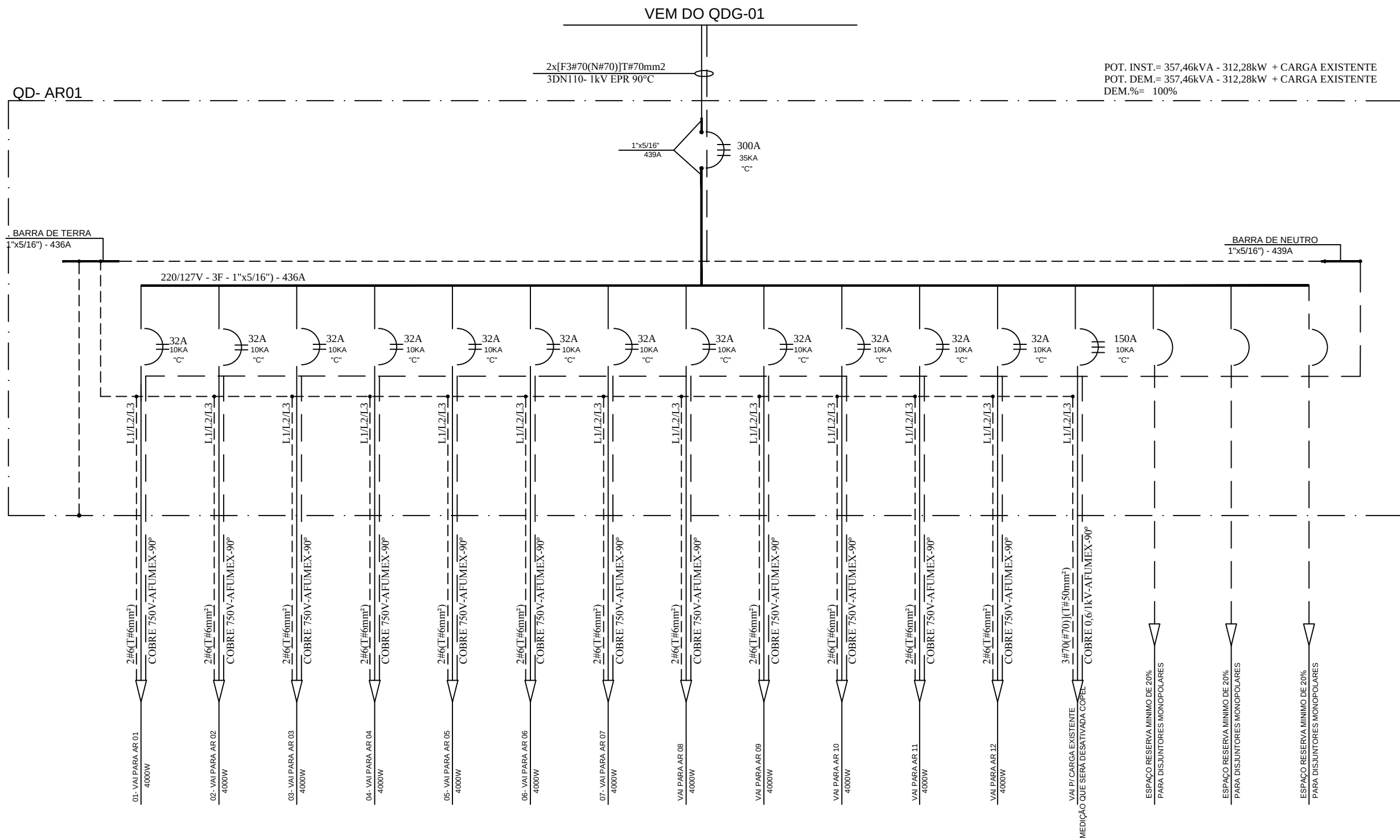
