

Espaço reservado para aplicação do SELO DIGITAL DE APROVAÇÃO conforme OT-01

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO HIDROSSANITÁRIO SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da edificação:

Edificação nova, 1 (um) pavimento, contendo um banheiro, um quarto, uma área de serviço, uma cozinha, uma sala de estar/ jantar e garagem descoberta, com área total de 81,44m².

1.2. Inscrição imobiliária (de acordo com o cadastro do IPTU):

Inscrição imobiliária 99.99.999.9999.999-999.

1.3. Uso pretendido:

Residencial unifamiliar.

1.4. Nome do proprietário (de acordo com o cadastro do IPTU):

Fulano de Tal.

1.5. Endereço do imóvel:

Rua Desterro, nº997, CEP:99999-999, bairro Ilha de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

1.6. Responsável técnico pelo projeto:

Ciclano de Tal.

1.7. Área total da edificação:

81,44m²

1.8. Cálculo da população de projeto para fins de consumo de água potável:

1 quarto, 2 pessoas por quarto = 2 pessoas.

2. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA POTÁVEL FRIA E QUENTE

2.1. Descrição das instalações de água fria e quente:



O sistema predial de água fria prevê fornecimento da concessionária pública, com distribuição direta para a torneira de jardim, e indireta a partir do reservatório superior (único), para os demais pontos de consumo por meio dos ramais de distribuição definidos em projeto. Não há piscina, não há cisternas de água potável e há instalação de água quente através de aquecedor de passagem.

2.2. Forma de abastecimento de água:

Abastecimento proveniente da rede pública (CASAN) conforme projeto.

2.2.1. Descrição do sistema de tratamento de água a ser adotado:

(Não aplicável a este projeto).

2.2.2. Dimensionamento das unidades do sistema de tratamento de água:

(Não aplicável a este projeto).

2.2.3. Dimensões úteis adotadas das unidades do sistema de tratamento:

(Não aplicável a este projeto).

2.3. Cálculo do volume dos reservatórios de água fria e quente:

Consumo de água fria (litros/pessoa x dia) x N^o pessoas. 200L x 2 = 400L.

Consumo de água quente (litros/pessoa x dia) x N^o pessoas. 45L x 2 = 90L

2.4. Volume dos reservatórios de água fria e quente adotados:

O reservatório de água potável tem capacidade de 500L.

Não há reservatório de água quente.

2.5. Volume total aproveitável de água potável (descontando a RTI):

Como não há RTI, o total aproveitável é de 500L.

2.6. Cálculo do sistema de recalque (bombas):

(Não aplicável a este projeto).

2.7. Indicação do local de extravasão da tubulação de limpeza e extravasão dos reservatórios e cisternas de água potável da edificação:

Extravasa do reservatório superior para o telhado da edificação em local visível. Não há cisternas.

2.8. Indicação da utilização de hidrômetros individuais:

Utilizado 1 (um) hidrômetro individual conforme normas da concessionária.

2.9. Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:



Tubulação de água fria em PVC, registros e válvulas em PVC com acabamento cromado, reservatório superior de polietileno de alta densidade (PEAD).

Normas adotadas: OT 04 – Cálculo de Consumo de Água e de Contribuição de Esgoto, Manual da CASAN de Serviços de Instalação Predial de Água e Esgoto Sanitário, IN003/DAT/CBMSC/2014 e NBR5626/2020.

3. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO

3.1. Descrição:

O sistema predial de esgoto prevê a geração dos efluentes junto aos pontos de consumo de água e coleta por meio dos ramais e sub-ramais de esgoto definidos em projeto. Foram dimensionadas as tubulações de ventilação conforme norma técnica vigente. Efluentes da máquina de lavar louça e pia de cozinha serão encaminhados para a caixa de gordura para, em seguida, adentrar ao sistema de esgotamento sanitário. Todos os pontos de geração de esgoto coletados são conduzidos ao sistema de tratamento local.

3.2. Especificações da caixa de inspeção:

Caixas de inspeção com dimensões internas de 60x60cm e profundidade máxima de 1,0m. Conforme NBR8160/99.

3.3. Dimensionamento das caixas de gordura adotadas e respectivas dimensões:

Caixa de gordura pequena com dimensões de 30x30cm, parte submersa do septo de 20cm. A câmara receptora possui dimensões de 15x30x40cm (CxLxA) e capacidade de retenção de 18L. Conforme NBR8160/99.

3.4. Destinação final do esgoto:

Sistema local de tratamento.

3.4.1. Descrição do sistema de tratamento de esgoto a ser adotado:

Sistema composto por uma unidade de tanque séptico, uma de filtro anaeróbio e uma de sumidouro.

3.4.2. Cálculo de contribuição diária de esgoto por pessoa:

Contribuição diária igual a $200L \times 80\% = 160L$

3.4.3. Dimensionamento das unidades do sistema de tratamento de esgoto:

Dimensionamento do tanque séptico:

V = Volume útil, em litros

N = Número de pessoas ou unidades de contribuição (2)



$$\begin{aligned}C &= \text{Contribuição de despejos, litro/pessoa x dia (160)} \\T &= \text{Período de detenção, em dias (1 dia)} \\K &= \text{Taxa de acumulação de lodo digerido em dias (65)} \\L_f &= \text{Contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia (1)} \\V &= 1000 + N \cdot (C \cdot T + K \cdot L_f) \\V &= 1000 + 2 \cdot (160 \cdot 1 + 65 \cdot 1) \\ \boxed{V = 1450L (1,45m^3)}\end{aligned}$$

