

ESCOLA CEFET

ITATIAIUÇU / MG

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

SETOR DE HIDRÁULICA

ELABORAÇÃO

Plator
Engenharia de Meio Ambiente

REALIZAÇÃO

JUNHO/ 2025

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA
ESCOLA CEFET – ITATIAIUÇU/MG

RESUMO:

Este arquivo contém o relatório referente à visita técnica realizada na Escola Cefet, localizada na cidade de Itatiaiuçu/MG, no dia 16 de junho de 2024.

***EMPRESA CONTRATADA*:**

PLATOR ENGENHARIA DE MEIO AMBIENTE.

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906

VALE DO SERENO - NOVA LIMA-MG - CEP.: 34.006-056

TEL.:(31)3347-4405/(31)3347-7079/(31)3571-1920

EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

***VOLUME*:**

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

***REFERÊNCIA*:**

JUNHO / 2025

Sumário

1 APRESENTAÇÃO.....4
1.1 EQUIPE TÉCNICA PARTICIPANTE 4
2 INTRODUÇÃO.....4
3 CONTEXTUALIZAÇÃO.....4
3.1 PROJETO HIDRÁULICO 5
3.2 PROJETO DE ESGOTO..... 16
Conforme já evidenciado no relatório hidráulico, além das instalações estarem deterioradas, não estão em conformidade com projeto. Quanto a parte externa, não foi identificada a caixa CI-08 representada em projeto, evidenciando a inconsistência do esgoto desse bloco..... 17
3.3 PROJETO DE DRENAGEM 22
4 CONCLUSÕES.....23

1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA PARTICIPANTE

NOME	SETOR	E-MAIL
Priscila Braga	Hidrossanitário	priscilabragaprojetos@gmail.com

2 INTRODUÇÃO

A visita à Escola do Cefet teve como objetivo avaliar as instalações existentes a fim de atestar a possibilidade de aproveitamento das instalações já construídas (água fria, esgoto e pluvial), bem como analisar se o que foi executado está de acordo com o projeto proposto para a edificação.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO

A edificação possui três blocos, sendo um com dois pavimentos e os outros apenas com pavimento térreo. As áreas molhadas então concentradas somente nos blocos do térreo, os quais possuem níveis diferentes, sendo a parte da frente no mesmo nível da rua e os fundos no nível da rua de trás.

