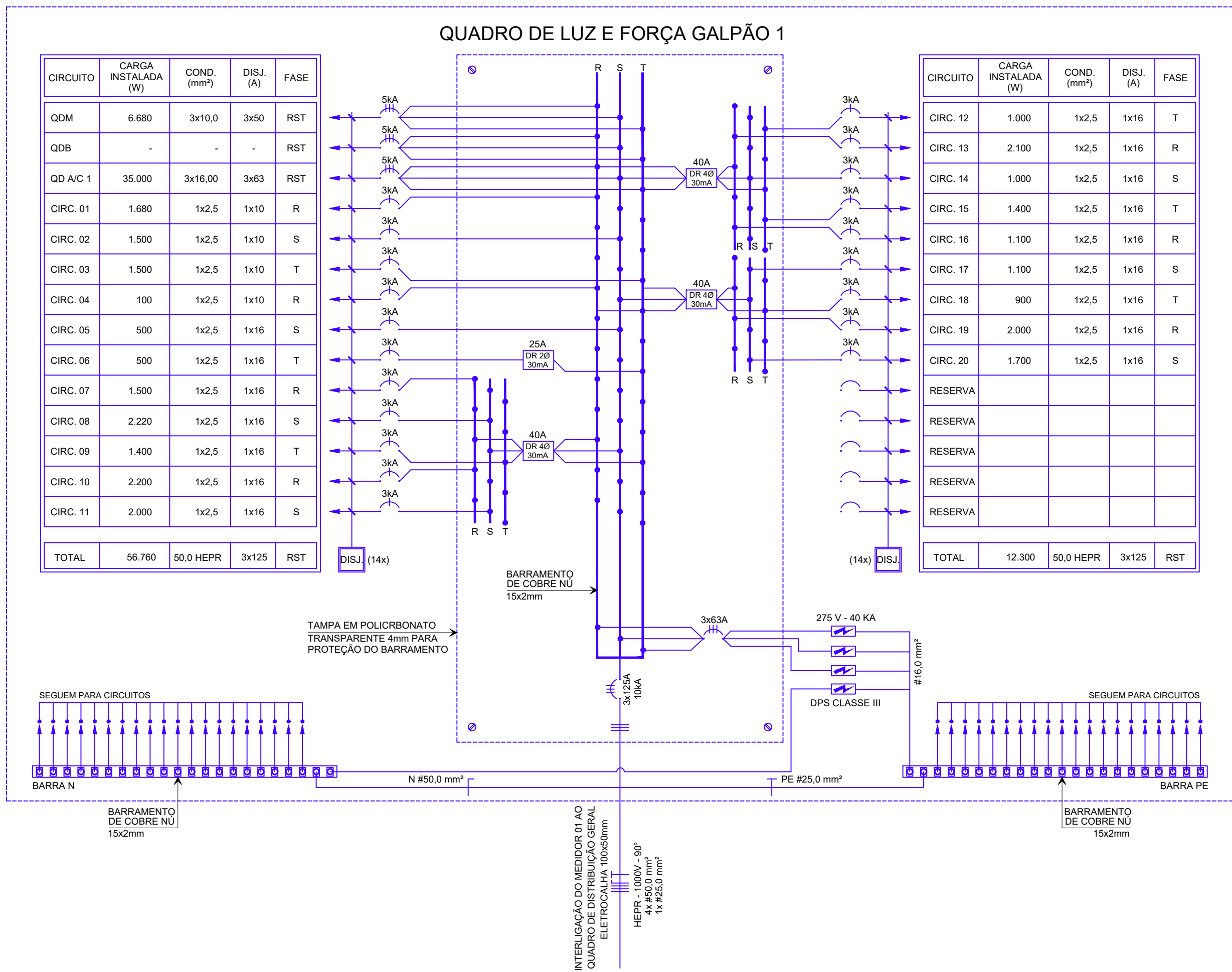
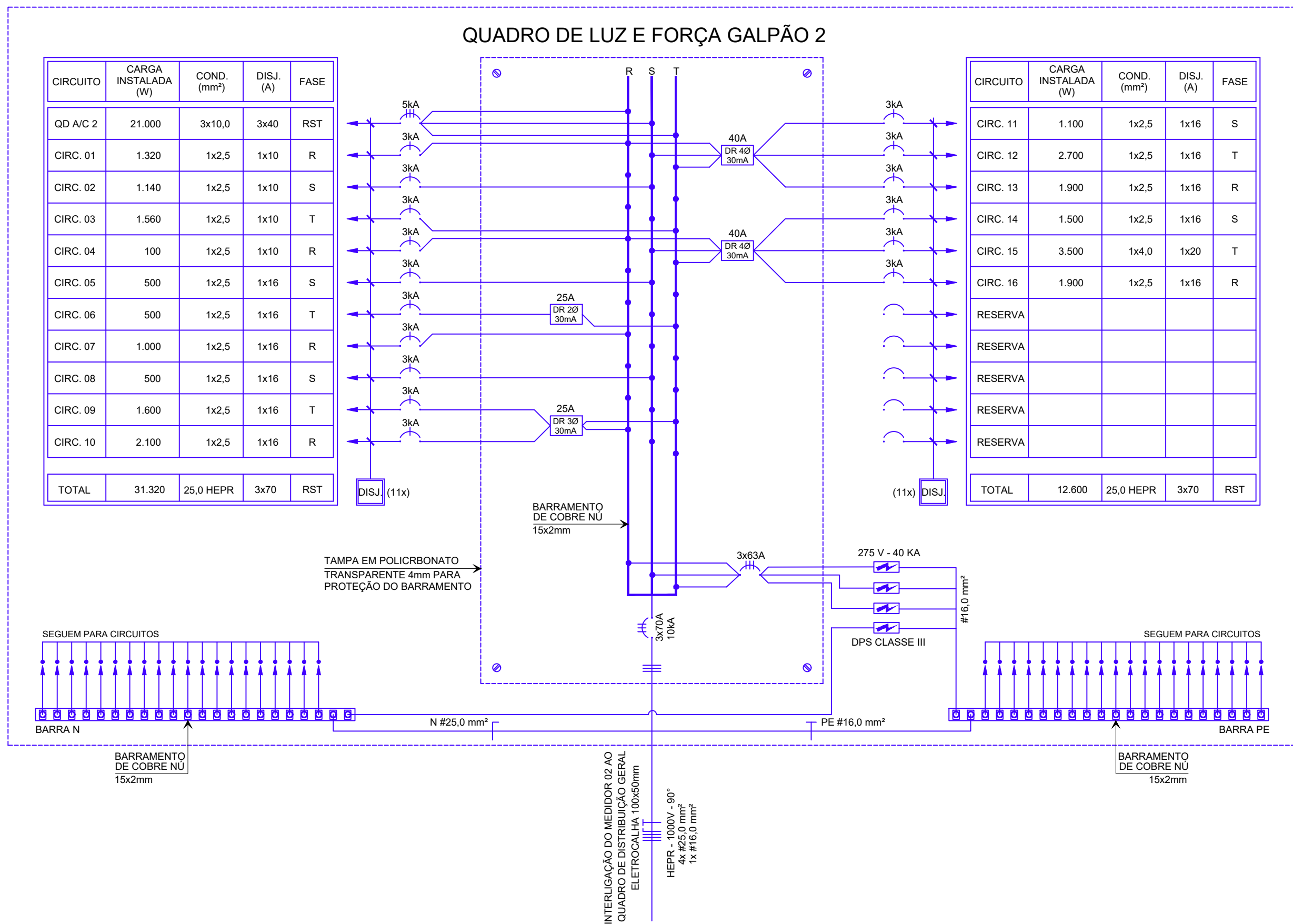


TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A J.F. ENGENHARIA

QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM
DISPOSITIVO PARA OS DISJUNTORES E
MARGEM DE SEGURANÇA.

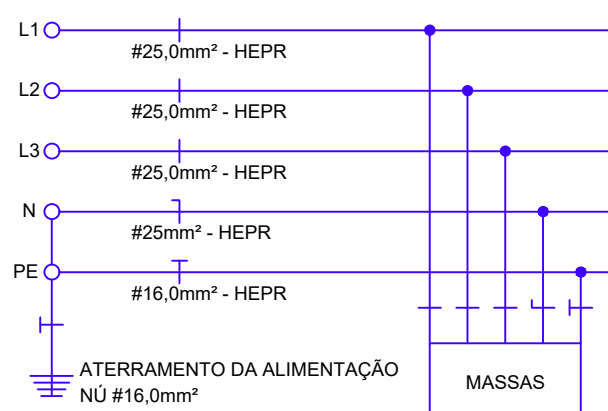


QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM
DISPOSITIVO PARA OS DISJUNTORES E
MARGEM DE SEGURANÇA.