Dimensionamento do filtro anaeróbio:

$$\begin{aligned}N &= \text{Número de contribuintes (2)} \\C &= \text{Contribuição de despejos, litro/ pessoa x dia (160)} \\T &= \text{Tempo de detenção hidráulica, em dias (1)} \\V_u &= 1,6 \cdot N \cdot C \cdot T \\V_u &= 1,6 \cdot 2 \cdot 160 \cdot 1 \\V_u &= 512L\end{aligned}$$

Dimensionamento Sumidouro:

$$\begin{aligned}A_i &= \text{Área de infiltração necessária para o sumidouro em m}^2 \\N &= \text{Número de contribuintes (2)} \\C &= \text{Contribuição de despejos, litro/ pessoa x dia (160)} \\C_i &= \text{Coeficiente de infiltração adotado, litro/ m}^2 \text{ x dia (60)} \\A_i &= (N \cdot C) / C_i \\A_i &= (2 \cdot 160) / 60 \\ \boxed{A_i = 5,34m^2}\end{aligned}$$

3.4.4. Dimensões úteis adotadas das estruturas do sistema de tratamento:

Dimensões úteis adotadas do tanque séptico:

$$\varnothing 140\text{cm} \cdot 120\text{cm} = 1847l \cong 1,85m^3$$

$$V_{\text{adotado}} > V_{\text{calculado}}$$

$$\boxed{1,85m^3 > 1,45m^3}$$

Dimensões úteis adotadas do filtro anaeróbio:

$$\varnothing 120\text{cm} \cdot 120\text{cm} = 1357l \cong 1,36m^3$$

$$V_{\text{adotado}} > V_{\text{calculado}}$$

$$\boxed{1,36m^3 > 1m^3}$$

Dimensões úteis adotadas do sumidouro:

Sumidouro retangular. (1,0m x 2,0m x 0,6m de altura)

$$(2 \cdot 1,0 \cdot 0,6) + (2 \cdot 2,0 \cdot 0,6) + (1,0 \cdot 2,0) = 5,6m^2$$

$$A_{\text{adotada}} > A_{\text{calculada}}$$



5,6m²>5,34m²

3.5. Dimensionamento do volume do poço de recalque:

(Não aplicável a este projeto).

3.6. Indicação da potência da bomba de recalque:

(Não aplicável a este projeto).

3.7. Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:

Tubulação de esgoto em PVC, caixa de passagem/inspeção em concreto, **caixa de gordura em alvenaria impermeabilizada**, tanque séptico e filtro anaeróbio em concreto armado pré-fabricado, sumidouro em alvenaria executada in loco, tanque séptico e filtro anaeróbio com revestimento impermeabilizante, brita nº 3 ou 4.

Normas adotadas: OT 04 – Cálculo de Consumo de Água e de Contribuição de Esgoto, NBR 13.969/97, NBR 7229/93, NBR 8160/99.

4. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS:

4.1. Descrição da captação e destinação dos efluentes coletados:

As águas pluviais coletadas do telhado por meio de calhas serão encaminhadas aos condutores verticais e horizontais pluviais até as caixas de areia e por fim ligados ao sistema público existente de drenagem das águas pluviais na testada do lote.

4.2. Especificações da caixa de areia:

Caixa de areia com dimensões internas de 60x60cm e tubulação de saída com desnível de 10 cm em relação ao fundo da caixa, **preenchidos com brita.**

4.3. Dimensionamento do volume do poço de recalque:

(Não aplicável a este projeto).

4.4. Indicação da potência da bomba de recalque:

(Não aplicável a este projeto).

4.5. Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas:

Calhas, condutores verticais e horizontais em PVC, caixas de areia executada em alvenaria.

Normas utilizadas: NBR8160/99, NBR10844/89.

5. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS (QUANDO HOVER)

5.1. Descrição completa do sistema de aproveitamento de águas pluviais da edificação:

(Não aplicável a este projeto).

5.2. Indicação dos locais de uso da água pluvial:



(Não aplicável a este projeto).

5.3. Indicação da área de captação adotada:

(Não aplicável a este projeto).

5.4. Apresentação da demanda diária necessária:

(Não aplicável a este projeto).

5.5. Indicação da precipitação média adotada:

(Não aplicável a este projeto).

5.6. Comparativo entre demanda e captação:

(Não aplicável a este projeto).

5.7. Descrição da unidade de remoção de detritos adotada:

(Não aplicável a este projeto).

5.8. Cálculo do volume do sistema de descarte das primeiras águas pluviais:

(Não aplicável a este projeto).

5.9. Volume adotado para o sistema de descarte das primeiras águas:

(Não aplicável a este projeto).

5.10. Dispositivo utilizado para impedir o refluxo das águas descartadas para o sistema de aproveitamento:

(Não aplicável a este projeto).

5.11. Descrição do sistema de desinfecção:

(Não aplicável a este projeto).

5.12. Volume adotado para o reservatório de aproveitamento de águas pluviais e a quantidade de dias que o reservatório supre a demanda:

(Não aplicável a este projeto).

5.13. Descrição do sistema de alimentação alternativa com água potável a ser adotado:

(Não aplicável a este projeto).

5.14. Indicação da utilização de recalque/pressurização das águas pluviais aproveitadas (dispensada apresentação do cálculo):

(Não aplicável a este projeto).

5.15. Indicação da potência da bomba/pressurizador:

(Não aplicável a este projeto).

6. DEPÓSITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.1. Declaração de conformidade do projeto em relação à Lei Complementar Municipal nº 113/03 ou outra que vier a substituí-la:

Declaro que o depósito de resíduos sólidos está em conformidade à Lei Complementar Municipal N°113/03.