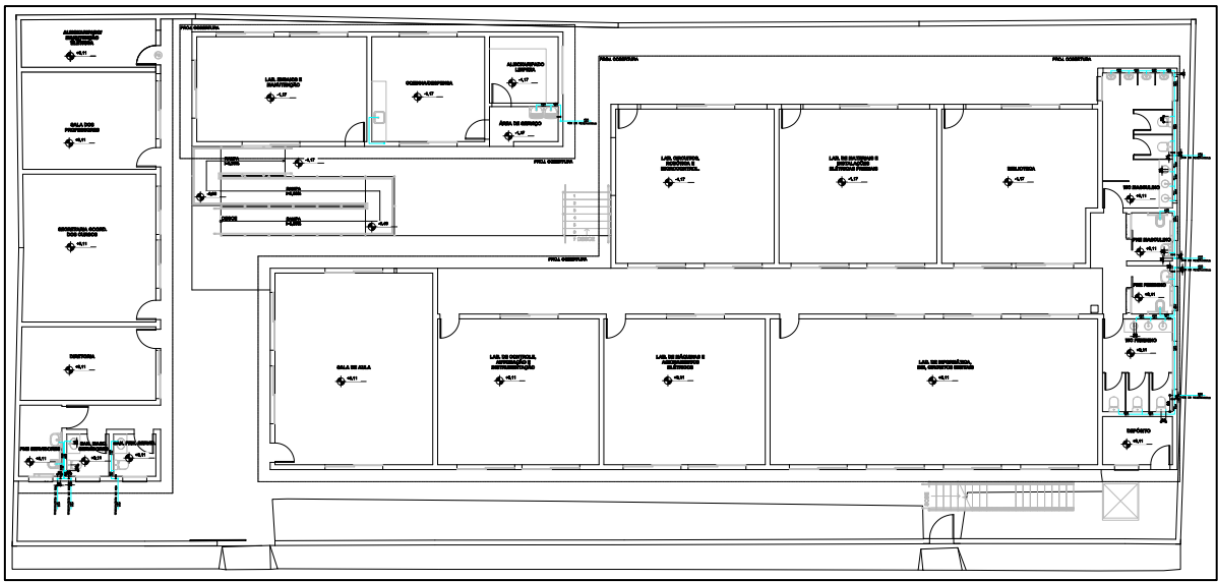


Localização da escola Cefet. Fonte: Google Maps

Trata-se de uma obra que iniciou no ano de 2023 e está parada desde final de 2024. O cliente nos forneceu os projetos de instalações de água e esgoto e foi solicitada uma avaliação quanto a execução, se ela está fidedigna ao que foi proposto e se seria possível aproveitar essas instalações já feitas de forma a mitigar os custos e evitar retrabalhos.

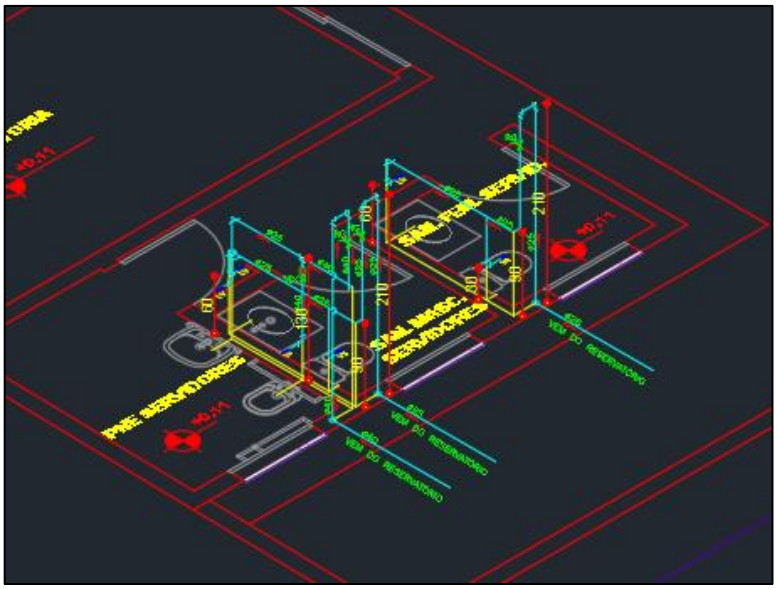
Dessa forma, a seguir será apresentado imagens das execuções hidrossanitárias juntamente com uma comparação do que foi proposto no projeto inicial fornecido.

3.1 PROJETO HIDRÁULICO



Projeto hidrossanitário do Cefet. Fonte: Acervo da prefeitura

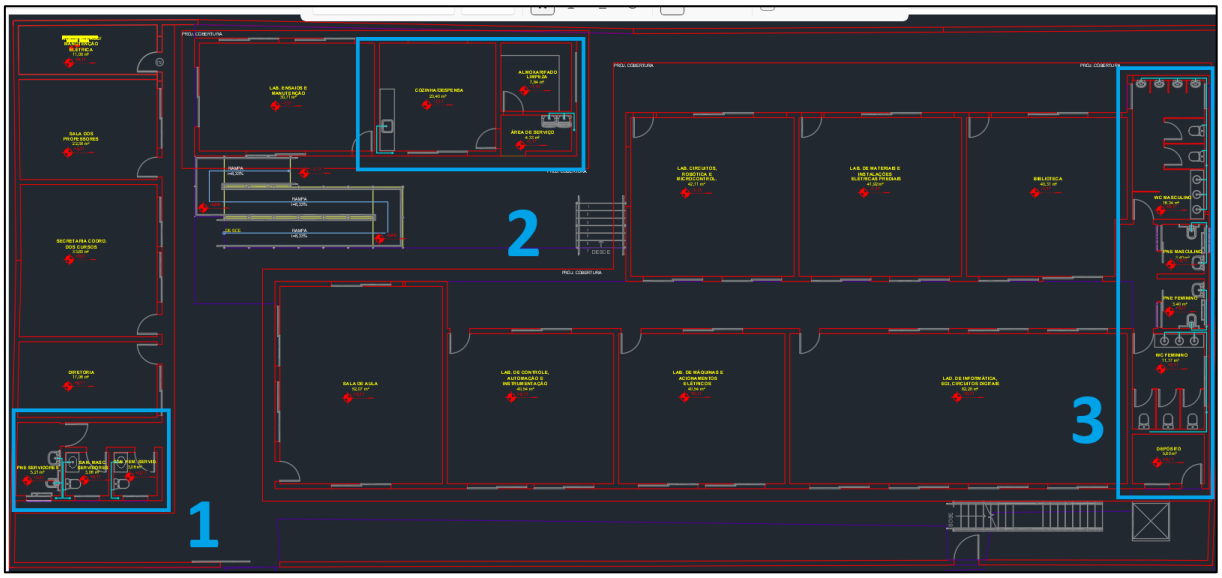
Esse foi o projeto padrão apresentado pelo cliente a respeito das instalações existentes já executadas. Entretanto não são suficientes para que possam ser verificados os dimensionamentos e que existe pressão e vazão suficiente em todos os pontos, tendo em vista que não nos foi apresentado um memorial de cálculo indicando a pressão de chegada, principalmente nos banheiros mais distantes do reservatório, os quais possuem válvula de descarga. Devido ao fato de as instalações não estarem finalizas e as peças instaladas, não foi possível testar o funcionamento dos pontos.



