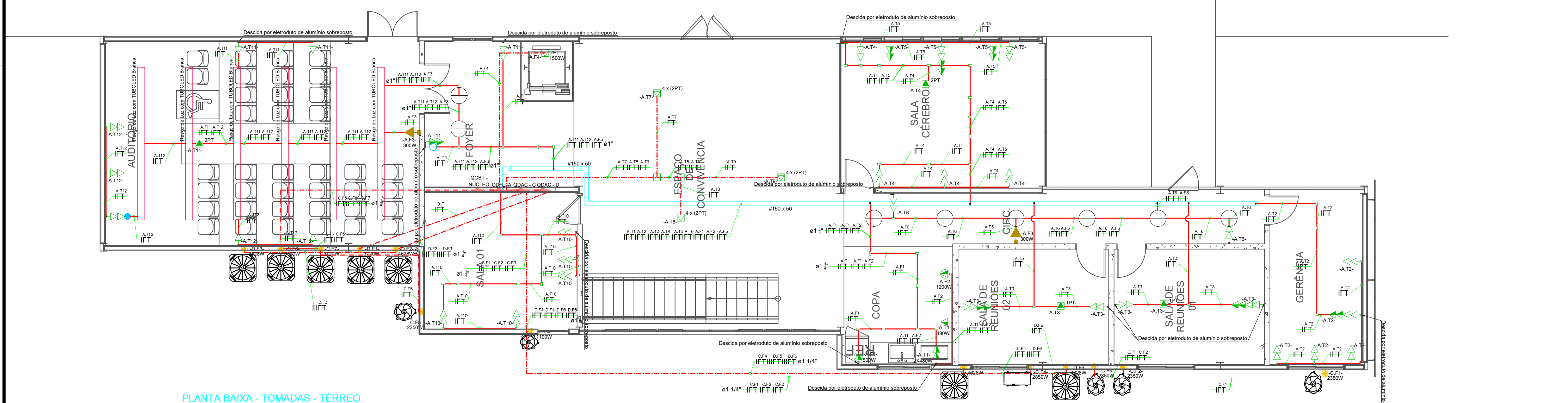
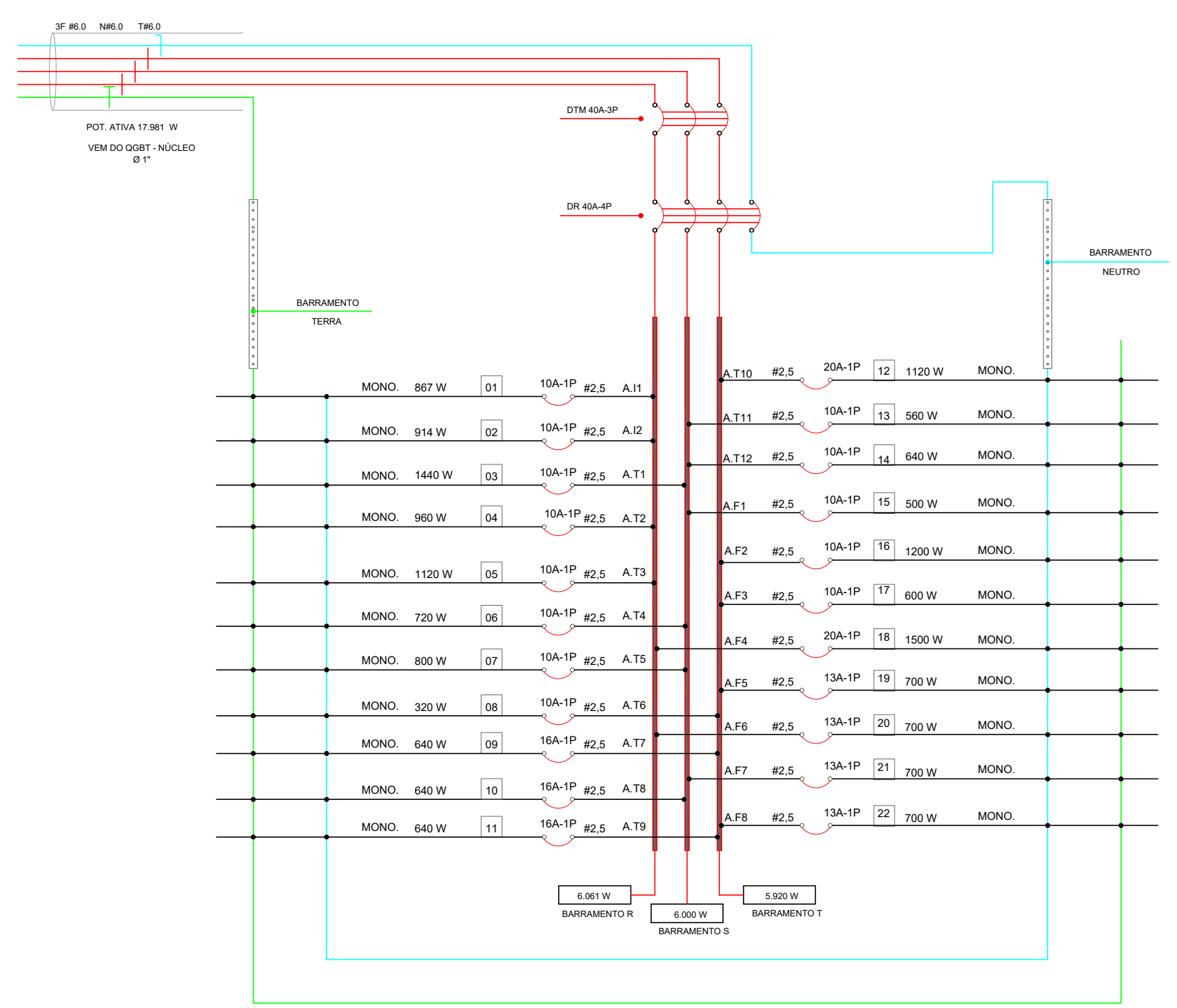


PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - TÉRREO
ESCALA 1/75

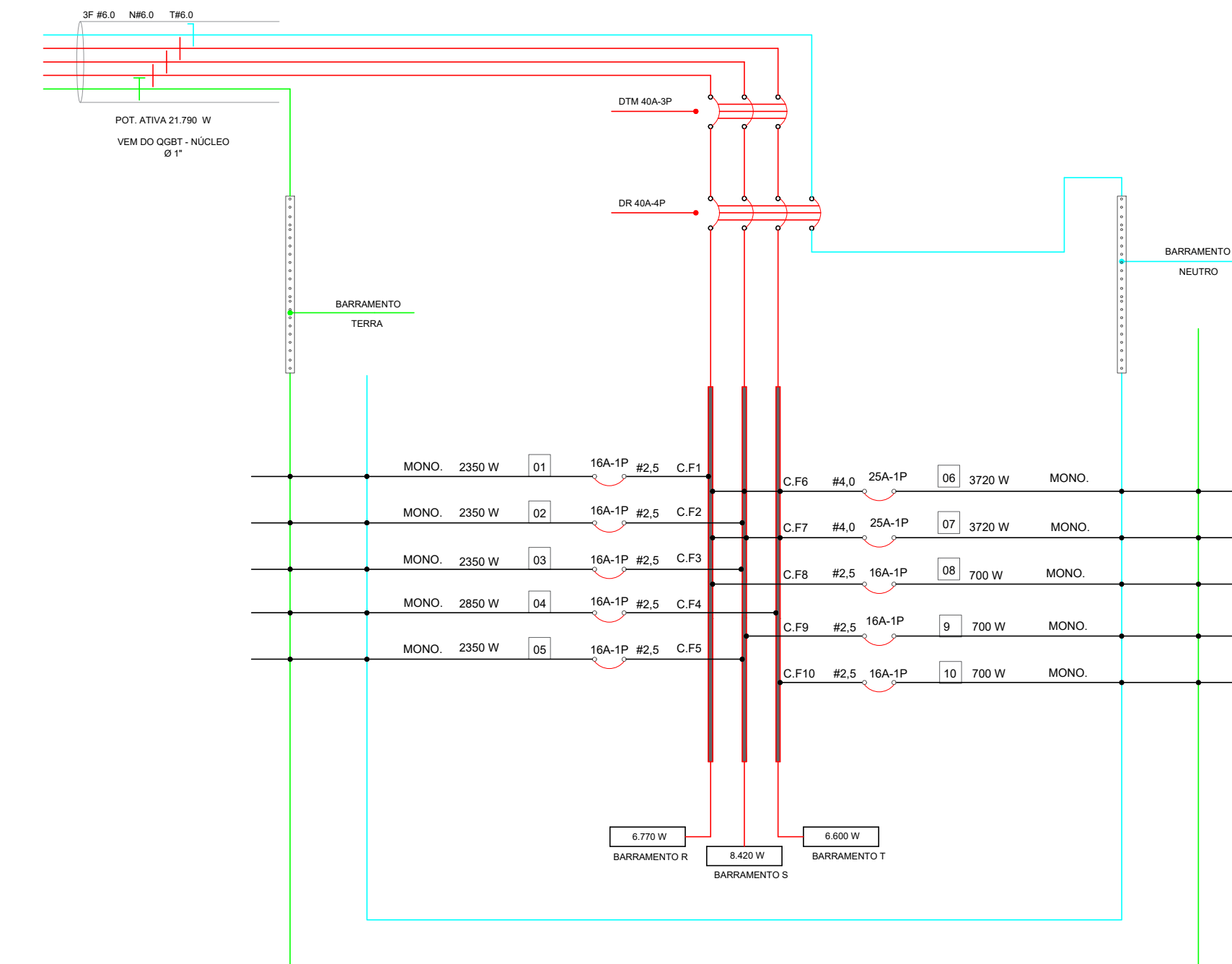


PLANTA BAIXA - TOMADAS - TÉRREO
ESCALA 1/75

QDFL-A (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ) - TÉRREO
DIAGRAMA MULTIFILAR

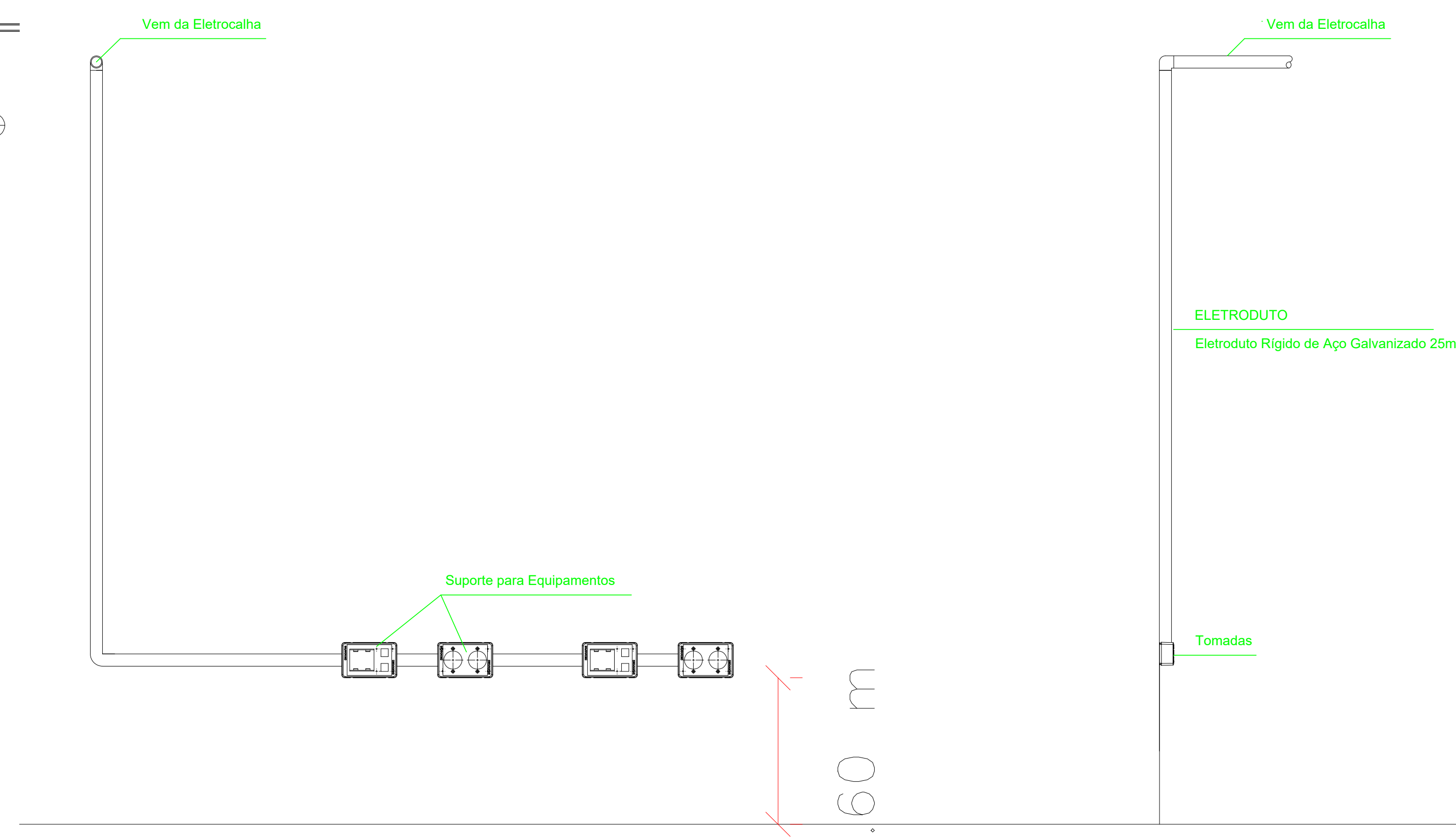


QDAC-C (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR-CONDICIONADO) - TÉRREO
DIAGRAMA MULTIFILAR



Circuito nº	Tipo	Tensão (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	Local	POTÊNCIA (VA)		FASES	POTÊNCIA DAS FASES			FCT	FCA	Corrente Ip (A)	Corrente In (A)	nº Circuitos agrupados	Seção dos condutores (mm²)	Corrente Ic (A)	Corrente Ia (A)	Proteção		
					POT. R (W)	POT. S (W)		POT. T (W)	nº de polos	Corrente nominal (A)											
A.11	Iluminação	220	B1	Gerência, Sala de Reunião 01, Sala de Reunião 02, Sala Cérebro, Circulação do Térreo, posseira de conexão IMP-NIACD	867	867	R	867			1,0	0,45	3,94	8,76	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.12	Iluminação	220	B1	Espaço de Convivência, Copo, Sala 01, Foyer, Auditório	914	914	R	914			1,0	0,45	4,15	9,23	14	2,5	24,0	10,80	DTM	3	10
A.17	TUG	220	B1	Copo	1800	1440	S		1440		1,0	0,45	8,18	18,18	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.12	TUG	220	B1	Gerência	1200	960	R	960			1,0	0,45	5,45	12,12	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.13	TUG	220	B1	Sala de Reunião 01, Sala de Reunião 02	1400	1120	R	1120			1,0	0,45	6,36	14,14	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.14	TUG	220	B1	Sala Cérebro	900	720	S		720		1,0	0,45	4,09	9,09	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.15	TUG	220	B2	Sala Cérebro	1000	800	S		800		1,0	0,45	4,55	10,10	14	2,5	24,0	10,80	DTM	3	10
A.16	TUG	220	B1	Circulação do Térreo	400	320	T		320		1,0	0,45	3,82	4,94	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.17	TUG	220	D	Espaço de Convivência	800	640	T		640		1,0	0,7	3,64	5,19	3	2,5	29,0	20,30	DTM	1	16
A.18	TUG	220	D	Espaço de Convivência	800	640	S		640		1,0	0,7	3,64	5,19	3	2,5	29,0	20,30	DTM	1	16
A.19	TUG	220	D	Espaço de Convivência	800	640	T		640		1,0	0,7	3,64	5,19	3	2,5	29,0	20,30	DTM	1	16
A.10	TUG	220	B1	Sala 01	1400	1120	T		1120		1,0	1,0	6,36	6,36	1	2,5	24,0	24,00	DTM	1	20
A.11	TUG	220	B1	Foyer, Auditório	700	560	S		560		1,0	0,45	3,18	7,07	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.12	TUG	220	B1	Auditório	800	640	S		640		1,0	0,45	3,64	8,08	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.1	TUE	220	B1	Galéxia	500	500	S		500		1,0	0,45	2,27	5,05	14	2,5	24,0	10,80	DTM	3	10
A.2	TUE	220	B1	Microondas da Copo	1200	1200	T		1200		1,0	0,45	5,45	12,12	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.3	TUE	220	B1	Tomadas de Iluminação de Emergência	600	600	T		600		1,0	0,45	2,73	6,06	14	2,5	24,0	10,80	DTM	1	10
A.4	TUE	220	D	Motor do Elevador	1500	1500	R	1500			1,0	1,0	6,82	6,82	1	2,5	24,0	24,0	DTM	1	20
A.5	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	R	700			1,0	0,65	3,18	4,90	4	2,5	24,0	15,60	DTM	1	13
A.6	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	R	700			1,0	0,65	3,18	4,90	4	2,5	24,0	15,60	DTM	1	13
A.7	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	S	700			1,0	0,65	3,18	4,90	4	2,5	24,0	15,60	DTM	1	13
A.8	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	T	700			1,0	0,65	3,18	4,90	4	2,5	24,0	15,60	DTM	1	13
Distribuição			B1	DISJUNTOR GERAL - QDFL-A - TÉRREO	20381	17981	R+S+T	6061	6000	5920	1,0	1,0	33,66	33,66	1	6,0	48,0	48,00	DTM	3	40

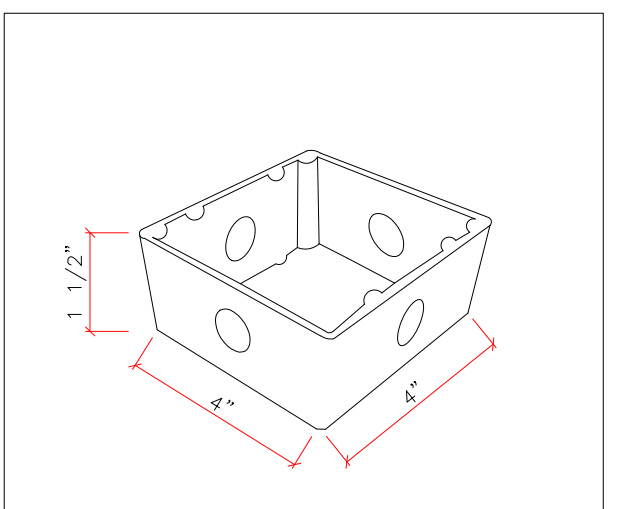
Circuito nº	Tipo	Tensão (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	Local	POTÊNCIA (VA)		FASES	POTÊNCIA DAS FASES			FCT	FCA	Corrente Ip (A)	Corrente In (A)	nº Circuitos agrupados	Seção dos condutores (mm²)	Corrente Ic (A)	Corrente Ia (A)	Proteção		
					POT. R (W)	POT. S (W)		POT. T (W)	nº de polos	Corrente nominal (A)											
CF1	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Gerência	2350	2350	R	2350			1,0	0,7	10,68	15,26	3	2,5	29,0	20,3	DTM	1	16
CF2	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala de Reunião 01	2350	2350	S		2350		1,0	0,7	10,68	15,26	3	2,5	29,0	20,3	DTM	1	16
CF3	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala de Reunião 02	2350	2350	T			2350	1,0	0,7	10,68	15,26	3	2,5	29,0	20,3	DTM	1	16
CF4	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala Cérebro	2850	2850	T			2850	1,0	0,65	12,95	19,93	4	2,5	29,0	18,9	DTM	1	16
CF5	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala 01	2350	2350	S		2350		1,0	0,7	10,68	15,26	3	2,5	29,0	20,3	DTM	1	16
CF6	TUE	220	D	Ar-Condicionado do Auditório	3720	3720	R	3720			1,0	0,7	16,91	24,16	3	4,0	38,0	26,6	DTM	1	25
CF7	TUE	220	D	Ar-Condicionado do Auditório	3720	3720	S		3720		1,0	0,7	16,91	24,16	3	4,0	38,0	26,6	DTM	1	25
CF8	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	R	700			1,0	0,70	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16
CF9	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	T	700			1,0	0,70	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16
CF10	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	T	700			1,0	0,70	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16
Distribuição			B1	DISJUNTOR GERAL - QDAC-C - TÉRREO	21790	21790	R+S+T	6770	8420	6600	1,0	1,0	38,27	38,27	1	6,0	48,0	48,0	DTM	3	40



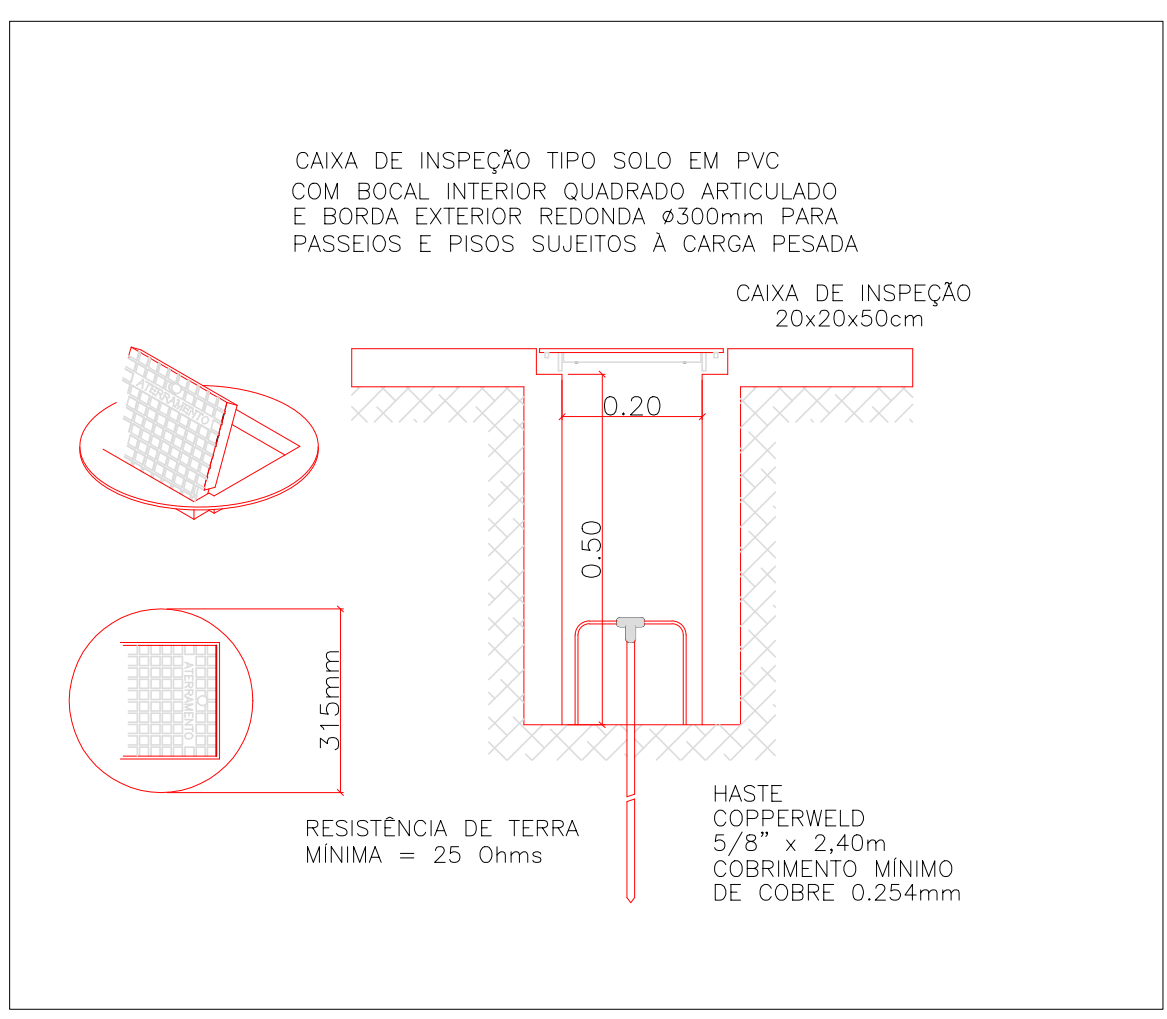
DET. 5 - CAIXA ELÉTRICA DE PISO DE ALUMÍNIO SEM ESCALA



DET. 2 - TOMADA SEM ESCALA



DET. 1 - ATERRAMENTO SEM ESCALA



DET. 3 - INSTALAÇÃO DE SOBREPOR SEM ESCALA

DET. 4 - ELETRODUTOS E TOMADAS APARENTES

SEM ESCALA

LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORNO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO FIXADO NO TETO ACIMA DO FORNO, NOS AMBIENTES QUE POSSUÍM O MÓDULO NA TUBERIA DE 2" (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PERFILADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORNO (ABERTURAS NO FORNO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (n=1,00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (n=1,00m)
- INTERRUPTOR TRÍPLIO DE SOBREPOR (n=1,00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (n=1,00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE: META LUZ PLETA COM LÂMPADA LED DE 60W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR REDONDA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2M 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR LED 10x15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDEnte LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE META, COM LÂMPADAS LED 20W 6000 BRANCA BEVUS TALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO BRANCO 2m + 2 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m + 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE: LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MÉDIA LUZ BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 80 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 200K 10WxTOTAL 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PIRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RÁDIO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=2,00m)
- TOMADA TUE (2A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=0,80m)
- TOMADA TUE (2A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=1,00m)
- TOMADA TUE (2A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (n=2,00m)
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4XX (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HDMVGA PARA CONECTAR O PRDUTOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (n=20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT (DESCRITIVO)
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, TERREIRO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO DE 25x25x400

NOTAS:

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410 DA ABNT.
- OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS DEBEM TER ISOLAÇÃO 600V, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90C, SOBRECARGA 100% E QUOTIDIANO 200%; DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAGENS E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR 14136.
- A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADA FITAS ADEQUADAS TERMOCONTRATAS, NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANELAS PLÁSTICAS DO TIPO GALVAPOR NAS DUAS PORTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTIVAS: LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE 2P+T, 3P+T, 3P+T, AR-CONDICIONADO, QUADROS, ETC., DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABO DE COBRE DA MESMA BITOLA DA FASE SALVO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSELOMARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL E A TERRA NA COR VERDE (GAS DESTACADO DIFERENTE, ATUAR AO MULTIFILAR).
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR-14136.
- OS PAINÉIS DEVERÃO SER 17A OU 17B CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NR-10, PORTARIA Nº 4898 E LEI FEDERAL Nº 8078, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR 632 E NBR 632-1, QUE SÃO CONDIÇÕES DE USO VIGENTES.
- A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 25mm².
- CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RÍGIDOS RESISTENTES QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORNO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVIDOS DE BACIAS E ANELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONDIÇÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E EM LAJES.
- AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDICATIVAS, AFINADAS EM PLACAS/FAIXAS DE SUAS RESPECTIVAS CANAIS, IMPRESSAS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NÚMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDICATIVAS AFINADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E EMGRANUPILAR AFIXADO INTERNAMENTE A PORTA COM PAPEL ADEQUADO, TODOS IMPRESSOS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NÚMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE

PROFESSOR RESPONSÁVEL

AV. SENADOR SALGADO FILHO Nº 3091 - CEP 56201-900 - RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA - CT

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO: PLANTAS BAIXAS, QUADROS E DETALHES DO TÉRREO

CLIENTE: INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA: AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

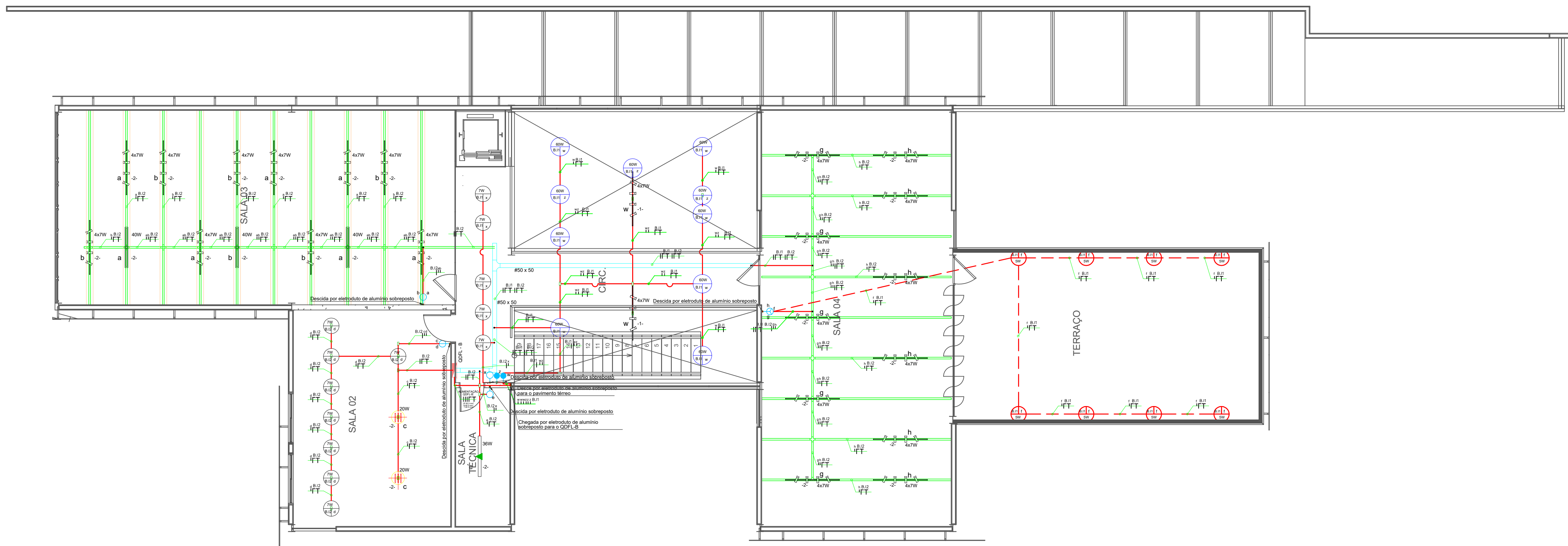
DESENHO: MÂRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: INDICADA
-----------------------	-------------------------------	----------------------------	------------------

AUTOR DO PROJETO: MICHELINE DAMÁZIO DIAS MOREIRA
CREA: 2010588311

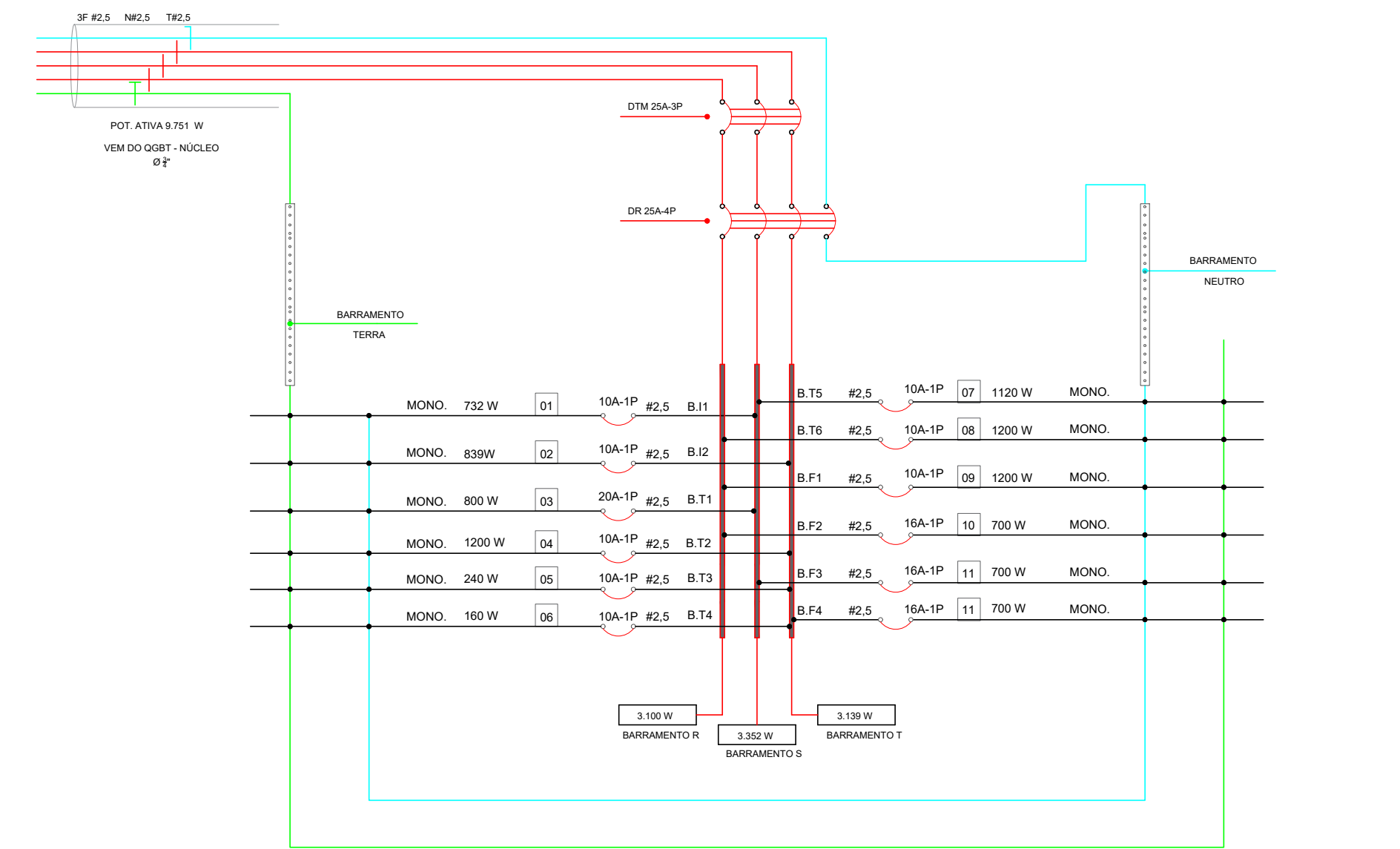
11/11/2022

01/15
PRANCHA

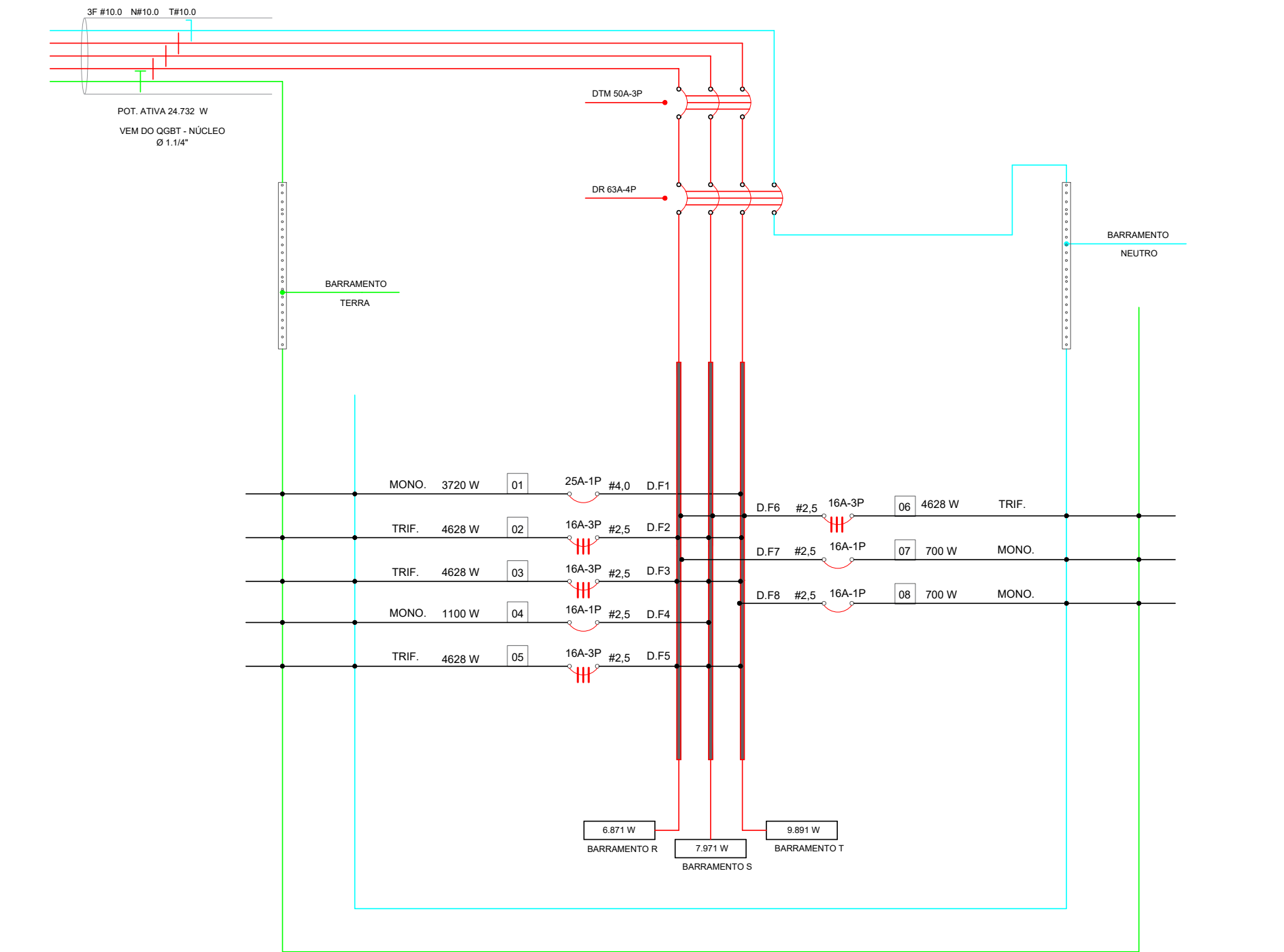
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



QDFL-B (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ) - PAVIMENTO SUPERIOR
DIAGRAMA MULTIFILAR



QDAC-D (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR-CONDICIONADO) - PAVIMENTO SUPERIOR
DIAGRAMA MULTIFILAR



- LEGENDA:**
- INDICAÇÃO DE ELETRÓDITOS DE PROTEÇÃO NO PISO
 - INDICAÇÃO DE ELETRÓDITOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
 - INDICAÇÃO DE ELETRÓDITOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
 - INDICAÇÃO DE ELETRÓDITOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
 - ELETRÓDITO PARA BARRA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (COM O PISO) NOS AMBIENTES QUE POSSUÍREM O MEMBRADO A UMA ALTURA DE 2,7m DO PISO
 - PERFILADO PERFURADO 3mmx3mmx3mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ASERTURAS NO FORRO)
 - INTERRUPTOR SIMPLIS DE SOBREPOR (h=1,00m)
 - INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
 - INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
 - INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1,00m)
 - LUMINÁRIA PENDENTE MESA LUA PRETA COM LÂMPADA LED DE 60W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR REDONDA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 5W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2M 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - PENETRANTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADA LED 20W 6000K BRANCA BIVOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - TRILHO ELÉTRICO BRANCO 2m x 2 SPOT LED 7W QU 23 80 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - TRILHO ELÉTRICO DE SOBREPOR BRANCO 2m x 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LUA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 80 CM DE DIÂMETRO COM TELA LED 20W 6000K BRANCA 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETO 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - RABOS DE LUZ COM TUBO LED BRANCO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - FTL LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
 - TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=0,80m)
 - TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=1,00m)
 - TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=2,00m)
 - TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=0,80m)
 - TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=1,00m)
 - TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=2,00m)
 - TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F+N+T 220V (h=0,20m)
 - PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F+N+T 220V EM CAIXA BAIXA 4X2 (h=0,60m) OU ALTURA IDENTIFICADA
 - TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO
 - CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
 - CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
 - CAIXA ELÉTRICA PARA DESCIDA DE CABO HAVIÇA PARA CONECTAR O PRODUTOR
 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1,20m)
 - INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRÓDITOS VERTICAIS
 - CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
 - CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
 - CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
 - CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
 - INDICAÇÃO DE FASE: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
 - CAIXA COM MASTE DE ATERRAMENTO Ø50X120H

- NOTAS:**
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5419/04 DA ABNT.
 - OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS DEBEM TER ISOLAÇÃO ABNT, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90°C, SOB TENSÃO 10KV E QUARTO CÍRCULO 20KV. DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES BRILHANTES DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BARRA BARRIS DE FUMOS E GASES TÍPICOS CONFORME NORMA NBR-13248.
 - A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADERESAS TERMOCONTRÁIL NAS CURVAS PADRONIZADAS PELA ABNT.
 - A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS DEVERÁ SER FEITA COM EMPREGO DE ANELAS PLÁSTICAS DO TIPO QUALIPOR NAS QUADROS E NOS CONDUTORES DE SEGURANÇA OU IDENTIFICAÇÃO REVIT.
 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO, E FORÇA, AR-CONDICIONADO, QUADROS, ETC.), DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABO DE COBRE DA MESMA BITOLA DA FASE SALVO INDICAÇÃO EM PLANTA.
 - O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERDE/AMARELO/VERMELHO/AMARELO, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-VERDE E TERRA NA COR VERDE/GREIS IDENTIFICADOS DESEMPENHO AO PROJETUAL.
 - TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR-6043.
 - OS PAINÉIS DEVERÃO SER FTL OU FTFA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTAL Nº 49800 E LEI FEDERAL Nº 80769, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, ENE E EEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
 - A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
 - CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
 - ELETRÓDITOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 3/4".
 - CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 3,5mm².
 - DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRÓDITOS RIGIDOS RIGÍVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRÓDITOS APARENTES DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
 - OS ELETRÓDITOS DEVERÃO SER PROVEDOS DE BUCHAS E ANELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BARRA.
 - AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS AFINADAS NAS PLACASTAMPAS DE SUAS RESPECTIVAS CAIXAS, IMPRESSAS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
 - OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS AFINADAS NA PORTA E NO ESPERLHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR AFINADO INTERAMENTE A PORTA COM PAPEL ADEQUADO, TODOS IMPRESSOS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - PAVIMENTO SUPERIOR
ESCALA: 1/75

PLANTA BAIXA - TOMADAS - PAVIMENTO SUPERIOR
ESCALA: 1/75

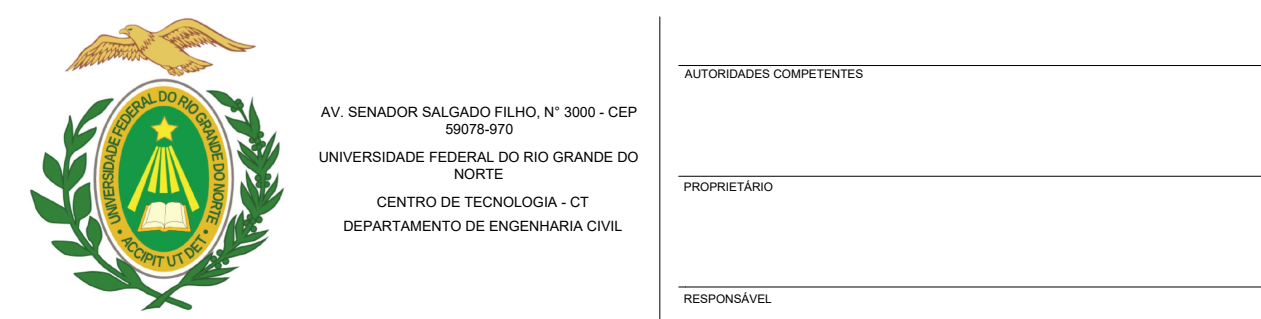
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ - PAVIMENTO SUPERIOR

Circuito nº	Tipo	Tensão (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	Local	Potência (VA)	Potência Ativa (W)	POTÊNCIA DAS FASES			FCT	FCA	Corrente Ip (A)	Corrente In (A)	nº Circuitos agrupados	Seção dos condutores (mm²)	Corrente Ic (A)	Corrente I'c (A)	Proteção		
							POT. - R (W)	POT. - S (W)	POT. - T (W)									Tipo	nº de polos	Corrente nominal (A)
B.11	Iluminação	220	B1	Espaço de Convivência, circulação, terraço	732	732	S	732	1,0	0,52	3,33	6,40	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.12	Iluminação	220	B1	Sala do Rack, Sala 02, Sala 03, Sala 04	639	639	T	639	1,0	0,52	3,81	7,33	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.11	TUG	220	B1	Sala 02	1000	800	S	800	1,0	1,0	4,55	4,55	1	2,5	24,0	24,0	DTM	1	20	
B.12	TUG	220	B1	Sala 03	1500	1200	T	1200	1,0	0,52	6,82	13,11	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.13	TUG	220	B1	Sala do Rack (Tomada de 20A)	300	240	T	240	1,0	0,52	1,36	2,62	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.14	TUG	220	B1	Sala do Rack, Circulação	200	160	T	160	1,0	0,52	0,91	1,75	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.15	TUG	220	B1	Sala 04	1400	1120	S	1120	1,0	0,52	6,36	12,24	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.16	TUG	220	B1	Sala 04	1500	1200	R	1200	1,0	0,52	6,82	13,11	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.F1	TUE	220	B1	Tomadas de Iluminação de Emergência	1200	1200	R	1200	1,0	0,52	5,45	10,49	8	2,5	24,0	12,5	DTM	1	10	
B.F2	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	R	700	1,0	0,7	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16	
B.F3	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	S	700	1,0	0,7	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16	
B.F4	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	T	700	1,0	0,7	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16	
Distribuição		380	B1	DISJUNTOR GERAL - QDFL B - PAV. SUPERIOR	10771	9521	R+S+T	3100	3352	3139	1,0	17,79	17,79	1	2,5	28,0	28,0	DTM	3	25