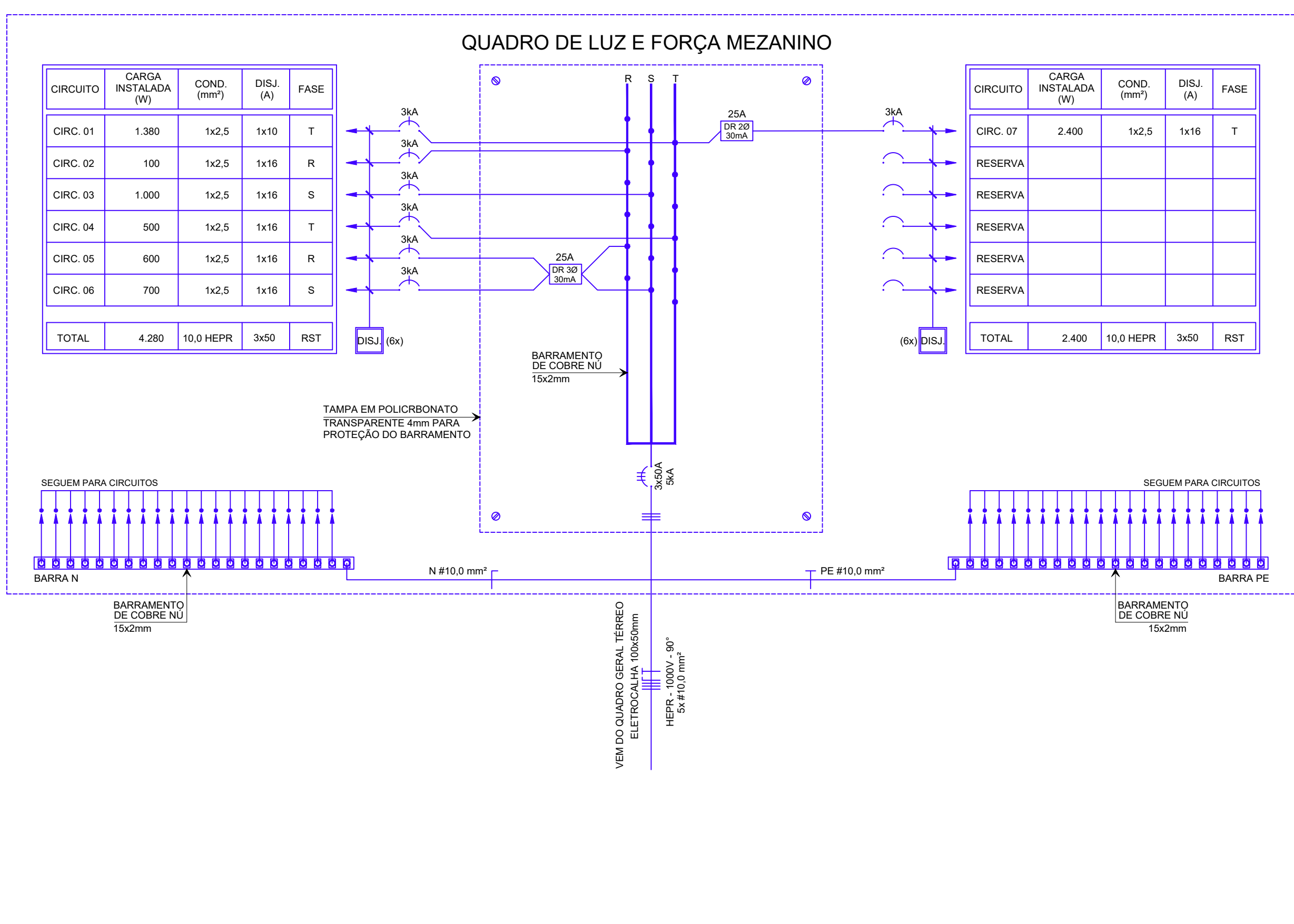


CIRCUITO	LOCAL	CARGA (W)	COND. (mm²)	DISJ. (A)	FASE (RST)
QD AC 2	ALIMENTAÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL GALPÃO 2	21.000	3x10,0	3x40	RST
QD AC 2	ALIMENTAÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC 2	21.000	3x10,0	3x40	RST
1	ILUMINAÇÃO - FRENTE	1.320	2,5	10	R
2	ILUMINAÇÃO - PARTE CENTRAL	1.140	2,5	10	S
3	ILUMINAÇÃO - FUNDOS	1.560	2,5	10	T
4	ILUMINAÇÃO - EMERGÊNCIA	1.000	2,5	10	R
5	ILUMINAÇÃO - FACHADA	500	2,5	16	S
6	ILUMINAÇÃO - TOTEM	500	2,5	16	T
7	TIPO - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NO CPO	1.000	2,5	16	R
8	TIPO - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NO CPO	500	2,5	16	S
9	TIPO - RESERVA	1.800	2,5	16	T
10	TIPO - RESERVA	2.100	2,5	16	R
11	TIPO - RESERVA	1.100	2,5	16	S
12	TIPO - RESERVA	2.700	2,5	16	T
13	TIPO - RESERVA	1.000	2,5	16	R
14	TIPO - RESERVA	1.500	2,5	16	S
15	TIPO - RESERVA	3.500	4,0	20	T
16	TIPO - RESERVA	1.800	2,5	16	R
RESERVA					
RESERVA					
RESERVA					
RESERVA					
TOTAL		43.800	3x25,0	3x70	RST

QUADRO DE CARGAS GERAL - GALPÃO 2

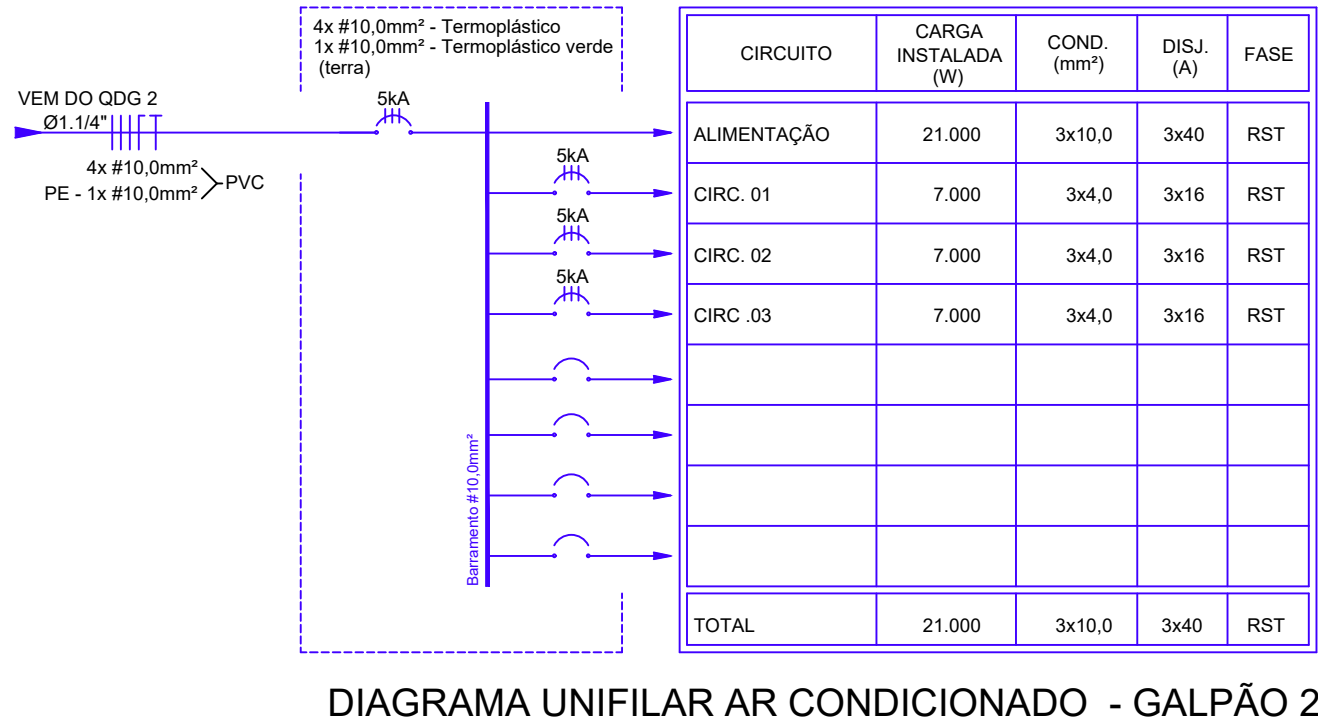
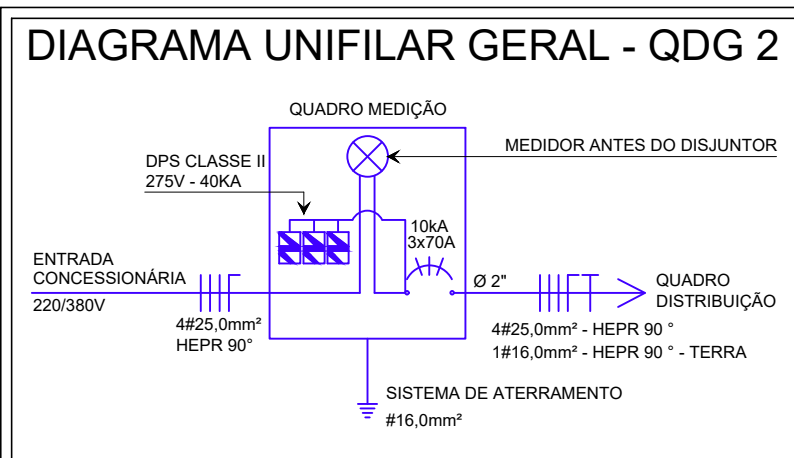


QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR COM
DISPOSITIVO PARA OS DISJUNTORES E
MARGEM DE SEGURANÇA.



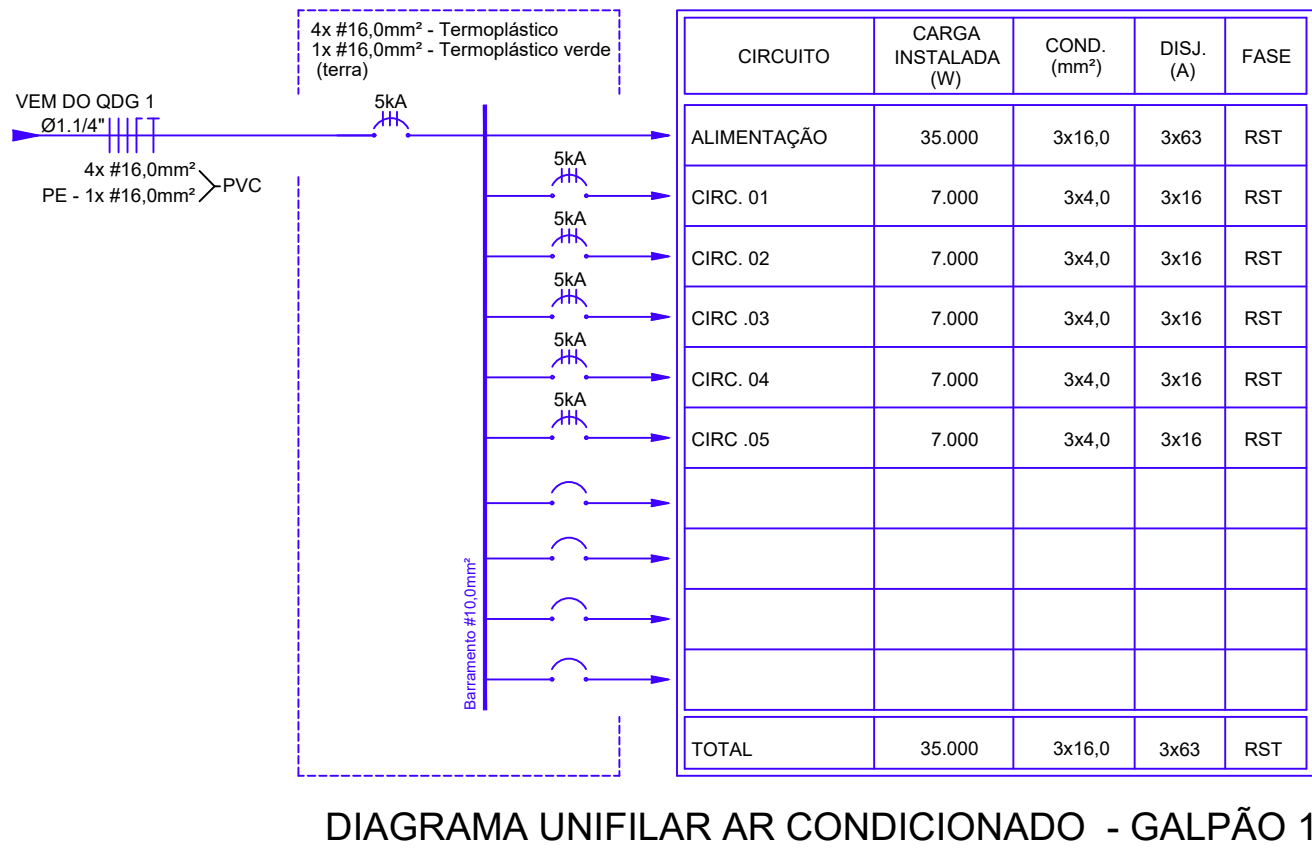
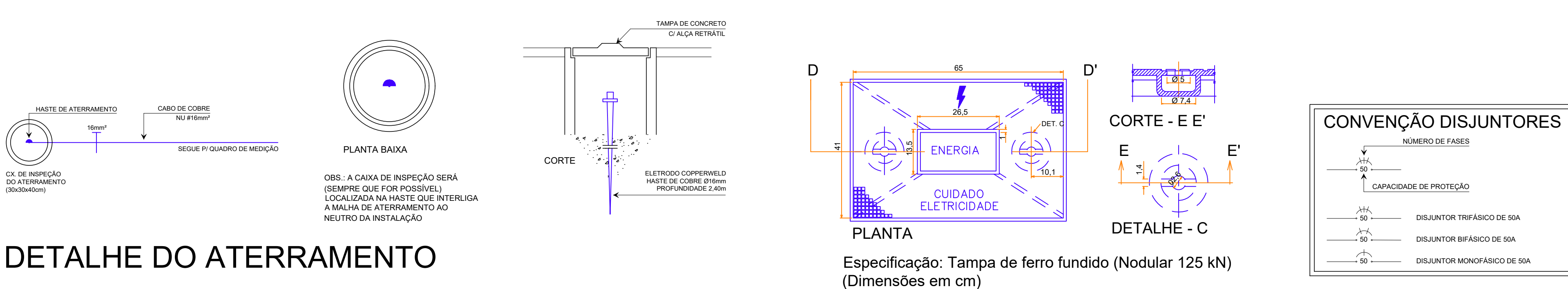
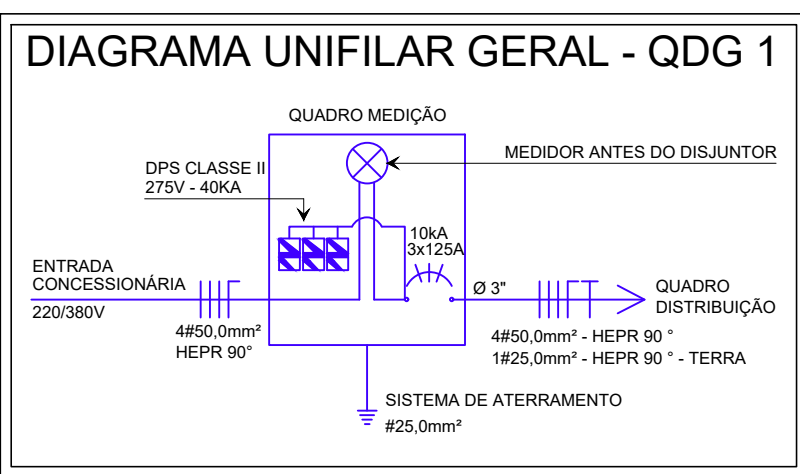
CIRCUITO	LOCAL	CARGA (W)	COND. (mm²)	DISJ. (A)	FASE (RST)
QD AC 2	ALIMENTAÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC 2	21.000	3x10,0	3x40	RST
01	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
02	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
03	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
RESERVA					
RESERVA					
RESERVA					
TOTAL		21.000	3x10,0	3x40	RST

