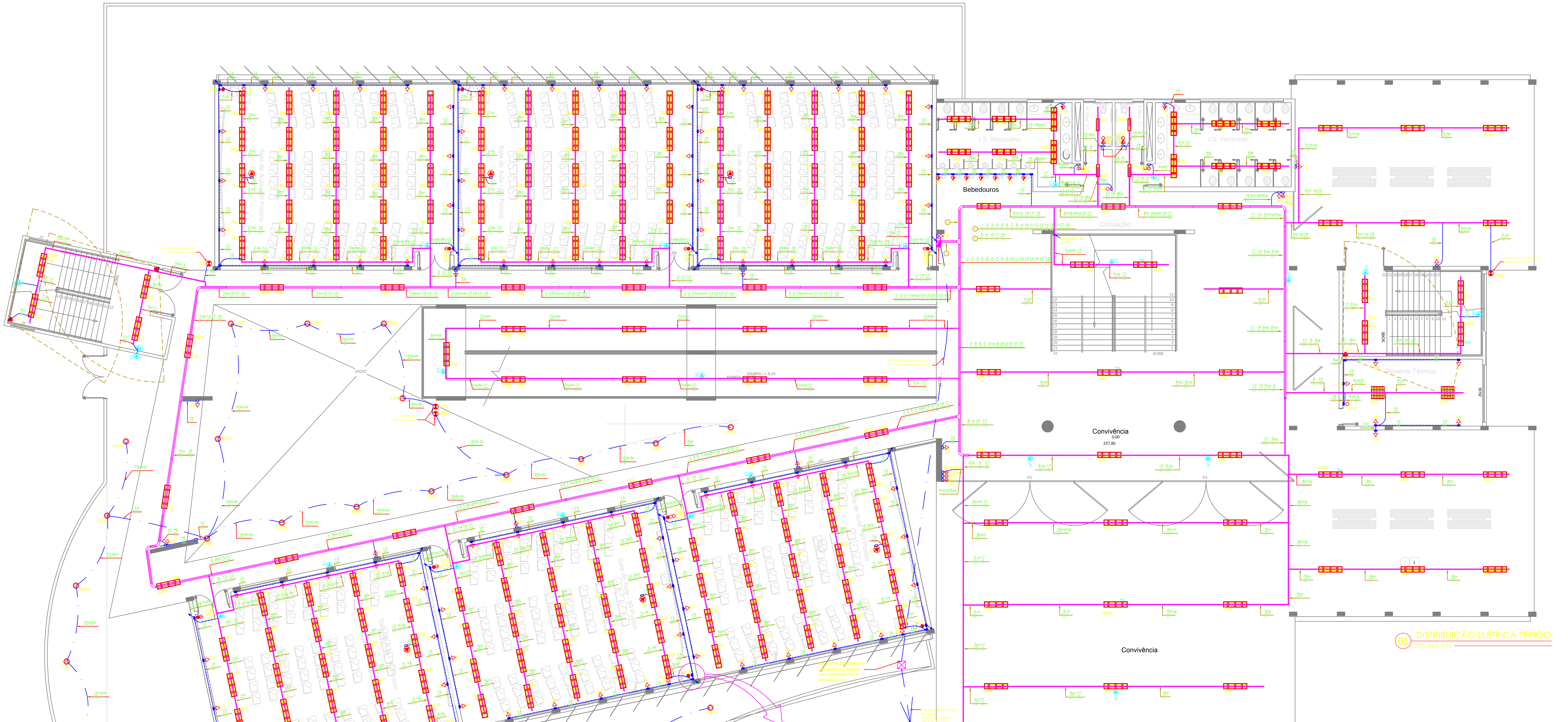
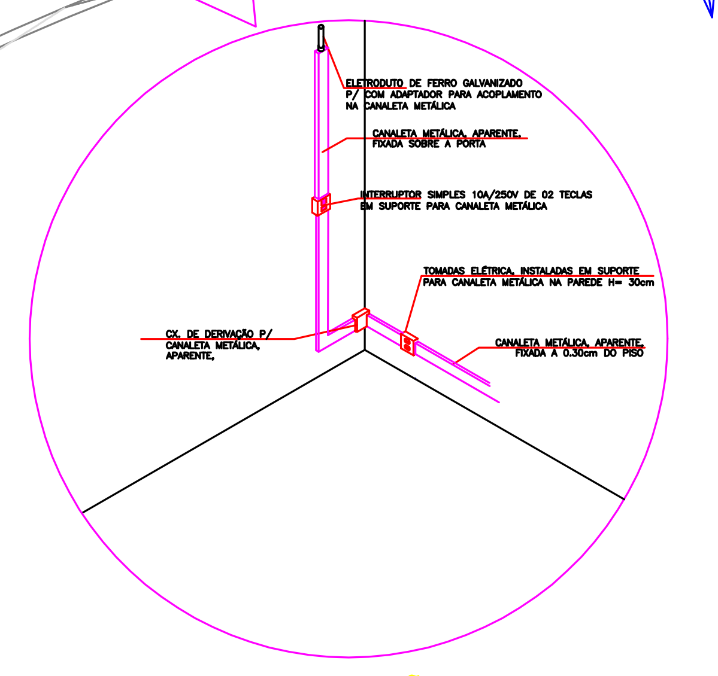

