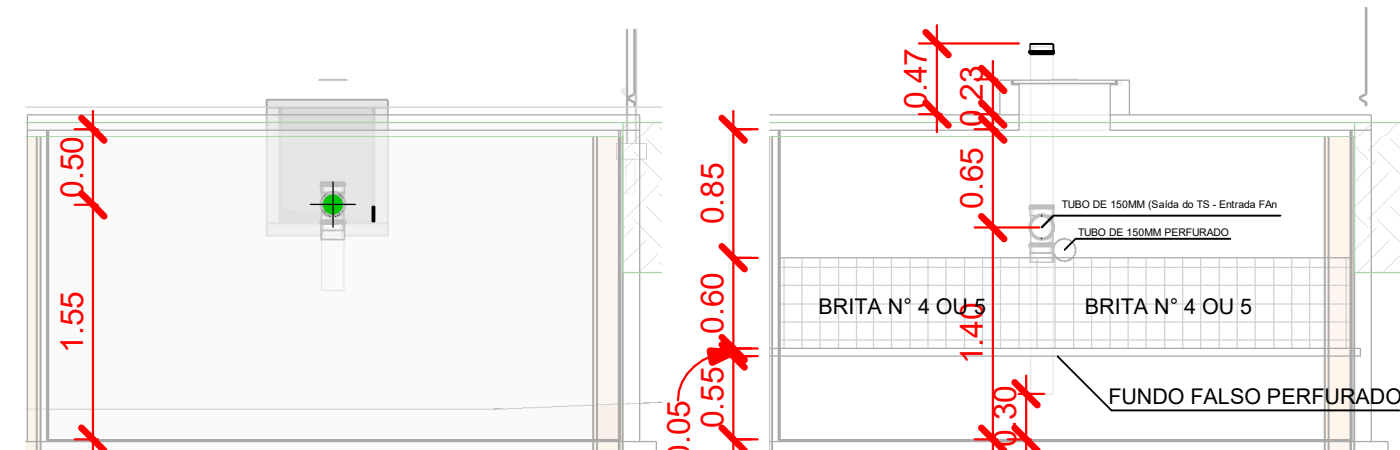
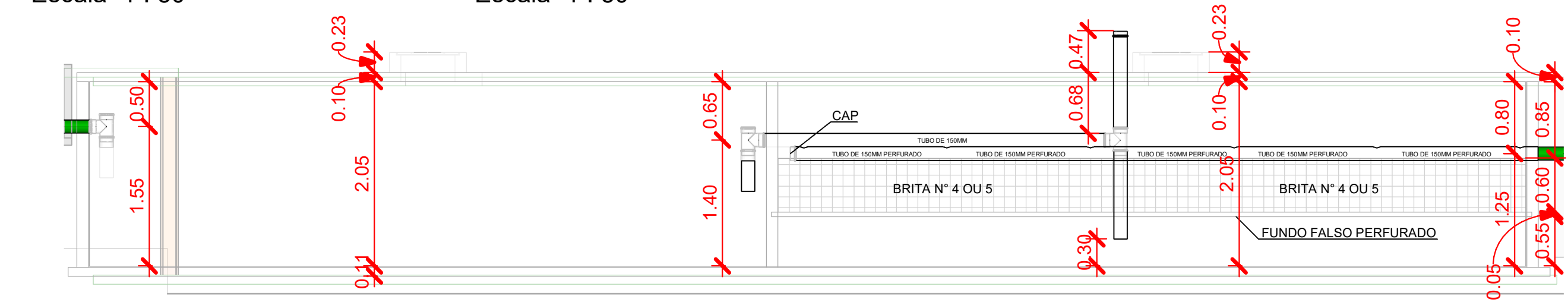


