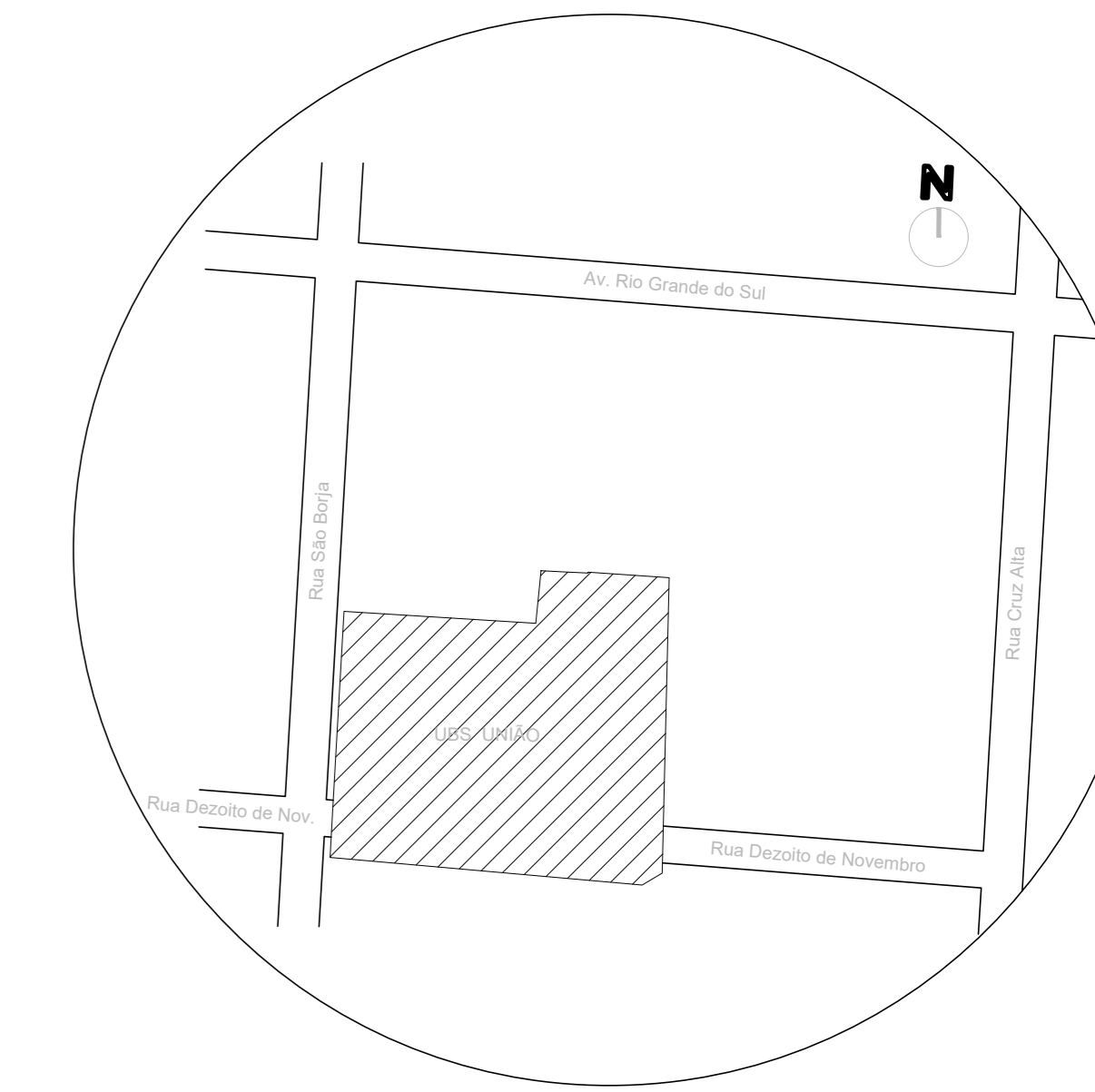


PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

01	IMPLANTAÇÃO DA SCADA MARINHEIRO	NOVEMBRO/2019
00	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019
Nº	REVISÃO	DATA
		PROJETO Nº 1310/17
Rua José Gervásio, 147 - São João - CEP 88305-060 - Itajaí-SC Tel: (47) 3048-2007 Fax: (47) 3048-2004 estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br		PROJETO EXECUTIVO SPDA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PROJETO: UBS União Rua São Borja, 395 - Mathias Velho CONTEÚDO: Planta de Cobertura		
PRONCHIA Nº 01/02	RESPONSÁVEL TÉCNICO: EVALDO LUIZ BENTO CREA/SC 13387/9	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS
AUTOR DO PROJETO: EVALDO LUIZ BENTO	CAD: VAGNER	DATA: 07/2019
ÁREA: VERIFICAÇÃO: EVALDO	ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00
CONTROLE DE PROJETOS		PROJETO DEFINITIVO ()
CONTROLE DE PROJETOS		PROJETO NÃO DEFINITIVO (x)



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100



SITUAÇÃO
BRASILEIRA

LEGENDA		
CÓD.	DESCRIÇÃO	
	VEGETAÇÃO EXISTENTE	
	VEGETAÇÃO A SER REMOVIDA	
	PISO DE CONCRETO MOLDOADO IN LOCO	
	CALÇADA EM PLACAS DE CONCRETO	
	GRAMA ESMEALADA	
	PISO TATEL DIRECIONAL 25x25cm	
	PISO TATEL ALBERTA 25x25cm	
	BRITA	
00	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
Nº	REVISÃO	DATA

ESTEL ENGENHARIA
Rua José Duarte, 147 - São João - CEP: 85335-080 - Itaipava - SC
Tel: (47) 3346-2001 Fax: (47) 3346-2004
estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

PROJETO Nº **1310/17**
PROJETO EXECUTIVO
PREVENTIVO

PREFEITURA DE CANOAS

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROJETO:
UBS I UNIÃO

CONTEÚDO:
PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO - IMPLANTAÇÃO E SITUAÇÃO

FRANQUIA Nº **01/04**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
SÉRGIO LUIZ DO AMARAL LOZOVY
LOZOVY/6101433968
AMARAL LOZOVY/CREA/SC 13708-0

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS

AUTOR DO PROJETO	CAD	DATA	REVISÃO	CONTROLE DE PROJETOS
SÉRGIO A. LOZOVY	MARRA S. BOVI	08/2020	00	PROJETO DEFINITIVO (X)
ÁREA	VERIFICADA	ESCALA	ARQUIVO	PROJETO NÃO DEFINITIVO ()
838.34m²	VITOR C. BACHTOLD	INDICADA		



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100

LEGENDA

- EXTINTOR PORTÁTIL COM CARGA DE PÓ QUÍMICO (PQS), CARGA ABC DE 8KG, CAPACIDADE EXTINTORA 2A-10-8-C
- PLACA INDICATIVA DE SENTIDO DE FLUXO - PARA A DIREITA - FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES: 0,31 x 0,16m, FIXA NA PAREDE - CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA, h= 2,10m
- PLACA INDICATIVA DE SENTIDO DE FLUXO - PARA A ESQUERDA - FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES: 0,31 x 0,16m, FIXA NA PAREDE - CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA, h= 2,10m
- PLACA INDICATIVA DE SENTIDO DE FLUXO - SIGA EM FRENTE - FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES: 0,31 x 0,16m, FIXA ACIMA DA PORTA - CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA, h= 2,10m
- PLACA INDICATIVA DE SENTIDO DE FLUXO - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES: 0,31 x 0,16m, FIXA NA PAREDE - CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA, h= 2,10m
- TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"
- REGISTRO DE FECHO RÁPIDO 3/4"
- TUBULAÇÃO DE REDE SECA DE HIDRANTE Ø80mm
- HIDRANTE INTERNO - REDE SECA - VER NOTA 01
- ACIONADOR MANUAL
- AVISADOR SONORO E VISUAL
- CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO, CAPACIDADE: 2 BATERIAS, 8 LAÇOS COM 2 LINHAS
- REGISTRO DE RECALQUE AJUNTO AO PASSIEJO

Nº	REVISÃO	DATA
00	EMIÇÃO INICIAL	AGOSTO 2020

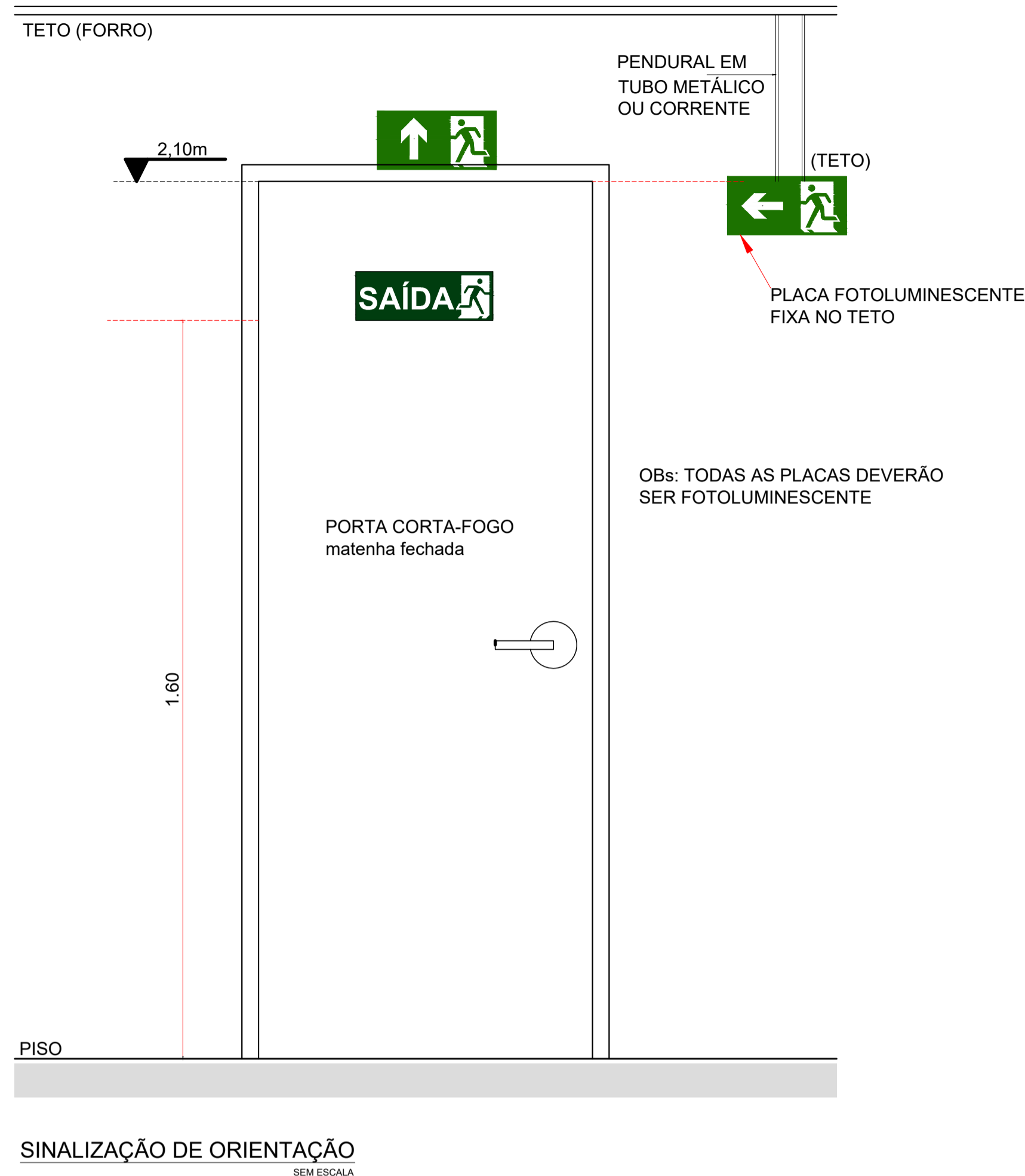
ESTEL ENGENHARIA
Rua José Quirino, 147 - São João - CEP: 85305-080 - Brasil-SC
Tel: (47) 3346-2001 Fax: (47) 3346-2004
estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