Projeto hidrossanitário do Cefet. Fonte: Acervo da prefeitura

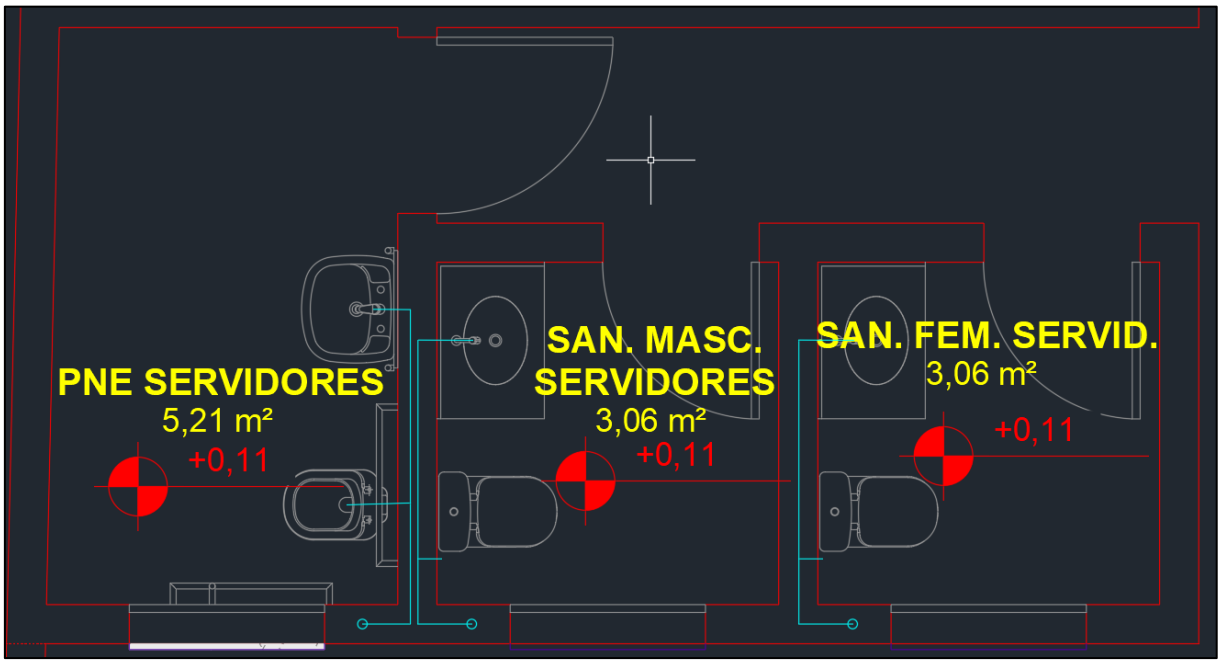
Além disso, o projeto apresentado está incompleto, não sendo possível avaliarmos qual o caminho externo que as tubulações percorrem até chegarem no reservatório superior para fazermos análise de pressão.

Para fazer uma análise mais descritiva dos pontos, vamos separar as áreas molhadas da edificação em 3 blocos, conforme imagem a seguir:



Projeto hidrossanitário do Cefet. Fonte: Acervo da prefeitura

Bloco 1



Bloco 1. Fonte: Acervo da prefeitura



Bloco 1. Fonte: Acervo próprio



Bloco 1. Fonte: Acervo próprio

No bloco 1 é possível perceber que as instalações de água se encontram deterioradas, além de estarem diferentes do que foi proposto em projeto. Sendo assim não é possível atestar o funcionamento dessas instalações.

