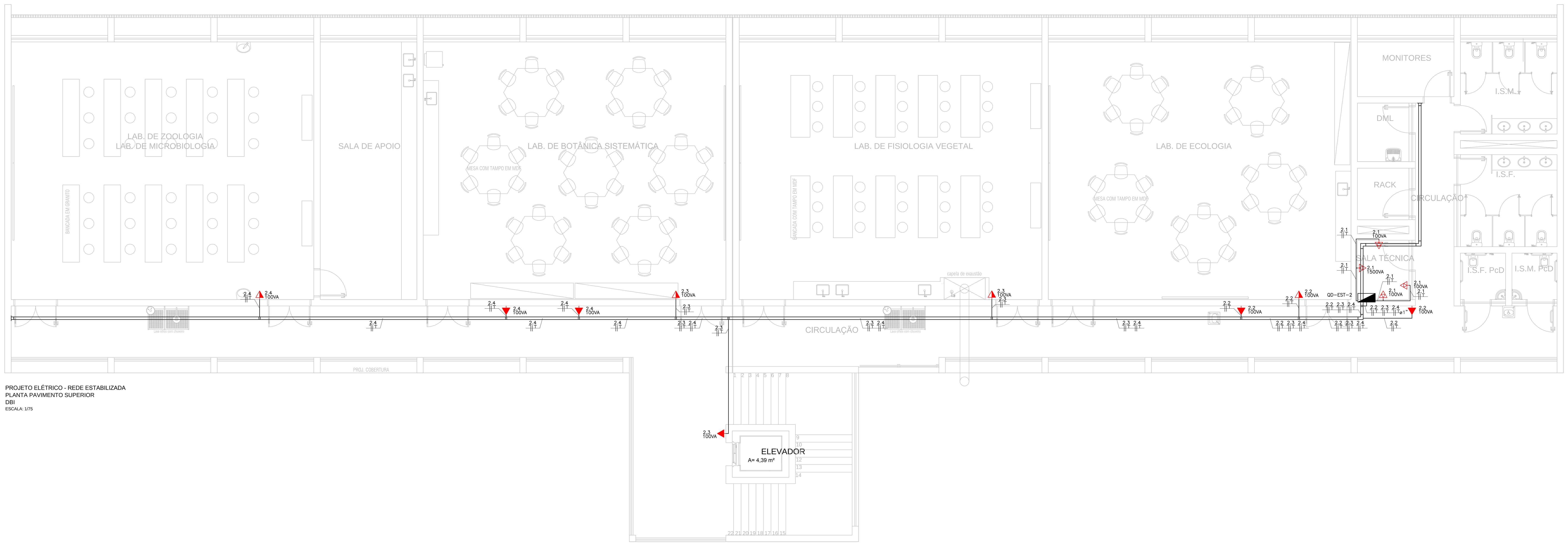


PROJETO ELÉTRICO - REDE ESTABILIZADA
PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR
DBI
ESCALA: 1/75

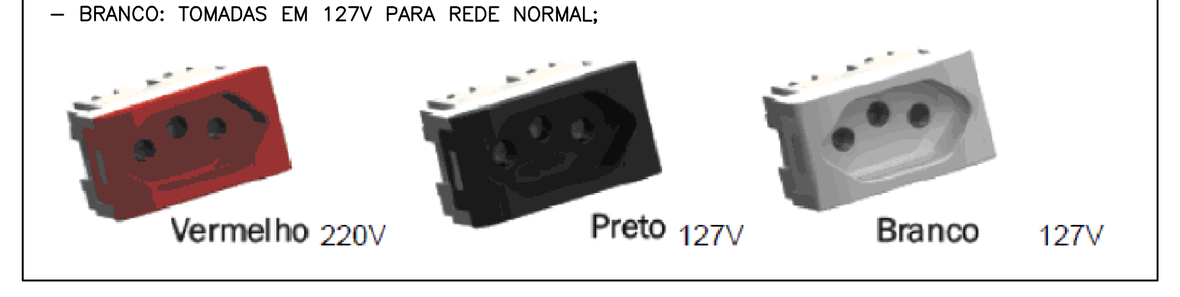
LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:

	– QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR
	– ELETRODUTO FLEXÍVEL DE PVC, ø1" QUANDO NÃO INDICADO, EMBUTIDO NA PAREDE
	– ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC, ø3/4" QUANDO NÃO INDICADO, EMBUTIDO NA PAREDE OU ACIMA DO FORRO
	– ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC, ø3/4" QUANDO NÃO INDICADO, EMBUTIDO NA PAREDE, DESCE PARA O ANDAR DE BAIXO
	– ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC, ø3/4" QUANDO NÃO INDICADO, EMBUTIDO NA PAREDE, SOBE PARA O ANDAR DE CIMA
	– ELETRODUTO FLEXÍVEL DE PVC, ø1" QUANDO NÃO INDICADO, EMBUTIDO NO PISO
	– ELETROCALHA LISA 100x50mm INSTALADA A CIMA DO FORRO, MESMA DO PROJETO DE LÓGICA
Ⓟ	– CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" EMBUTIDO NA PAREDE
	– CONDULETE 4"x2" SOBREPOR NA PAREDE, ACIMA DO FORRO
	– TOMADA DUPLA 127V 2P+T, 10A MONTADO EM CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE, ALTURA h=0,30m DO PISO ACABADO.
	– TOMADA SIMPLES 127V 2P+T, 10A MONTADO EM CAIXA 4"x2" EMBUTIDA NA PAREDE, ALTURA h=1,10m DO PISO ACABADO.
	– TOMADA SIMPLES 127V 2P+T, 10A MONTADO EM CAIXA 4"x2" EMBUTIDA NA PAREDE, ALTURA h=2,30m DO PISO ACABADO.
	– DISJUNTOR MONOPOLAR
	– DISJUNTOR BIPOLAR
	– DISJUNTOR TRIPOLAR

NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1 – NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:
1.1 – NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
1.2 – NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
1.3 – NBR 14136 – PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO ATÉ 20A/250V EM CORRENTE ALTERNADA
1.4 – NBR 13570 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO – REQUISITOS ESPECÍFICOS
2 – O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO (NBR 5410 – PAG 114 ITEM 6.2.6.2)
3 – A BITOLA DOS CONDUTORES DEVERÁ SER CONFORME INDICADO NO PROJETO, OS CIRCUITOS SEM INDICAÇÃO SERÃO DE 4mm²
4 – OS ELETRODUTOS TIPO RÍGIDO (PVC OU FERRRO GALVANIZADO) NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE Ø3/4" (DIÂMETRO INTERNO). OS ELETRODUTOS TIPO PVC CORRUGADO FLEXÍVEL NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE ø1" (DIÂMETRO INTERNO).
5 – O QUADRO DEVERÁ TER:
* DIAGRAMA UNIFILAR EM CADA PORTA
* CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS
* IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS
* INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO
* MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE
* PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVA CONFORME A NORMA.
6 – OS DISJUNTORES, A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER FABRICADOS CONFORME AS SEGUINTES NORMAS: IEC–898/98 E NBR–60947–2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS. OS DISJUNTORES DO QDG DEVEM SER DO TIPO CAIXA MOLDADA COM CAPACIDADE DE RUPTURA (Icc) DE 10kA. OS DEMAIS, QUANDO NÃO INDICADO NO PROJETO, DEVERÃO SER DO TIPO "DIN", COM CAPACIDADE DE RUPTURA DE 5kA.
7 – TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS.
8 – OS CABOS CONDUTORES DEVERÃO SER INDICADOS COM FITA COLORIDA DA SEGUINTE FORMA:
* FASE R – VERMELHO
* FASE S – BRANCO
* FASE T – PRETO
* NEUTRO – AZUL CLARO
* TERRA – VERDE/AMARELO
* RETORNO – AMARELO
9 – OS CONDUTORES PARA DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA DEVERÃO TER ISOLAÇÃO DE PVC 450/750V. OS CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 10mm² PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS OU EQUIPAMENTOS ESPECIAIS, DEVERÃO TER ISOLAÇÃO EM EPR 0,6/1kV. TODOS OS CABOS DEVEM TER ISOLAÇÃO FABRICADA COM MATERIAL COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO–EXTINÇÃO DE FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CORROSIVOS E LIVRE DE HALOGÊNIO.
10 – USAR SOMENTE REATORES ELETRÔNICOS DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (PARTIDA RÁPIDA) COM FILTROS PARA HARMÔNICOS.
11 – A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DEVERÁ UTILIZAR, ELETRODUTOS INSTALADOS CONFORME PROJETO
12 – A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE OBEDECER A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR.
13 – TODOS OS MOTORES COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV PARTIR COM CHAVE ESTRELA–TRIÂNGULO OU SOFTSTARTER.
14 – TODOS OS CABOS ENTERRADOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM EPR – 1kV.
15 – TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUINTES DO PROJETO, QUE NÃO FOREM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FUNÇÃO COMO: ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETROCALHAS, PERFIS E CANALETAS METÁLICAS, CARCAÇA METÁLICA DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE OUTROS, DEVERAM SER ATERRADOS (LIGADOS AO BARRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUA, NÃO SENDO PERMITADA A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARCAÇA OU DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO).
16 – CASO O RAMAL DE IMPLANTAÇÃO SEJA SUPERIOR A 27M, O PROJETISTA DA IMPLANTAÇÃO DEVERÁ RECALCULAR A FIAÇÃO