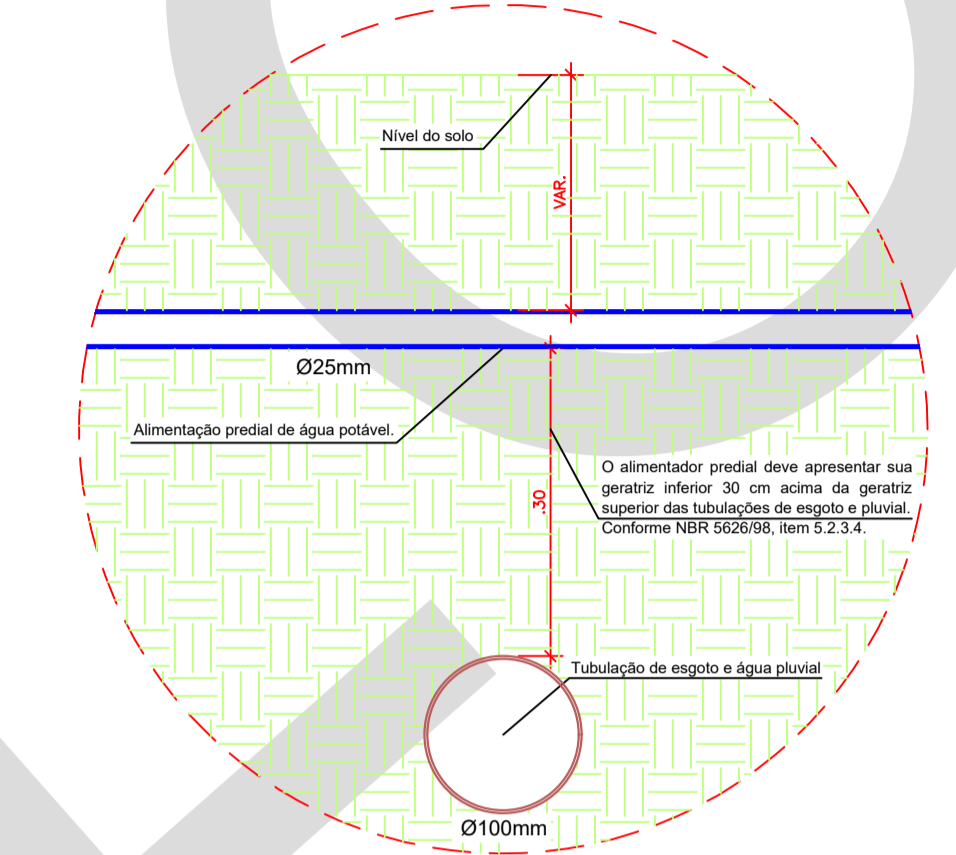
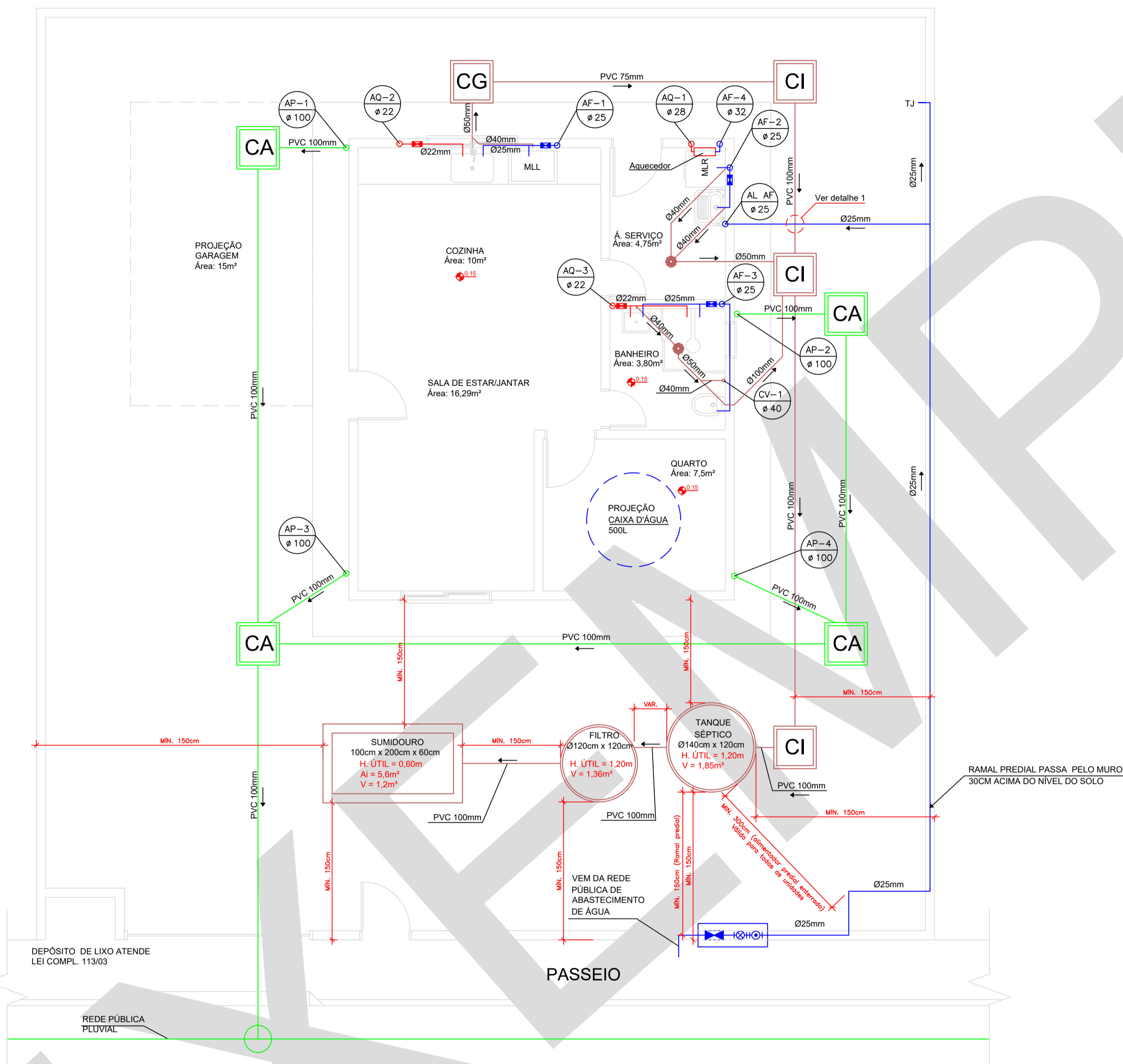


