ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Requerente: EEEM Coração Sagrado Jesus
Endereço: Estrada Municipal, s/nº - Vila Piquiri – Cachoeira do Sul/RS
Obra: Ampliação/Reforma das Instalações Elétricas
PROA: 20/1900-0027345-8 **SGO:** SE/2021/00045

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

1. OBJETIVO

O relatório em questão trata da visita e do levantamento das instalações elétricas realizado junto a Escola Estadual de Ensino Médio Coração Sagrado Jesus, sito Estrada Municipal, s/nº – Vila Piquiri – Cachoeira do Sul/RS, visando colher dados para elaboração do projeto elétrico da obra de ampliação e reforma da escola, tratada no PROA 20/1900-0027345-8 e no SGO SE/2021/00045.

Atualmente, a escola apresenta a seguinte configuração:

- Bloco único – térreo: quatro salas inicialmente previstas para atividades administrativas, biblioteca, laboratórios de ciência e de informática; áreas de circulação e sanitários masculino, feminino e PNE;
- Bloco único – 2º pavimento: quatro salas de aula, áreas de circulação e sanitários masculino, feminino e PNE;
- Anexo ao bloco único: dois reservatórios de água (um no térreo e outro sobre o 2º pavimento).

A Fig. 1 localiza a escola em relação à rodovia BR-290.

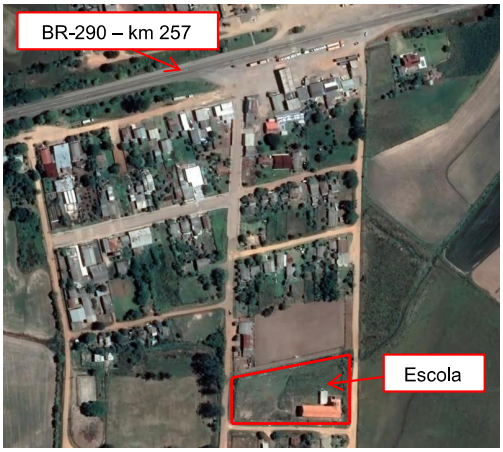


Figura 1 – Localização da EEEM Coração Sagrado Jejus
Fonte: Google Earth

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

2. VISITA TÉCNICA

A vistoria foi realizada no dia 02/08/2023, nos turnos manhã e tarde, em conjunto com Arq. Camila D. de Souza (DPA), Arq. Maria Lucia G. So (DPE), Eng. Robinson B. de Oliveira (27º CROP) e Secretária Adjunta Zilá Breitenbach, ambos da Secretaria de Obras Públicas (SOP); e contou com acompanhamento da Coord. Elaine B. Dalcin (24º CRE) e do Coord. Adjunto Victor S. Priebe (24º CRE) da Secretária da Educação.

Na sequência são descritas as condições físicas relacionadas à infraestrutura elétrica do estabelecimento, que com o passar dos últimos anos sofreram claramente ações de vandalismo e de furto, conforme registros fotográficos a serem apresentados.

2.1. Entrada de Energia

Atualmente, a instalação encontra-se sem fornecimento de energia elétrica, em função disso, os níveis de tensão disponíveis na rede de distribuição serão obtidos junto a Cooperativa de Eletrificação Centro Jacuí (CELETRO), que é a empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica na localidade.

A Fig. 2 apresenta localização da entrada de energia em relação ao prédio da escola, sendo existente poste em via pública (P1) com estruturas primárias do tipo T1 e N3 em derivação, dotada de chaves fusíveis abertas com base tipo “C”; deste poste deriva ramal de conexão que ancora em poste no interior do terreno (P2), com contêm estruturas tipo N3 e C2 com para-raios de MT em corpo polimérico. Ambos os postes são de concreto tipo duplo T, com 11 metros de altura e capacidade nominal de 400 daN. Tanto posteação, quanto cruzetas, ferragens, chaves e para-raios apresentam visualmente condições adequadas de operação, podendo ser reaproveitados, caso projeto a ser elaborado identifique necessidade de entrada de energia com subestação.