PROJETO Nº: **1310/17**
PROJETO EXECUTIVO
PREVENTIVO

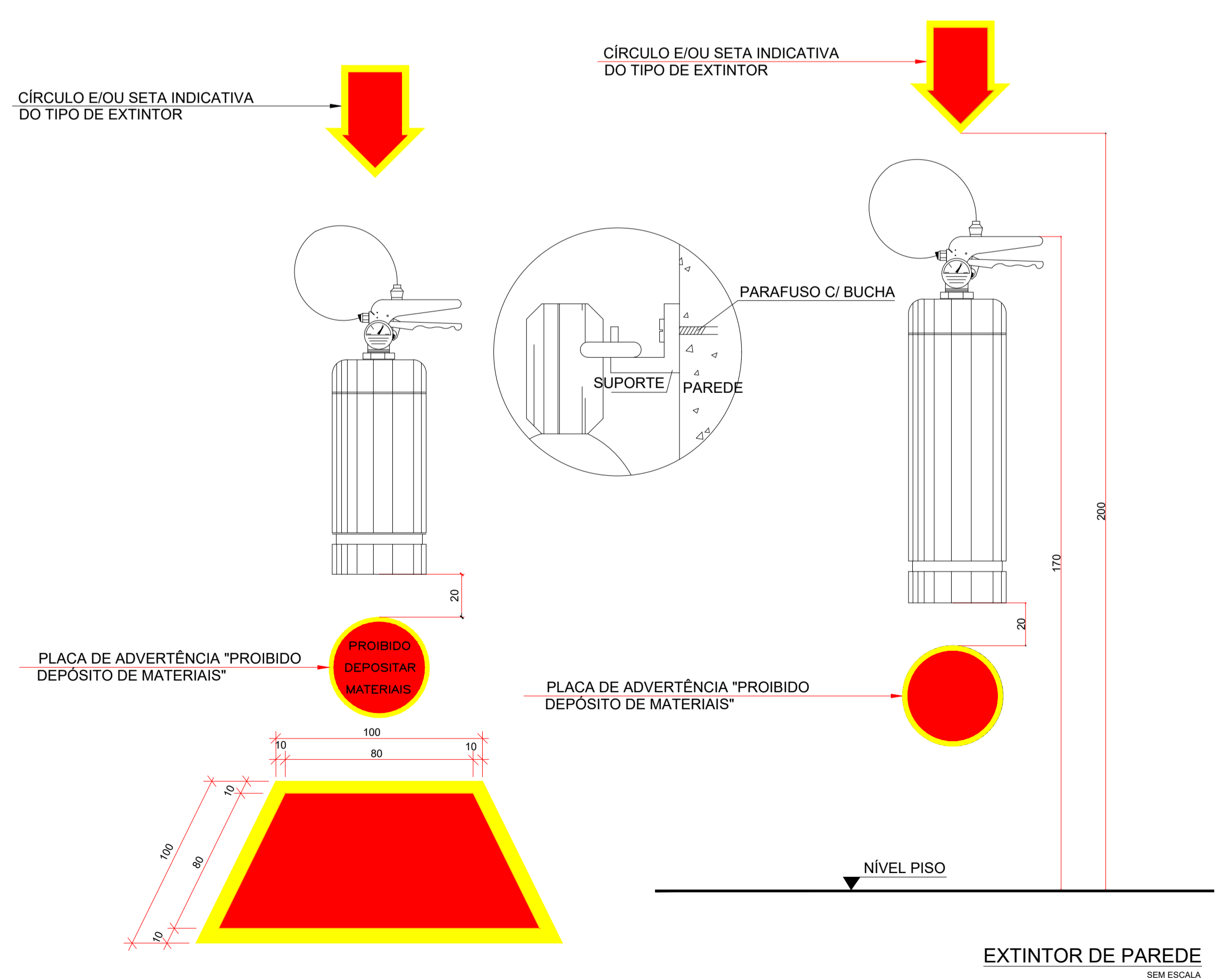
PREFEITURA DE CANOAS
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
PROJETO: UBS I UNIÃO
CONTEÚDO: PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO - PLANTA BAIXA

FRANCHA Nº: **02/04**
RESPONSÁVEL TÉCNICO: SERGIO LUIZ DO AMARAL LOZOVEY
CREA/SC 13708-0
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS

AUTOR DO PROJETO	CAD	DATA	REVISÃO	CONTROLE DE PROJETOS
SERGIO A. LOZOVEY	MARINA S. BOVI	08/2020	00	PROJETO DEFINITIVO (X)
ÁREA	VERIFICADA	ESCALA	ARQUIVO	PROJETO NÃO DEFINITIVO ()
838,34m²	VITOR C. BACHTOLD	INDICADA		



OBs: TODAS AS PLACAS DEVERÃO SER FOTOLUMINESCENTE



SINALIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE EXTINTORES

- A localização e a sinalização dos extintores obedecerão aos seguintes requisitos:
- 01: A probabilidade do fogo bloquear o seu acesso ser a menor possível;
 - 02: Boa visibilidade e acesso desimpedido;
 - 03: Sobre os aparelhos, seta ou círculo vermelho com bordas em amarelo, e quando a visao for lateral devera ser em forma de prisma.
 - 04: Sobre os extintores, quando instalados em colunas, faixa vermelha com bordas em amarelo, e a letra "e" em negro, em todas as faces da coluna.
 - 05: Devera ser instalado sobre o extintor, a 20 cm da base do extintor, círculo com inscricao em negro "proibido depositar materiais", nas seguintes cores:
 - a) Branco com bordas em vermelho;
 - b) Vermelho com bordas em amarelo;
 - c) Amarelo com bordas em vermelho.
 - 06: Nas edificações industriais, depósitos, garagens, galpões, oficinas e similares, sob o extintor, no piso acabado, devera ser pintado um quadrado com 1 m de lado, sendo 0,15 m de bordas, nas seguintes cores:
 - a) Quadrado vermelho com bordas em amarelo;
 - 07: Os extintores portateis deverao ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,70 m do piso acabado e nem abaixo de 1,00 m.
 - 08: A fixação do aparelho devera ser instalada com previsao de suportar 2,5 vezes o peso total do aparelho a ser instalado;
 - 09: Sua localização nao devera ser permitida nas escadas (junto aos degraus) e nem em seus patamares;
 - 10: Os extintores nas áreas descobertas ou sem vigilancia, poderao ser instalados em nichos ou abrigos de latao ou fibra de vidro, pintados em vermelho com a porta em vidro com espessuramaxima de 3 mm, em moldura fixa com dispositivo de abertura de manutencao e deverao ter afixados instruçoes orientando como utilizaro o equipamento. Na porta deve haver tambem dispositivos que auxilie o arrombamento da porta, nas emergencias e intruçoes quanto aos estilhaços do vidro.

00	EMISSÃO INICIAL	AGOSTO/2020
Nº	REVISÃO	DATA

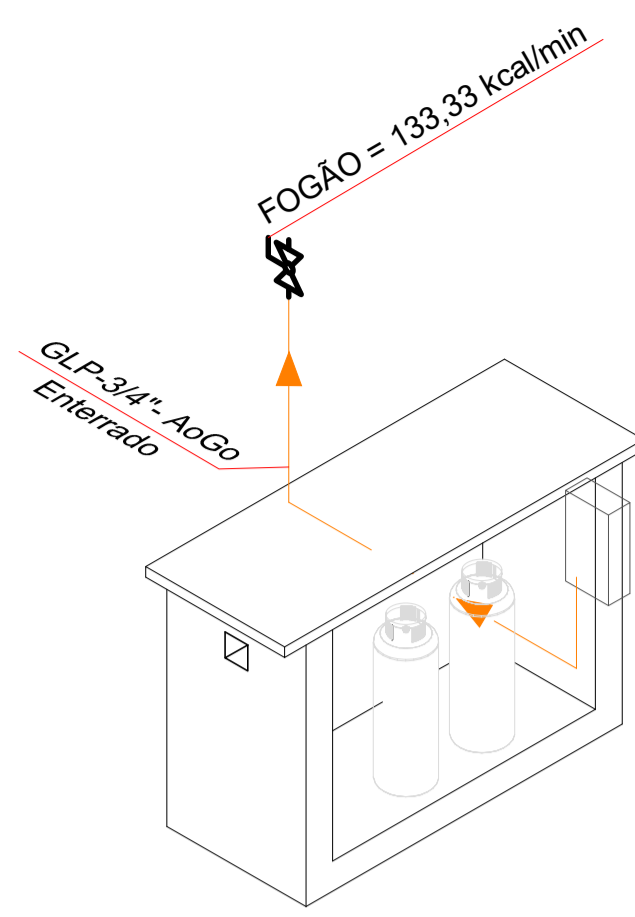
ESTEL ENGENHARIA
 Rua José Quirino, 147 - São João - CEP 88305-060 - Itajaí-SC
 Tel: (047) 3046-2001 Fax: (047) 3046-2004
 estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

PROJETO Nº **1310/17**
 PROJETO EXECUTIVO
PREVENTIVO

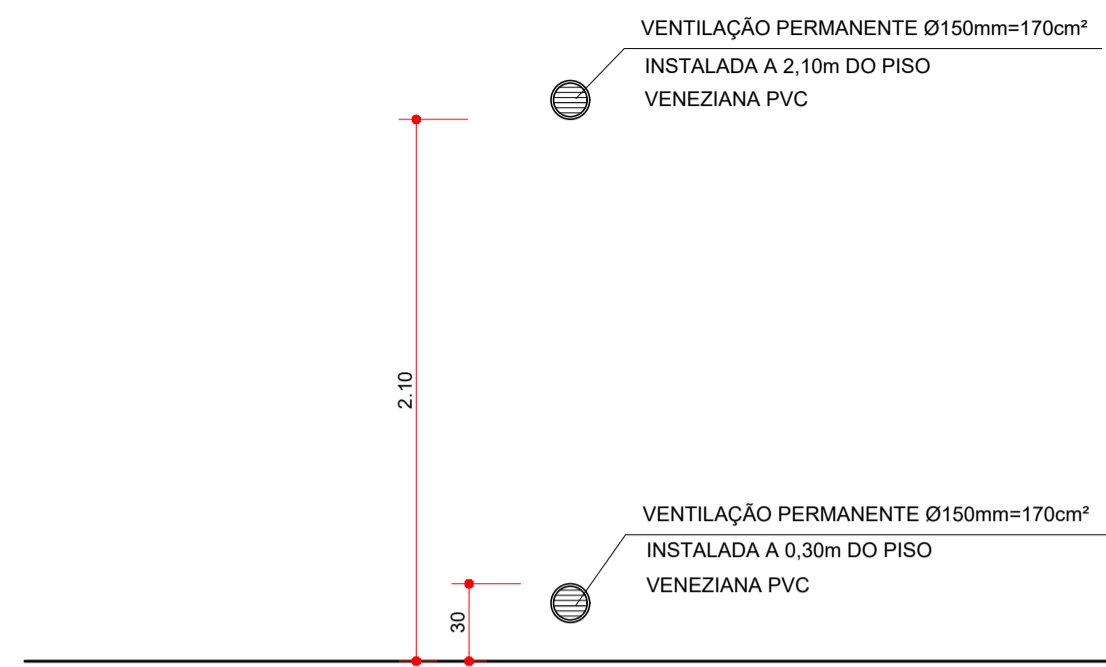
PREFEITURA DE CANOAS
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
 PROJETO: **UBS | UNIÃO**
 CONTEÚDO: **PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO - DETALHES**

PRANCHA Nº 03/04	RESPONSÁVEL TÉCNICO SÉRGIO LUIZ DO AMARAL LOZOVEY-40151433968 Assinado de forma digital por SÉRGIO LUIZ DO AMARAL LOZOVEY-40151433968 Data: 2021.02.26 15:26:43 -0300	PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS
----------------------------	--	---