FIGURA 3: REFERÊNCIA DE COR PARA TOMADAS
– VERMELHO: TOMADAS EM 220V;
– PRETO: TOMADAS EM 127V PARA REDE ESTABILIZADA;
– BRANCO: TOMADAS EM 127V PARA REDE NORMAL;



Quadro de Cargas

QD–EST–2

Circ.	Descrição	Tomadas 100W	Tomadas 1500W		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.	Tesste
2.1	Circuito 2.1	3	1		1800	1800.00	100%	1	14.17	1	16A	4	A	Obs.:	
2.2	Circuito 2.2	3			300	300.00	100%	1	2.36	1	16A	4	A	Obs.:	
2.3	Circuito 2.3	3			300	300.00	100%	1	2.36	1	16A	4	A	Obs.:	
2.4	Circuito 2.4	3			300	300.00	100%	1	2.36	1	16A	4	A	Obs.:	
RES.	Circuito Reserva													–	
RES.	Circuito Reserva													–	
Total		12	1		2700	2700									
Aliment.	C=28m QT=2%				2700.0	2700.0	100%	1.00	21.3	1	25A	10	A	–	

Potência Demandada: 100% (2700.0 W) (2700.0 V.A)

Corrente nas Fases: A=21.3A

DETALHE DO QD-EST-2

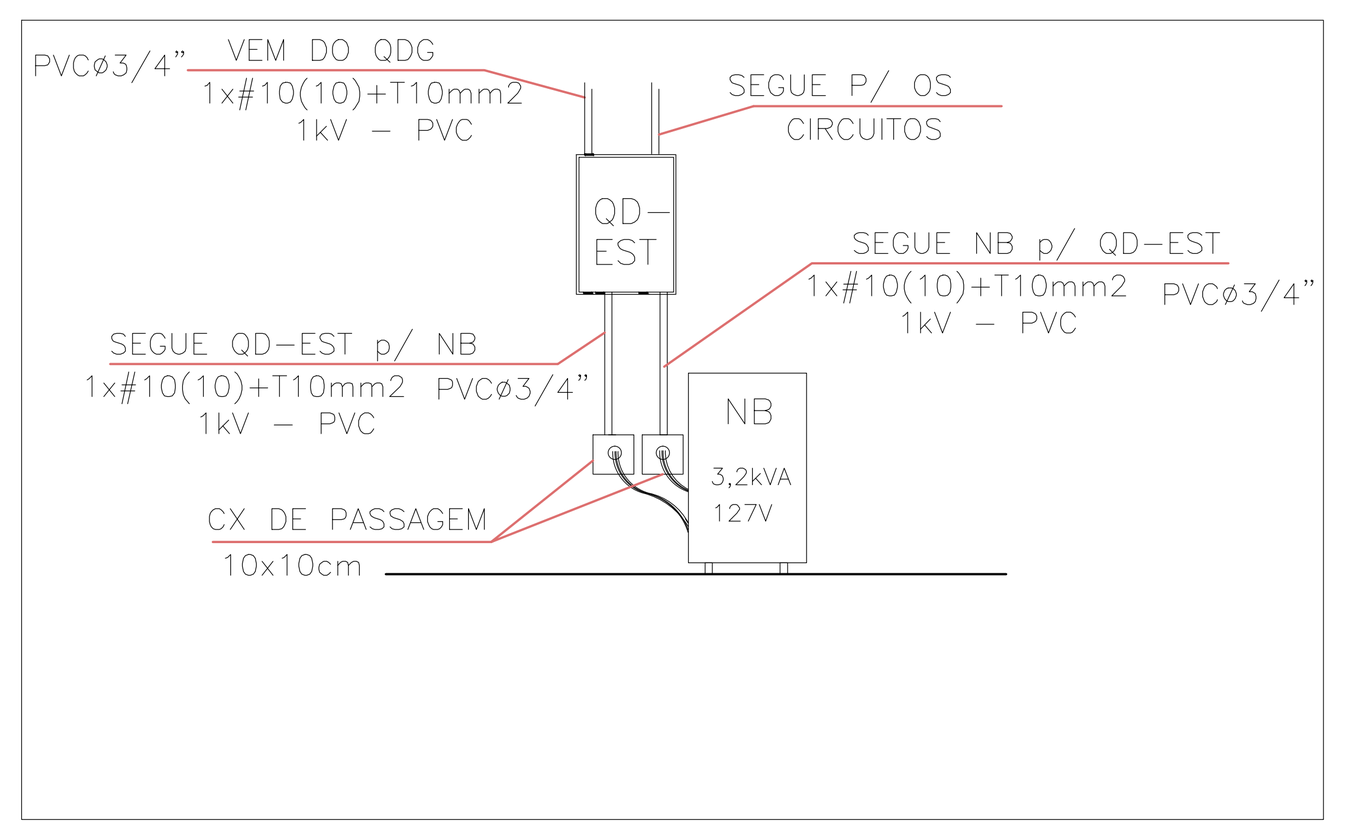