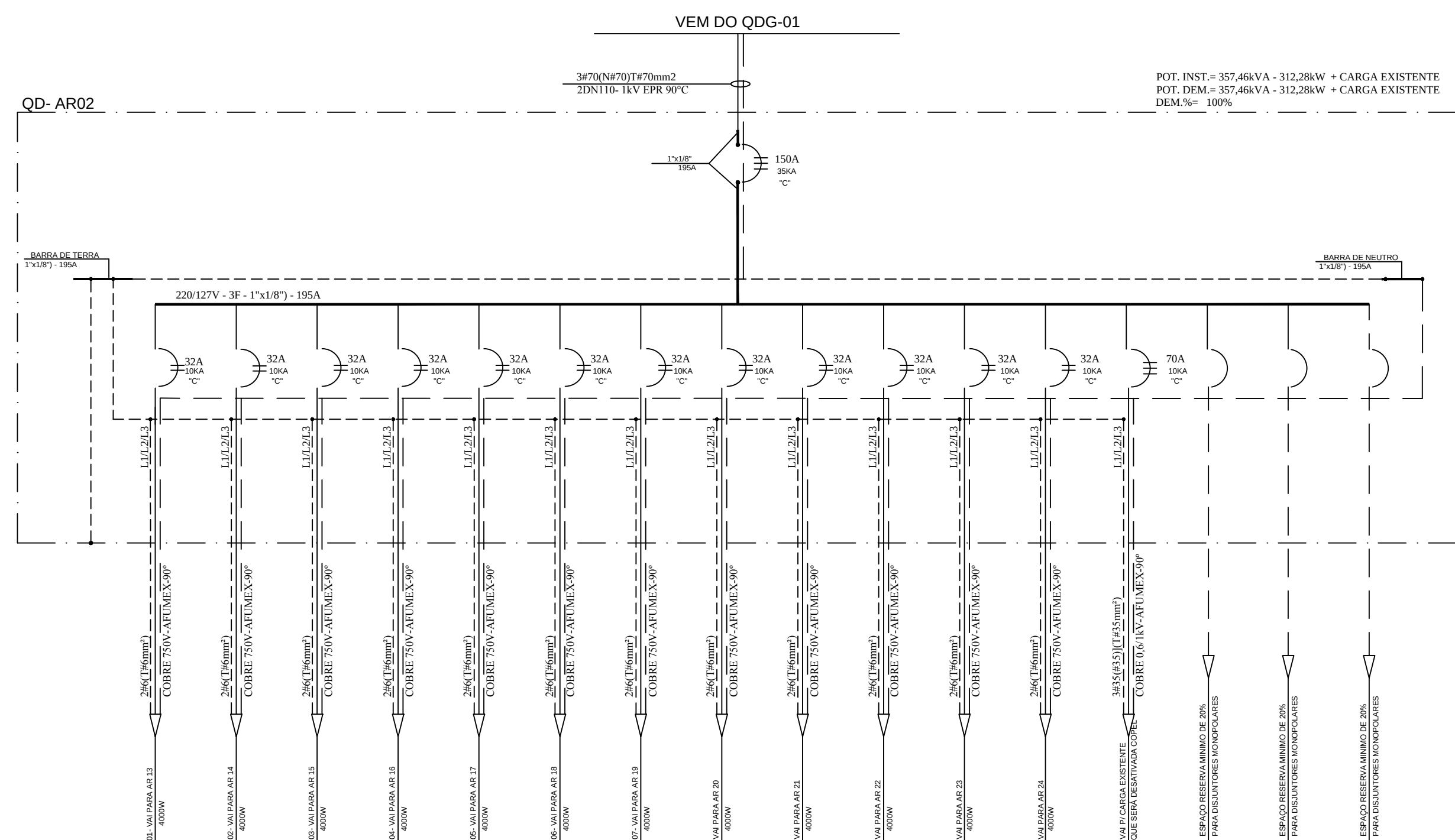