Sala de Aula - 90 Postos
I.S. Masculino
I.S. PNE M.
I.S. PNE F.
I.S. Feminino
Bebedouros
Circulação
Descida de nível
Convivência
0,00
227,85
Reserva Técnica
VAZIO
RAMPA i = 8,33
RAMPA
SOBE
P1
P8
V1
J5/J6
J7
vigia
No parede em condulete de alumínio h = 2,20m
No chão em base de concreto
CX. DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO C/ TAMPA ANTI-DERRAPANTE (40x40x20)cm

## 01 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA TÉRREO
ESCALA 1:75


ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO P/ COM ADAPTADOR PARA ACOPLAMENTO NA CANALETA METÁLICA
CANALETA METÁLICA, APARENTE, FIXADA SOBRE A PORTA
INTERRUPTOR SIMPLES 10A/250V DE 02 TECLAS EM SUPORTE PARA CANALETA METÁLICA
TOMADAS ELÉTRICA, INSTALADAS EM SUPORTE PARA CANALETA METÁLICA NA PAREDE H= 30cm
CX. DE DERIVAÇÃO P/ CANALETA METÁLICA, APARENTE.
CANALETA METÁLICA, APARENTE, FIXADA A 0.30cm DO PISO

## 04 DET. "A" - INSTALAÇÃO DAS CANALETAS
SEM ESCALA

## 02 NOTAS GERAIS
SEM ESCALA

1. Todas as instalações deverão ser feitas de modo embutido na área de atendimento, com eletrodutos de PVC RÍG. ou flexível anti-chamas nas paredes e na área operacional serão com eletrodutos de PVC RÍG. anti-chamas fifaxoas aparente nas paredes e teto sobre o forro, com Ø3/4" quando não indicado; com exceção do teto dos locais que possuirão forro, onde serão utilizados perfilados e eletrocalhas fixadas na laje sobre o forro, e que deverão ser de F.G. a fogo.

2. Foi previsto a instalação de 02 (dois), sendo 01 quadro de distribuição geral e 01 (um) para rede estabelizada preoveniente do no-break.

3. Conferir a alimentação dos circuitos e classe de isolação de acordo com os diagramas unifilares, em geral utilizar cabo de classe de isolação de 0,6/1kV em circuitos que tiverem alguma passagem subterrânea, para os demais, utilizar cabos com classe de isolação de 750V. Os cabos deverão possuir bitola de 2,5mm² quando não indicado.

4. Quando da passagem de mais de um circuito por um eletroduto, o aterramento (fio terra) deverá ser o circuito com maior seção.

5. Nos cabos com mais de um condutor fase, cada uma das fases deverá ser identificada de forma permanente à base de números ou cores, tais como:
*Fases "R": 1 Fase "R": Preta
*Fases "S": 2 Fase "S": Cinza ou Branca
*Fases "T": 3 Fase "T": Vermelho
*Terra: Verde-amarelo (cor verde com filete cor amarela)
*Retorno: Marrom ou outras cores não especificadas
*Neutro: Azul-clara.

