



## **Memorial Descritivo**

### **Reforma das Instalações Elétricas - EMEF Augusto Vieira**

Deverão ser previstos na execução da obra, sem ônus para a contratante, todos os serviços em baixa tensão, interligações da nova medição trifásica categoria C5 (fios, cabos, eletrodutos) até os novos quadros de distribuição QD1, QD2 e QD3; Instalação de novos pontos de tomadas; substituição de interruptores e espelhos; substituição de luminárias internas e externas; etc., conforme o projeto elétrico.

Os quadros de distribuição QD1, QD2 e QD3 deverão ser providos de barramentos trifásicos e disjuntores tipo DIN e configurados conforme o projeto elétrico.

Fornecimento e instalação de novos pontos elétricos, circuitos independentes para equipamentos especiais, e aterramentos exclusivos.

As novas instalações elétricas, além de seguir a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e utilizar materiais de acordo com a ABNT, deverão ter: Toda tubulação embutida em mangueira de polietileno de  $\frac{3}{4}$  "e 1"; Toda fiação isolada em PVC, fio antichama 750 V e de seção mínima de 2,50 mm<sup>2</sup> para os circuitos de tomadas 127 V de uso geral (TUG) e luminárias; tudo em conformidade com a ABNT, não admitindo material usado ou reciclado; Circuitos separados para iluminação e tomadas em cada sala e disjuntores de proteção independentes; Interruptores e tomadas protegidos com espelho apropriado; Toda tomada deverá ter no espelho de proteção a indicação da tensão da mesma, em etiqueta acrílica; Tomadas de uso específico (TUE) deverão ser providas de condutores de 4 mm<sup>2</sup>. Todo material elétrico deverá ter o selo INMETRO.

A contratada deverá seguir as seguintes considerações e exigências:

- Circuito 127 V para luminárias;
- Circuito 127 V / 100 W para cada tomada de uso geral (2P+T);
- Circuito 127 V / 1.500 W para tomadas de uso específico (2P+T);
- Carga máxima pôr circuito de tomadas de uso geral : 10 tomadas de 127
- Carga máxima pôr circuito de luminárias: 1.000 W
- Identificação de todos os circuitos com plaquetas em acrílico.

**Secretaria:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 06 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 tomada 2P+T (2,20 m de altura) de 220 V exclusiva para condicionador de ar, prevendo ainda 01 tomada 2P+T de uso específico (0,30 m de altura) de 127 V exclusiva para máquina fotocopadora, 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada da sala, 01 ponto para ventilador de teto 127V locado conforme o projeto, 01 comando individual para ventilador de teto, instalado próximo à porta de entrada da sala; 02 pontos de luz no teto, locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas



fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, 02 calhas para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto.

**Obs.:** Pontos específicos para Central de Alarme e PABX e respectivos pontos para ramais telefônicos e lógicos, locados e instalados conforme o projeto.

**Diretoria:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 04 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada da sala, 01 ponto para ventilador de teto 127V locado conforme o projeto, 01 comando individual para ventilador de teto, instalado próximo à porta de entrada da sala; 02 pontos de luz no teto, locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, 02 calhas para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto, 01 tomada 2P+T (2,20 m de altura) de 220 V exclusiva para condicionador de ar.

**Obs.:** Considerar pontos específicos para ramais telefônicos e lógicos, locados e instalados conforme o projeto.

**Arquivo:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 02 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada da sala, 01 ponto para ventilador de teto 127V locado conforme o projeto, 01 comando individual para ventilador de teto, instalado próximo à porta de entrada da sala; 02 pontos de luz no teto, locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, 02 calhas para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto.

**Obs.:** Considerar pontos específicos para ramais telefônicos e lógicos, locados e instalados conforme o projeto.

**Sala dos Professores:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 08 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada da sala, 01 ponto para ventilador de teto 127V locado conforme o projeto, 01 comando individual para ventilador de teto, instalado próximo à porta de entrada da sala; 04 pontos de luz no teto, locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, 02 calhas para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto, 01 tomada 2P+T (2,20 m de altura) de 220 V exclusiva para condicionador de ar, 02 tomadas 2P+T de uso específico (0,30 m de altura) de 127 V exclusivas para microondas e geladeira.

**Obs.:** Considerar pontos específicos para ramais telefônicos e lógicos, locados e instalados conforme o projeto.



**Coordenadoria:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 03 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada da sala, 01 ponto para ventilador de teto 127V locado conforme o projeto, 01 comando individual para ventilador de teto, instalado próximo à porta de entrada da sala; 02 pontos de luz no teto, locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, 02 calhas para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto, 01 tomada 2P+T (2,20 m de altura) de 220 V exclusiva para condicionador de ar.

**Obs.:** Considerar pontos específicos para ramais telefônicos e lógicos, locados e instalados conforme o projeto.

**Sanitários:** Deverá ser previsto para cada sanitário 02 pontos internos de luz no teto locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, calha para receber 02 lâmpadas de 20 W em cada ponto; 01 interruptor de 02 teclas simples (iluminação) locado próximo à porta de entrada.

