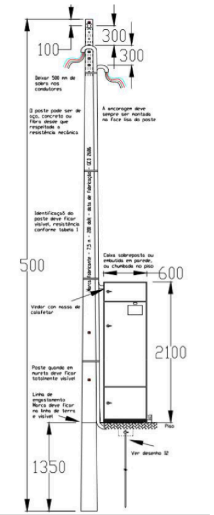
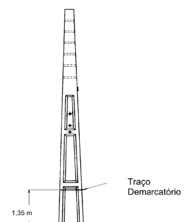



Des. 8 2/2 – Padrão para demanda acima de 38kVA Tab. 1A e 66kVA Tab. 1B – Caixa tipo H específica para medição Indireta com medição voltada para a calçada ou muro lateral.

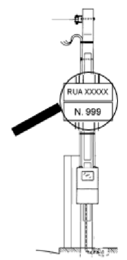
NOTA: Para este Projeto o circuito alimentador desde a medição até o QGBT será subterrâneo, ao contrário do que é mostrado no desenho acima.



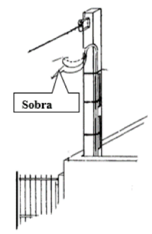

ANEXO I - Cuidados na Montagem do Padrão

Para a sua segurança e para evitar problemas, dê preferênda à eletricistas experientes para a construção do padrão de entrada. Assim que o padrão estiver pronto, solicite sua ligação, através do telefone 0800 970 0900, para municípios atendidos pela RGE.

Engastamento do poste: Todo poste deve vir com um traço demarcatório que indica até que ponto o poste deve ser enterrado. Este traço, que fica a 1,35 m da base do poste, e deve ficar ao nível do solo para garantir a estabilidade e as alturas corretas.




Identificação do imóvel: O imóvel a ser ligado pela Distribuidora deve estar perfeitamente identificado pela numeração dada pela Prefeitura. Esta numeração deve estar bem visível fixa no padrão de entrada.

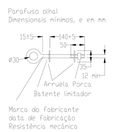



Comprimento dos cabos: Deixar sobras de cabos dentro da caixa, após o disjuntor, para a futura ligação do medidor por parte da CPFL. Deixar, também, pelo menos 0,5 m de cabo para fora da bengala, para ligação do ramal da CPFL, no alto do poste.

| TIPO DE CARGA | POT. INSTALADA (kVA) | FATOR DEMANDA | DEMANDA (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminaçao e Tomadas (Escola e Semelhantes) | 12 | 100% | 12 |
| | 33,6 | 50% | 16,80 |
| Chuveiros, Torneiras, Ferros Elétricos, Aquecedores de Água | 9,5 | 100% | 9,50 |
| Secacora de Roupa, Forno Elétrico, Máq. de Lavar Louça e Forno de Micro-ondas | 3,7 | 70% | 2,59 |
| Condcionadores de Ar | 49,3 | 82% | 40,43 |
| | | TOTAL ==> | 81,32 |

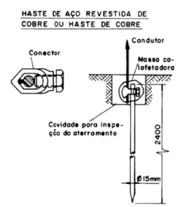
OBS.:Calculado conforme item 6.22 do GED-13, versão 2.28, da Concessionária CPFL.

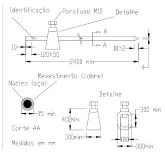
Conforme Tabela 1B do GED-13, versão 2.28, da Concessionária CPFL, o dimensionamento do padrao de entrada determina que:
Para Demanda Calculada Total maior que 66 kVA e menor ou igual a 82 kVA, a categoria de fornecimento é C11.

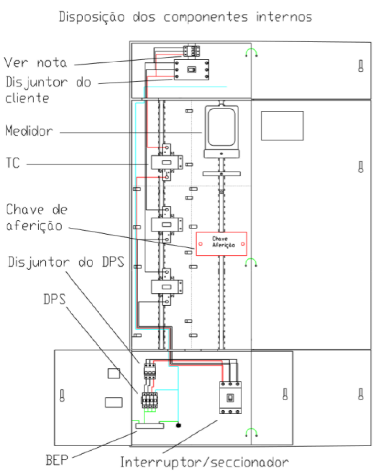



Só permitido para ancorar o ramal de ligação (ligação entre a rede e o poste do padrão de entrada)

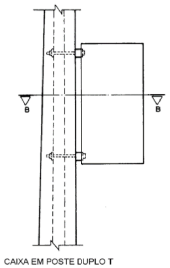
Des. 10 3/3 Parafuso Olhal, e Isolador Roldana em Polímero.



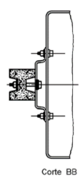




NOTAS:
- O medidor, o TC e a chave de aferição são fornecidos pela distribuidora;
- Na ponta dos cabos junto ao TC deve ser instalado terminais para conexão dos TC, estes devem ter furos com diâmetros de 14mm;
- O condutor utilizado deve ser de encordoamento Classe II;
- Quando necessário sistema de proteção contra incêndio o disjuntor deve ser instalado ao lado o disjuntor do cliente e com indicação através de etiquete indelével e na cor vermelha conforme indicação da nota na ilustração acima.
- É necessária apresentação de documento de responsabilidade técnica de Execução e Serviço.




CAIXA EM POSTE DUPLO T



Corte BB

Para fixação da Caixa de Medição Instalada ao Tempo. Valido para todos os padrões exceto aqueles que tiverem a caixa incorporado internamente ao poste.

Des. 5 5/5 – Padrão de Entrada – Instalação Convencional.

DESCRIÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA

A NOVA ENTRADA DE ENERGIA FICARÁ NA FRENTE DA ESCOLA, LOCADA CONFORME PRANCHAS, SERÁ (DE ACORDO COM A TABELA 1B DO GED-13) DO TIPO C-11, COM DISJUNTOR DE 125 A TERMOMAGNÉTICO COM CLASSE DE TENSÃO MÍNIMA DE 500 V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE CORRENTE DE 12KA PARA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380/220V, DE ACORDO COM A NBR NM 60.947-2 (TIPO CAIXA MOLDADA), O RAMAL DE LIGAÇÃO COM CONDUTOR DE 35 MM², RAMAL DE ENTRADA DE 50 MM², ATERRAMENTO DE 16MM², AMBOS DE COBRE COM ISOLAÇÃO PVC 70°C 750V BWF E COM ENCORDOAMENTO CLASSE II (NÃO SERÃO ACEITOS CABOS EXTRA-FLEXÍVEIS), NESSE PADRÃO DEVERÃO SER INSTALADOS 4 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) DE CLASSE II 275V 20/40KA (NBR IEC 61643), ESTES DPS DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR UM DISJUNTOR TRIPOLAR 30A/4,5KA, CAIXA DE MEDIÇÃO DO TIPO H CONFORME DESENHO 8 DO GED 13 DA EMPRESA CPFL ENERGIA. O ATERRAMENTO DEVE SER EXECUTADO COM UMA HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBREADO DE 2,4M DE COMPRIMENTO INSTALADA EM CAIXA DE INSPEÇÃO CIRCULAR OU QUADRADA CUJO CORPO E TAMPA SERÃO DE ALVENARIA E A CONEXÃO DA HASTE COM O CABO DE ATERRAMENTO SERÁ REALIZADA ATRAVÉS DE CONEXÃO MECÂNICA E ENVOLTA COM MASSA DE CALAFETAR, CONFORME RECOMENDAÇÕES DO GED. DEVEM SER PREVISTOS DOIS PONTOS DE CONEXÃO A TERRA, UM NA PARTE SUPERIOR DO POSTE PARA LIGAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO E OUTRO NO INTERIOR DA CAIXA DE PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR PARA LIGAÇÃO DO DPS.

O POSTE DEVE SER FABRICADO COM UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM SEÇÃO DUPLO T ASSIMÉTRICO CONFORME GED 2686, COM ARMADURA DE NO MÍNIMO 6 BARRAS LONGITUDINAIS DE AÇO Ø8 MM CA 60, DE FORMA A ATENDER OS LIMITES ESPECIFICADOS, DOS ESFORÇOS SOLICITANTES NOS ENSAIOS DE RUPTURA E FLEXÃO. O POSTE DEVE POSSUIR NA PARTE SUPERIOR, 5 FUROS DE 19 MM NO EIXO VERTICAL, EM AMBAS AS FACES. NO PRIMEIRO FURO SUPERIOR DA FACE A (FRONTAL) DEVE SER INSTALADO UM PARAFUSO OLHAL METÁLICO, COM PROTEÇÃO ZINCADA ELETROLÍTICA, Ø 5/16", PARA FIXAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA. O POSTE DEVERÁ POSSUIR ALTURA DE 7,5 METROS E RESISTÊNCIA NOMINAL DE 200 DAN, INSTALADO COM UM ENGASTAMENTO DE 1,35 M E ALTURA LIVRE DE 6,15 M.

A CAIXA DE MEDIÇÃO DO TIPO H, CITADA ANTERIORMENTE, DEVERÁ SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO GED 4145 E O FABRICANTE DESTE CAIXA DEVE ESTAR HOMOLOGADO NO PADRÃO TÉCNICO 3412 DA CPFL. SENDO COMPOSTA BASICAMENTE POR TRÊS COMPARTIMENTOS, SENDO O INFERIOR PARA O DISJUNTOR DE ENTRADA E A PROTEÇÃO DPS (JUNTAMENTE COM SEU DISJUNTOR DE BACKUP), O CENTRAL PARA O MEDIDOR E OS TC'S QUE SERÃO FORNECIDOS PELA CONCESSIONÁRIA E O SUPERIOR QUE ABRIGARÁ O DISJUNTOR DO CLIENTE. AS DIMENSÕES EXTERNAS DESTA CAIXA H DEVEM SER 2,1M DE ALTURA, 0,58CM DA LARGURA E 30CM DE PROFUNDIDADE.

A FIXAÇÃO DA CAIXA AO POSTE PODE SER FEITA COM PARAFUSO PASSANTE, CONFORME O DESENHO 20 E SUPORTE DE ACORDO COM O DESENHO 19 DO GED-13. OS FUROS DESTINADOS À FIXAÇÃO DA CAIXA AO POSTE DEVERÃO SER VEDADOS COM MASSA CALAFETADORA. SOMENTE NOS CASOS EM QUE NÃO SEJA POSSÍVEL A FIXAÇÃO DA CAIXA NO POSTE SERÁ ACEITA A INSTALAÇÃO SOBRE BASE SOLEIRA QUE É FORNECIDA EM CONJUNTO COM A CAIXA E ESTE CONJUNTO DEVERÁ SER INSTALADO EM CONTRAPISO DE CONCRETO ARMADO PREPARADO PELA CONTRATADA.
TODOS OS ELETRODUTOS DE PASSAGEM DE CONDUTORES (ENTRADA E SAÍDA) DEVEM SER SOBREPOSTOS NO POSTE DE CONCRETO FIXADOS COM CINTA DE AÇO INOX. O ELETRODUTOS DE ENTRADA ATÉ A CAIXA DE MEDIÇÃO E O ELETRODUTO PARA O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE DE PVC LISO E ANTICHAMA CLASSE A (PAREDE REFORÇADA) CONFORME NBR 6150, JÁ O ELETRODUTO DE SAÍDA SUBTERRÂNEA PARA O QGBT DEVE SER DE PVC LISO E ANTICHAMA OU PEAD NO SEU TRECHO SUBTERRÂNEO E DE AÇO GALVANIZADO A FOGO NO TRAJETO APARENTE E NO ENTREFORRO.NA EXTREMIDADE SUPERIOR DO ELETRO DUTO APARENTE, DEVE SER INSTALADO CURVA DE PVC DE 135° NO MÍNIMO, DE FORMA A PERMITIR QUE SE FAÇA A "PINGADEIRA". A CURVA DEVE SER DE FÁCIL ACESSO AO ELETRICISTA DA DISTRIBUIDORA. A JUNÇÃO ENTRE ELETRODUTO APARENTE E A CAIXA METÁLICA DEVE SER FEITA POR MEIO DE BUCHA DE PROTEÇÃO E ARRUELA E SER VEDADA COM MASSA CALAFETADORA, QUANDO DA INSTALAÇÃO AO TEMPO. OS ELETRODUTOS DO RAMAL DE ENTRADA DEVERÃO POSSUIR DIÂMETRO NOMINAL DE 50MM (1 ½ POLEGADAS), ESPESSURA DA PAREDE 4MM E DIÂMETRO EXTERNO DE 47,8±0,4MM.