7. Assinaturas:

Ciclano de Tal
CREA: 999999-9 SC

Fulano de Tal
CPF: 999.999.999-99

EXEMPLO



● Detalhe 1
Escala 1:20

LEGENDA SIMBOLOGIA

- COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
DIÂMETRO INDICADO
- COLUNA DE VENTILAÇÃO
DIÂMETRO INDICADO
- COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
DIÂMETRO INDICADO
- ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL
DIÂMETRO INDICADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- RALO SIFONADO REDONDO - RS
- HIDRÔMETRO
- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
- CG - CAIXA DE GORDURA
- CA - CAIXA DE AREIA

INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: $\geq \varnothing 100\text{mm} = 1\%$ E $\leq \varnothing 75\text{mm} = 2\%$

● PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO
Escala 1:50

ESPAÇO RESERVADO PARA CARIMBOS DE APROVAÇÃO

01	Inserção da cota do tanque séptico para o ramal predial, alteração do local do dep. externo de resíduos sólidos e caixa da água, adequação do detalhe 1 e inserção da água quente	Fma	15/03/23
00	Emissão inicial	IG	13/08/18
REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

Responsável Técnico - Ciclano de Tal CREA: 999999-9 SC	Proprietário - Fulano de Tal CPF: 999.999.999-99
---	---

OBRA

Edificação Unifamiliar
Rua Desterro, nº 997 - Ilha de Santa Catarina - Florianópolis, SC

TIPO DE PROJETO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO SIMPLIFICADO

DESCRIÇÃO DA FOLHA

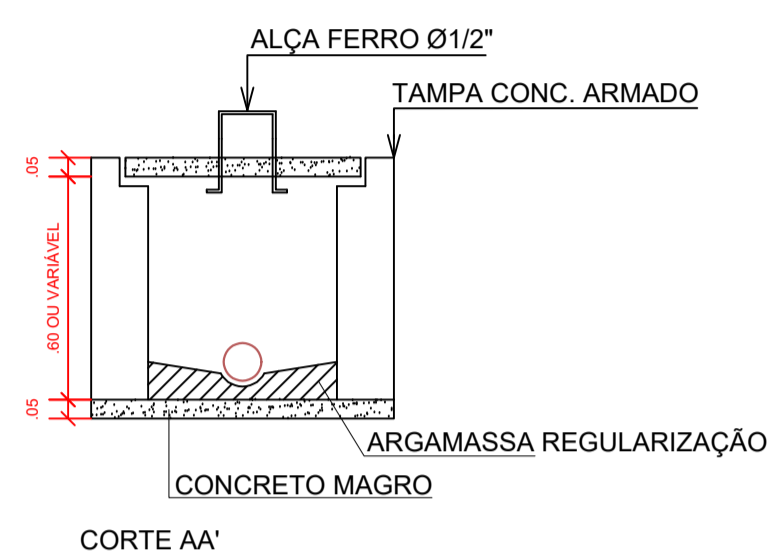
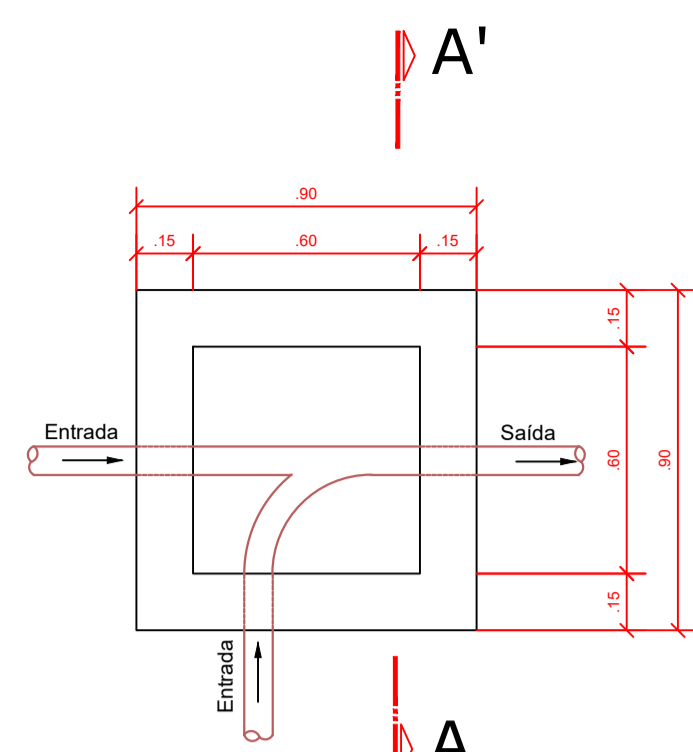
PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO

