

01 - TÉRREO - Trabalho

Quadro de Cargas - CD01 - TÉRREO LOJA 01										Inst. Tensão: 32 kV		UBA	
Localização: Alameda por Montagem: Dem. Calculado:		Térreo: Monitor Alim. 3P+N+T 360/220V-25 3Fase, 16/10kV a 15kV		Térreo: Monitor Alim. 3P+N+T 360/220V-25 3Fase, 16/10kV a 15kV		Térreo: Monitor Alim. 3P+N+T 360/220V-25 3Fase, 16/10kV a 15kV		Térreo: Monitor Alim. 3P+N+T 360/220V-25 3Fase, 16/10kV a 15kV		Térreo: Monitor Alim. 3P+N+T 360/220V-25 3Fase, 16/10kV a 15kV			
Circuitos	Cargas Especiais	Potência (W)	φ	Potência (VA)	Fases	Tensão (V)	b (A)	φ (A)	Condutor (mm²)	φ (A)	Condutor (mm²)		
1.1	20	1,00	20	R	127	0,16	1,16	#2,5/2,5+2,5	20	a1	ELI ELIMINADORA		
1.2	1.000	1,00	100	T	127	7,97	1,16	#2,5/2,5+2,5	1.000	a2	ELI ELIMINADORA		
1.3	100	1,00	100	T	127	0,19	1,16	#2,5/2,5+2,5	100	a1	ELI ELIMINADORA		
1.4	1.000	1,00	1.000	R	127	8,94	1,16	#2,5/2,5+2,5	1.000	a2	ELI ELIMINADORA		
1.5	1.000	1,00	1.000	S	127	7,97	1,16	#2,5/2,5+2,5	1.000	a2	ELI ELIMINADORA		
1.6	1.000	1,00	1.000	T	127	8,94	1,16	#2,5/2,5+2,5	1.000	a2	ELI ELIMINADORA		
1.7	442	1,00	442	RS	220	2,01	2,20	#2,5/2,5+2,5	221	221	ELI ELIMINADORA		
1.8	442	1,00	442	TR	220	2,01	2,20	#2,5/2,5+2,5	221	221	ELI ELIMINADORA		
1.9	390	0,75	500	S	127	3,94	1,16	#2,5/2,5+2,5	390	500	a1	ELI ELI 320V/2	
1.10	600	1,00	600	TR	220	2,73	2,20	#2,5/2,5+2,5	600	500	a2	ELI ELI 320V/2	
1.11	600	1,00	600	TR	220	2,73	2,20	#2,5/2,5+2,5	300	300	a2	ELI ELI 320V/2	
1.12	600	1,00	600	T	127	4,72	1,16	#2,5/2,5+2,5	600	500	a1	ELI ELI 320V/2	
1.13	6.080	1,00	6.080	RSR	220	15,88	3,40	#10/10+10	1.921	2.000	a1	ELI ELI 320V/2	
1.14	600	1,00	600	R	127	4,72	1,16	#2,5/2,5+2,5	600	500	a2	ELI ELI 320V/2	
1.14	100	0,75	143	T	127	1,12	1,16	#2,5/2,5+2,5	600	500	a2	ELI ELI 320V/2	
TOTAL	-	14.714	5,97	14.547	RSR	220	38,18	34/10	34/25+25+25	4.833	4.791	5,41	ELI ELI 320V/2

NOTAS:

IMPORTANTE: DE ACORDO COM A NBR-5410 (REVISÃO DE 11/03/2005), DEVERÁ SER FIXADA NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO A SEGUINTE ADVERTÊNCIA:

ADVERTÊNCIA:

1- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUAL, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO.

2- QUANDO OS PRESIDENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA, POR ISSO, NUNCA PROÍBE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM), SIMPLEMENTE COMO REGRA, A TRIPICA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE DE MAIOR CORRENTE RESISTIR, ANTES, A TRIPICA DAS FASES E CARGAS ELÉTRICAS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITS/VA).

3- NA MESMA FORMA, "NUNCA" DESISTE OU RENUNCIA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DE) MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE.

4- SE OS DESLIGAMENTOS FOSSEM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RESGATE A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIJIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

5- A DISTÂNCIA ENTRE A REMOÇÃO DA CHAVE, IDENTIFICA E ELIMINAÇÃO DE NECESSIDADE PROTECTOR CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DE) PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

6- DISJUNTORES PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO SÃO CURVA TIPO B E OS DEMAIS TIPO C.