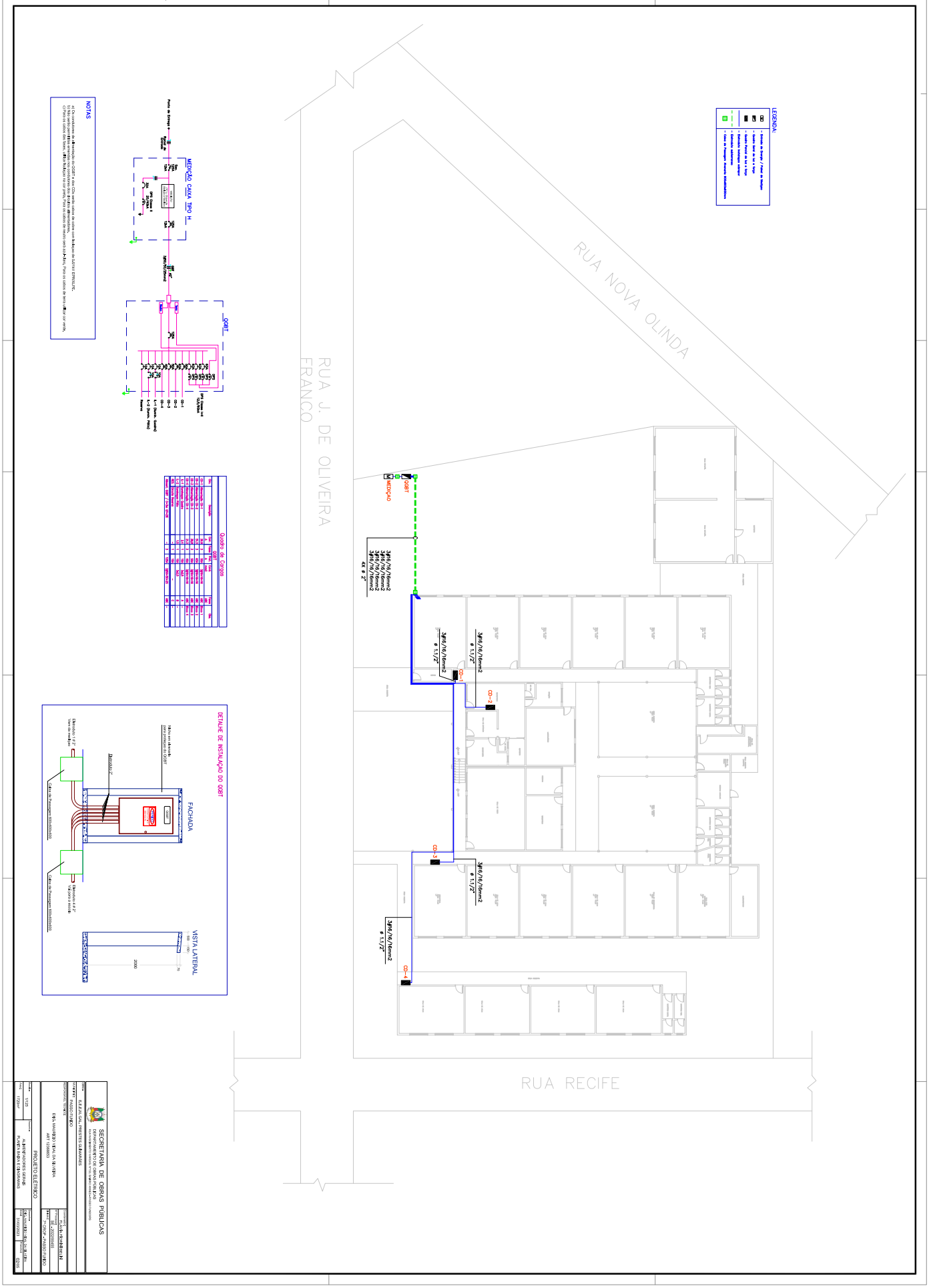
A EMPRESA CONTRATADA SOLICITARÁ O AUMENTO DE CARGA NA COMPANHIA DE ENERGIA LOCAL EM CONJUNTO COM O PROPRIETÁRIO E EM FUNÇÃO DAS CARGAS INSTALADAS QUE SERÃO FORNECIDAS PELO FISCAL DA OBRA. A CONTRATADA DEVERÁ PREPARAR A INSTALAÇÃO DE MODO QUE A CONCESSIONÁRIA POSSA REALIZAR A NOVA CONEXÃO.

PARA A ALIMENTAÇÃO DO QGBT SERÁ UTILIZADO CABO DE 50MM² COM ISOLAÇÃO DE 0,6/1KV EPR 90°. TODA A FIAÇÃO SUBTERRÂNEA DEVERÁ POSSUIR ISOLAÇÃO DE 1 KV E PASSAR POR DENTRO DE ELETRODUTOS PVC RÍGIDO OU PEAD, SALVO QUANDO OUTRA ORIENTAÇÃO CONSTAR NO CROQUI ANEXADO A ESTE DOCUMENTO.
OBSERVAÇÃO: SEMPRE QUE FOR UTILIZADO CONDUTORES COM ISOLAÇÃO EPR/XLPE É OBRIGATÓRIO A SUA IDENTIFICAÇÃO JUNTO AOS CONDUTORES DENTRO DA CAIXA DO MEDIDOR ATRAVÉS DE ETIQUETA INDELÉVEL, NA ETIQUETA DE CONSTAR "CONDUTOR EPR/XLPE/90°".

