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

PROCESSO: PROA 20/1900-0027345-8
SGO: SE/2021/00045
OBJETO: RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA
LOCAL: EEEM SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS - Rua Aristeu Alves da Silva, s/n°, Bairro Piquiri
MUNICÍPIO: Cachoeira do Sul/RS
CROP: 27°

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

1. OBJETO

O presente Relatório tem por objetivo apresentar o panorama atual e especificamente, o Sistema Hidrossanitário encontrado na visita à Escola Estadual de Ensino Médio Sagrado Coração de Jesus, situada na Rua Aristeu Alves da Silva, localidade de Piquiri, interior do município de Cachoeira do Sul, RS.

Figura 01 – Vista aérea da EEEM Sagrado Coração de Jesus - Fonte Google Earth

Figura 02 - Implantação da escola e Canal de Drenagem

Documento PROA Assinado

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

A partir da demanda referente à escola, foi solicitada uma visita técnica, com o intuito de constatar a situação atual do prédio edificado e paralisado há cerca de 5 anos, devido à questões contratuais.

Na visita à escola ocorrida no dia 02 de agosto de 2023, município de Cachoeira do Sul, estiveram presentes a Arq. Camila D. de Souza, Eng. Deivis M. de Souza, Eng. Robinson Blatt de Oliveira, Eng. Homero da Silva Tatsch e a Secretária Adjunta Zilá Breitenbach constando componentes dos seguintes Departamentos da SOP: DPA/Arquitetônico, DPE/ Elétrico, 27° Crop e DPE/Hidrossanitário.

Visando o Levantamento e coleta de dados para a elaboração de elementos necessários para análise, compreensão e possível solução de eventuais problemas apresentados na referida data, utilizamos registros fotográficos, medições e demais informações obtidas através da 27°CROP, pertinentes para a futura viabilidade técnica e econômica das soluções a serem adotadas.

2. VISITA TÉCNICA/REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Figura 03 – Fachada Sul - Frente Escola

Figura 04 – Fachada Leste

Figura 05 -Fachada Principal Sul - Frente Escola

Figura 06 - Pátio interno – Frente Escola

Documento PROA Assinado

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

Figura 07 - Fachada Leste da escola

Figura 08 - Fachada Norte – fundos da Escola

Figura 09 - Fundos da Escola - Edificação provisória (refeitório)