FOLHA

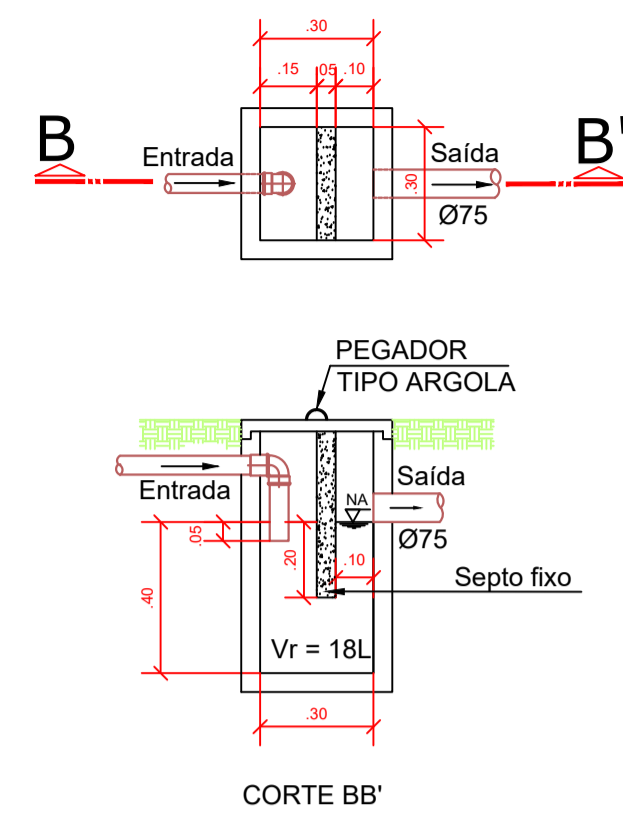
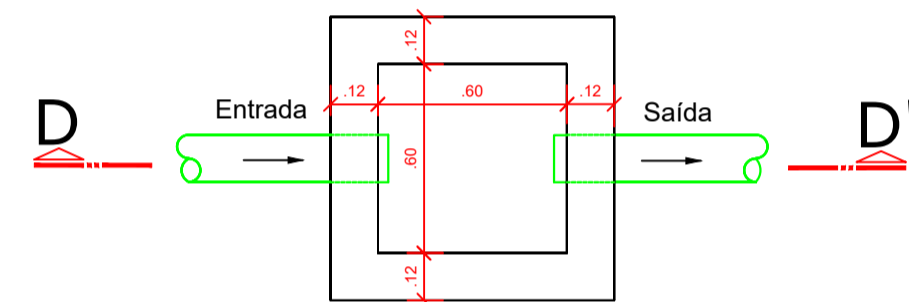
1/2

Inscrição imobiliária: 99.99.999.9999.999-999

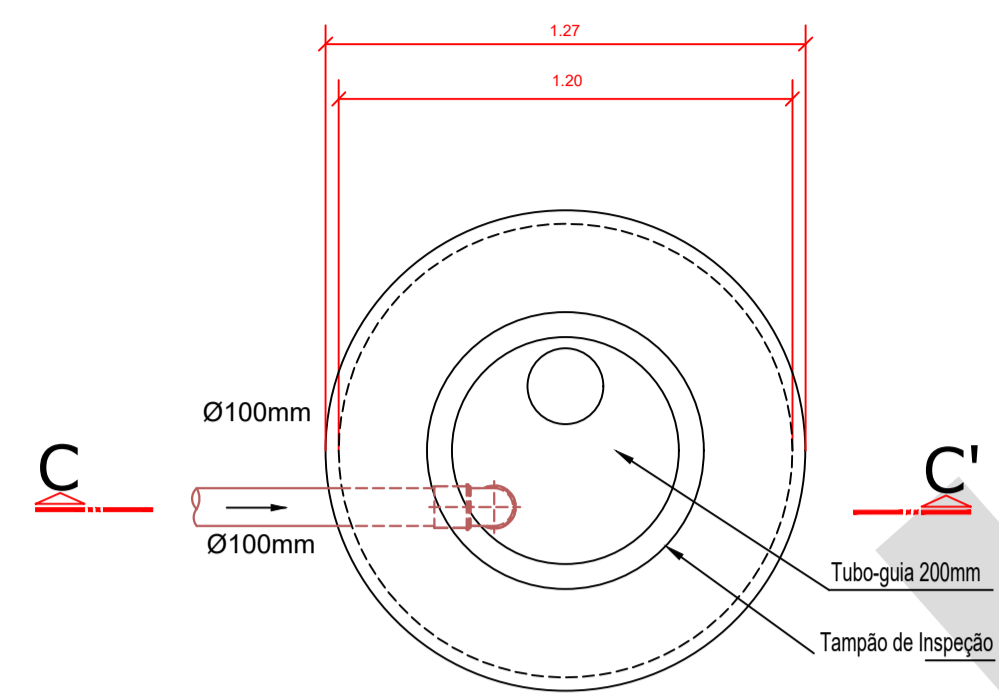
ESCALA	DATA	ÁREA TOTAL	DESENHISTA
Indicada	13/08/18	81,44m²	IG