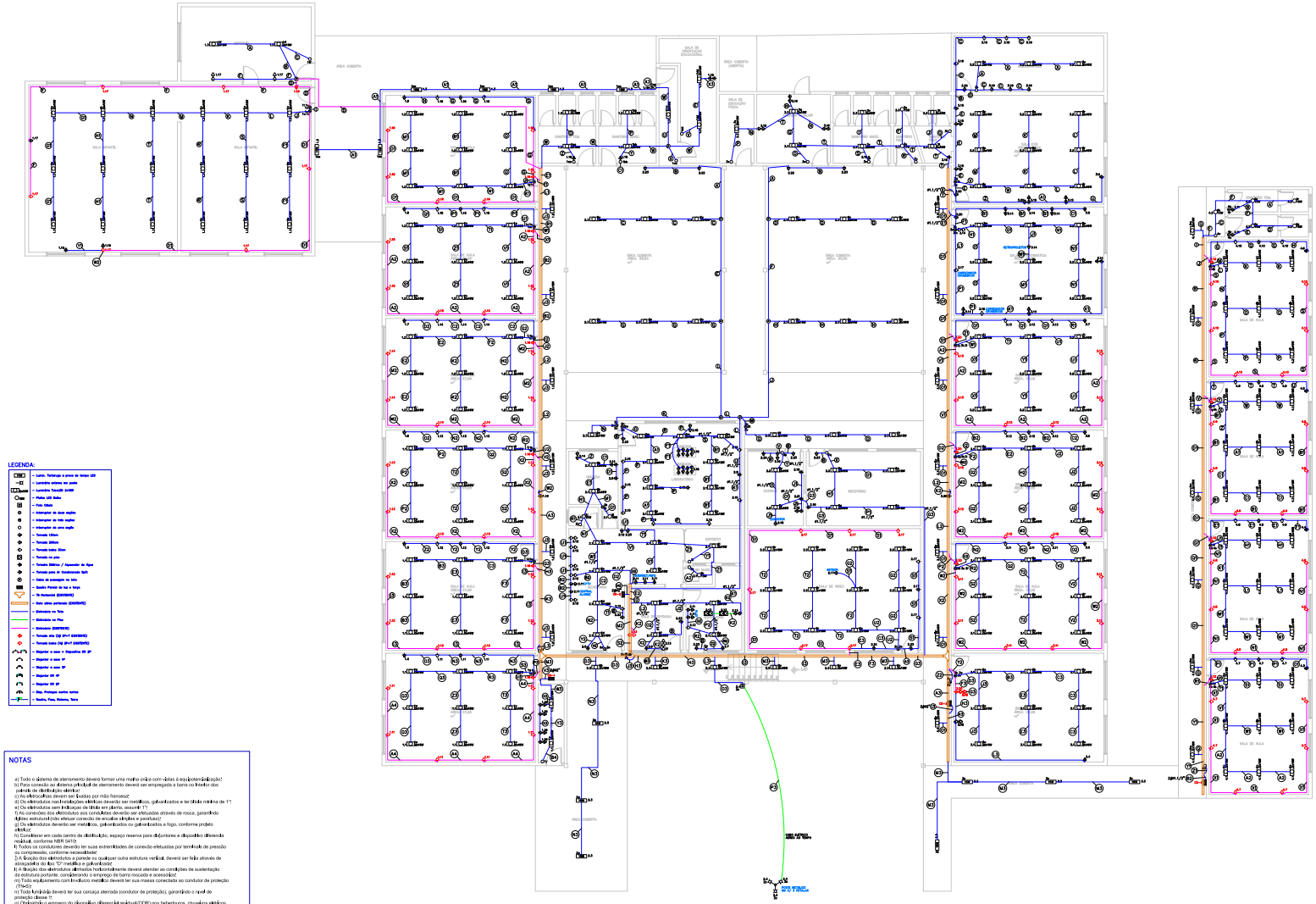
OS CABOS DEVERÃO OBSERVAR A PADRONIZAÇÃO DAS NORMAS VIGENTES QUANTO A SUA IDENTIFICAÇÃO POR COR.

A RESISTÊNCIA EM RELAÇÃO À TERRA DEVE SER MEDIDA, E NUNCA ULTRAPASSAR 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.

| | |
|---|---|
| SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS<br>DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS<br>RUA NASCIMENTO VARGAS, Nº153, BAIRRO ANNES - PASSO FUNDO/RS | |
| OBRA: E.E.E.M. GAL. PRESTES GUIMARÃES | |
| MUNICÍPIO: PASSO FUNDO | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA<br>ART 12368653 | Coordenador: FLÁVIA FIORINI BELIN<br>Nº Processo: SE - 2022/00455<br>Divisão: 7ª CROP - PASSO FUNDO |
| PROJETO ELÉTRICO | |
| Escala: - / Área: 1720m² / Assunto: ENTRADA DE ENERGIA | Desenho: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA<br>Data: 31/03/2023 / Prancha: 01/05 |


RUA NOVA OLINDA
RUA J. DE OLIVEIRA FRANCO
RUA RECIFE
LEGENDA:
MEDIÇÃO
QGBT
3#16/16/16mm2
ø 1 1/2"
CD-1
CD-2
CD-3
CD-4
MEDIÇÃO CAIXA TIPO H
Quadro de Cargas
NOTAS
DETALHE DE INSTALAÇÃO DO QGBT
FACHADA
VISTA LATERAL
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
PROJETO ELÉTRICO
ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS
ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS

PROA Processos Administrativos e-Gov
24190000357300



LEGENDA:

- Luminária Tubulação e ponto de tomada LED
- Luminária externa em poste
- Luminária Tipo2D 2x18W
- Plafon LED 24W
- Ponto Elétrico
- Interruptor de duas seções
- Interruptor de três seções
- Interruptor de uma seção
- Tomada 110Vca
- Tomada 220Vca
- Tomada sobre 20cm
- Tomada no piso
- Tomada 220Vca / Aquecedor de Água
- Tomada para ar Condicionado Split
- Caixa de passagem no teto
- Quadro Parede de luz e força
- Q. Horizontal (QDEDIH2)
- Quadro elétrico parede (QDEDIP2)
- Eletroduto no Teto
- Eletroduto no Piso
- Eletroduto (QDEDIV2)
- Tomada elétrica (QD 2P+T (QDEDIH2))
- Tomada elétrica (Q 2P+T (QDEDIP2))
- Disjuntor a vácuo + Disjuntor DR 3P
- Disjuntor a vácuo 3P
- Disjuntor a vácuo 2P
- Disjuntor DR 4P
- Disjuntor DR 2P
- Elétr. Passagem sobre solo
- Sondrio, Fase, Retorno, Terra