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR-CONDICIONADO - PAVIMENTO SUPERIOR

Circuito nº	Tipo	Tensão (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	Local	Potência (VA)	Potência Ativa (W)	POTÊNCIA DAS FASES			FCT	FCA	Corrente Ip (A)	Corrente In (A)	nº Circuitos agrupados	Seção dos condutores (mm²)	Corrente Ic (A)	Corrente I'c (A)	Proteção			
							POT. - R (W)	POT. - S (W)	POT. - T (W)									Tipo	nº de polos	Corrente nominal (A)	
D.F1	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala 02	3720	3720	T	3720	1,0	1,00	16,91	16,91	1	4,0	38,0	38,0	DTM	1	25		
D.F2	TUE	380	D	Ar-Condicionado da Sala 03	4628	4628	R+S+T	1542,7	1542,7	1,0	0,80	7,03	8,79	2	2,5	24,0	19,2	DTM	3	16	
D.F3	TUE	380	D	Ar-Condicionado da Sala 03	4628	4628	R+S+T	1542,7	1542,7	1,0	0,80	7,03	8,79	2	2,5	24,0	19,2	DTM	3	16	
D.F4	TUE	220	D	Ar-Condicionado da Sala de Rack	1100	1100	S	1100	1,0	0,65	5,00	7,69	4	2,5	29,0	18,85	DTM	1	16		
D.F5	TUE	380	D	Ar-Condicionado da Sala 04	4628	4628	R+S+T	1542,7	1542,7	1,0	0,65	7,03	10,82	4	2,5	24,0	15,6	DTM	3	16	
D.F6	TUE	380	D	Ar-Condicionado da Sala 04	4628	4628	R+S+T	1542,7	1542,7	1,0	0,65	7,03	10,82	4	2,5	24,0	15,6	DTM	3	16	
D.F7	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	R	700	1,0	0,70	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16		
D.F8	RESERVA	220	B1	Circuito Reserva	700	700	S	700	1,0	0,70	3,18	4,55	3	2,5	24,0	16,8	DTM	1	16		
Distribuição		380	B1	DISJUNTOR GERAL - QDAC D - PAV. SUPERIOR	24732	24732	R+S+T	6871	7971	9891	1,0	1,0	44,96	44,96	1	10,0	66	66,0	DTM	3	25

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
PLANTAS BAIXAS, QUADROS E DETALHES DO PAVIMENTO SUPERIOR

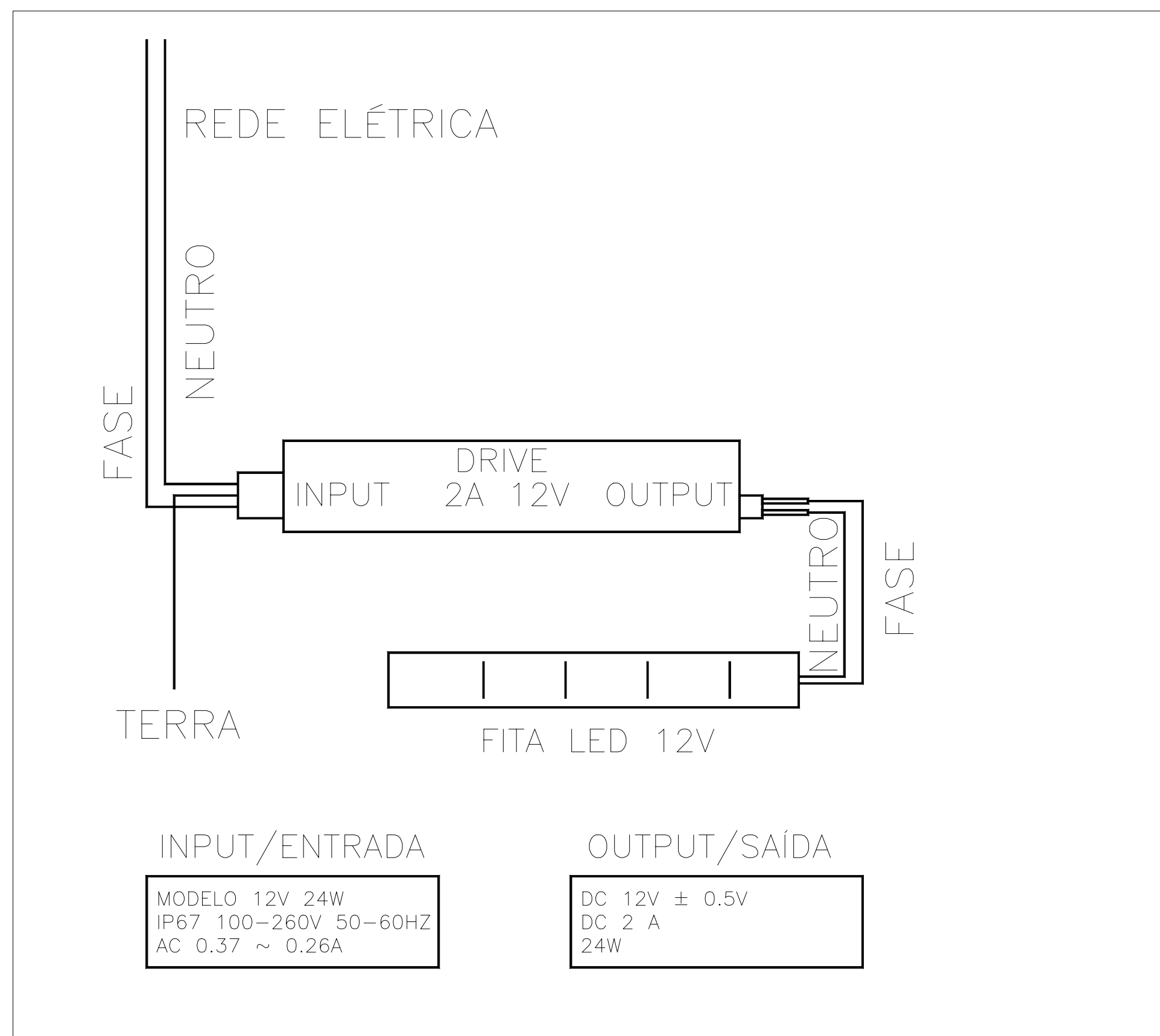
CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

DESENHO: MÂRCIA VITAL | **ÁREA DE CONSTRUÇÃO:** 644,47 m² | **ÁREA DO TERRENO:** 511,41 m² | **ESCALA:** INDICADA

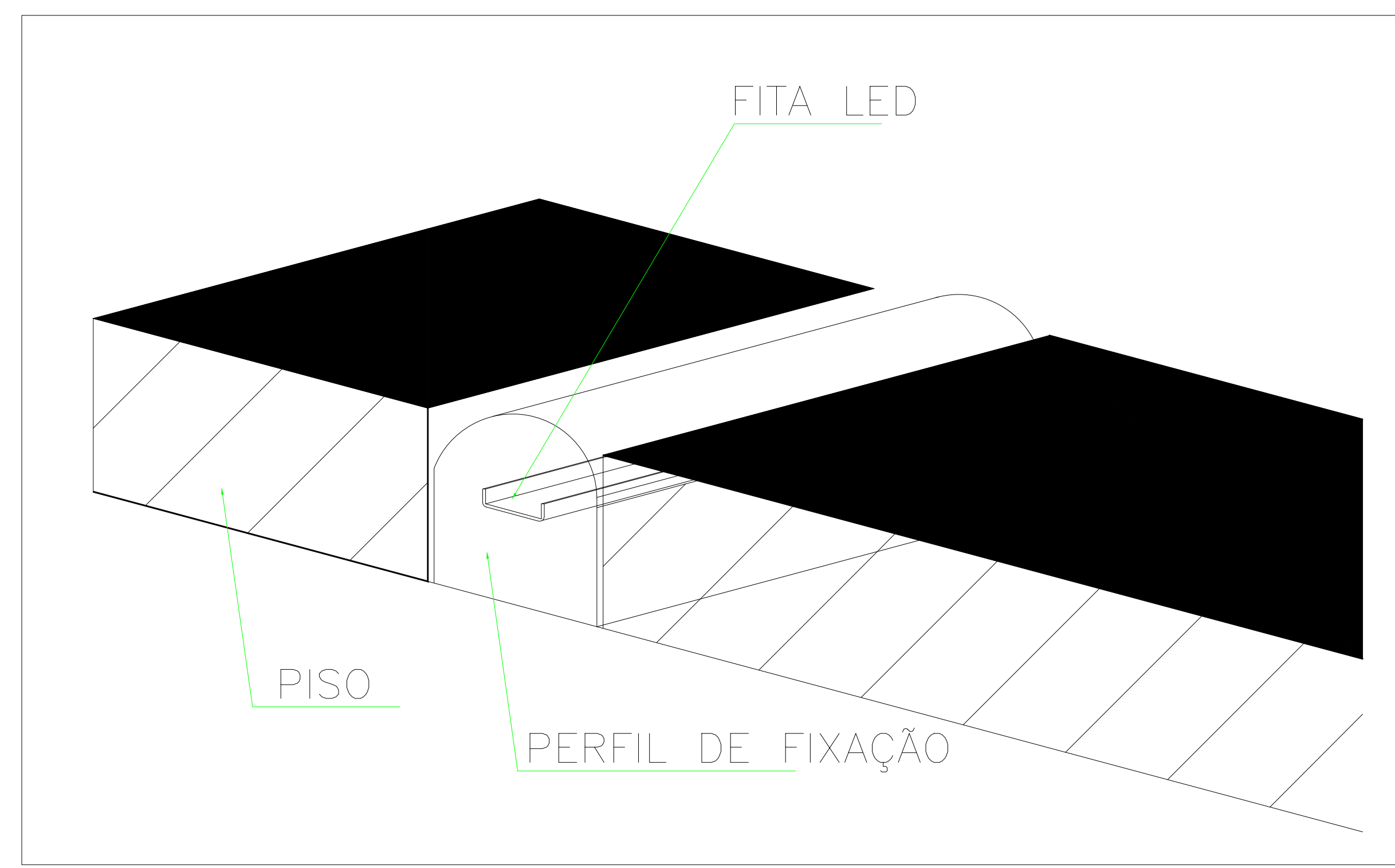
DATA: 11/11/2022 | **AUTOR DO PROJETO:** MICHELINE DAMAJO DIAS MOREIRA | **CREA:** 20105883311 | **PRANCHA:** 02/15

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



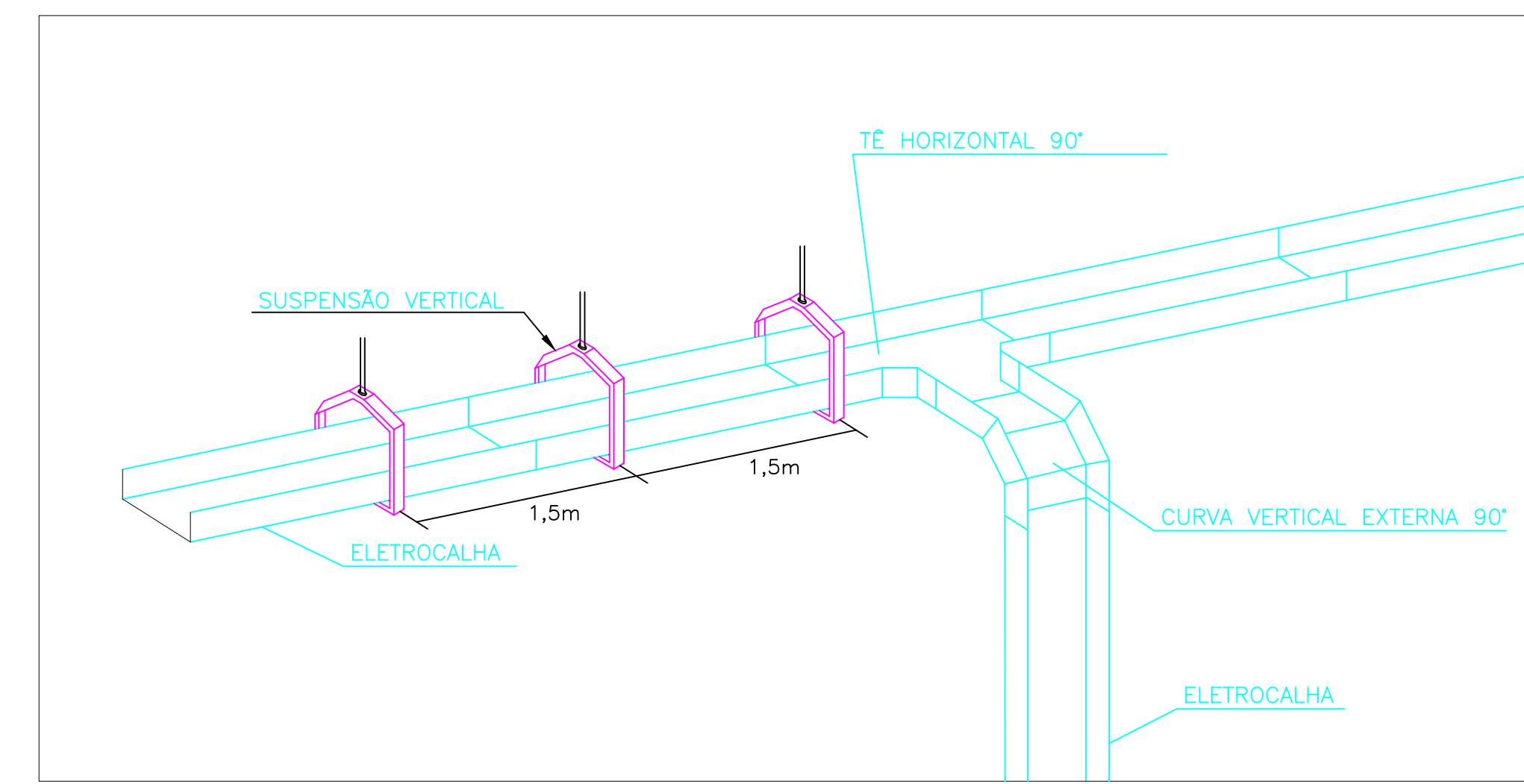
DET. 9 - DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DO DRIVE DA FITA LED

SEM ESCALA



DET. 10 - INSTALAÇÃO DA FITA LED

SEM ESCALA



DET. 11 - DESCIDA ELETRICALHA PARA QDC

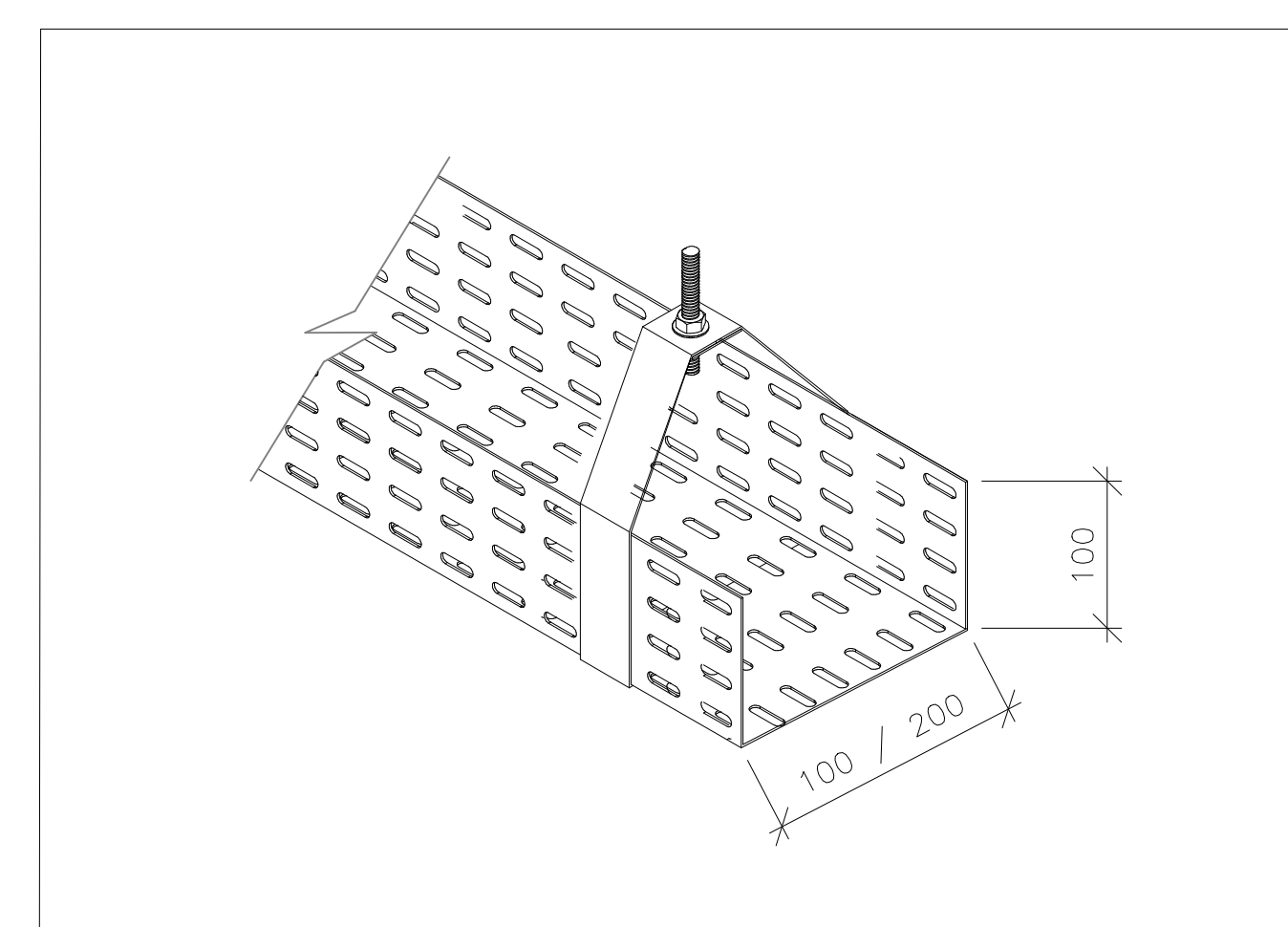
SEM ESCALA

LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELETROCALHA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DE ABERTURA DE 27x102) PISO
- PERFLADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (n=1.00n)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (n=1.00n)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (n=1.00n)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (n=1.00n)
- LUMINÁRIA PENDENTE MIDA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 5W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2x4 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120x15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 800K BRANCA BIVOLTA ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETROFICADO BRANCO 2m - 2 SPOT LED 1W QUILTO 20 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETROFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m - 4 SPOT LED 1W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MIDA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 80 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W/TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=0.80n)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1.00n)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=2.00n)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=0.80n)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1.00n)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=2.00n)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F-N+T / 220V (n=2.00n)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N+T / 220V EM CAIXA BAIXA 432 (n=0.80n) OU ALTURA IDENTIFICADA
- J.A.F.4. 2PT TOMADA F-N+T / 220V EMBUTIDA NO FORRO 432
- J.A.F.4. 2PT TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HEMIVIGA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (n=1.20n)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- CAIXA COM NASTE DE ATERRAMENTO 05P/2.4m

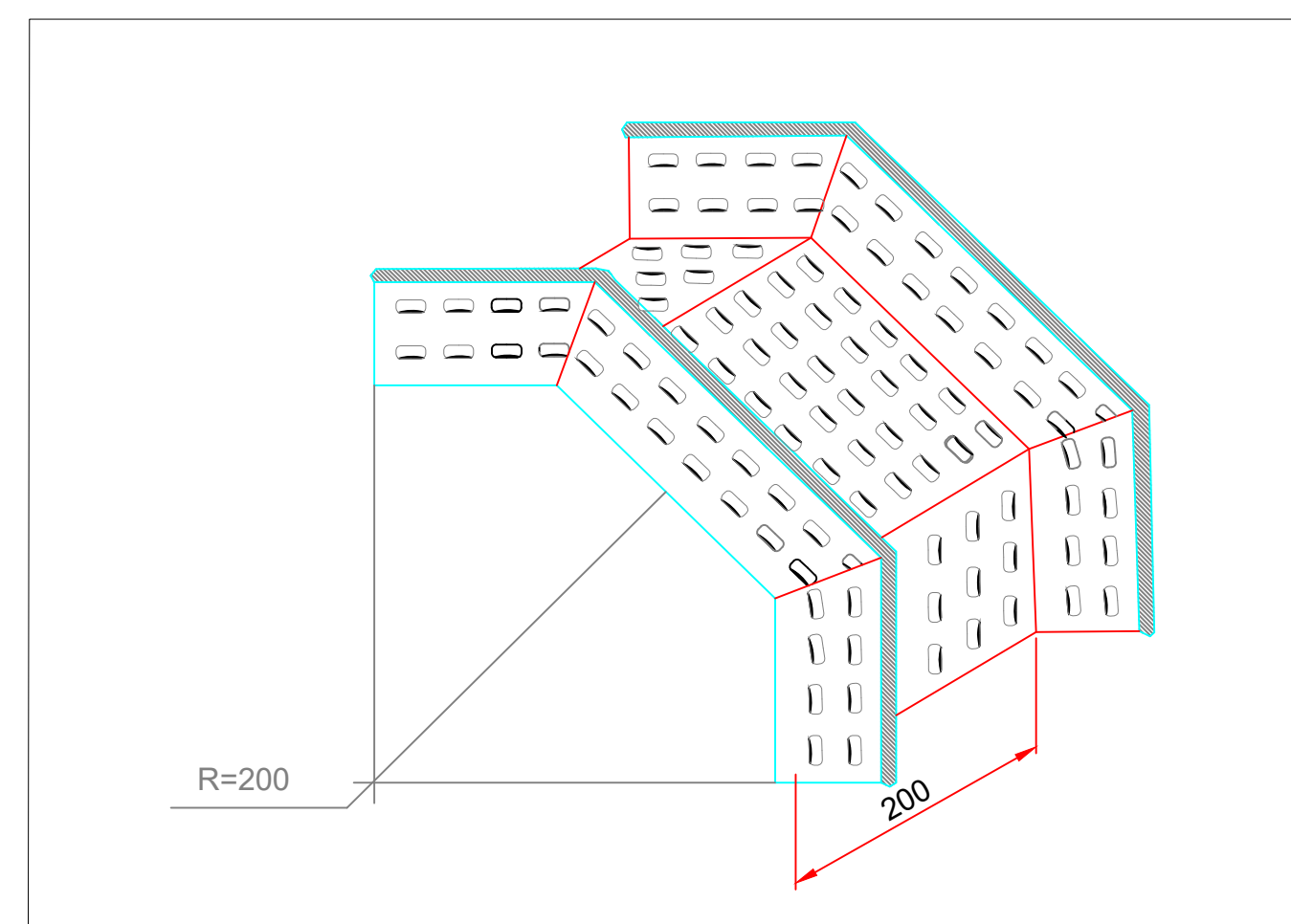
NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5418 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS DEBEM TER DUPLA ISOLAÇÃO 0.6/1KV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90°C, SOBRECARGA TIPO I, CURTO-CIRCUITO 20KV, DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 1368.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET. NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTIVAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR-CONDICIONADOS, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMENTADAS COM CABOS DE COBRE DA MESMA ÁREA DA FASE, SEM HOUVER INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSETO/MARROM, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CABO ESCOTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMAS DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 1368.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, ETC E EEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 3/4".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2.5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS ABERTOS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO QUALIFICADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVEDOS DE BUCHAS E ARRUELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEBEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NAS PLACAS/IMPRESSOS DE BARRA RESISTENTES À CHAMA, IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEBEM TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS OSQUENTOS, E DIAGRAMA UNILINAR ARMADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.



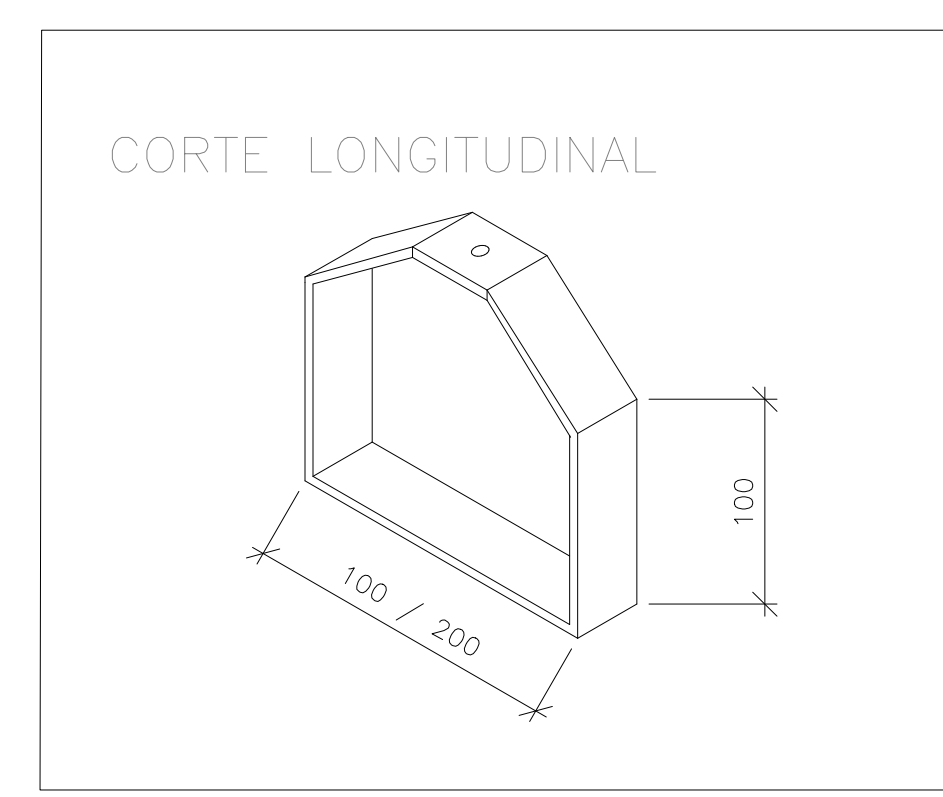
DET. 12 - ELETRICALHA COM SUSPENSÃO VERTICAL

SEM ESCALA



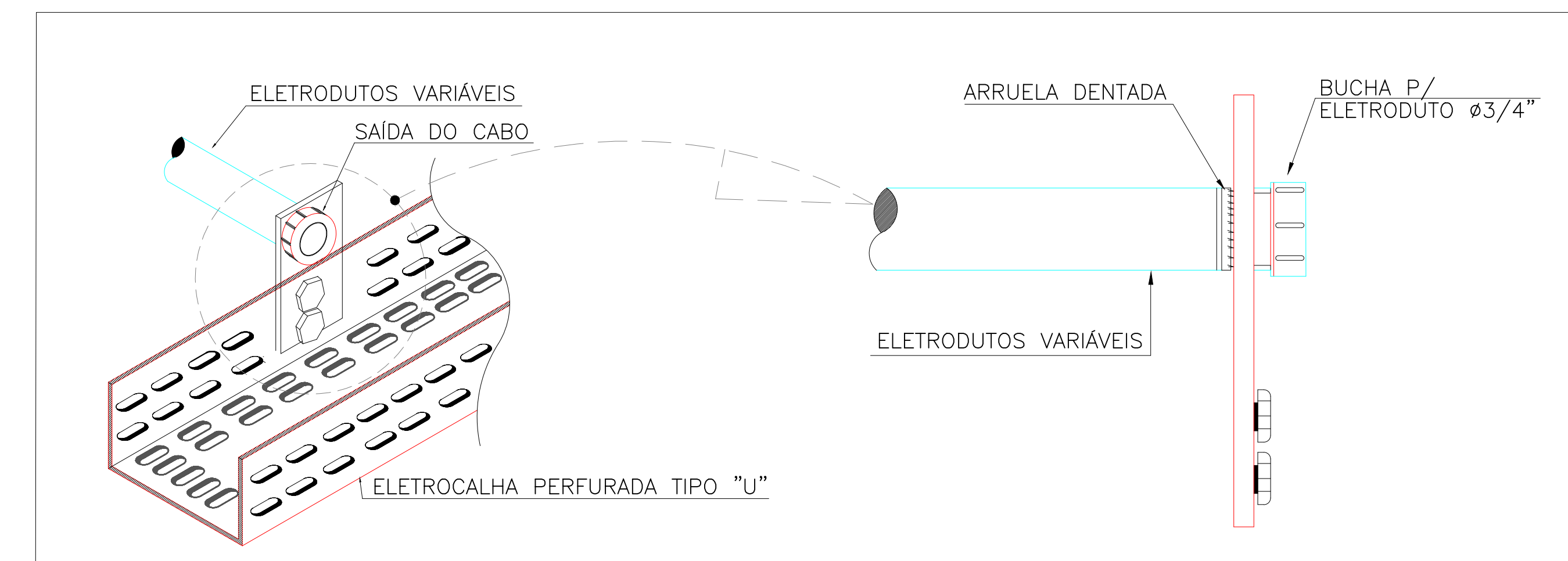
DET. 13 - CURVA VERTICAL EXTERNA 90°

SEM ESCALA



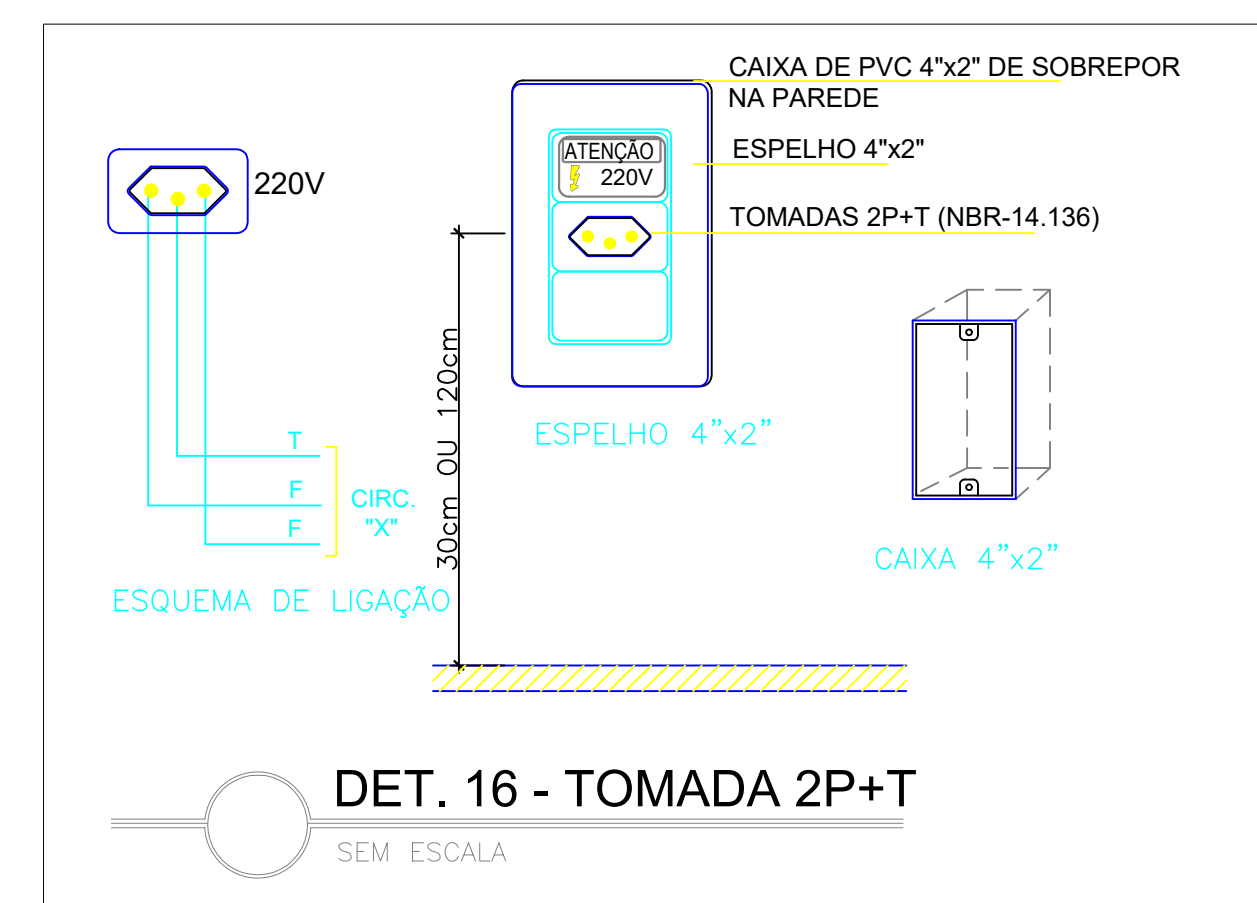
DET. 14 - SUSPENSÃO VERTICAL

SEM ESCALA



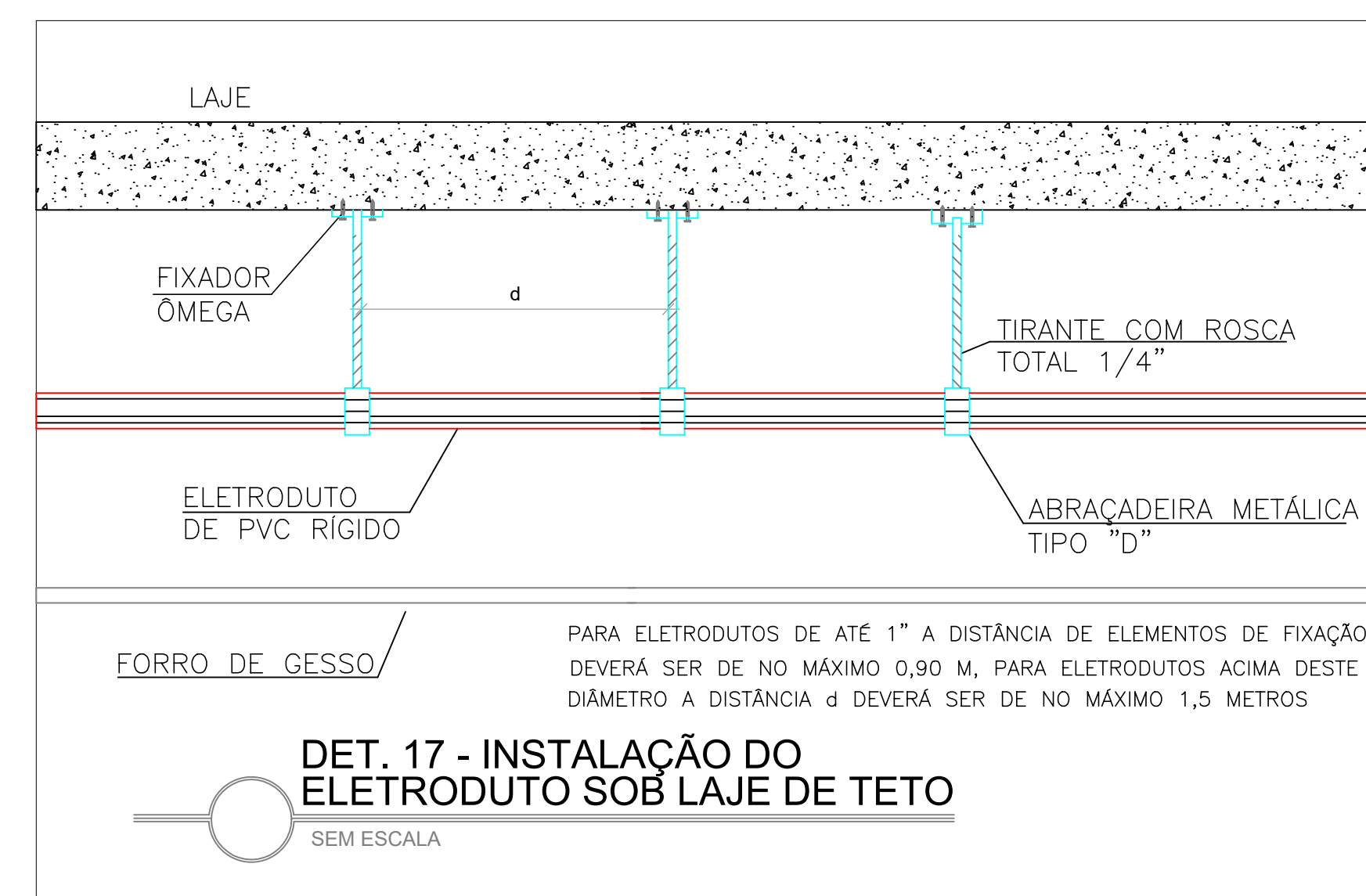
DET. 15 - ELETRODUTO ACOPLADO EM ELETRICALHA

SEM ESCALA



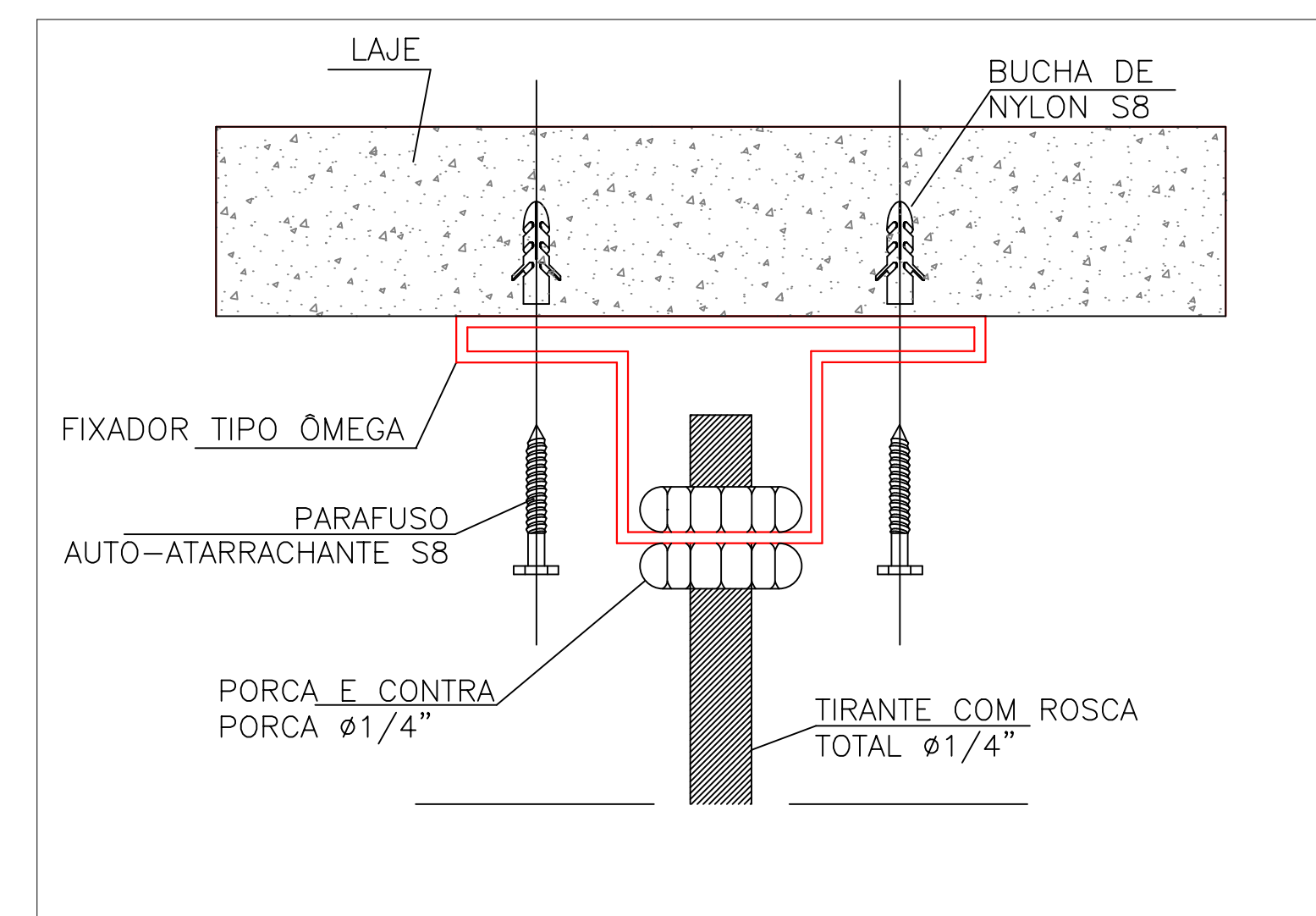
DET. 16 - TOMADA 2P+T

SEM ESCALA



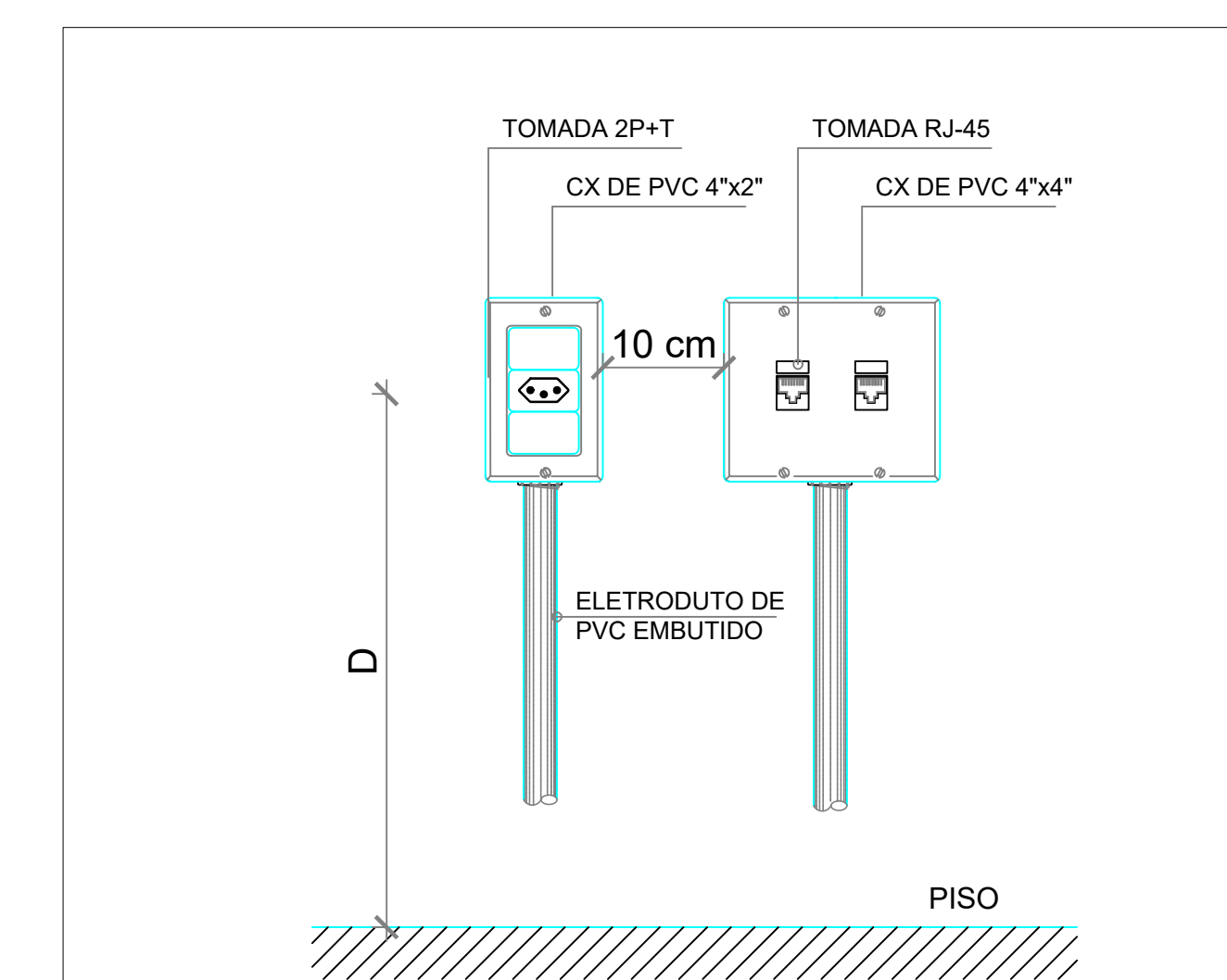
DET. 17 - INSTALAÇÃO DO ELETRODUTO SOB LAJE DE TETO