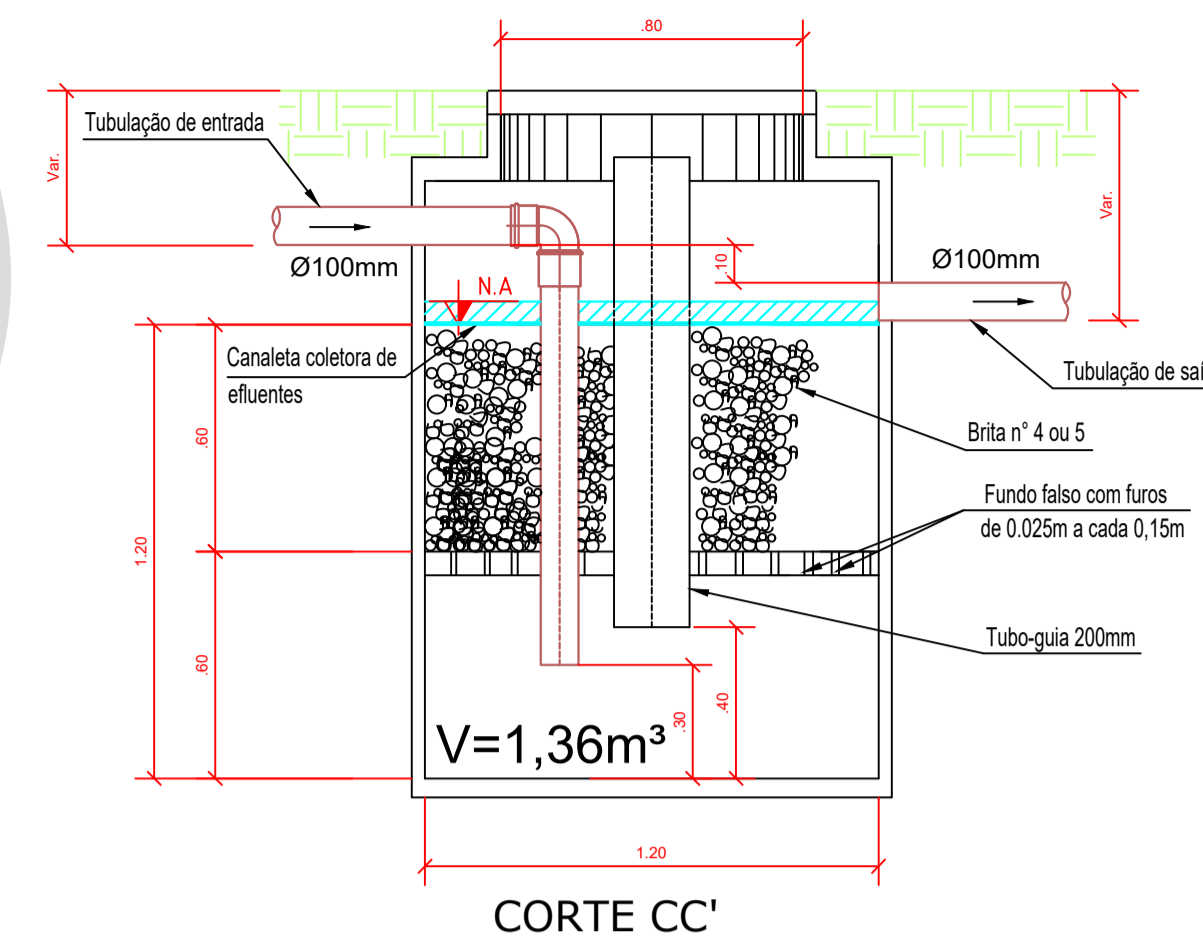
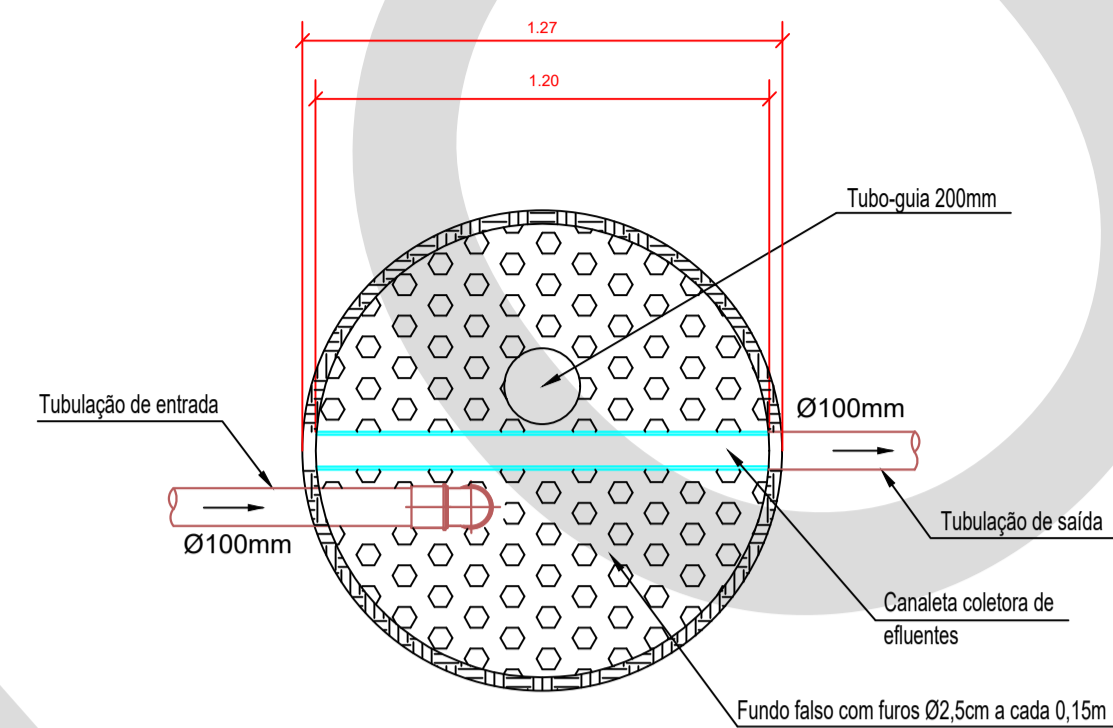
● CAIXA DE INSPEÇÃO
Escala 1:20