Figura 10 – Terreno alagadiço, fundos da Escola

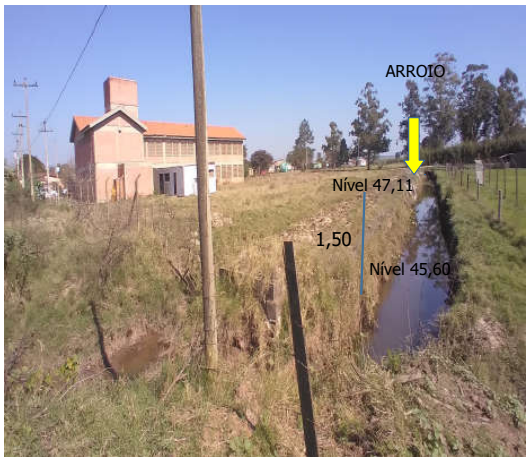


Figura 11 - Fachada Fundos da Escola – Arroio/Canal de drenagem

Figura 12 – Terreno Fundos - valas d'água

PROA Assinado

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

Figura 13 - Rua Aristeu Alves da Silva, esquina Estrada Municipal

Figura 14 - Vista terreno lado Norte - fundos/canal drenagem

Figura 15 – Terreno fundos lado Norte - valas d'água

Figura 16 – Terreno Lado Oeste Valas d'água

Figura 17 – Valas d'água

Assinado

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

FIGURA 18 – TERRENO LADO OESTE VALAS D'ÁGUA

FIGURA 19 – LADO OESTE DO TERRENO
LOCALIZAÇÃO FOSSA, FILTRO E (PROVÁVEL) SUMIDOURO

FIGURA 20 – TERRENO LADO OESTE SISTEMA CLOACAL

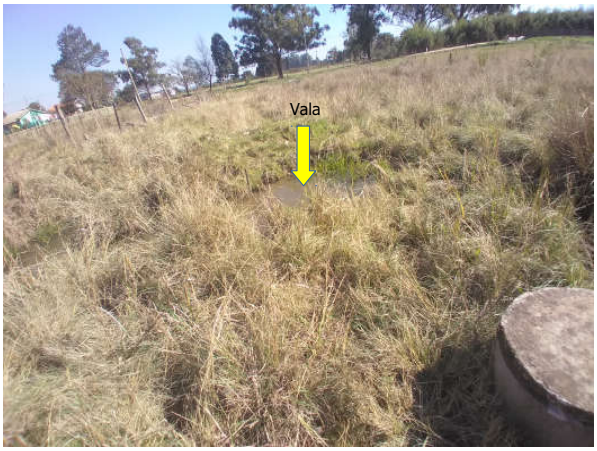


FIGURA 21 – TERRENO LADO OESTE VALAS D'ÁGUA

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

FIGURA 22 - CAIXA (VAZIA) AUSÊNCIA MEDIDOR/ENTR ENERGIA ELÉTRICA

FIGURA 23 – ESQUINA FRENTE SUL DA ESCOLA

FIGURA 24 – ABRIGO GÁS C/INSTALAÇÕES AUSENTES

FIGURA 25 – EXISTÊNCIA DO HIDRÔMETRO NA ENTRADA DO COLÉGIO

FIGURA 26 – RESERVATÓRIO INFERIOR C/INSTALAÇÕES AUSENTES

FIGURA 27 – CAIXA INSPEÇÃO JUNTO À EDIFICAÇÃO PROVISÓRIA DO REFEITÓRIO

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

FIGURA 28– CIRCULAÇÃO TÉRREA - DEPREDAÇÃO E VANDALISMO

FIGURA 29 - SANITÁRIOS C/ LOUÇAS E/OU INSTALAÇÕES FURTADAS

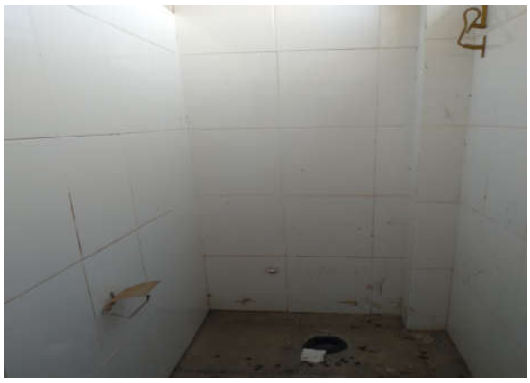


FIGURA 30 - SANITÁRIOS C/LOUÇAS E INSTALAÇÕES FURTADAS

FIGURA 31– LABORATÓRIO C/INSTALAÇÕES GÁS/OUTRAS FURTADAS

FIGURA 32 – LABORATÓRIO C/INSTALAÇÕES FURTADAS: DUTOS, CONEXÕES, EQUIPAMENTOS

Documento PROA Assinado

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

FIGURA 33 – LABORATÓRIO C/INSTALAÇÕES FURTADAS

FIGURA 34 - PPCI PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXTINTORES FURTADOS