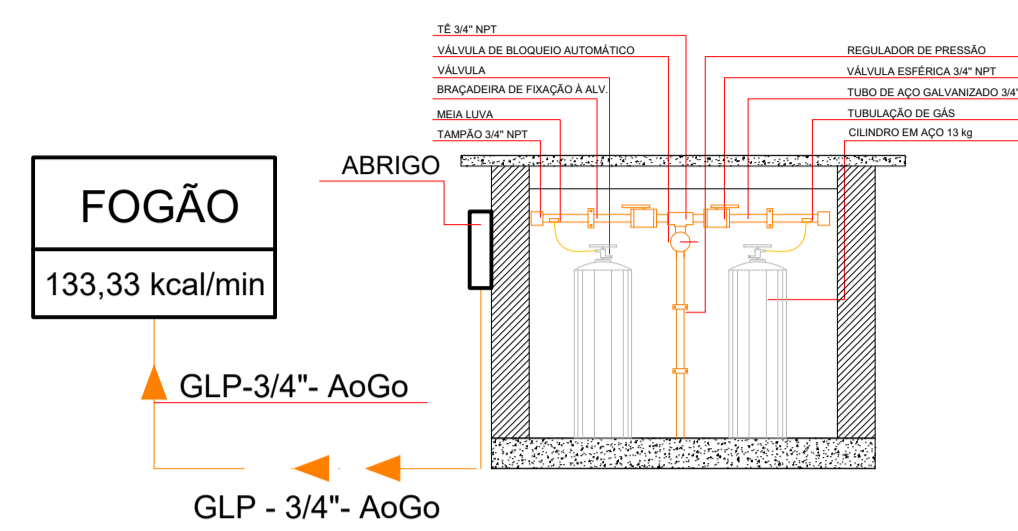
AUTOR DO PROJETO SÉRGIO A. LOZOVEY	CAD MARINA S. BOVI	DATA 08/2020	REVISÃO 00	CONTROLE DE PROJETOS PROJETO DEFINITIVO (X) PROJETO NÃO DEFINITIVO ()
ÁREA 838,34m²	VERIFICAÇÃO VITOR C. BACHTOLD	ESCALA INDICADA	ARQUIVO	