SEM ESCALA



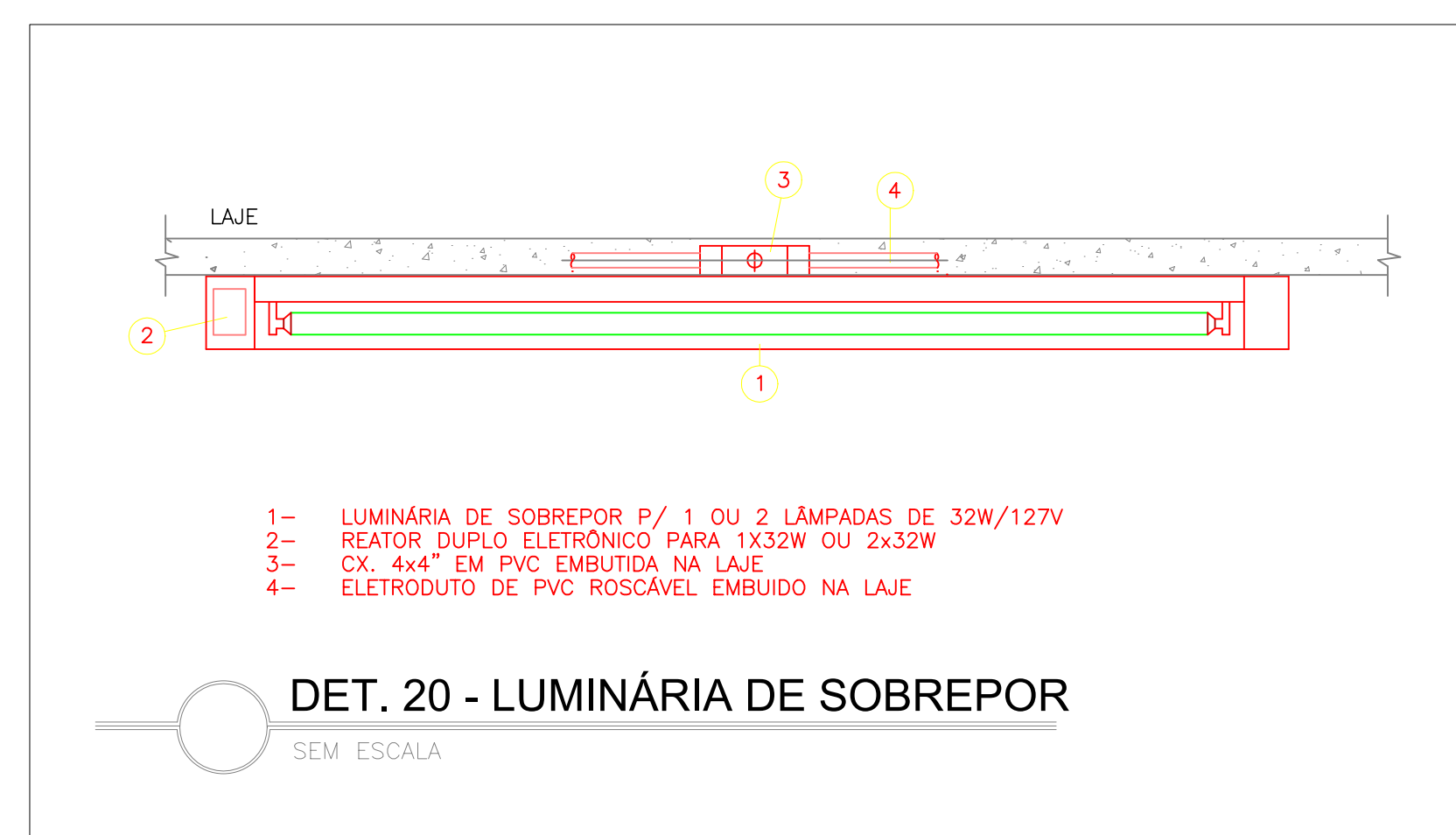
DET. 18 - INSTALAÇÃO FIXADOR TIPO ÔMEGA

SEM ESCALA



DET. 19 - DETALHE DE TOMADA 2P+T PROXIMO A TOMADA RJ-45 NA PAREDE

SEM ESCALA



- 1- LUMINÁRIA DE SOBREPOR P/ 1 OU 2 LÂMPADAS DE 32W/127V
- 2- REATOR DUPLO ELETRÔNICO PARA 1X32W OU 2X32W
- 3- CX 4x4" EM PVC EMBUTIDA NA LAJE
- 4- ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL EMBUIDO NA LAJE

DET. 20 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR

SEM ESCALA



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

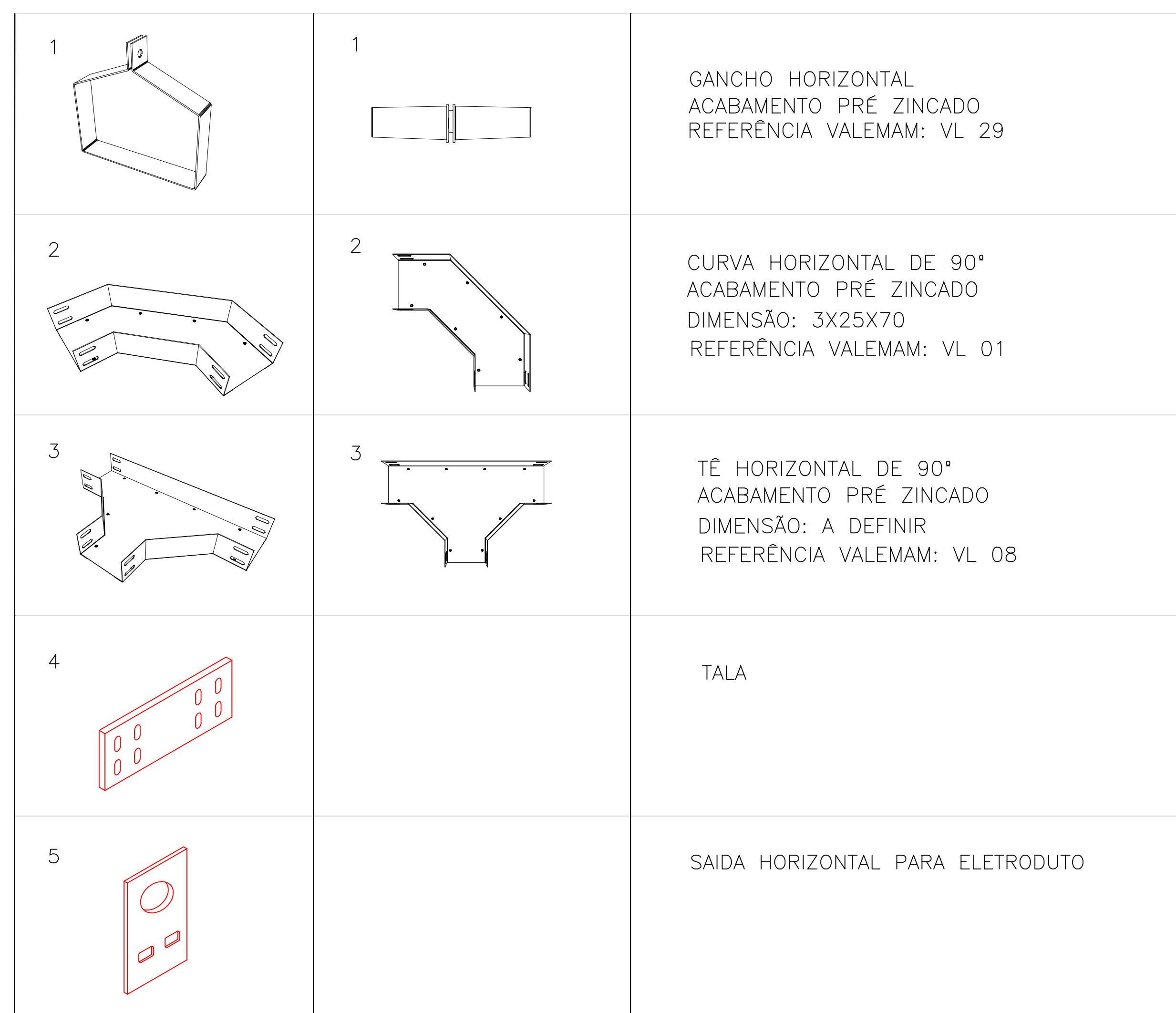
DESENHO: **MÁRCIA VITAL** | ÁREA DE CONSTRUÇÃO: **644,47 m²** | ÁREA DO TERRENO: **511,41 m²** | ESCALA: **INDICADA**

11/11/2022
DATA

MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA
CREA: 2010588311

04/15
PRANCHA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



DET. 21 - ACESSÓRIOS ELETROCALHA

SEM ESCALA

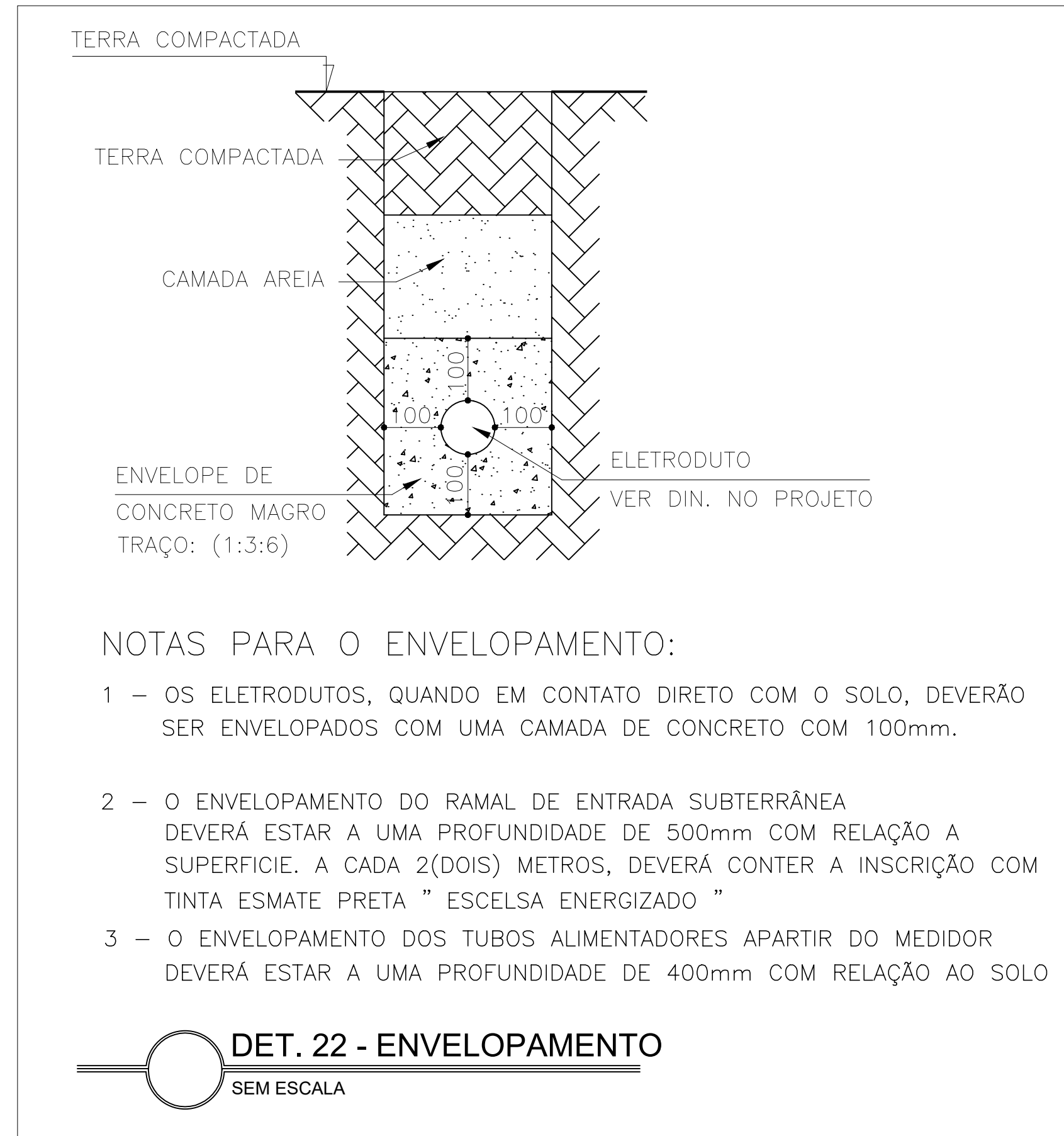
GANCHO HORIZONTAL
ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
REFERÊNCIA VALEMAM: VL 29

CURVA HORIZONTAL DE 90°
ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
DIMENSÃO: 3X25X70
REFERÊNCIA VALEMAM: VL 01

TÊ HORIZONTAL DE 90°
ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
DIMENSÃO: A DEFINIR
REFERÊNCIA VALEMAM: VL 08

TALA

SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO

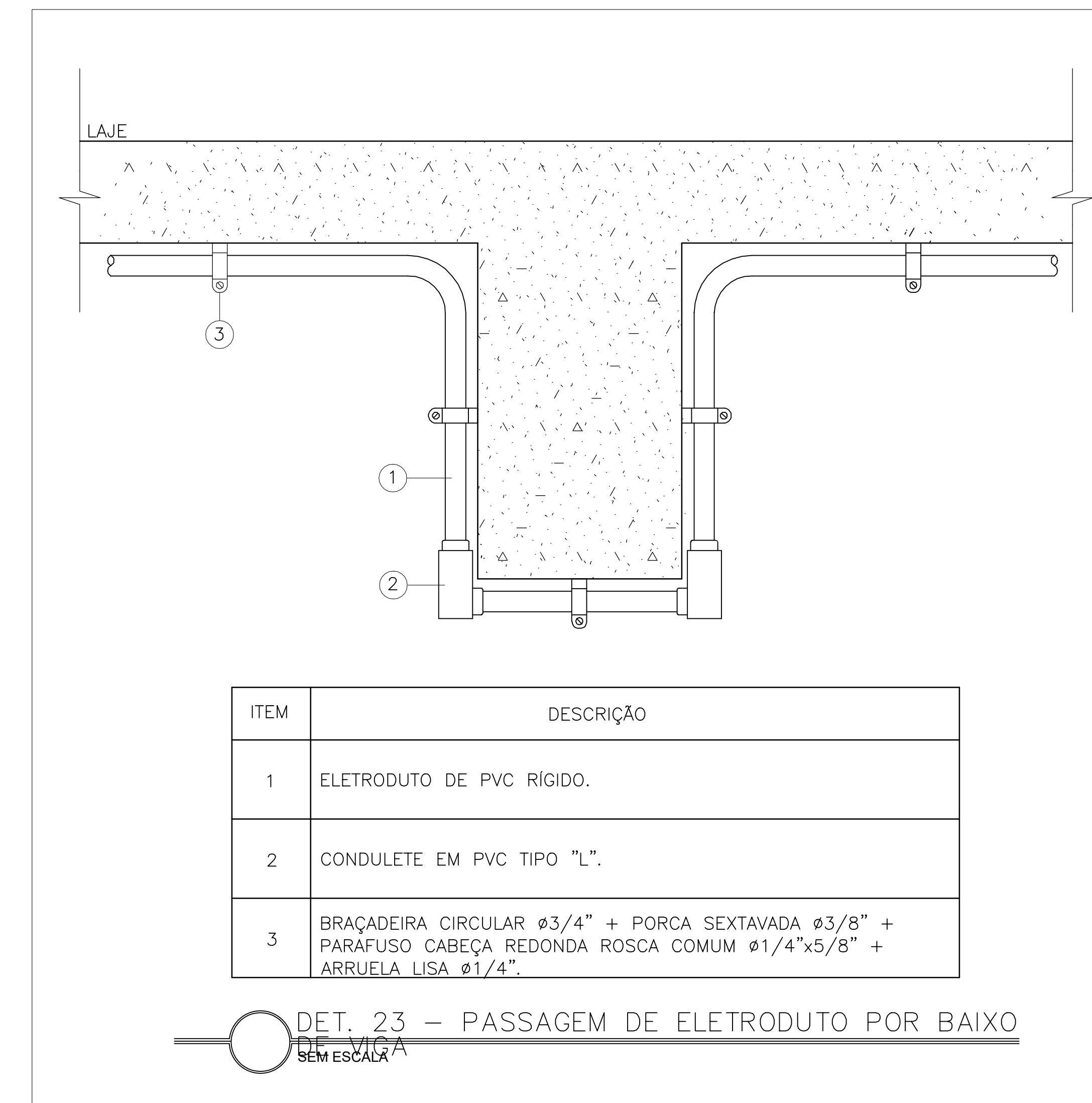


NOTAS PARA O ENVELOPAMENTO:

- OS ELETRODUTOS, QUANDO EM CONTATO DIRETO COM O SOLO, DEVERÃO SER ENVELOPADOS COM UMA CAMADA DE CONCRETO COM 100mm.
- O ENVELOPAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR A UMA PROFUNDIDADE DE 500mm COM RELAÇÃO A SUPERFÍCIE. A CADA 2(DOIS) METROS, DEVERÁ CONTER A INSCRIÇÃO COM TINTA ESMATE PRETA " ESCLSA ENERGIZADO "
- O ENVELOPAMENTO DOS TUBOS ALIMENTADORES APARTIR DO MEDIDOR DEVERÁ ESTAR A UMA PROFUNDIDADE DE 400mm COM RELAÇÃO AO SOLO

DET. 22 - ENVELOPAMENTO

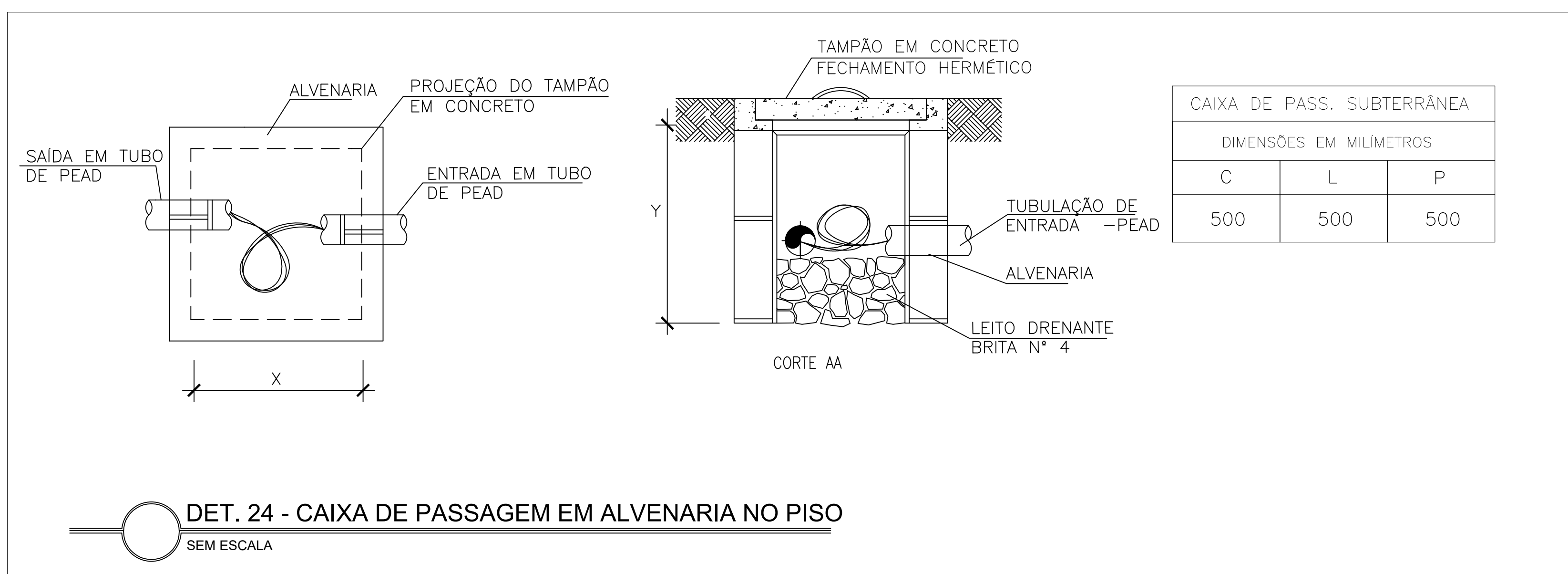
SEM ESCALA



ITEM	DESCRIÇÃO
1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO.
2	CONDULETE EM PVC TIPO "L".
3	BRAÇADEIRA CIRCULAR Ø3/4" + PORCA SEXTAVADA Ø3/8" + PARAFUSO CABEÇA REDONDA ROSCA COMUM Ø1/4"x5/8" + ARRUELA LISA Ø1/4".

DET. 23 - PASSAGEM DE ELETRODUTO POR BAIXO

SEM ESCALA

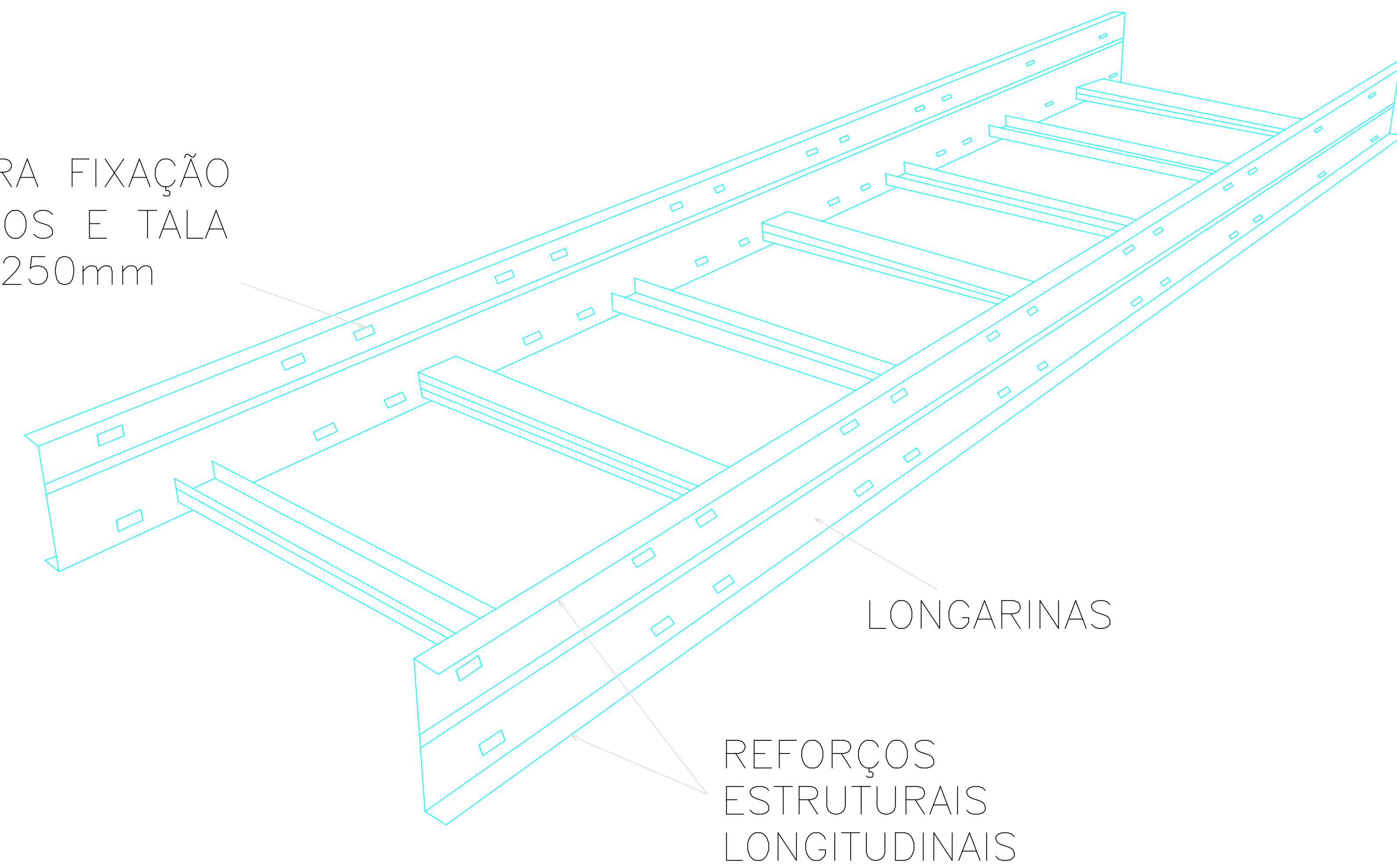


CAIXA DE PASS. SUBTERRÂNEA			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS			
C	L	P	
500	500	500	

DET. 24 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA NO PISO

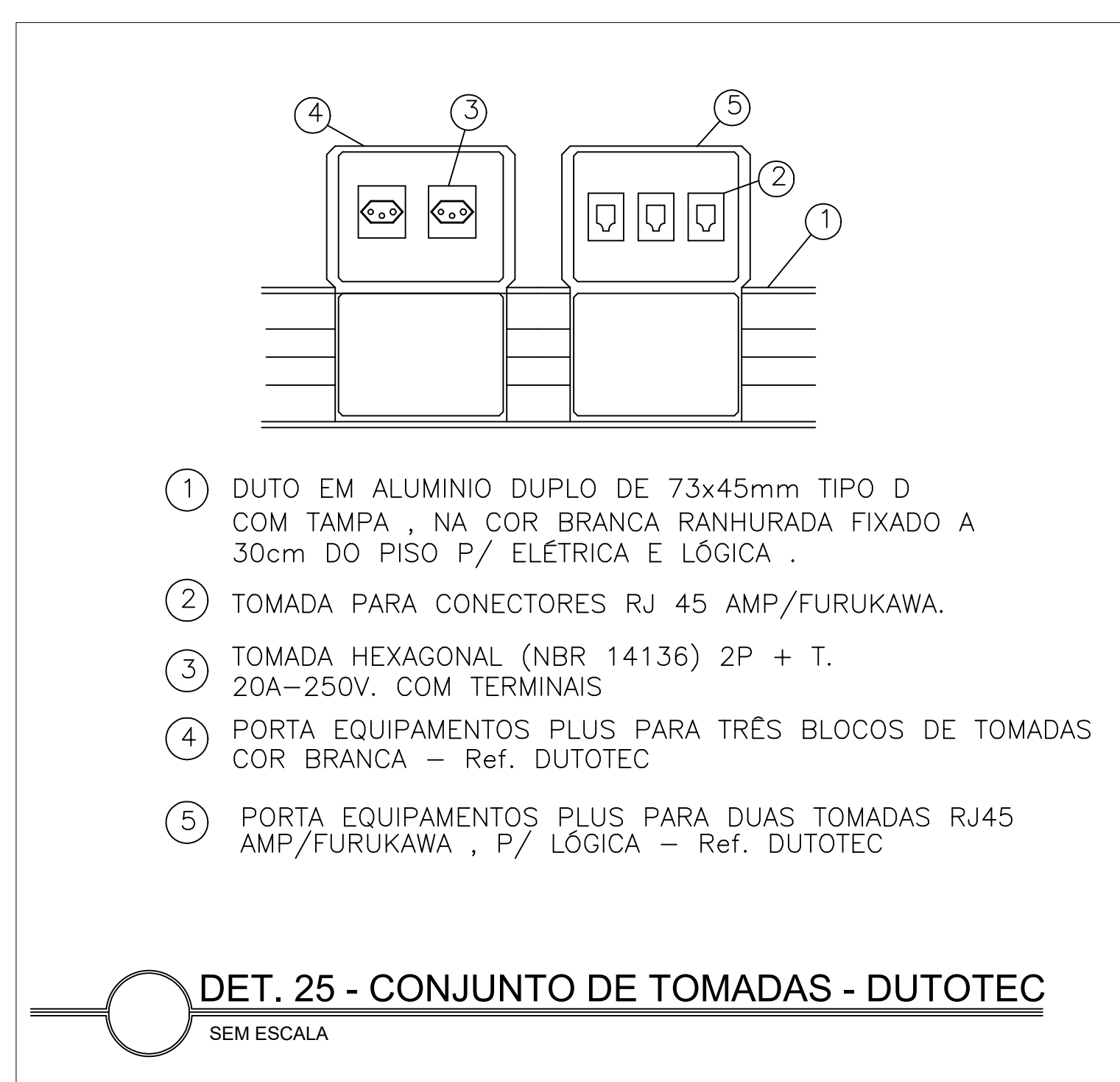
SEM ESCALA

FURAÇÃO PARA FIXAÇÃO
DE ACESSÓRIOS E TALA
A CADA 250mm



LONGARINAS

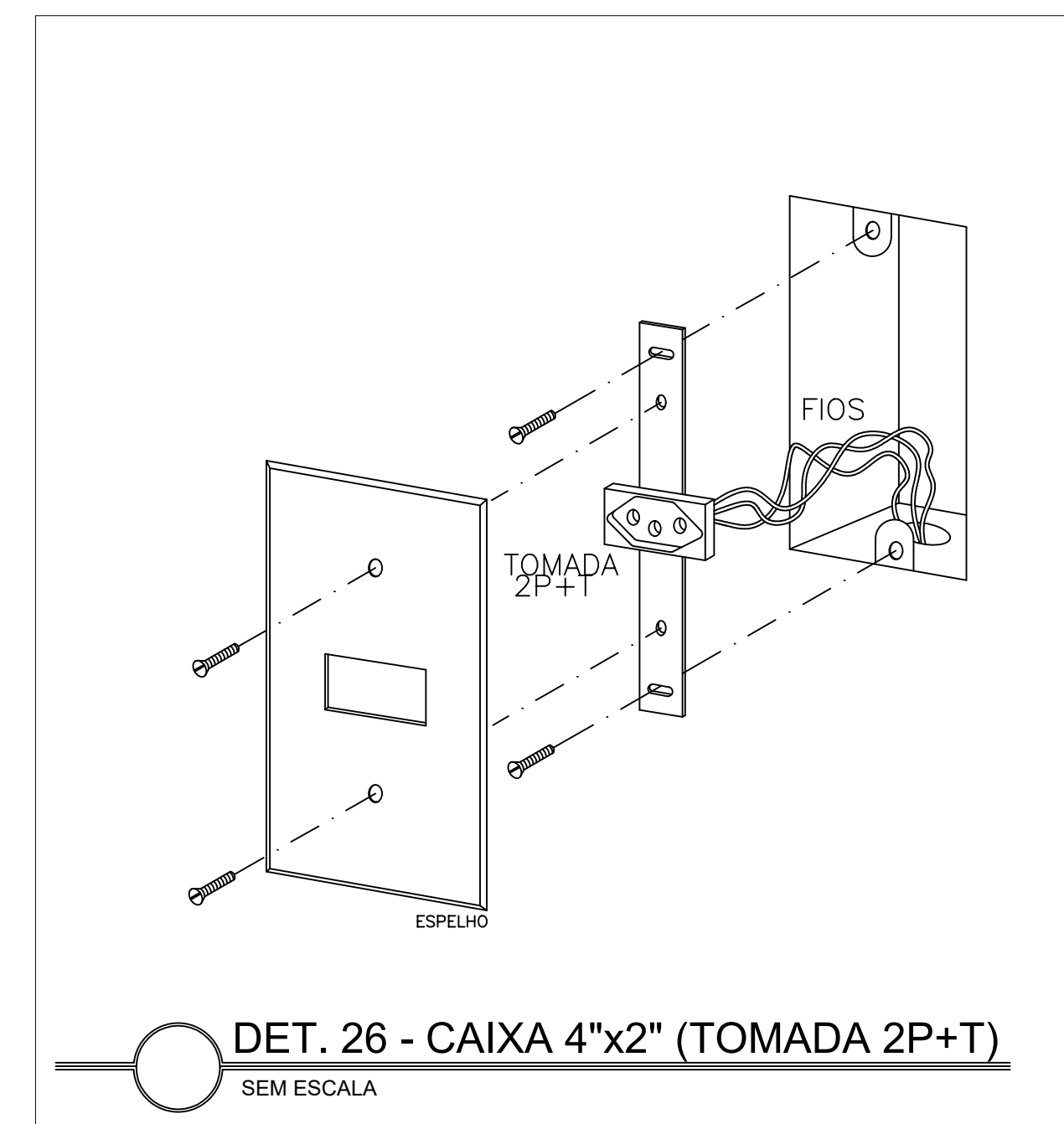
REFORÇOS
ESTRUTURAIS
LONGITUDINAIS



- DUTO EM ALUMÍNIO DUPLO DE 73x45mm TIPO D COM TAMPA, NA COR BRANCA RANHURADA FIXADO A 30cm DO PISO P/ ELÉTRICA E LÓGICA.
- TOMADA PARA CONECTORES RJ 45 AMP/FURUKAWA.
- TOMADA HEXAGONAL (NBR 14136) 2P + T. 20A-250V. COM TERMINAIS.
- PORTA EQUIPAMENTOS PLUS PARA TRÊS BLOCOS DE TOMADAS COR BRANCA - Ref. DUTOTEC
- PORTA EQUIPAMENTOS PLUS PARA DUAS TOMADAS RJ45 AMP/FURUKAWA, P/ LÓGICA - Ref. DUTOTEC

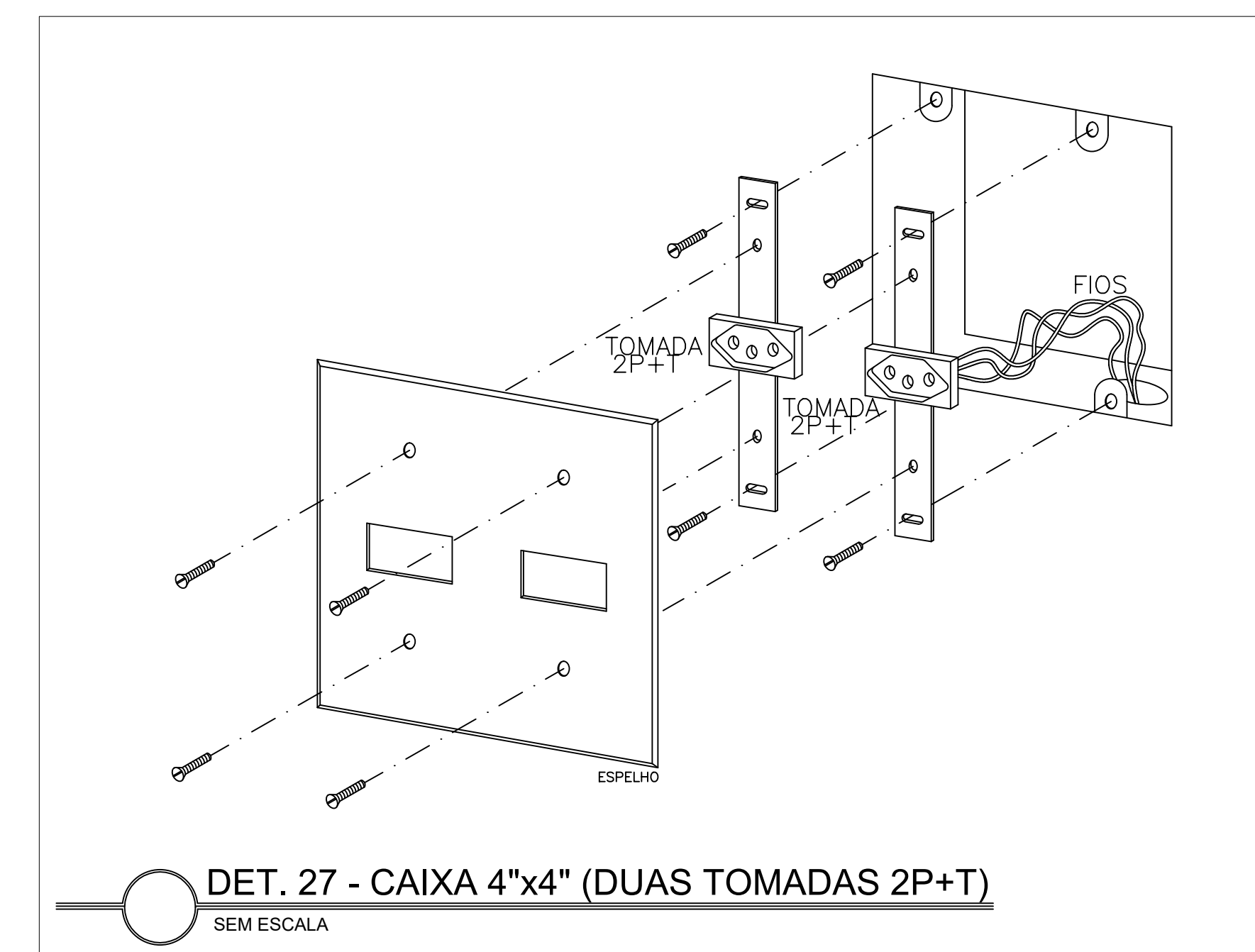
DET. 25 - CONJUNTO DE TOMADAS - DUTOTEC

SEM ESCALA



DET. 26 - CAIXA 4"x2" (TOMADA 2P+T)

SEM ESCALA



DET. 27 - CAIXA 4"x4" (DUAS TOMADAS 2P+T)

SEM ESCALA

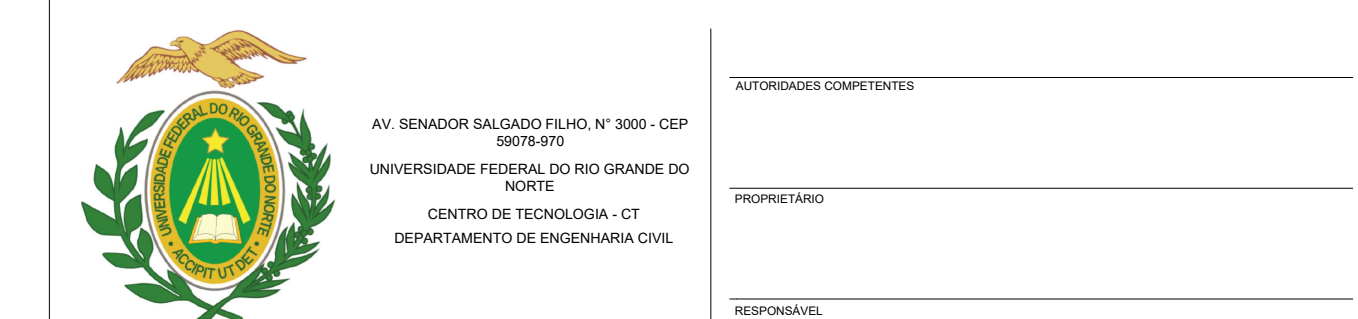
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELETROCALHA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DE 2,70M DO PISO)
- PERFILADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (n=1,00n)
- LUMINÁRIA PENDENTE MESA LUXA PRETA COM LÂMPADA LED DE 8W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR REDONDA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 24 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA 5000 K ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO BRANCO 2m - 2 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m + 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LUXA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 14 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W (TOTAL 20W) (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PAREDE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1,00n)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1,00n)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1,00n)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (n=1,00n)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F-N+T / 220V (n=2,00n)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N+T / 220V EM CAIXA BAIXA 4X2 (n=0,50n DO ALTURA IDENTIFICADA)
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO (LIG. DE 8W) (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HEMIVIGA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (n=1,20n)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAZENDA: FASE, NEUTRO, TERRA E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x120mm

NOTAS:

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS DEBEM TER DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1KV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90°C, SOBRECARGA TIPO E CURTO-CIRCUITO 200%. DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR 1360.
- A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATE, NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMADAS COM CABOS DE COBRE DA SEÇÃO ATÍPICA DA FASE BAIXO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHO/ROSA, O NEUTRO NA COR BRANCA, O TERRA NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXISTIR DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 1360.
- OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 456/02 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EEE E EEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- CONSIDERAR FAZENDA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 3/4".
- CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RÍGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE RACHAS E ANILHAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BADA RESISTENTES À CHAMA, IMPRESSAS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PADRÃO E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILANAR ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADEQUADO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	28/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

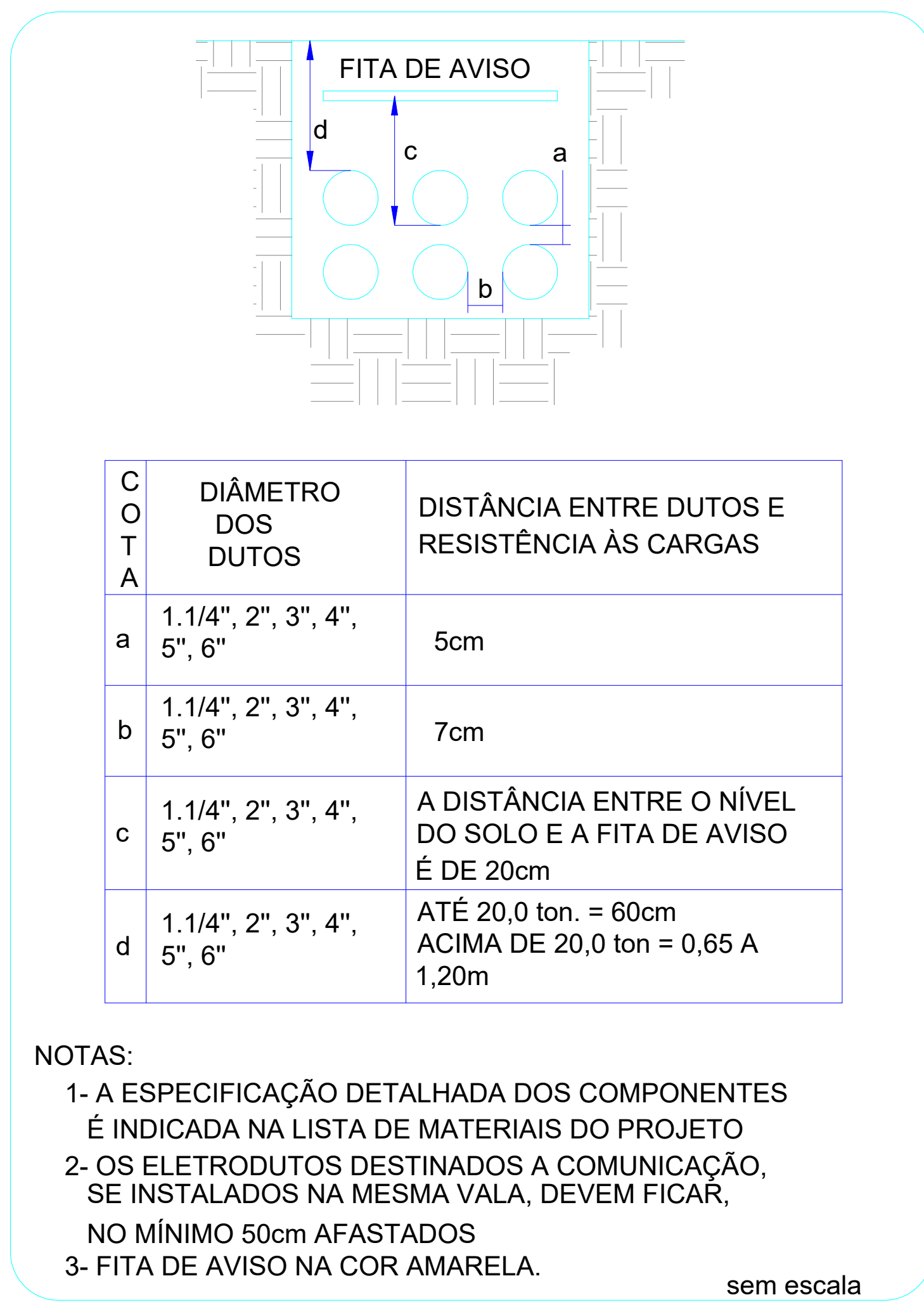
CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

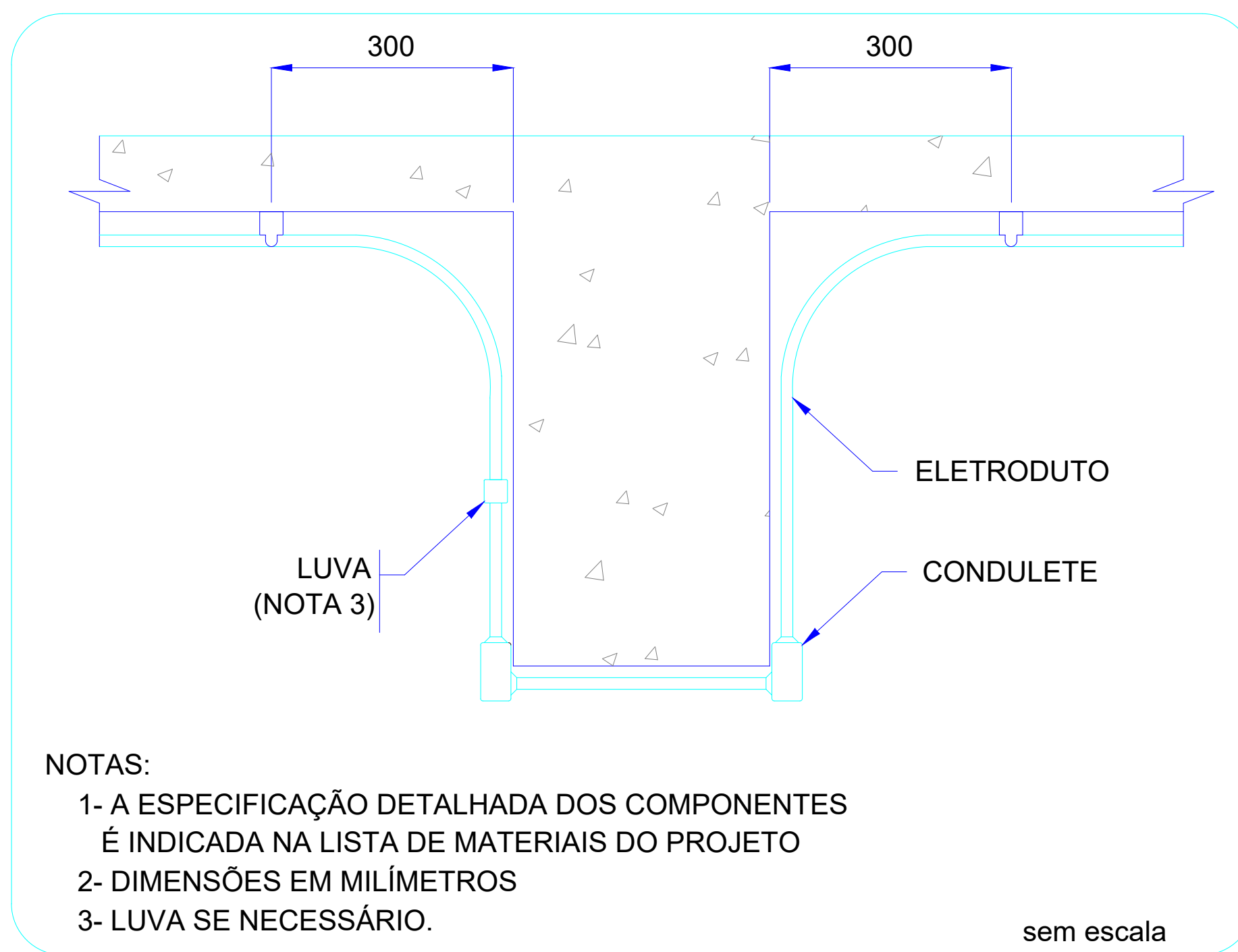
DESENHO: **MÁRCIA VITAL** | ÁREA DE CONSTRUÇÃO: **644,47 m²** | ÁREA DO TERRENO: **511,41 m²** | ESCALA: **INDICADA**