Diagrama Multifilar - CD 01 - LOJA 01

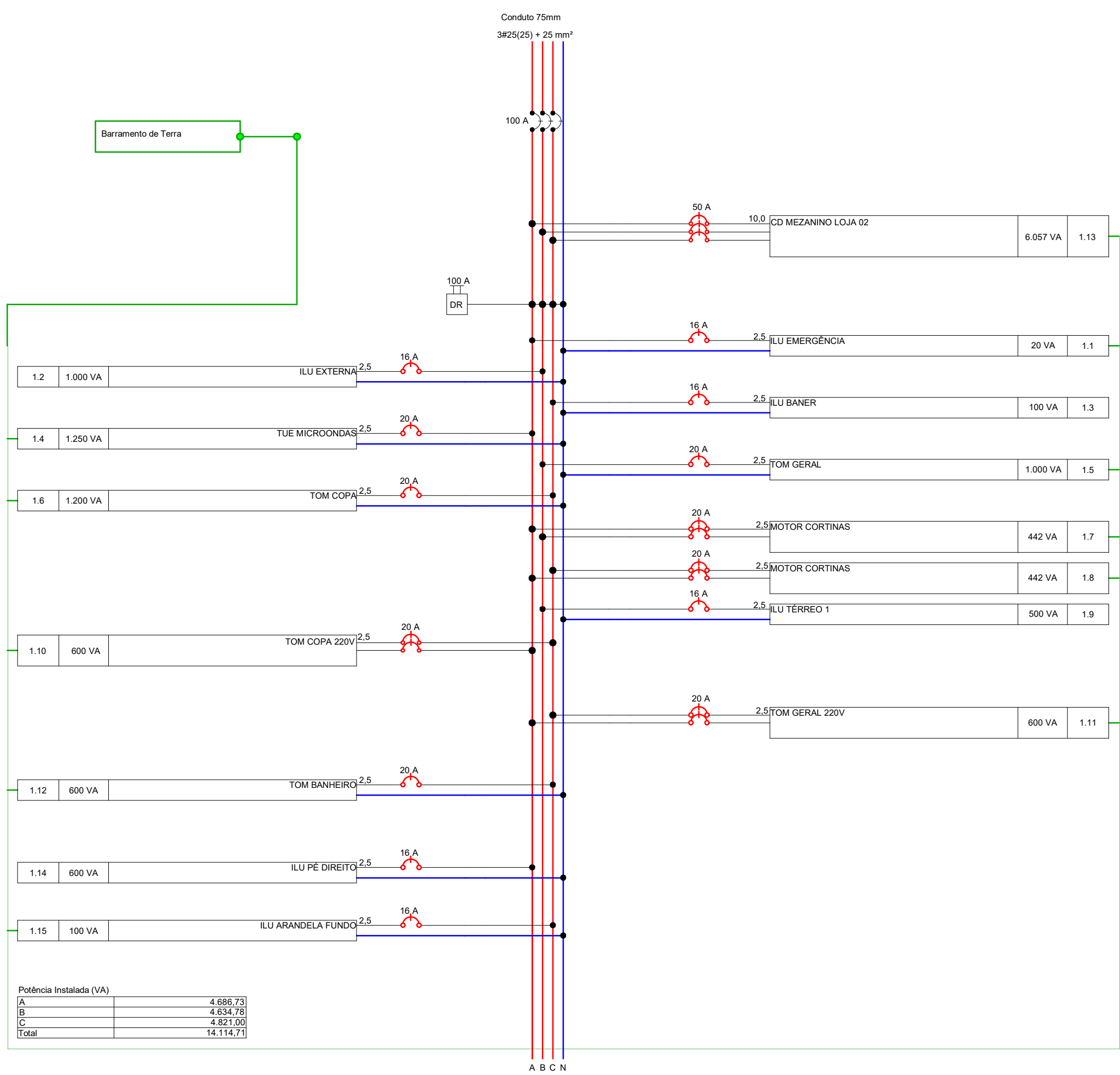