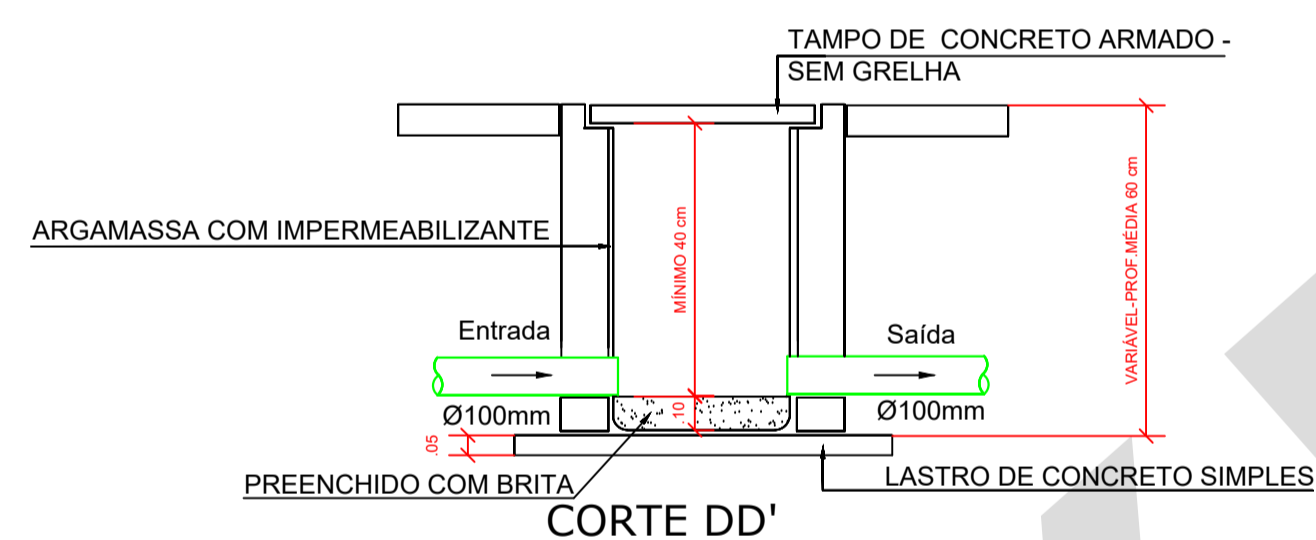
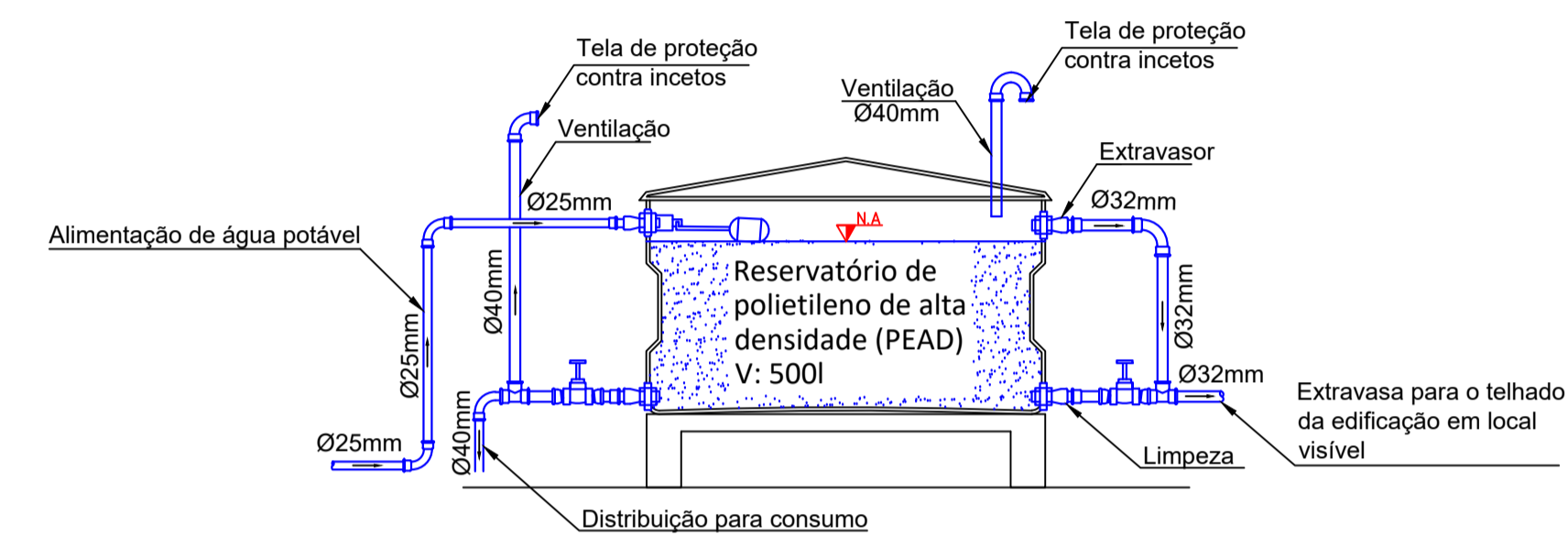
● CAIXA DE GORDURA
Escala 1:20