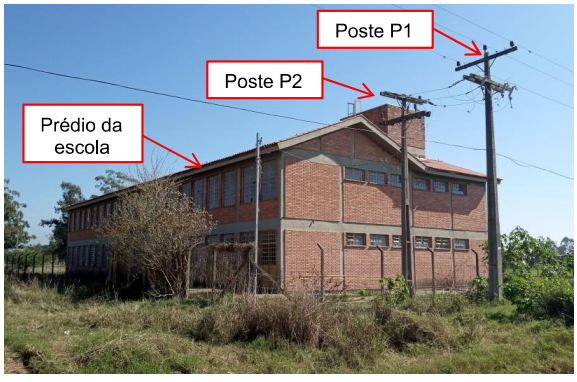


Figura 2 – Localização da entrada de energia atual
Fonte: Elaboração própria

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Com base na Fig. 3, que foi obtida junto à 27º CROP, é possível identificar que havia no local um transformador (TR) e que deste derivavam condutores de BT responsáveis pela alimentação da escola. No entanto, o TR e os condutores não se encontram mais no local, sendo eles provavelmente furtados, junto com os demais materiais elétricos do interior do prédio.

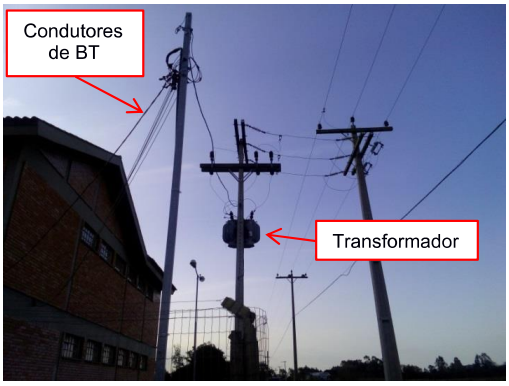
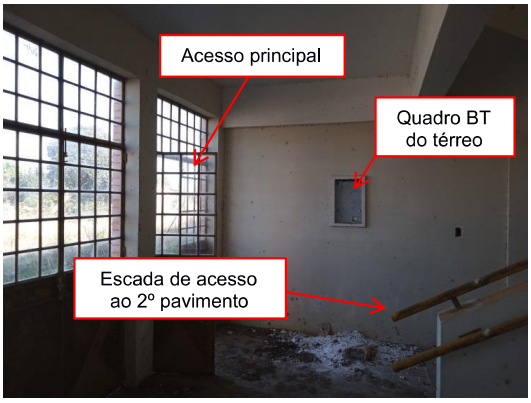


Figura 3 – Localização da entrada de energia no passado
Fonte: Elaboração própria

O dimensionamento da nova entrada de energia será realizado no projeto elétrico da obra de ampliação/reforma do estabelecimento.

2.2. Quadro Elétricos de Baixa Tensão

O prédio possui dois quadros de BT, com localização no térreo junto à entrada principal e no 2º pavimento próximo às escadas. Conforme Fig. 4 e 5, constata-se que os dois quadros foram depredados e tiveram suas portas, disjuntores e barramentos furtados.



(a)

(b)

Figura 4 – Quadro de BT do térreo (a) sem porta de acesso e elementos em seu interior (b)
Fonte: Elaboração própria

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

(a) (b)

Figura 5 – Quadro de BT do 2º pavimento (a) sem porta de acesso e elementos em seu interior (b)
Fonte: Elaboração própria

Considerando que quadros existentes estão sem placa de montagem (para alocação dos dispositivos de proteção e barramentos) e nem porta de acesso; quadros não poderão ser reaproveitados no projeto a ser elaborado.

2.3. Alimentadores e Circuitos Terminais

Todos os condutores dos circuitos alimentadores e terminais foram furtados da escola, permanecendo apenas caixas de passagem, conduletes e condutos embutidos e aparentes (estes, parcialmente). Através das Fig. 4 e 5 é possível constatar a ausência desses circuitos juntos aos quadros elétricos; e as Fig. 6 a 13 visam mostrar da mesma forma que não há condutores junto às extremidades dos circuitos terminais.