3. ARROIO / CANAL DE DRENAGEM

FIGURA 35 – PONTILHÃO SOBRE O ARROIO / CANAL DE DRENAGEM

Documento PROA Assinado

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

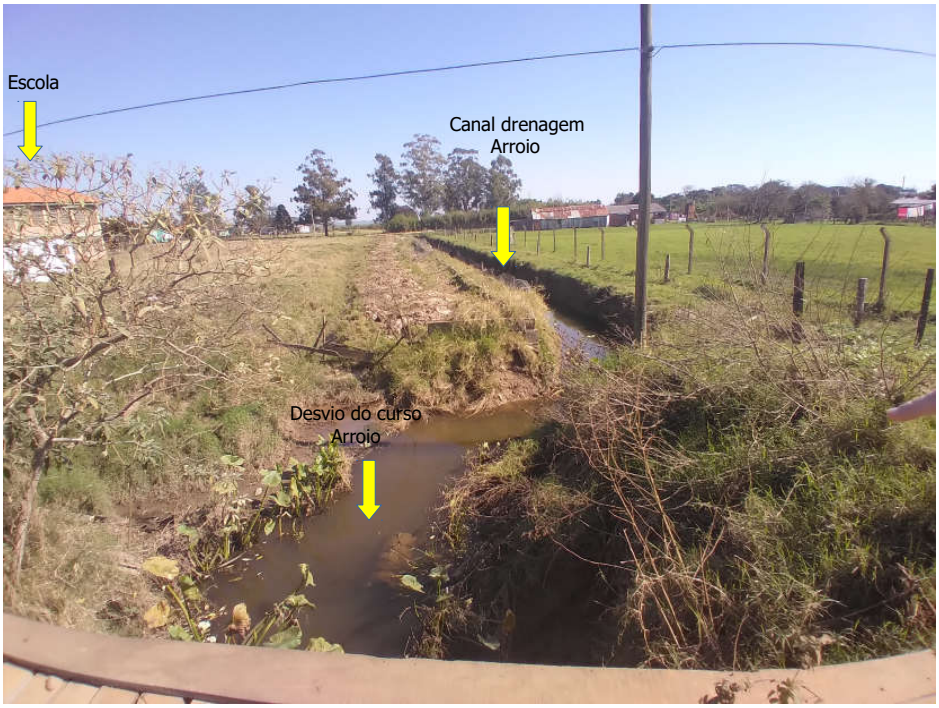


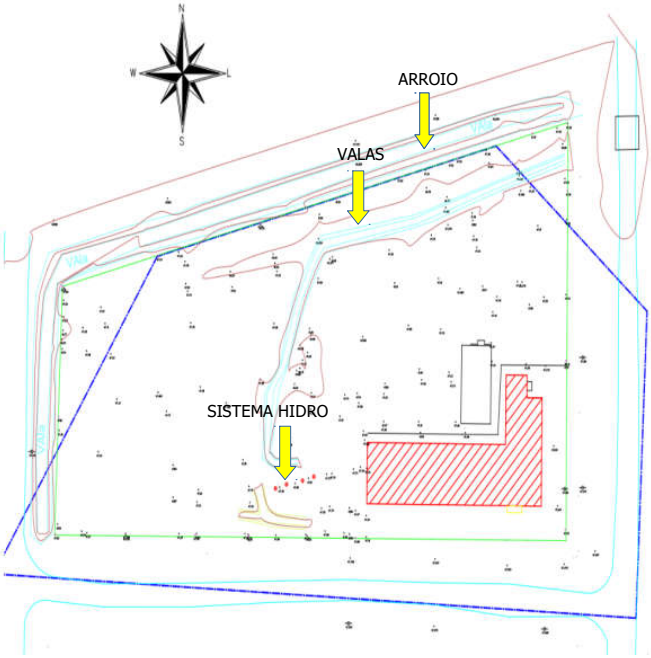
FIGURA 36 – PONTO DO DESVIO DO CANAL DE DRENAGEM

FIGURA 37 – VISTA DO ARROIO AO NORTE DO TERRENO - FUNDOS DA ESCOLA

Documento PROA Assinado

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

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO TERRENO



COM BASE NO QUE FOI OBSERVADO NA REFERIDA VISITA TÉCNICA E COMPLEMENTADO PELAS INFORMAÇÕES QUE CONSTAM NO PROCESSO, ELENCAMOS ABAIXO ALGUMAS OBSERVAÇÕES, VISANDO CONTRIBUIR PARA A RECUPERAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ATIVIDADE DA ESCOLA.