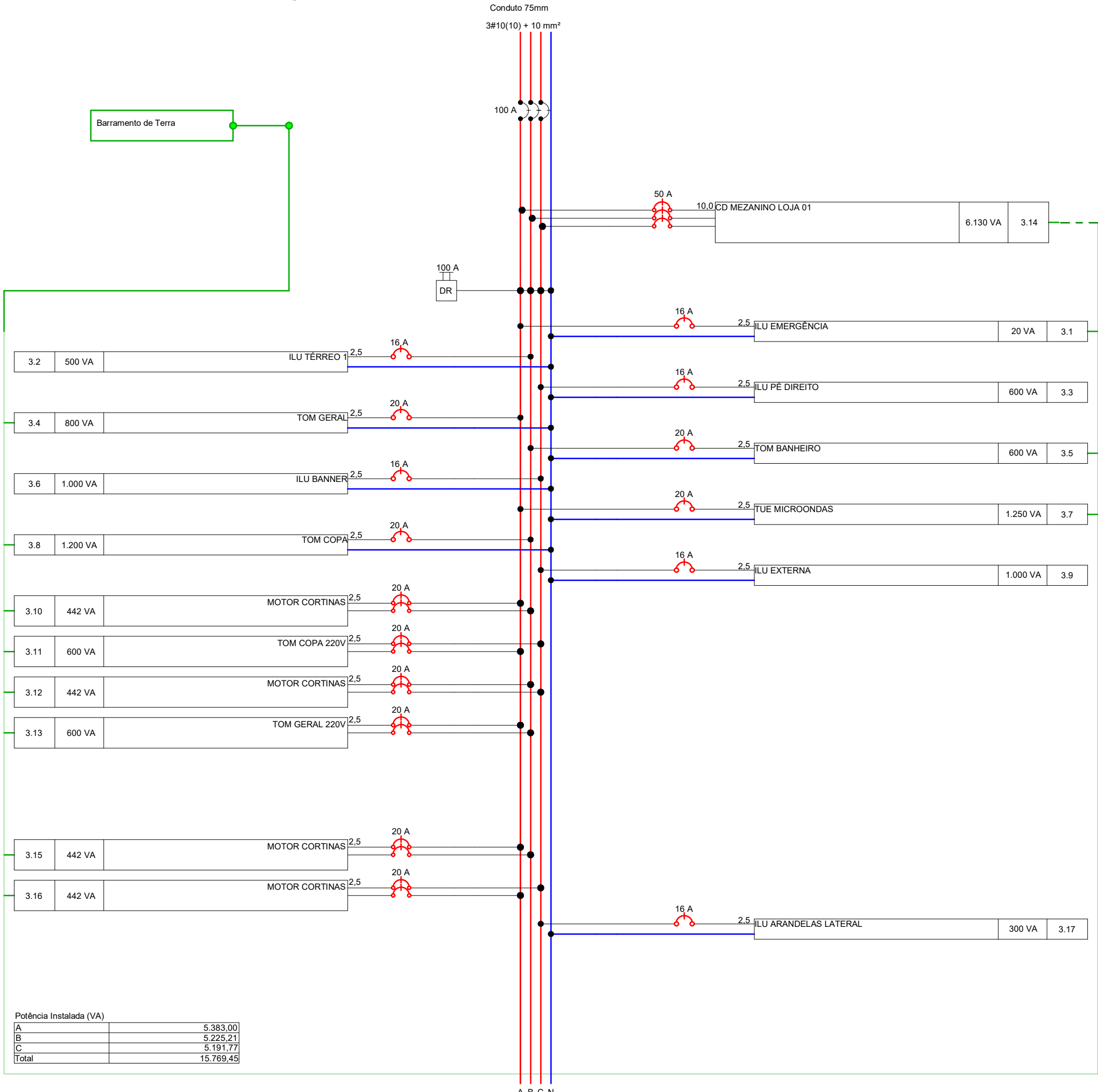
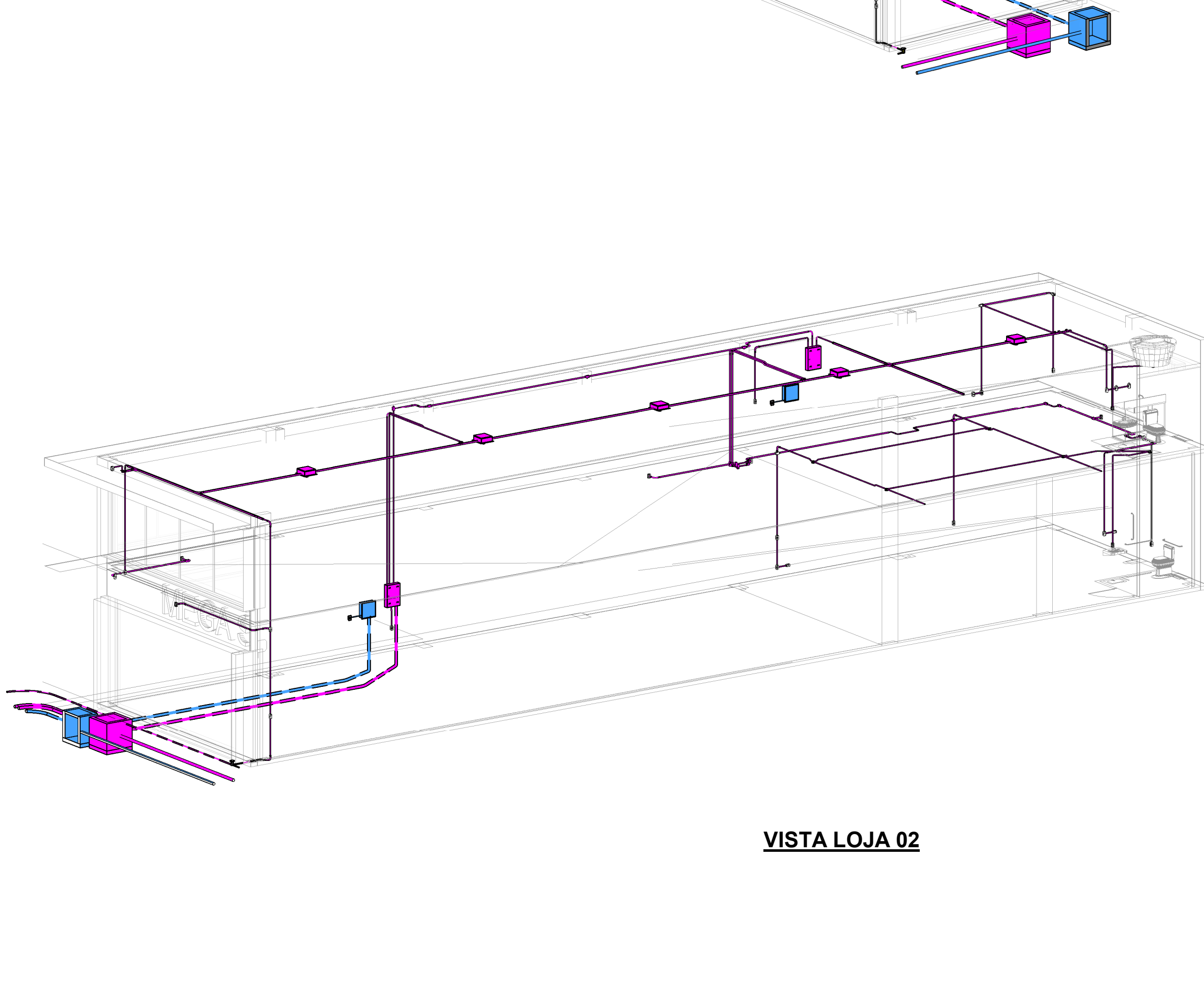