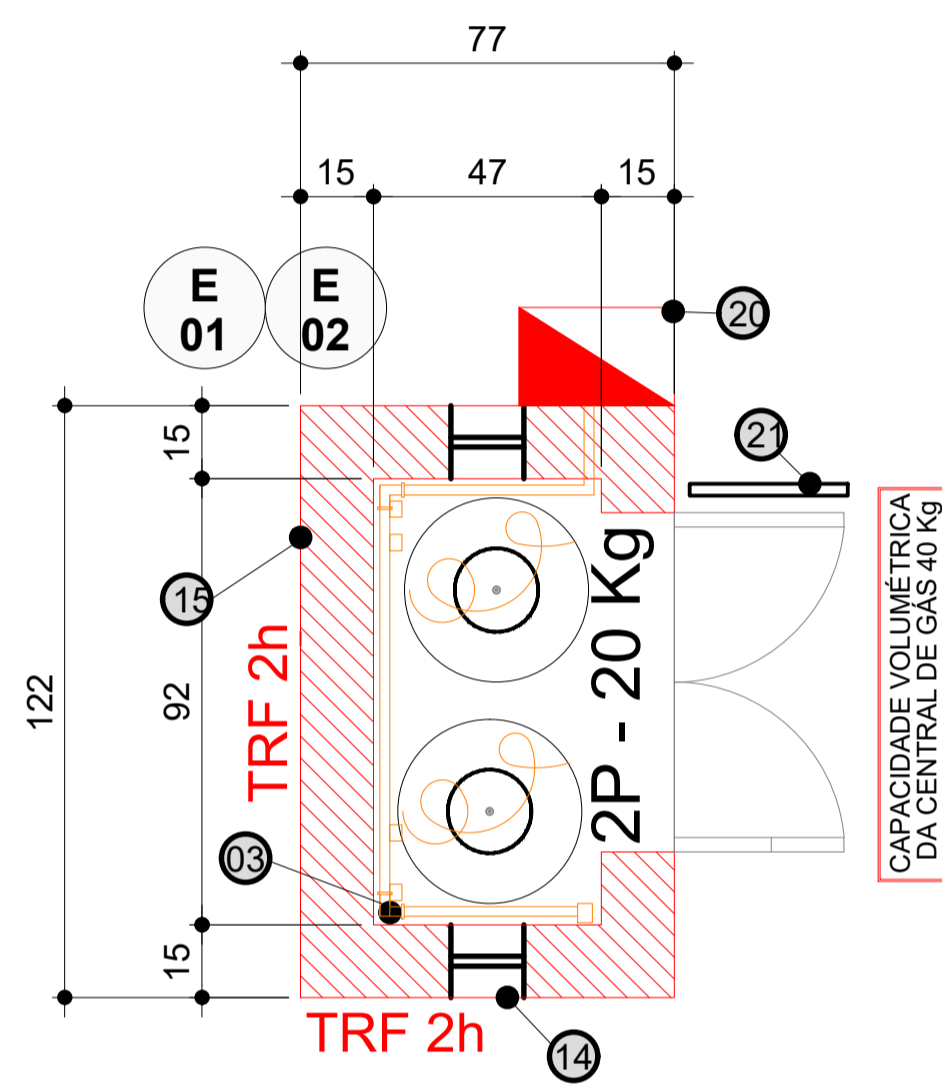
DETALHE CENTRAL DE GÁS
ESCALA 1:50



DETALHE VENTILAÇÃO PERMANENTE
SEM ESCALA



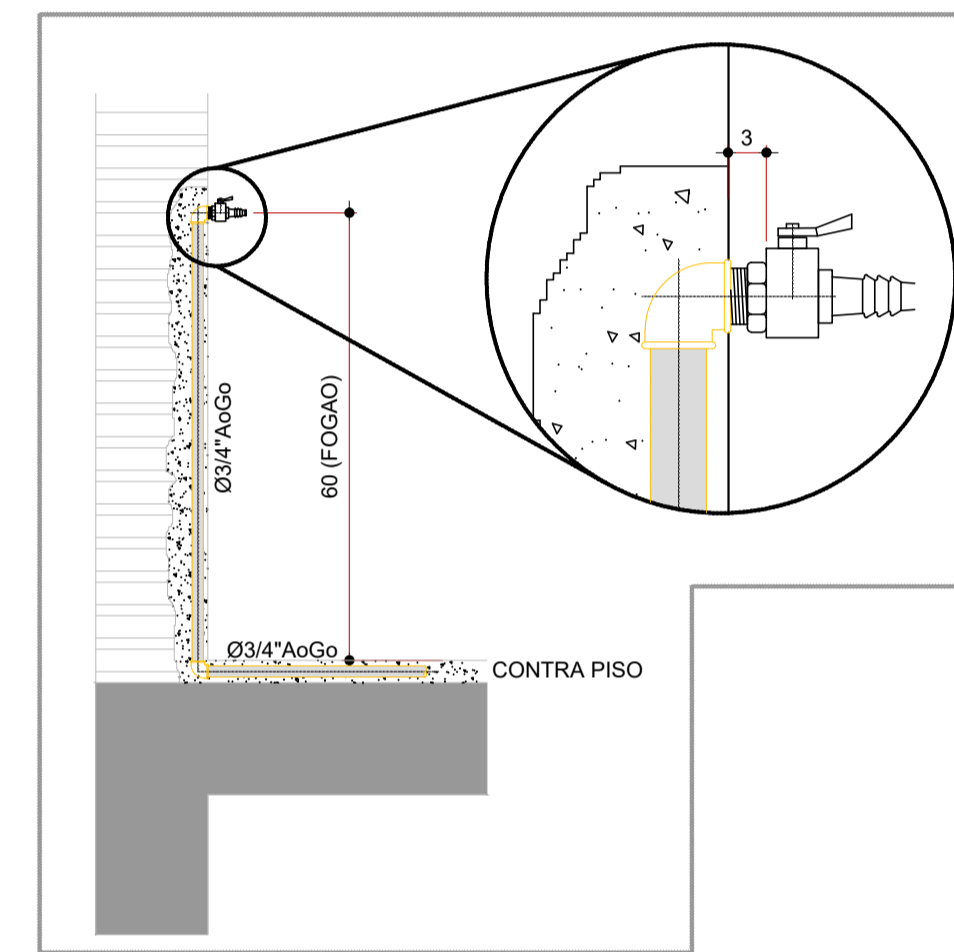
DETALHE CENTRAL DE GÁS
ESCALA 1:50



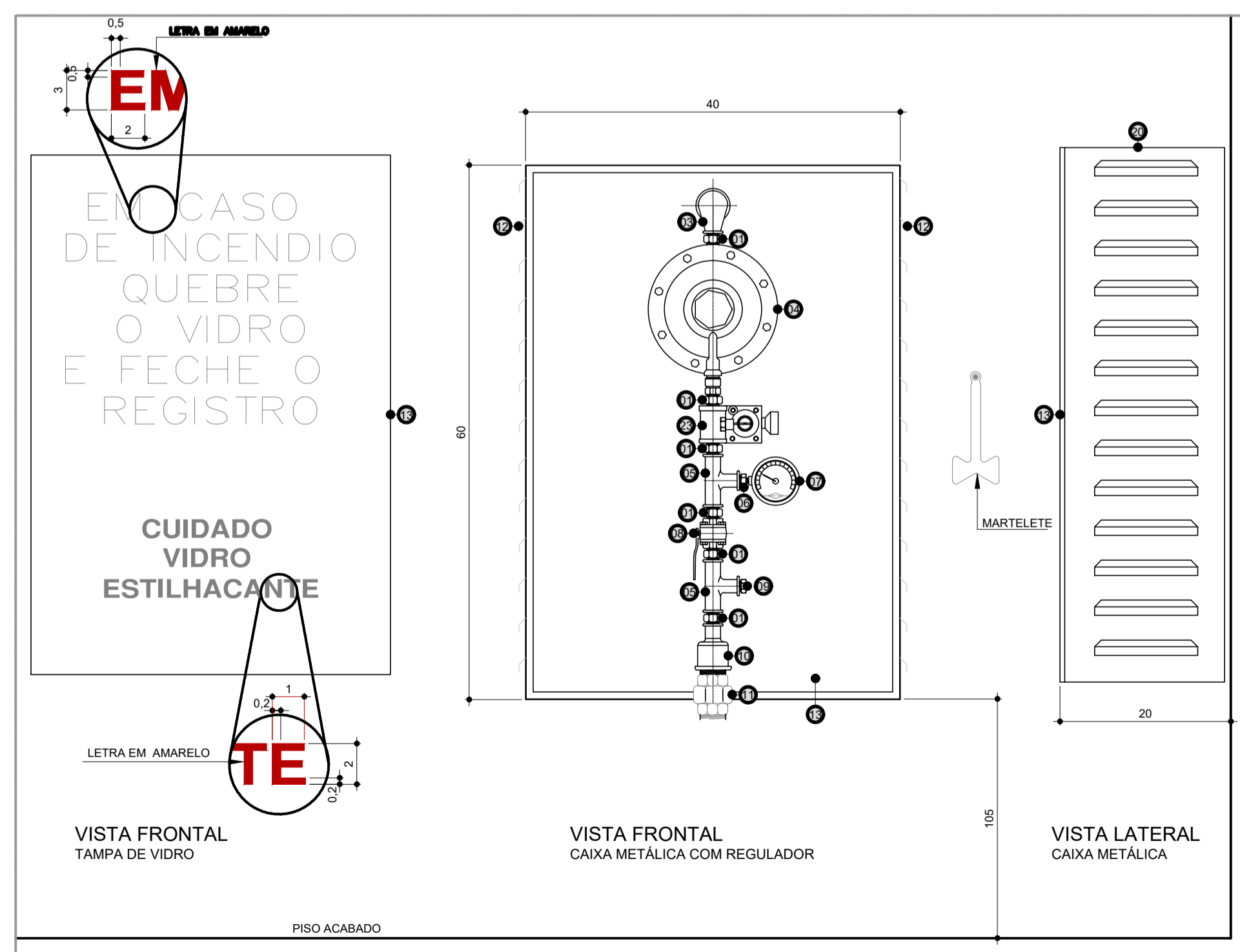
DETALHE CENTRAL DE GÁS
SEM ESCALA

- CENTRAL DE GÁS GLP 2 P20
Nº DE EXTINTORES= 2 ABC 6 Kg
ESPECIFICAÇÕES:
- 1- NÍPTE DUPL0 Ø3/4"
 - 2- TREDOLET (RETENÇÃO) Ø1/2"
 - 3- COTOVELO 90º Ø3/4"
 - 4- VALVULA REGULADORA DE 1º ESTAGIO ETNA R-S PRESSAO MAXIMA SAIDA 1kgf/cm2
 - 5- TE DE REDUÇAO Ø2 1/2"x1/2"
 - 6- BUCHA DE REDUÇAO Ø1/2"x1/4"
 - 7- MANOMETRO RECORD Ø60 mm ROSCA BSPT Ø1/4"
 - 8- VALVULA DE ESFERA Ø3/4"
 - 9- PLUG Ø3/4" (CONEXAO P/ TESTE DA REDE)
 - 10- LUBA RED. Ø3/4"x1/2"
 - 11- UNIAO C/ ASSENTO CONICO DE BRONZE Ø1/2"
 - 12- ABERTURA P/ VENTILACAO TIPO VENEZIANA
 - 13- TAMPA DE VIDRO FIXO SOMENTE EM QUATRO PONTOS, 40x60cm (VIDRO 2,00mm)
 - 14- ABERTURA P/ VENTILACAO 15x10cm C/ TELA QUEBRA-CHAMAS, COM MALHAS DE 2,00mm E MAX. 5,00mm
 - 15- PAREDE DE TIJOLO MACICO
 - 16- PORTA DE ALUMINIO (100x170cm) C/ VENEZIANA DE 6mm ENTRE PLACAS, ABERTURA NO SENTIDO DO FLUXO
 - 17- PIG-TAIL DE BORRACHA Ø6,4mm 0,50m (FAB. YANES)
 - 18- COLETOR Ø1/2" EM AÇO GALVANIZADO S/ COSTURA SCH80
 - 19- LAJE DE CONCRETO MACICO ESPESURA 10cm
 - 20 - ABRIGO 40x60x20 COM ABERTURAS NAS LATERAIS TIPO VENEZIANA COM TAMPA DE VIDRO 40x60 DE 2,00mm. FIXO SOMENTE EM QUATRO PONTOS COM INSCRIÇÃO TEM CASO DE INCÊNDIO QUEBRE O VIDRO E FECHÉ O REGISTRO" E "CUIDADO VIDRO ESTILHACANTE" COM LETRAS EM AMARELO
 - 21- PLACA C/ A INSCRIÇÃO DE FORMA LEGÍVEL "CUIDADO CENTRAL DE GAS, NÃO FUME" EM FUNDO AMARELO E LETRA PRETA.
 - 22- VALVULA DE ESFERA Ø3/4"
 - 23 - VALVULA DE BLOQUEIO AUTOMÁTICO PARA FECHAMENTO RÁPIDO POR SOBREPRESSÃO. (OPSO - OVER PRESSURE SHUT-OFF) COM REARME FEITO MANUALMENTE, AJUSTADO PARA OPERAR COM SOBREPRESSÃO, NA PRESSÃO DE SAÍDA, DENTRO DA FAIXA LIMITE DE NO MÍNIMO 170% E NO MÁXIMO 200% DA PRESSÃO NORMAL DE SAÍDA.

CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DA CENTRAL DE GÁS 40 Kg

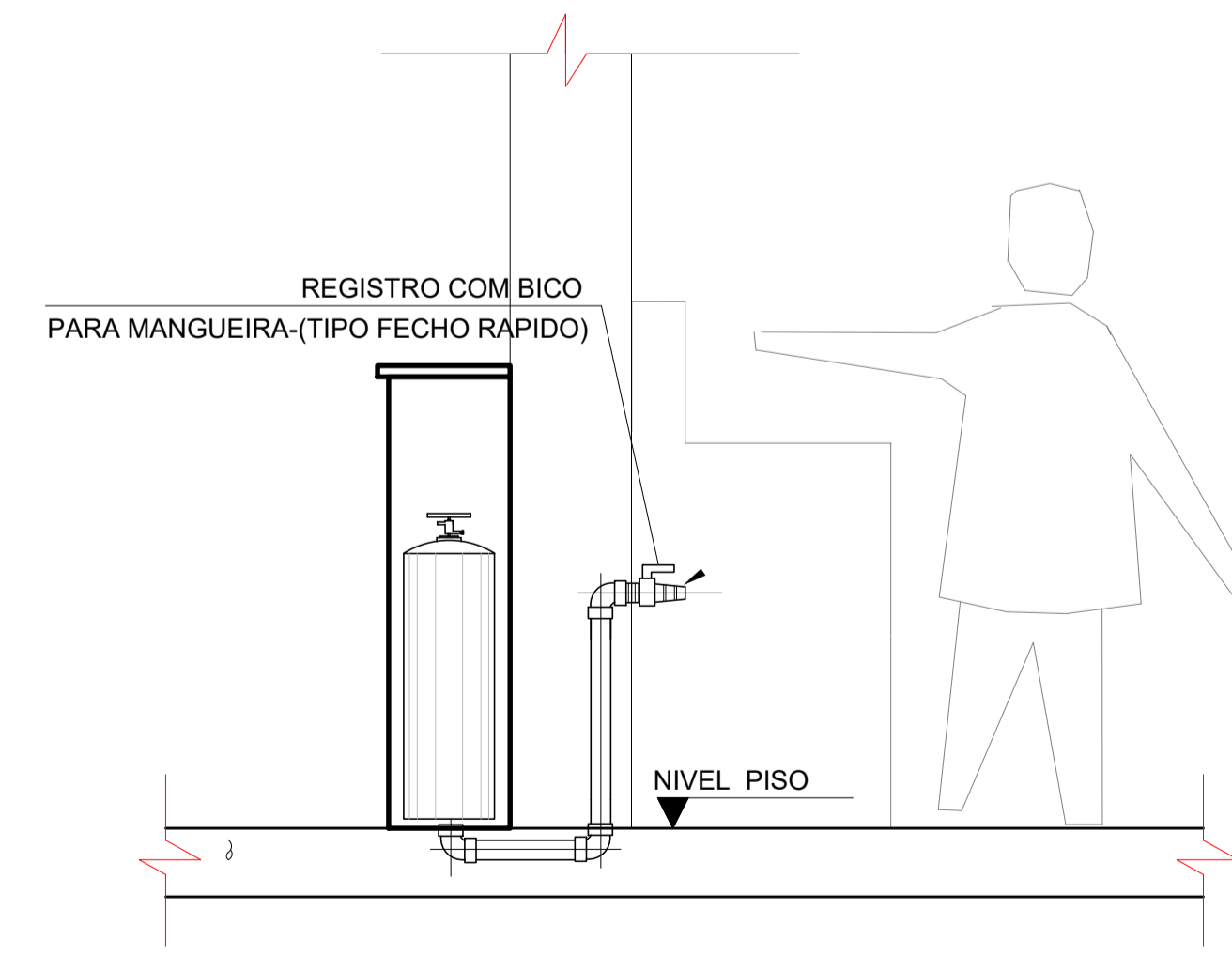


INSTALAÇÃO PONTO DE GÁS
SEM ESCALA



QUADRO REGULADOR - 1º ESTÁGIO
SEM ESCALA

- NOTAS:
- 1- TODA A CANALIZAÇÃO DEVERÁ SER SUPOSTADA ADEQUADAMENTE DE MODO A NÃO SER MOVIDA ACIDENTALMENTE DA POSIÇÃO EM QUE FOR INSTALADA. A CANALIZAÇÃO NÃO DEVE PASSAR POR PONTOS QUE AS SUEITE A TENSÕES INERENTES A ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO.
 - 2- AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERAM SERVIR DE APOIO E DEVEM SER DISPOSTAS DE FORMA TAL, QUE GÓTAS DE ÁGUA DE CONDENSACAO DE OUTRAS REDES NÃO POSSAM AFETA-LAS.
 - 3- AS CANALIZAÇÕES SO PODERAO SER COBERTAS PELA ALVENARIA DEPOIS DE CONVENIENTEMENTE TESTADAS.
 - 4- AS LIGAÇÕES DA PRUMADA E DEMAIS LIGAÇÕES, SERAO FEITAS COM O EMPREGO DE ROSCAS, FLANGES, SOLDAS DE FUSAO OU BRAGAMES, COM MATERIAL DE FUSAO ACIMA DE 540°C.
 - 5- SOMENTE DEVEM SER EMPREGADOS TUBOS SEM REBARBAS EXTERNAS E SEM DEFEITOS DE ESTRUTURAS E DE ROSCAS.
 - 6- AS ROSCAS DEVEM SER CONICAS OU MACHO-FEMEA E FEMEA PARALELA E A ELAS APLICADO UM VEDANTE, TAL COMO FITA PENTATETRAFLUOR ETILENO, OU ANDA VEDANTES COMPATIVES COM GAS COMBUSTIVEL, NAO SENDO PERMITIDO O USO DE FIOS DE CANNHAMO.
 - 7- A REDE DE DISTRIBUICAO NAO DEVE SER EMBUTIDA EM TIJOLOS VAZADOS OU OUTROS MATERIAIS QUE PERMITAM A FORMACAO DE VAZIOS NO INTERIOR DA PAREDE.
 - 8- AS CANALIZACOES DEVEM:
 - A) SER PERFEITAMENTE ESTANQUES;
 - B) TER CIMENTO DE 0,1% NO SENTIDO DO RAMAL GERAL DE ALIMENTACAO;
 - C) TER UM AFASTAMENTO MINIMO DE 30cm DAS TUBULACOES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABOS DE ELETRECIDADE;
 - D) TER UM AFASTAMENTO DAS DEMAIS TUBULACOES DE GAS IGUAL A, NO MINIMO, UM DIAMETRO DIA MAIOR DAS TUBULACOES CONTIGUAS;
 - E) TER UM AFASTAMENTO, NO MINIMO, DE 2,00m DE PARA-RAIOS E SEUS RESPECTIVOS TERRAS.
 - 9- AS CANALIZACOES NAO PODERAO SER EMBUTIDAS EM PAREDES OU LAJES DE CAIXAS D'AGUA NAO PODERAO FICAR EM CONTATO COM DUTOS DE AR CONDICIONADO OU VENTILACAO.
 - 10- A ESPERA SERÁ FECHADA COM UM BUCHA(PLUG), DEVENDO O USUARIO INSTALAR UMA DAS OPCOES:
 - A) REGISTRO DE GLP C/ BICO DE MAMADEIRA P/ MANGUEIRA PLASTICAe (0,70m)
 - B) REGISTRO DE LATAO Ø1/2"NP, P/ MANGUEIRA FLEXIVEL DE AMIANTO, COMPRIMENTO(80, 80, 100, 120 cm)
 - 11- A CENTRAL DE GAS NAO PODERA SER CONSTRUIDA COM UM AFASTAMENTO MENOR DO QUE 1,50 m DE FOSOS OU RALOS DE ESCOAMENTO DE AGUA OU ESGOTO DE CAIXAS DE REDE DE LUZ E TELEFONE, CAIXAS OU RALOS DE CONDUIRA OU VENTILACAO, DA FOSSA, DO SUMIDOURO.
 - 12- CADA RECIPIENTE ESTACIONARIO DEVE SER IDENTIFICADO ATRAVES DE PLACA METALICA AFIXADA EM LOCAL VISIVEL, CONTENDO GRAVACOES DE FORMA INDELEVEL, COM AS SEGUINTES INFORMACOES.
 - A) IDENTIFICACAO DA NORMA OU CODIGO DE CONSTRUCAO;
 - B) MARCA DO FABRICANTE DE DATA DE FABRICACAO;
 - C) CAPACIDADE VOLUMETRICA TOTAL DO RECIPIENTE, EM LITROS;
 - D) PRESSAO DE PROJETO E PRESSAO DE ENSAIO, EM MPa;
 - E) AREA TOTAL DA SUPERFICIE EXTERNA, EM m2;
 - 13- OS TANQUES DEVEM SER EQUIPADOS COM INDICADOR DE NIVEL DO LIQUIDO, DISPOSITIVOS DE SEGURANCA E DEMAIS INSTRUMENTOS NECESSARIOS, ADEQUADOS PARA O TRABALHO COM A PRESSAO DE 17 kgf/cm2.
 - 14- TODO TANQUE DEVE POSSUIR UM MEDIDOR DE NIVEL DO LIQUIDO APROPRIADO PARA USO DE GLP. TAIS MEDIDORES DEVEM:
 - A) SER DIMENSIONADO PARA UMA PRESSAO DE PROJETO DE 17kgf/cm2;
 - B) INDICAR ENCHIMENTO MÁXIMO DO RECIPIENTE EM RELAÇÃO A DENSIDADE DO PRODUTO, EM VÁRIAS FAIXAS DE TEMPERATURAS;
 - C) NO CASO DE INDICADORES FIXOS DE NÍVEL MÁXIMO, O COMPRIMENTO DA HASTE CAPTORA DEVE SER CALCULADA PARA 85% DA CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DO RECIPIENTE.
 - 15- OS PONTOS DE REABASTECIMENTOS SERAO LOCALIZADOS DENTRO DA CENTRAL, JUNTO AO RECIPIENTE DE GAS.