NOTAS

a) Todo o sistema de aterramento deverá formar uma malha única com vistas à equipotencialização;
b) Para conexão ou divisão da malha principal de aterramento deverá ser empregada a barra no limite dos quadros elétricos;
c) Todas as ligações deverão ser feitas por não fraiosaz;
d) Os eletrodutos das instalações elétricas deverão ser metálicos, galvanizados e ter bitola mínima de 1";
e) Os eletrodutos sem indicação de bitola em planta, assumir 1";
f) As conexões dos eletrodutos aos condulétes deverão ser efetuadas através de rosca, garantindo rigidez estrutural (não efetuar conexão de encaixe simples e parafuso);
g) Os eletrodutos deverão ser metálicos, galvanizados ou galvanizados a fogo, conforme projeto elétrico;
h) Considerar em cada centro de distribuição, espaço reserva para disjuntores e dispositivo diferencial residual, conforme NBR 5410;
i) Todos os condulétes deverão ter suas extremidades de conexão efetuadas por terminais de pressão ou compressão, conforme necessidade;
j) A fixação dos eletrodutos a parede ou qualquer outra estrutura vertical, deverá ser feita através de abraçadeira do tipo "D" metálica e galvanizada;
k) A fixação dos eletrodutos aéreos horizontalmente deverá atender as condições de sustentação da estrutura portante, considerando o emprego de barra roscada e acessórios;
m) Todo equipamento com invólucro metálico deverá ter sua massa conectada ao condutor de proteção (TN-S);
n) Toda luminária deverá ter sua carcaça aterrada (condutor de proteção), garantindo o nível de proteção classe I;
o) Obrigatório o emprego do dispositivo diferencial residual (DDR) nos bebedouros, chuveiros elétricos, torneiras de banheiro e demais circuitos em ambiente úmidos ou externos (NBR5410);
p) O emprego do dispositivo diferencial residual (DDR) será através do Interruptor diferencial separado do disjuntor de proteção elétrica, com o IR em valores nominais superiores (NBR5410);
q) Nos CDs, considerar barramento de neutro separado do barramento de proteção;
r) Prevista condutor de proteção para todos os circuitos no Sistema TN-S (NBR5410);
s) Caso não especificado, considerar bitola do condutor neutro igual ao condutor fase;
t) O circuito de neutro deverá estar separado do circuito de proteção (terra);
u) Todos os circuitos de neutro deverão estar conectados à barra de neutro no CD;
v) A instalação dos eletrodutos será de sobreposto;
x) As terminações e derivação não utilizadas dos eletrodutos serão efetuadas através de condulétes;
y) Os eletrodutos utilizados deverão ter espessura mínima de 1,5mm.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
RUA ANTONIO CARGNIN, Nº 153, BAIRRO VERMELHO - PASSO FUNDO/RS

OBRA: E.E.E.F.M. GAL. PRESTES GUIMARÃES
MUNICÍPIO: PASSO FUNDO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA
ART 12366653
CONTRATADA: FLAVIA HEINRICH LTDA
Nº PROJETO: SE - 202200455
DATA: 2º CREF - PASSO FUNDO

PROJETO ELÉTRICO

| | | | |
|---|---|---|---|
| ESCALA: 1/75 | DESENHO: ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA ESCOLA PLANETA BAHIA | RESPONSÁVEL: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA | |
| ÁREA: 1720m² | | DATA: 31/03/2023 | PRANCHA: 03/05 |

24190000357300

PROA Processos Administrativos e-Gov

## Quadro de Cargas — CD-1

| Ckt. | Descrição | Iluminação 10W | Iluminação 20/26W | Iluminação | Iluminação | Tomadas 2P+T 10A | Tomadas 2P+T 20A | Tomadas 2P+T 20A (2100W) | Demanda (W) | Fd. Pot. | Demanda (V.A.) | Fd. Pot. | Corr. A | Corr. (mod.) | Fase A | Fase (mod.) | Ckt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | Iluminação | 28 | | | | | | | 504,0 | 0,92 | 548,0 | 1,00 | 2,40 | 1 | 10A | 2,0 | C | Telas de Aula e Sinos |
| L2 | Iluminação | 20 | | | | | | | 1190,0 | 0,92 | 1293,0 | 1,00 | 5,61 | 1 | 10A | 2,0 | C | Telas de Aula e Grupique |
| L3 | Iluminação | 8 | 27 | | | | | | 1822,0 | 0,92 | 1980,0 | 1,00 | 8,60 | 1 | 10A | 2,0 | C | Telas de Aula e Refeitório |
| L4 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | A | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L5 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | A | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L6 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | A | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L7 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | A | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L8 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L9 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L10 | Ar Condicionado | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C | 5000 BTU – Sala de Aula |
| L11 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L12 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L13 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L14 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L15 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L16 | Tomadas | | | | 8 | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L17 | Tomadas | | | | 13 | 1 | | | 1300,0 | 0,92 | 1413,0 | 1,00 | 6,50 | 1 | 16A | 2,0 | C | Tv Sala de Aula |
| L18 | Tomadas | | | | 13 | 1 | | | 1300,0 | 0,92 | 1413,0 | 1,00 | 6,50 | 1 | 16A | 2,0 | C | Biblioteca e Aula |
| L19 | Shoitagem e Controle | | | 9 | | | | | 162 | 0,92 | 176,0 | 1,00 | 0,82 | 1 | 10A | 2,0 | C | Sala de Emergencia |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Total | | 6 | 46 | 9 | 76 | 2 | | 6 | 1 | 20464,0 | 22247,0 | | | | | | |
| Demanda Ckts 19-20 | | | | | | | | | 2048,0 | 0,92 | 2226,0 | 1,00 | 9,68 | 2 | 20A | 4,0 | - |

Potência Total (25083,0 W) (29357,6 V.A) Potência Demandada: 81,78% (20163,0 W) (24010,0 V.A)

Demanda nas Fases: A=36,0% B=35,0% C=35,0%

## Quadro de Cargas — CD-2

| Ckt. | Descrição | Iluminação 10W | Iluminação 20/26W | Iluminação 100W | Tomadas 2P+T 10A | Tomadas 2P+T 20A | Tomadas 2P+T 20A (2100W) | Tomadas 2P+T 20A (1500W) | Tomadas 2P+T 20A (1000W) | Tomadas 2P+T 20A (600W) | Demanda (W) | Fd. Pot. | Demanda (V.A.) | Fd. Pot. | Corr. A | Corr. (mod.) | Fase A | Fase (mod.) | Ckt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | Iluminação | 3 | 42 | | | | | | | | 837,0 | 0,92 | 910,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L2 | Iluminação | 18 | | | | | | | | | 468,0 | 0,92 | 509,0 | 1,00 | 2,22 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L3 | Iluminação | 3 | 33 | | | | | | | | 837,0 | 0,92 | 910,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L4 | Iluminação | | | 3 | | | | | | | 150,0 | 1,00 | 150,0 | 0,70 | 1,00 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L5 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | A |
| L6 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L7 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L8 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L9 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L10 | Ar Condicionado | | | | | | | | | 1 | 1200,0 | 0,92 | 1304,0 | 0,80 | 7,00 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L11 | Tomadas | | | | | 8 | 1 | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L12 | Tomadas | | | | | 8 | 1 | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L13 | Tomadas | | | | | 8 | 2 | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L14 | Tomadas | | | | | 8 | 2 | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L15 | Tomadas | | | | | 10 | | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L16 | Tomadas | | | | | 10 | | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L17 | Tomadas | | | | | 10 | | | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L18 | Tomadas | | | | | 7 | 1 | 2 | | | 1050,0 | 0,92 | 1141,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L19 | Tomadas | | | | | | | 1 | | | 150,0 | 0,92 | 163,0 | 1,00 | 0,80 | 1 | 16A | 2,0 | C |
| L20 | Tomada Elétrica | | | | | | | | 1 | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | A |
| L21 | Aquecedor de Água | | | | | | | 1 | | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 20A | 4,0 | B |
| L22 | Tomadas | | | | | | 2 | | | | 400,0 | 0,92 | 435,0 | 1,00 | 2,00 | 1 | 10A | 2,0 | A |
| L23 | Shoitagem e Controle | | | | 12 | | | | | | 60,0 | 0,92 | 65,0 | 1,00 | 0,30 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Total | | 6 | 82 | 3 | 12 | 47 | 7 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 29970,0 | 32564,0 | | | |
| Demanda Ckts 19-20 | | | | | | | | | | | | | | | 2000,0 | 0,92 | 2174,0 | 1,00 | 9,45 |

