



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

Requerente:	EEEF Almirante Tamandaré		
Endereço:	Av. Fernandes Bastos, nº 761 – Tramandaí/RS		
Obra:	Ampliação do Refeitório		
PROA:	23/1900-0013732-1	SGO:	SE/2023/00182

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

1. OBJETIVO

O relatório em questão trata da visita e do levantamento elétrico realizado junto a Escola Estadual de Ensino Fundamental Almirante Tamandaré, sito Av. Fernandes Bastos, nº 761 – Bairro Centro – Tramandaí/RS, visando colher dados para elaboração do projeto elétrico da obra de ampliação do Refeitório, tratada no PROA 23/1900-0013732-1 e no SGO SE/2023/00182.

A escola é composta pelos seguintes ambientes (Fig. 1):

- Bloco 1: prédio de 2 pavimentos contendo salas de aula, banheiros masculino/feminino, depósito e área de circulação;
- Bloco 2: prédio de 1 pavimento com salas de aula e corredor de circulação;
- Bloco 3: prédio principal de 2 pavimentos com diretoria, vice-diretora, secretaria, cozinha, refeitório, despensa, banheiros masculino/feminino, administrativo, SOE, SSE sala de professores e área de circulação;
- Bloco 4: prédio de 1 pavimento com sala de aula, biblioteca, auditório, informática e corredor de circulação;
- Quadra poliesportiva: quadra descoberta, localizada entre blocos 3 e 4.

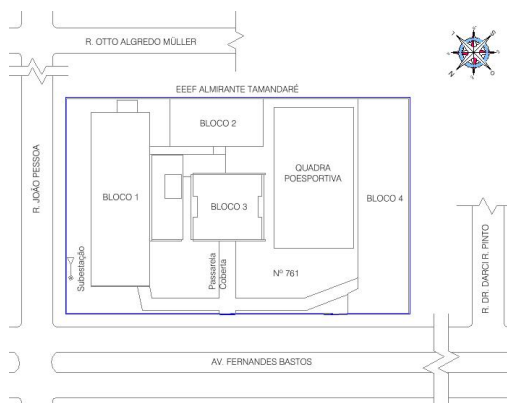


Figura 1 – Localização da EEEF Almirante Tamandaré
Fonte: Elaboração própria



1

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 04/04/2023, no turno manhã, em conjunto com a Arq. Priscilla F. M. S. Warzak e o Eng. Paulo R. S. Farias, ambos da Secretaria de Obras Públicas (SOP); e contou com a ciência da Diretora Patrícia S. Neves, que fez a recepção da equipe técnica no local.

2.1. Entrada de Energia

A instalação possui entrada de energia alimentada por padrão de fornecimento em média tensão (MT) de 13,8 kV, através de ramal de ligação com condutores de cobre nu 3#4 AWG. A subestação (SE) existente é aérea em poste simples (Fig. 2) com medição indireta em baixa tensão (BT) abrigada (Fig. 3-a). O poste de derivação do ramal de ligação é do tipo cônico circular de concreto, com cruzetas de madeira, isoladores tipo pino e chaves fusíveis. O poste onde está localizado o transformador (TR) da SE também é cônico circular de concreto, com cruzetas de madeira, isoladores de pino e para-raios de MT do tipo poliméricos. Ambos os equipamentos/materiais locados nos postes de derivação e da SE apresentam boas condições. O nível de tensão que alimenta as instalações da escola e provém dos bornes secundários do TR é de 220/127 V. Na BT, a proteção geral é composta por disjuntor tripolar de 300 A (Fig. 3-b) e está localizada junto à medição. Os condutores do ramal de entrada são de cobre, singelos, com isolamento em PVC (70 °C) e bitola de 4#240 mm².



Figura 2 - Entrada de energia em MT
Fonte: Elaboração própria

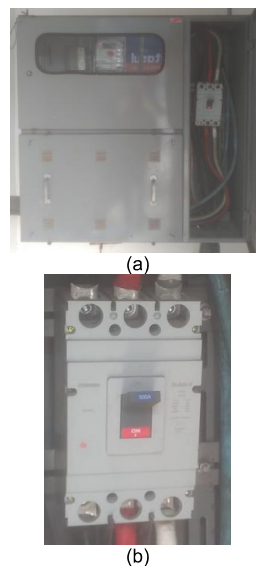


Figura 3 - Medição indireta (a) e proteção geral (b)
Fonte: Elaboração própria



2

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 entrada de energia apresenta boas condições operacionais, cabendo apenas à realização de manutenções periódicas, visando manter seu adequado funcionamento. Como obra em questão não contempla aumento de carga expressivo, não haverá necessidade de alterações neste trecho das instalações elétricas.