- AS TOMADAS ELÉTRICAS DEVERÃO TER DISTÂNCIAS SUPERIOR A 30 cm DO REGISTRO
- MANGUEIRAS DE LIGAÇÃO 0,93mm COM COMPRIMENTO MÁXIMO DE 80cm

PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE GÁS
SEM ESCALA

00	EMISSION INICIAL	AGOSTO/20120
Nº	REVISÃO	DATA

ESTEL ENGENHARIA
Rua José Quirino, 147 - São João - CEP 88305-080 - Itajaí-SC
Tel: (047) 3046-2001 Fax: (047) 3046-2004
estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

PROJETO Nº **1310/17**
PROJETO EXECUTIVO
PREVENTIVO

PREFEITURA DE CANOAS

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROJETO:
UBS | UNIÃO

CONTEÚDO:
PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO - DETALHES

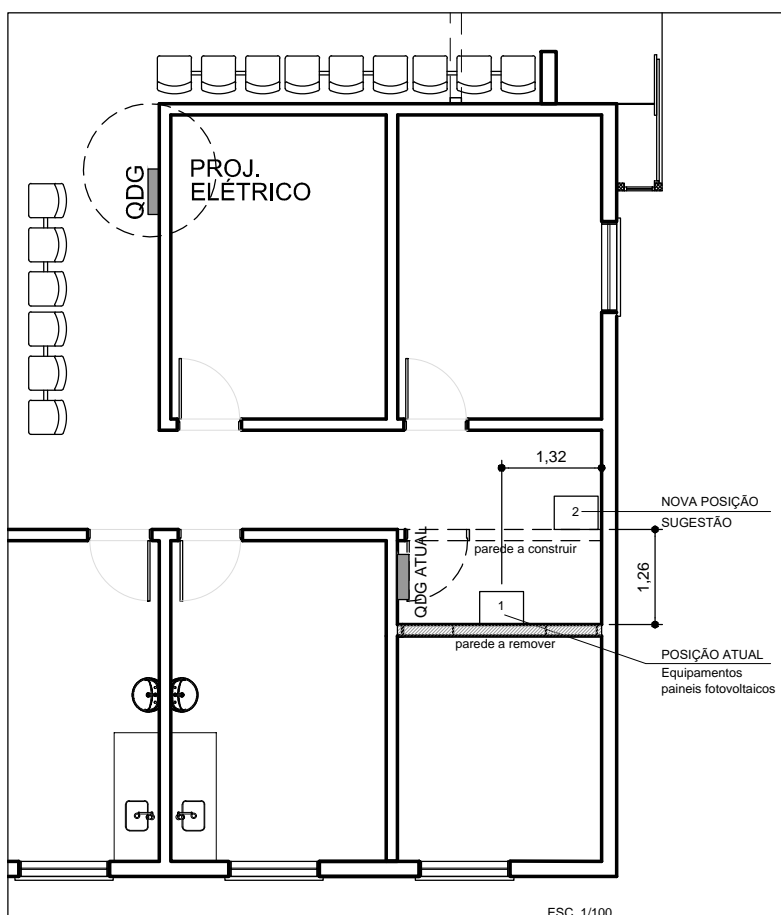
PRANCHA Nº **04/04**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SÉRGIO LUÍZ DO AMARAL LOZOVEY
Assinado de forma digital por SÉRGIO LUÍZ DO AMARAL LOZOVEY/40151433968
Data: 2021.02.26 15:27:09 -03'00'

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS - RS

AUTOR DO PROJETO SÉRGIO A. LOZOVEY	CAD MARINA S. BOVI	DATA 08/2020	REVISÃO 00	CONTROLE DE PROJETOS PROJETO DEFINITIVO (X)
ÁREA 838,34m²	VERIFICAÇÃO VITOR C. BACHTOLD	ESCALA INDICADA	ARQUIVO	PROJETO NÃO DEFINITIVO ()

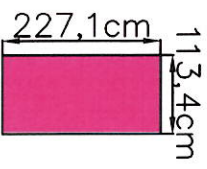
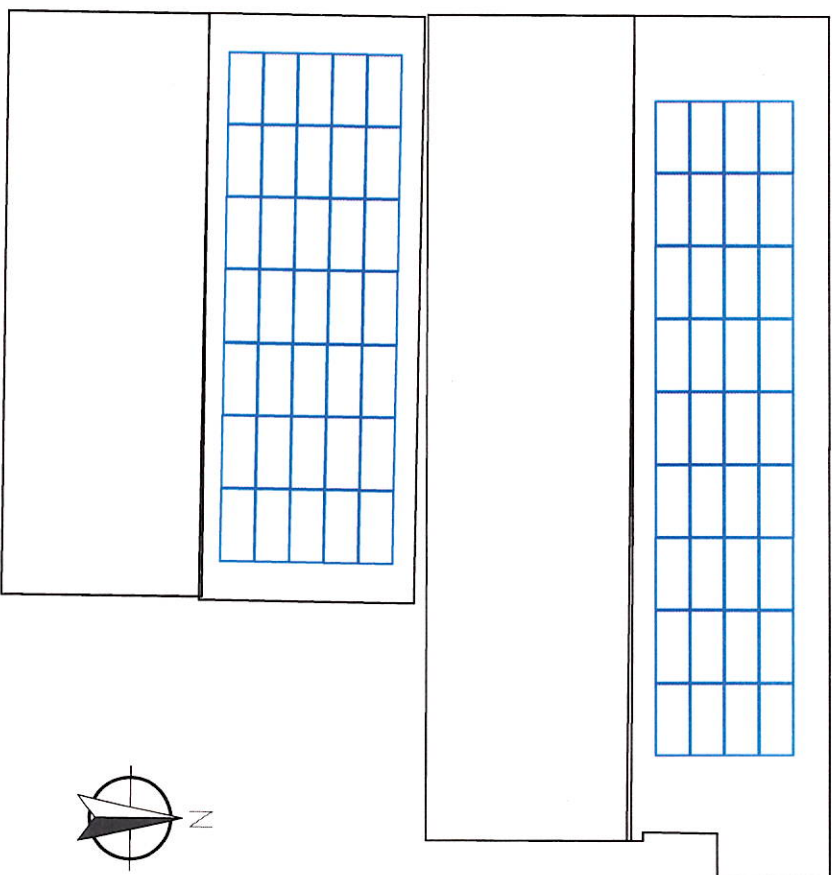
PAINÉIS FOTOVOLTAICOS
Posição dos Equipamentos Internos



SITUAÇÃO:

- 1- De acordo com o projeto de reforma, a parede onde estão posicionados os equipamentos será removida, bem como a localização do QDG.
- 2- Sugere-se, como nova posição, a reinstalação dos equipamentos em parede próxima, a construir.

UBS UNIÃO



MÓDULO DE 550 W

LAYOUT DE MONTAGEM VISÃO GERAL

Potência do módulo (Wp)	550
Número de módulos	71
Potência total (em módulos) (kWp)	39,05
Potência inversor (kW)	30
Tipo de geração distribuída	Microgeração
Tensão	127/220
Corrente trifásica 127/220	50,4
Corrente trifásica 220/380	87,3

OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANOAS - RS	cm	17/04/2025	1/13	0.0	MC

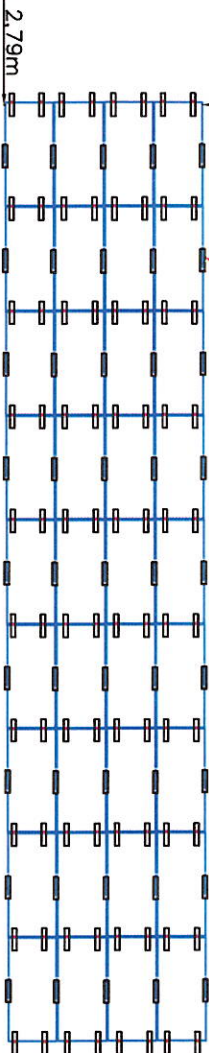
EMPRESA



DSA Engenharia
Rua... nº... - Centro - São...
CEP: 20014-000
CNPJ: 13.027.960/000151
Fone: (21) 2515.1041 / (21) 2511.8442

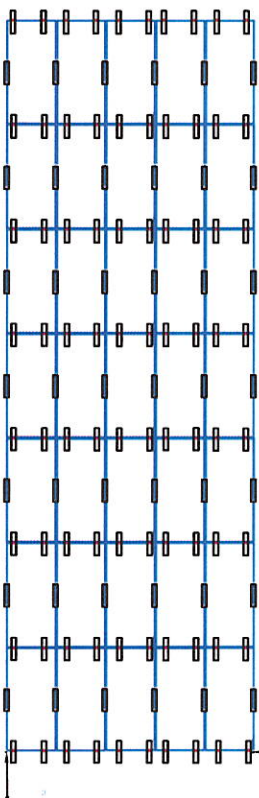
1,16m

Serão utilizados minitrilhos centrais para evitar o afundamento do módulo pelo formato de fixação pela borda curta.



0,72m

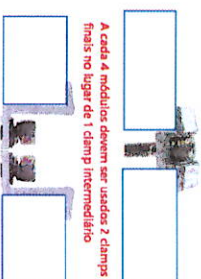
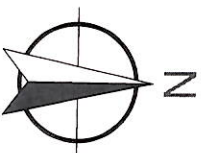
1,23m



Obs.: Aterramento dos trilhos deve ser realizado com parafuso Inox Phillips M8 x 32mm autobrocante. Além disso, deve ser usado "PU 40 Cinza" para vedação dos parafusos no telhado.

ESTRUTURA DE FIXAÇÃO

- 71 MÓDULOS
- 254 MINI TRILHOS DE 0,50M;
- 124 GRAMPÓS INTERMEDIÁRIOS;
- 36 GRAMPÓS FINAIS.



OBRA
RGE_GR_2024-PPEE

CLIENTE
PMC-USUN

ENDEREÇO
CANOAS - RS

UNIDADES
CM

DATA
17/04/2025

FOLHA
2/13

REVISÃO
0,0

DESENHISTA
MC

EMPRESA



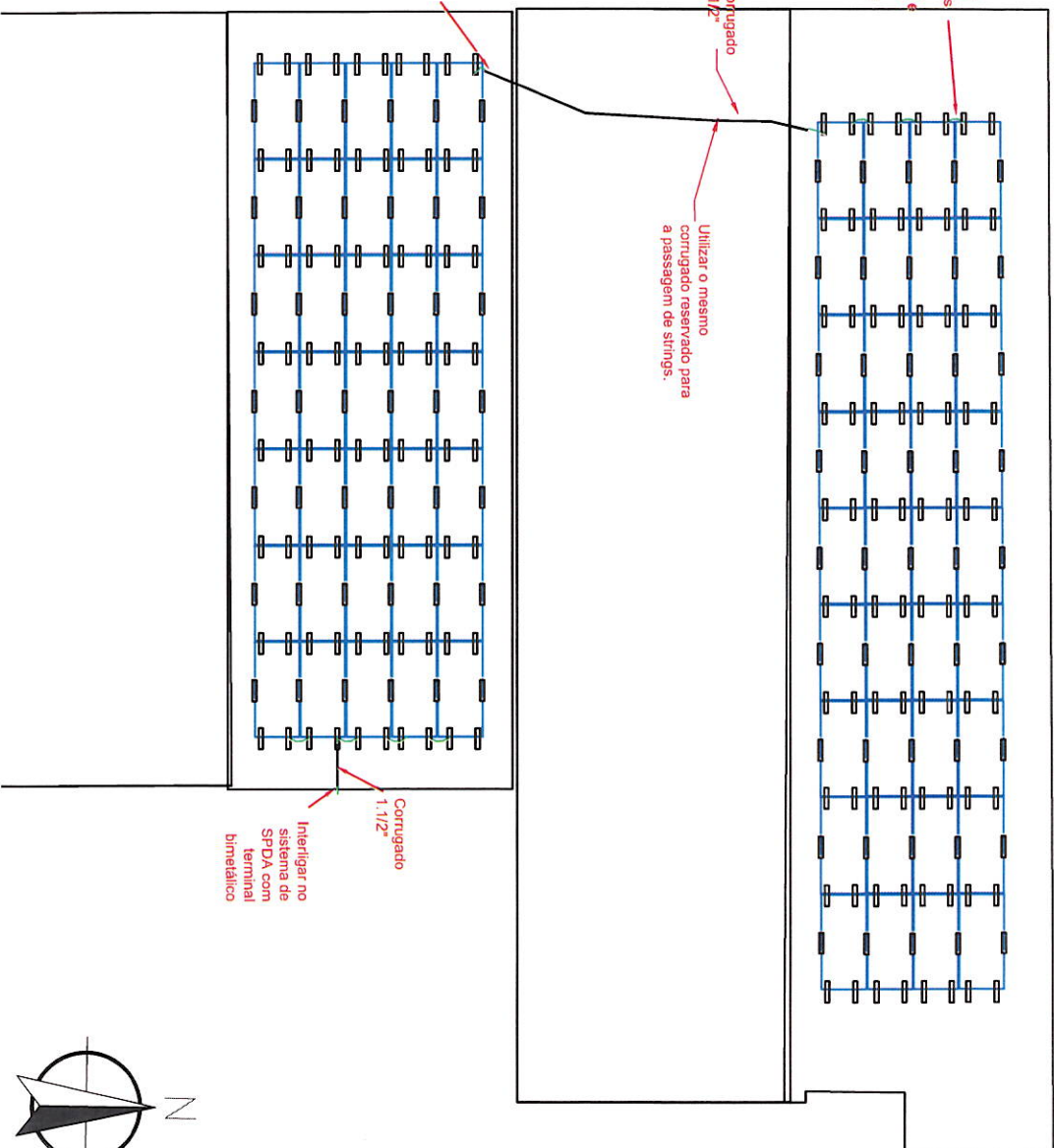
DSA Engenharia
Rua São João, 40 - 4º Andar - Centro - Rio de Janeiro/
CEP 20019-000
CNPJ 33.827.898/000151
Insc. Est. 150.733.015/562

Cabo 16mm²
interligando os
trilhos com
terminal ojal e
parafuso
autobrochante

Utiliza o mesmo
corrugado reservado para
a passagem de strings.