Potência Total (36159,0 W) (40124,9 V.A) Potência Demandada: 84,07% (30279,0 W) (33733,5 V.A)

Demanda nas Fases: A=40,0% B=40,0% C=40,0%

## Quadro de Cargas — CD-3

| Ckt. | Descrição | Iluminação 10W | Iluminação 20/26W | Tomadas 2P+T 10A | Tomadas 2P+T 20A | Tomadas 2P+T 20A (2100W) | Tomadas 2P+T 20A (1500W) | Tomadas 2P+T 20A (1000W) | Tomadas 2P+T 20A (600W) | Demanda (W) | Fd. Pot. | Demanda (V.A.) | Fd. Pot. | Corr. A | Corr. (mod.) | Fase A | Fase (mod.) | Ckt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | Iluminação | | 42 | | | | | | | 819,0 | 0,92 | 890,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 10A | 2,0 | B |
| L2 | Iluminação | 20 | | | | | | | | 1596,0 | 0,92 | 1734,0 | 1,00 | 7,77 | 1 | 10A | 2,0 | B |
| L3 | Iluminação | 8 | 10 | | | | | | | 594,0 | 0,92 | 645,0 | 1,00 | 2,90 | 1 | 10A | 2,0 | B |
| L4 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | A |
| L5 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L6 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L7 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C |
| L8 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C |
| L9 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C |
| L10 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | C |
| L11 | Tomadas | | | 3 | | 1 | | | | 850,0 | 0,92 | 923,0 | 1,00 | 4,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L12 | Tomadas | | | 3 | | | | | | 450,0 | 0,92 | 489,0 | 1,00 | 2,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L13 | Tomadas | | | 3 | | | | | | 450,0 | 0,92 | 489,0 | 1,00 | 2,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L14 | Tomadas | | | 3 | | | | | | 450,0 | 0,92 | 489,0 | 1,00 | 2,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L15 | Tomadas | | | 3 | | | | | | 450,0 | 0,92 | 489,0 | 1,00 | 2,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L16 | Tomadas | | | 3 | | 1 | | | | 850,0 | 0,92 | 923,0 | 1,00 | 4,20 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L17 | Tomadas | | | | | | | 1 | | 1000,0 | 0,92 | 1087,0 | 1,00 | 5,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L18 | Tomadas | | | | | | 1 | | | 1500,0 | 0,92 | 1630,0 | 1,00 | 7,50 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L19 | Tomadas | | | | | 4 | | 2 | 1 | 1550,0 | 0,92 | 1685,0 | 1,00 | 7,50 | 1 | 16A | 2,0 | A |
| L20 | Shoitagem e Controle | | | 8 | | | | | | 96,0 | 0,92 | 104,0 | 1,00 | 0,50 | 1 | 10A | 2,0 | A |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Total | | 4 | 10 | 2 | 42 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 29695,0 | 31919,2 | | | |
| Demanda Ckts 19-20 | | | | | | | | | | | | | | | 2000,0 | 0,92 | 2174,0 | 1,00 | 9,45 |

Potência Total (27695,0 W) (31919,2 V.A) Potência Demandada: 80,27% (21902,5 W) (25623,0 V.A)

Demanda nas Fases: A=38,0% B=38,0% C=38,0%

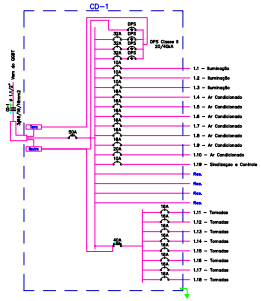
## Quadro de Cargas — CD-4

| Ckt. | Descrição | Iluminação 10W | Iluminação 20/26W | Tomadas 2P+T 10A | Tomadas 2P+T 20A | Tomadas 2P+T 20A (2100W) | Tomadas 2P+T 20A (1500W) | Tomadas 2P+T 20A (1000W) | Tomadas 2P+T 20A (600W) | Demanda (W) | Fd. Pot. | Demanda (V.A.) | Fd. Pot. | Corr. A | Corr. (mod.) | Fase A | Fase (mod.) | Ckt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | Iluminação | | 28 | | | | | | | 504,0 | 0,92 | 548,0 | 1,00 | 2,40 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L2 | Iluminação | 2 | 18 | | | | | | | 1036,0 | 0,92 | 1126,0 | 1,00 | 4,91 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L3 | Iluminação | | | | | | | | | 504,0 | 0,92 | 548,0 | 1,00 | 2,40 | 1 | 10A | 2,0 | C |
| L4 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L5 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L6 | Ar Condicionado | | | | | | | | 1 | 1840,0 | 0,92 | 2000,0 | 1,00 | 10,40 | 1 | 16A | 4,0 | B |
| L7 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L8 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L9 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L10 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L11 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L12 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L13 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L14 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L15 | Tomadas | | | | 8 | | | | | 800,0 | 0,92 | 870,0 | 1,00 | 4,00 | 1 | 16A | 2,0 | B |
| L16 | Tomadas e Controle | | | 1 | | | | | | 20,0 | 0,92 | 22,0 | 1,00 | 0,10 | 1 | 10A | 2,0 | B |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| RES. | Circuito Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Total | | 2 | 46 | | 7 | 20 | | | | 8 | | 8800,0 | 0,92 | 9565,0 | 1 | 10A | 2,0 | - |
| Demanda Ckts 19-20 | | | | | | | | | | | | 2000,0 | 0,92 | 2174,0 | 1 | 20A | 4,0 | - |

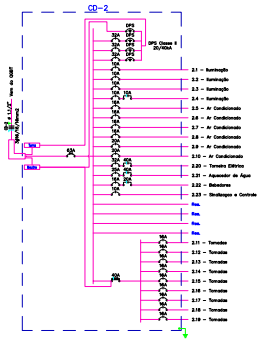
Potência Total (12947,0 W) (15239,9 V.A) Potência Demandada: 83,74% (10847,0 W) (12761,6 V.A)