Diagrama Multifilar - CD 03 - LOJA 02



VISTA LOJA 01



VISTA LOJA 02

Legenda de Conduites e Eletrocalhas

- ELÉTRICA - ELETRODUTO EMBITO PAREDE OU TETO
- ELÉTRICA - ELETRODUTO AVANÇANTE
- TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO EMBITO PAREDE OU TETO
- TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO AVANÇANTE
- COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO EMBITO PAREDE OU TETO
- COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO AVANÇANTE
- ELÉTRICA CONVENCIONAL - ELETROCALHA
- ELÉTRICA CONVENCIONAL - ELETROCALHA
- ELÉTRICA CARRO ELÉTRICO - ELETROCALHA
- COMUNICAÇÃO TV CABO, TV COL., TELEFONIA, PORTA, AUTOMAÇÃO - ELETROCALHA
- TELEFONIA E LÓGICA - ELETROCALHA
- LÓGICA CARRO ELÉTRICO - ELETROCALHA

Legenda - SPDA

- Barra chata de cobre ou alumínio de 12x118" ou 74 x118"
- Cabo de cobre no #50 mm² enterrado a uma profundidade de 50 cm
- Re-bar estrutural #60 mm² trechos não enterrados, #80 mm² trechos enterrados ou condutor de aterramento natural através da estrutura (feragens).
- Descida SPDA Estrutural interna aos pilares;
- Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x 0 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre no # 50mm² por meio de solda exotérmica ou conector específico conforme detalhes deste projeto, com caixa de inspeção apropriada para inspeção das descidas;
- Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x 0 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre no # 50mm² exclusivamente por meio de solda exotérmica.