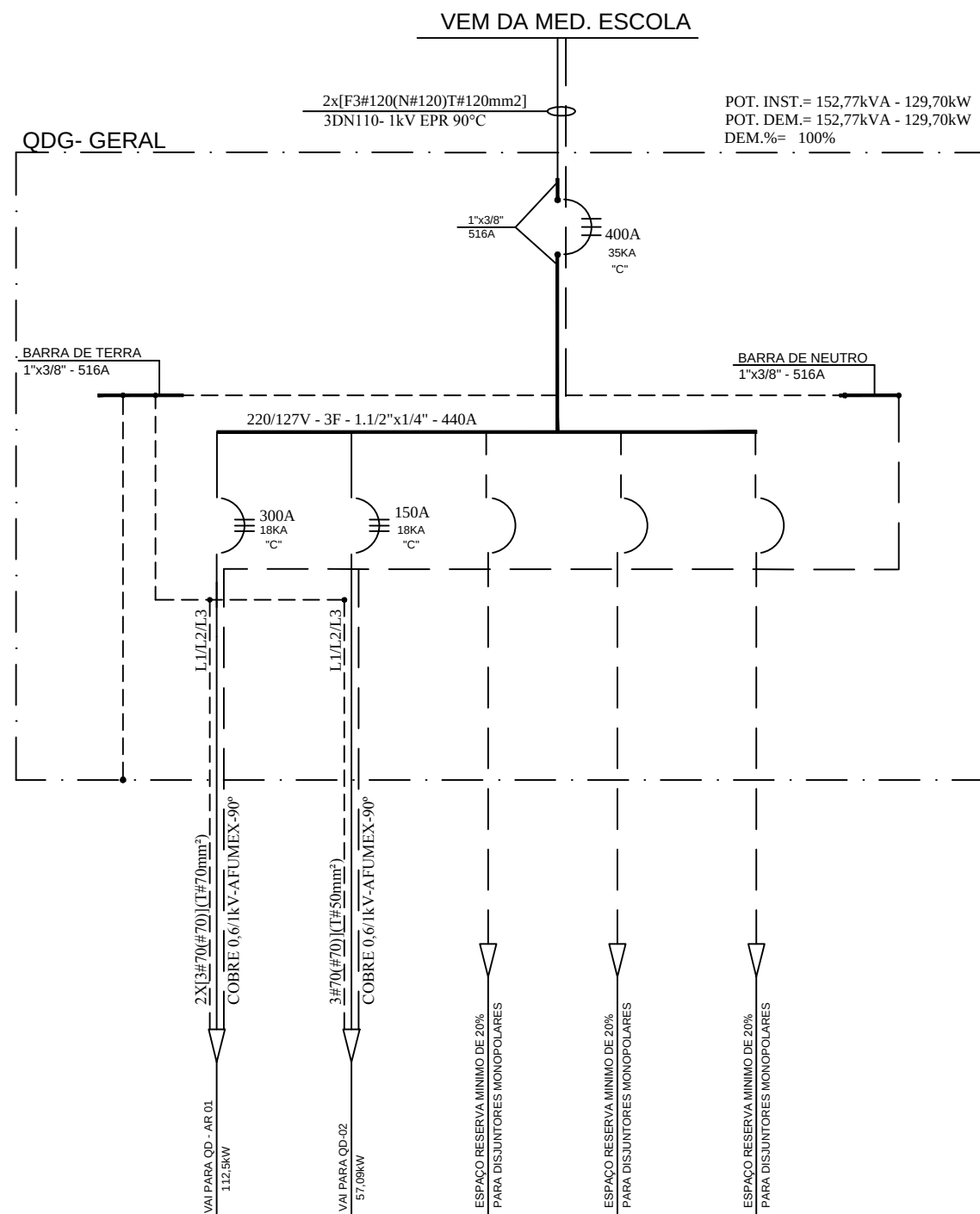
DIAGRAMAS UNIFILARES



\* - NÃO FOI POSSÍVEL IDENTIFICAR QUAIS AS CARGAS ALIMENTADAS POR ESTES CIRCUÍTO,  
VERIFICAR NA OBRA E FAZER A INTERLIGAÇÃO DO RAMAL NA CAIXA DE MEDIÇÃO QUE SERÁ DESATIVADA COPEL  
INTERLIGAÇÃO DO RAMAL SERÁ FEITA NA ENTRADA DO DISJUNTOR EXISTENTE