- O HIDRÔMETRO ENCONTRA-SE NA FACHADA PRINCIPAL DO PRÉDIO, SEM APARENTES AVARIAS;
- O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENTRADA DA ENERGIA ELÉTRICA ENCONTRA-SE COM DISJUNTORES E FIAÇÃO FURTADOS;
- GRANDE PARTE DAS LOUÇAS SANITÁRIAS E FIAÇÕES FORAM FURTADAS;
- RODAPÉS, FOLHAS DE PORTAS, REVESTIMENTO DE PISO TÁTIL FURTADOS;
- DIVISÓRIAS LEVES DANIFICADAS, BEM COMO QUADRO VERDE, TOMADAS E FIOS, LUMINÁRIAS, REVESTIMENTOS, EQUIPAMENTOS E SINALIZAÇÃO DE PPCI (PROTEÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO);
- EQUIPAMENTOS E CANALIZAÇÕES DE GÁS, SISTEMA BOMBEAMENTO DOS RESERVATÓRIOS FURTADOS;
- EDIFICAÇÃO/CONTÊINER MÓDULO COZINHA/REFEITÓRIO DEPREDADO E COMPONENTES FURTADOS;
- SEGUNDO INFORMAÇÕES DA 27° CROP, EM 2017 OCORREU ENCHENTE NA LOCALIDADE DE PIQUIRI, SENDO QUE O PAVIMENTO TÉRREO DO PRÉDIO EXISTENTE FICOU SUBMERSO CERCA DE 1,50M DE ALTURA, RESTANDO AVARIAS EM TODA A ESCOLA;
- O TERRENO ENCONTRA-SE QUASE QUE, NA SUA TOTALIDADE, COM ÁREAS ALAGADIÇAS, CONFORME REGISTRO NAS FOTOS E SEGUNDO INFORMAÇÕES DA 27° CROP, DEVIDO À EXECUÇÃO MANUAL DE VALAS NA ÉPOCA, PARA PERMITIR A ENTRADA DE CAMINHÕES PARA DESCARREGAMENTO DE ATERRO;

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

FRENTE AO QUE FOI EXPOSTO NA VISITA TÉCNICA, TRATANDO-SE SOBRE **O SISTEMA HIDROSSANITÁRIO,** SERÁ NECESSÁRIO UMA INTERVENÇÃO INTERNA NA ESCOLA PARA READEQUAR OS ESPAÇOS A SEREM UTILIZADOS, RECUPERANDO OS SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA NOS **CONJUNTOS SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO DO PAVIMENTO TÉRREO E PAVIMENTO SUPERIOR RELATIVO ÀS CANALIZAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, EM ESPECÍFICO, LOUÇAS E COMPONENTES SANITÁRIOS QUE SOFRERAM AVARIAS DEVIDO AO VANDALISMO E FURTO.**

Documento PROA Assinado

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

NO **REFEITÓRIO PROVISÓRIO INEXISTÊNCIA DAS INSTALAÇÕES DE GÁS, ÁGUA FRIA E DEMAIS COMPONENTES,** SENDO QUE, NO NOVO ESPAÇO DO REFEITÓRIO A SER AMPLIADO, AS INSTALAÇÕES SERÃO REPLANEJADAS.

FOI VERIFICADO NO **ABRIGO DO GÁS A AUSÊNCIA DA TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO, BEM COMO DAS CONEXÕES E SEUS COMPONENTES**.

QUANTO À AVERIGUAÇÃO DO **SISTEMA CLOACAL EXTERNO, SITUAÇÃO DA FOSSA, FILTRO E SUMIDOURO, ANALISANDO O ESTADO ATUAL DESTE ÚLTIMO,** VISTO O ACESSO DO CAMINHÃO TER UTILIZADO A PARTE DOS FUNDOS DO TERRENO - NORTE, E LATERAL OESTE (ONDE ESTÁ LOCALIZADO O SISTEMA), PARA ACOMODAÇÃO DO ATERRO, **PODERÁ TER SIDO EVENTUALMENTE FRATURADO, COM PERDA PARCIAL**, NÃO TENDO SIDO POSSÍVEL A SUA VISUALIZAÇÃO DEVIDO À SITUAÇÃO ALAGADIÇA DO TERRENO.

