



**Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento**  
**Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente**  
**SEPLAMA**

Sete de Setembro, 515. CEP 97.573-471. ☎(55)3968- 1126

**OBRA:** Rede de Energia Elétrica  
**LOCAL:** E.M.E.F. Saldanha Marinho – Rua Dr. Fialho nº300.  
**TEMPO:** 20 (vinte) dias

## **M E M O R I A L   D E S C R I T I V O**

### **1 - Generalidades:**

Será executado novo sistema de alimentação para suprir necessidades da Escola Municipal Saldanha Marinho localizada na Rua Dr. Fialho nº300, Centro, coordenadas UTM 21-J (639337,80E; 6581729,43S) neste Município.

Rigorous atendimento ao projeto específico e atender as recomendações do Regulamento das Instalações Consumidoras (RIC-BT), NBR 5410 e NR 10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade) para instalações elétricas, fazem parte deste projeto.

### **2 - Carga:**

A carga a ser instalada no sistema esta prevista em 14,3kW, para alimentação de iluminação, tomadas, equipamentos elétricos (uso geral). Este sistema alimentará exclusivamente a unidade da Escola para uma demanda prevista de 13,39kVA.

### **3 – Entrada de Energia:**

Foi prevista entrada de energia trifásica (Tipo C15 – quatro condutores, três fases e o neutro) para suprimento de toda a escola; devido à primeira etapa tratar-se de banheiros, almoxarifado e corredor; será utilizada uma (1) fase para suprimento de energia nestes setores; as outras duas (2) fases serão utilizadas na segunda etapa do projeto; disjuntor geral trifásico termomagnético de **50A** na entrada do sistema foi previsto. Esta entrada de energia deverá de estar em conformidade com normas da concessionária de energia local (RIC-BT) edição vigente.

### **4 - Aterramento:**

Foi projetado perfil de aço zincado para aterramento nas dimensões ½" x 3000mm.

O valor da resistência de aterramento não deve ser superior a 25Ω (item 10.5 RIC BT), em qualquer época do ano. No caso de não ser atendido esse limite com uma única haste, devem ser usadas tantas quantas forem necessárias, distanciadas entre si de dois (2) metros, no mínimo, e interligadas através de condutor do mesmo tipo e seção do aterramento.

*O condutor neutro e o de proteção devem ser independentes, de forma a permitir a utilização TN-S (condutores de proteção elétrica (terra) e neutro encontram-se conectados em um mesmo ponto na alimentação do circuito, porém distribuídos de forma independente por toda a instalação).*

*O condutor de aterramento, deve ser de cobre, com isolamento para tensões de 450/750V e atender as exigências da NBR 6148 e NBR 5410, tão curto e retilíneo quanto possível, sem emendas ou dispositivos que possam causar interrupção.*

*O condutor neutro deve ser de seção igual a dos condutores fase, ser contínuo, não podendo ser instalado nenhum dispositivo capaz de causar sua interrupção.*



**Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento**  
**Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente**  
**SEPLAMA**

Sete de Setembro, 515. CEP 97.573-471. ☎(55)3968- 1126

---

**5 - Proteção Geral:**

Será utilizado o disjuntor termomagnético trifásico com parede dupla de baquelite com gravação da corrente nominal capacidade **50A**.

**6 – Descrição de circuito(s):**

O novo circuito de alimentação será derivado da entrada de energia principal (medição trifásica). Será derivado via subterrânea, através de três (3) caixas de passagem 050x0,50x0,60m de alvenaria, uma (1) fase em eletroduto de PVC rígido de 25mm<sup>2</sup> com condutor de 10mm<sup>2</sup> até a CD; esta localizada na área de circulação. Da CD derivam seis (6) circuitos para alimentação dos componentes (planilha anexo A), sendo um circuito exclusivo para cada chuveiro, protegido individualmente com disjuntor de 30A e aterramento individual, com condutor de 4,00mm<sup>2</sup>. Todos os circuitos serão instalados em tubulações de PVC rígidos (25mm). Os demais circuitos alimentaram tomadas de uso geral (TUG) e iluminação tipo fluorescente com reator tipo eletrônico, sendo que para as tomadas e iluminação condutor de 2,50mm<sup>2</sup>; o condutor de aterramento comum a todos os circuitos será de 4,00mm<sup>2</sup>. Os disjuntores serão individuais para cada circuito, especificados na planilha em anexo, capacidade de amperagem de cada circuito para sua carga estipulada e dimensionada segundo necessidades; equipamentos leves. O circuito nº1 foi previsto como reserva técnica com uma capacidade de carga de até 1,0kW, disjuntor segundo planilha em anexo A.

Nos sanitários (feminino e masculino) serão instaladas luminárias do tipo fluorescente (2x40W), no almoxarifado uma luminária tipo fluorescente de 2x40W assim como também uma lâmpada tipo eletrônica de 36W. No lavabo lâmpada tipo eletrônica de 36W. No corredor quatro lâmpadas tipo fluorescente (2x40W) segundo planta em anexo. Foi previsto oito (8) tomadas, sendo duas especiais para chuveiro com aterramento individual, as demais tomadas devem de seguir as novas normas (aterramento) segundo planta em anexo.

As conexões e ligações deverão ser executadas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas e livres de talhos, recortes de quaisquer imperfeições.

Todo o condutor deverá ser claramente identificado por etiquetas ou luvas em cada extremidade.

Antes da montagem do acabamento final de cada ponto esta identificação deverá ser conferida pela fiscalização, que deverá dar sua aprovação.

Na existência de partes de aço, estas serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem, ou outros processos equivalentes.

**7 - Fiscalização:**

A Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, fiscalizará a execução dos serviços semanalmente por servidor técnico designado por esta Secretaria.

A fiscalização terá livre acesso aos locais de execução dos serviços, ficando a contratada obrigada a prestar qualquer tipo de informação solicitada e requerida pela fiscalização.



**Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento**  
**Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente**  
**SEPLAMA**

Sete de Setembro, 515. CEP 97.573-471. ☎(55)3968- 1126

---

**8 - Reparos e Limpeza Geral da Obra:**  
**Limpeza Preventiva**

A contratada deverá proceder à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocadas com a execução da obra.

**Limpeza Final**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

**Obs.:**

*Qualquer alteração na fiação, proteção ou cargas só poderão ser feitas com a autorização do responsável técnico, com a devida assinatura reconhecida.*

*Todo o material especificado deverá estar em conformidade com as normas da ABNT, na ausência desta uma norma internacional.*

*Todo projeto foi elaborado de acordo com as normas da concessionária local e NBR 5410/1997, NBR 6854, NBR 5361 e NBR 14039.*

*Este projeto só terá validade legal se seguido em sua totalidade, prevalecendo os direitos autorais do projetista.*

*Comprovação de aptidão técnica da Contratada para execução do serviço objeto, através de atestados fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA. A comprovação da aptidão será feita também através de atestados de responsabilidade técnica do profissional ou profissionais de nível superior que seja(m) comprovadamente pertencente(s) ao quadro permanente da Empresa, deverá ser emitida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução de obra.*

**A execução do mesmo deve de seguir norma NR 10** (segurança em instalações e serviços em eletricidade).

*Todos os funcionários deverão estar utilizando **Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs)** afins com suas funções. O canteiro de obra deverá estar corretamente sinalizado, bem como o maquinário que estiver envolvido direta ou indiretamente com os serviços.*

**Segurança em primeiro lugar!**  
**Utilize sempre as normas de segurança!**

Sant'Ana do Livramento, 15 de setembro de 2011.

**Gonzalo Bonfiglio**

Engº. Eletricista  
CREA RS120574