Bloco 2



Bloco 2. Fonte: Acervo da prefeitura

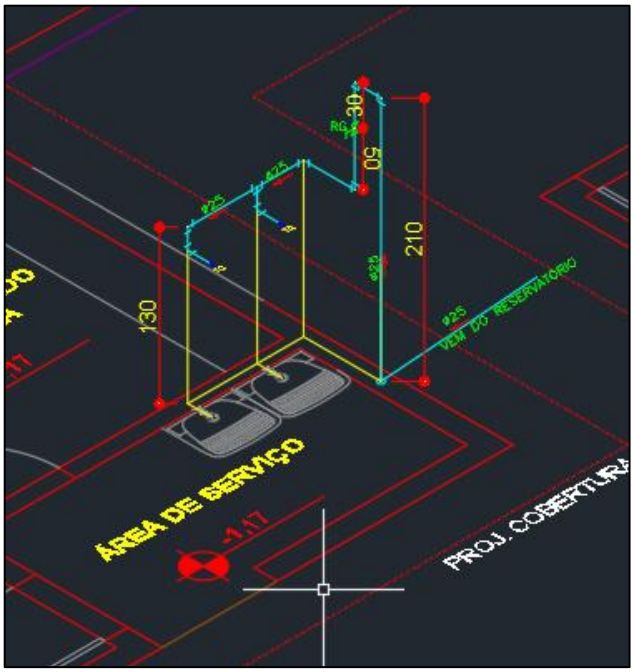


Bloco 2. Fonte: Acervo próprio



Bloco 2. Fonte: Acervo próprio

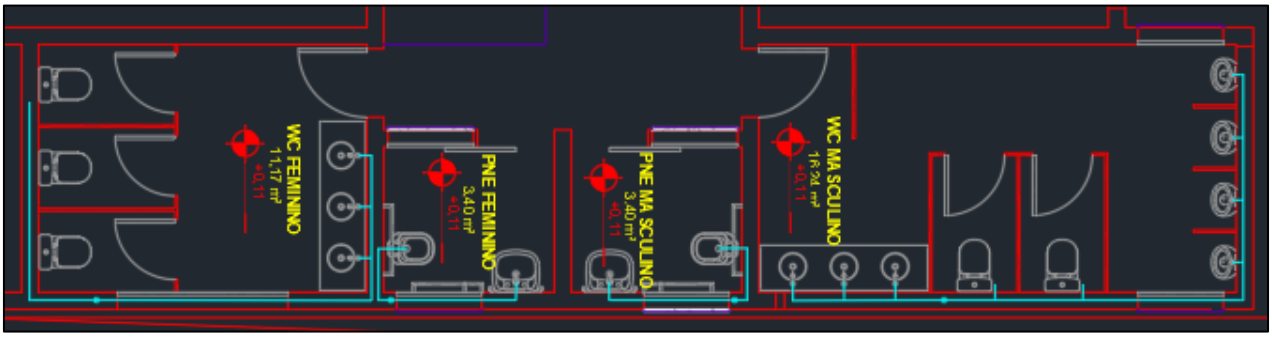
No bloco 2 é possivel perceber que, apesar da parte de água fria da cozinha está conforme projeto, a parte do DML não foi executada. Dessa forma, não se pode atestar que as demais instalações foram executadas conforme projeto.



Bloco 2. Fonte: Acervo da prefeitura

Além disso, o fato de a tubulação subir até o forro pra depois descer para o ponto de abastecimento causa uma perda de carga desnecessária que poderia ser mitigada utilizando o registro baixo.

Bloco 3



Bloco 3. Fonte: Acervo da prefeitura



Bloco 3. Fonte: Acervo da prefeitura



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio

Apesar das instalações internas estarem conforme projeto, existem falhas no barrilete de alimentação dos pontos que comprovam que a execução foi diferente do que está representado. Um dos motivos principais é a inexistência desse corredor lateral na edificação executada, trazendo a impossibilidade de atestar como foi feita execução.