Demanda nas Fases: A=36,0% B=36,0% C=36,0%

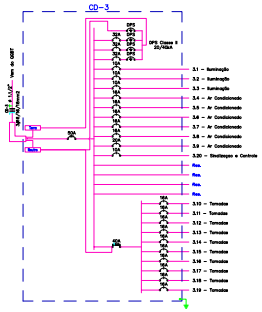
## CD-1



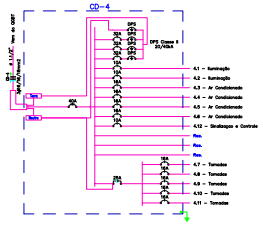

## CD-2




## CD-3

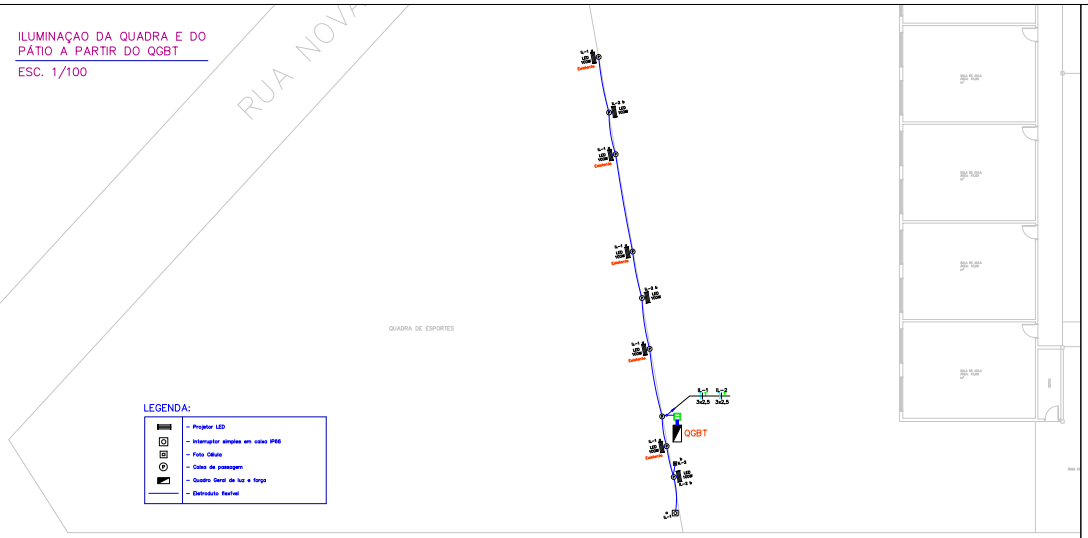



## CD-4




ILUMINAÇAO DA QUADRA E DO PÁTIO A PARTIR DO QGBT

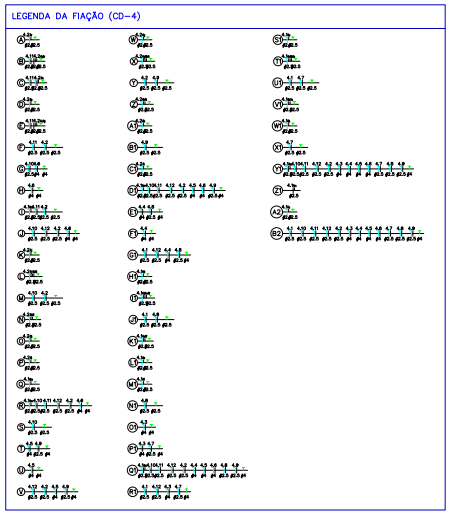
ESC. 1/100




LEGENDA:

- Projetor LED
- Interruptor simples em caixa IP66
- Foto Célula
- Caixa de passagem
- Quadro Geral de luz e força
- Eletroduto flexível

## LEGENDA DA FIAÇÃO (CD-4)



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
PLANEJAMENTO-VIAGENS, NTSS, BÁSICO-VIRES-PASSO FUNDOS

OBRA: E.E.E.F.M. GAL. PRESTES GUIMARÃES

MUNICÍPIO: PASSO FUNDO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA ART 12366653

COORDENADOR: FLÁVIO HEINRICH LIN

Nº PROJETO: SE - 202200459

REVISÃO: 7ª CRDP - PASSO FUNDO

PROJETO ELÉTRICO

ESCALA: -

FOLHA: 1730m²

CONTEÚDO: QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DIAGRAMAS E LEGENDAS