6. Todos os quadros de distribuição devem ter barramentos de neutro, neutro DR (quando existente no quadro) e terra isolados.

7. Todos os equipamentos a serem utilizados deverão ser compatíveis com o uso de DR's de 30mA.

8. Ler memorial e entender os diagramas unifilares para bom desenvolvimento da execução da obra, bem como seguir as orientações de materiais e execução do manual dos CORREIOS,

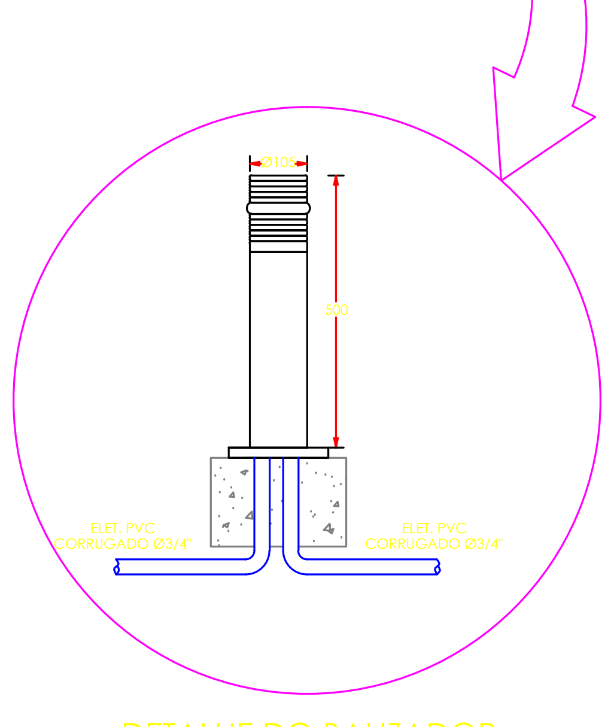
9. Todos os quadros deverão ter espaço reserva de no mínimo 30%, tendo em vista um melhor acondicionamento dos cabos / disjuntores e equipamentos auxiliares.

10. As redes elétrica e de comunicação não deverão em momento algum estar juntas, para isso, cada sistema deverá possuir uma rede com eletrodutos exclusivos com afastamento de 30cm mínimo.

11. As alterações e complementações além deste projeto são de inteira responsabilidade do executor da obra. Para maiores esclarescimentos, consultar memorial descritivo que complementa este projeto.

12. A resistência do aterramento deve ser de 10 Ohms no máximo

13. A tensão nominal utilizada é de 127V para a iluminação e tomadas, exceto os circuitos trifásiico e iluminação da lâmpadas vapor metálicas que serão em tensão de 220V


Ø150
500
ELET. PVC CORRUGADO Ø3/4"
ELET. PVC CORRUGADO Ø3/4"