AUTOR DO PROJETO: **MICHELINE DAMAJO DÍAS MOREIRA** | DATA: **11/11/2022** | CREA: **2105883311** | **05/15** PRANCHAS

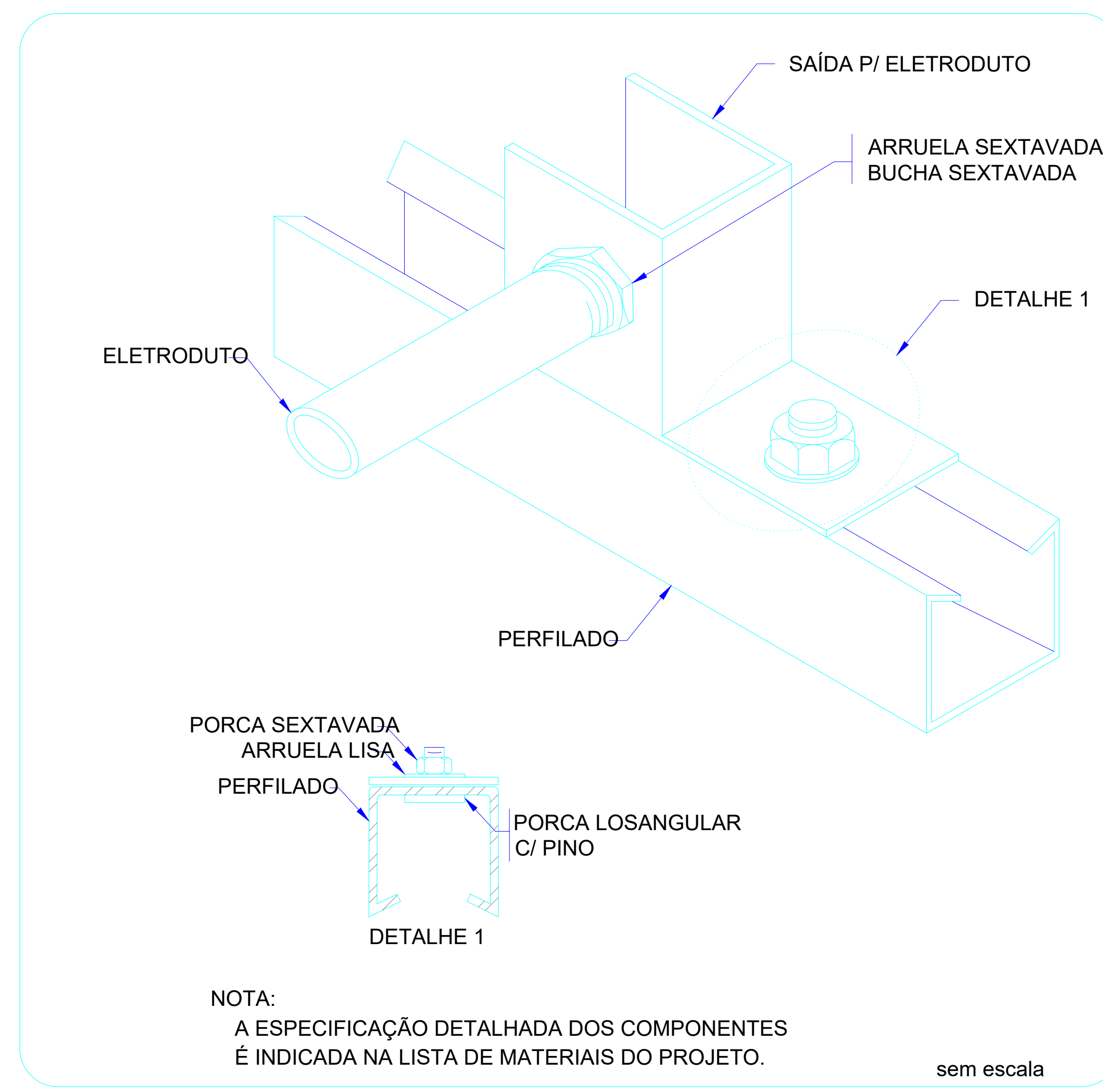
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



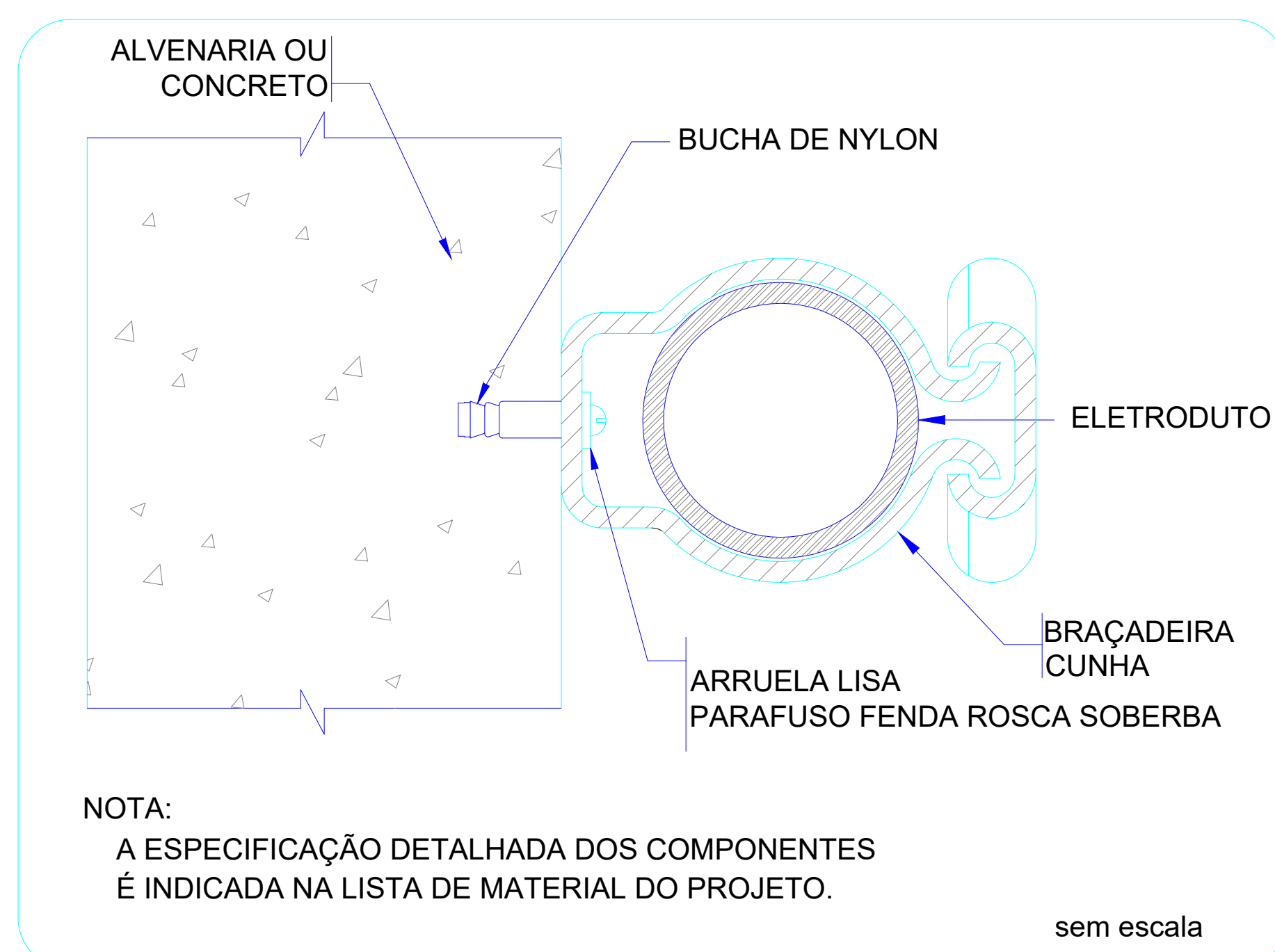
DUTO SUBTERRÂNEO PARA CABOS



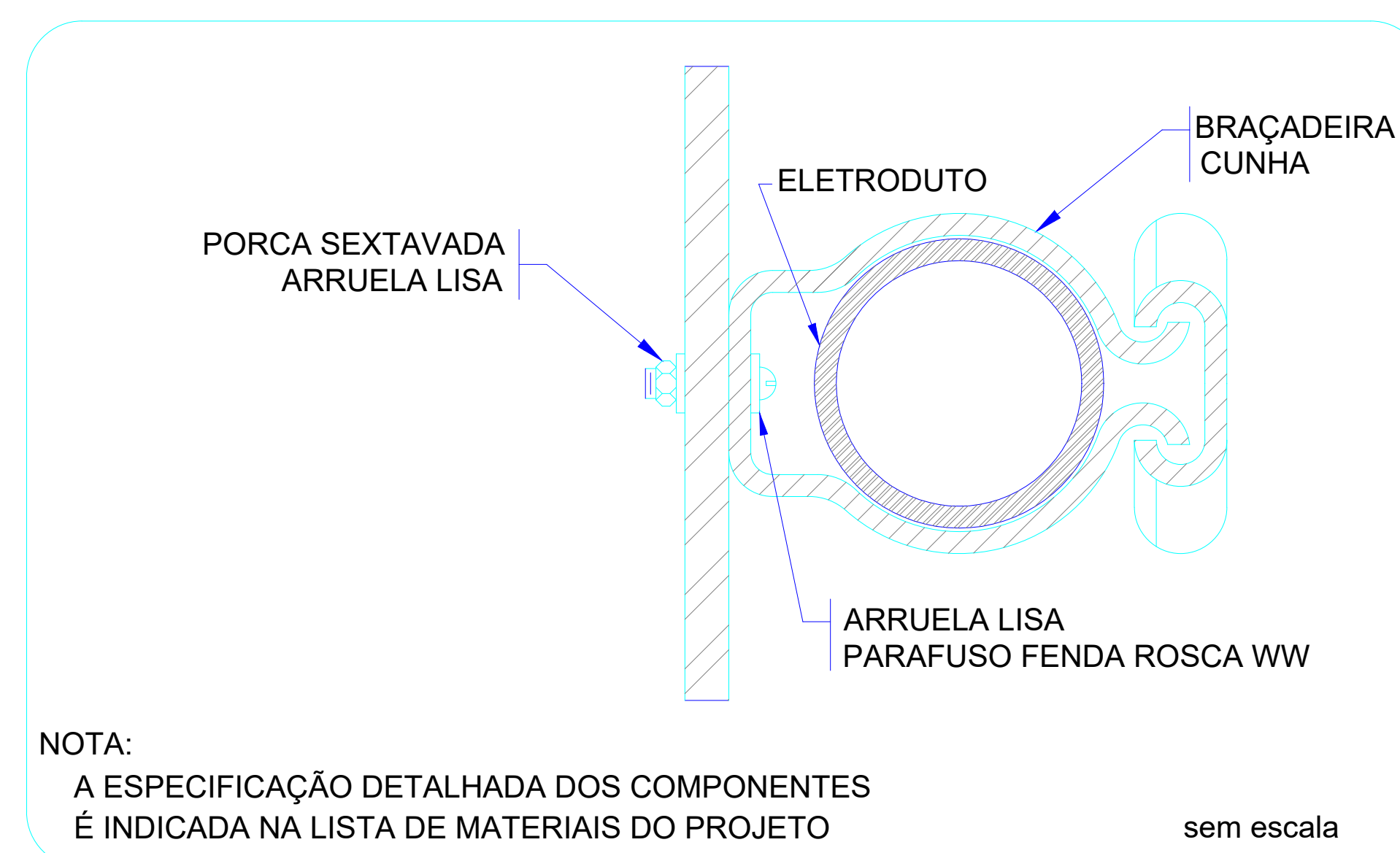
ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

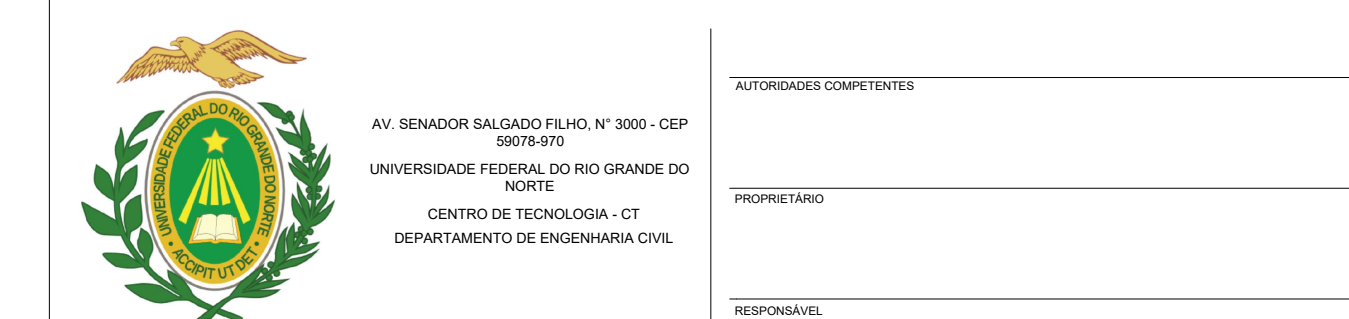
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICAM FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUEM O MESMO NÍVEL DA TUBERIA DE 21x021)
- PERFILADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (n=1,00n)
- LUMINÁRIA PENDENTE MESA LUA PRETA COM LÂMPADA LED DE 8W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORVA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 24 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 130 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 8000 BRANCA 5VOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO BRANCO 2h x 2 SPOT LED 7W QUILTO 27 80 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2h x 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LUA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 40 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=2,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=0,80m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=1,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T / 220V (h=2,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F+N+T / 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F+N+T / 220V EM CAIXA BADA 432 (h=0,80m) OU ALTURA IDENTIFICADA
- A, F4, 2PT TOMADA F+N+T / 220V EMBUTIDA NO FORRO 432
- A, F4, 2PT TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HEMIVAGA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (n=1,20n)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAZED. FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM NASTE DE ATERRAMENTO Ø50x24mm

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERMO DÚPLA ISOLAÇÃO 0,6/1KV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA SPOT E CURTO-CIRCUITO 200% DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 13603.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADA FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMENTADAS COM CABOS DE COBRE DA MESMA SEÇÃO DA FASE SALVO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHO/AMARELO/VERMELHO, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMAS DA ABNT E NR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 13603.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PPTA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NR-10, PORTARIA Nº 486/01 LEI FEDERAL Nº 8078/96, QUE TORNA OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAZED DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 34".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE RACHAS E ARRUELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NAS PLACAS/FAIXAS DE BUAIS RESISTENTES À CHAMA, IMPRESSAS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JANTO AOS RESPECTIVOS OSQUETOS, E DIAGRAMA UNILINAR ATRAVÉS INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADESOVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	28/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

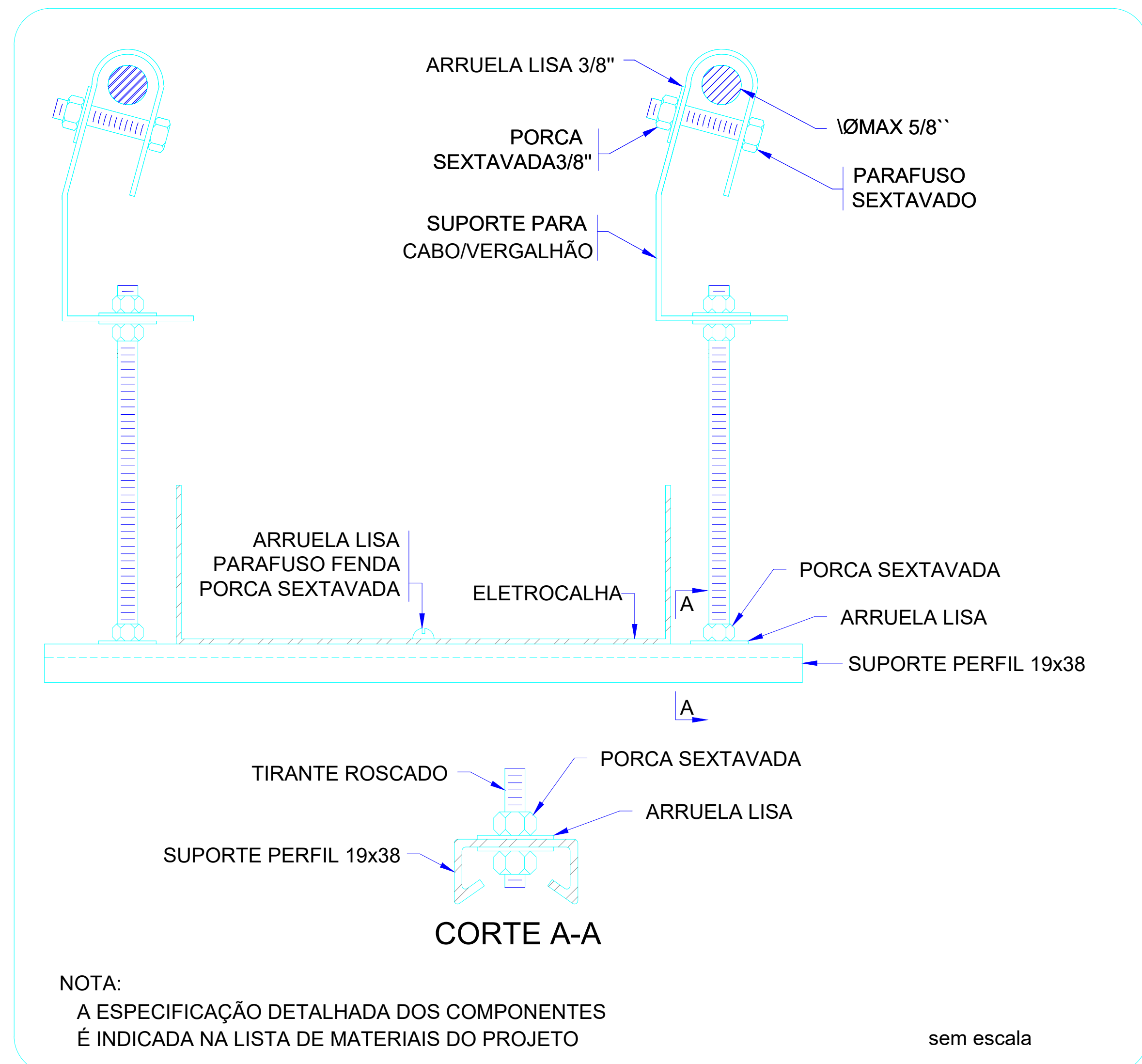
CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

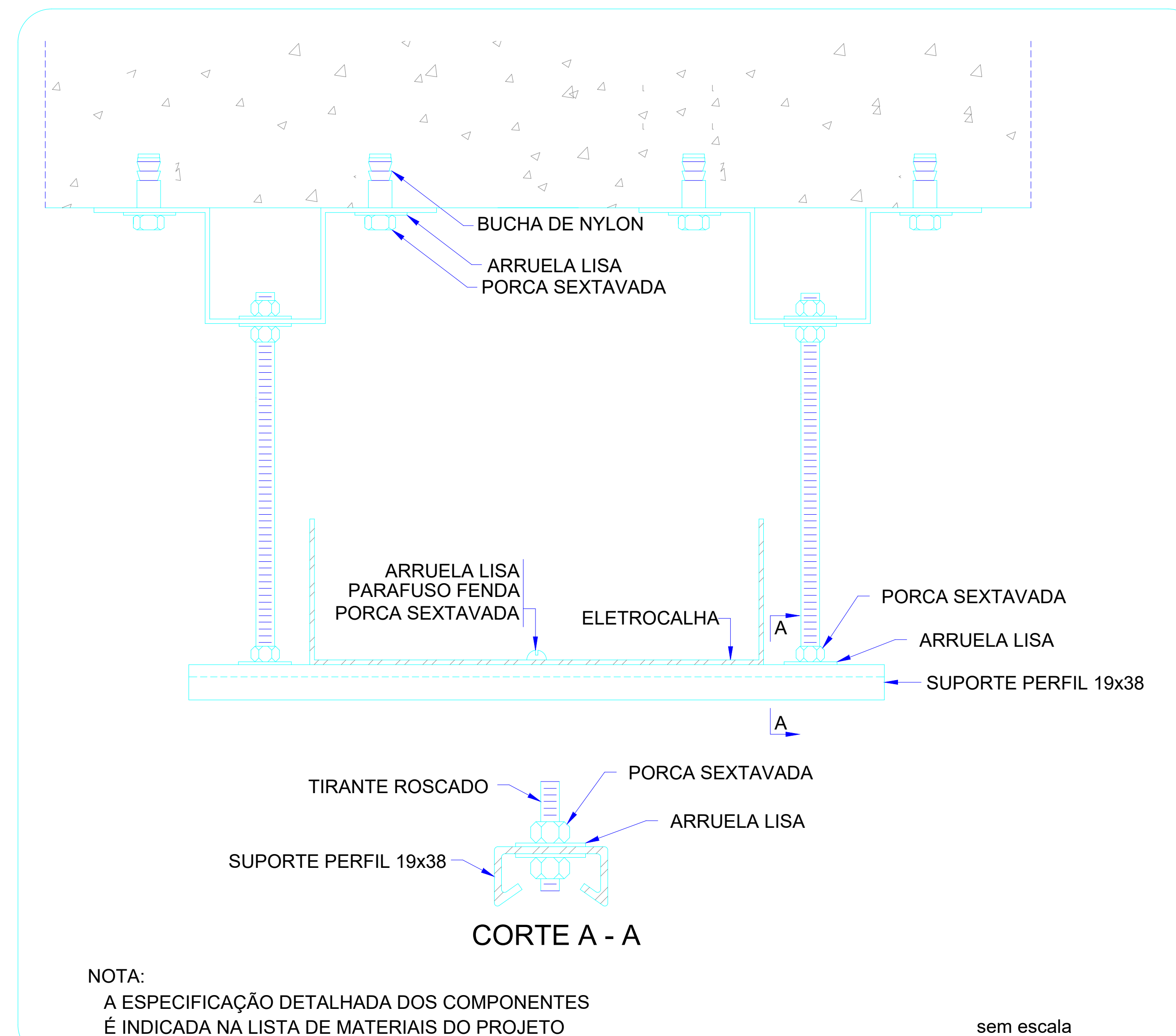
DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

DATA: 11/11/2022	AUTOR DO PROJETO: MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA CREA: 2010588311	07/15 PRANCHA
---------------------	--	-------------------------

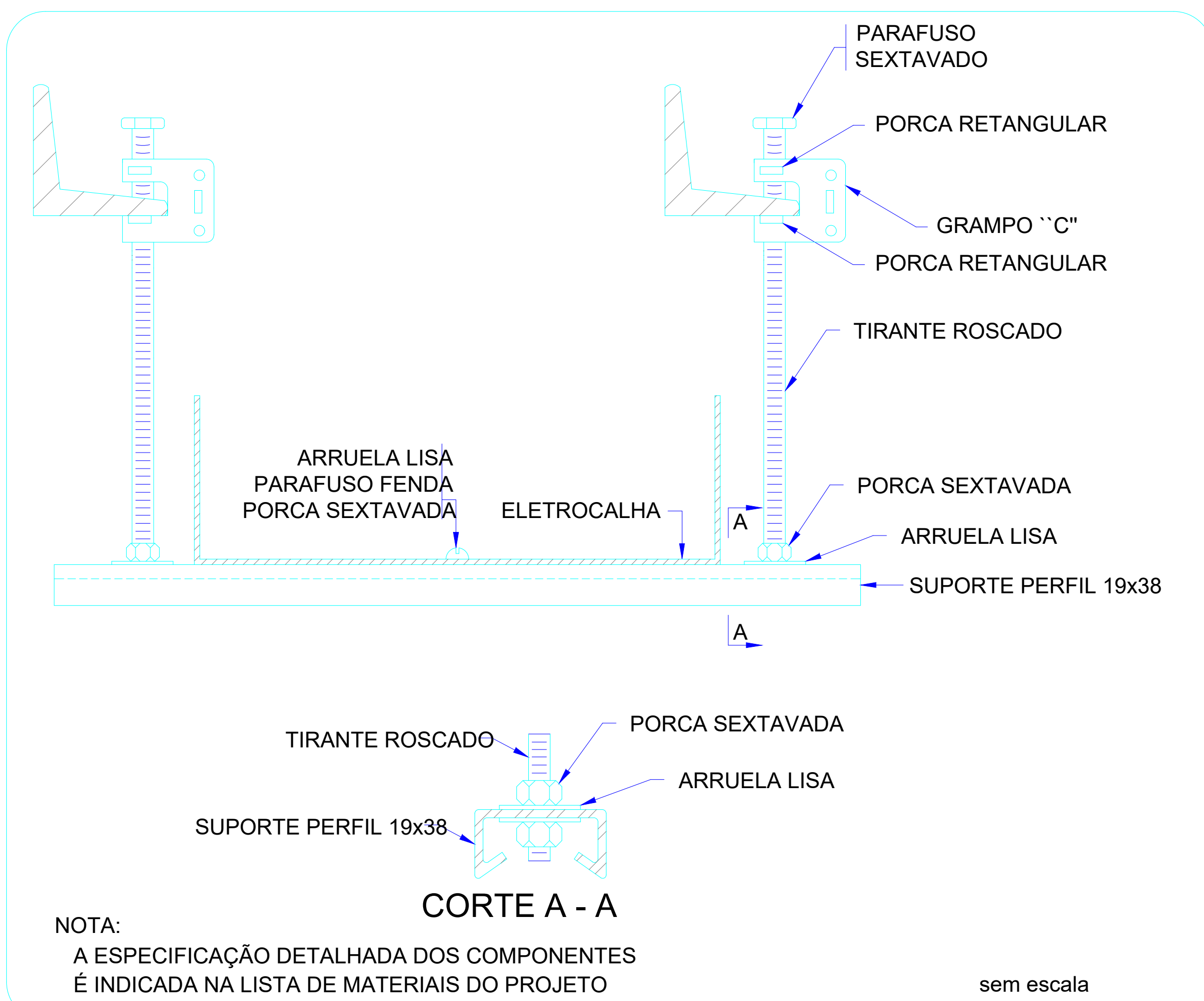
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



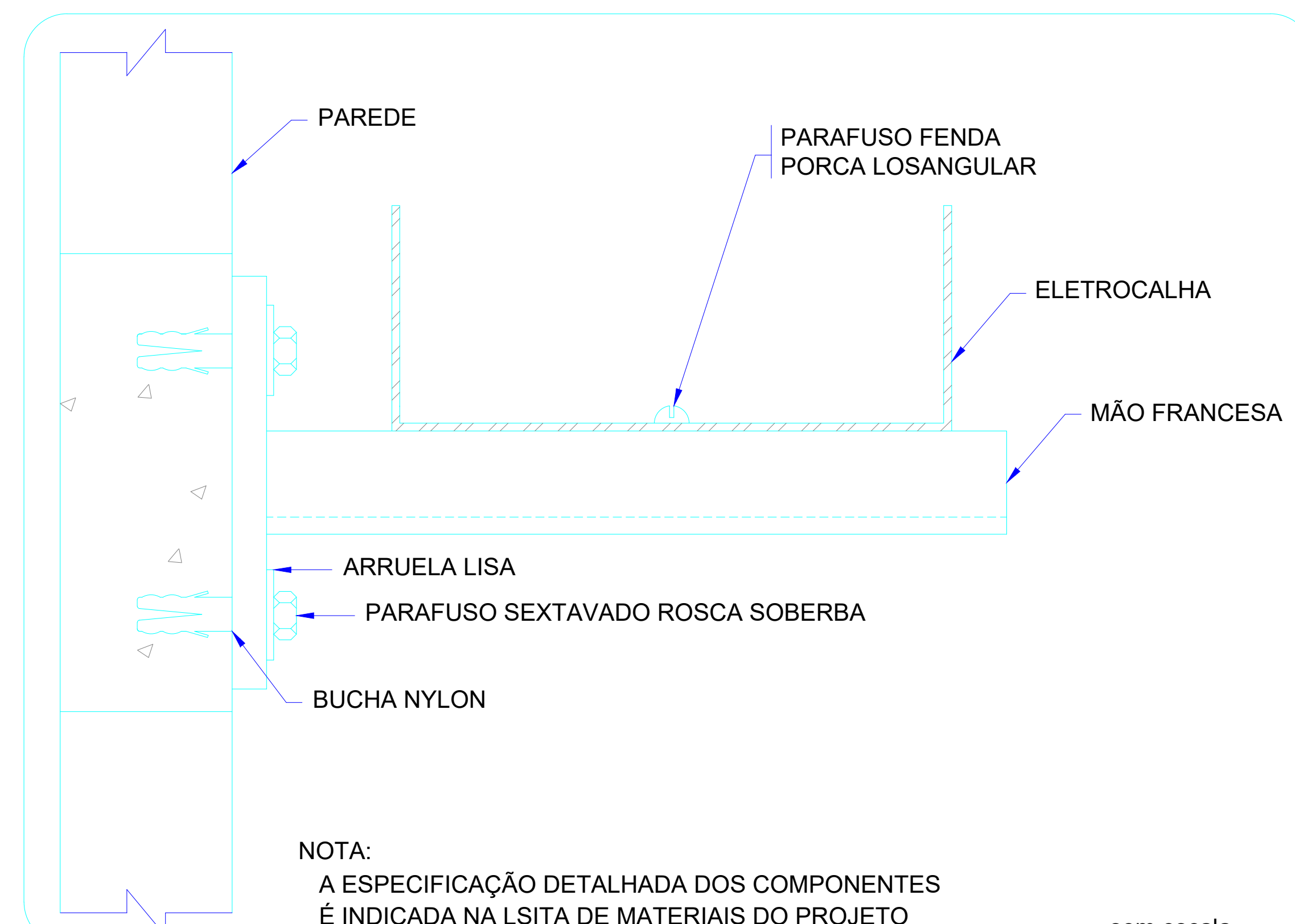
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



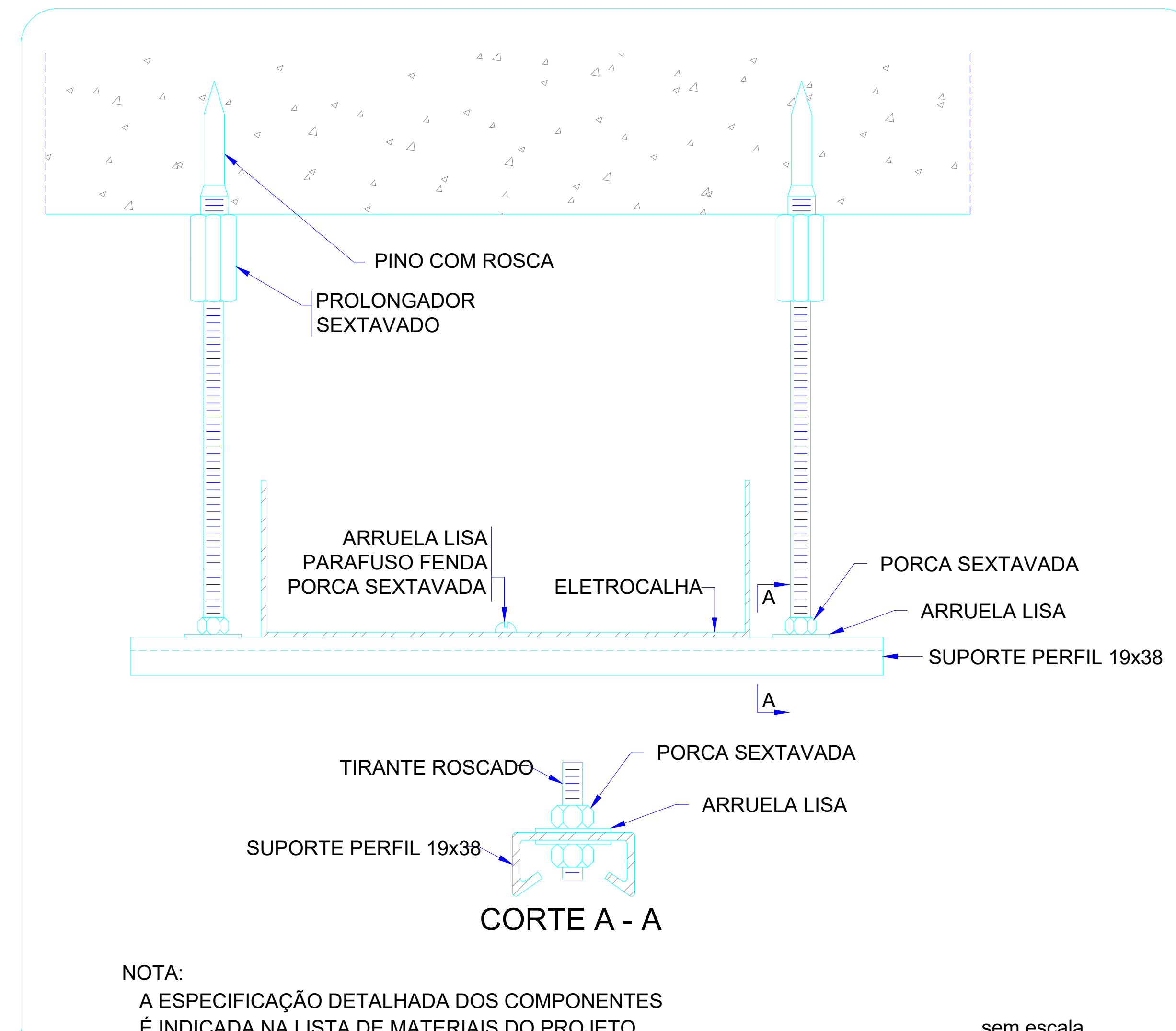
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL - FIXAÇÃO DUPLA



ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL - FIXAÇÃO GRAMPO "C"



ELETROCALHA - FIXAÇÃO MÃO FRANCESA SIMPLES



ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL - FIXAÇÃO PINO C/ ROSCA

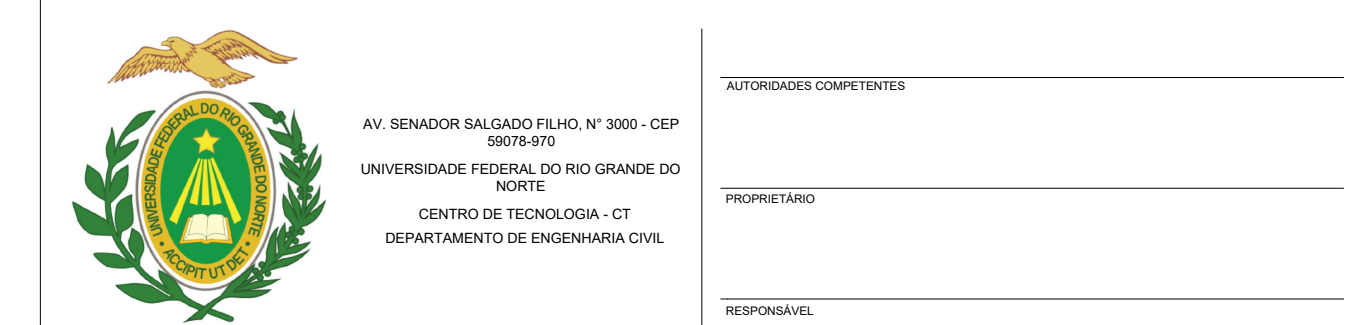
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICA EM FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MEMBRADO EM AÇO GALVANIZADO DE 2.1x0.21)
- PERFURADO PERFORADO 3mmx3mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1.00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MIDA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORADA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2x4 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120x15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA BIVOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO BRANCO 2m - 2 SPOT LED 7W QUITO 22 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m - 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MIDA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 10 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=0.80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1.00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2.00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=0.80m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1.00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2.00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENÇA F-N-T / 220V EM CAIXA BADA 432 (h=0.80m OU ALTURA IDENTIFICADA)
- INTERRUPTOR 2P+T TOMADA F-N-T / 220V EMBUTIDA NO FORRO 432
- INTERRUPTOR 2P+T TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIPLA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1.20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x120mm

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TRÊS DUPLA ISOLAÇÃO 0.6/1KV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA 100% E CURTO-CIRCUITO 200%, DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR 1368.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET. NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMADAS COM CABOS DE COBRE DA SEÇÃO IGUAL À DA FASE BAIXO TENSÃO EM PLATA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSA/VERMILHO/ROSA/ROSA, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 1368.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU IPTA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, ENEC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 34".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2.5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE BICHAS E ARRULHAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BADA. ELETRODUTOS CANALIZADOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILATERAL ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADEQUADO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	28/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

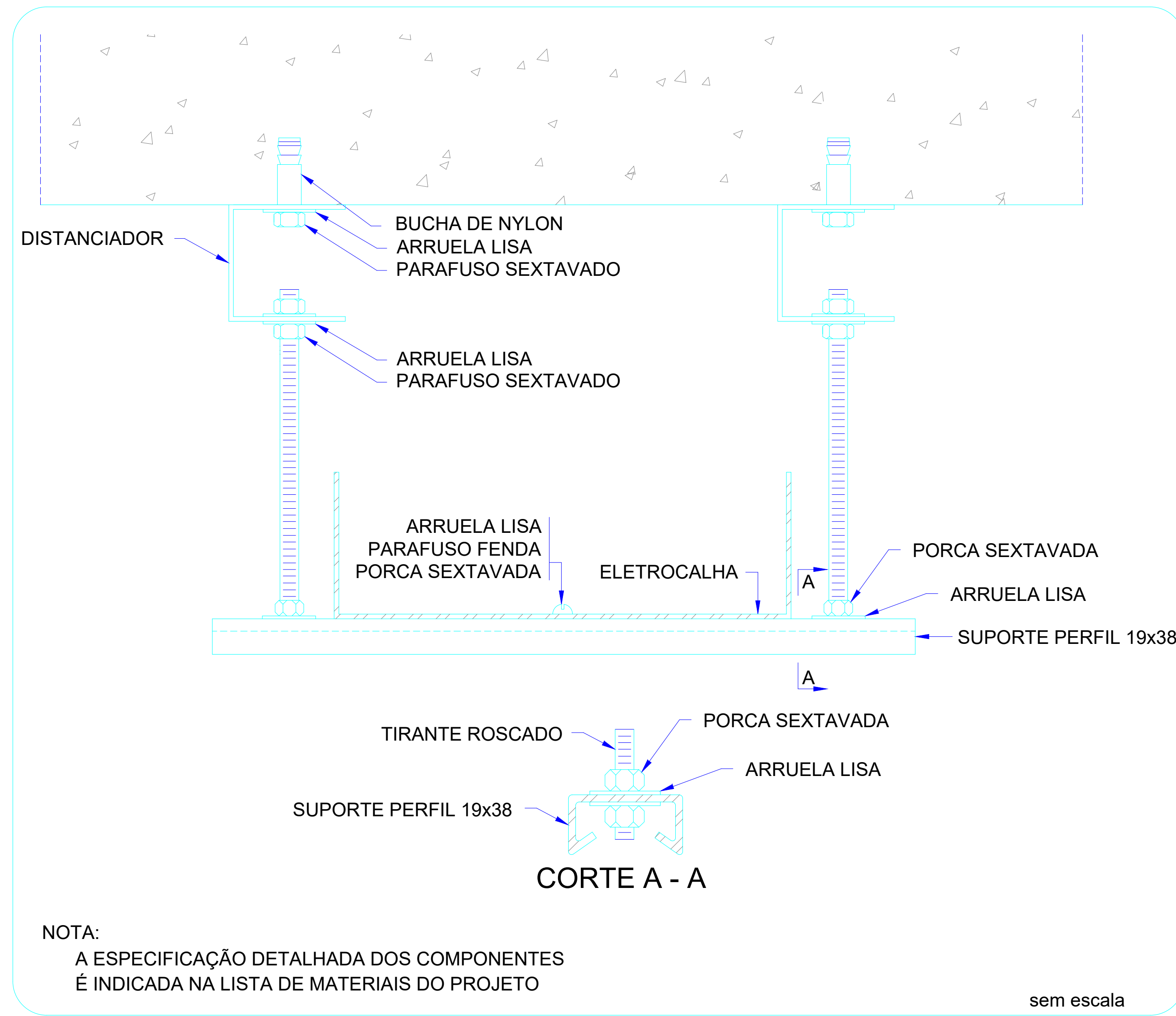
DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

11/11/2022

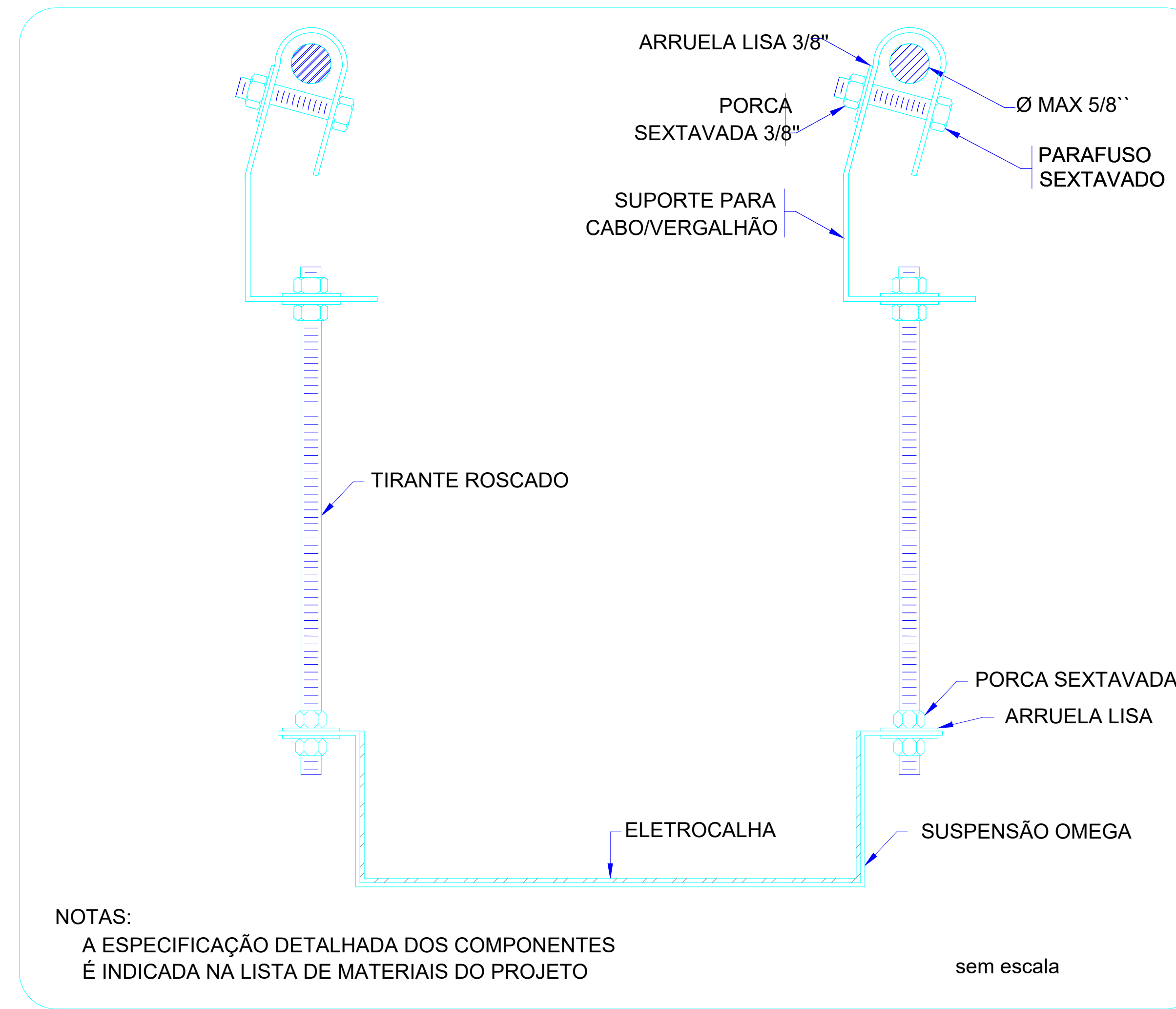
AUTOR DO PROJETO:
MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA
CREA: 2010588311