QUADRO DE CARGAS AR CONDICIONADO - GALPÃO 2



DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS - GALPÃO 2

SEM ESCALA



CIRCUITO	LOCAL	CARGA (W)	COND. (mm²)	DISJ. (A)	FASE (RST)
QD AC 1	ALIMENTAÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC 1	35.000	3x16,0	3x63	RST
01	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
02	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
03	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
04	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
05	AR CONDICIONADO 80.000 BTUS	7.000	3x4,0	3x16	RST
RESERVA					
RESERVA					
RESERVA					
TOTAL		35.000	3x16,0	3x63	RST

QUADRO DE CARGAS AR CONDICIONADO - GALPÃO 1

DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS - GALPÃO 1

SEM ESCALA

NOTAS:

a) Tampa de ferro fundido para entrada de energia elétrica subterrânea.

b) A tampa deverá estar de acordo com a norma NBR 10160.

c) A resistência mecânica da tampa deve ser de (125 kN) e a resistência à tração deverá ser 450Mpa.

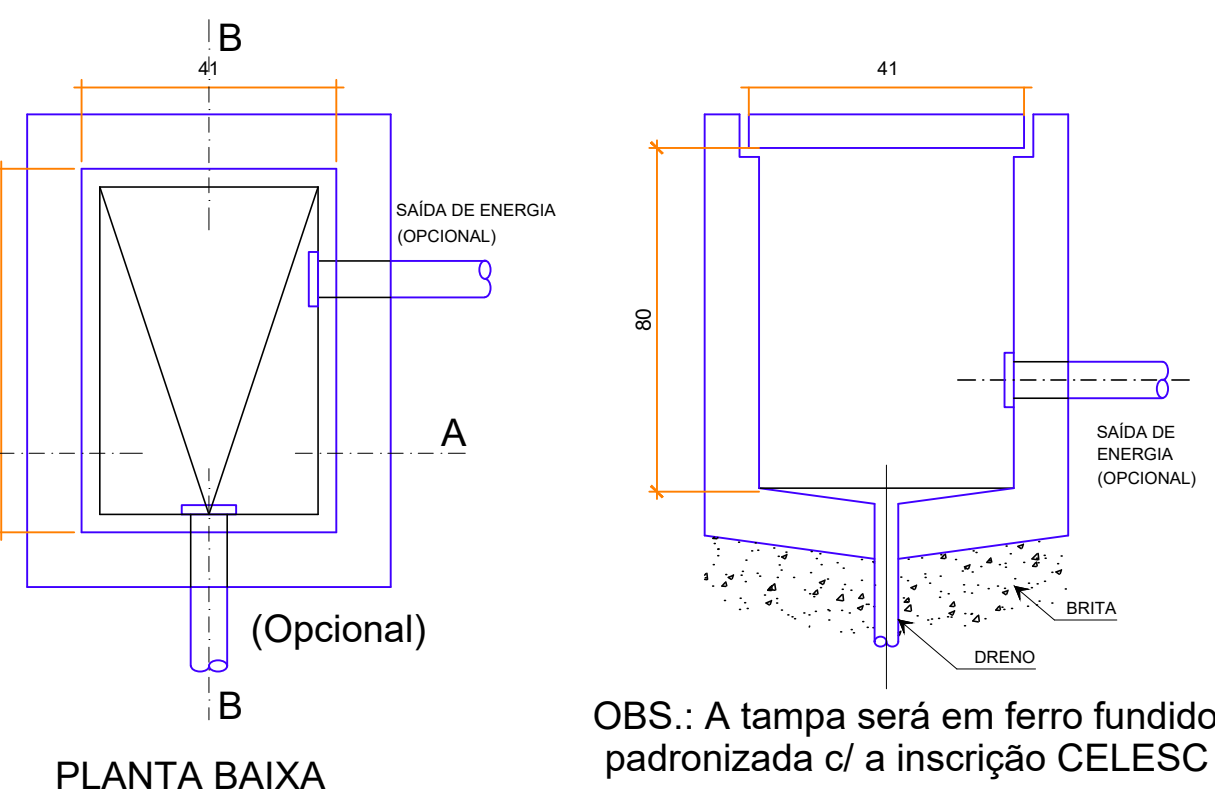
d) Deve ser gravado de forma legível e indelevel em alto relevo as seguintes identifi cações:

- logomarca e/ou nome do fabricante ou distribuidor, "raio típico" de eletricidade, a inscrição "cuidado eletricidade", a inscrição "energia".
- a inscrição "NBR 10160", a inscrição "modular", mês, ano de fabricação e lote (parte inferior), material (cinzento/nodular) e carga de controle mínima (125 kN).

e) A tampa e o aro deverão receber uma proteção superficial com tinta betuminosa.

f) As tampas deverão possuir ensaios em laboratórios credenciados de acordo com as normas do ABNT.

g) Os fabricantes deverão ser cadastrados e ter seus produtos certifi cados pela Celesc.



DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA

SEM ESCALA

MEDIDOR ANTES DO DISJUNTOR GERAL

SEM ESCALA

DATA	REVISÃO	FEITO POR	APROVADO POR
20/03/2020	REVISÃO 02	CAROLINA BROERING	
06/03/2020	REVISÃO 01	CAROLINA BROERING	
09/03/2020	EMISSÃO INICIAL	CAROLINA BROERING	
DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO	DISSEMINAÇÃO DA ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL	