Além das inconsistências apresentadas acima, no projeto não foram informados dados do reservatório superior como volume e locação, não mostra as plantas de barriletes contendo o traçado que a tubulação deveria ter percorrido desde o reservatório superior até o abastecimento dos pontos. Por se tratar de um ensino integral, o consumo diário é alto e seria inviável que todo esse volume estivesse sobre laje e não foi identificado um reservatório inferior para reservar parte desse volume de forma a não sobrecarregar a estrutura.

Não foram identificados durante a visita o medidor e tubulação de alimentação do reservatório.



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio

Diante das falhas projetuais apresentadas, falhas de execução identificadas, além de pontos deteriorados, **não é possível comprovar que o sistema hidráulico existente esteja apto ao funcionamento, sendo assim é recomendado que todo esse sistema seja refeito**.

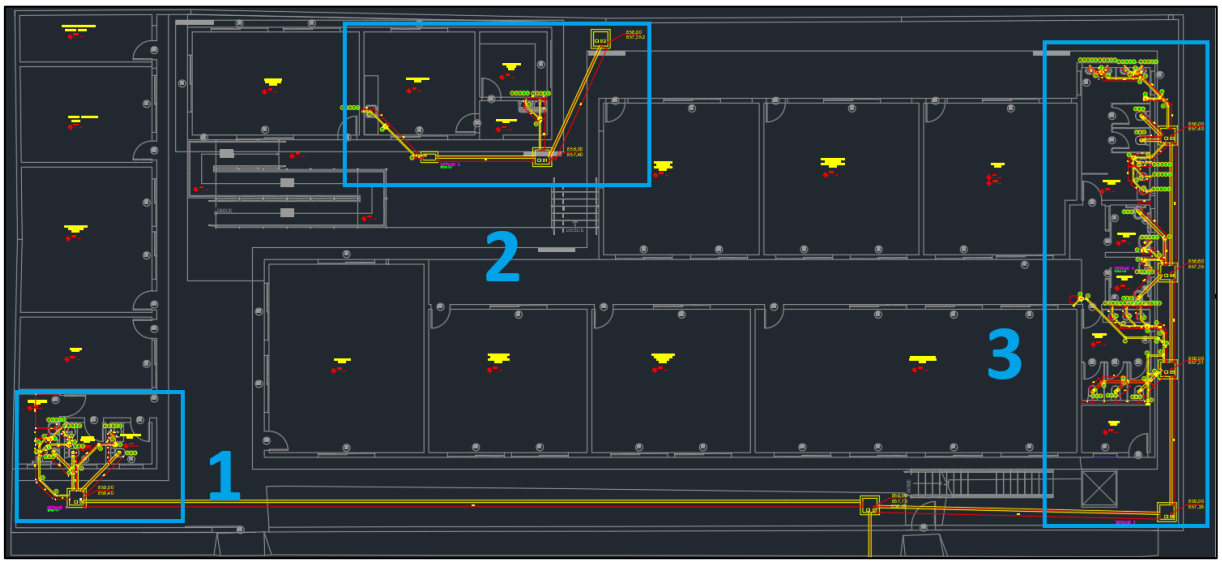
Quanto ao sistema de abastecimento, é recomendado que seja previsto um reservatório taça, tendo em vista que deverá ser dividido com o sistema de incêndio. Segue abaixo sugestão de pontos para a locação desse reservatório:



Sugestão de local para posicionamento do novo reservatório. Fonte: Acervo próprio