08/15
FRANCHA

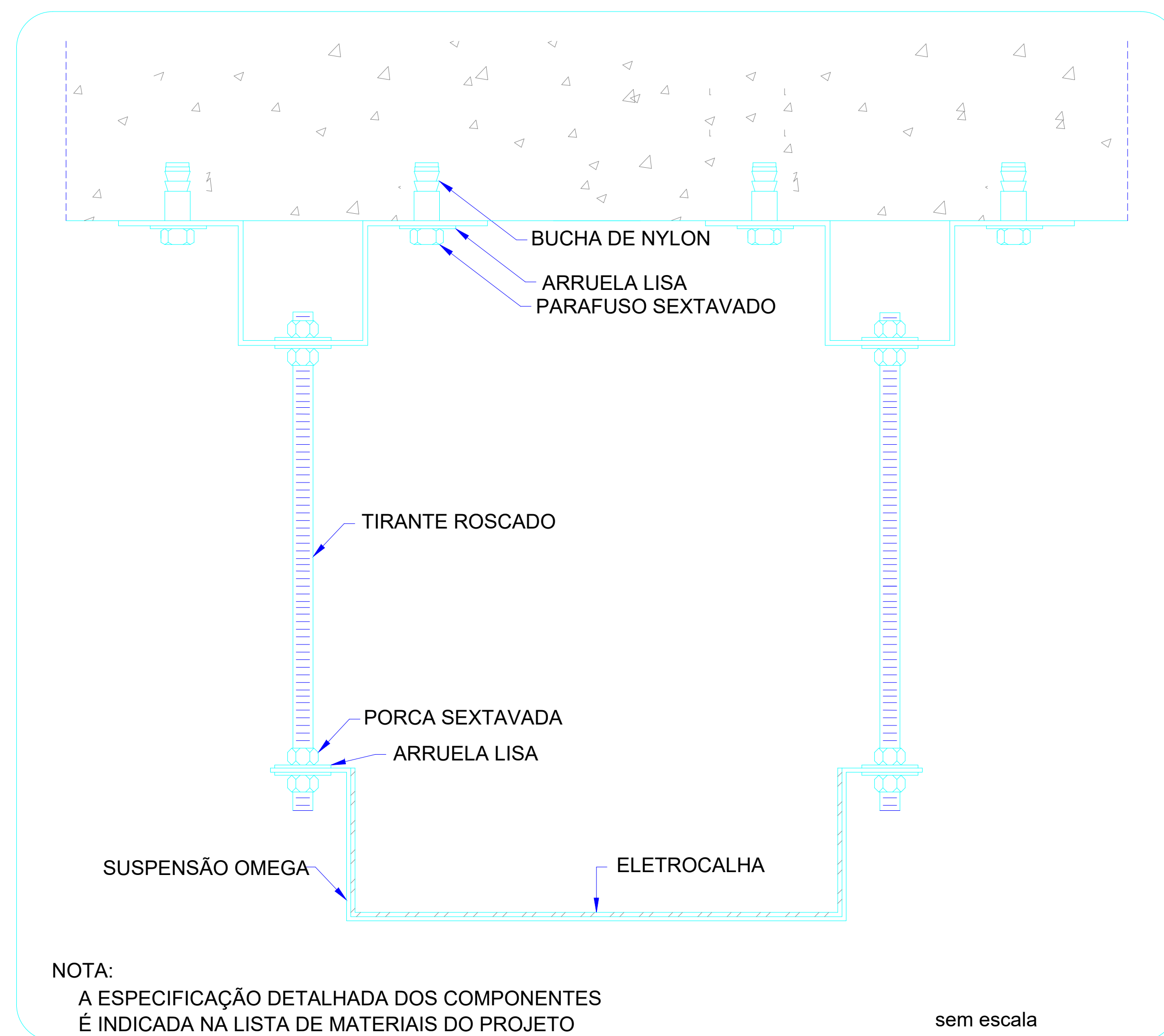
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



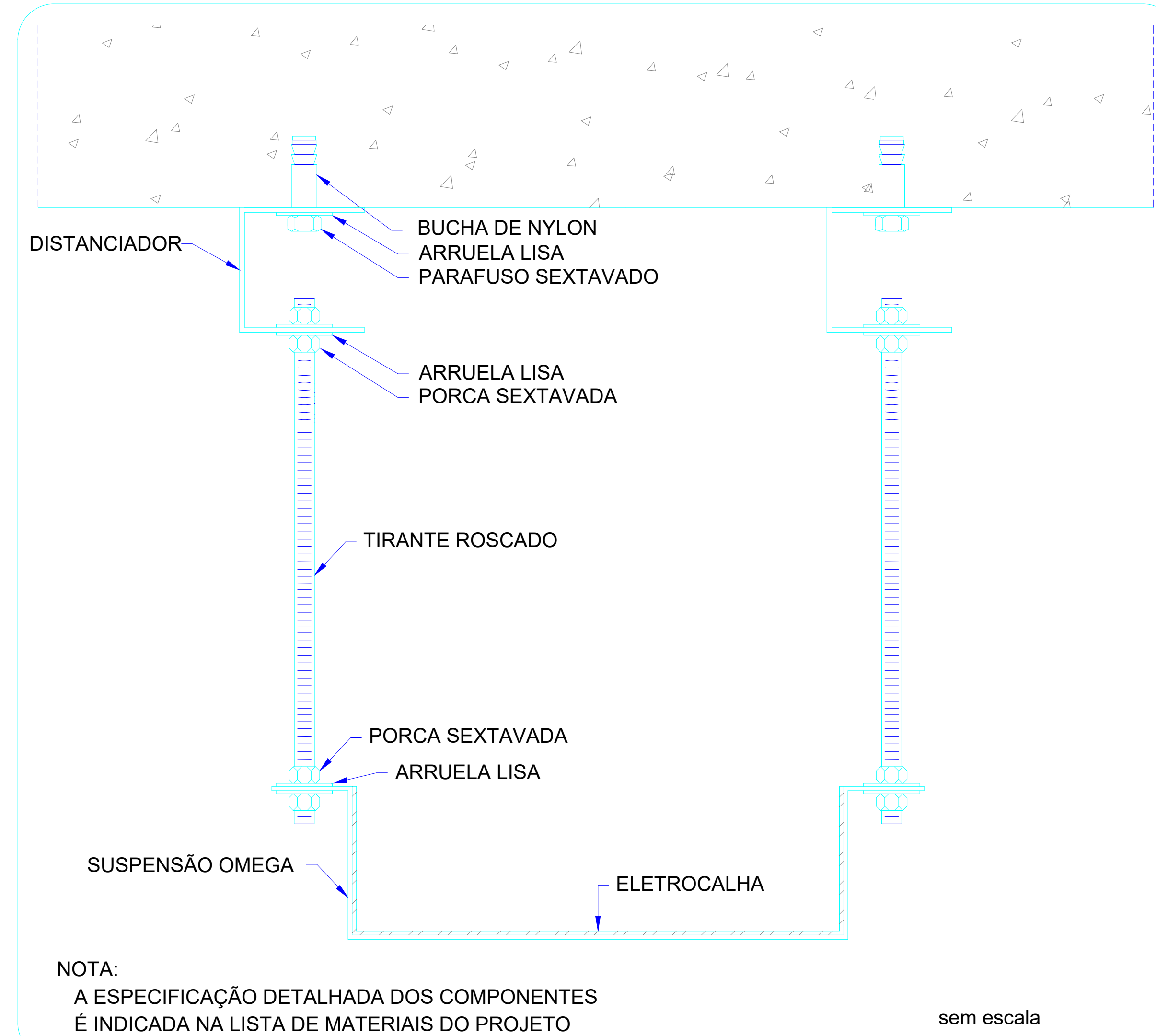
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL - FIXAÇÃO SIMPLES



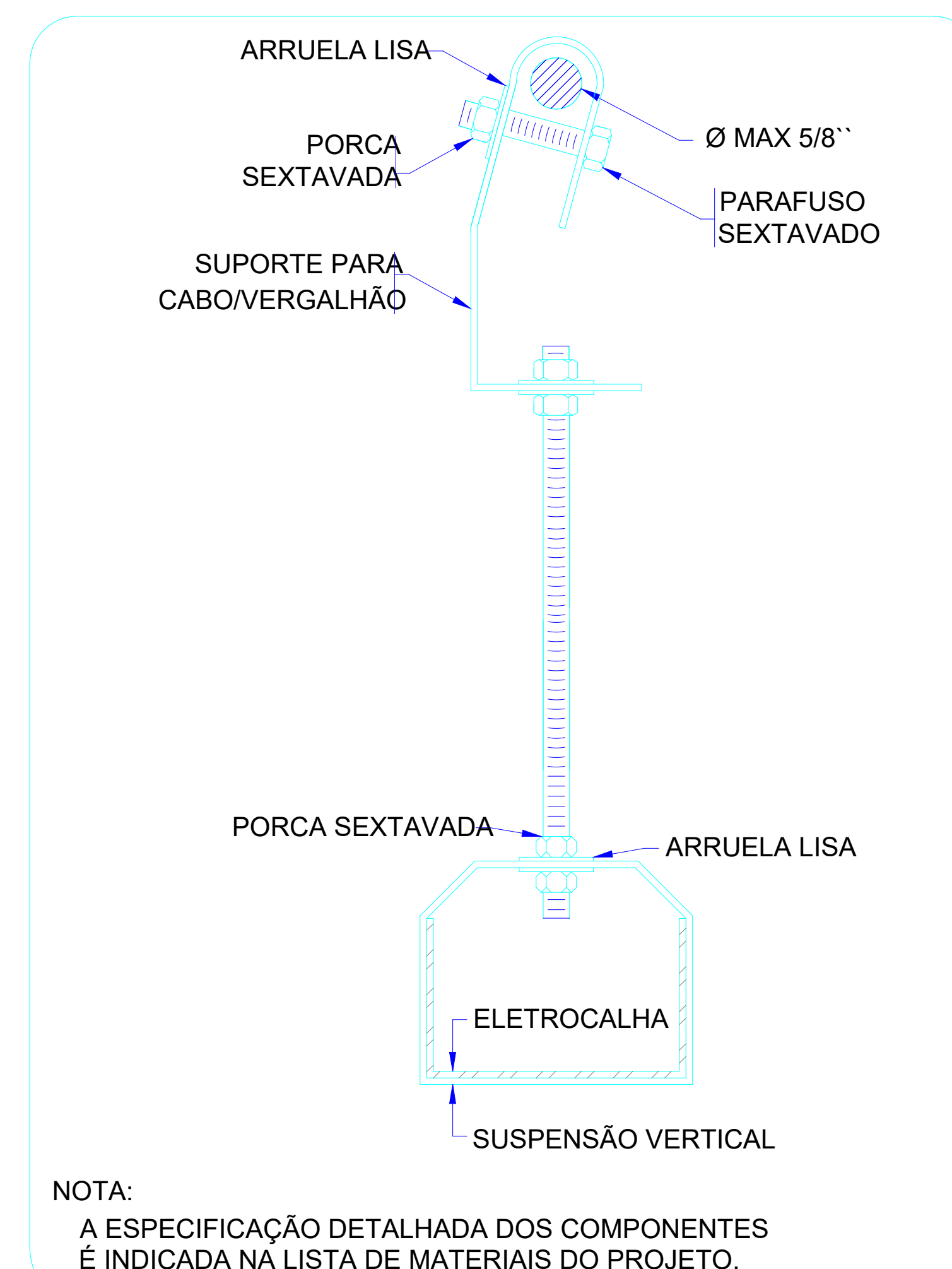
ELETROCALHA - SUSPENSÃO OMEGA - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



ELETROCALHA - SUSPENSÃO OMEGA - FIXAÇÃO DUPLA



ELETROCALHA - SUSPENSÃO OMEGA - FIXAÇÃO SIMPLES



ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO

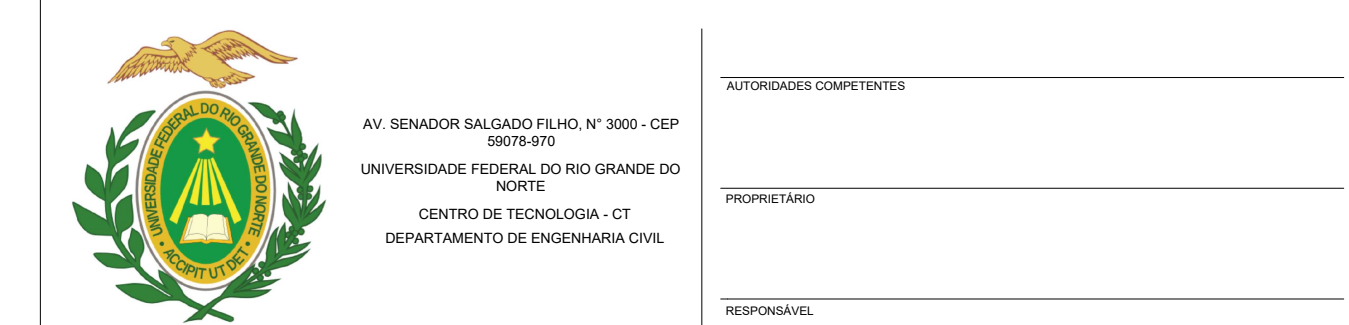
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICHA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DA LAJE DE 21x21) (h=0,80m)
- PERFILADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1,00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MEIA LUA PRETA COM LÂMPADA LED DE 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORRIDA (W) (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2x4 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120x15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA 5000 T ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO BRANCO 2m + 2 SPOT LED 1W QUITO 22 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m + 4 SPOT LED 1W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MEIA LUA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 16 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2,00m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=0,80m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1,00m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F-N-T / 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N-T / 220V EM CAIXA BAIXA 432 (h=0,80m) OU ALTURA IDENTIFICADA
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIÁVIA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1,20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CP-X
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x12,5m

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERMO DUPLO ISOLAÇÃO 0,6/1w, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA 150% E CURTO-CIRCUITO 200% DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR 1360.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET. NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATEL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABOS DE COBRE DA SEÇÃO DESEJADA NA FASE BAIXA INDICADA NA PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSETO/MARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 1360.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EC E REE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 25mm.
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 25mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE RACHAS E ARRUELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BAIXA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BAIXA RESISTÊNCIA ELÉTRICA IMPRESSAS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO INTERNA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPALHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DENTRUM LAMINAR ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAPEL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAPEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	28/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

11/11/2022	AUTOR DO PROJETO: MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA CREA: 2010588311	09/15 PRANCHA
------------	--	------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610

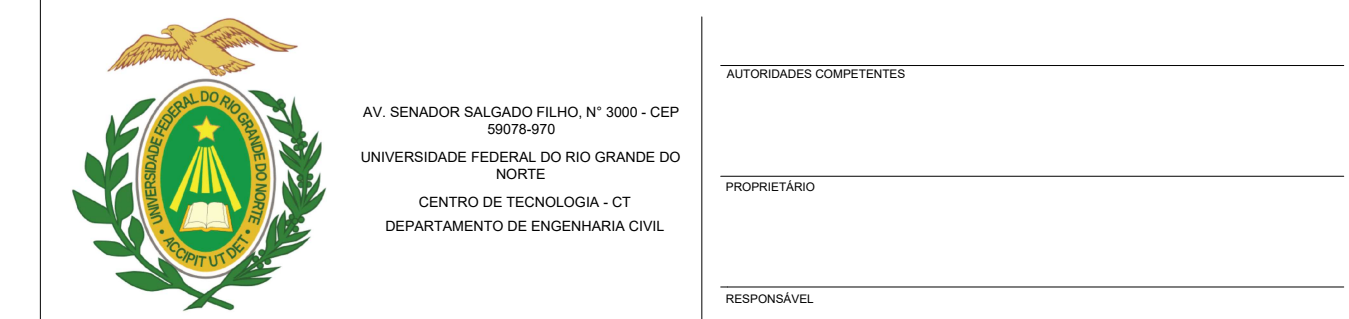
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICA: FURADA DE ASSO GALVANIZADO FIADA NO TETO (LACUNA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MEMBRADO EM LULA DE 2" X 42)
- PERFURADO PERFURADO 3mmx3mm FIADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURA NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1,00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MEIA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 5W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR REDONDA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 24 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA 5VOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRICO BRANCO 2h + 2 SPOT LED 7W QUILTO 22 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRICO BRANCO 2h + 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MEIA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 40 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=2,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=1,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F+N+T 220V (h=2,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F+N+T 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F+N+T 220V EM CAIXA BAIXA 4X2 (h=0,80m) OU ALTURA IDENTIFICADA
- J.A.F.4. 2PT TOMADA F+N+T 220V EMBUTIDA NO FORRO 4X2
- J.A.F.4. 2PT TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIÁVIA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1,20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FIAÇÃO: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x120mm

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NR 65/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERMO DUPLO ISOLAÇÃO 0,6/1kV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA 150% E CURTO-CIRCUITO 200% DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 13608.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RET. NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMENTADAS COM CABOS DE COBRE DA MEMBRADO DA FASE BAIXO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSETO/MARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 13608.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PPTA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FIAÇÃO DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 3/4".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS ROSCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE RACHAS E ARRUELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NAS PLACASTAMPAS DE BAIXO RESISTÊNCIA, CANALIZADAS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NA PORTA E NO ESPALHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR ATRAVÉS INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES

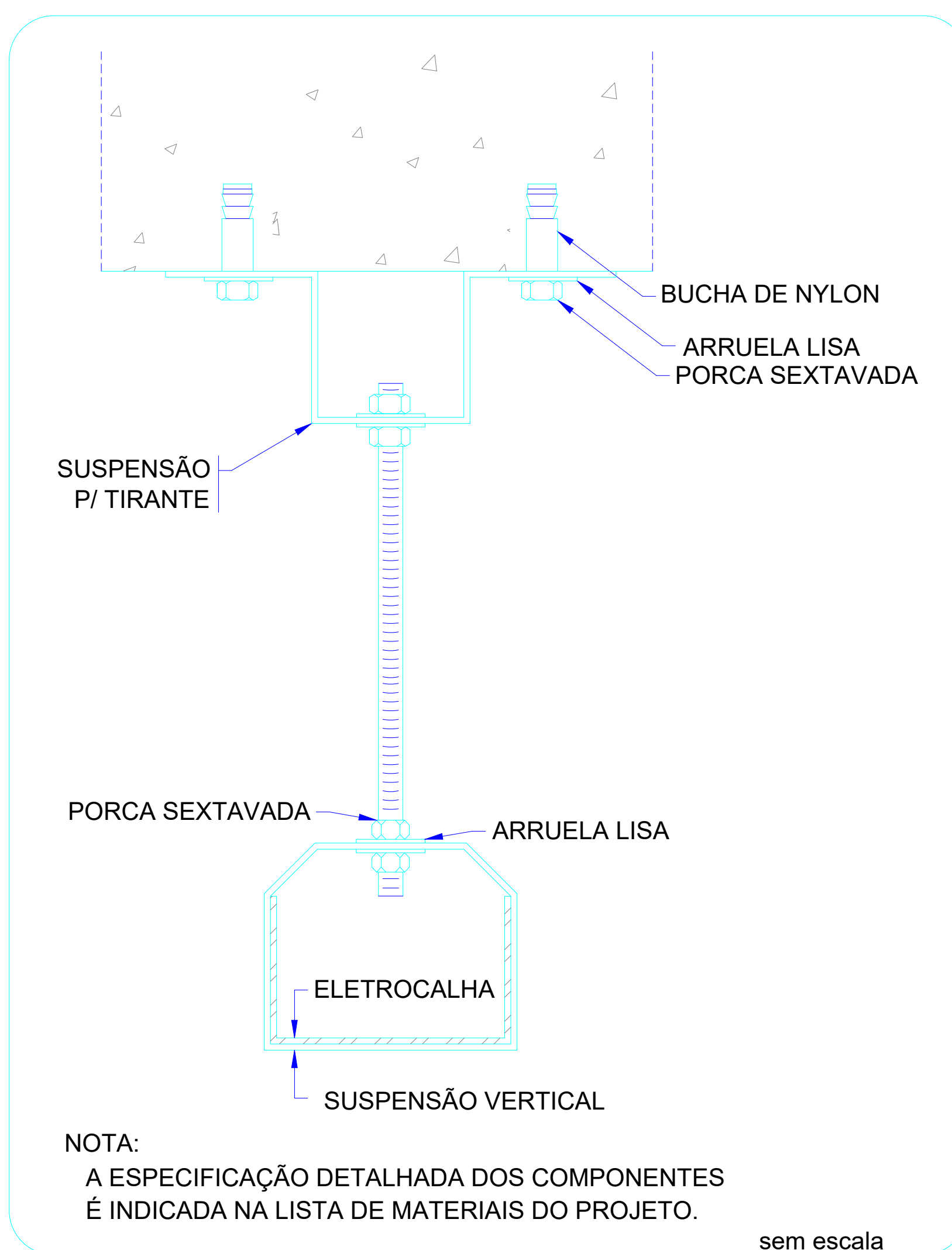
CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

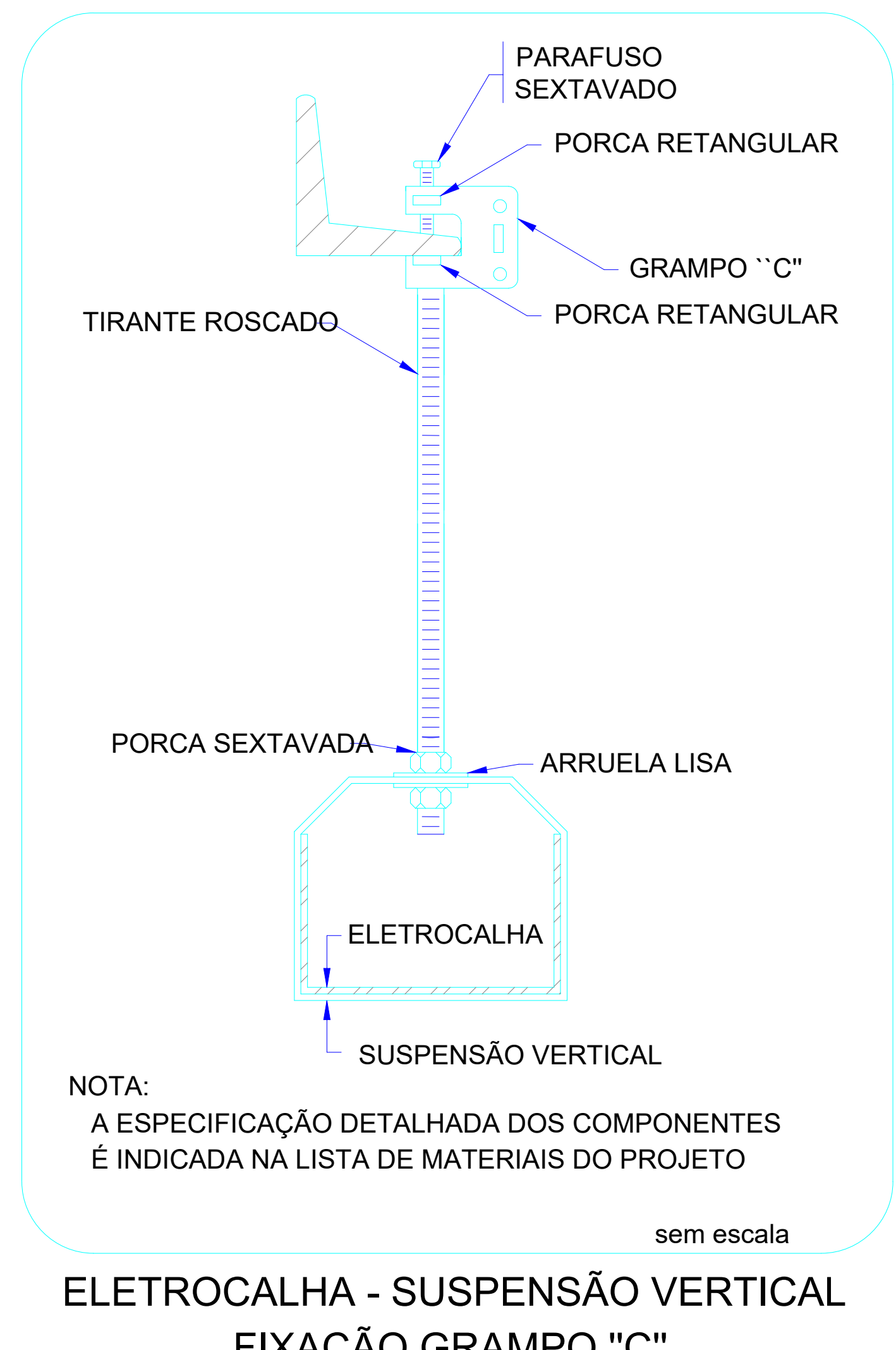
DESENHO: MÂRCIA VITAL | ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m² | ÁREA DO TERRENO: 511,41 m² | ESCALA: SEM ESCALA

11/11/2022 | DATA | MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA | CREA: 2010588311 | 10/15 PRANCHA

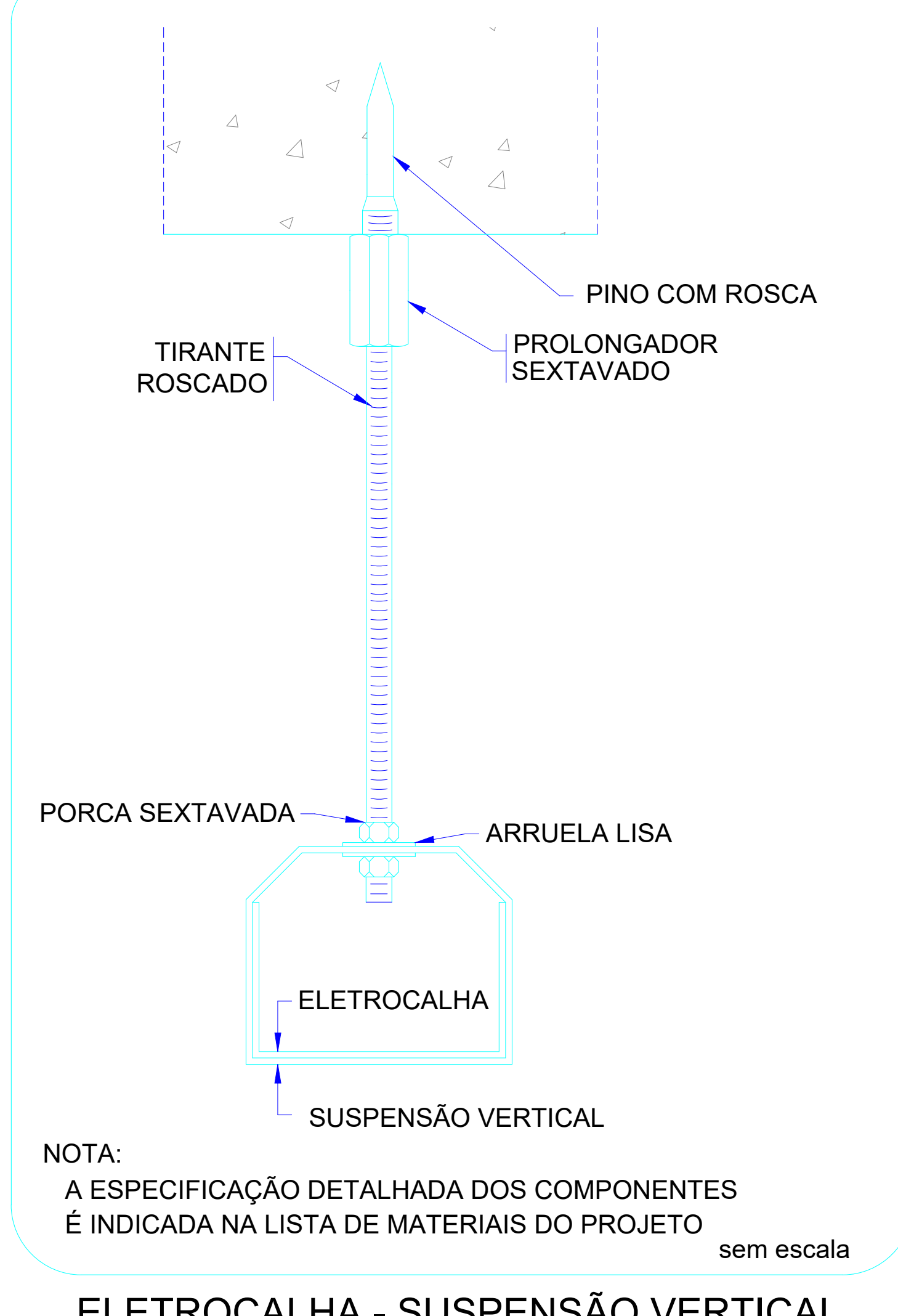
DEITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



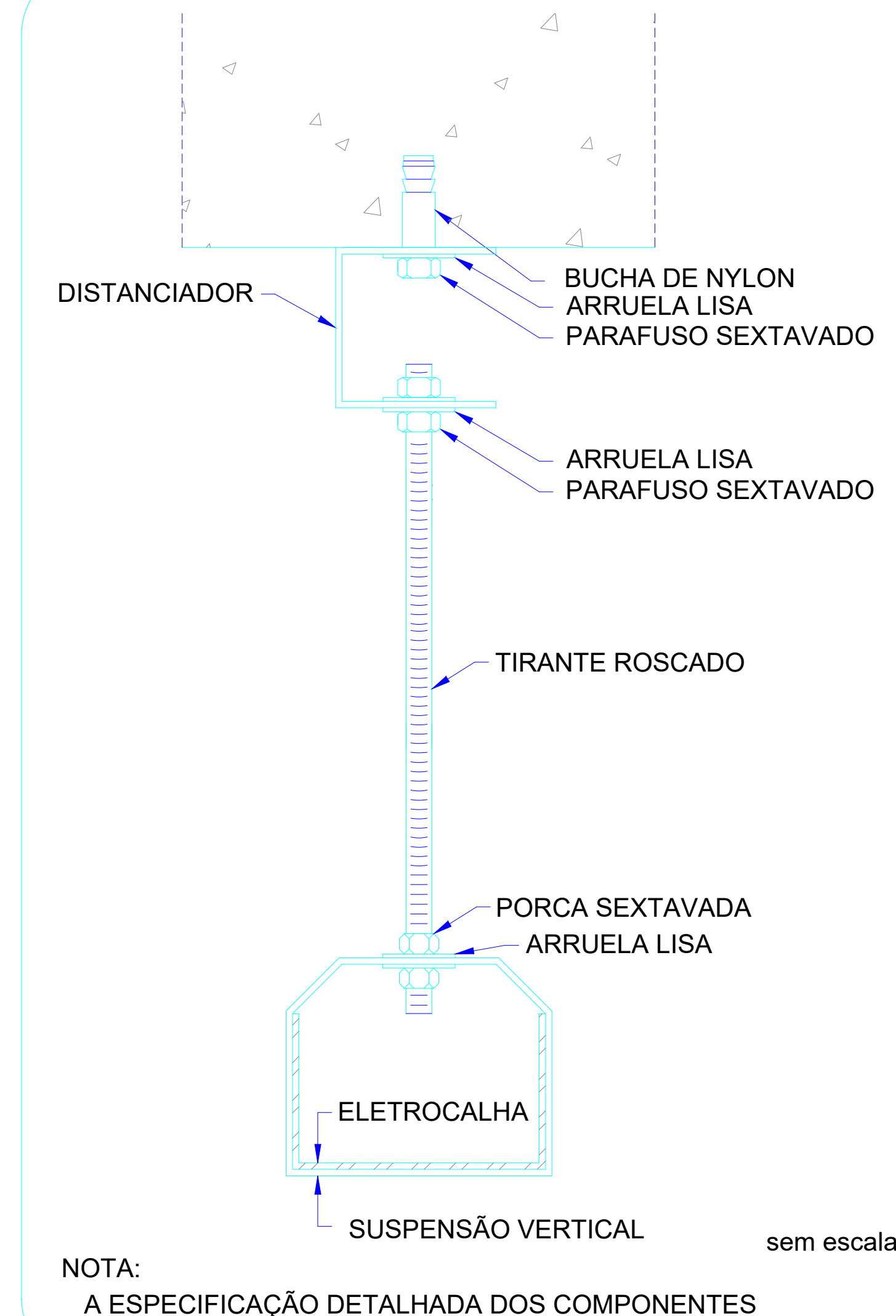
**ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO DUPLA**



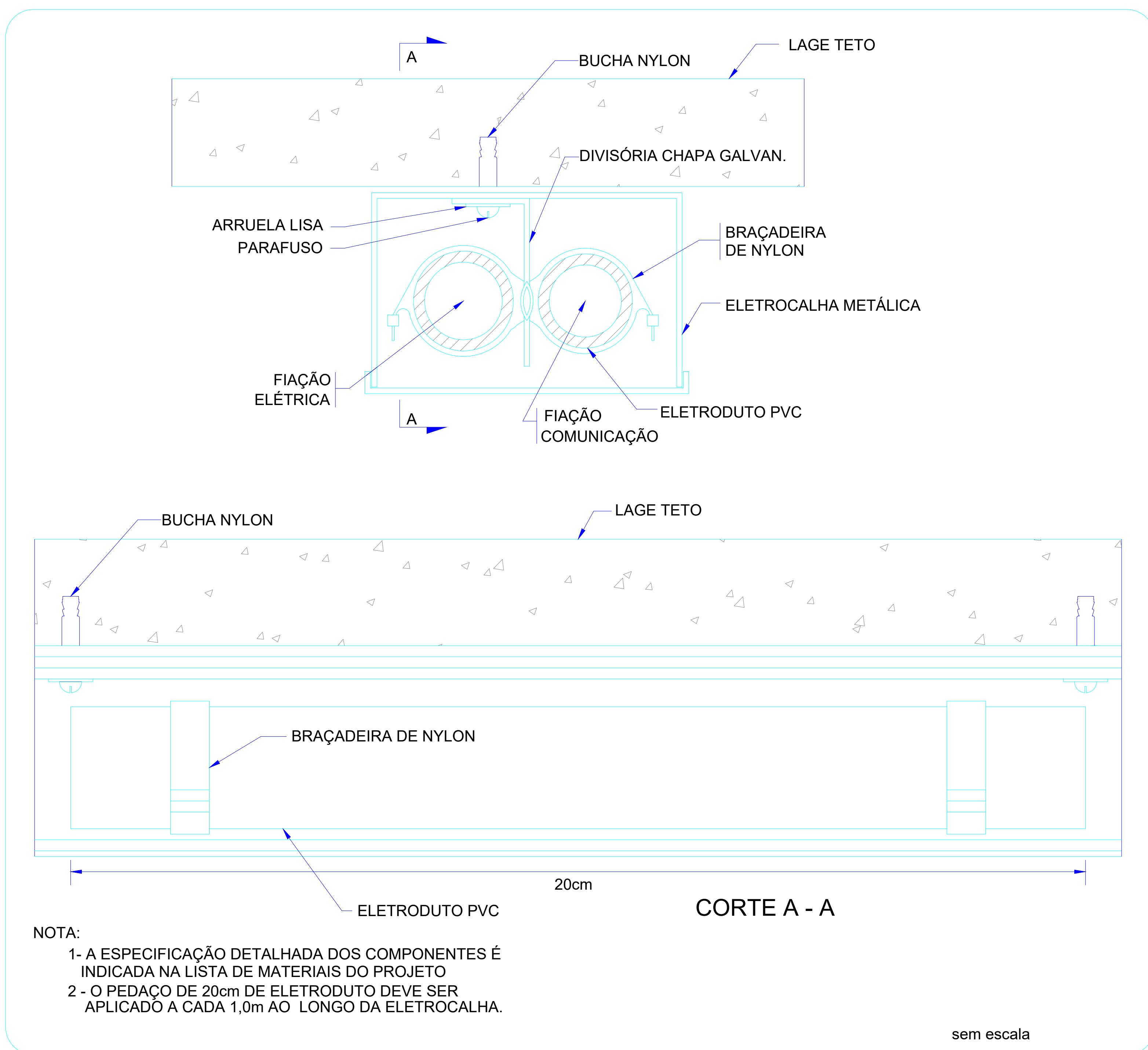
**ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO GRAMPO "C"**



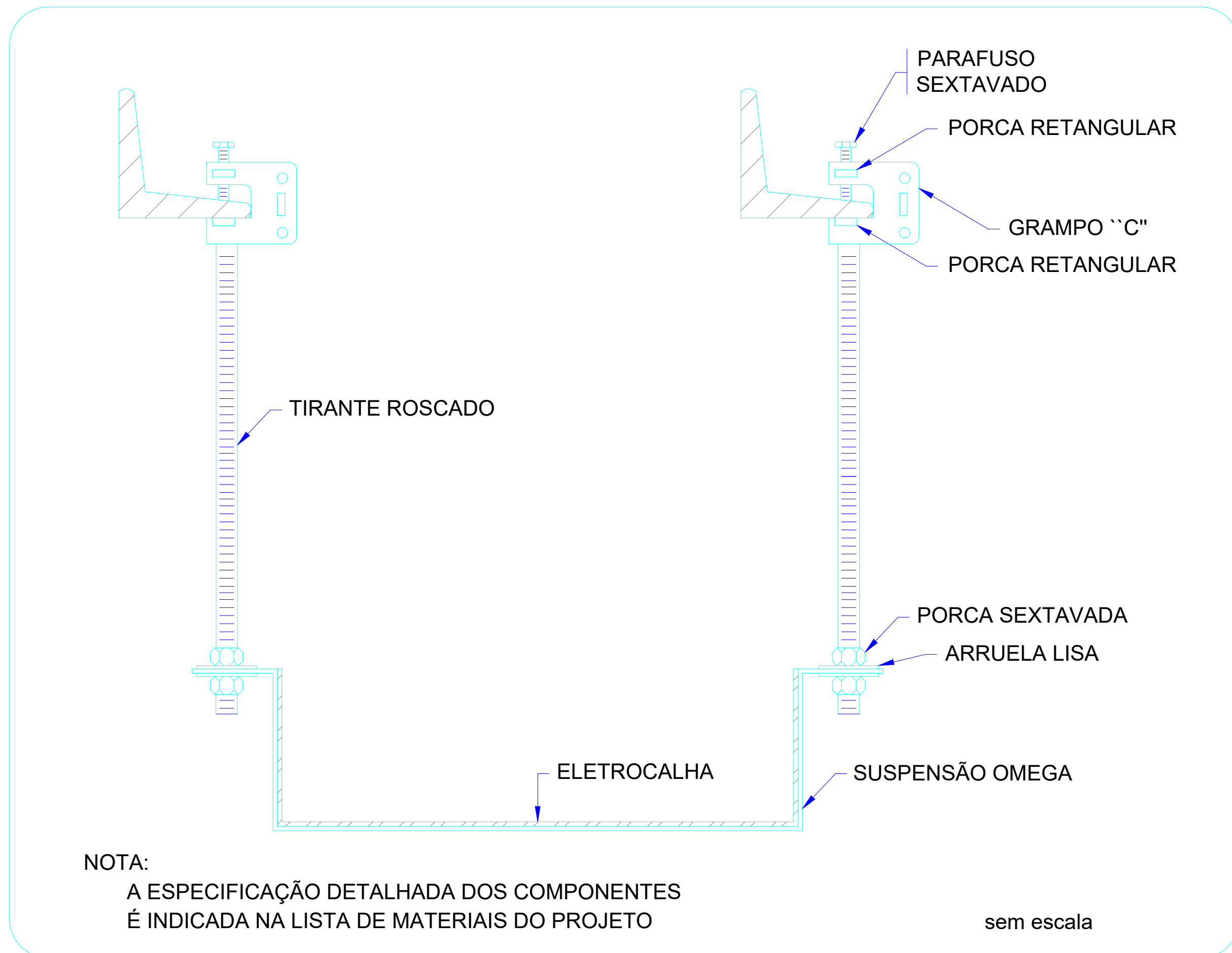
**ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO PINO COM ROSCA**



**ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO SIMPLES**



ELETROCALHA INSTALAÇÃO DA FIAÇÃO NO TETO



ELETROCALHA - SUSPENSÃO OMEGA - FIXAÇÃO GRAMPO "C"

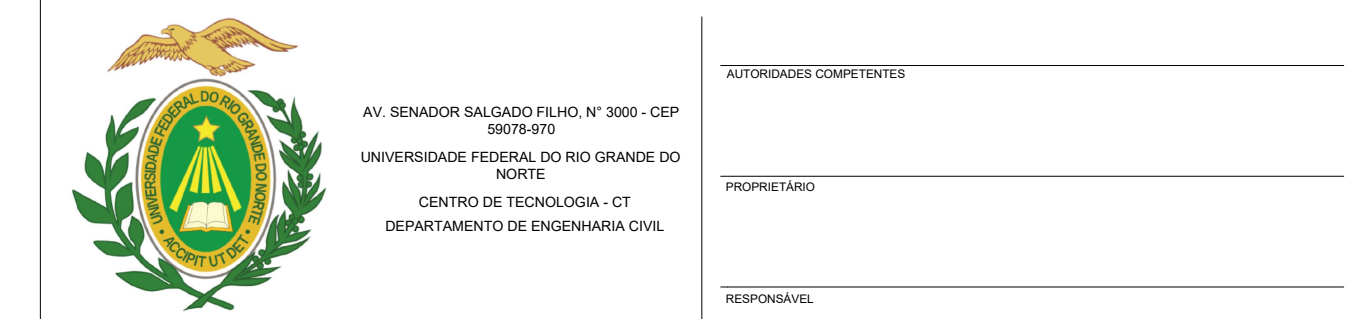
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELETROFILA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUEM O MESMO NÍVEL DA LAJE DE 21x0,21)
- PERFILADO PERFORADO 30x30x3mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR DUPLA DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1,00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MESA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 5W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORADA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 24 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA 5VOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETRIFICADO BRANCO 2h = 2 SPOT LED 7W QUITO 20 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2h = 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 16 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=2,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=0,80m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=1,00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T 220V (h=2,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F-N-T 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N-T 220V EM CAIXA BAIXA 4X2 (h=0,80m DO ALTURA IDENTIFICADA)
- -A, F4- 2PT TOMADA F-N-T 220V EMBUTIDA NO FORRO 4X2
- -A, F4- 2PT TOMADA UNIVERSAL 2P-T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIPLA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1,20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CP-X CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- I-T INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM NASTE DE ATERRAMENTO Ø50x12,5mm

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TRÊS DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1w, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA 100% E CURTO-CIRCUITO 200% DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 13603.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 60mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABOS DE COBRE DA MESMA TIPOLA DA FASE SALVO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA CORES VERMELHO/ROSETO/MARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR-13603.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PPTA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/96, QUE TORNA OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, ENEC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 34".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS RISCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVIDOS DE BUCHAS E ANELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACASTAMPAS DE BUAIS RESISTENTES A CHAMA, IMPRESSAS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPALHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES DO PERFILADO

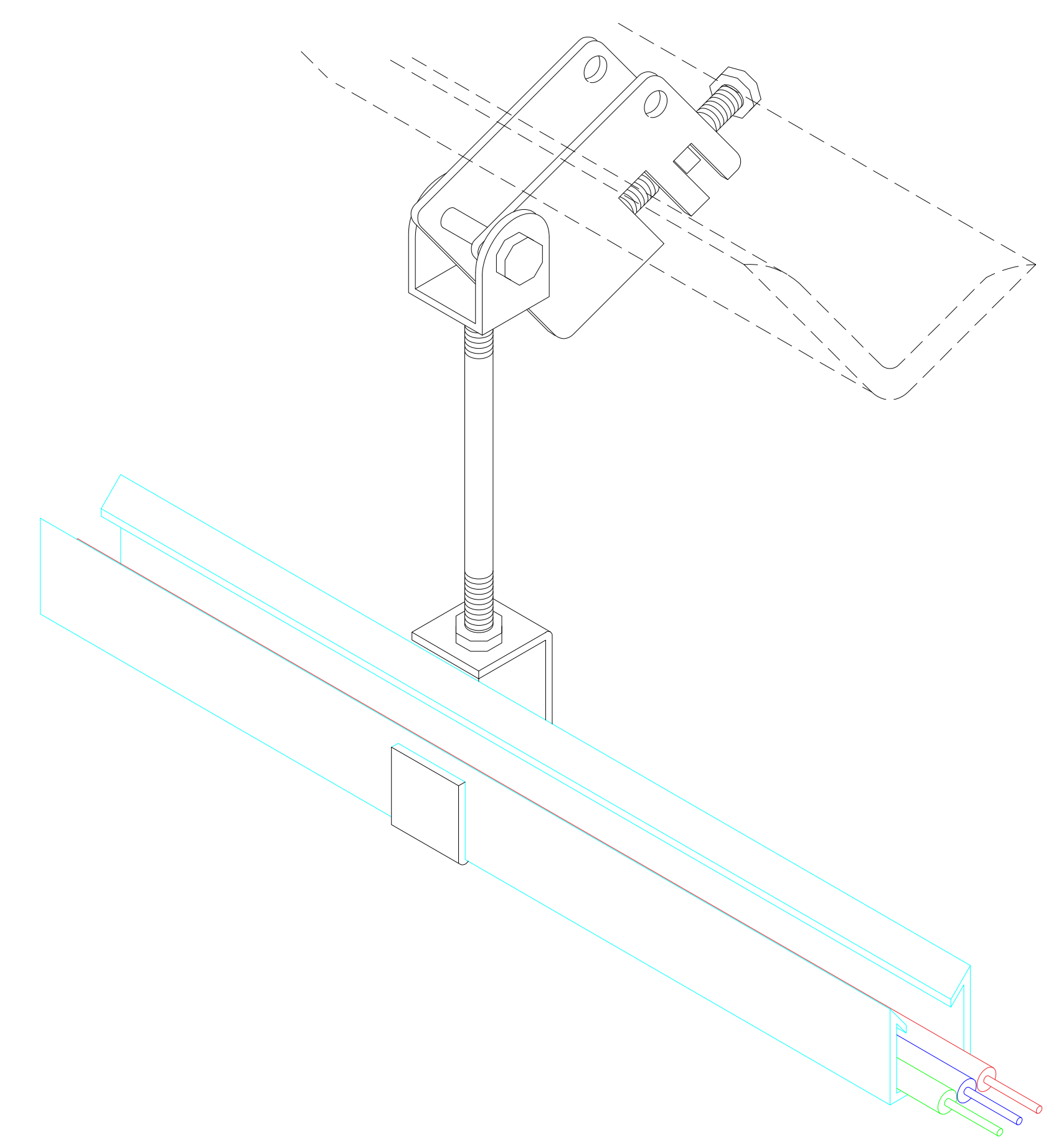
CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