2.2. Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)

O QBTG localiza-se na área externa do Bloco 3 (Fig. 4 e 6), com disjuntor geral tripolar do tipo caixa moldada e corrente nominal (In) ajustável entre 225-320 A, cuja regulagem está em 255 A (Fig. 5). São existentes disjuntores tripolares e bipolares padrões DIN, cujos respectivos circuitos não estão identificados. A alimentação do QBT provém do disjuntor geral da entrada de energia, sendo composta por condutores singelos de cobre 4#240 mm². Quadro elétrico também é dotado de sistema de aterramento e Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) do tipo II.



Figura 4 – QGBT
Fonte: Elaboração própria

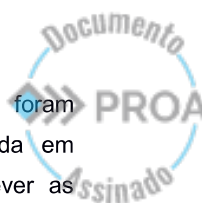


Figura 5 - Disjuntor geral junto ao QGBT
Fonte: Elaboração própria

A alimentação elétrica da área a ser ampliada do Refeitório irá derivar do QGBT, visto quadro apresentar boas condições de segurança, barramentos de fase, neutro e proteção (PE) com possibilidades de conexão de novos condutores e espaço para instalação de disjuntor.

2.3. Quadros de Baixa Tensão (QBTs)

São existentes 13 QBTs distribuídos no interior da escola, tais quadros foram caracterizados pela Eng. Roselia Duarte dos Santos durante vistoria realizada em 18/11/2022 e relatório produzido em 23/03/2023, que teve por objetivo descrever as





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

condições gerais das instalações elétricas e a situação atual do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI). Esses quadros não sofrerão intervenções nesta obra.

2.4. Localização da obra

A área destinada a ampliação do Refeitório localiza-se entre os Blocos 2 e 3 (Fig. 6) e adjacente ao Refeitório existente.

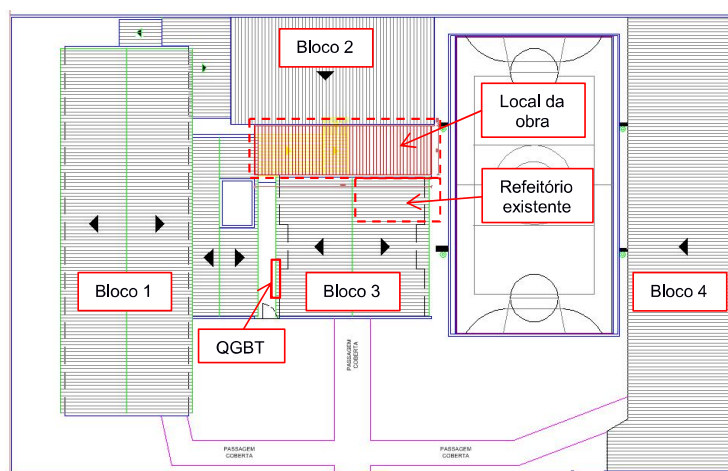


Figura 6 - Localização da obra
Fonte: Adaptado do projeto urbanístico da Arq. Priscilla F. M. S. Warzak

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento técnico realizado nas dependências da escola indica que para o atendimento da obra de ampliação do Refeitório há necessidade de elaboração e execução de projeto prevendo derivação de um circuito alimentador desde o QGBT até o local da obra, com instalação de QBT novo dentro da área expandida e de circuitos terminais destinados às cargas de iluminação, tomadas de uso geral e condicionadores de ar (*Split*). O QBT a instalar deverá ser dotado de porta com dispositivo de bloqueio, barramentos de fase, neutro e proteção (PE), disjuntores termomagnéticos padrão DIN e dispositivo Diferencial Residual (DR).

Por fim, importante frisar a necessidade de projeto/obra de reforma das instalações elétricas da escola, abrangendo circuitos alimentadores que derivam do QGBT, QBTs e circuitos terminais. Visto haver QBTs com disjuntores do tipo NEMA (ao invés de DIN), sem barras de proteção (PE) e de neutro, sem identificação dos circuitos terminais e portas sem dispositivo de bloqueio; circuitos destinados às áreas de cozinha, copa e sanitários sem dispositivo DR (proteção contra choques elétricos) e circuitos terminais sem condutor PE.



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

Como essa necessidade não está prevista na obra objeto desta vistoria, referido projeto/obra de reforma depende de solicitação formal por parte do requerente, mediante Secretaria da Educação (Seduc), à SOP.

Porto Alegre, 11 de Abril de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br DEIVIS MARQUES DE SOUZA
Data: 13/04/2023 14:09:55-0300
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



5

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

Nome do documento: SE 23 1900 0013732 1 ELE RVT R000.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Deivis Marques de Souza

SOP / SPELETRICOS / 482189001

10/05/2023 14:37:54