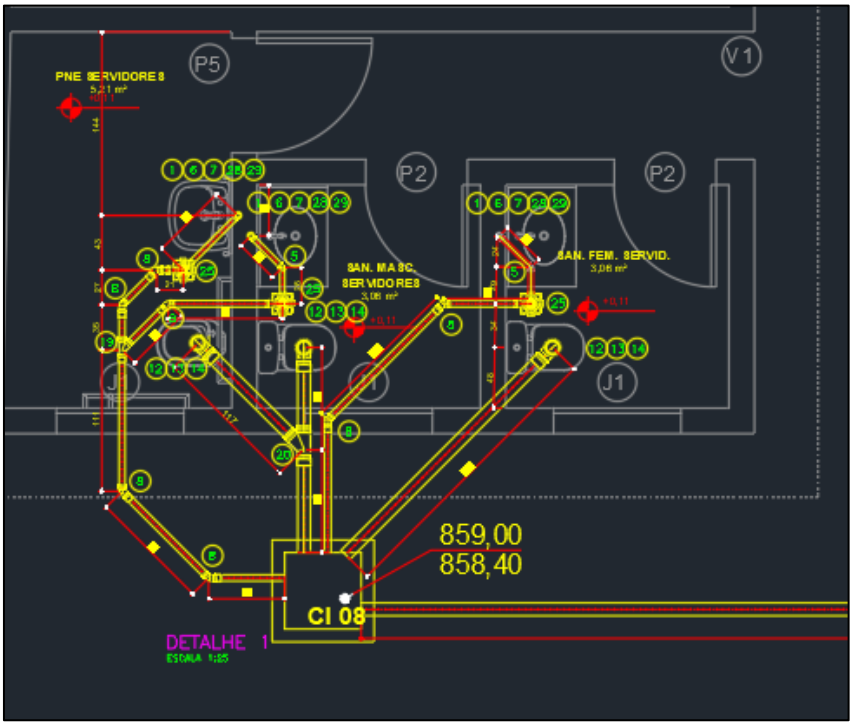
3.2 PROJETO DE ESGOTO

Assim como foi feito na análise hidráulica, o esgoto também será analisado por bloco conforme a imagem a seguir:



Projeto sanitário do Cefet. Fonte: Acervo da prefeitura

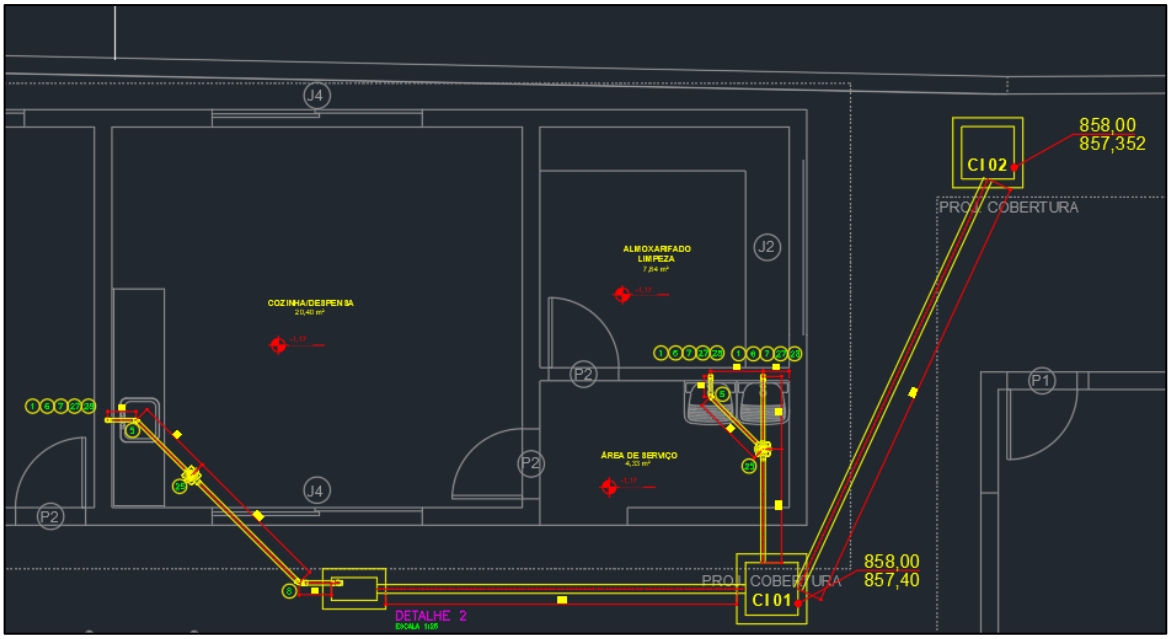
Bloco 1



Bloco 1. Fonte: Acervo da prefeitura

Conforme já evidenciado no relatório hidráulico, além das instalações estarem deterioradas, não estão em conformidade com projeto. Quanto a parte externa, não foi identificada a caixa CI-08 representada em projeto, evidenciando a inconsistência do esgoto desse bloco.