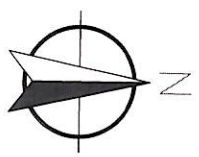
Cabo 16mm²
interligando os
trilhos com
terminal ojal e
parafuso
autobrochante

Interligar no
sistema de
SPDA com
terminal
bimetálico



Ligação do aterramento módulos e perfis

Se no momento da execução o kit contar com os cliques de aterramento, devem ser inseridos os cliques ao invés de conectar os elementos metálicos com condutores. Para garantir a total equipotencialização dos corpos metálicos envolvidos, deve-se inserir um clipe de aterramento em cada grampo intermediário e, se fixação dos módulos por minitrilhos p/ telhas metálicas colocar também em cada grampo final.



OBRA
RGE_GR_2024-PPEE

CLIENTE
PMC-USUN

ENDEREÇO
CANOAS - RS

UNIDADES
cm

DATA
17/04/2025

FOLHA
3/13

REVISÃO
0.0

DESENHISTA
MC

EMPRESA

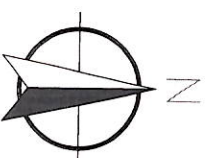
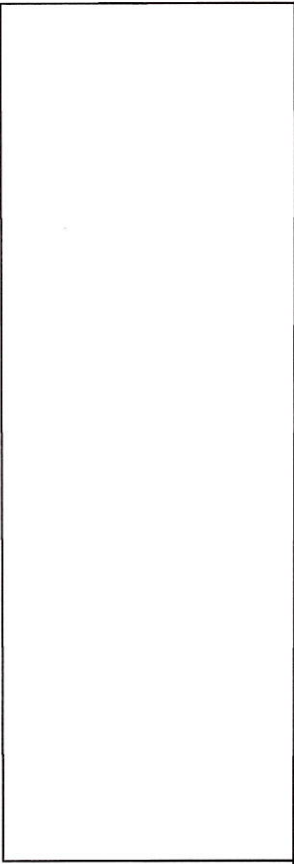
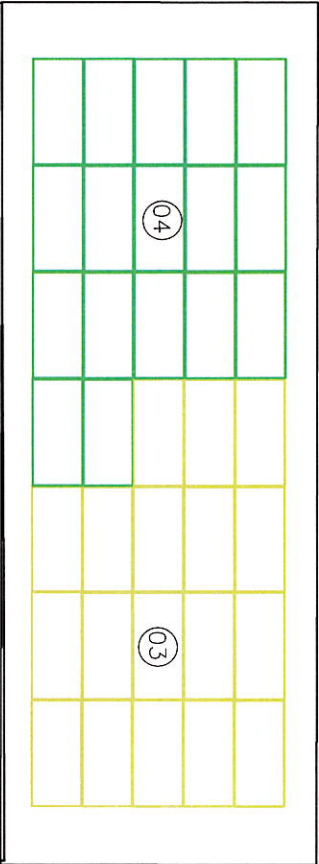
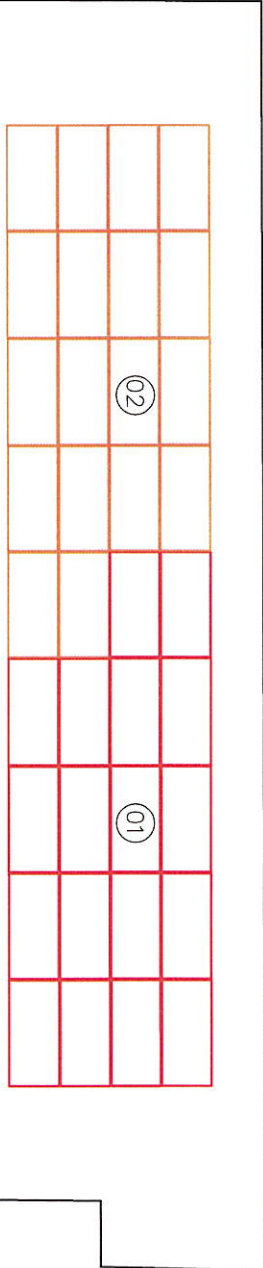


DSA Engenharia

Rua...
CEP 91201-900
CNPJ 18.927.982/0001-01
(51) 2989.8288 ou (51) 3201.0662

LAYOUT LIGAÇÕES STRINGS

Inversor	MPPPT do Inversor	Entrada do MPPPT	String Conectada	Nº de Módulos por String
INV 01 30K	1	1	1	18
	2	1	2	18
	3	1	3	18
	4	1	4	17



OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANOAS - RS	CM	17/04/2025	4/13	0.0	MC

EMPRESA

dsa Engenharia

Rua: ... - Fone: ...
 CEP: 20010-000
 CNPJ: 19.827.850/0001-55
 (51) 3780.4281 (51) 3271.8482

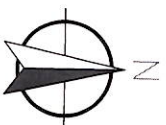
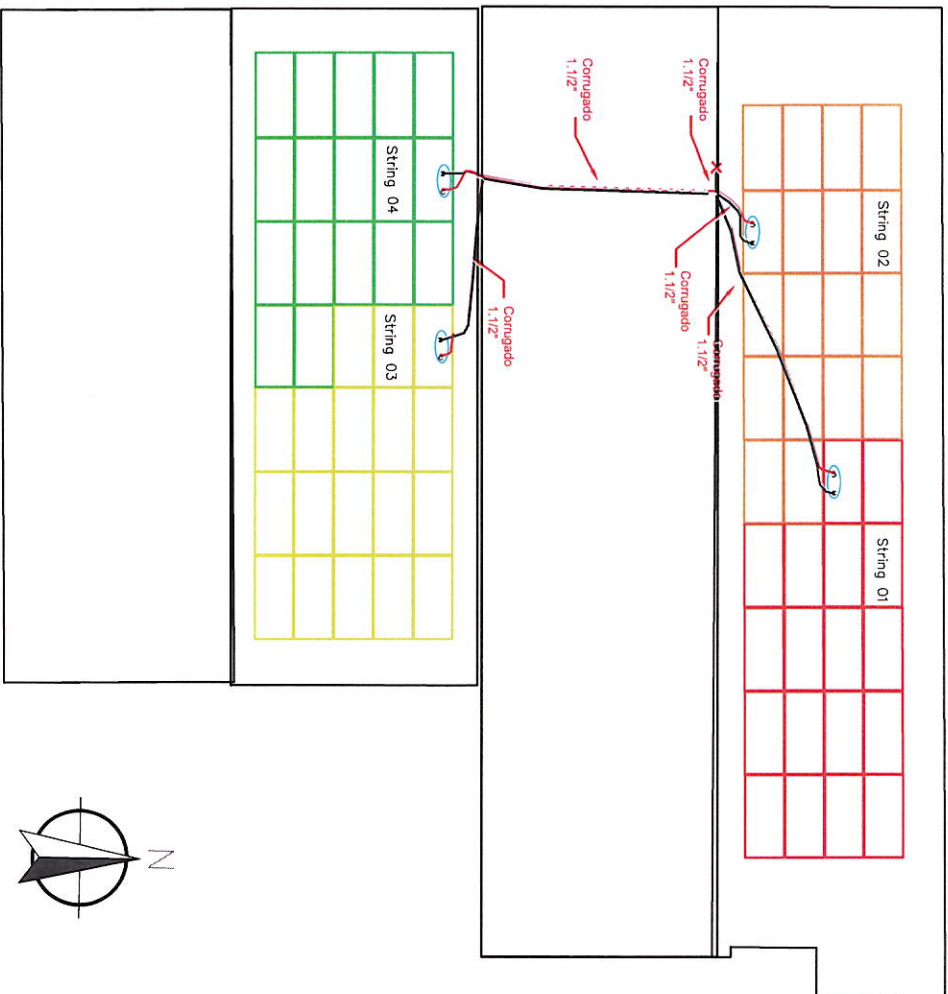


OBRA	CIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANOAS - RS	CM	17/04/2025	8/13	0.0	MC

EMPRESA



DSA Engenharia
Rua João de Deus, 43 - Fátima - Centro - Porto Alegre/RS
CEP: 91015-000
CNPJ: 19.827.786/0001-61
Fone: (51) 3271.8462



FIXAR ELETRODUTO NO TOPO DA ONDA DA TELHA COM ABRAÇADEIRA U DE MESMA BITOLA DO CORRUGADO. FIXAR A ABRAÇADEIRA COM PARAFUSO AUTOBROCANTE INOX 5,5 x 25 mm



ATENÇÃO
Adicionar eletroduto corrugado de 1.1/2" (com proteção UV) nos cabos solares dos módulos, conforme indicado em planta baixa, para que não fiquem expostos no telhado.
Fixar os eletrodutos na estrutura dos módulos utilizando abraçadeiras plásticas para garantir sua estabilidade.