\* - NÃO FOI POSSÍVEL IDENTIFICAR QUAIS AS CARGAS ALIMENTADAS POR ESTES CIRCUÍTO,  
VERIFICAR NA OBRA E FAZER A INTERLIGAÇÃO DO RAMAL NA CAIXA DE MEDIÇÃO QUE SERÁ DESATIVADA COPEL  
INTERLIGAÇÃO DO RAMAL SERÁ FEITA NA ENTRADA DO DISJUNTOR EXISTENTE



| QUADRO DE CARGAS - QDG |          |      |            |            |               |     |              |                            |            |      |             |                  |       |       |       |
|------------------------|----------|------|------------|------------|---------------|-----|--------------|----------------------------|------------|------|-------------|------------------|-------|-------|-------|
| nº                     | Circuito | Tipo | Tensão (V) | Potência   |               |     | Corrente (A) | Seção dos condutores (mm²) | Proteção   |      |             | Fases            |       |       |       |
|                        |          |      |            | Quantidade | Potencial (W) | FP  |              |                            | Total (VA) | Tipo | nº de polos | Corrente nominal | A     | B     | C     |
| 4                      | QD AR 01 |      | 220        | 1          | 100522        | 0,9 | 109263       | 287,08                     | 2X70       | DTM  | 3           | 300              | 33507 | 33507 | 33507 |
| 5                      | QD AR 02 |      | 220        | 1          | 72510         | 0,9 | 78815        | 207,08                     | 70,0       | DTM  | 3           | 150              | 24170 | 24170 | 24170 |
| 43                     | RESERVA  |      |            |            |               |     |              |                            |            |      |             |                  |       |       |       |
| 44                     | RESERVA  |      |            |            |               |     |              |                            |            |      |             |                  |       |       |       |
| 45                     | RESERVA  |      |            |            |               |     |              |                            |            |      |             |                  |       |       |       |
| TOTAL                  |          |      | 220        |            |               |     | 188078       | 494,16                     | 70,0       |      | 3           | 400              | 57677 | 57677 | 57677 |

(DTM = disjuntor termomagnético, IDR = interruptor diferencial-residual, DTM-C = disjuntor termomagnético tipo curva C)

(DTM = disjuntor termomagnético, IDR = Interruptor diferencial-residual, DTM-C = disjuntor termomagnético tipo curva C)

| QUADRO DE CARGAS - QD1 |                          |            |            |          |     |              |                            |            |       |             |                  |       |       |       |
|------------------------|--------------------------|------------|------------|----------|-----|--------------|----------------------------|------------|-------|-------------|------------------|-------|-------|-------|
| nº                     | Circuito                 | Tensão (V) | Quantidade | Potência |     | Corrente (A) | Seção dos condutores (mm²) | Proteção   |       | Fases       |                  |       |       |       |
|                        |                          |            |            | W        | FP  |              |                            | Total (VA) | Tipo  | nº de polos | Corrente nominal | A     | B     | C     |
| 4                      | COND. AR CONDICIONADO 1  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 5                      | COND. AR CONDICIONADO 2  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 6                      | COND. AR CONDICIONADO 3  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 7                      | COND. AR CONDICIONADO 4  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 8                      | COND. AR CONDICIONADO 5  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 9                      | COND. AR CONDICIONADO 6  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 4                      | COND. AR CONDICIONADO 7  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 5                      | COND. AR CONDICIONADO 8  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 6                      | COND. AR CONDICIONADO 9  | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 7                      | COND. AR CONDICIONADO 10 | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 8                      | COND. AR CONDICIONADO 11 | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 9                      | COND. AR CONDICIONADO 12 | 220        | 1          | 4000     | 0,9 | 4348         | 19,76                      | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| QD EXISTENTE           |                          | 220        | 1          | 52522    | 0,9 | 57089        | 150,00                     | 70,0       | DTM   | 3           | 150              | 17507 | 17507 | 17507 |
| 43 RESERVA             |                          |            |            |          |     |              |                            |            |       |             |                  |       |       |       |
| 44 RESERVA             |                          |            |            |          |     |              |                            |            |       |             |                  |       |       |       |
| 45 RESERVA             |                          |            |            |          |     |              |                            |            |       |             |                  |       |       |       |
| TOTAL                  |                          | 220        |            |          |     | 109263       | 287,08                     | 2X70       | 3     | 300         | 33507            | 33507 | 33507 |       |