Bloco 2



Bloco 2. Fonte: Acervo da prefeitura



Bloco 2. Fonte: Acervo próprio



Bloco 2. Fonte: Acervo próprio



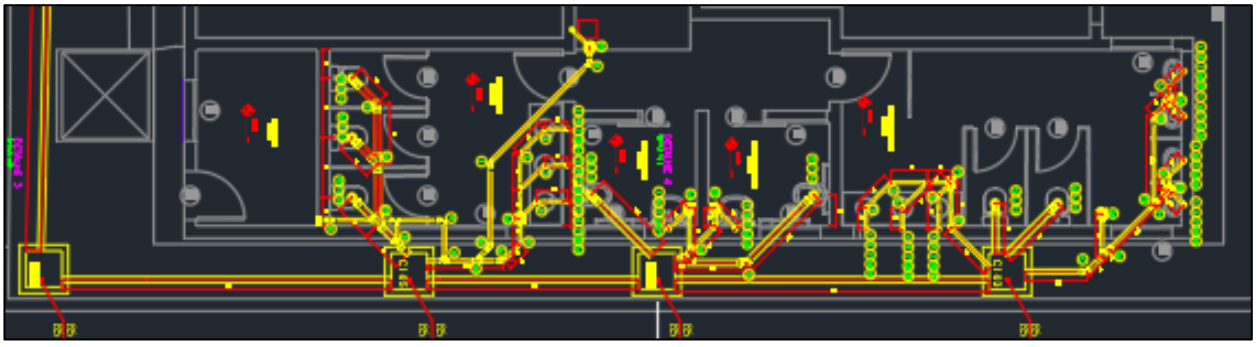
Bloco 2. Fonte: Acervo próprio



Bloco 2. Fonte: Acervo próprio

Foi identificada a falta de peças de esgoto como a caixa sifonada da cozinha, a instalação de esgoto dos tanques, além das caixas externas de gordura e de esgoto que sõ mostradas em projeto. Além disso, existe um erro de continuidade no projeto, tendo em vista que o esgoto desse bloco não foi finalizado.

Bloco 3



Bloco 3. Fonte: Acervo da prefeitura



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio

Conforme mostrado nas imagens acima, o esgoto não foi executado conforme projeto, devido a inexistência do corredor lateral. Além disso, não foi idenficado in loco as caixas de esgoto, comprovando que o esgoto não foi finalizado.



Bloco 3. Fonte: Acervo próprio

Outro ponto de inconsistência, são essas caixas que não foram identificadas no projeto.

Diante de todas os pontos expostos acima, não é possível ter confiabilidade no sistema de esgoto executado. Além disso, como o bloco 2 da escola se encontra em um nível abaixo da rua, sendo esta o único acesso da escola até a via pública, é necessário um sistema de bombeamento de esgoto que não foi identificado no projeto e nem in loco. A fossa não é uma opção nessa situação devido a inexistencia de um espaço possível que respeite as normas de conjunto séptico.

Dessa forma, é **necessário a execução de um novo projeto de esgoto que compatibilize com a arquitetura construida**.

3.3 PROJETO DE DRENAGEM

Não foram identificados pontos de drenagem nos pisos externos e nem descidas pluviais que comprovem a existência de um sistema executado. Além disso, foram encontrados pontos com manchas de infiltração nas fachadas.



Infiltração na fachada. Fonte: Acervo próprio



Infiltração na fachada. Fonte: Acervo próprio

Além disso, assim como no projeto de esgoto, é necessário propor um sistema elevatório para recolher as águas pluviais do piso externo da cozinha bem como dos telhados que tem caimento para o fundo da escola.

4 CONCLUSÕES

Visto tudo que foi relatado nos parágrafos anteriores, **será necessário propor um novo projeto hidrossanitário** a fim de resolver os problemas evidenciados no sistema executados e projeto inicial, além de viabilizar o uso da edificação executada, respeitando suas particularidades. Sendo assim, seguem os pontos de intervenção que devem ter uma devida atenção:

- Possivelmente o reservatório de consumo será em conjunto com o de incêndio, sendo assim, é recomendado que ele seja feito através de uma taça com coluna seca, tendo em vista que todos os pontos hidráulicos estão no térreo a perda de carga não será impactante para a pressão final dos pontos.
- Tanto o esgoto quanto a pluvial deverão ter sistema elevatório, visto que o único acesso da edificação a via pública é pelo portão principal.
- Mudar o ponto de saída do esgoto para a via pública, tendo em vista que o PV está próximo do portão principal.
- Propor um novo sistema de Água fria, esgoto e pluvial que atenda às necessidades da edificação.

Belo Horizonte, junho de 2025.



JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA - 239787 /D



MARIANE DE PAULA FERNANDES
CREA - 243393 /D