CAROLINA BROERING

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

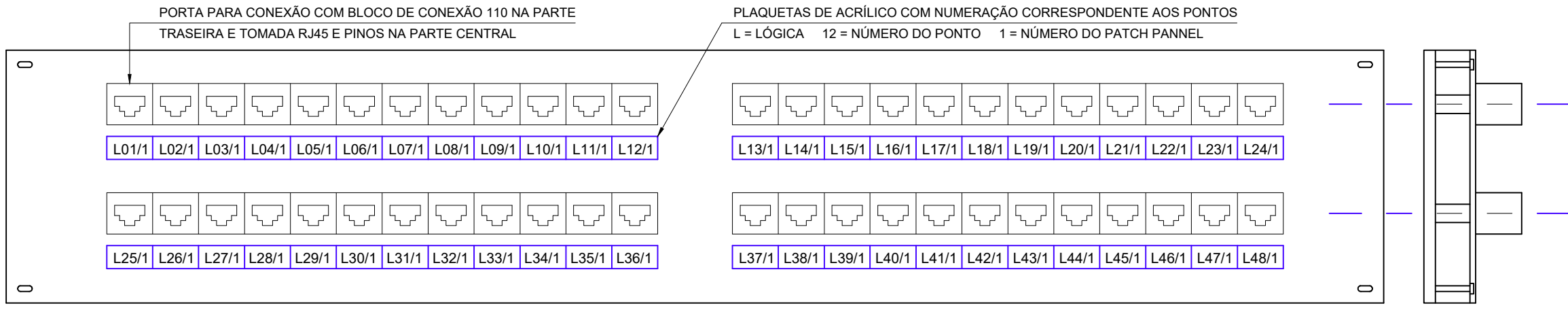
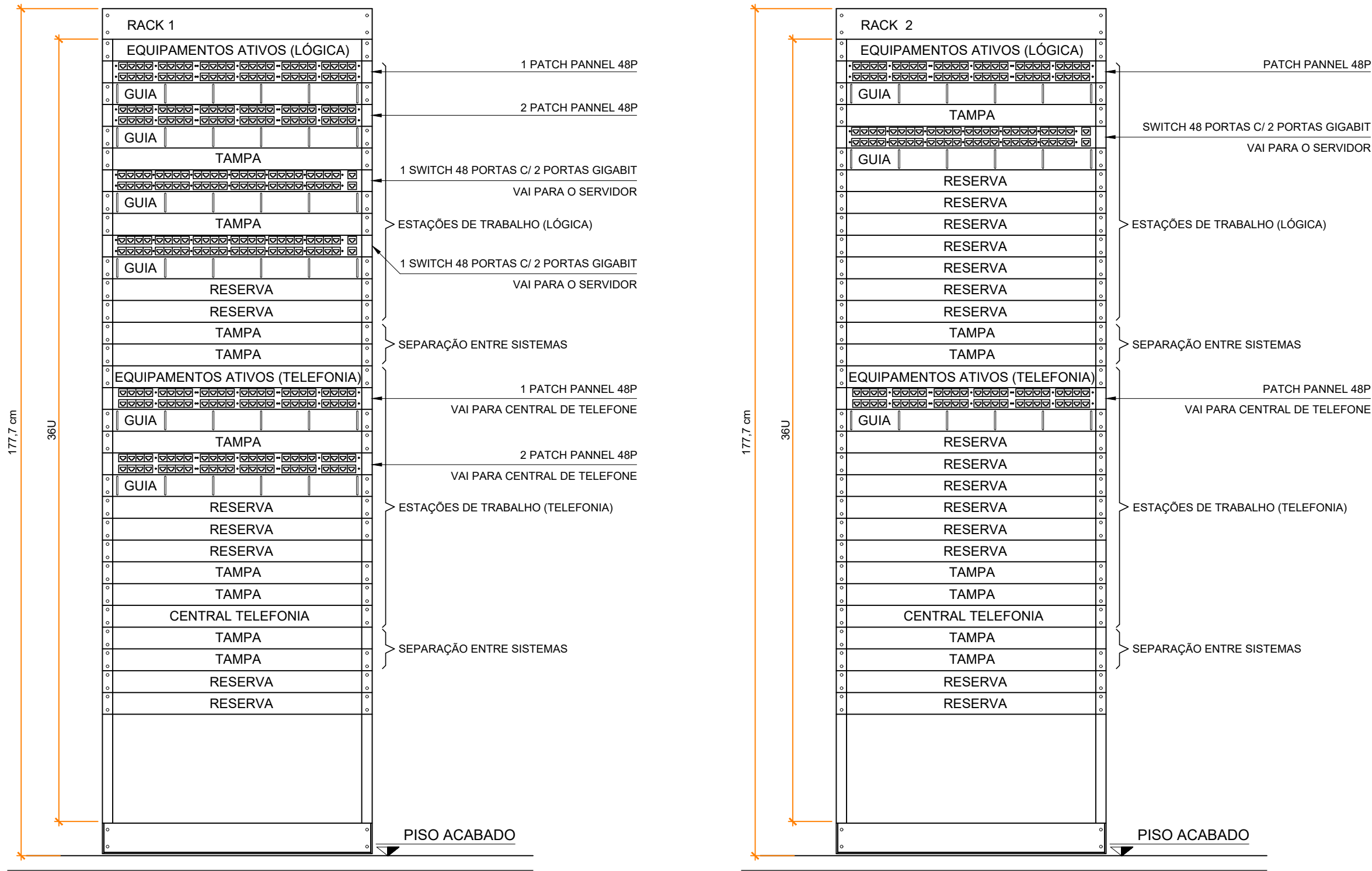
PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS A J.F. ENGENHARIA LTDA.

OBSERVAÇÕES PARA AFASTAMENTO ENTRE OS SISTEMA DE ELÉTRICA E LÓGICA:

- CIRCUITOS ALIMENTADORES OU GRUPOS COM MAIS DE 30 FIOS DE FASE ADOTA-SE A DISTÂNCIA DE 60,0CM.
- SE O CABEAMENTO ELÉTRICA E O UTP ESTIVEREM EM ELETROCALHAS DISTINTAS DEVE-SE MANTER UMA DISTÂNCIA ENTRE ELAS DE 30,0CM.
- SE ESTIVEREM EM DUTOS METÁLICOS QUE CORREM EM PARALELO E AMBOS ESTIVEREM ATERRADOS A DISTÂNCIA ENTRE ELAS PODE SER 10".
- CAIXAS DE PASSAGEM COMPARTILHADAS DEVE POSSUIR SEPARAÇÃO DE 0,6CM ENTRE UTP E ELÉTRICA.
- A DISTÂNCIA MÍNIMA ACEITÁVEL ENTRE REATORES DE LÂMPADAS FLUORESCENTES E CABOS UTP É DE 5,0CM.
- CABOS UTP E ELÉTRICOS QUANDO NECESSÁRIO SÓ PODEM SE CRUZAR EM ÂNGULO RETO (90°).