OBRA
RGE_GR_2024-PPEE

CLIENTE
PMC-USUN

ENDEREÇO
CANOAS - RS

UNIDADES
cm

DATA
17/04/2025

FOLHA
5/13

REVISÃO
0.0

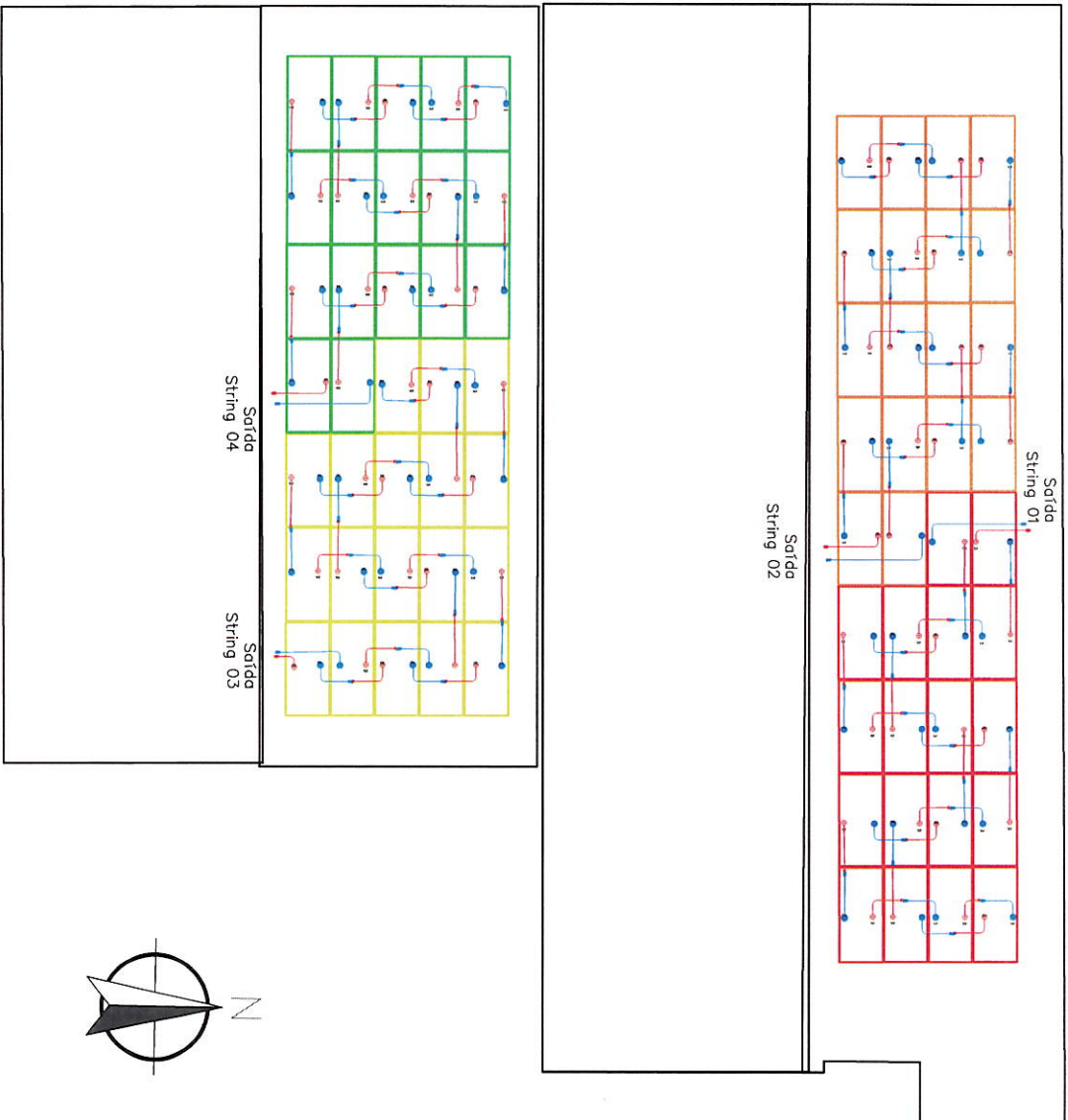
DESENHISTA
MC

EMPRESA

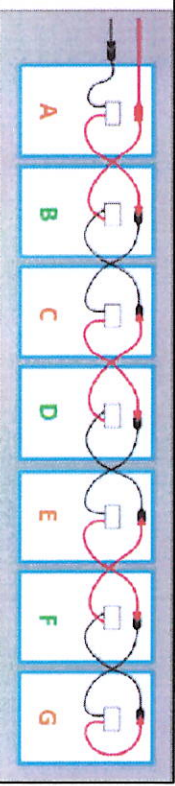


DSA Engenharia
Rua João de Deus, 100 - F. 202 - Centro - São José do Rio Preto - SP
CNPJ 16.927.780/0001-51
017.2066.5116 (at(1)) 2071.8462

LAYOUT CONEXÕES MÓDULOS



O esquema de conexão deve ser LEAP FROG, ou seja:
 o módulo A deve ser conectado ao módulo C, "pulando" o módulo B
 o módulo B deve ser conectado ao módulo D, "pulando" o módulo C.
 Assim por diante



CONEXÃO DOS MÓDULOS

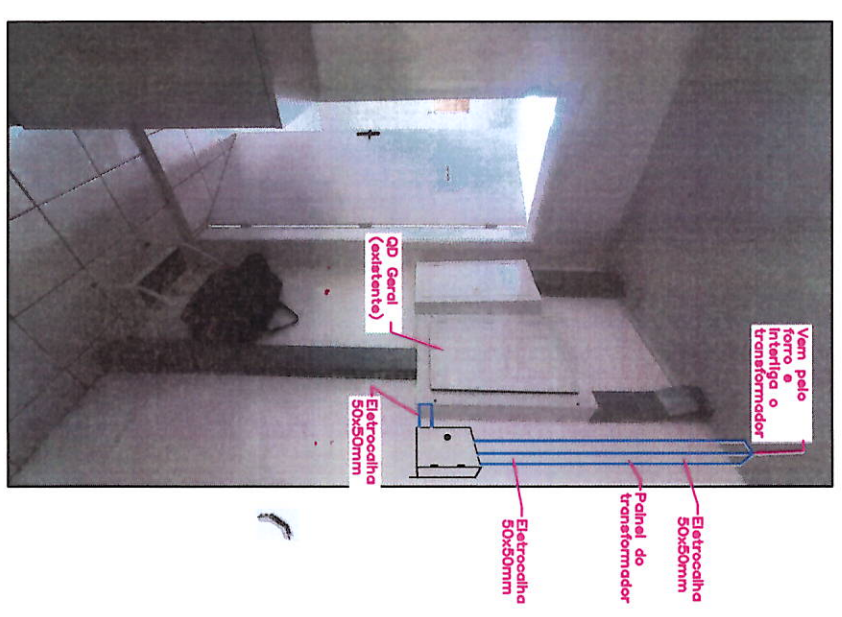
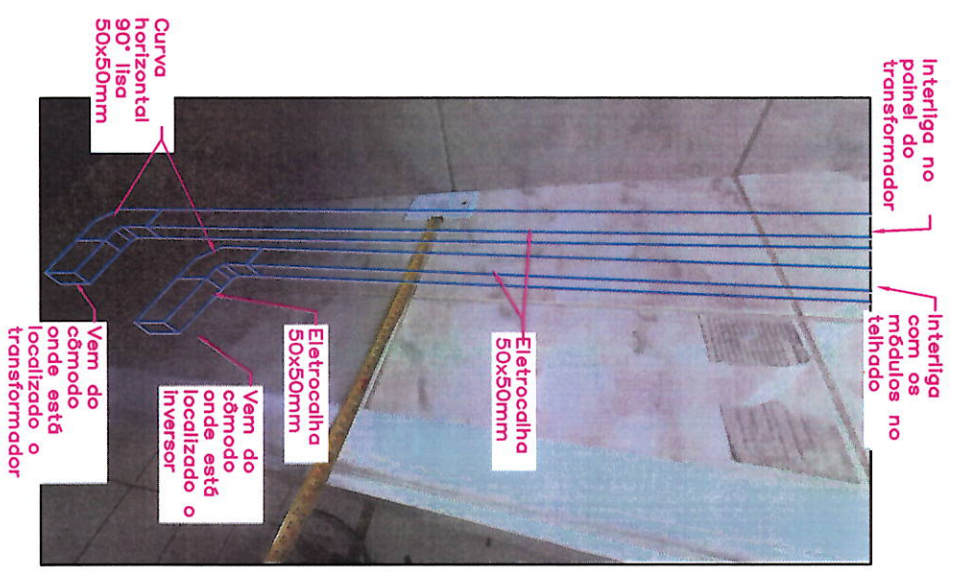
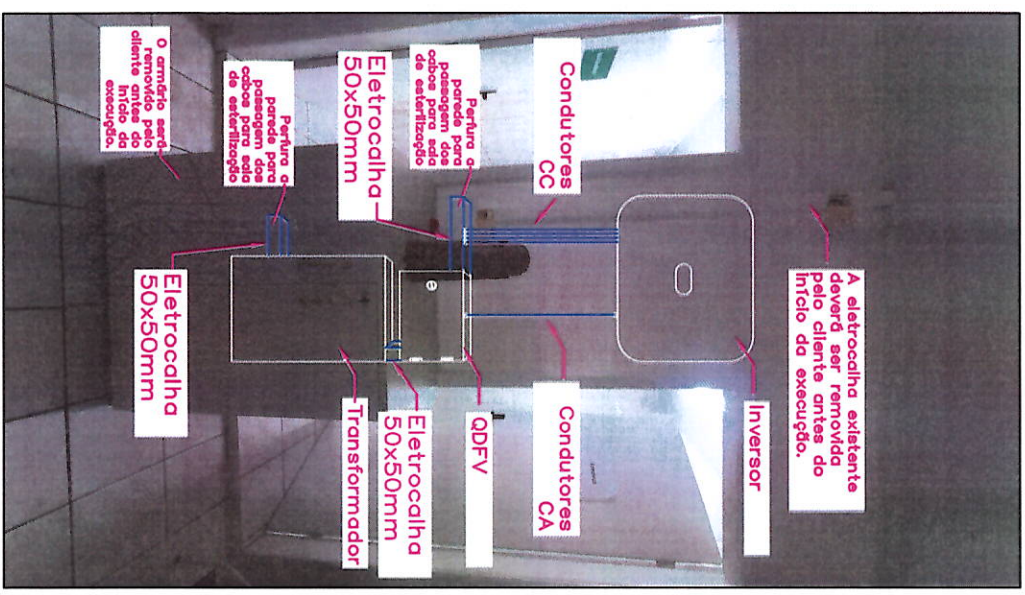
OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANAOS - RS	cm	17/04/2025	6/13	0.0	MC

EMPRESA

dsa Engenharia

Rua São João, 400 - 2º Andar - Centro - 96200-000 - Jaraguá do Sul - SC

CNPJ nº 07.246.060/041 | Fone: (51) 3396.4131 | Fax: (51) 3331.8422



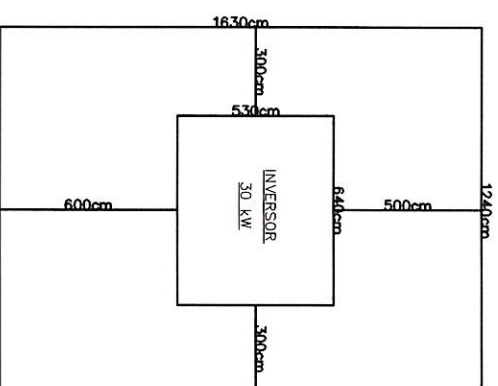
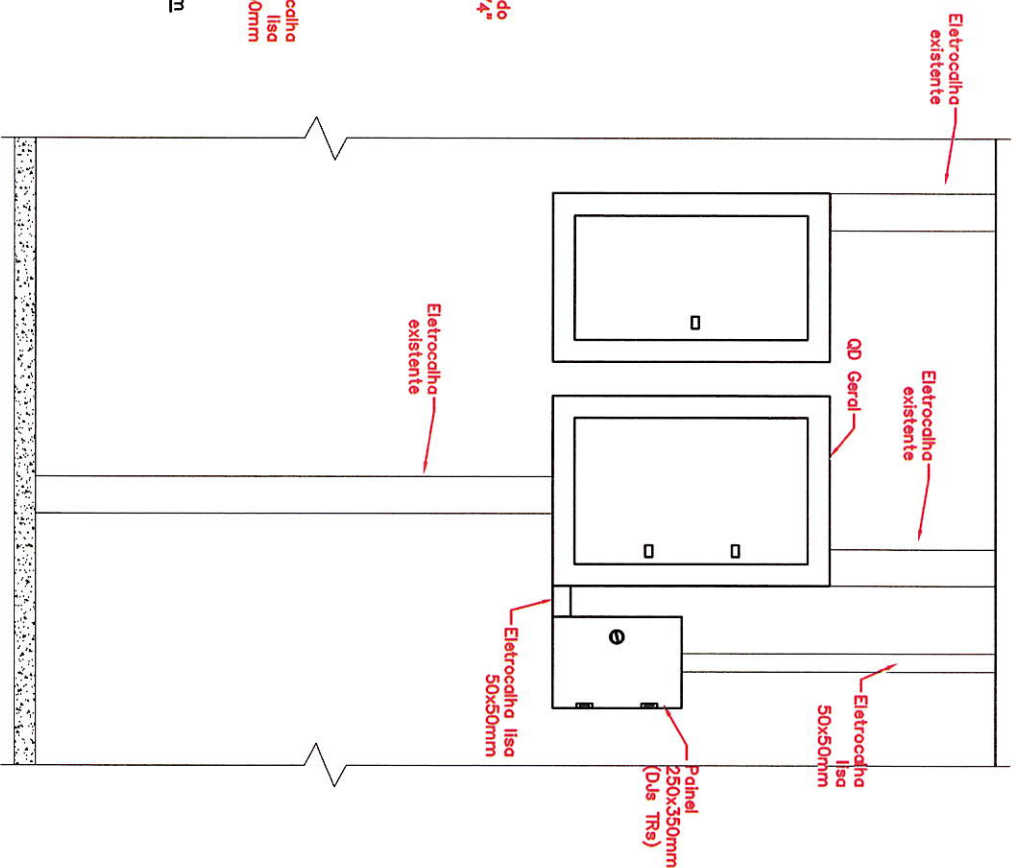
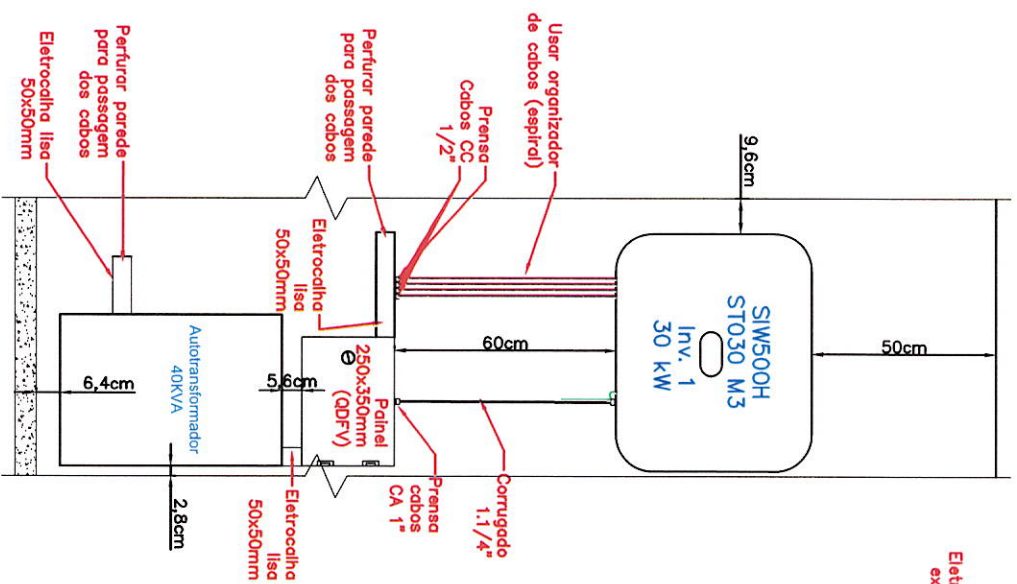
OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANOAS - RS	cm	17/04/2025	7/13	0,0	MC