- OBSERVAÇÕES:
- Este projeto foi concebido utilizando, como base, o sistema de descidas por re-bar internas aos pilares para garantir a continuidade das descidas. Caso a opção seja por utilizar as armaduras da estrutura como descidas naturais, deve-se atender as notas 3 a 7, referente a execução do SPDA estrutural. Caso nos testes pós-obra não for atingido os requisitos da nota 5, deve ser realizado um novo projeto e execução do SPDA externo.
 - Todas as estruturas metálicas que serão instaladas nos telhados, devem ser conectadas ao sistema de captação;
 - Todas as estruturas metálicas como guarda corpos, grades, vitrais, devem ser conectadas ao sistema de SPDA;
 - Para considerar armadura da estrutura eletricamente contínua deve ser garantido que se tenha pelo menos 50% das conexões, entre as barras horizontais e verticais, firmemente conectadas. Conexões entre as barras verticais devem ser soldadas ou unidas com arame recortado, cinta ou grampos, respeitados com sobreposição mínima de 20 vezes seu diâmetro;
 - O número de conexões ao longo dos condutores deve ser o menor possível, as conexões devem ser feitas de forma segura por meio de soldas elétricas ou exotérmicas e conector mecânicos de pressão (se embutidos em caixas de inspeção) ou compressão, não são permitidas emendas em cabos de descida;
 - A continuidade elétrica da armadura deve ter resistência inferior a 0,2 ohms desde o tipo até o solo;
 - Caso seja garantida a continuidade elétrica na rede (3), não se faz necessário o aterramento de equipotencialização nos andares intermediários;
 - Caso seja garantida a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, em todas as épocas do ano, com resistência máxima de 10 ohms, através das fundações, não é necessário manutenção de aterramento;
 - Na malha de aterramento devem ser dispostos, equidistantemente, as faixas de aterramento tantas quantas forem necessárias para manter a resistividade do sistema abaixo de 10 ohms em qualquer época do ano, lembrando que 80% do seu comprimento total deve estar em contato com o solo;
 - Deverá ser realizado teste de continuidade e resistência elétrica do aterramento e do sistema de descida, em conformidade com a NBR 5418:2015, logo durante a construção, quanto após a finalização da obra;
 - O sistema de spda deverá ser inspecionado a cada 3 anos, conforme a NBR 5418:2015;

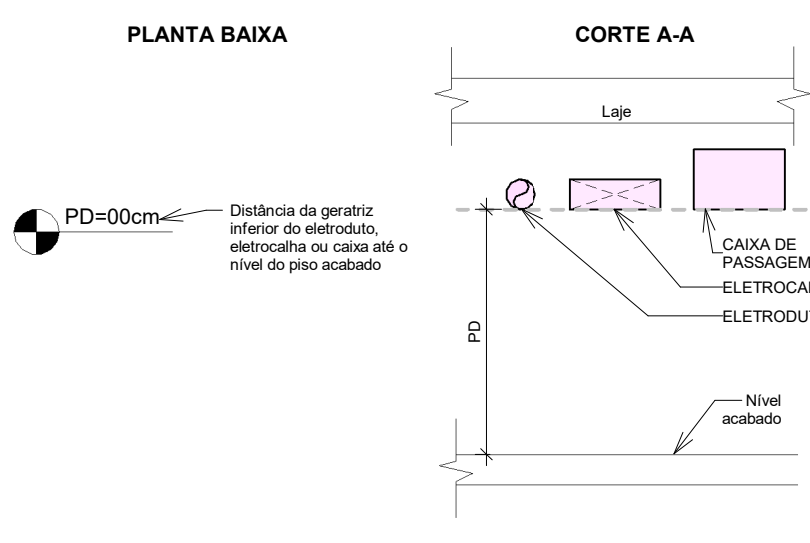
Notas Gerais - Instalações Elétricas

- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD;
- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado;
- Os condutores não cobertos serão de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C;
- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em PVC, temperatura 75°C;
- Em todo eletroduto aparente, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C;
- A continuidade elétrica da armadura deve ter resistência inferior a 0,2 ohms desde o tipo até o solo;
- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária;
- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação;
- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR;
- Utilizar um condutor neutro para cada circuito;
- Utilizar chuveiros com resistência térmica para evitar o desligamento momentâneo do IDR;
- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2004;
- Em pontos de pontos metálicos deverão ser eletrificados;
- Para as tomadas sem indicação de potência for considerada a potência de 100 VA;
- Todos os eletrodutos de eletrodutos deverão estar distantes 5,0m das tubulações de gás;