Figura 6 – Térreo – Área Administrativa
Fonte: Elaboração própria

Figura 7 – Térreo – Área Administrativa
Fonte: Elaboração própria

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Figura 8 – Área Administrativa
Fonte: Elaboração própria

Figura 9 – Área Administrativa
Fonte: Elaboração própria

Figura 10 – Térreo – Laboratório de Ciências
Fonte: Elaboração própria

Figura 11 – 2º Pavimento – Sala de Aula
Fonte: Elaboração própria

Figura 12 – 2º Pavimento – Sala de Aula
Fonte: Elaboração própria

Figura 13 – 2º Pavimento – Sala de Aula
Fonte: Elaboração própria

2.5. Pontos de Iluminação e Tomadas

A maioria das luminárias e lâmpadas foram furtadas e as poucas unidades que restaram encontram-se danificadas, conforme Fig. 14 e 15.

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Figura 14 – Sala de Aula
Fonte: Elaboração própria

Figura 15 – Térreo – Laboratório de Ciências
Fonte: Elaboração própria

Quanto aos espelhos das tomadas e interruptores, estes foram totalmente furtados, permanecendo no local apenas suas caixas de passagem.

2.6. Cabeamento estruturado

A infraestrutura de rede lógica e de telefonia que restou no local (que não foi furtada) encontra-se totalmente danificada e sem possibilidade de reparo para fins de reaproveitamento. As Fig. 16 e 17 demostram a situação desses materiais. Ainda, conforme relato da Eng. Robinson B. de Oliveira (27º CROP), o rack teria ficado totalmente submerso durante enchente que ocorreu na localizada há alguns anos atrás, danificando os equipamentos em seu interior.

Figura 16 – Sala de Informática
Fonte: Elaboração própria

Figura 17 – Rack Danificado
Fonte: Elaboração própria

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

2.7. Área Externa

Na área externa, os sistemas de iluminação e de comando/acionamento de bombas da caixa d'água também foram objeto de furto. Pois os postes contendo luminárias e lâmpadas não se encontram mais no terreno (existe apenas um refletor fixado em uma das paredes externas do prédio), assim como os equipamentos/materiais do sistema de bombas (quadro de força/comando, condutores, motor elétrico e bombas hidráulicas), conforme Fig. 18 e 19.

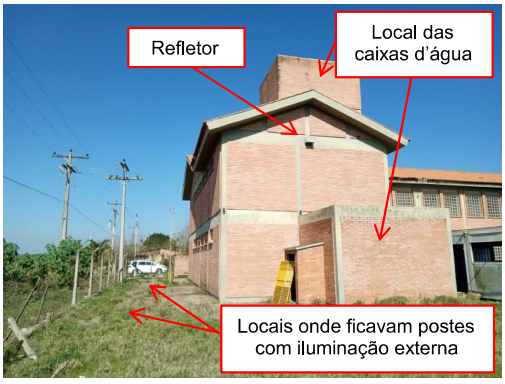


Figura 18 – Iluminação Externa e Reservatórios de Água
Fonte: Elaboração própria

Figura 19 – Local do Sistema de Bombas
Fonte: Elaboração própria

Da mesma forma, o eletrodo do sistema de aterramento não foi localizado junto à entrada de energia desativada e nem no entorno do prédio (não encontrado caixas de inspeção do aterramento).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento técnico realizado nas dependências da escola indica que as instalações elétricas remanescentes não apresentam condições mínimas de serem reutilizadas, com exceção dos postes junto à entrada de energia e de alguns condutos embutidos em alvenaria, que serão considerados como possíveis pontos para encaminhamento dos novos circuitos a serem projetados.

Portanto, o projeto em questão deverá ser concebido considerando apenas a instalação de materiais novos e deverá contemplar: entrada de energia, rede elétrica e de cabeamento estruturado para o interior do prédio, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, sistema de comando/acionamento para bombas da caixa d'água e sistema de aterramento.

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Porto Alegre, 8 de agosto de 2023.

gov.br Documento assinado digitalmente
DEIVIS MARQUES DE SOUZA
Data: 08/08/2023 10:22:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. Deivis Marques de Souza
CREA/RS: 161150 – ID: 4821890
Departamento Projetos em Prédios da Educação
Secretaria de Obras Públicas

Documento PROA Assinado

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

Nome do documento: 20 1900 0027345 8 RVT R000 Assinado.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Deivis Marques de Souza	SOP / SPELETRICOS / 482189001	01/12/2023 18:56:14

Documento PROA Assinado