DESENHO: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA

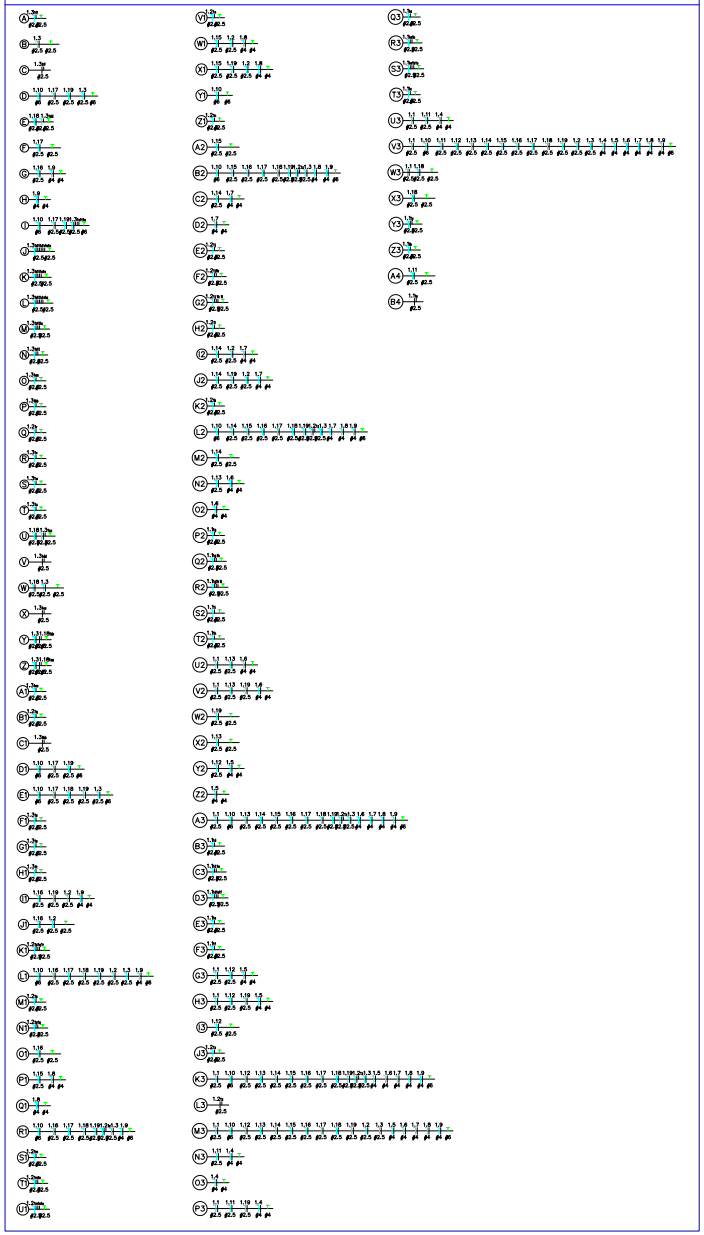
DATA: 31/03/2023

PRANCHA: 04/05

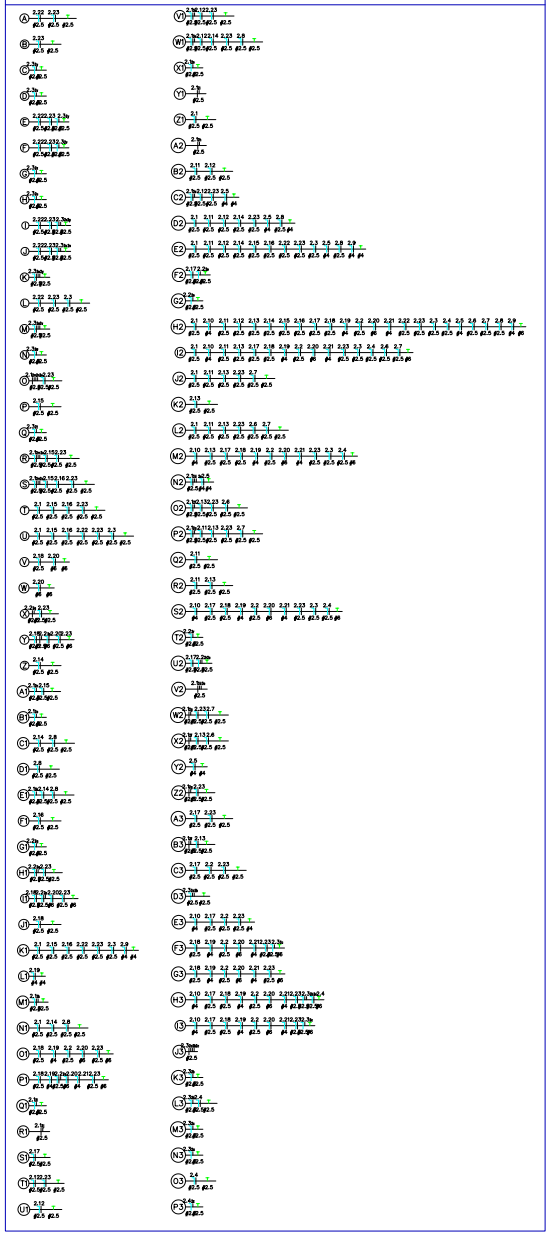
24190000357300

PROA Processos Administrativos e-Gov

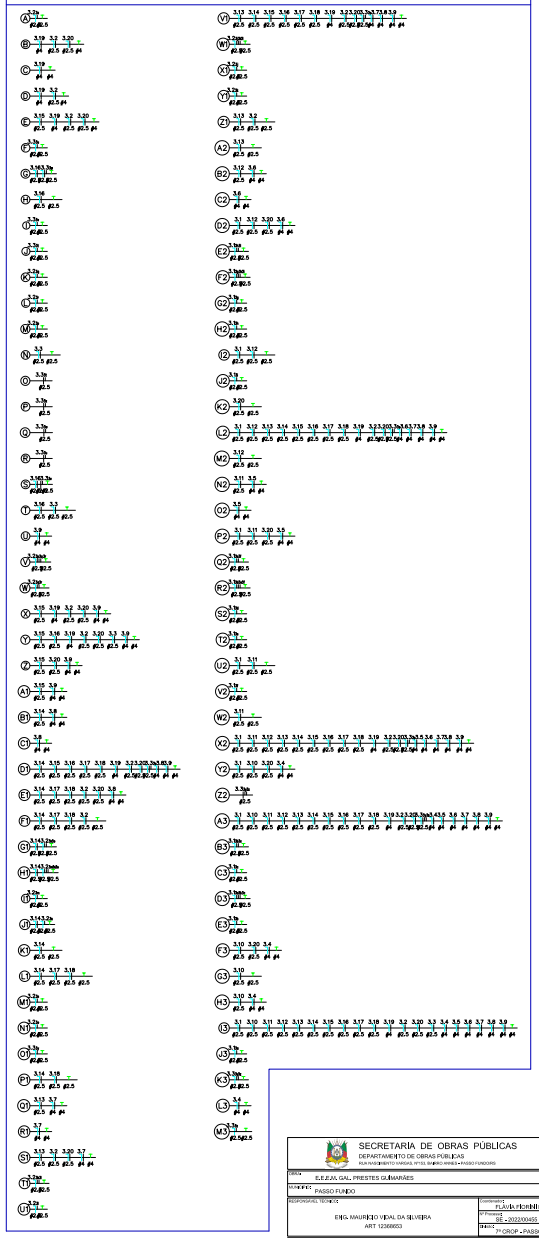
## LEGENDA DA FIAÇÃO (CD-1)



## LEGENDA DA FIAÇÃO (CD-2)



## LEGENDA DA FIAÇÃO (CD-3)



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
RUA WENCESLAU BRAZ, Nº 153, BAIRRO VERA CRUZ • PASSO FUNDO/RS

OBRA: E.E.E.F.M. GAL. PRESTES GUIMARÃES
MUNICÍPIO: PASSO FUNDO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA, ART 12366653
DESENHISTA: FLÁVIA HEINHILSELIN
Nº PROCESSO: SE • 202200469
REGIÃO: 7ª CROP • PASSO FUNDO

PROJETO ELÉTRICO

| Escala | Desenho | Responsável |
|---|---|---|
| - | LEGENDAS DE FIAÇÃO | ENG. MAURÍCIO VIDAL DA SILVEIRA |
| Data: 17/24H7 | | Data: 31/03/2023 — Prancha: 05/05 |