Legenda - Instalações Elétricas

- Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Tomada de Piso 2P+T, 10A, em caixa 4x2"
- Tomada de Teto 2P+T, 10A, em caixa 4x2"
- Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Interruptor simples de uma seção, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Conjunto de 2 Interruptores simples, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Conjunto de 3 Interruptores simples, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Interruptor paralelo (three-way), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Interruptor intermediário (four-way), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Dimer (Variador de Luminosidade), a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Sensor de presença, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Pulsador, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto para campainha, a 180cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de lógica baixo, a 30cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de lógica médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de lógica alto, a 180cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de lógica no piso, em caixa 4x2"
- Ponto de lógica no teto, em caixa 4x2"
- Ponto de telefone baixo, a 30cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de telefone médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de telefone alto, a 180cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Ponto de TV no piso, em caixa 4x2"
- Ponto de TV médio, a 120cm do piso em caixa 4x4, ou indicada
- Caixa de passagem 4x4" elétrica ou dados, altura = 0,30m ou indicada
- Caixa de passagem 4x2" elétrica ou dados, altura = 0,30m ou indicada
- Porteiro eletrônico médio, a 110cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Porteiro eletrônico no piso, em caixa 4x2"
- Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
- Ponto de iluminação em caixa octogonal 4x4" embutido no teto
- Ponto de iluminação no forro com caixa octogonal 4x4" aparente no perfilado
- Ponto de iluminação no forro
- Ponto de iluminação no piso
- Ponto de iluminação na parede a 210cm do piso em caixa 4x2" ou indicada
- Sensor de presença de teto
- Espera para equipamento de ventilação mecânica
- Driver para iluminação em LED
- Ponto de iluminação de emergência na parede ou no teto
- Caixa octogonal 4x4" embutida na laje ou presa no teto (aparente) no caso de tubulações aparentes
- Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
- Quadro de força sobreposto a 1,5 do piso acabado
- Caixa de passagem no piso
- Eletroduto que sobe (embutido)
- Eletroduto que desce (embutido)
- Eletroduto que passa descendo (embutido)
- Eletroduto que passa subindo (embutido)
- Eletroduto que sobe (aparente)
- Eletroduto que desce (aparente)
- Eletroduto que passa descendo (aparente)
- Eletroduto que passa subindo (aparente)

Legenda para TAG's de Pé-direito e altura (eletrocalhas, eletrodutos e calhas)



ESTUDO

NÃO LIBERADO PARA EXECUÇÃO

DATA	ALTERAÇÕES ANTEPROJETO	REVISÃO	PROJETO	RESPONSÁVEL
28/10/2024	ALTERAÇÕES ANTEPROJETO	02	PEDEIRO VITOR	
23/11/2024	EMISSÃO ANTE PROJETO	01	PEDEIRO VITOR	
20/01/2025	EMISSÃO FINAL	01	PEDEIRO VITOR	

PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBJETO:	LOJA
CONTRATANTE:	ESTRADA JOÃO DE OLIVEIRA REMÍO, 6396, PORTO ALEGRE/RS
PROJETO:	NÚCLEO ARQUITETURA
CLIENTE:	RUA GIORDANO BRUNO, 291 - PORTO ALEGRE - RS
CLIENTE:	FC - D30 - E101 - TÉRREO - R02
ENGENHEIRO:	MAURÍCIO LIMA
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
ENGENHEIRO:	MAURÍCIO LIMA
ASSUNTO:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENG. THIAGO BUSI CREA RS-164.322	ENG. MS. CHARLES RONCATTO CREA RS-111.561
ENG. MAURÍCIO LIMA CREA RS-193.465	ENG. CARLOS EDUARDO MATIELLO CREA RS-156.823
WWW.FOURCORP.COM.BR	
FOURCORP@FOURCORP.COM	
AV. JOÃO WILLY, 665/1206 - PASSO D'AREIA - PORTO ALEGRE/RS - FONE (51) 3574.1217	