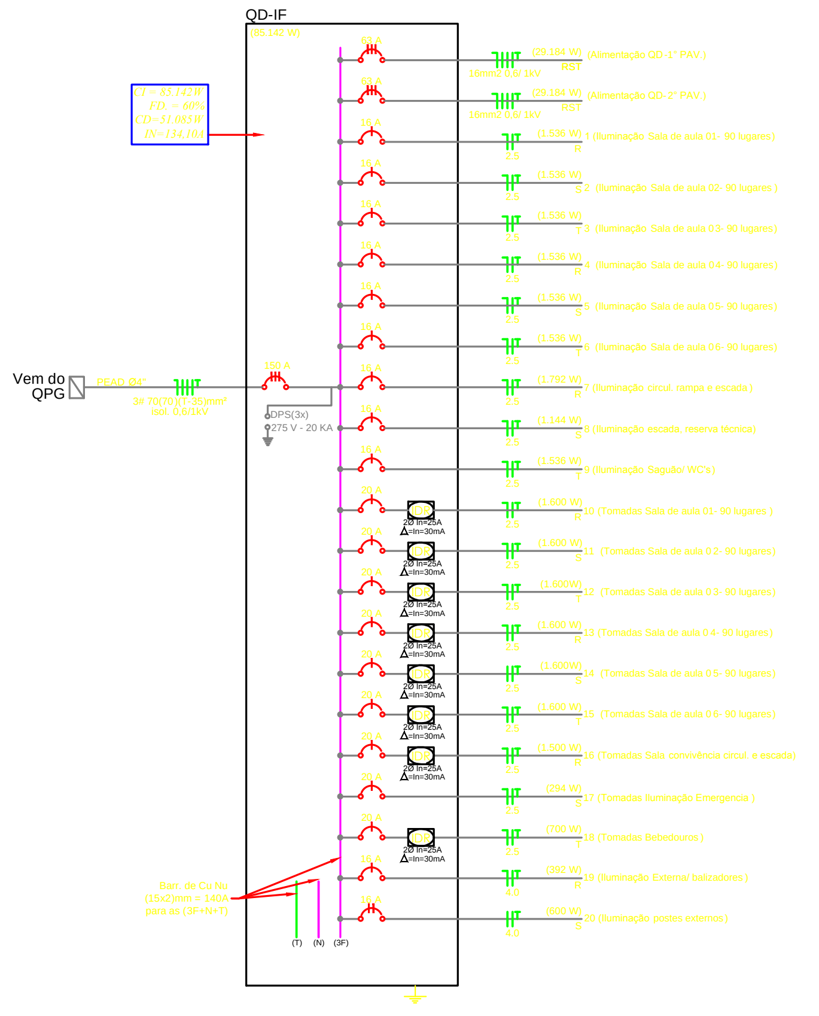
## 03 DETALHE DO BALIZADOR
S/ ESCALA

### QD-IF

| CIRCUITO | LED. w/m | ILUMINAÇÃO (W) | | | | OMADAS (V | | POT. | FASES (W) | | | FIAÇÃO | IN | DISJ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 14 | 14 | 26 | 32 | 150 | 100 | 200 | (W) | R | S | T | (mm2) | (A) | (A) |
| | QD-1ºPAV. | | | | | | | 29184 | 9716 | 9804 | 9664 | 16 | 76,6 | 63 A |
| | QD-2ºPAV. | | | | | | | 29184 | 9716 | 9804 | 9664 | 16 | 76,6 | 63 A |
| 1 | | | | 48 | | | | 1536 | 1536 | | | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 2 | | | | 48 | | | | 1536 | | 4536 | | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 3 | | | | 48 | | | | 1536 | | | 1536 | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 4 | | | | 48 | | | | 1536 | 1536 | | | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 5 | | | | 48 | | | | 1536 | | 1536 | | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 6 | | | | 48 | | | | 1536 | | | 1536 | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 7 | | | | 56 | | | | 1792 | 1792 | | | 2,5 | 14,11 | 16 A |
| 8 | | 8 | 4 | 29 | | | | 1144 | | 1144 | | 2,5 | 9,008 | 16 A |
| 9 | | | | 48 | | | | 1536 | | | 1536 | 2,5 | 12,09 | 16 A |
| 10 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | 1600 | | | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 11 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | | 1600 | | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 12 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | | | 1600 | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 13 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | 1600 | | | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 14 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | | | 1600 | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 15 | | | | | | 14 | 1 | 1600 | | | 1600 | 2,5 | 12,6 | 20 A |
| 16 | | | | | | 15 | | 1500 | 1500 | | | 2,5 | 11,81 | 20 A |
| 17 | 21 | | | | | | | 294 | | 294 | | 2,5 | 2,315 | 16 A |
| 18 | | | | | | 7 | | 700 | | 700 | | 2,5 | 5,512 | 16 A |
| 19 | | 28 | | | | | | 392 | 392 | | | 2,5 | 3,087 | 16 A |
| 20 | | | | | 4 | | | 600 | | 196 | 196 | 2,5 | 2,727 | 16 A |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 21 | 8 | 4 | 421 | 4 | 106 | 6 | 85142 | 29388 | 29614 | 28932 | 70 | 223,5 | 150 A |