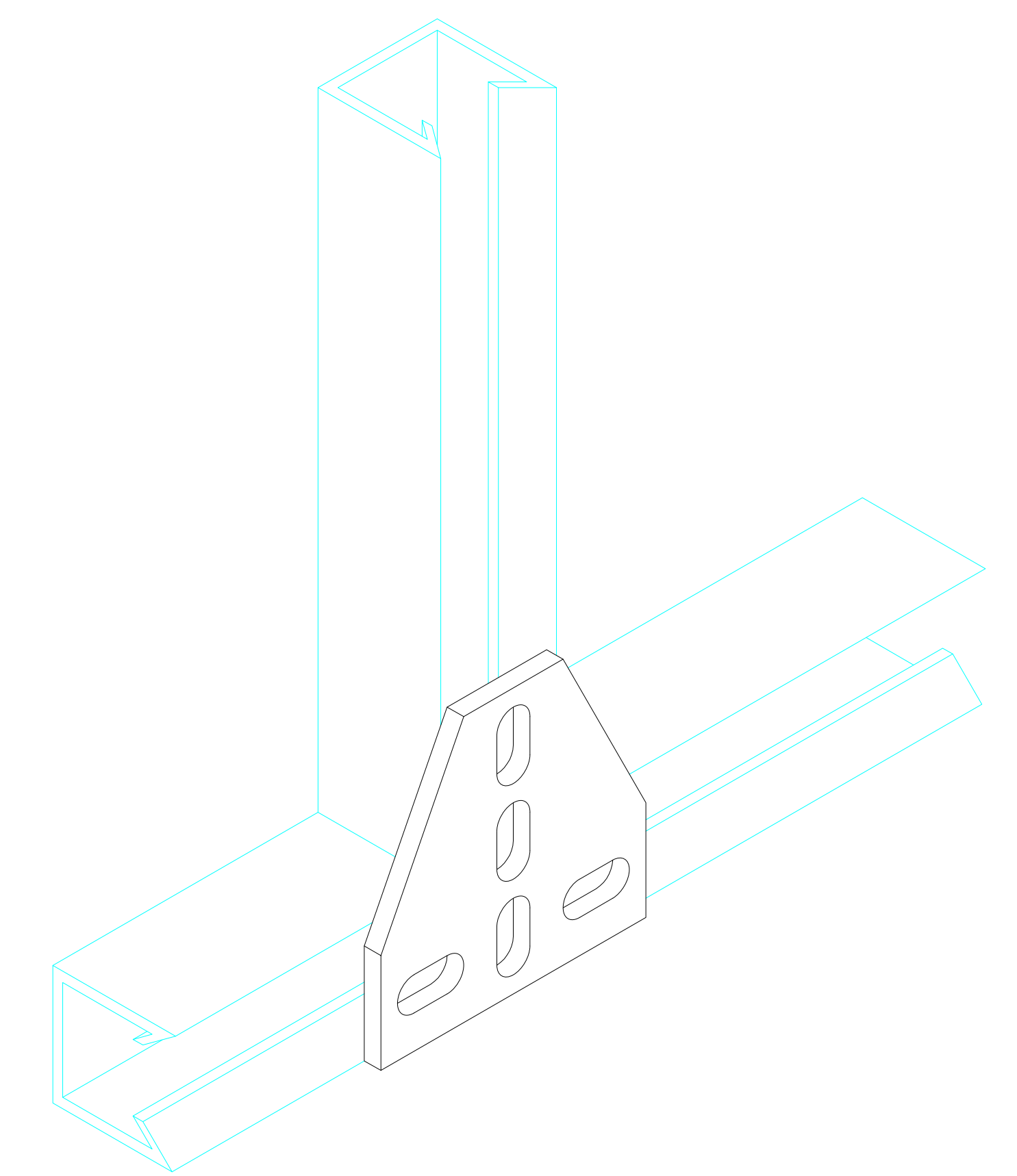
DESENHO: MÁRCIA VITAL | ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m² | ÁREA DO TERRENO: 511,41 m² | ESCALA: SEM ESCALA

11/11/2022 | DATA | MICHELINE DAMAÍO DIAS MOREIRA | CREA: 2010588311 | 12/15 PRANCHA

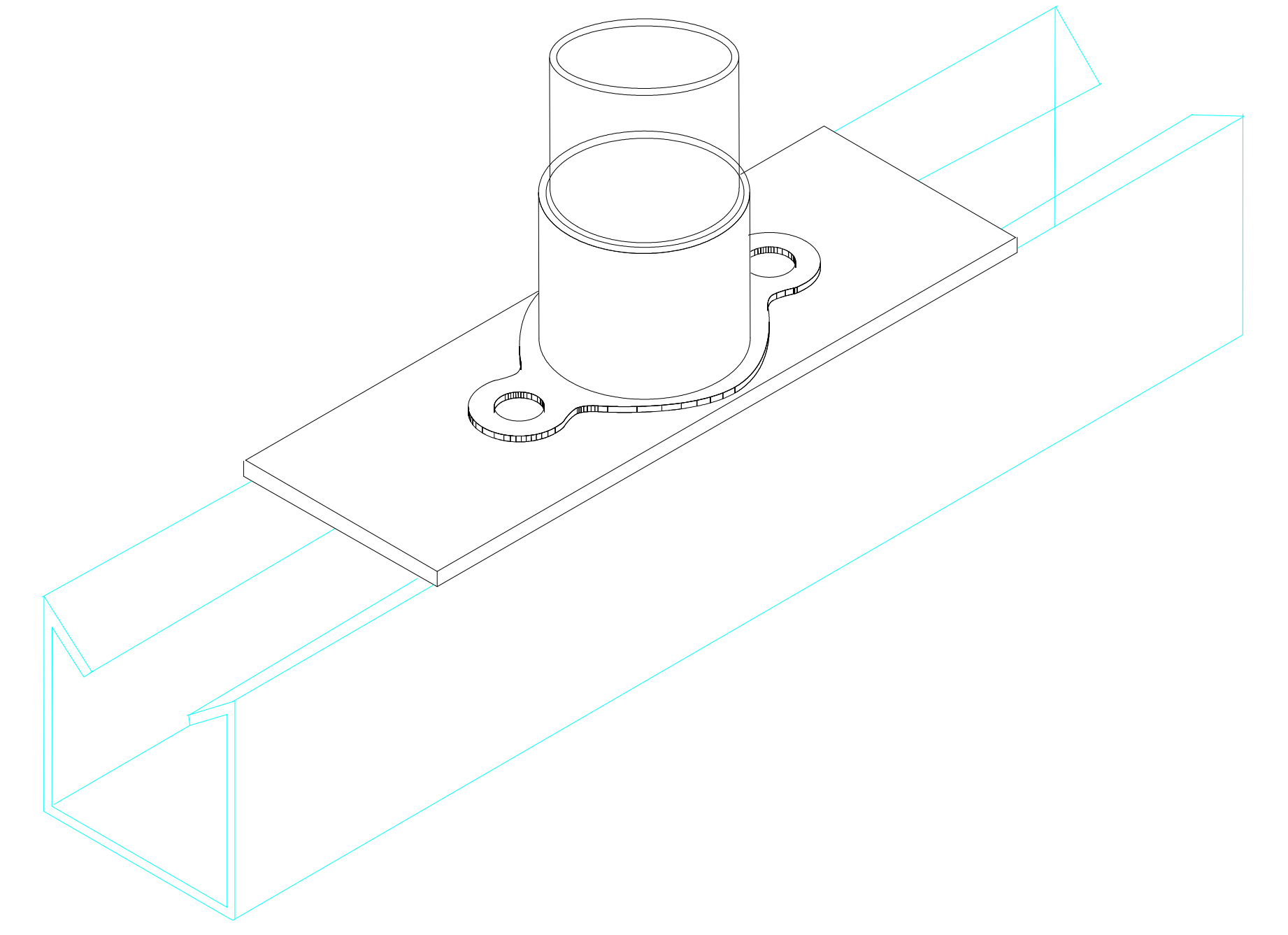
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



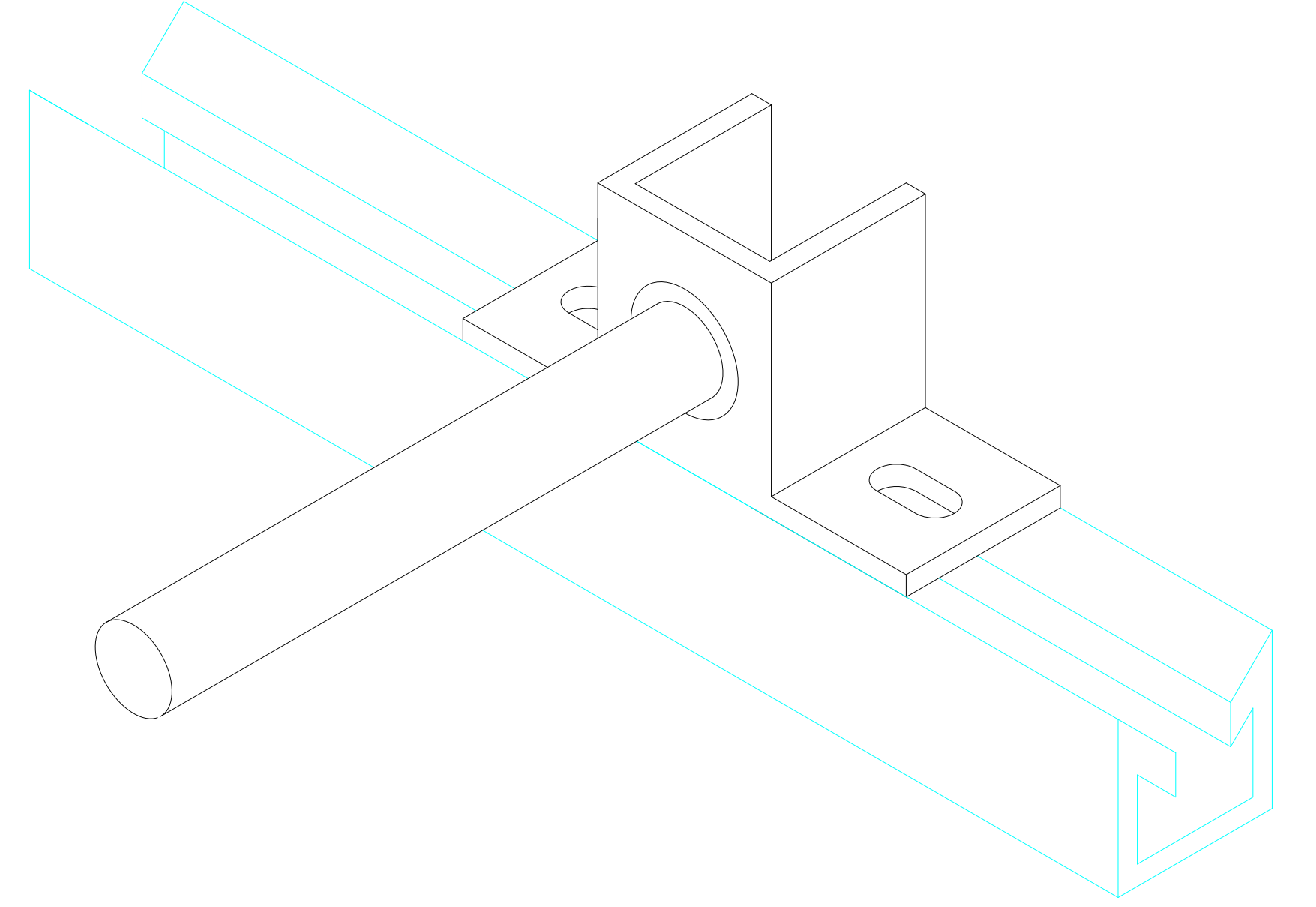
Demonstrativo de montagem



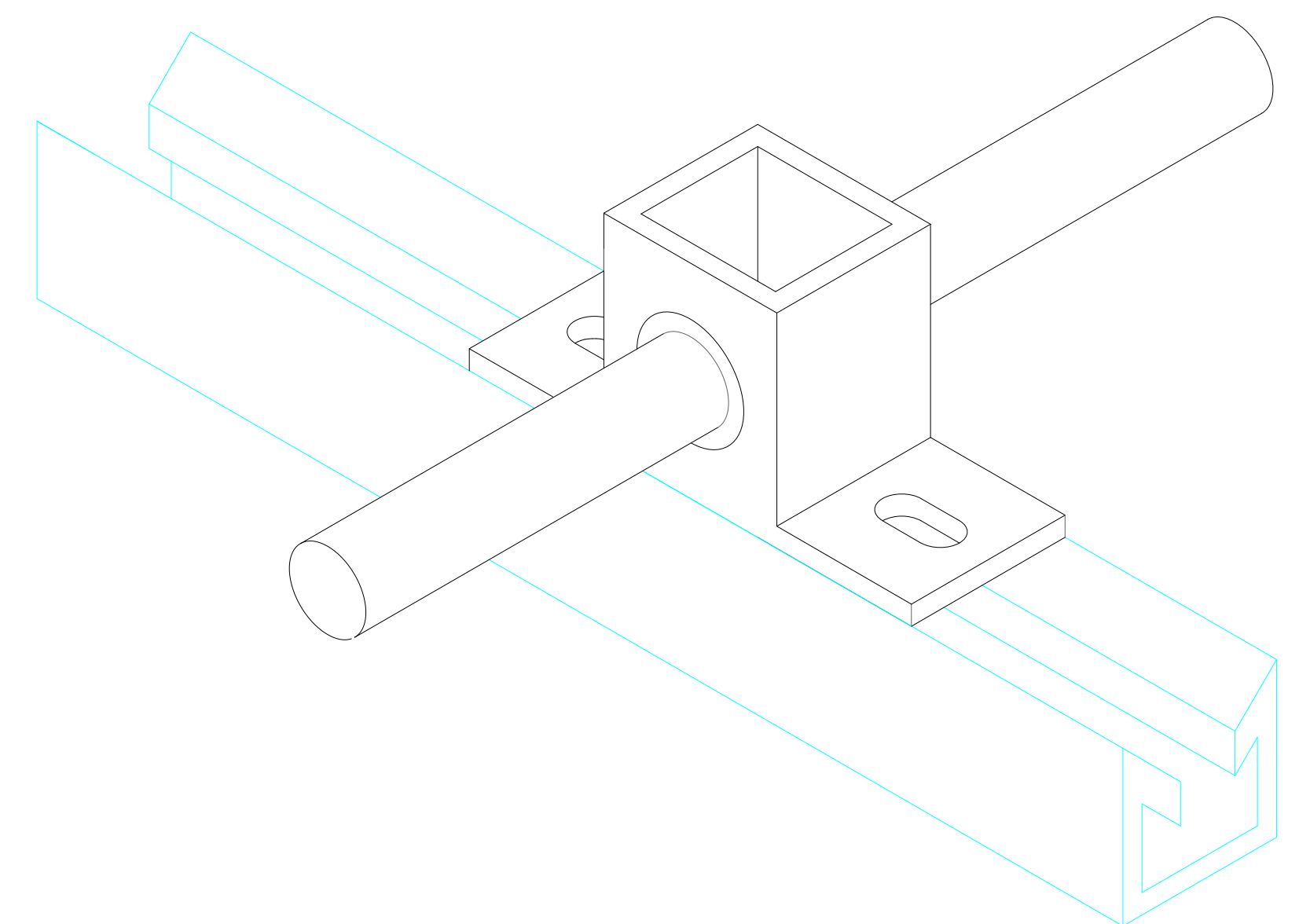
Junção "T"



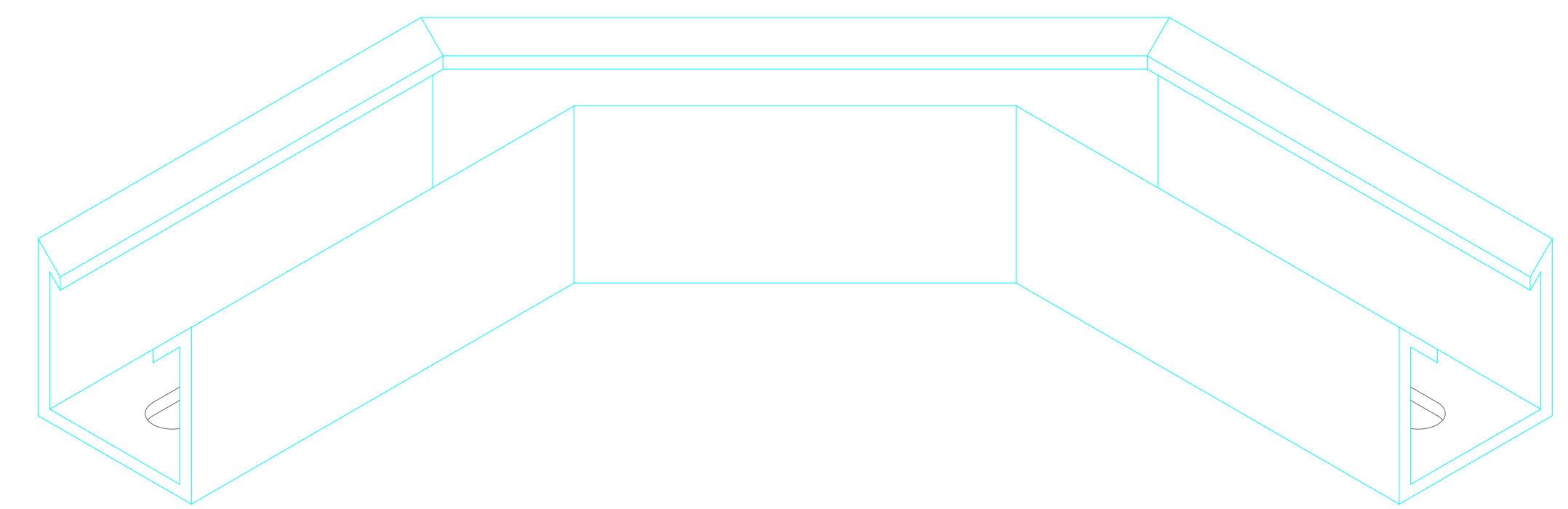
Saída com liva



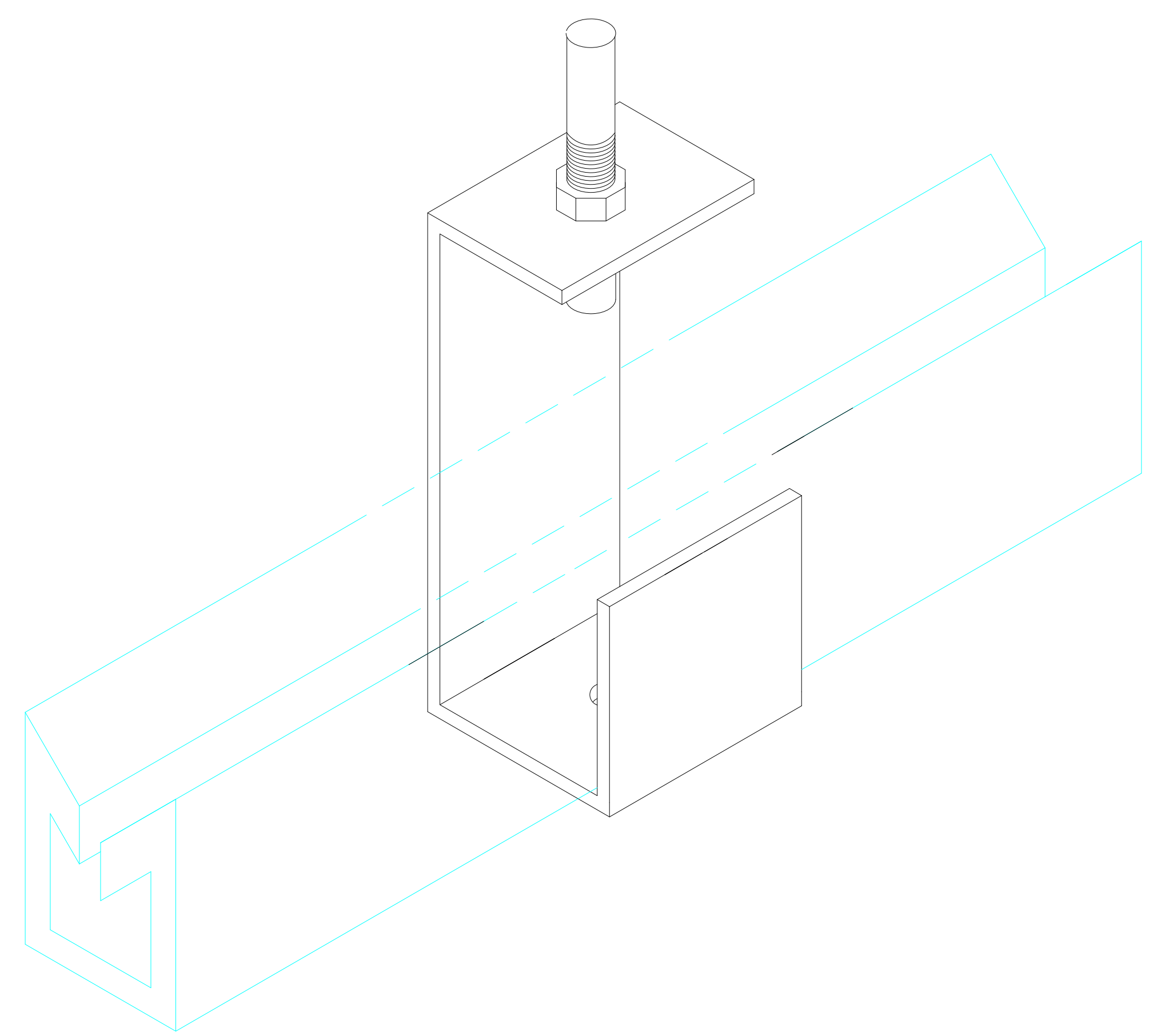
Saída lateral



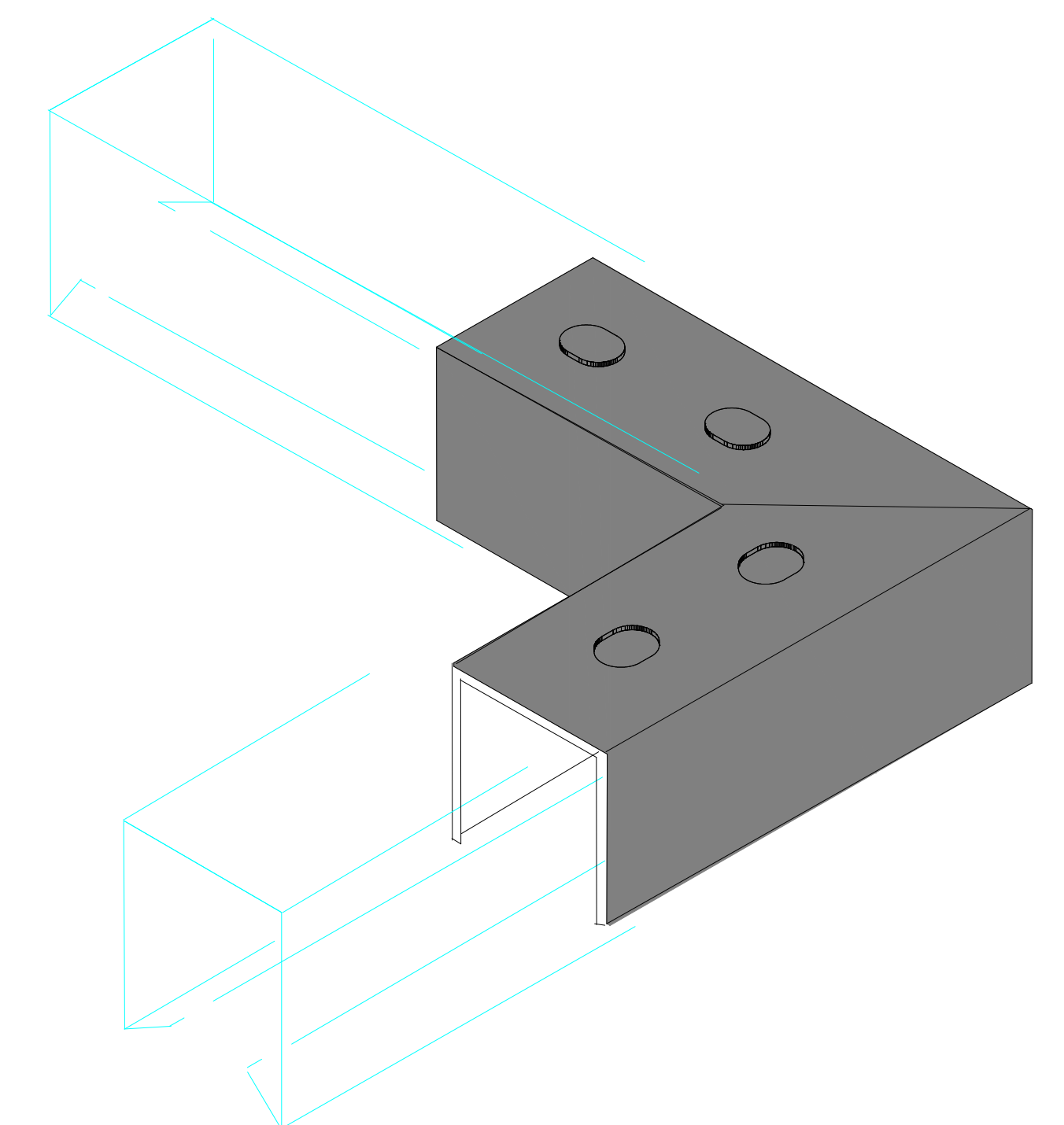
Saída dupla lateral



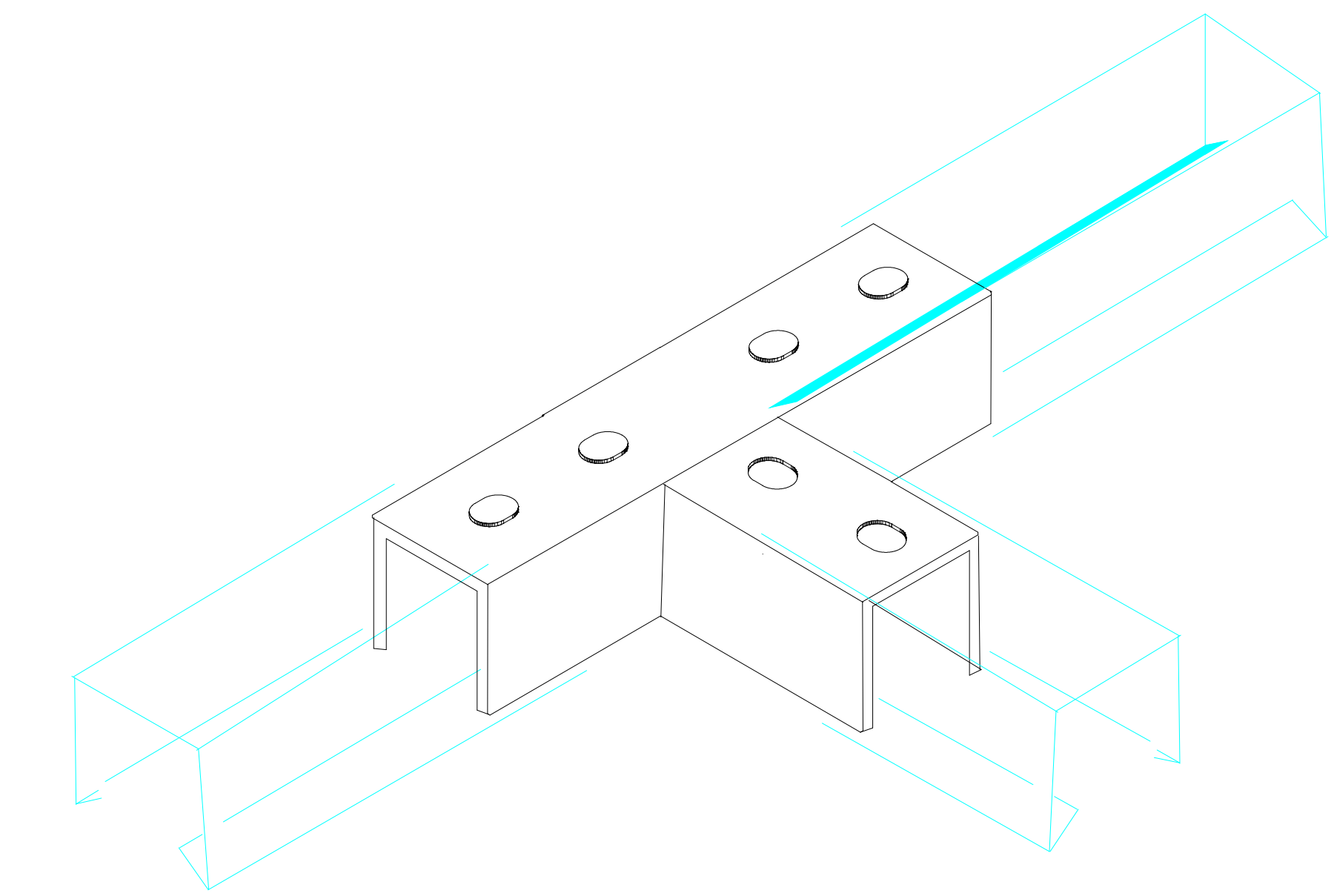
Curva horizontal



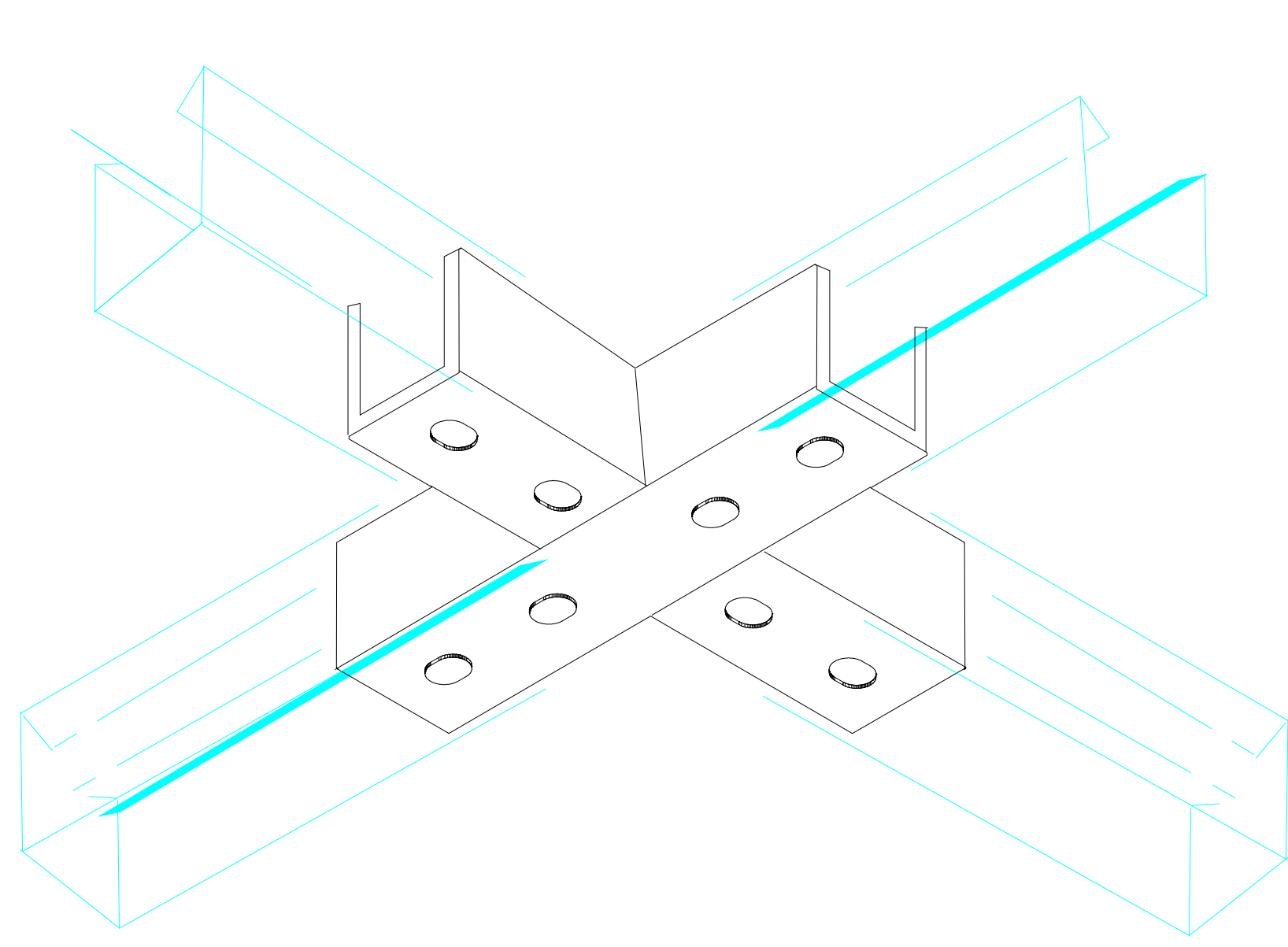
Gancho curto para perfilado



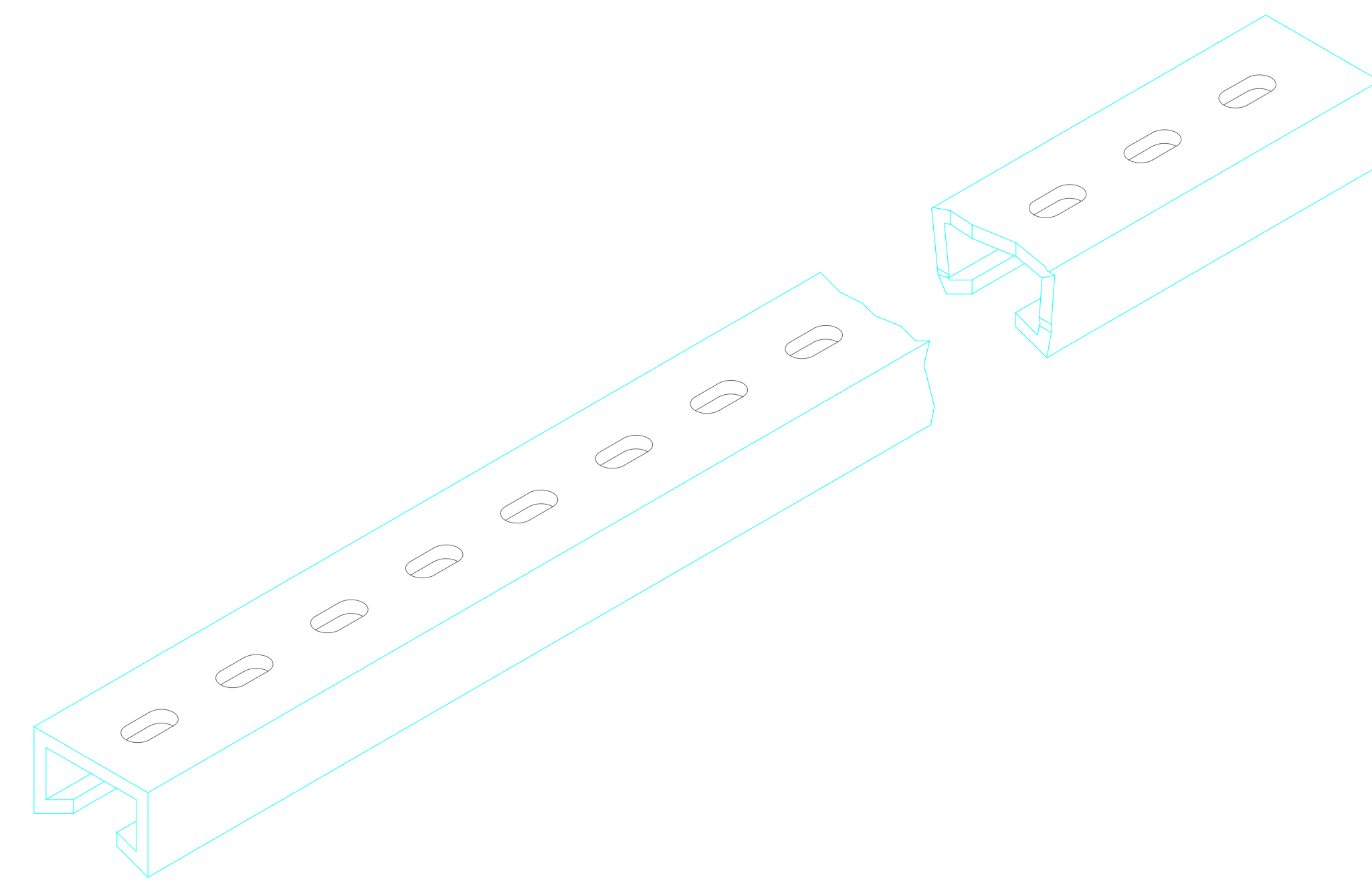
Junção "L"



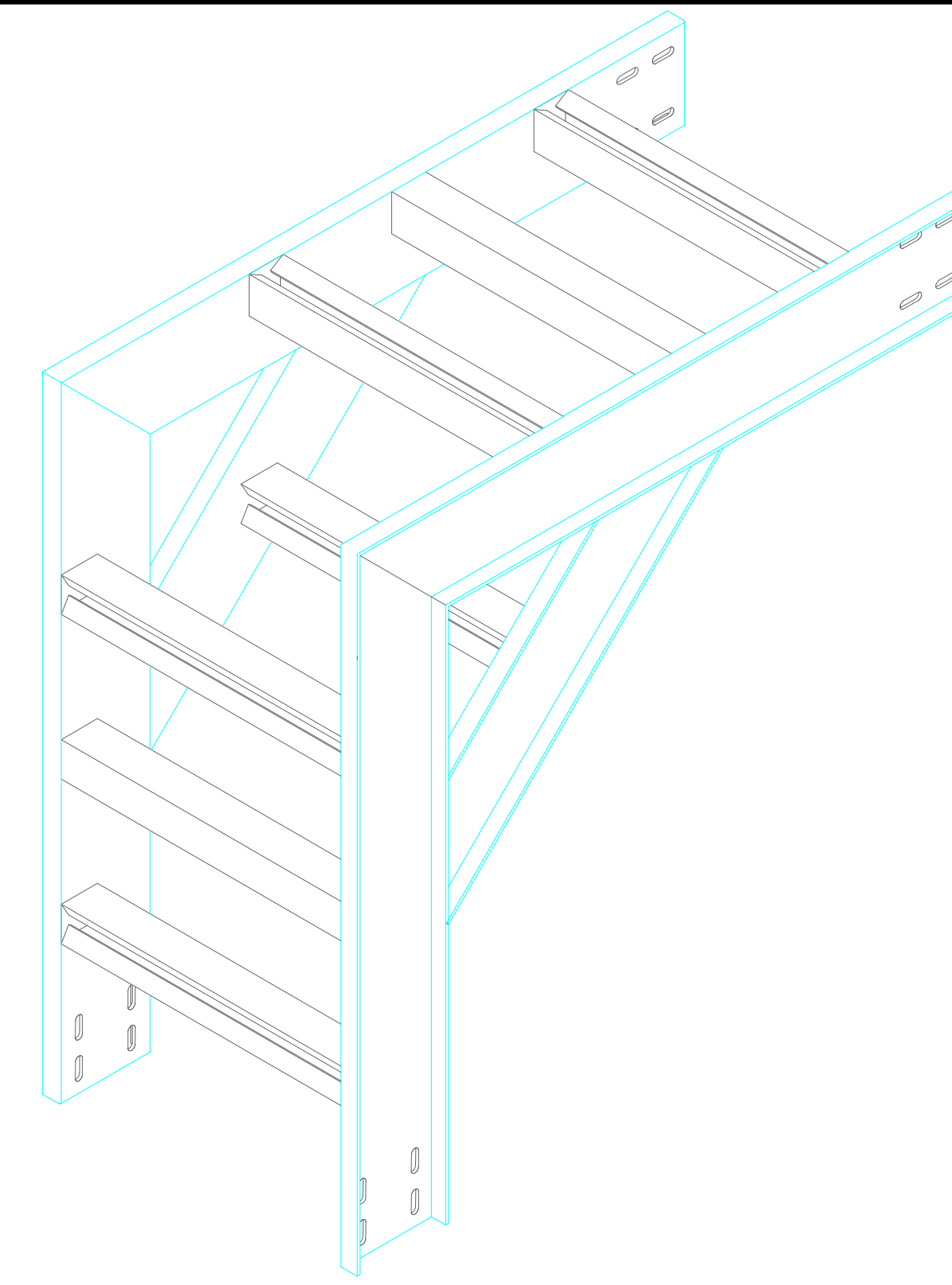
Junção "T"



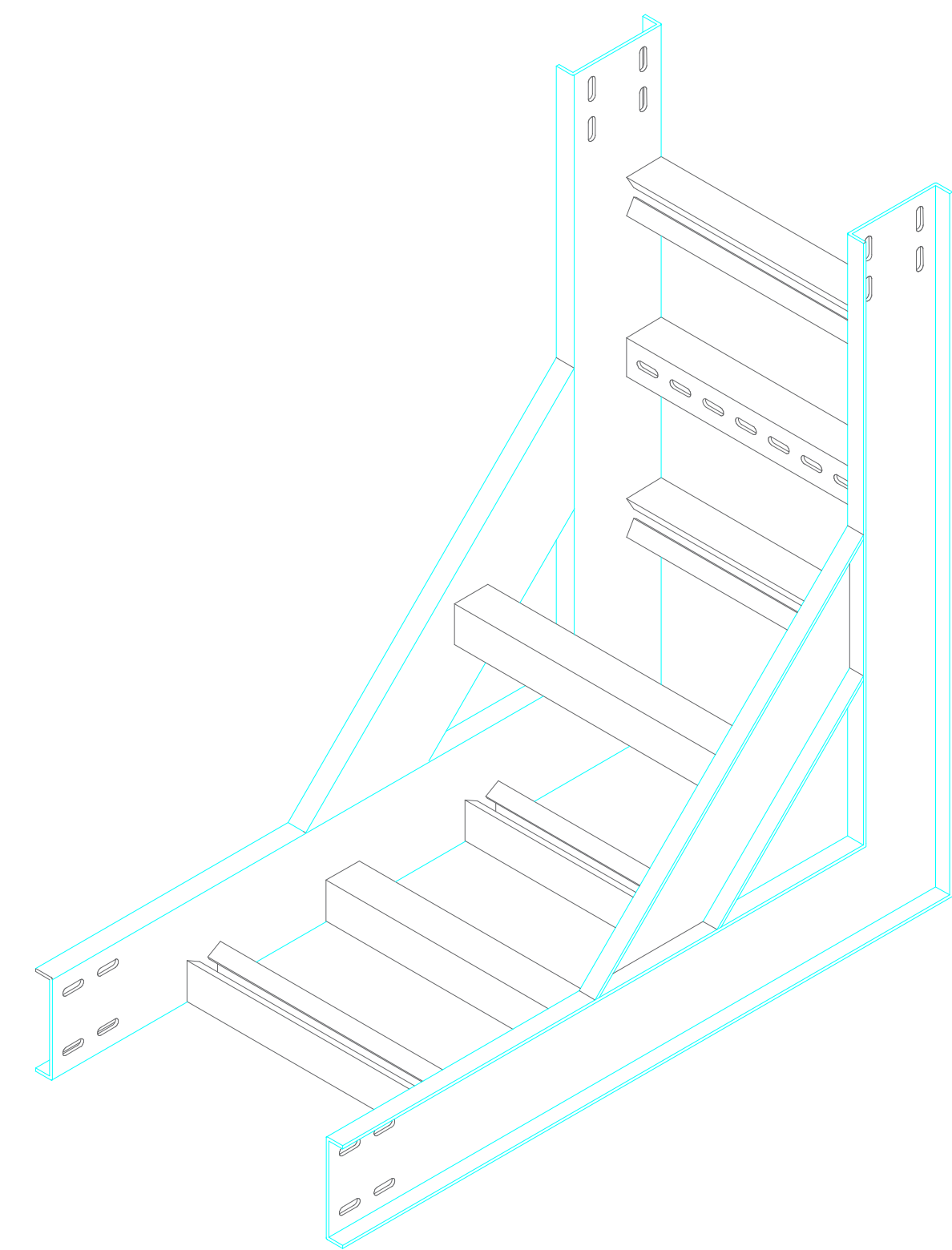
Junção "X"