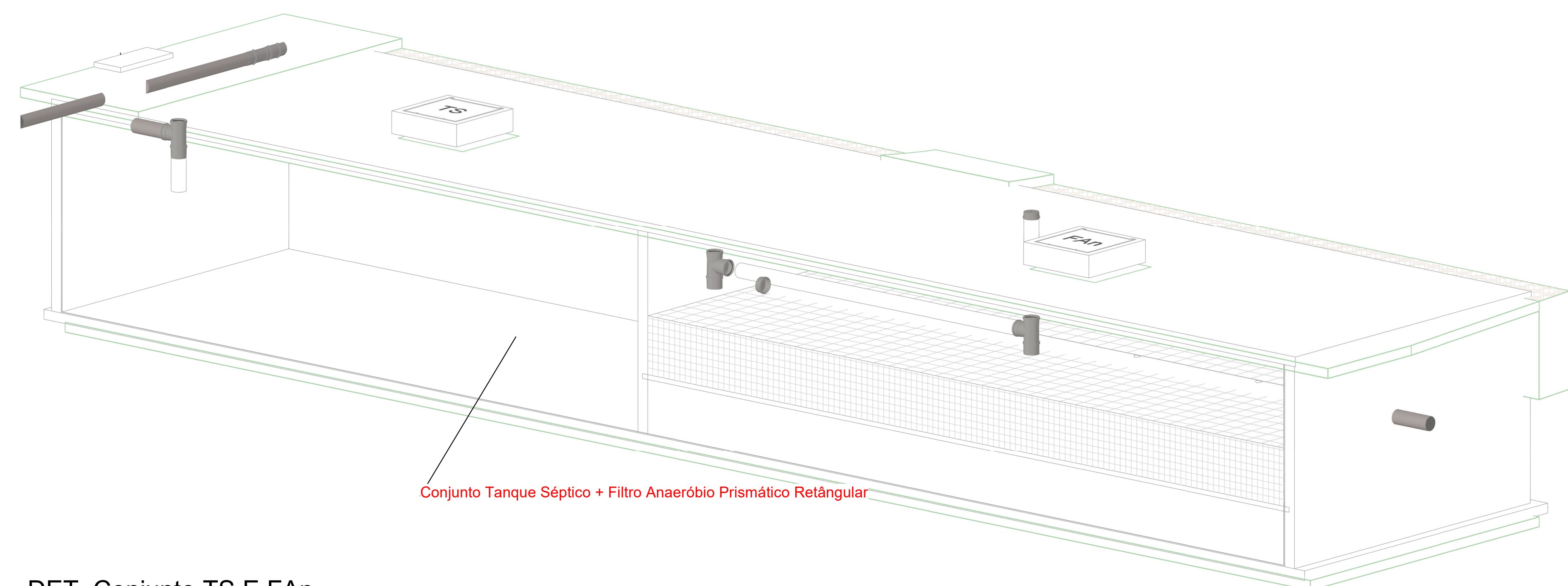
**Fossa Séptica**  
Escala 1 : 50



**Entrada Tanque S.** Escala 1 : 50  
**Entrada FAn.** Escala 1 : 50



**Tanque S. e Filtro An.**  
Escala 1 : 50



Conjunto Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio Prismático Retangular

**DET. Conjunto TS E FAn.**  
Escala

| Memorial de Cálculo - Conjunto TS + FAn |  |             |   |   |  |            |   |  |  |   |                                 |   |   |   |                 |                    |                                 |  |  |  |                  |                                   |  |
|---|--|-------------|---|---|--|------------|---|--|--|---|---------------------------------|---|---|---|-----------------|--------------------|---------------------------------|--|--|--|------------------|-----------------------------------|--|
| Quantidade                              | Descrição  | Equipamento | Fórmula utilizada para o dimensionamento (NBR 7229:1993)  | Ocupação (Tabela 1 - NBR 7229:1993)   | (N) Número de contribuintes que serão atendidos s pelo equipamento | Unidade(s) | (C) Contribuição de despejos, em litro/unidade e x dia (Tabela 1 - NBR 7229:1993) | (Lf) Contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia (Tabela 1 - NBR 7229:1993) | (L) Contribuição diária, em litros (N x C) | (T) Período de detenção, em dias (Tabela 2 - NBR 7229:1993) | Intervalo entre limpezas (anos) | (t) Temperatura ambiente (em °C) do local onde será implementado o sistema (média do mês mais frio) | (K) Taxa de acumulação de lodo digerido, em dias (Tabela 3 - NBR 7229:1993) | (Vts) Volume mínimo calculado que o Tanque Séptico deve ter para atender a população especificada | TS: Comprimento | Largura do sistema | (hsaída ts) TS: Altura da saída | (Volume útil ts) - Capacidade volumétrica do Tanque Séptico utilizado (padrão comercial) (hsaída ts x Comprimento x Largura) | (T) Período de detenção, em dias (Tabela 4 - NBR 13969:1997) | (Vfan) Volume mínimo calculado que o Filtro Anaeróbio deve ter para atender a população especificada | FAn: Comprimento | (hsaída FAn) FAn: Altura de saída | (Volume útil fan) - Capacidade volumétrica do Filtro Anaeróbio utilizado (padrão comercial) (hsaída fan x Comprimento x Largura) |
| 1                                       | Conjunto Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio Prismático Retangular | 171         | Para o Tanque Séptico: $V = 1000 + N \times (C \times T + K \times Lf)$ Para o Filtro Anaeróbio: $V = 1,6 \times N \times C \times T$ | Escritório/Edifício público ou comercial/Escola (externato) ou local de longa permanência | 1020   | Pessoa(s)  | 50  | 0.2  | 51000                                      | 0.5   | 1                               | 20  | 65  | 39.76 m³  | 7.54            | 3.77               | 1.40                            | 39.76 m³   | 0.5  | 40.80 m³   | 8.33             | 1.30                              | 43.94 m³   |