O RESERVATÓRIO DE 10.000L NO TÉRREO APARENTA ENCONTRAR-SE EM CONDIÇÕES NORMAIS, EXCETO EM **RELAÇÃO ÀS BOMBAS** PARA O ACIONAMENTO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR, TAMBÉM COM CAPACIDADE PARA 10.000L, **QUE NÃO FORAM LOCALIZADAS.**

OBSERVAMOS NA VISITA À ESCOLA A **AUSÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS DO PPCI** – PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO, **EXTINTORES, NO PAVIMENTO TÉRREO E PAVIMENTO SUPERIOR, OS QUAIS FORAM FURTADOS.**

SITUAÇÃO DO TERRENO

COM RELAÇÃO À PLANTA DO **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**, EXECUTADA PELO SETOR DE TOPOGRAFIA DA SOP, PODEMOS VERIFICAR QUE OS PONTOS DE NÍVEL APONTAM COTAS EXTERNAS NO **PERÍMETRO DO PAVIMENTO TÉRREO DA ESCOLA**, QUE VARIAM COM **VALOR MÉDIO DE ALTIMETRIA IGUAL À 47,55M E O TERRENO VARIA DE 46,91M À 47,96M** DE **COTAS ALTIMÉTRICAS, SENDO QUE NO ARROIO (PARTE SUPERIOR DA BORDA) O VALOR MÉDIO DE COTA É DE 47,00M, SENDO QUE AO COTA DO SEU LEITO EM MÉDIA 45,60M COM UMA DIFERENÇA DE NÍVEL DE 1,50M DA BORDA AO SEU LEITO.**

COM ESSA OBSERVAÇÃO SOBRE OS NÍVEIS DA ESCOLA E DO TERRENO, OBSERVAMOS QUE **A VARIAÇÃO DE ALTURA ENTRE O PISO DA ESCOLA E O NÍVEL DO TERRENO** POSSUI UMA **DIFERENÇA MÉDIA DE APENAS 50CM,** E ALÉM DO QUE, O **TERRENO É LOCALIZADO PRÓXIMO A UM ARROIO OU CANAL DE DRENAGEM, CUJA MAIOR DISTÂNCIA ENTRE O PRÉDIO E O ARROIO** É DE **58,83M E A MENOR DISTÂNCIA** É DE **38,87M.**

QUANTO AO TERRENO ONDE A ESCOLA ESTÁ IMPLANTADA, ENCONTRA-SE QUASE NA SUA TOTALIDADE COM VALAS ALAGADIÇAS, PROVENIENTES, SEGUNDO INFORMAÇÕES DA 27°CROP, DA EXECUÇÃO MANUAL DA CONSTRUTORA, PARA POSSIBILITAR O ACESSO DE CAMINHÕES PARA ATERRAR A ÁREA NA ÉPOCA EM QUE A ESCOLA ESTAVA EM CONCLUSÃO.

5. DISPOSIÇÕES TÉCNICAS

TERRENO

Visto a situação alagadiça da área da escola, entende-se que seja **necessário a execução de Drenagem do terreno através de sistemas a serem definidos**, bem como de estudo de cálculo de vazão e condução das águas para o Arroio existente.

Por outro lado, no **perímetro da Quadra Poliesportiva** a ser executada, poderá ser utilizado sistema pré-moldado de blocos vazados para captação e vazão, evitando o empoçamento das águas em combinação com outros sistemas.

ARROIO

Para evitar possíveis transbordamentos futuros, sugere-se a **canalização do Arroio** ou a execução de um **muro de contenção,** ou mesmo a execução de um **talude junto ao canal de drenagem**, em toda a extensão do terreno.

Documento PROA Assinado

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

Pela equipe da DPE
Porto Alegre, 09 de agosto de 2023.

Arquiteta Maria Lucia Gomes Só
CAU/RS A10376-4 ID 2560283/05
Departamento Projetos em Prédios da Educação

Documento PROA Assinado

Nome do documento: 2_PROA_20_1900_0027345_8_REL_VIST.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Maria Lucia Gomes Só	SOP / SPHIDRO / 256028305	17/11/2023 16:42:14
Paulo Dutra da Silva	SOP / SPHIDRO / 350749101	17/11/2023 16:51:32

Documento PROA Assinado