**Circulação:** Deverão ser previstos os seguintes itens - 02 tomadas de uso geral 2P+T (0,30 m de altura) de 127 V locadas conforme projeto, 01 interruptor simples de 02 teclas (iluminação interna) locado conforme o projeto, 06 pontos internos de luz no teto locados conforme o projeto, e providos de lâmpadas fluorescentes (branca fria), reatores eletrônicos com alto fator de potência e partida rápida, calha para receber 02 lâmpadas de 40 W em cada ponto, 02 luminárias de emergência autônomas e compactas, ligadas em pontos exclusivos de 127V (2P+T) locados a 2,20m de altura, conforme o projeto.

**Obs.:** Considerar pontos de iluminação externos (Hall de Entrada) e arandelas.

**Salas de Aula:** Deverão ser previstos circuitos independentes para cada sala de aula, exclusivos para condicionadores de ar do tipo split, sendo 01 tomada embutida 2P+T (220 V) locada a 2,20 m de altura, provida de condutores de 6mm e disposta em caixa 2x4" incluindo todos os serviços necessários para instalação e interligação das mesmas aos respectivos quadros de distribuição QD2 e QD3 (vide Folha 01/02) do projeto elétrico.

**Luminárias de Emergência (Salas de Aula):** Deverão ser previstas as instalações de 07 luminárias de emergência autônomas e compactas, ligadas em pontos exclusivos de 127V (2P+T) locados a 2,20m de altura, providos de condutores de 2,5mm e dispostos em caixa 2x4" incluindo todos os serviços necessários para instalação e interligação das mesmas aos respectivos quadros de distribuição QD2 e QD3 (vide Folha 01/02) do projeto elétrico.



**Quadros de Distribuição:** Deverão ser previstos 03 quadros de distribuição sendo:

- Quadro **QD1** - Deverá ser de 24 disjuntores padrão DIN, barramento trifásico, e estar locado conforme projeto. O quadro deverá possuir barramentos laterais internos para fixação dos condutores neutros e terra separadamente, ser aterrado com kit terra completo e interligado a nova medição trifásica categoria C5, através de circuito trifásico (3F#16 mm<sup>2</sup> + 1N#16 mm<sup>2</sup>).
- Quadros **QD2** e **QD3** – Deverão ser de 36 disjuntores padrão DIN, barramento trifásico, e estarem locados conforme projeto. Os quadros deverão possuir barramentos laterais internos para fixação dos condutores neutros e terra separadamente, serem aterrados com kit terra completos e interligados a nova medição trifásica categoria C5, através de circuito trifásico (3F#25 mm<sup>2</sup> + 1N#25 mm<sup>2</sup>).

**Central de Alarme e PABX:** Deverão ser revisados os pontos elétricos, a fim de propiciar o correto funcionamento das mesmas.

**Entrada de Energia:** Deverá ser prevista a construção de 01 nova entrada de energia completa padrão trifásico, categoria C5 provida de poste circular de concreto de 7,5m x 300 dan, caixas do tipo L e T, alvenaria conforme a norma vigente da CPFL, cabos de entrada de 70mm, eletroduto de entrada em PVC de 2", disjuntor de proteção geral de 150A, condutor de aterramento de 16mm, incluindo entrada de telefonia completa com XT2, eletroduto em PVC 3/4" e cabo telefônico do ponto de entrada até a Secretaria e Sala de Professores, conforme o projeto, e caixas de passagem de 50x50x50cm.

**Obs.:** Deverão ser instalados 05 disjuntores tripolares na caixa T, após a chave de proteção geral de 150A, cuja finalidade é interligar individualmente a Administração, Salas de Aula, Caseiro e Bomba de Incêndio, conforme demonstrado no projeto elétrico na folha 01/02.

**Caixas de Passagem:** Deverão ser previstas todas as caixas de passagem em concreto com tampa de 50x50x50cm conforme especifica o projeto elétrico, sendo o detalhe de construção das mesmas de acordo com o projeto.

#### **Observações Finais:**

Caberá a contratada a perfeita observância de todos os normativos da Concessionária Local no que se refere à execução das instalações relativas ao ramal de entrada, inclusive fornecimento de ART de execução, específica para as instalações elétricas internas de baixa tensão e padrão de entrada.



**Prefeitura de  
Bebedouro**

ADM. 2013/2016



*Unindo esforços, somando competências*

Praça José Stamato Sobrinho - Nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361  
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta  
BEBEDOURO - Estado de São Paulo  
Fone: (17) 3345-9100 [www.bebedouro.sp.gov.br](http://www.bebedouro.sp.gov.br)

Os dados complementares para o preenchimento dos campos da ART serão fornecidos pela contratante.

Todos os ventiladores deverão ter controle com potenciômetro deslizante de velocidade, ventilação e exaustão.

José Paulo Rossanezi  
Engenheiro Eletricista  
Divisão de Engenharia Elétrica