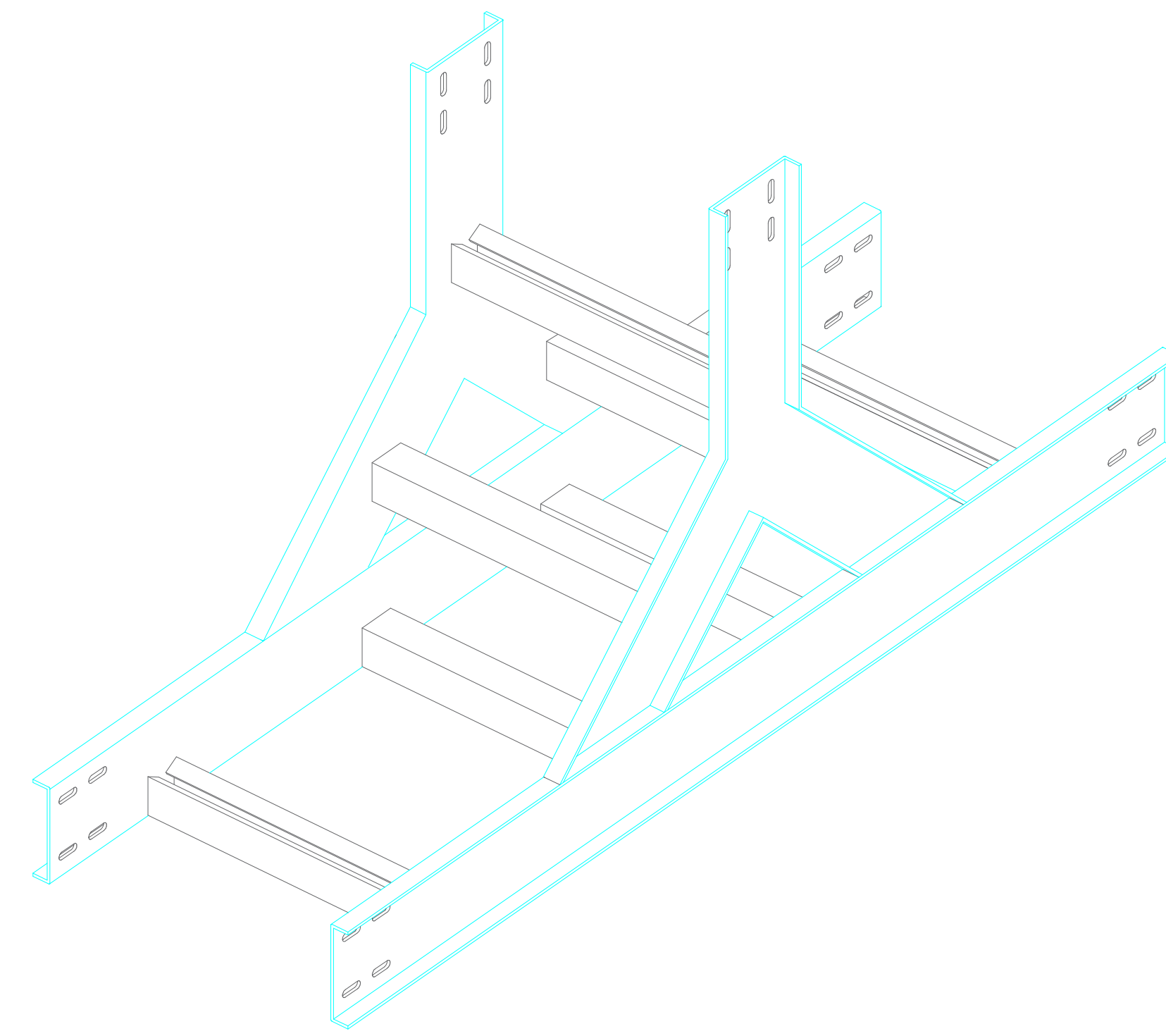
Perfilado perfurado



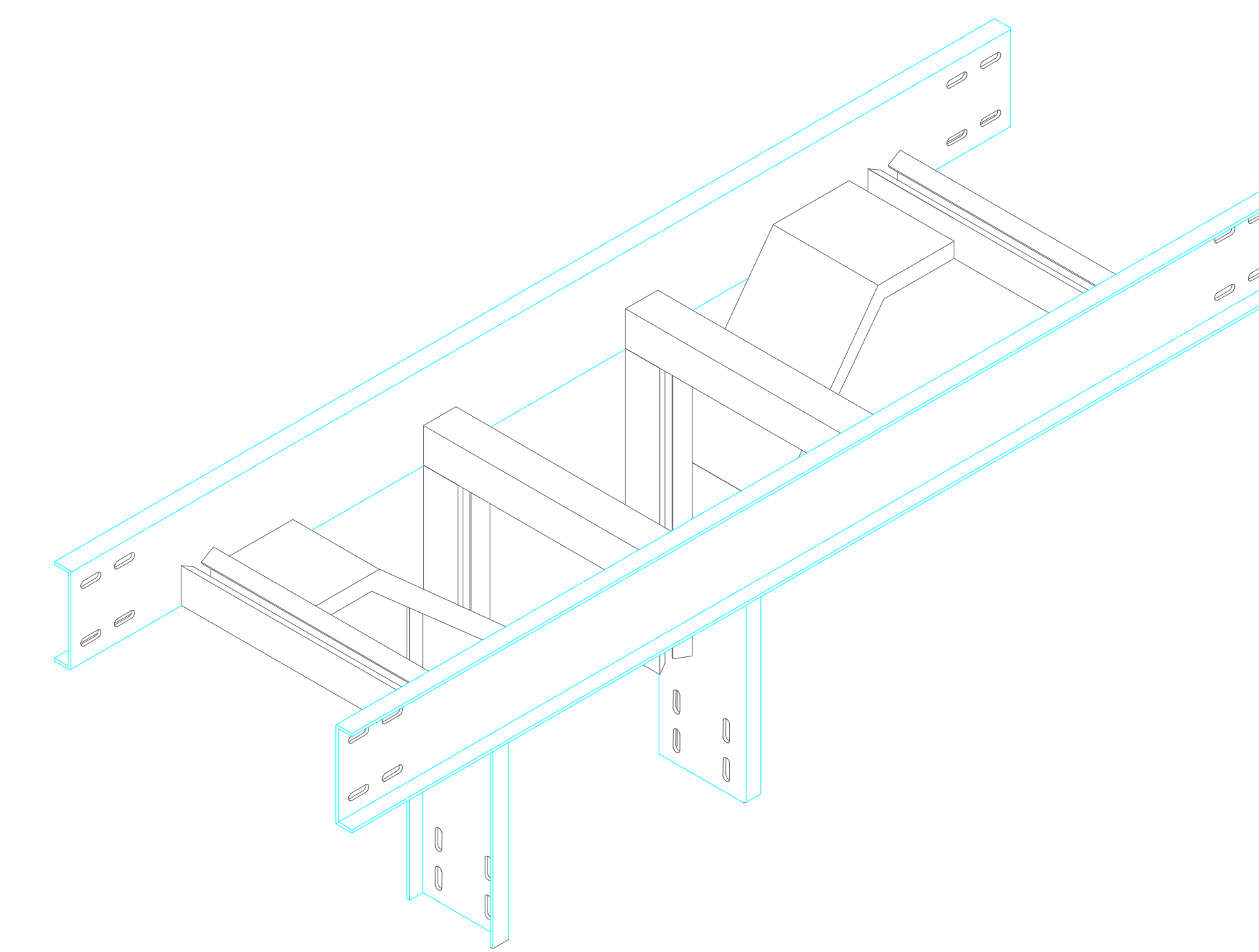
Curva com descida



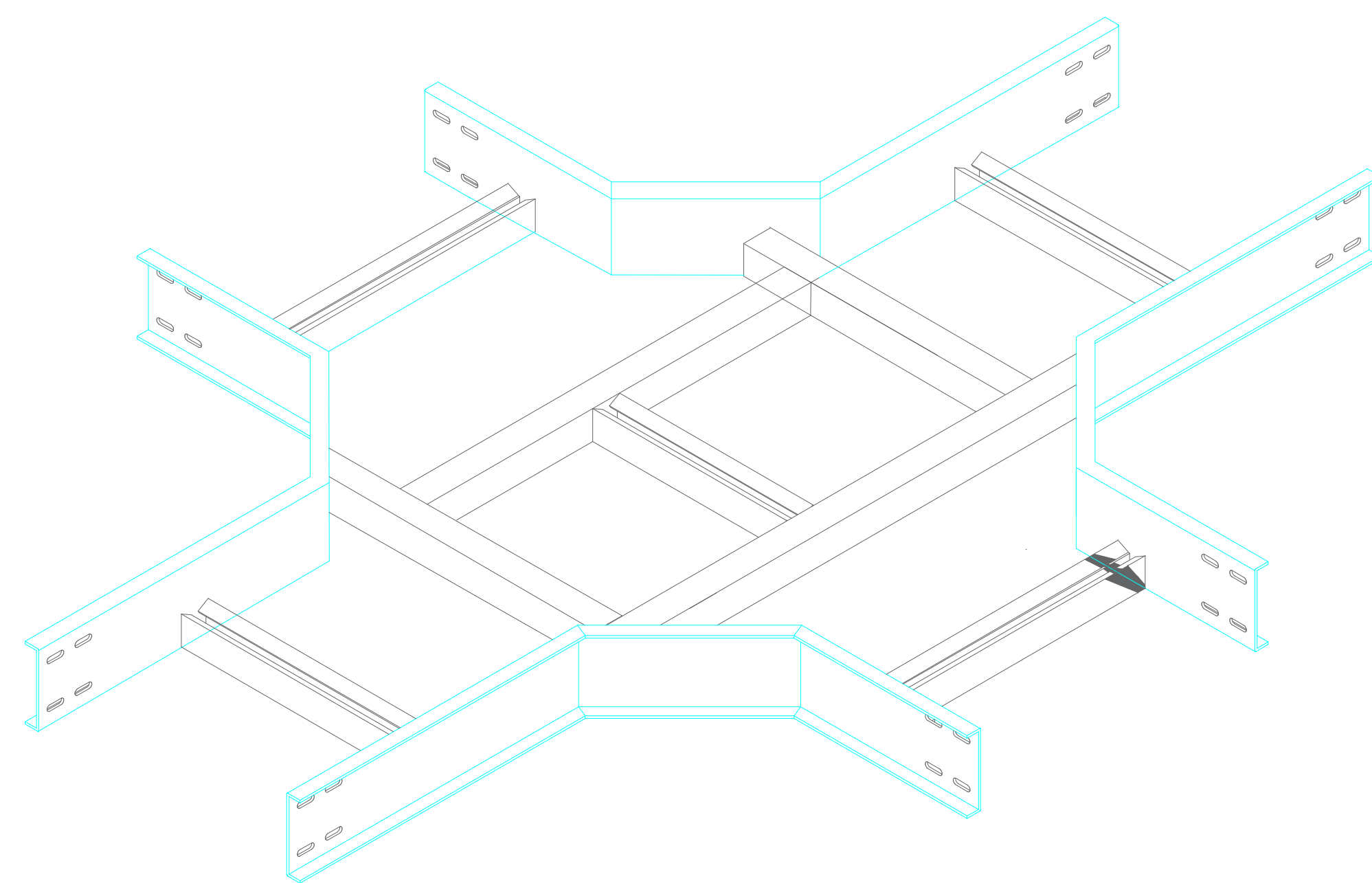
Curva com subida



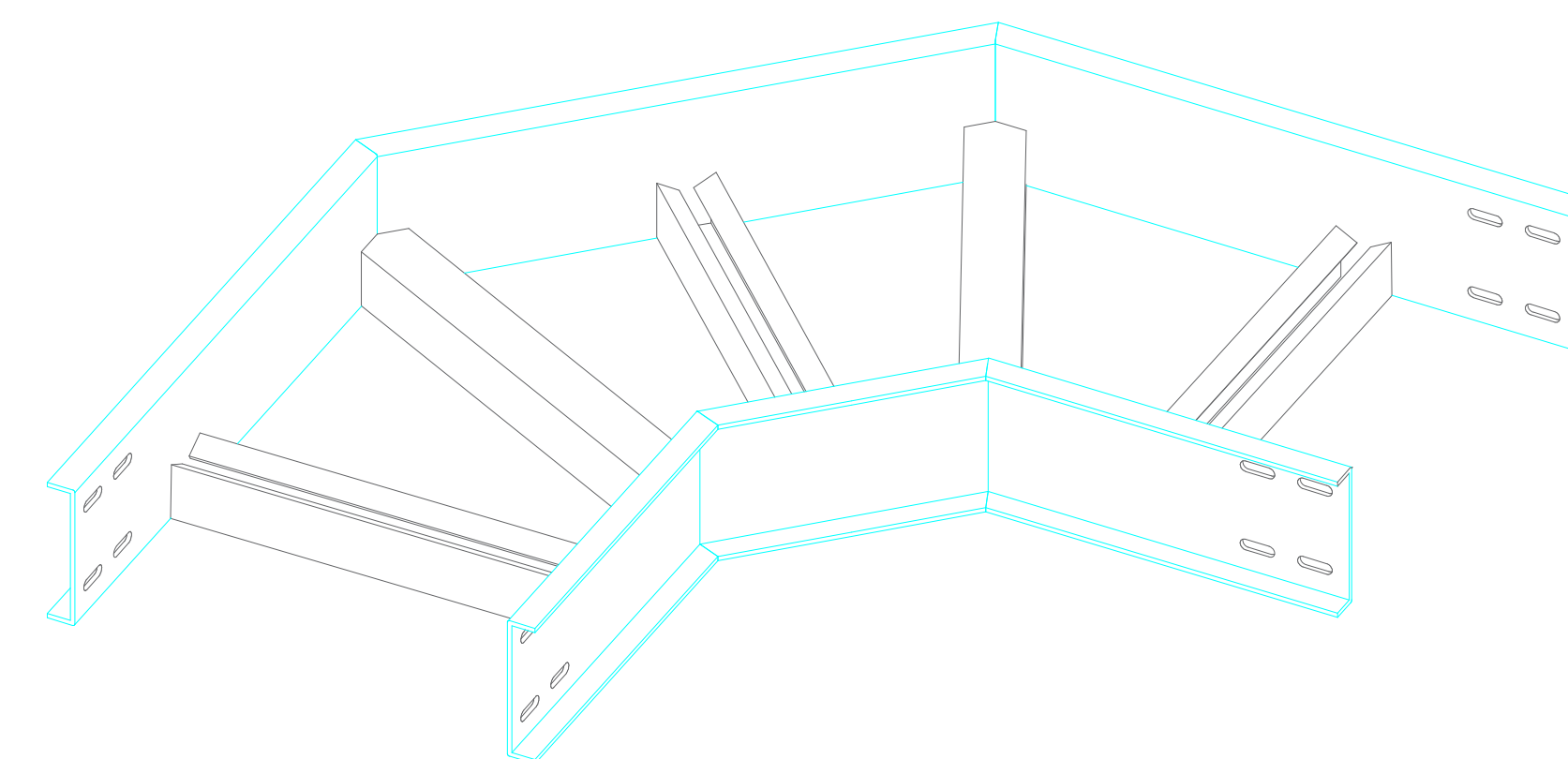
Tê vertical com subida 90



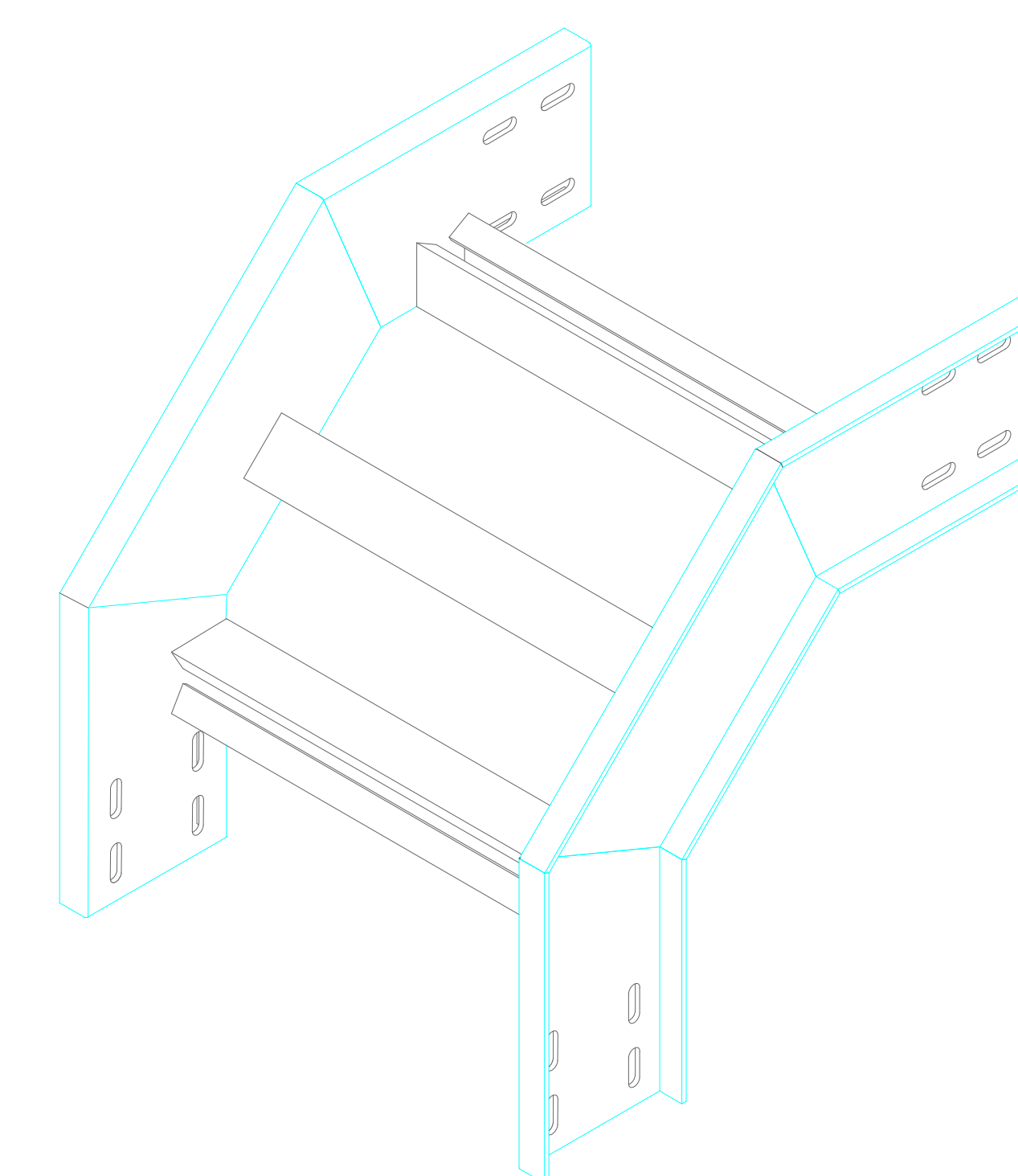
Tê vertical com descida lateral



Cruzeta 90



Curva horizontal 90



Curva vertical externa 90


LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE DO FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICA NA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DA LAJE DE 21x21x21)
- PERFILADO PERFURADO 38x38x3mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1.00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1.00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MESA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 8W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORADA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2M 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAZON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA SVOX T ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICO BRANCO 2m + 2 SPOT LED 7W QUILTO 20 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRIFICO DE SOBREPOR BRANCO 2m + 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 80 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W/M TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=0.80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1.00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2.00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T (h=0.80m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=1.00m)
- TOMADA TUE (20A) DE SOBREPOR F-N-T / 220V (h=2.00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA F-N-T / 220V (h=2.00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N-T / 220V EM CAIXA BADA 432 (h=0.80m DO ALTURA IDENTIFICADA)
- A, F4, 2PT TOMADA F-N-T / 220V EMBUTIDA NO FORRO 432
- A, F4, 2PT TOMADA UNIVERSAL 2P-T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A PROJECOR DE CABO HOMIYVA PARA CONECTAR O PROJECOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1.20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CP-X CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x120mm

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TRÊS DÚPLA ISOLAÇÃO 0.6/1w, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOBRECARGA 150% E CURTO-CIRCUITO 200% DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 13603.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVEM SER ATERRADAS COM CABOS DE COBRE DA MEMBRITA DA FASE SINALY INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA CORES VERMELHO/ROXO/AMARELO, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMAS DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 13603.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/96, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 34".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2.5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS RISCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVEDOS DE BUCHAS E ANELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BUAIS RESPECTIVAS. CAIXAS IMPRESSAS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEM TER IDENTIFICAÇÃO PRIMÁRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADEQUADO. TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE


 AV. SENADOR SALGADO FILHO Nº 3091 - CEP 56201-900
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
 CENTRO DE TECNOLOGIA - CT
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES DO PERFILADO E DO LEITO PARA OS CABOS

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

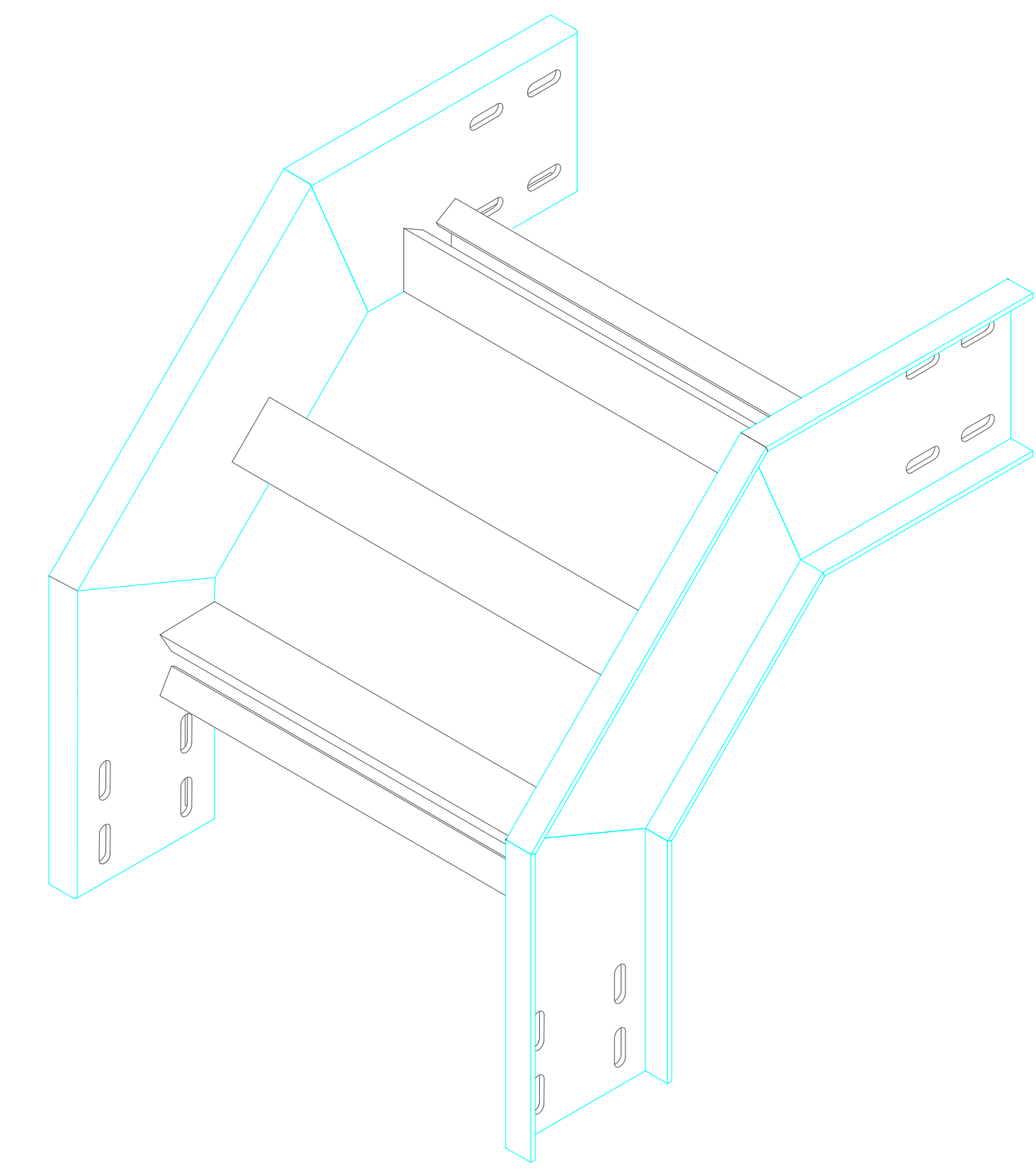
DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

AUTOR DO PROJETO:
 MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA
 CREA: 2010588311

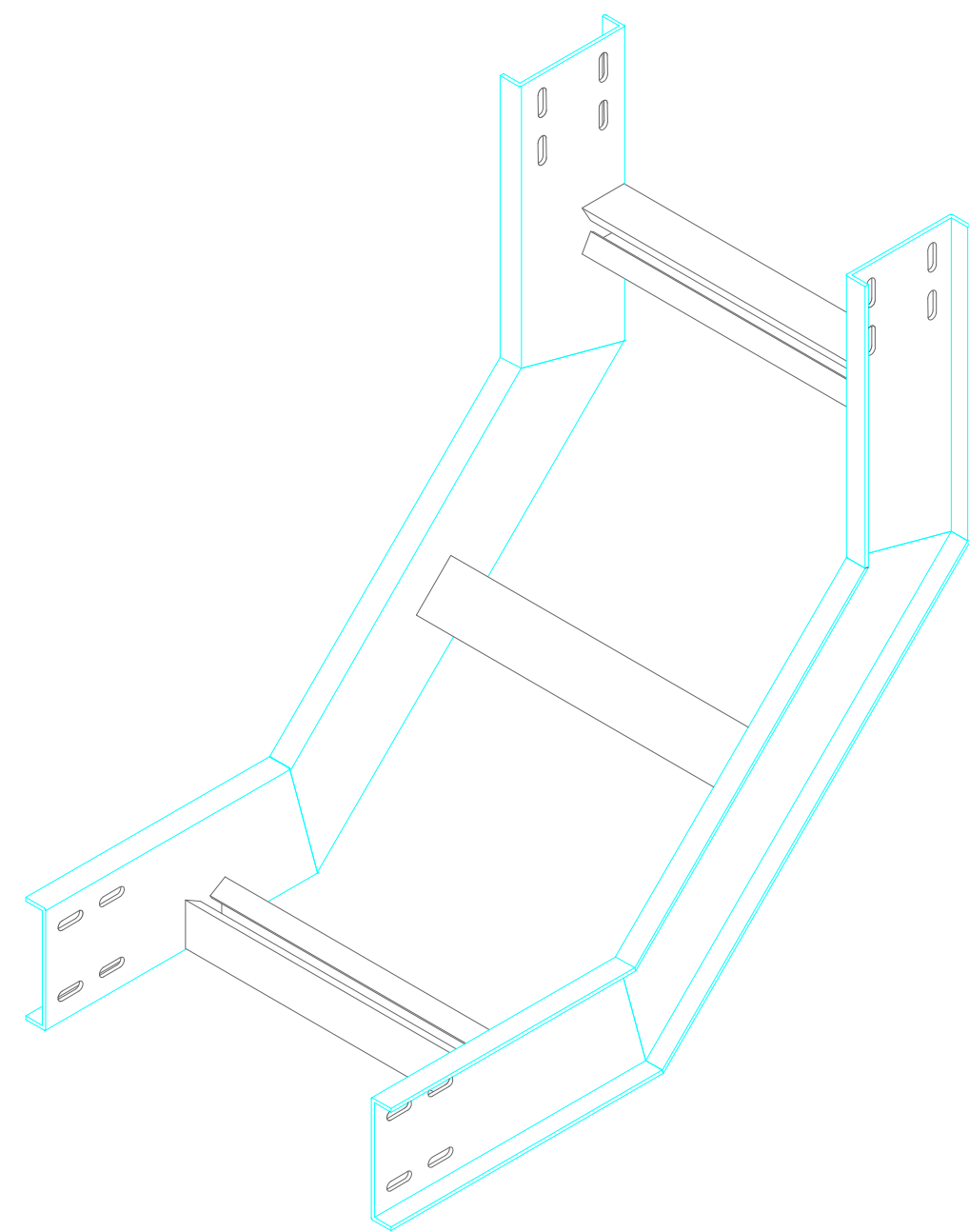
DATA:
 11/11/2022

13/
 PRANCHA

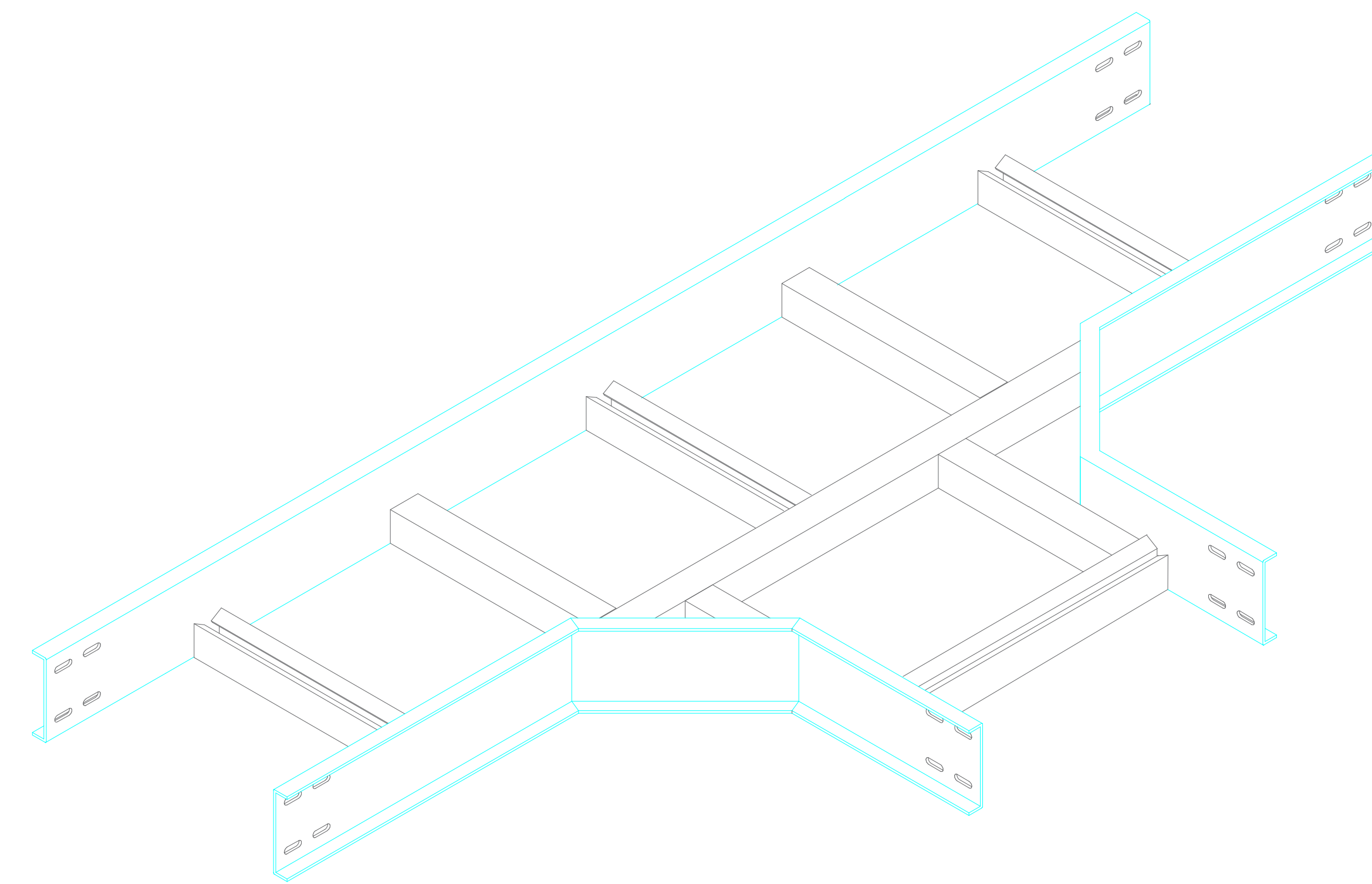
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