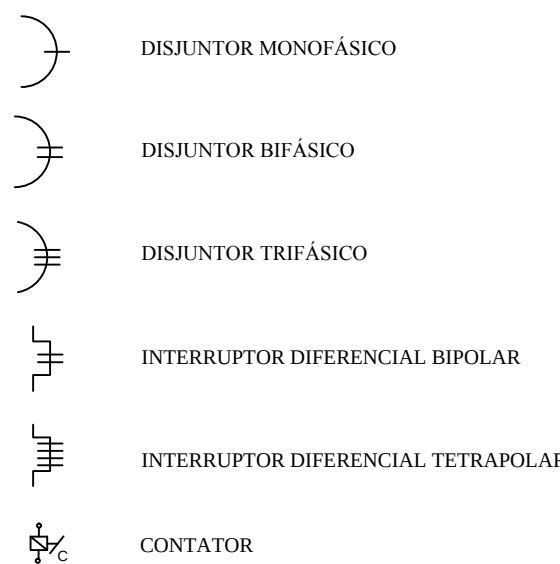
(DTM = disjuntor termomagnético, IDR = Interruptor diferencial-residual, DTM-C = disjuntor termomagnético tipo curva C)

| QUADRO DE CARGAS - QD2 |                          |            |            |             |              |                            |          |            |       |             |                  |       |       |       |
|------------------------|--------------------------|------------|------------|-------------|--------------|----------------------------|----------|------------|-------|-------------|------------------|-------|-------|-------|
| nº                     | Circuito                 | Tensão (V) | Potência   |             | Corrente (A) | Seção dos condutores (mm²) | Proteção |            | Fases |             |                  |       |       |       |
|                        |                          |            | Quantidade | Potência(W) |              |                            | FP       | Total (VA) | Tipo  | nº de polos | Corrente nominal | A     | B     | C     |
| 4                      | COND. AR CONDICIONADO 13 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 5                      | COND. AR CONDICIONADO 14 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 6                      | COND. AR CONDICIONADO 15 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 7                      | COND. AR CONDICIONADO 16 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 8                      | COND. AR CONDICIONADO 17 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 9                      | COND. AR CONDICIONADO 18 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 10                     | COND. AR CONDICIONADO 19 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 11                     | COND. AR CONDICIONADO 20 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 12                     | COND. AR CONDICIONADO 21 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 13                     | COND. AR CONDICIONADO 22 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 14                     | COND. AR CONDICIONADO 23 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 15                     | COND. AR CONDICIONADO 24 | 220        | 1          | 4000        | 0,9          | 4348                       | 19,76    | 6,0        | DTM-C | 2           | 32               | 2000  | 2000  |       |
| 16                     | QD EXISTENTE             | 220        | 1          | 24510       | 0,9          | 26641                      | 70,00    | 35,0       | DTM   | 3           | 70               | 8170  | 8170  | 8170  |
| 17                     | 43 RESERVA               |            |            |             |              |                            |          |            |       |             |                  |       |       |       |
| 18                     | 44 RESERVA               |            |            |             |              |                            |          |            |       |             |                  |       |       |       |
| 19                     | 45 RESERVA               |            |            |             |              |                            |          |            |       |             |                  |       |       |       |
| TOTAL                  |                          | 220        |            |             |              | 78915                      | 207,08   | 70,0       |       | 3           | 150              | 24170 | 24170 | 24170 |