| | |
|---|---|
| FD | 60 |
| CD | 51085 |
| IN= | 134,1 |

## 05 QUADRO DE CARGAS QD-IF
S/ ESCALA


QD-IF
(85.142 W)
CI = 85.142 W
FD. = 60%
CD = 51.085 W
IN = 134,10A
Vem do QPG
PEAD Ø4"
3# 70(70)(T-35)mm²
isol. 0,6/1kV
150 A
DPS(3x)
275 V - 20 KA
63 A
(29.184 W) (Alimentação QD-1° PAV.)
RST
16mm2 0,6/ 1kV
63 A
(29.184 W) (Alimentação QD-2° PAV.)
RST
16mm2 0,6/ 1kV
16 A
(1.536 W) 1 (Iluminação Sala de aula 01- 90 lugares)
R
2.5
16 A
(1.536 W) 2 (Iluminação Sala de aula 02- 90 lugares)
S
2.5
16 A
(1.536 W) 3 (Iluminação Sala de aula 03- 90 lugares)
T
2.5
16 A
(1.536 W) 4 (Iluminação Sala de aula 04- 90 lugares)
R
2.5
16 A
(1.536 W) 5 (Iluminação Sala de aula 05- 90 lugares)
S
2.5
16 A
(1.536 W) 6 (Iluminação Sala de aula 06- 90 lugares)
T
2.5
16 A
(1.792 W) 7 (Iluminação circul. rampa e escada)
R
2.5
16 A
(1.144 W) 8 (Iluminação escada, reserva técnica)
S
2.5
16 A
(1.536 W) 9 (Iluminação Saguão/ WC's)
T
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600 W) 10 (Tomadas Sala de aula 01- 90 lugares )
R
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600 W) 11 (Tomadas Sala de aula 02- 90 lugares)
S
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600W) 12 (Tomadas Sala de aula 03- 90 lugares)
T
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600 W) 13 (Tomadas Sala de aula 04- 90 lugares)
R
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600W) 14 (Tomadas Sala de aula 05- 90 lugares)
S
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.600 W) 15 (Tomadas Sala de aula 06- 90 lugares)
T
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(1.500 W) 16 (Tomadas Sala convivência circul. e escada)
R
2.5
20 A
(294 W) 17 (Tomadas Iluminação Emergencia )
S
2.5
20 A
IDR 2Ø In=25A Δ=In=30mA
(700 W) 18 (Tomadas Bebedouros )
T
2.5
16 A
(392 W) 19 (Iluminação Externa/ balizadores )
R
4.0
16 A
(600 W) 20 (Iluminação postes externos)
S
4.0
Barr. de Cu Nu (15x2)mm = 140A para as (3F+N+T)
(T) (N) (3F)