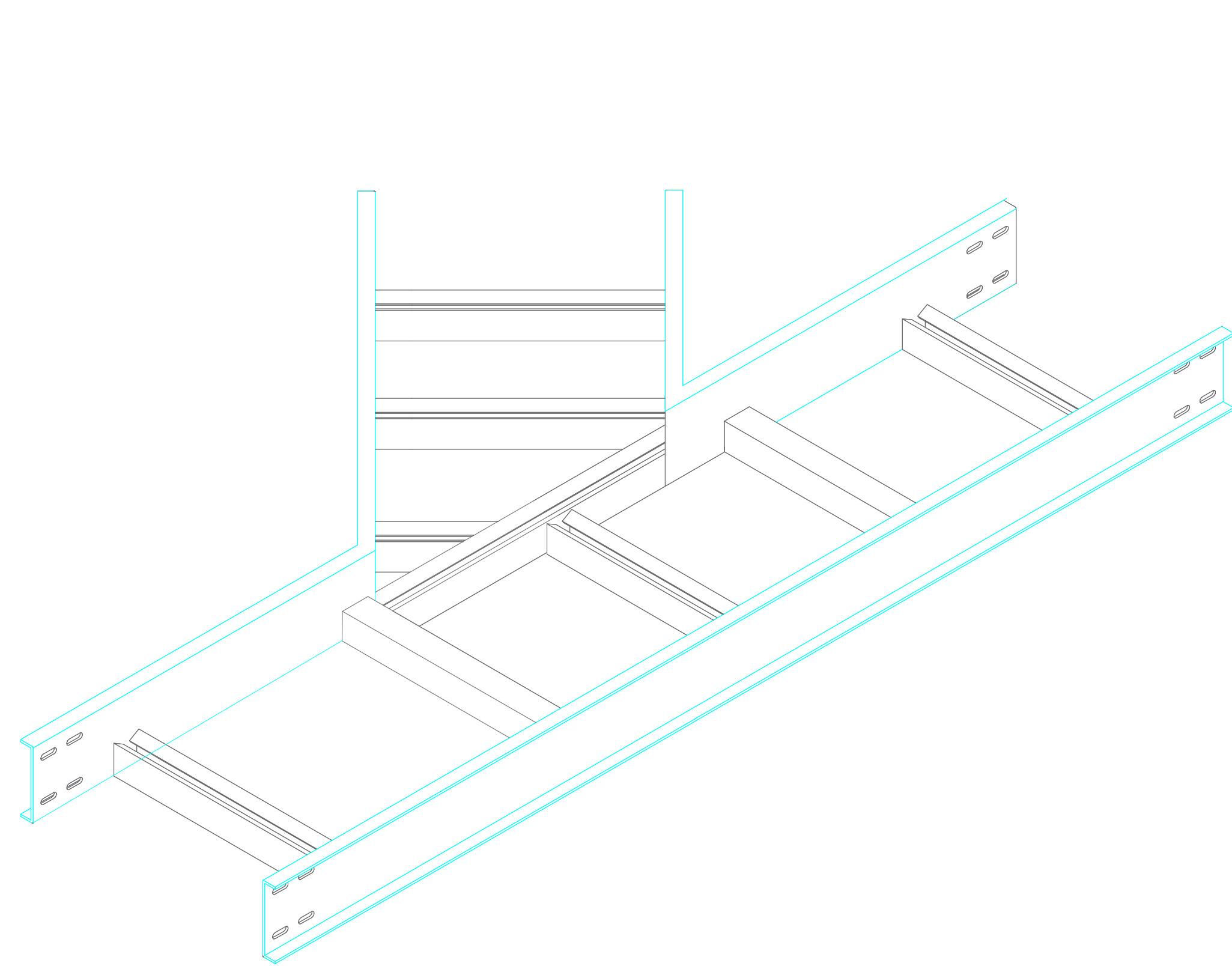
Curva vertical externa 90



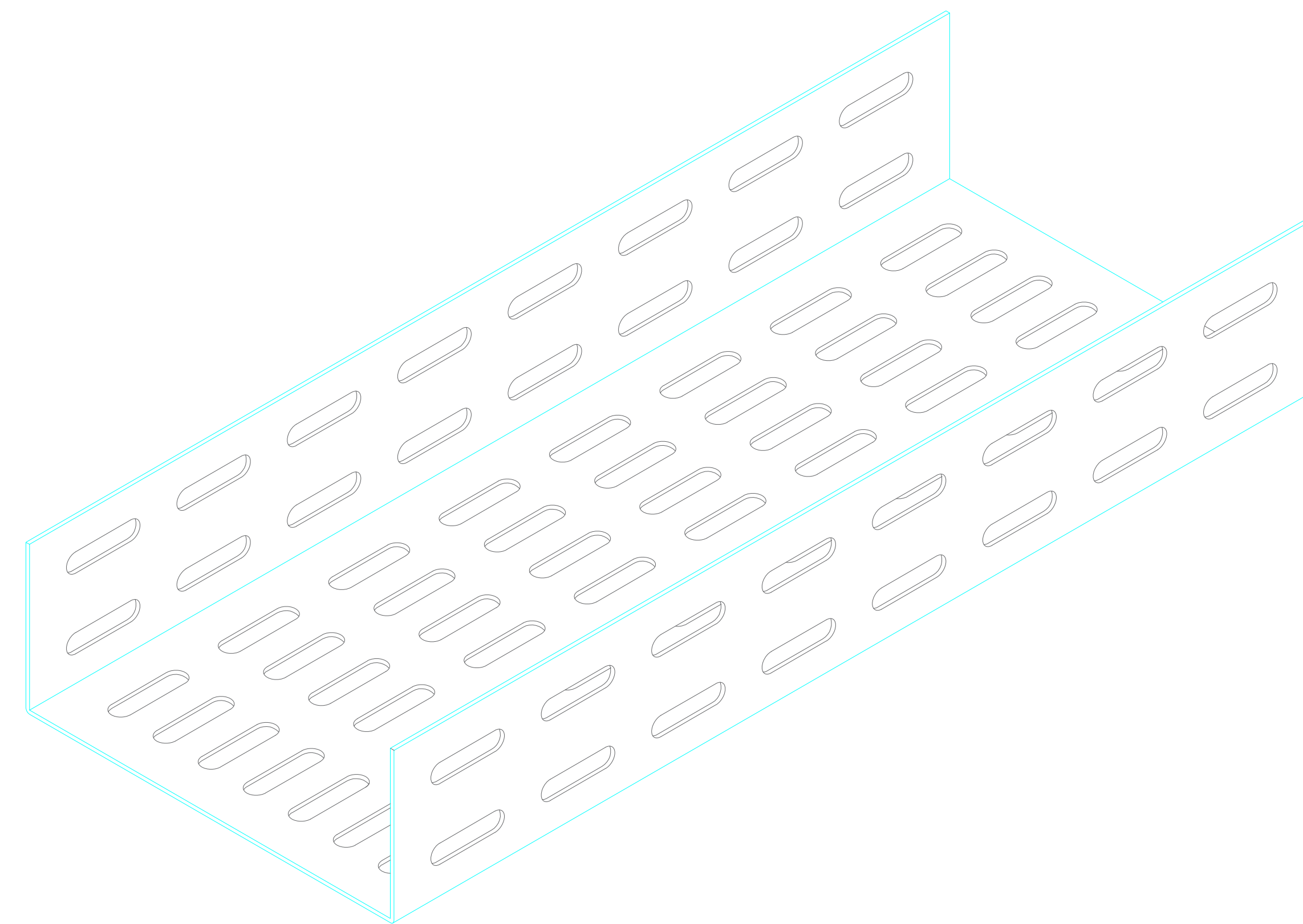
Curva vertical interna 90



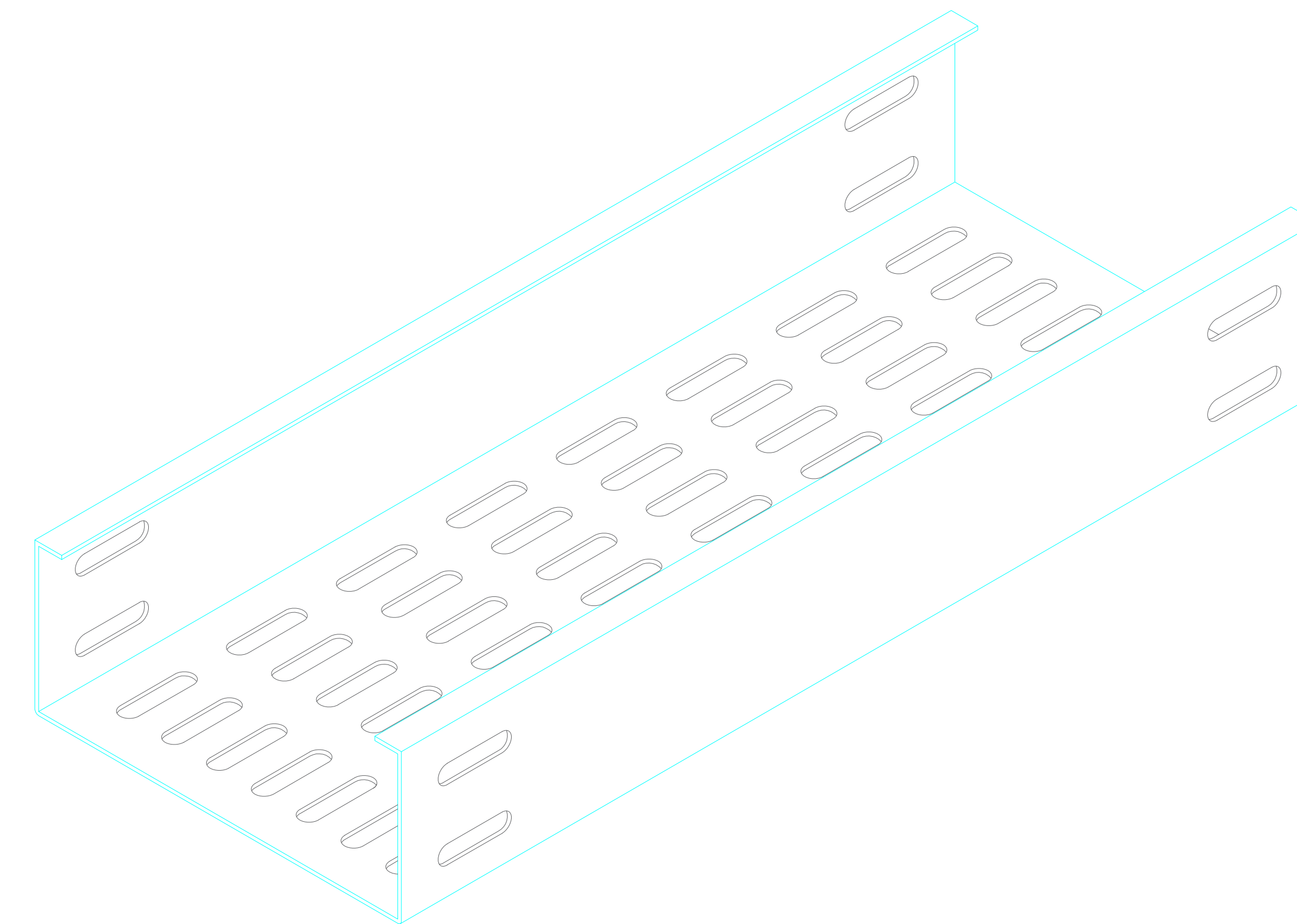
Tê horizontal 90



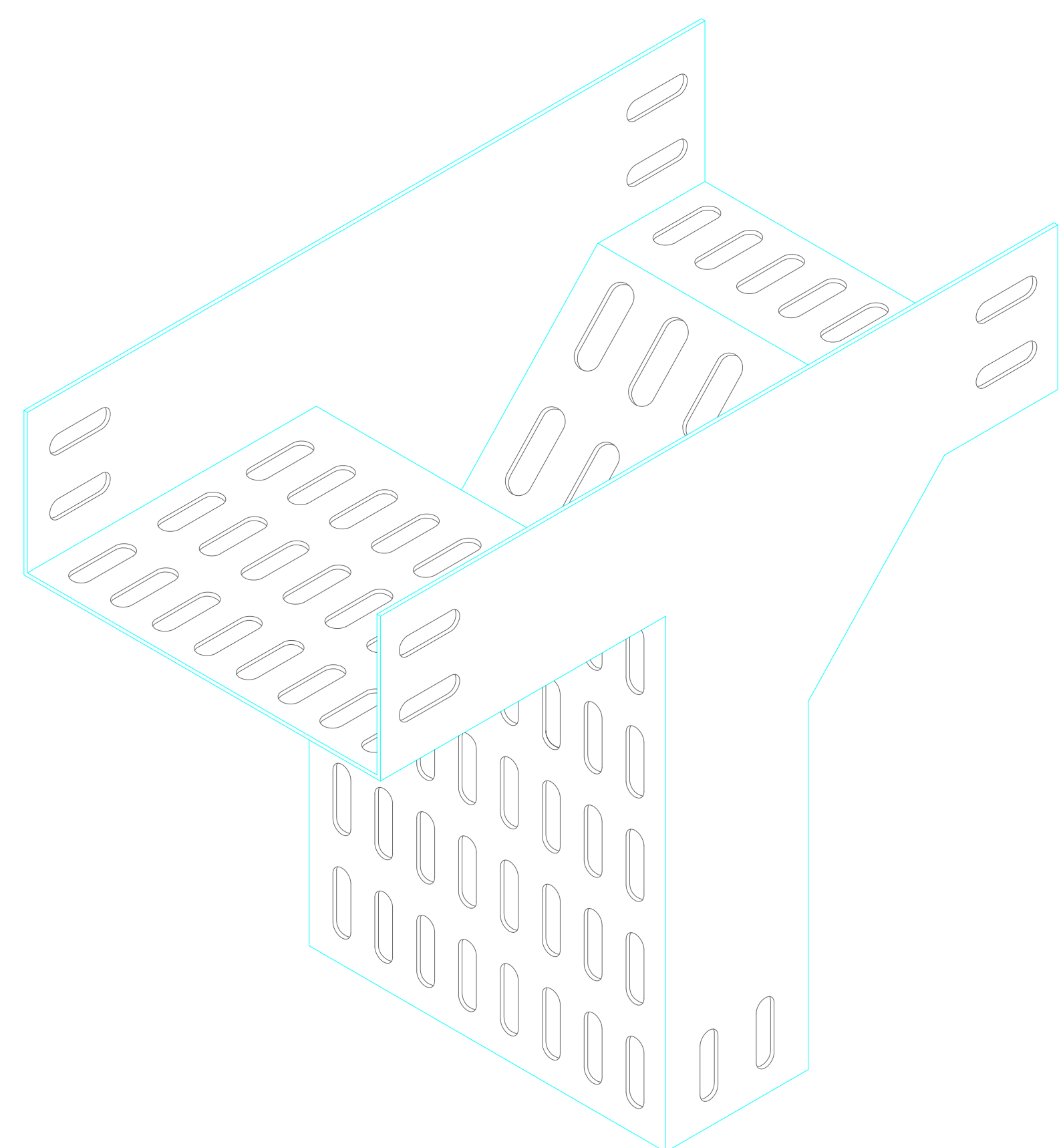
Junção 45



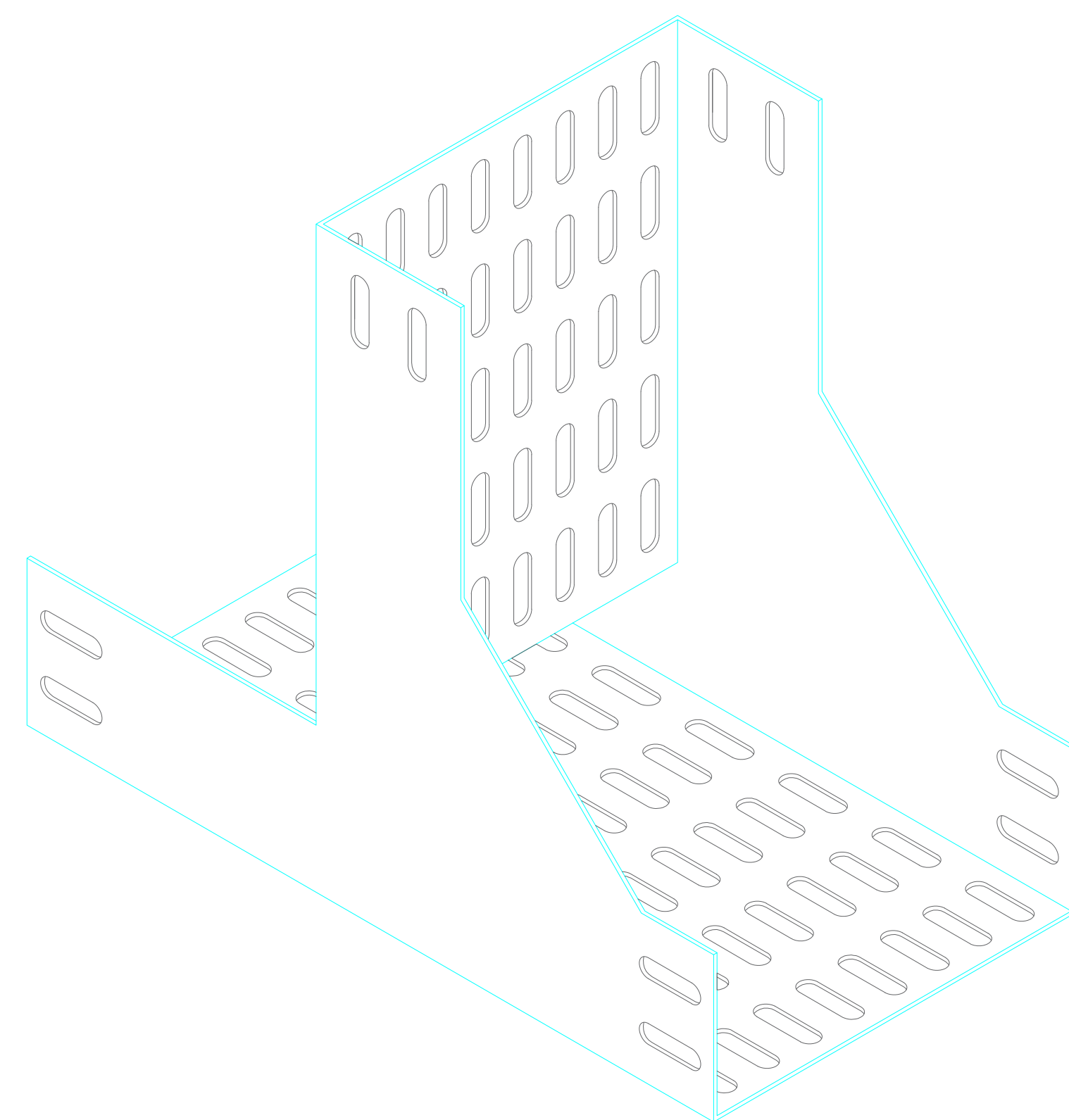
Eletrocalha sem virola perfurada



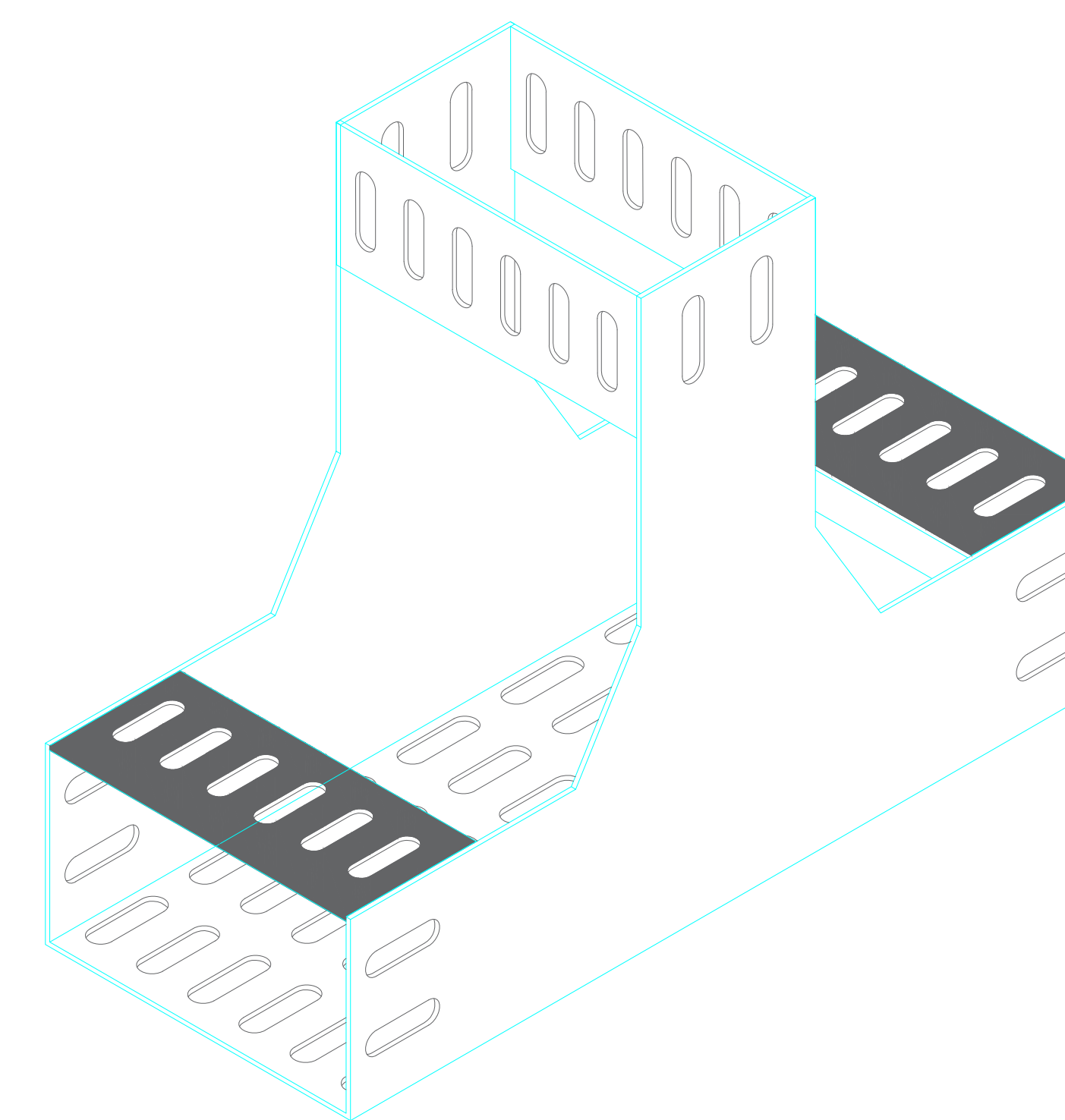
Eletrocalha com virola perfurada



Curva com passagem reta - Descida



Curva com passagem reta - Subida



Tê vertical - Subida

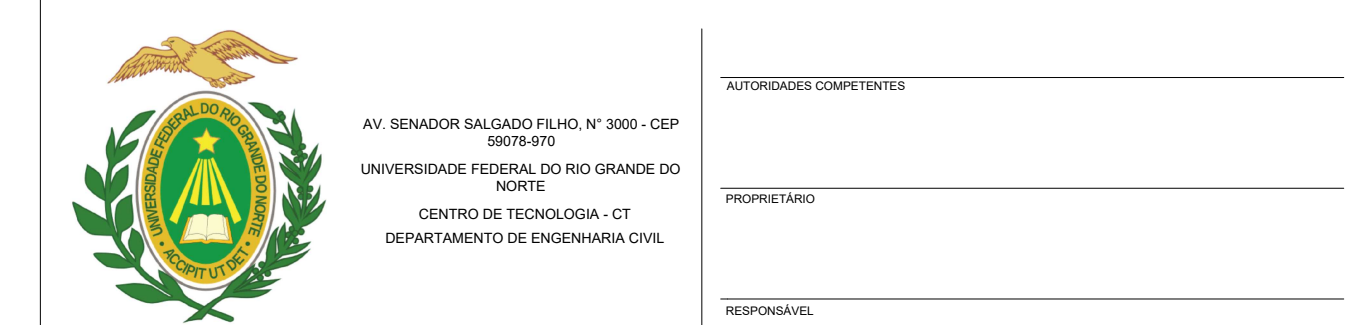
LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELETROCALHA FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DA LAJE DE 2,10x2,10)
- PERFILADO PERFORADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR DUPLA DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (n=1,00n)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (n=1,00n)
- LUMINÁRIA PENDENTE MESA LULA PRETA COM LÂMPADA LED DE 8W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR RECORADA 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 24 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLATON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA 5VOLT ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRICO BRANCO 2m + 2 SPOT LED 7W QUADRO 20 NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELÉTRICO BRANCO 2m + 4 SPOT LED 7W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMÍNIO MESA LULA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 16 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W/TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=0,80m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=1,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=2,00m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=0,80m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=1,00m)
- TOMADA TUE (25A) DE SOBREPOR F+N-T 220V (h=2,00m)
- TOMADA DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENÇA F+N-T 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F+N-T 220V EM CAIXA BADA 4X2 (h=0,80m) OU ALTURA IDENTIFICADA
- TOMADA F+N-T 220V EMBUTIDA NO FORRO 4X2
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO (LIG. DE 8W) (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIPLA PARA CONECTAR O PROJTOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (n=1,20n)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CP-X
- CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FIAÇÃO: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x12,5m

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TRÊS DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1kV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 50°C, SOB TENSÃO 220V E CURTO-CIRCUITO 20kV, DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SEMELHANTES DE INCÊNDIO LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMOS E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 1604.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATIL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRAMENTADAS COM CABOS DE COBRE DA MEMBRITA DA FASE BAIXO INDICAÇÃO EM PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FASE SERÁ NA COR VERMELHA/ROSETO/AMARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXECUTADO DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMAS DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 1604.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 DE 14/03/2001, QUE TORNA OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, IEC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FIAÇÃO DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 34".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS RISCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROVEDOS DE BUCHAS E ANELAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BADA, RESPECTIVAS: CANAL, IMPRESSO EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ARMADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JUNTOS AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR ATRAVÉS INTERAMENTE A PORTA COM PAINEL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINEL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE



TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES DO LEITO PARA OS CABOS E DA ELETROCALHA

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

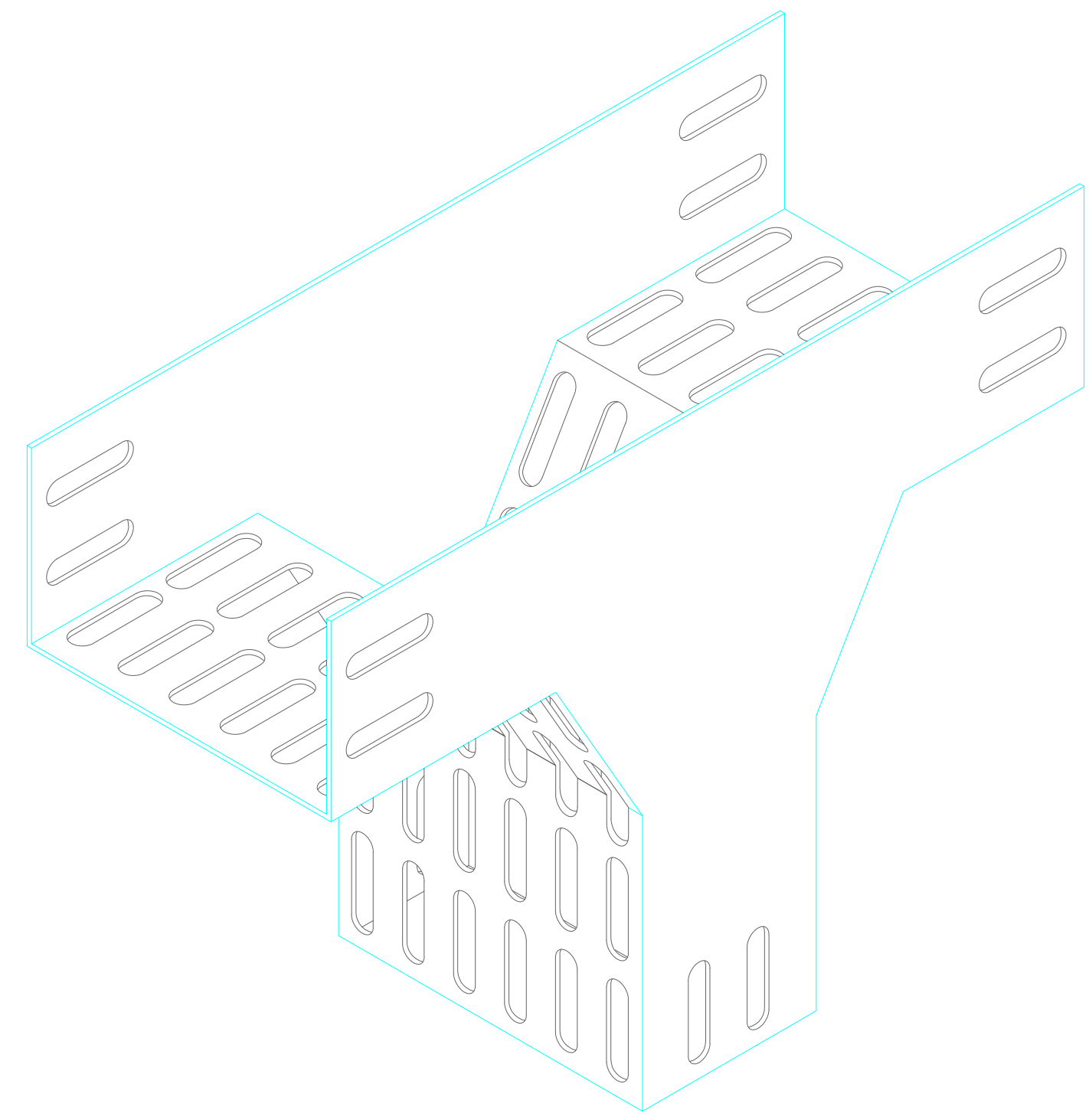
ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

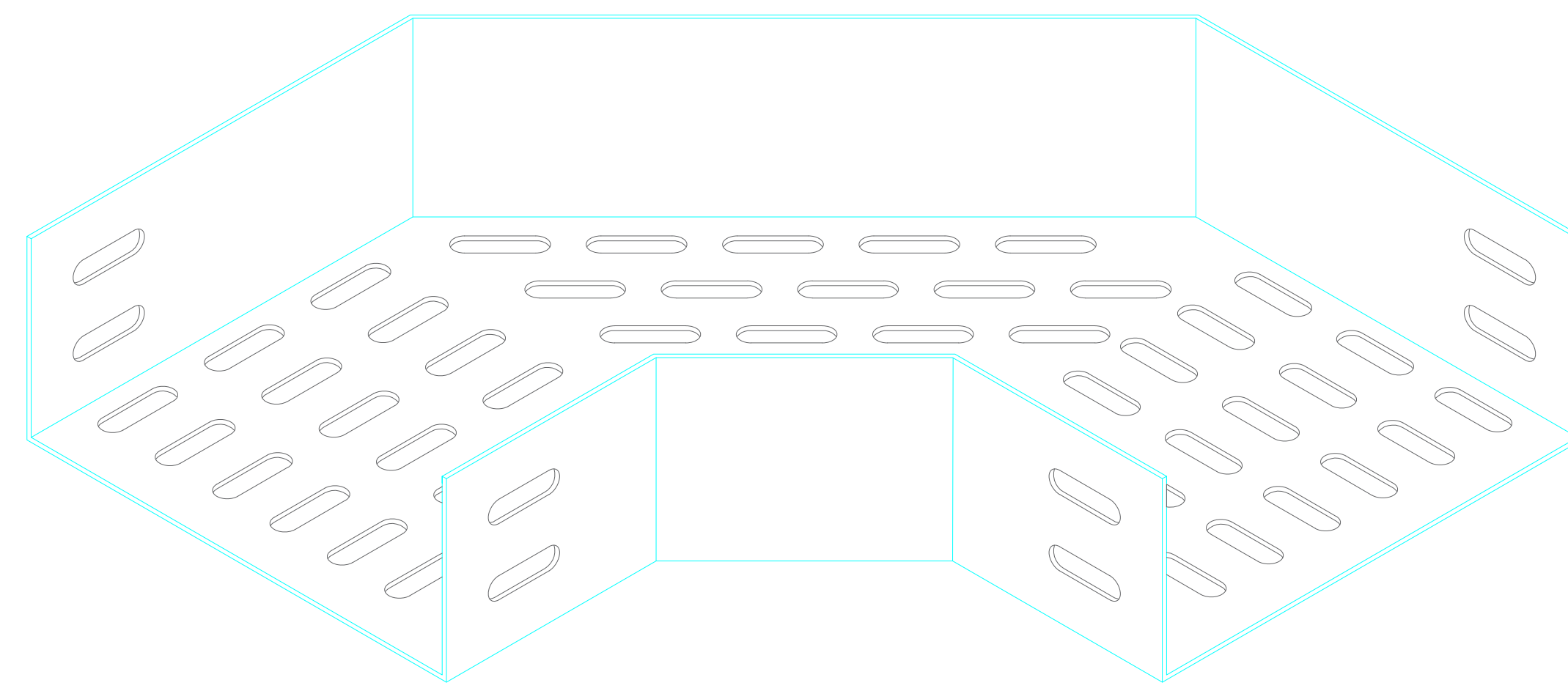
AUTOR DO PROJETO:
MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA
DATA: 11/11/2022
CREA: 20105883311

14/15
PRANCHA

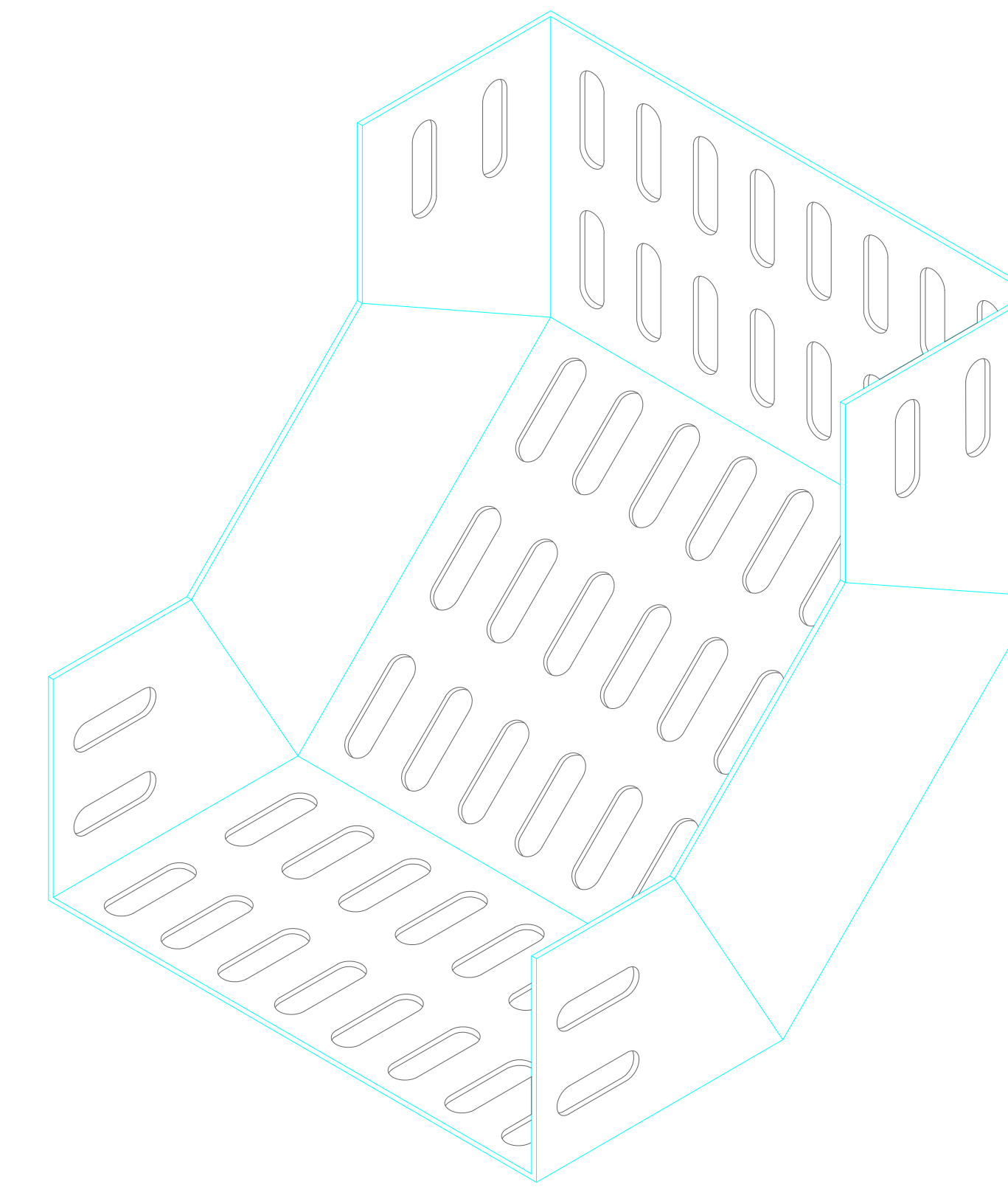
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610



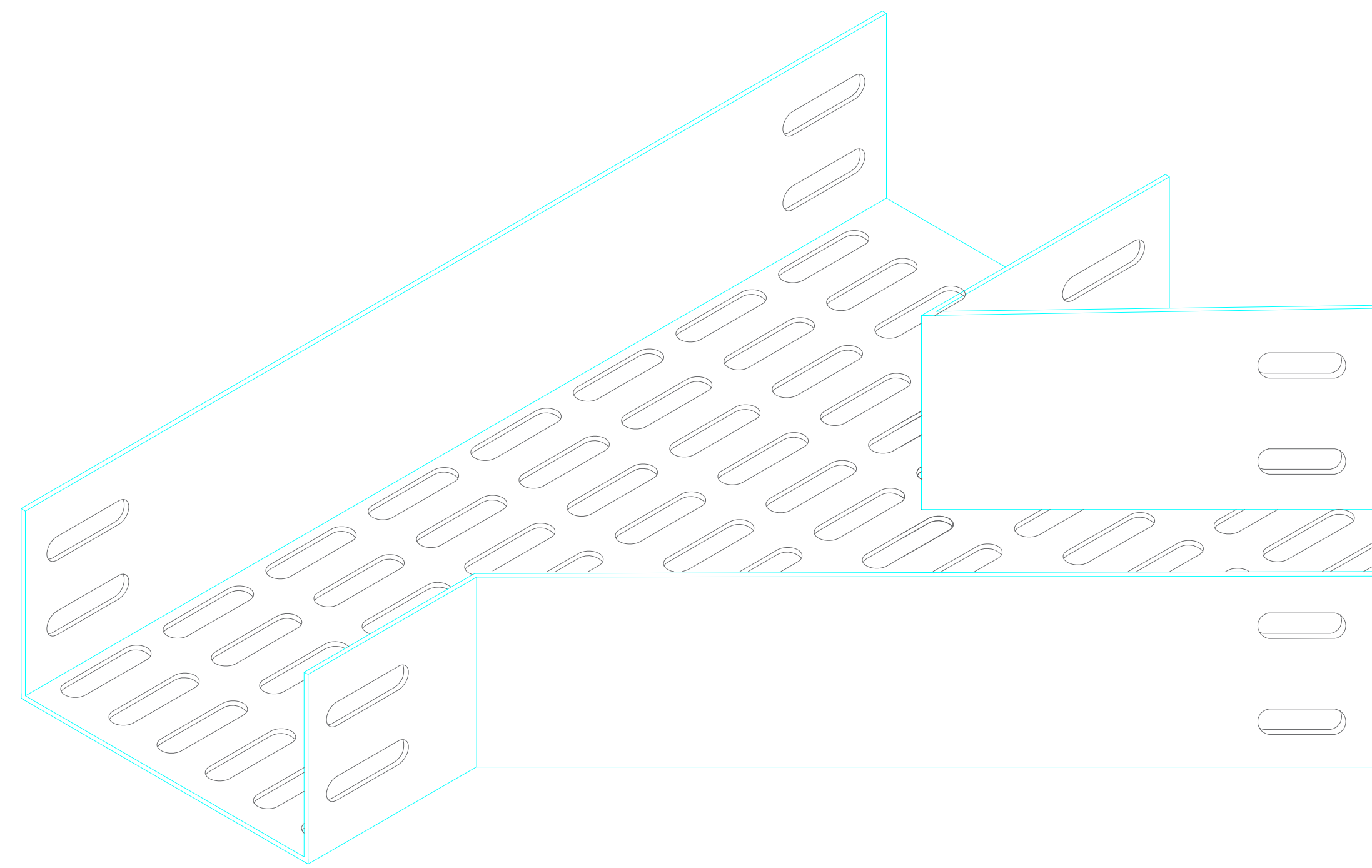
Tê vertical - Descida



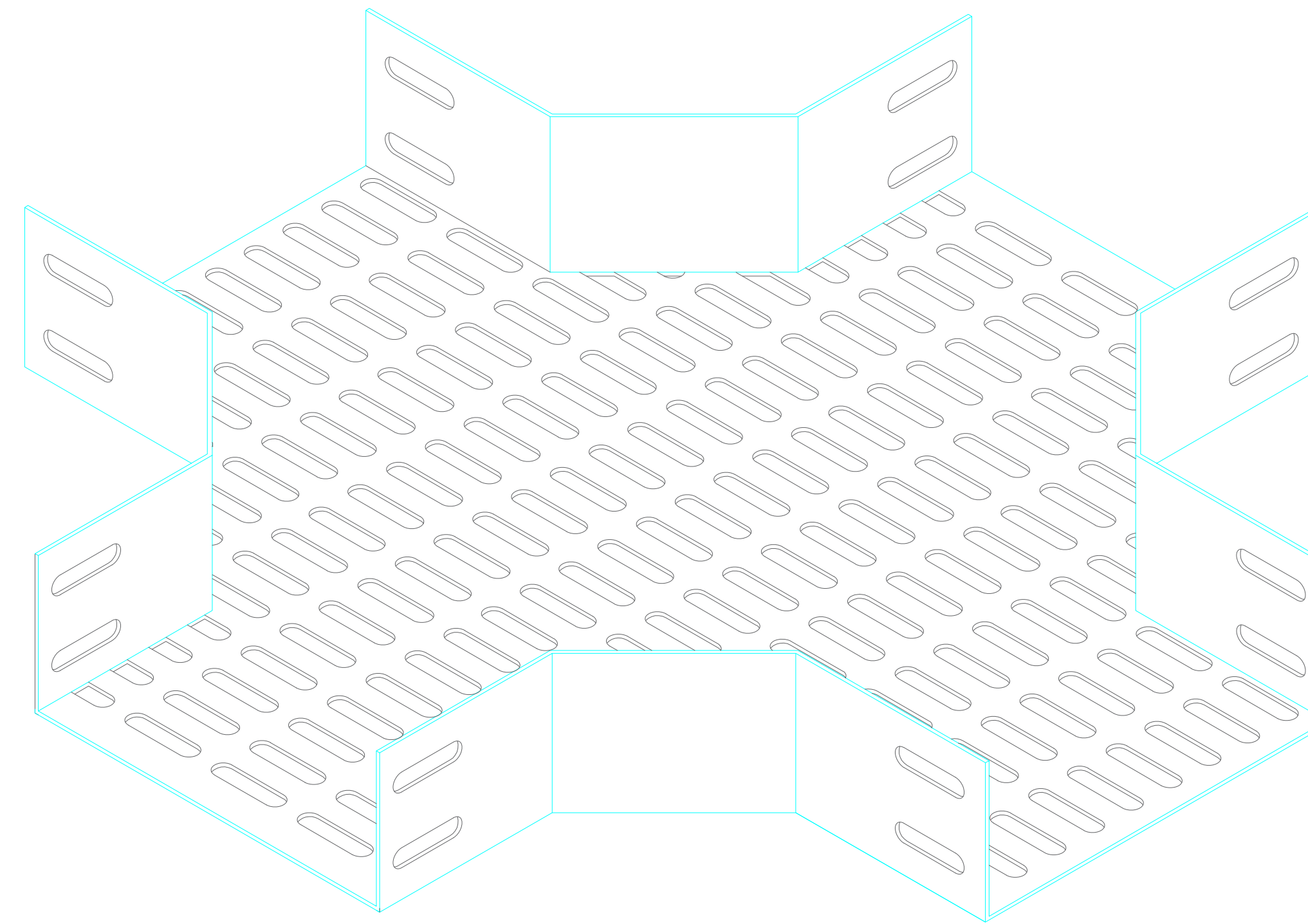
Curva horizontal 90



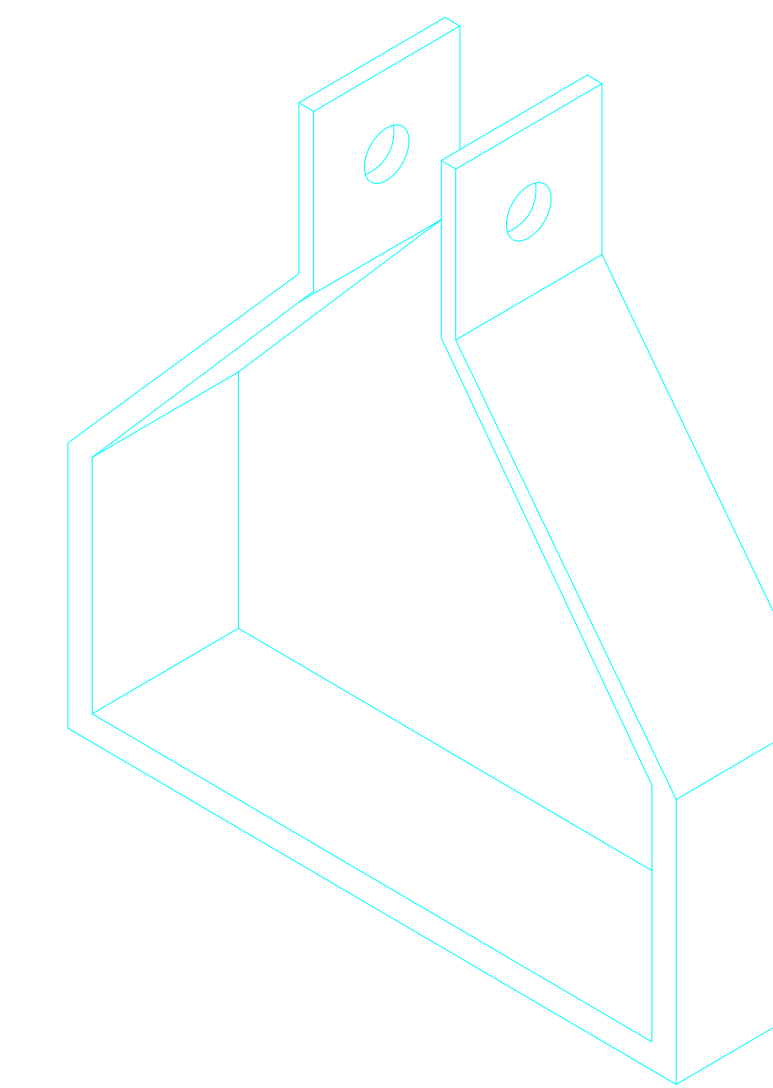
Curva vertical interna 90



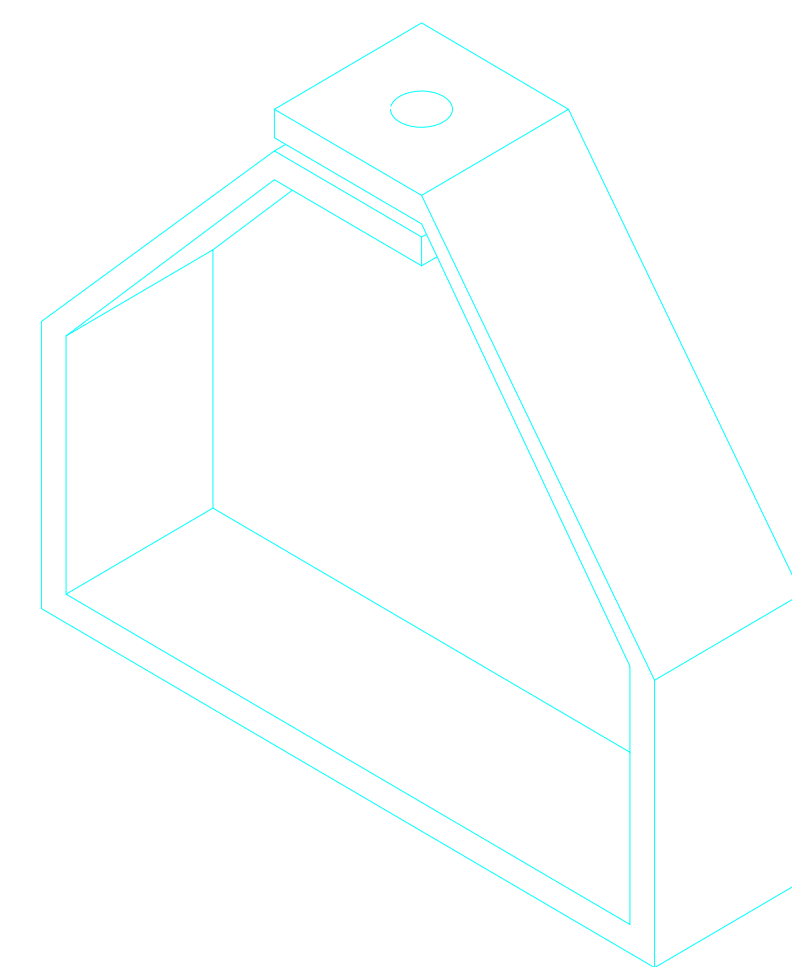
Junção direta 45



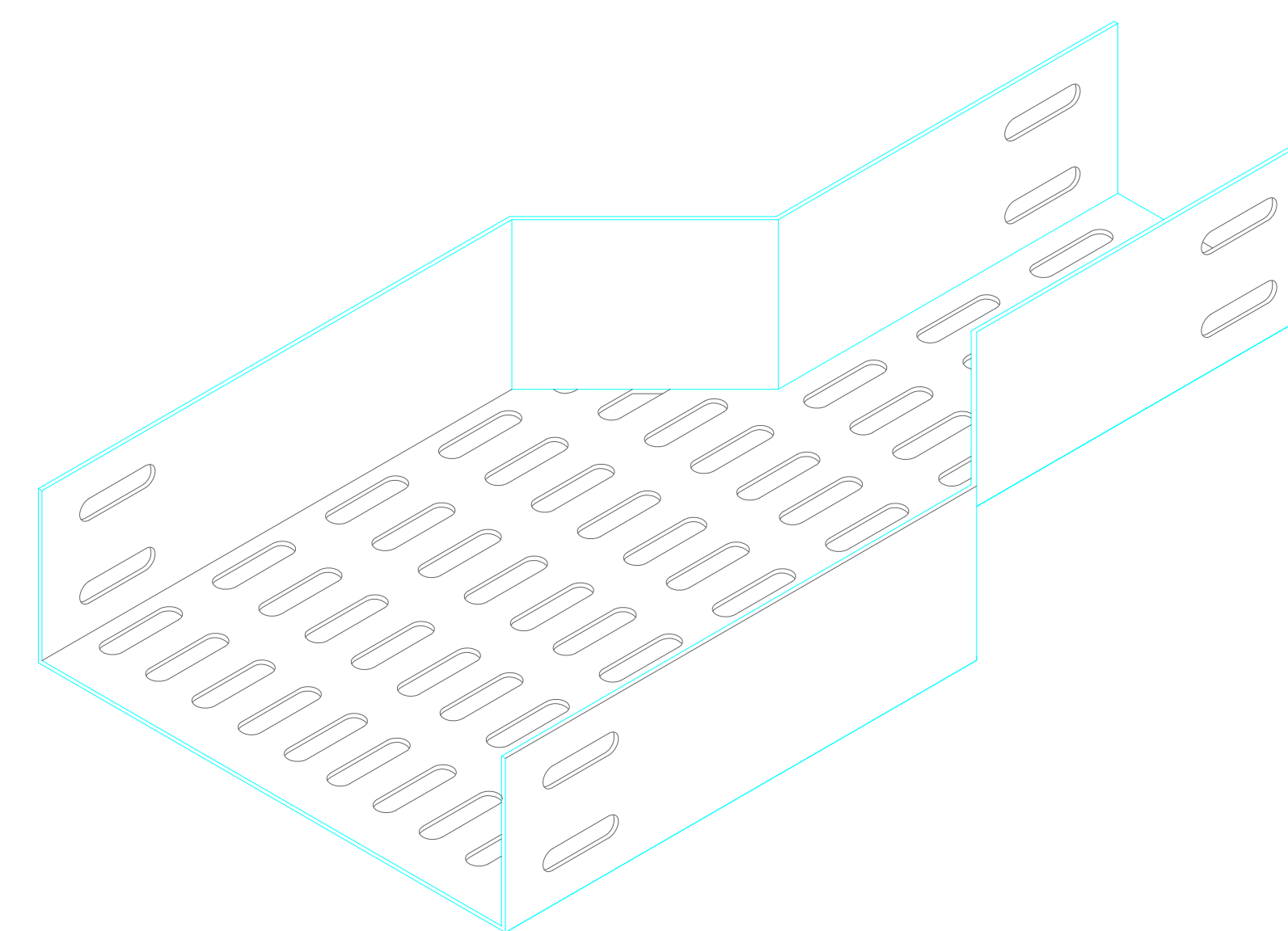
Cruzeta 90



Suporte balanço vertical



Suporte balanço horizontal



Redução concêntrica


LEGENDA:

- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE PROTEÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE ALIMENTAÇÃO NO PISO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR NA PAREDE OU FORRO
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO PISO
- ELÉTRICAM FURADA DE AÇO GALVANIZADO FIXADA NO TETO (ACIMA DO FORRO, NOS ABERTOS QUE POSSUÍM O MESMO NÍVEL DA BARRA DE 2" X 0,25")
- PERFILADO PERFURADO 38mmx38mm FIXADO NO TETO NO NÍVEL DO FORRO (ABERTURAS NO FORRO)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR TRIPLO DE SOBREPOR (h=1,00m)
- INTERRUPTOR THREE WAY DE SOBREPOR (h=1,00m)
- LUMINÁRIA PENDENTE MIDA LUA PRETA COM LÂMPADA LED 5W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA SPOT DE TETO DE SOBREPOR (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA EMBUTIDA DE PISO LED 9W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE RETANGULAR LED COM 2M 40W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PLAFON RETANGULAR 120X15 DE SOBREPOR LED 30W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- PENDENTE LINEAR DE 120 CM COM CANOPLA DE DIÂMETRO 3 CM DE METAL COM LÂMPADAS LED 20W 5000 BRANCA BIVOLTA ALTA POTÊNCIA DE 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETRIFICADO BRANCO 2m + 2 SPOT LED 1W QUILTO NO TETO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TRILHO ELETRIFICADO DE SOBREPOR BRANCO 2m + 4 SPOT LED 1W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUSTRE LUMINÁRIA PENDENTE DE ALUMINIO MIDA LUA BRANCA COM LÂMPADA LED DE 20W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA PENDENTE LUSTRE ANEL MADEIRA 81 CM DE DIÂMETRO COM FITA LED 2700K 10W/M TOTAL 25W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- LUMINÁRIA DE CHÃO VERTICAL LINE LED INTEGRADO COM PRETA 18W (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- RASSO DE LUZ COM TUBO LED BRANCA (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- FITA LED DE INDICAÇÃO DE DEGRAU NO PISO (VER MEMORIAL DESCRITIVO)
- TOmada DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=0,80m)
- TOmada DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=1,00m)
- TOmada DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=2,00m)
- TOmada TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=0,80m)
- TOmada TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=1,00m)
- TOmada TUE (20A) DE SOBREPOR F-N+T / 220V (h=2,00m)
- TOmada DE SOBREPOR PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA F-N+T / 220V (h=2,00m)
- PONTO DE FORÇA EMBUTIDO F-N+T / 220V EM CAIXA BAIXA 432 (h=0,80m OU ALTURA IDENTIFICADA)
- JA.F4. ZPT TOMADA F-N+T / 220V EMBUTIDA NO FORRO 4X2
- JA.F4. ZPT TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 1500W
- CAIXA ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO 4X4
- CONDULETE 4X2 DE SOBREPOR FIXADA NO TETO
- CAIXA ELÉTRICA PARA A DESCIDA DE CABO HOMIPLA PARA CONECTAR O PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS (h=1,20m)
- INDICAÇÃO DE CIRCUITOS EM ELETRODUTOS VERTICAIS
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CONDENSADORA PARA AR-CONDICIONADOS SPLIT
- CP-X CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA NO PISO
- INDICAÇÃO DE FAIXA: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
- CAIXA COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø50x12,8m

NOTAS:

- 1 AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410/04 DA ABNT.
- 2 OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS DEBEM TER DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1W, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90°C, SOBRECARGA 150% E CURTO-CIRCUITO 200%. DEVERÃO SER INSTALADOS CABOS RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SINALADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGENO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TOXICOS CONFORME NORMA NBR 13603.
- 3 A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO (RST, NEUTRO) DEVERÁ SER EMPREGADO FITAS ADESIVAS TERMOCONTRATEL NAS CORES PADRONIZADAS PELA ABNT.
- 4 A IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS TERMINAIS SERÁ FEITA COM EMPREGO DE ANILHAS PLÁSTICAS DO TIPO OVALGRIP NAS DUAS PONTAS DOS CONDUTORES DE SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 6mm².
- 5 TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS (LUMINÁRIAS, REATORES, TOMADAS DE SERVIÇO E FORÇA, AR CONDICIONADO, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABOS DE COBRE DA MEMBRITA DA FAIXA BALÇO INDICADA NA PLANTA.
- 6 O CONDUTOR FAZE SEJA NA CORES VERMELHO/ROSA/MARRON, O RETORNO NA COR BRANCA, O NEUTRO NA COR AZUL-CLARO E TERRA NA COR VERDE (CASO EXISTIR DIFERENTE, AVISAR AO PROJETISTA).
- 7 TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA DA ABNT E NBR-10. TODOS OS QUADROS DEVERÃO ATENDER A NBR 13603.
- 8 OS PAINÉIS DEVERÃO SER ITA OU PITA CONFORME REGULAMENTAÇÃO ATRAVÉS DA NBR-10, PORTARIA Nº 486/01 E LEI FEDERAL Nº 8078/90, QUE TORNAM OBRIGATORIAS AS NORMAS NBR, EC E IEEE, QUE SÃO CONSIDERADAS DE USO VOLUNTÁRIO.
- 9 A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER O NÚMERO DE CIRCUITOS CONFORME DIAGRAMA.
- 10 CONSIDERAR FAIXA DE ATERRAMENTO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
- 11 ELETRODUTOS NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE DIÂMETRO MÍNIMO DE 3".
- 12 CONDUTORES NÃO INDICADOS DEVERÃO SER DE SEÇÃO DE 2,5mm².
- 13 DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS RIGIDOS RISCÁVEIS QUANDO SUA EXECUÇÃO FOR FEITA NA LAJE, FORRO OU EMBUTIDA NA PAREDE. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER EM AÇO GALVANIZADO.
- 14 OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS DE RACHAS E ARRULHAS NAS SUAS EXTREMIDADES, NAS CONEXÕES COM CAIXAS DE PASSAGEM E DE BADA.
- 15 AS TOMADAS E OS PONTOS DE FORÇA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NAS PLACAS/TAMPAS DE BUAIS RESPECTIVAS. CAIXAS, MEMBRITAS EM PAINÉIS, COM CARACTERES PRETOS, COM A NUMERAÇÃO DO RESPECTIVO CIRCUITO CONFORME O PROJETO.
- 16 OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PRÓPRIA E DOS SEUS CIRCUITOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS INDIVIDUAIS ATIVADAS NA PORTA E NO ESPELHO, JANTO AOS RESPECTIVOS DISJUNTORES, E DIAGRAMA UNILINAR ATIVADO INTERAMENTE A PORTA COM PAINÉL ADESIVO, TODOS IMPRESSOS EM PAINÉL BRANCO COM CARACTERES PRETOS, COM NUMERAÇÃO E/OU DESCRIÇÃO DOS CIRCUITOS CONFORME O PROJETO.

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
01	27/07/2020	INICIAL	MICHELINE
02	20/11/2020	REV01	MICHELINE
03	07/07/2021	REV02	MICHELINE
04	18/11/2021	REV03	MICHELINE
05	11/11/2022	REV04	MICHELINE


 AV. SENADOR SALGADO FILHO Nº 3001 - CEP 56201-900
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
 CENTRO DE TECNOLOGIA - CT
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ASSUNTO:
DETALHES DA ELETROCALHA

CLIENTE:
INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. CAP. MOR GOUVEIA, 3000 - LAGOA NOVA, NATAL - RN, 59078-970

DESENHO: MÁRCIA VITAL	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 644,47 m²	ÁREA DO TERRENO: 511,41 m²	ESCALA: SEM ESCALA
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------

11/11/2022	AUTOR DO PROJETO: MICHELINE DAMIÃO DIAS MOREIRA CREA: 2010588311	15/15 PRANCHA
------------	--	------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DOS AUTORES DO PROJETO - LEI FEDERAL Nº 9.610