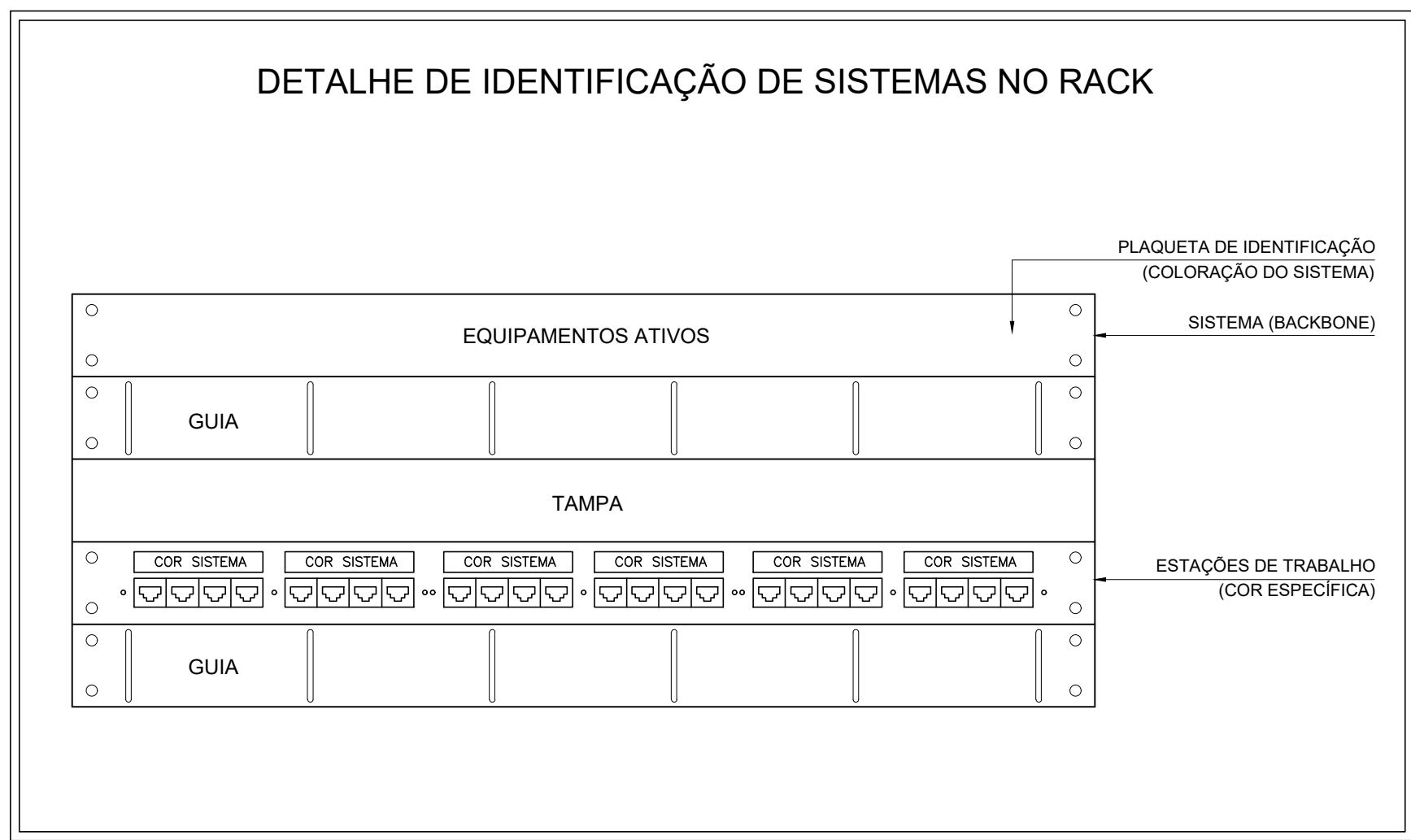


MODELO 48 PORTAS

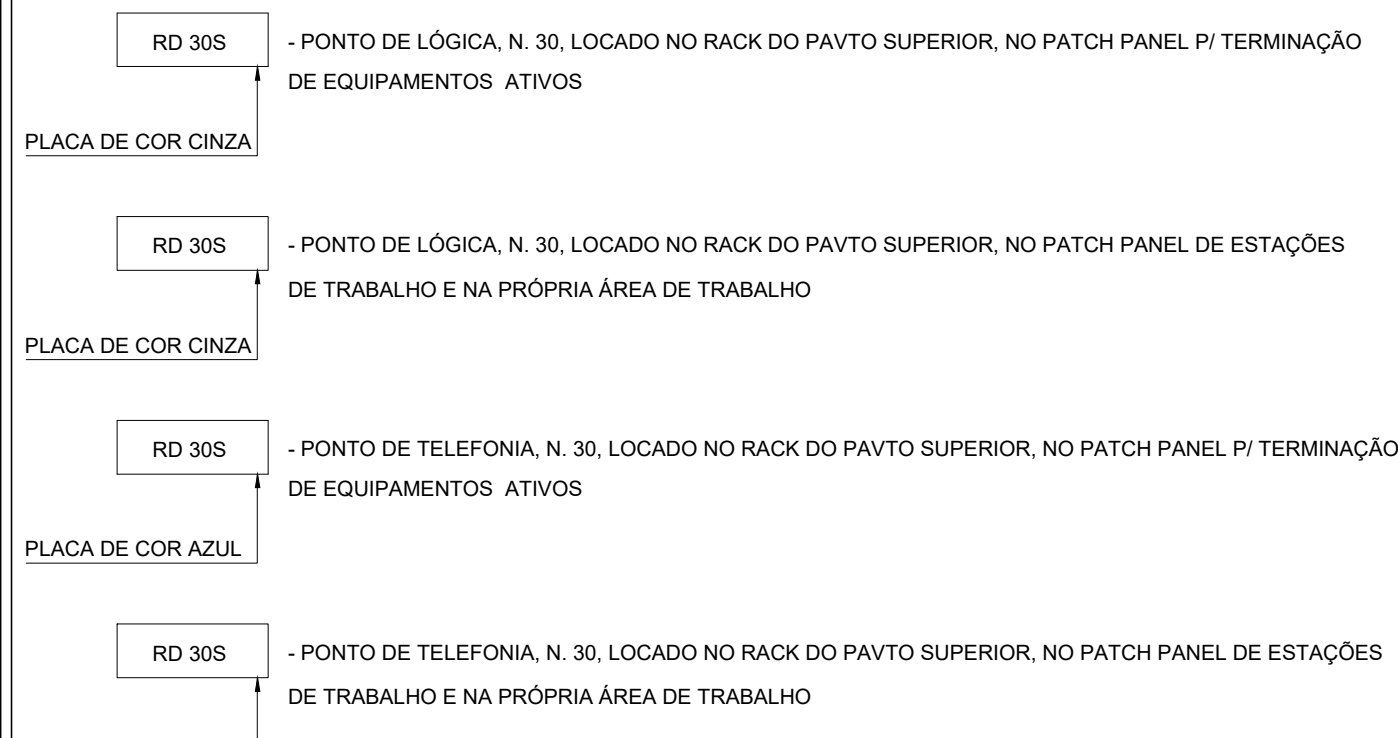
PATCH PANEL RJ45 SEM ESCALA

RACK PASSIVO P/ TELEFONIA E LÓGICA

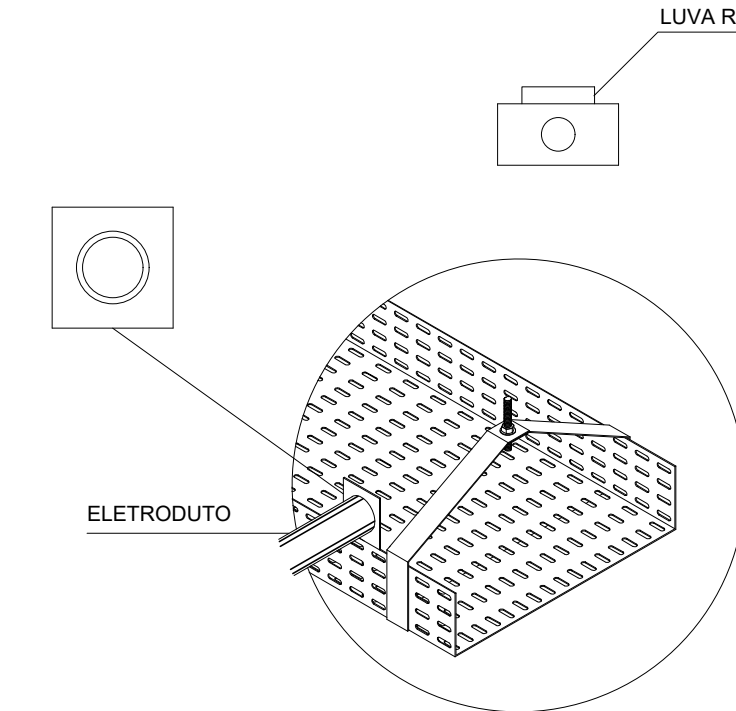
SEM ESCALA



EXEMPLO PARA IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMA



CAIXA DE DERIVAÇÃO DE ELETROCALHAS PARA ELETRODUTOS - SAÍDA HORIZONTAL



DETALHE CAIXA DISTRIBUIÇÃO GERAL DG

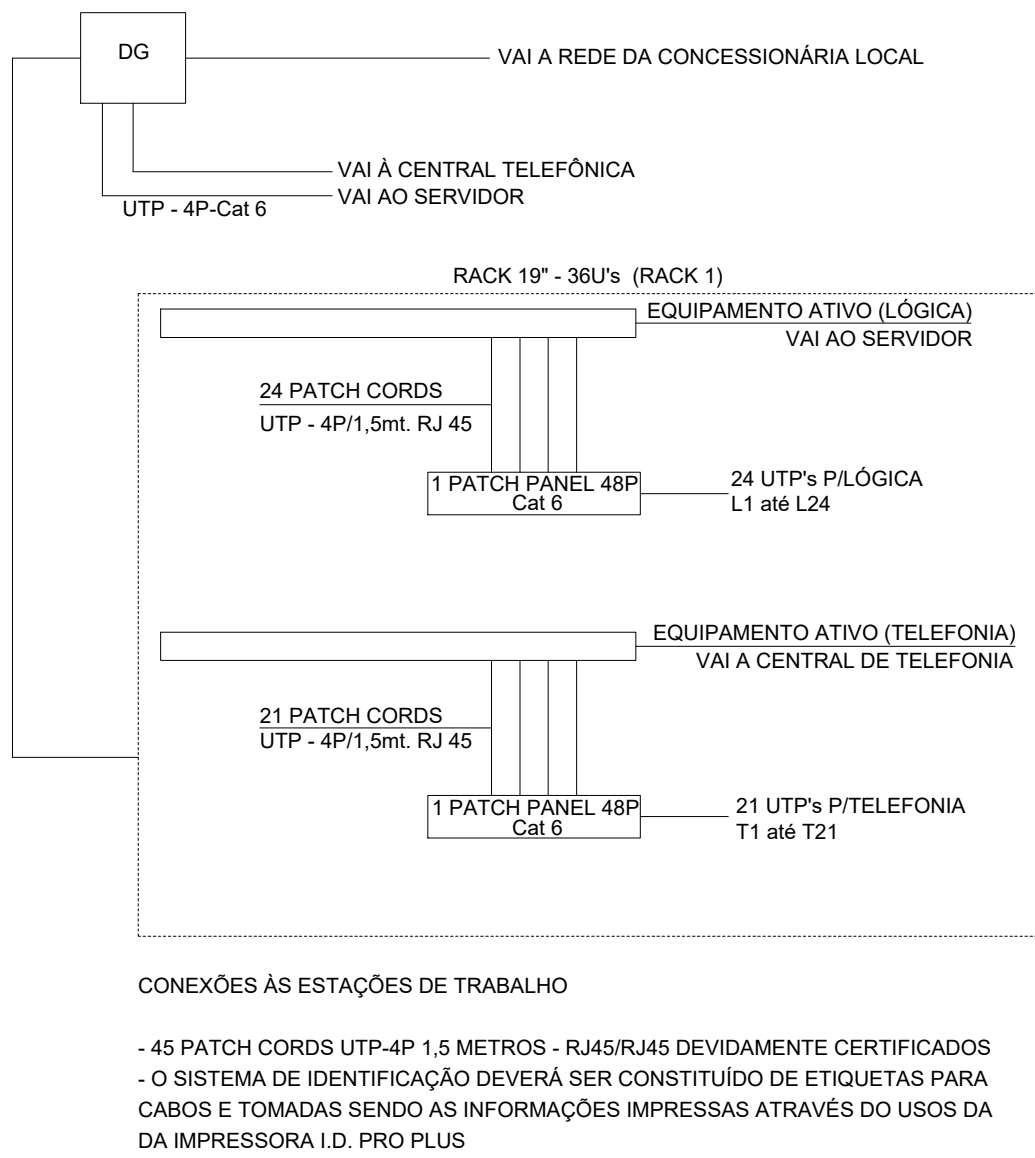
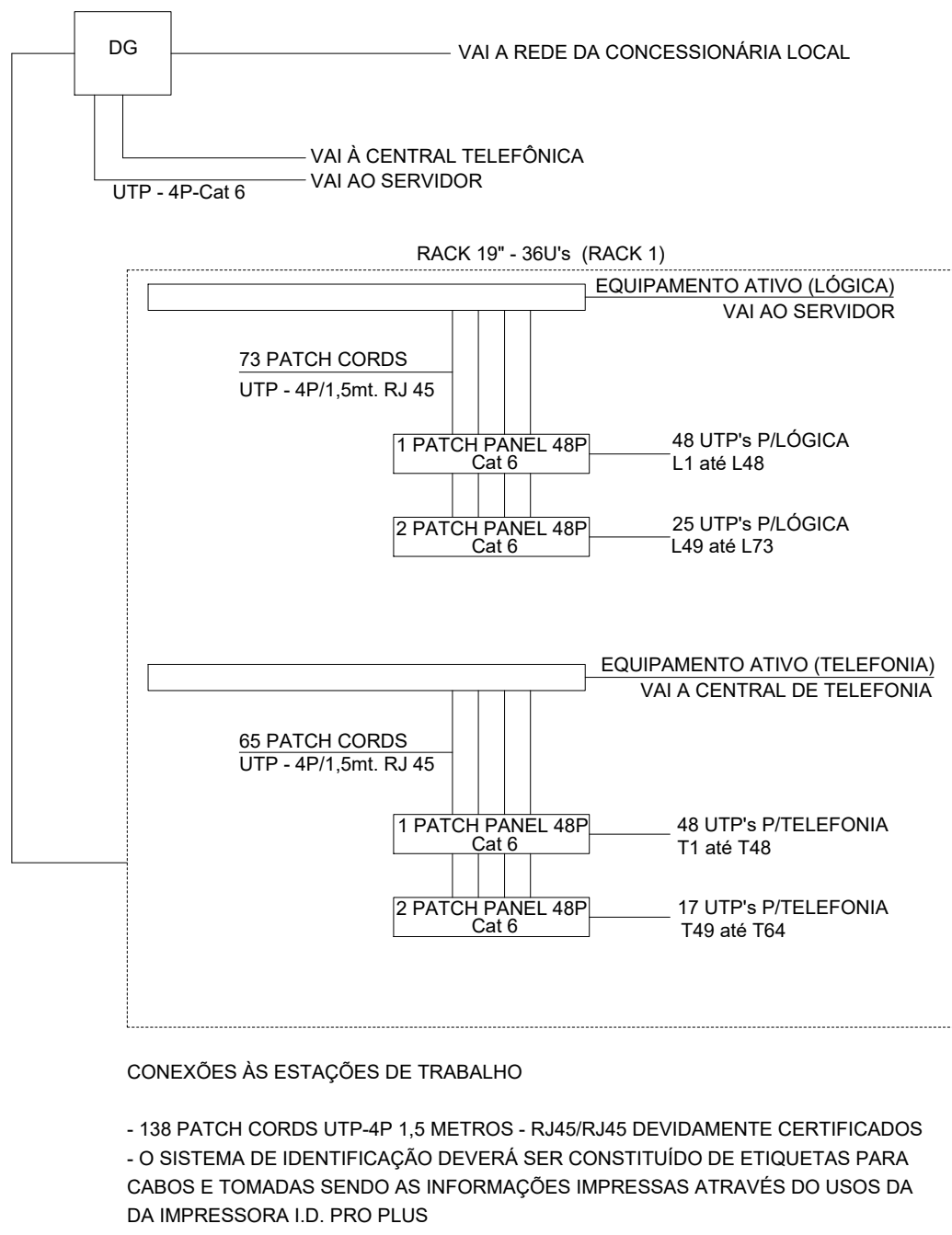
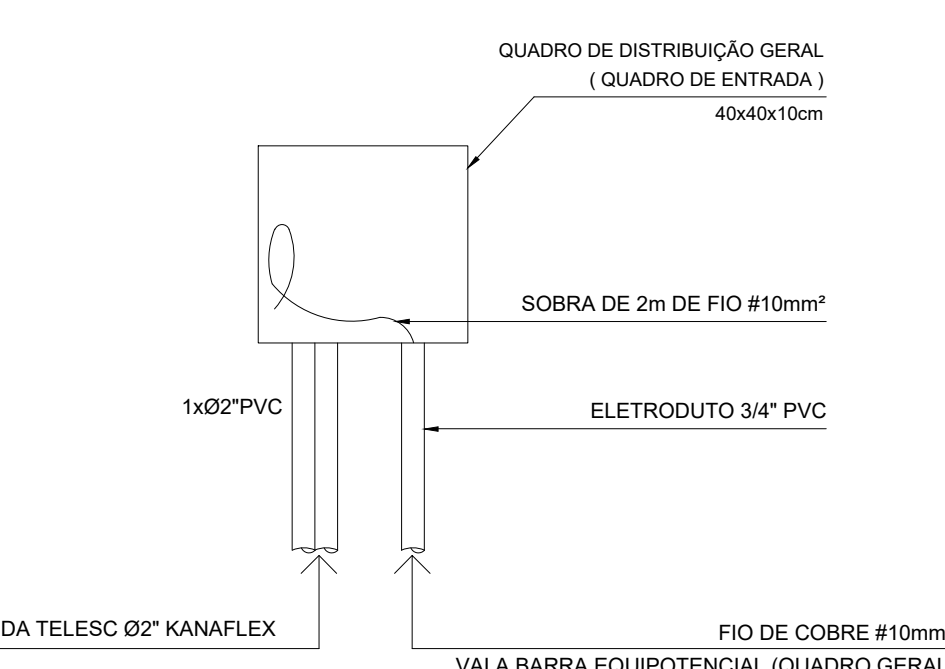
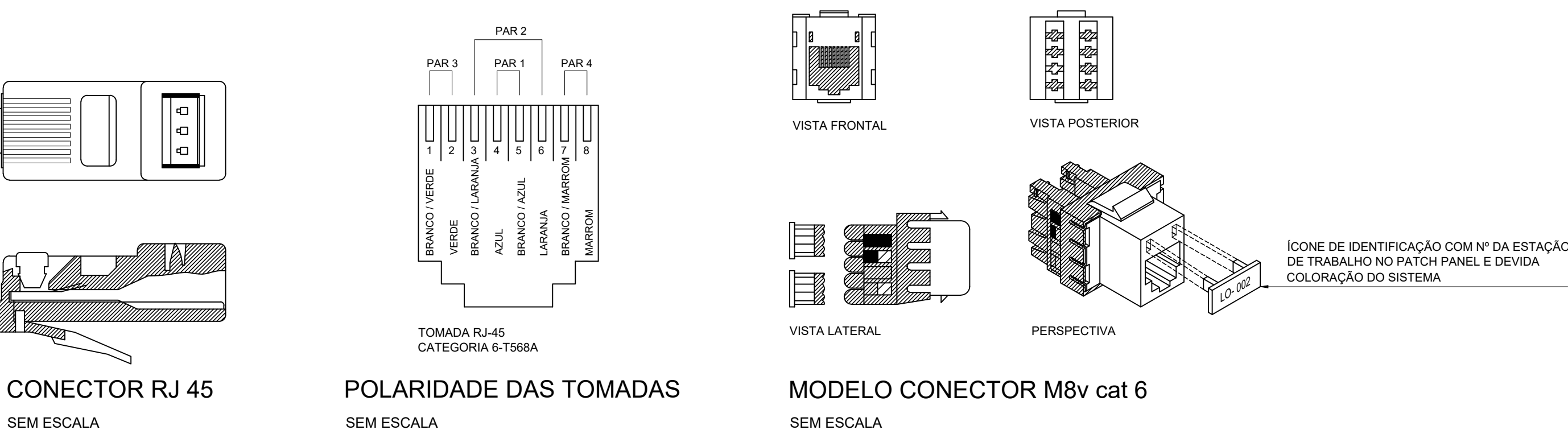