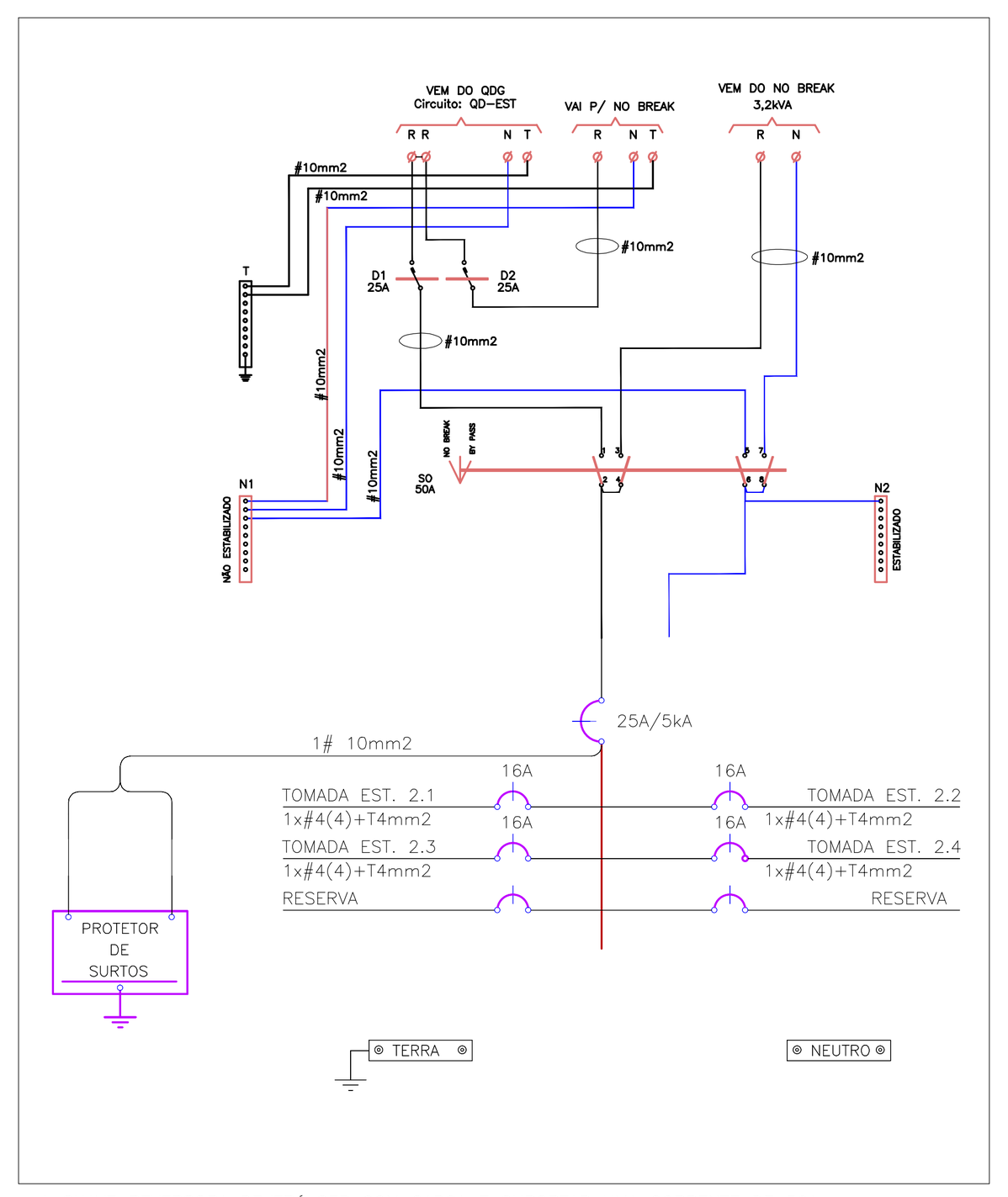
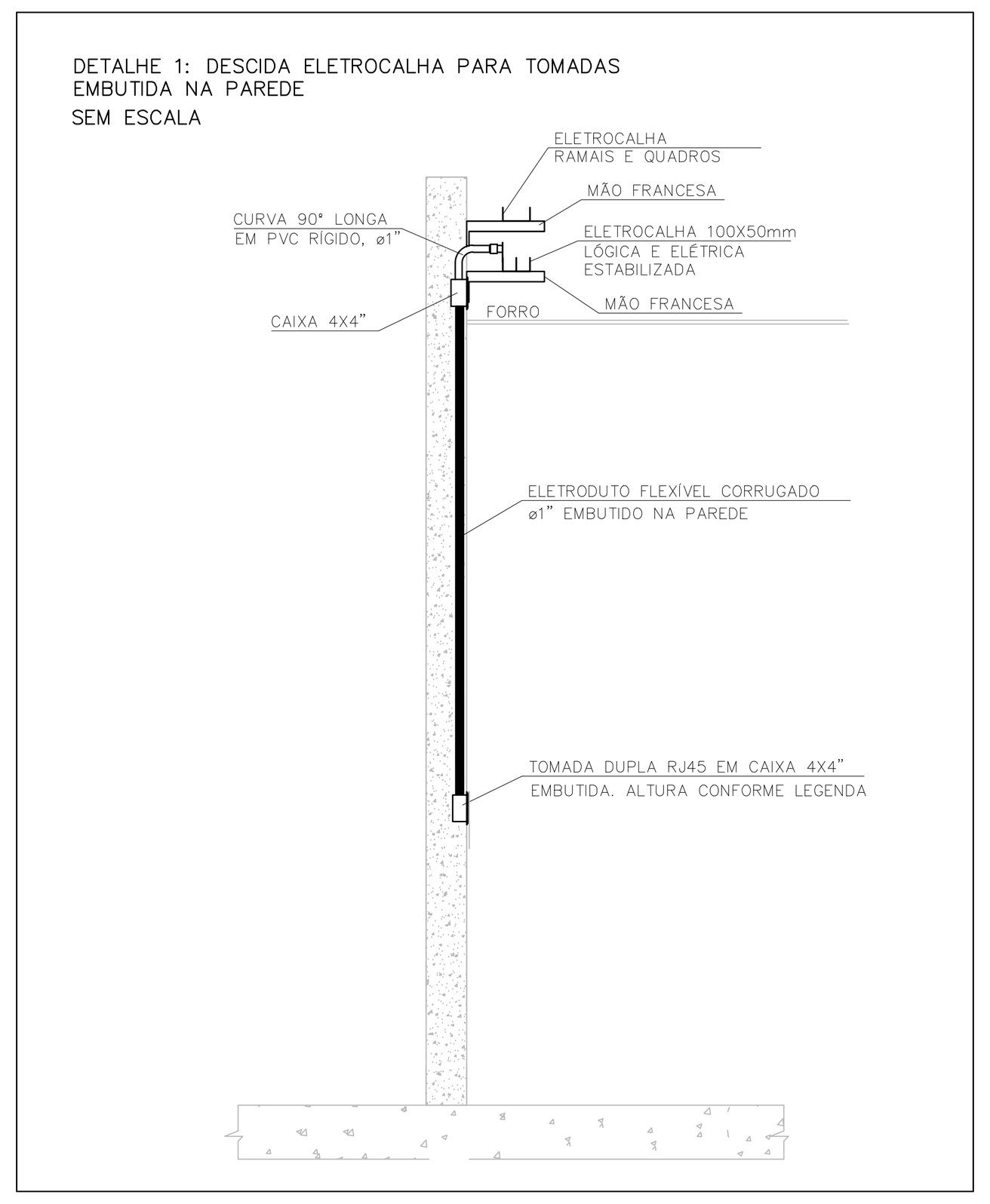


DIAGRAMA MULTIFILAR DO QD-EST-2



A CHAVE REVERSORA DEVERÁ SER COM CARGA E SUPORTAR UMA CORRENTE DE 50A
O QUADRO DE TRANSFERÊNCIA DEVERÁ SER MONTADO EM UM QUADRO MIN 600X450X200mm



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

EMPRESA
EMPRESA: AS BUILT ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA
CNPJ: 09.480.531/0001-01

PROJETO
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO
LABORATÓRIO INSTITUCIONAL DE PESQUISA APLICADA II
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO - PAVIMENTO SUPERIOR
ELÉTRICA ESTABILIZADA
AUTOR DO PROJETO: Engenheiro Eletricista Sidnei Chudek Gontarz - CREA 32.050/D - PR
EXECUÇÃO DE OBRA:

DATA: 18/12/2014	REVISÃO DATA: 24/02/2015	PROJETO: EXECUTIVO
ESCALA: 1/75	ÁREA: (m²) 1.859,96	FOLHA: ELE 07/12