DTM = disjuntor termomagnético. IDR = Interruptor diferencial-residual. DTM-C = disjuntor termomagnético tipo curva C

(DTM = disjuntor termomagnético, IDR = Interruptor diferencial-residual, DTM-C = disjuntor termomagnético tipo curva C)

SIMBOLOGIA



NOTAS

- OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS TERÃO CLASSE DE ISOLAMENTO 750V.
- O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER CONTÍNUO DO NEUTRO À HASTE.
- AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
- PARA ATERRAMENTO ATÉ # 10 mm2, PERMANEÇA A BITOLA INDICADA DAS FASES.
- LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO ANTES DE INICIAR O SERVIÇO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
- OS DISJUNTORES NÃO ESPECIFICADOS EM PLANTA TERÃO CORRENTE DE INTERRUPTOR DE 4.5KA, CURVA "C".
- NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO MATERIAL DE FERRO NOS COMPONENTES ELÉTRICOS DA ENTRADA DE SERVIÇO.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- OS CIRCUITOS A JUSANTE AO DISPOSITIVO "IDR" DEVERÃO POSSUIR BARRAMENTO DE NEUTRO SEPARADO DOS CIRCUITOS QUE NÃO ESTÃO CONECTADOS AO "IDR".
- IDENTIFICAR AS FASES A, B E C NAS CORES AMARELA, BRANCA E VERMELHA, RESPECTIVAMENTE DESDE A ENTRADA DE ENERGIA ATÉ AS MEDIÇÕES.
- OS DISJUNTORES ATÉ 100A, INSTALADOS NOS CM S DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DE FABRICANTES CADASTRADOS NA COPEL.
- A BARRA DE NEUTRO DEVERÁ SER FIXADA SOBRE ISOLADORES E A DE TERRA DIRETAMENTE AO QUADRO.
- OS BARRAMENTOS DO QGBT'S DEVERÃO SER MONTADOS DE FORMA ESCALONADA, SER ESTANHADOS E POSSUIR FURAÇÕES DE DIÂMETRO 14mm.
- A DISTÂNCIA DO CONDUTOR DE LIGAÇÃO DO DPS À BARRA DE TERRA, DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 0,50m, CONFORME FIGURA 15 DO ITEM 6.3.5.2.9 DA NBR-5410.
- TODOS OS QUADROS DE ENERGIA DEVEM ATENDER INTEGRALMENTE AS PRECONIZAÇÕES VIGENTES DA NR10.
- TODOS OS QUADROS DE MEDIÇÃO E CABINES DEVEM ATENDER PADRÕES DAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS.
- TODOS OS QUADROS DEVEM POSSUIR PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO CONTENDO - NOME, TENSÃO, FUNÇÃO, ETC..
- TODOS OS QUADROS SOMENTE PODEM SER CONFECCIONADOS APÓS APROVAÇÃO DO CLIENTE E VISTORIA. .
- PARA IDENTIFICAR AS BITOLAS DOS ALIMENTADORES INDICADAS POR TAG'S, VIDE PRANCHA 1.

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO

LOCALIZAÇÃO: LOTE: 01,02,03,04,05,24,25-A,26-B,27-B e 28- QUADRA 51  
RUA PROF.ª RITA HELENA GARCIA MELO - ALTO PARAÍSO-PR

| PROPRIETÁRIO                                                       |                                                                           | PARA |  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|--|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO<br>CNPJ nº 95.640.736/0001-30 |                                                                           |      |  |
| PRANCHA:                                                           | PROJETO:                                                                  |      |  |
| EL<br>2/3                                                          | PLANTA BAIXA<br>LEGENDA                                                   |      |  |
| ESCALA:                                                            | RESPONSÁVEL TÉCNICO                                                       |      |  |
| INDICADA                                                           | HUGO LEONARDO JOSE DA COSTA<br>ENGENHEIRO ELETRICISTA<br>CREA PR 112997/D |      |  |