| Informações - Componentes do STED                                |                                      |  |                       |                             |                          |  |   |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|--|---|
| Componente   | Tipo de sistema                      | Tipo de esgoto tratado   | Estágio de tratamento | Remoção de matéria orgânica | Frequência de manutenção | Dimensionamento  | Operação e manutenção   |
| Conjunto Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio Prismático Retangular | Tratamento de Esgoto Descentralizado | Esgoto da Bacia Sanitária (Águas Negras) e Esgoto Doméstico (Águas Cinzas) | Inicial               | Média                       | Baixa                    | ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro: Abnt, 1993. 15 p.<br>ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação. Rio de Janeiro, 1997. 60 p. | O lodo e a espuma terão que ser removidos! Deixar aproximadamente 10% de seu volume no interior do tanque (Item 6.2.1.3 - NBR 7229:1993).<br>Existem duas opções para limpeza:<br>- Gerenciamento local do lodo (utilizar Leito de Secagem para tratar o lodo);<br>- Remoção do lodo por caminhão limpa fossa (mão-de-obra terceirizada).<br>O intervalo entre limpezas do Tanque Séptico está descrito no memorial.<br>A limpeza do Filtro Anaeróbio deve ser realizada quando for observada a obstrução do leito filtrante. |

| Dimensões - Conjunto Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio |  |                 |                  |         |                     |                      |                 |                  |
|--|--|-----------------|------------------|---------|---------------------|----------------------|-----------------|------------------|
| Quantidade   | Componente   | TS: Comprimento | FAn: Comprimento | Largura | TS: Altura da saída | FAn: Altura de saída | TS: Volume útil | FAn: Volume útil |
| 1  | Conjunto Tanque Séptico + Filtro Anaeróbio Prismático Retangular | 7.54 m          | 8.33 m           | 3.77 m  | 1.40 m              | 1.30 m               | 39.76 m³        | 43.94 m³         |

| Legenda - Informações dos componentes do Sistema de Tratamento de Esgoto Descentralizado   |   |  |
|--|---|--|
| Estágio de tratamento  | Remoção de matéria orgânica   | Frequência de manutenção   |
| Inicial = Recebe o esgoto da Bacia Sanitária (Águas Negras);<br>Filtração = Recebe o esgoto pré-tratado no estágio inicial;<br>Complementar = Recebe o esgoto pré-tratado no estágio de filtração e o esgoto doméstico (Águas Cinzas);<br>Final = Recebe o esgoto tratado. | Baixa = Menor que 50%;<br>Média = De 50 a 80%;<br>Alta = Maior que 80%. | Baixa = 1 vez ou menos por ano;<br>Média = 2 a 4 vezes por ano;<br>Alta = 5 ou mais vezes por ano; |

**Descrição:**  
Projeto sanitário para construção de uma escola com 25 salas, localizada na Rua Luiz Pedro da Silva (Luizinho de Pedro Costa), cód. log. 840, Q=228 (equipamento comunitário 02), loteamento Colorado, S/N, no município de Toritama-PE.

CLEYTON DA SILVA ENGENHARIA - EIRELI  
CNPJ: 27.928.441/0001-04  
CREA 598860 - PE

Cleyton da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 12814477 D/PE

Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia  
CNPJ: 31.287.647/0001-70

Município de Toritama  
C.N.P.J. 11.245.054/0001-39

**Natureza:** Projeto Sanitário  
**Conteúdo:** Vistas Conjunto TS. E FAn.

**Quadro de áreas:**  
Área do terreno: 9.611,47 m²  
Área construída: 6.791,63 m²  
Área de coberta: 5.623,57 m²  
Área de solo natural: 8.080,90 m²

**Escala:** Como indicada  
**Data:** Abril de 2024  
**Prancha:** 07/10