EMPRESA



DSA Engenharia

Rua: ...
 CEP: 20131-030
 CNPJ: 19.827.786/0001-51
 (51) 3066-8161 (0411) 3201-8462



IMPORTANTE:
 Sempre verificar se existem vigas ou colunas antes de furar as paredes internas. Se for o caso, não furar e buscar outra alternativa



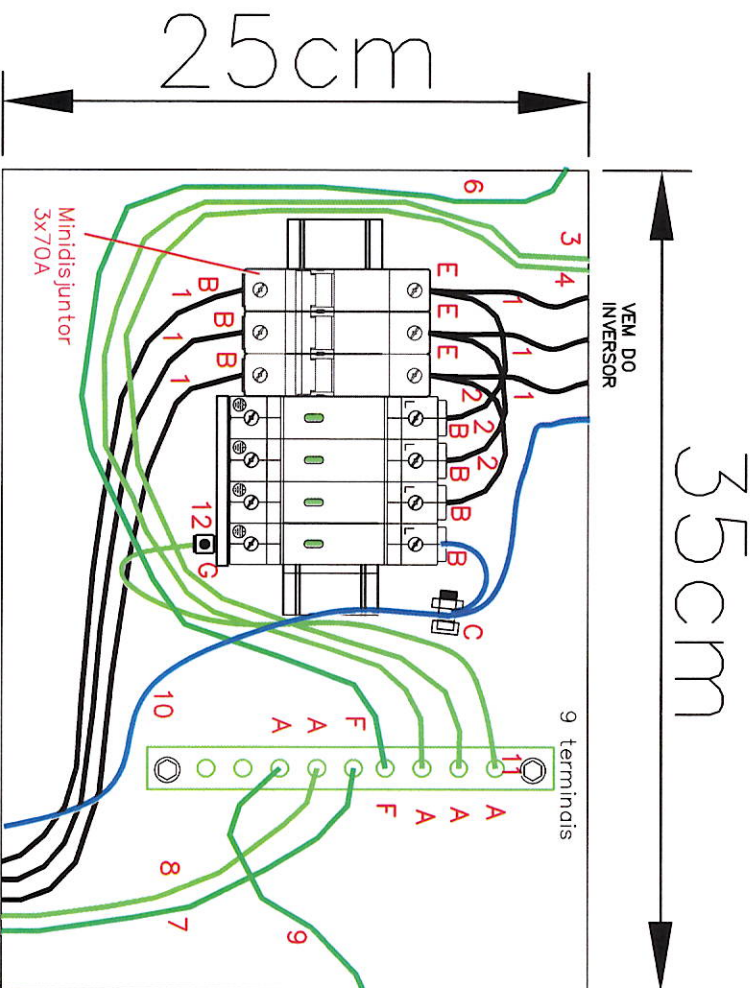
Prender os cabos no fundo da eletrocalha com cinta plástica, separar os cabos o máximo possível.
 Fechar as eletrocalhas com parafuso Inox Philips 4,8 x 13 mm autobrocante
ATENÇÃO: Muito cuidado ao fechar a eletrocalha para que o parafuso não pegue nos cabos, podendo causar incêndio

LOCAL DO INVERSOR

OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PEEE	PMC-USUN	CANAAS - RS	cm	17/04/2025	10/13	0.0	MC

EMPRESA

DSA Engenharia
 Rua... - 2º andar - Centro - Rio de Janeiro RJ
 CEP: 20030-000
 CNPJ: 14.827.985/0001-51
 Fone: (21) 3189-4328 Fax: (21) 3201-1462



Utilizar eletrocalha 50x50mm para interligar o painel do QDFV ao transformador

Dispositivos:
 1x Mini disjuntor tripolar 3x70A
 3x DPS CA 275V 20kA Classe II

Condutores:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Fases | 16mm ² 1kV HEPR Preto |
| 2. Fases DPS | 16mm ² 1kV HEPR Preto |
| 3. Terra Carcaça do Inversor | 16mm ² 1kV HEPR Verde |
| 4. Terra Compart. interno do Inversor | 16mm ² 1kV HEPR Verde |
| 5. Aterramento DPS | 16mm ² 1kV HEPR Verde |
| 6. Aterramento da eletrocalha CC | 6mm ² PVC Verde |
| 7. Aterramento da eletrocalha CA | 6mm ² PVC Verde |
| 8. Aterramento geral do sistema | 16mm ² 1kV HEPR Verde |
| 9. Aterramento quadro | 6mm ² PVC Verde |
| 10. Neutro | 16mm ² 1kV HEPR Verde |
| 11. Barramento de cobre 1/2" x 3/16" | 16mm ² 1kV HEPR Azul |
| 12. Barramento 4 polos | |

Terminais e conectores:

- A. Terminal olhal 16mm² M5/M6 (Utilizar kit de parafuso de latão)
- B. Terminal pino 16mm²
- C. Conector KS 35mm²
- D. 2 x Terminal pino 16mm²
- E. Terminal tubular pré isolado duplo 16mm²
- F. Terminal olhal 6mm² M5/M6 (Utilizar kit de parafuso de latão)

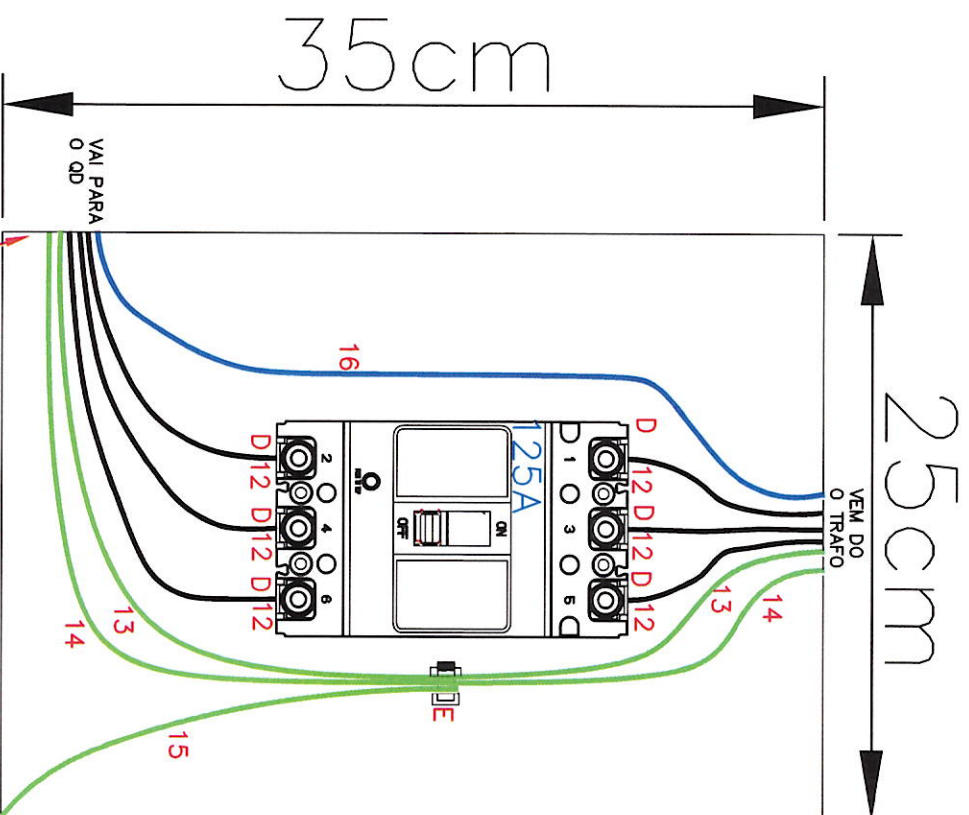
NOTA:
 1. Será interligado um ponto da eletrocalha ao QDFV para garantir equipotencialização. Cabo de 6mm² 750V PVC.
 2. Deve ser aterrado a tampa do painel (QDFV).
 3. Utilizar o kit de parafusos de latão M5.
 4. Utilizar fita de autofusão e fita isolante na emenda quando for utilizado conector KS.

OBRA	CLIENTE	ENDEREÇO	UNIDADES	DATA	FOLHA	REVISÃO	DESENHISTA
RGE_GR_2024-PPEE	PMC-USUN	CANAOS - RS	cm	17/04/2025	11/13	0.0	MC

EMPRESA

DSA Engenharia

Rua... 100 - 2º andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ
 CEP: 20031-000
 CNPJ: 14.927.788/0001-61
 (51) 2188-8228 (51) 2211-8462



Utilizar eletrocalha
50x50mm para
interligar o QDTR
ao QD Geral

G. Conector universal 25 mm²

Dispositivos:
1x Disjuntor Cx. Moldada 3x125A

Condutores:

- 12. Fases 35 mm² 1kV HEPR Preto
- 13. Aterramento geral do sistema 16 mm² 1kV HEPR Verde
- 14. Aterramento da eletrocalha 6mm² PVC Verde
- 15. Aterramento do quadro e tampa 6mm² PVC Verde
- 16. Neutro 25 mm² 1kV HEPR Azul

Terminais e conectores:

- D. Terminal olhal 35mm² M8
- E. Conector KS 35mm²

OBRA RGE_GR_2024-PPÉE	CLIENTE PMC-USUN	ENDEREÇO CANOAS - RS	UNIDADES cm	DATA 17/04/2025	FOLHA 12/13	REVISÃO 0.0	DESENHISTA MC
--------------------------	---------------------	-------------------------	----------------	--------------------	----------------	----------------	------------------



Parafusar
na tampa



Modelo placa de advertência:

Pelo menos duas placas de advertência, confeccionadas em aço inoxidável ou alumínio anodizado deverão ser afixadas de forma permanente na tampa da caixa de medição do padrão de entrada ou cabine primária da unidade consumidora e no ponto de entrega da instalação conforme Anexo C, com os dizeres "CUIDADO – RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO – GERAÇÃO PRÓPRIA" e gravação indelével.

Fonte: GED 15303 – CPFL RGE.

OBRA
RGE_GR_2024-PPEE

CLIENTE
PMC-USUN

ENDEREÇO
CANOAS - RS

UNIDADES
cm

DATA
17/04/2025

FOLHA
13/13

REVISÃO
0.0

DESENHISTA
MC

EMPRESA



DSA Engenharia
Rua da Liberdade, 100 - Centro - Canoas - RS
CEP: 91301-000
CNPJ: 13.827.862/0001-51
Fone: (51) 3062.888 - Fax: (51) 3251.8462