DIAGRAMA GERAL - RACK 2

SEM ESCALA

DIAGRAMA GERAL - RACK 1

SEM ESCALA



DETALHES DOS CONECTORES - RJ CATEGORIA 6

SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES

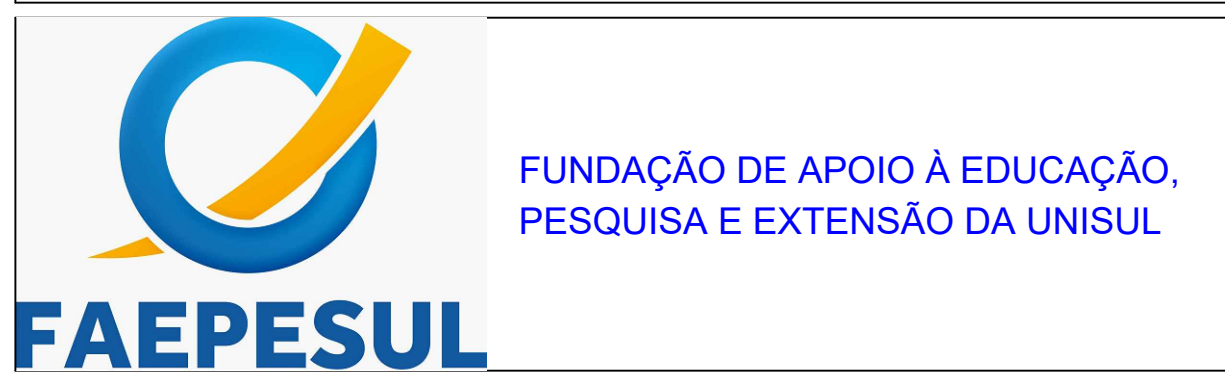
ELETRODUTOS INTERNOS DE ELÉTRICA SEM INDICAÇÃO SERÃO DE Ø3/4".
ELETRODUTOS INTERNOS DE TELECOM SEM INDICAÇÃO, ROSA SERÃO DE Ø1 1/4", VERDE Ø1".
TODOS OS ELETRODUTOS PASSANTES PELO SOLO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO OU KANAFLEX.
OS CONDUTORES DEVERÃO POSSUIR SEÇÕES CONFORME ESPECIFICADO NO QUADRO DE CARGAS.
OS CONDUTORES DEVERÃO SER NORMALIZADOS EM CABOS DE COBRE E ISOLAÇÃO EM PVC.
CONDUTORES COM SEÇÕES NÃO IDENTIFICADAS EM PLANTA TERÃO DE BITOLA 2,5mm².
O CONDUTOR TERRA TERÁ SEÇÃO MÍNIMA DE 2,5mm² OU BITOLA COM SEÇÃO IGUAL AO CABO DE FORÇA.
OS CABOS UTILIZADOS NOS CIRCUITOS INTERNOS DEVERÃO SER ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 750V, TEMP. REGIME 70°C.
OS CABOS UTILIZADOS NOS CIRCUITOS EXTERNOS DEVERÃO SER DO TIPO SINTENAX, 1KV - 90°, SENDO SUAS EMENDAS EXECUTADAS COM FITA DE AUTO-FUSÃO.
PARA A LIGAÇÃO COM O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, OS CONDUTORES DEVERÃO POSSUIR TERMINAIS DE COMPRESSÃO PRÉ-ISOLADOS.
OS CIRCUITOS SERÃO IDENTIFICADOS COM ANILHAS PLÁSTICAS DE ACORDO COM A NOMENCLATURA UTILIZADA NO QUADRO DE CARGAS.
TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER COMPOSTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA (VER SEÇÃO DO DIAGRAMA).
PARA TUBULAÇÕES COM MAIS DE 25 METROS DE COMPRIMENTO, EXECUTAR COM GUIA INTERNO OU UTILIZAR OUTROS PONTOS SIMILARES COMO CAIXAS DE PASSAGEM.
PARA EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR A 20 A, DEVERÁ SER UTILIZADOS CONECTORES DE APERTO PRÉ-ISOLADOS.
PONTOS DE ILUMINAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADOS DIRETAMENTE NAS ELETROCALHAS COM CABO PP 3x2,5mm² (FASE, NEUTRO E TERRA) E PLUGUES 2P+T MACHOFÊMEA PARA AUXILIAR NA MANUTENÇÃO.
INSTALAR RÉGUAS DE TOMADAS NAS ESTAÇÕES DE TRABALHO E DEMAIS LOCAIS ONDE O MOBILIÁRIO NECESSITAR.
AO SER FEITA TUBULAÇÃO NUNCA NÃO PODERÃO EXISTIR MAIS DO QUE DUAS CURVAS P/ LÓGICA.
PARA ARANDELAS, EXECUTAR APENAS O ELETRODUTO SAINDO DA PAREDE, SEM A CAIXA 2x4".
TOMADAS EXTERNAS SERÃO COM VEDAÇÃO CONTRA INTemperIE TIPO AQUATIC OU SIMILAR.
DEVERÁ SER PREVISTO FIAÇÃO DE ATERRAMENTO DISTINTA DO NEUTRO PARA AS LUMINÁRIAS.
ELETROCALHAS SEM INDICAÇÃO SERÃO DE 100x50mm - VERIFICAR LEGENDA NA PLANTA DE ELETROCALHAS.
SEGUIR PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO PARA LOCAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA E PLACAS DE SAÍDA.
PARA INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E SOM, O MESMO DEVERÁ SER INTRODUZIDO EM PROJETO ESPECÍFICO, DEVERÁ SER PREVISTO ACRESCIMO DE ELETROCALHAS DE LÓGICA SE NECESSÁRIO PARA INSTALAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS, CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
DEVERÁ SER INTRODUZIDO PROJETO ESPECÍFICO DE CLIMATIZAÇÃO, COM ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTO (CONDENSADORA E EVAPORADORA).
ELETRODUTOS E CAIXAS PARA AS CONDENSADORAS NA PARTE EXTERNA SERÃO APARENTES EM PVC RÍGIDO E BLINDADAS PARA EVITAR INFILTRAÇÕES.
MANTER UMA DISTÂNCIA DE 30cm ENTRE O CABEAMENTO ELÉTRICO E UTP.
CABOS UTP E ELÉTRICOS, QUANDO NECESSÁRIO, SÓ PODEM SE CRUZAR EM ÂNGULO RETO (90°).
AS FRANCHAS DESTES PROJETOS DEVEM SER IMPRESSAS EM TINTA COLORIDA.

OS RACKS DEVEM SER MONTADOS CONFORME NECESSIDADE DOS EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA, SEGURANÇA E SERVIDORES

PARA INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA, ALARME, CÂMERAS E SOM, DEVERÁ SER SEGUIDO O PROJETO ESPECÍFICO DOS FORNECEDORES DOS SISTEMAS.

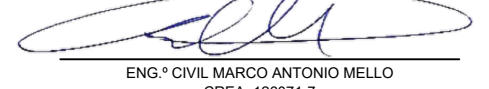
20/03/2020	REVISÃO 02	CAROLINA BROERING
09/02/2020	REVISÃO 01	CAROLINA BROERING
08/01/2020	EMISSÃO INICIAL	CAROLINA BROERING
DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL

CABELOS E APROVAÇÕES



FUNDAÇÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNISUL

CENTRAL DE ATENDIMENTO - TIMBÓ SC

PROJETO TELECOM	RESP. TÉCNICO  ENG. CIVIL MARCO ANTONIO MELLO CREA: 10971/1-7	JF ENGENHARIA FONE: (48) 3245-3568	
	PROPRIETÁRIO FAEPESUL CNPJ: 03.364.241/0001-07		
	PROJETO: PROJETO ELÉTRICO FINALIDADE: COMERCIAL - CENTRAL DE ATENDIMENTO LOCALIZAÇÃO: RUA JAPÃO, S/N BARRA DO PIRAÍ, TIMBÓ - SC		
	Desenho: JF INDICADA JANEIRO/2020 FAEPESUL_img	Calado: DETALHE TELECOM DIAGRAMA RACK	Plano: 02 02