## 06 DIAGRAMA UNIFILAR QD-IF
S/ESCALA

## SIMBOLOGIA ILUMINAÇÃO

| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE. |
| | CANALETA DE AÇO PRÉ-ZINCADO (129X44)mm RODAFLEX MOPA OU SIMILAR, H=0,30m. QUANDO NÃO INDICADO. |
| | ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZ. DE SOBREPOR NO TETO OU PAREDE, COM DIÂM. Ø3/ 4" QUANDO NÃO INDICADO. |
| | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL ANTI-CHAMAS, DE EMBUTIR NO PISO, COM DIÂM. Ø3/ 4" QUANDO NÃO INDICADO. |
| | INDICAÇÃO DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO QUE DESCE. |
| | INDICAÇÃO DE ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO QUE SOBE. |
| | INDICAÇÃO DE CANALETA (129X44)mm QUE DESCE. |
| | INDICAÇÃO DE CANALETA (129X44)mm QUE SOBE. |
| | PERFILADO DE FERRO GALVANIZADO COM DIM. 38X38MM, FIXADO NO TETO ABAIXO DAS VIGAS |
| | ELETROCALHA DE FERRO GALVANIZADO COM DIM. MIN. (100X50)MM INDICADA CONFORME INDICADO EM PROJETO |
| | TÊ HORIZONTAL DE FERRO GALVANIZADO COM DIM. CONFORME INDICADO EM ELETROCALHA, FIXADA NO TETO |
| | CURVA HORIZONTAL DE FERRO GALVANIZADO COM DIM. INDICADO EM ELETROCALHA, FIXADA NO TETO |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES, EM SUPORTE PARA CANALETA DE SOBREPOR H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES, EM SUPORTE PARA CANALETA DE SOBREPOR H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES, EM SUPORTE PARA CANALETA DE SOBREPOR H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELA, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H= 1,10m. |
| | CONJ. DE INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELA, EM SUPORTE PARA CANALETA DE SOBREPOR H= 1,10m. |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=0,30m |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM SUPORTE PARA CANALETA (129x44)mm NA PAREDE H=0,30M |
| | CONJ. DE TOMADA DUPLA 2P+T 20A/250V, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=0,30M |
| | CONJ. DE TOMADA DUPLA 2P+T 20A/250V, EM SUPORTE PARA CANALETA (129x44)mm NA PAREDE H=0,30M |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=1,10M |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM SUPORTE PARA CANALETA (129x44)mm NA PAREDE H=1,10M |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=2,20M |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, EM SUPORTE PARA CANALETA (129x44)mm NA PAREDE H=2,20M |
| | CONJ. DE TOMADA 2P+T 20A/250V, E INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=1,10M |
| | CONJ DE TOMADA DE TETO 2P+T 20A/250V, EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. NO TETO |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DE SOBREPOR, FIXADO NA PAREDE H= 1,50m CONTENDO ESPAÇOS INTERNOS CONFORME DIAGRAMAS |
| | SENSOR DE PRESENÇA, DE SOBREPOR JUNTO A LUMINÁRIA NO TETO EM CONDULETE DE ALUMINIO |
| | RELÉ FOTOELÉTRICO C/ BASE DE 1000W/127V/ 220V EM CONDULETE DE SOBREPOR MULTI-SAÍDA DE ALUMIN. H=2,20M OU NO CHÃO EM BASE DE CONCRETO QUANDO INDICADO |
| | BALIZADOR DE SOBREPOR H=50Cm, P/ LÂMP. FLUORESC. COMPACTA DE 26W/127V, FIXADO EM BASE DE CONCRETO |
| | LUMINÁRIA DE SOBREPOR, COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADO, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTA REFLETÂNCIA, COM ALETAS, P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULAR 32W-TL5, COM REATOR ELETRÔNICO ALTO FATOR DE POTÊNCIA-127V/60Hz/2X32W |
| | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADO, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTA REFLETÂNCIA, COM ALETAS, P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULAR 32W-TL5, COM REATOR ELETRÔNICO ALTO FATOR DE POTÊNCIA-127V/60Hz/2X32W |
| | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADO, REFLETOR EM ALUMÍNIO DE ALTA REFLETÂNCIA, COM ALETAS, P/ 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULAR 14W-TL5, COM REATOR ELETRÔNICO ALTO FATOR DE POTÊNCIA-127V/60Hz/1X14W |

**PAVILHÃO DE SALAS DE AULA - CAMPUS JANAÚBA**

**MUNICIPIO DE JANAÚBA - MG**

PROPRIETÁRIO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
CNPJ: 16.888.315/0001-57

RESPONSÁVEL TÉCNICO
**Eng Antonio Narloch Neto**
CREA-SC 026018-2
(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO)

**PROJETO ELÉTRICO**

DESENHO
**Equipe IOCH**

REFERÊNCIAS
**Distribuição Elétrica Pvto Térreo, Diagramas Unifilares , Simbologia Quadro de cargas, Detalhes.**

PROJETO Nº
035-11

DATA
22/07/2011

FOLHA
**EL-07**

ESCALA
INDICADA

Nº DE FOLHAS
11

ioch engenharia simultânea
Rua General Andrade Neves, 158 - América - Joinville - SC - CEP 89204-410
(0··47)3028-7770 - ioch@ioch.eng.br - www.ioch.eng.br

A0 – 1189 X 841mm