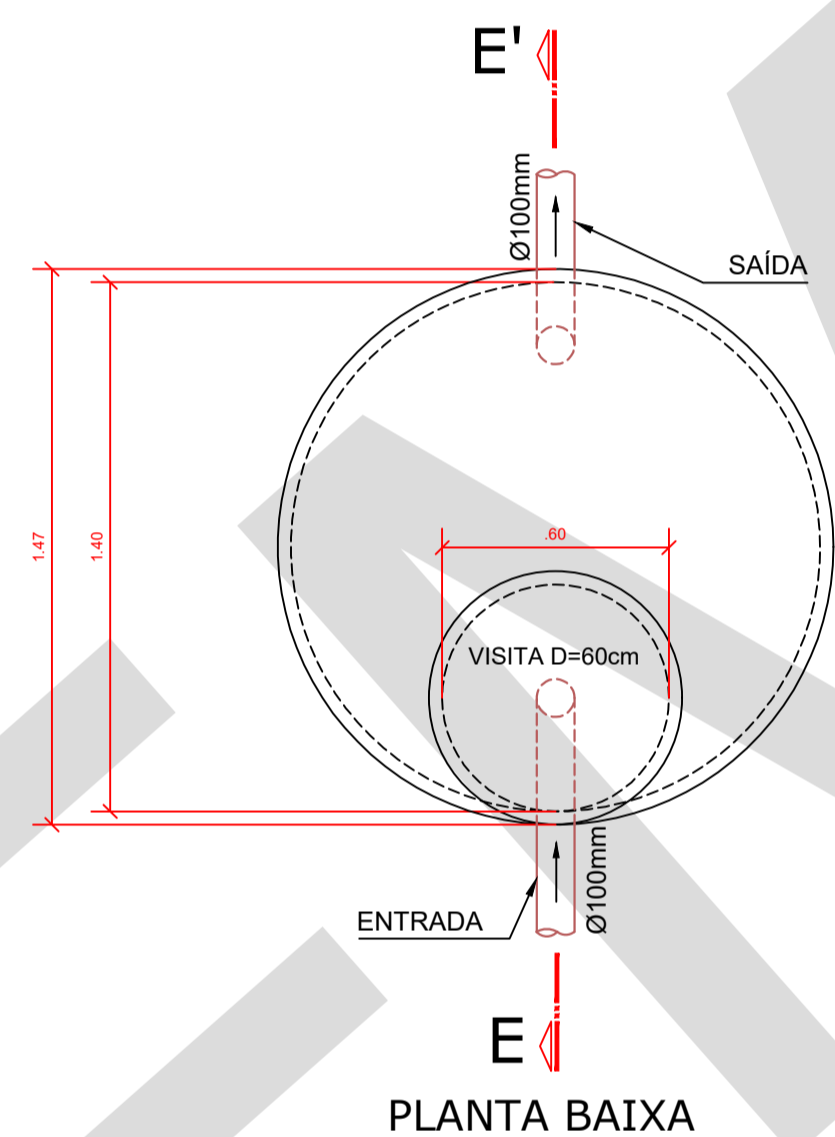
● FILTRO ANAERÓBIO
Escala 1:20



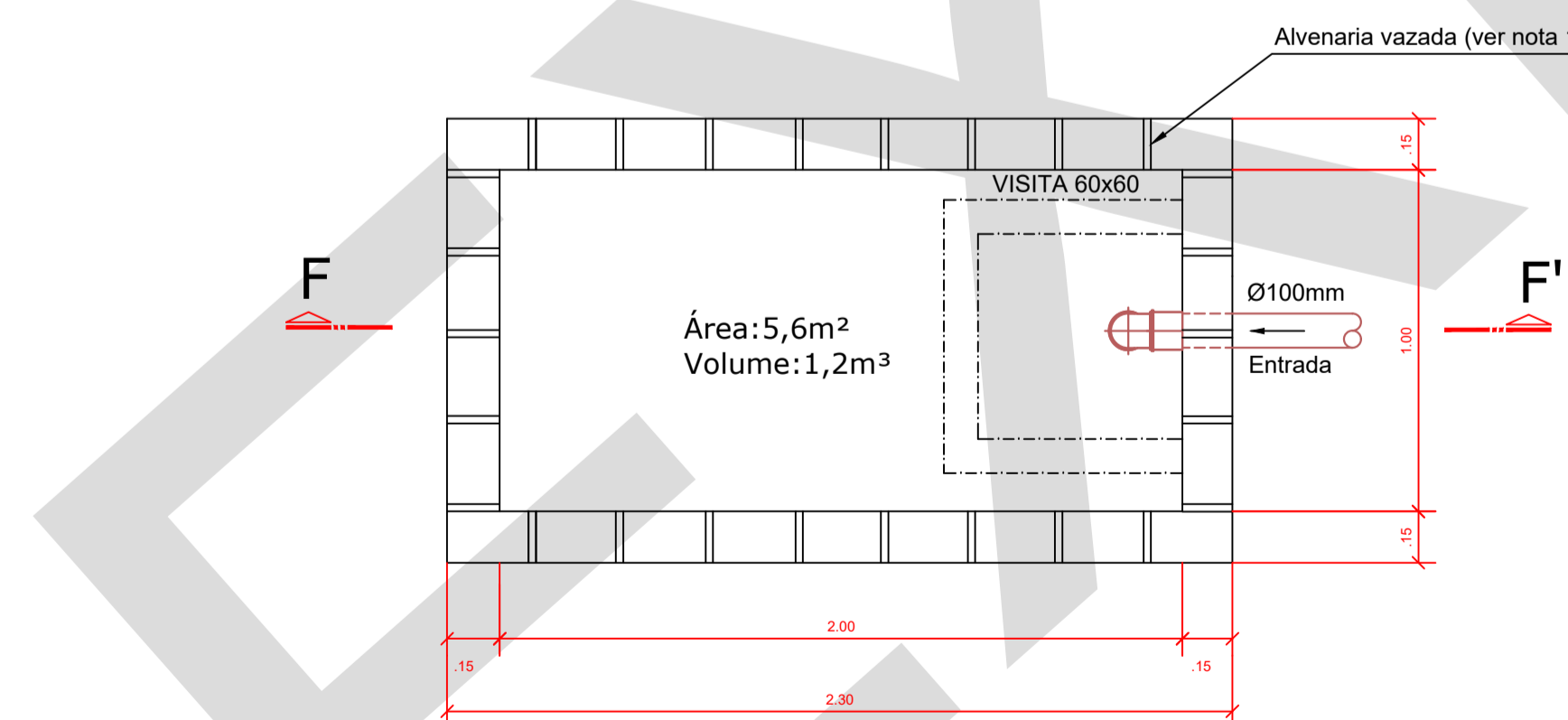
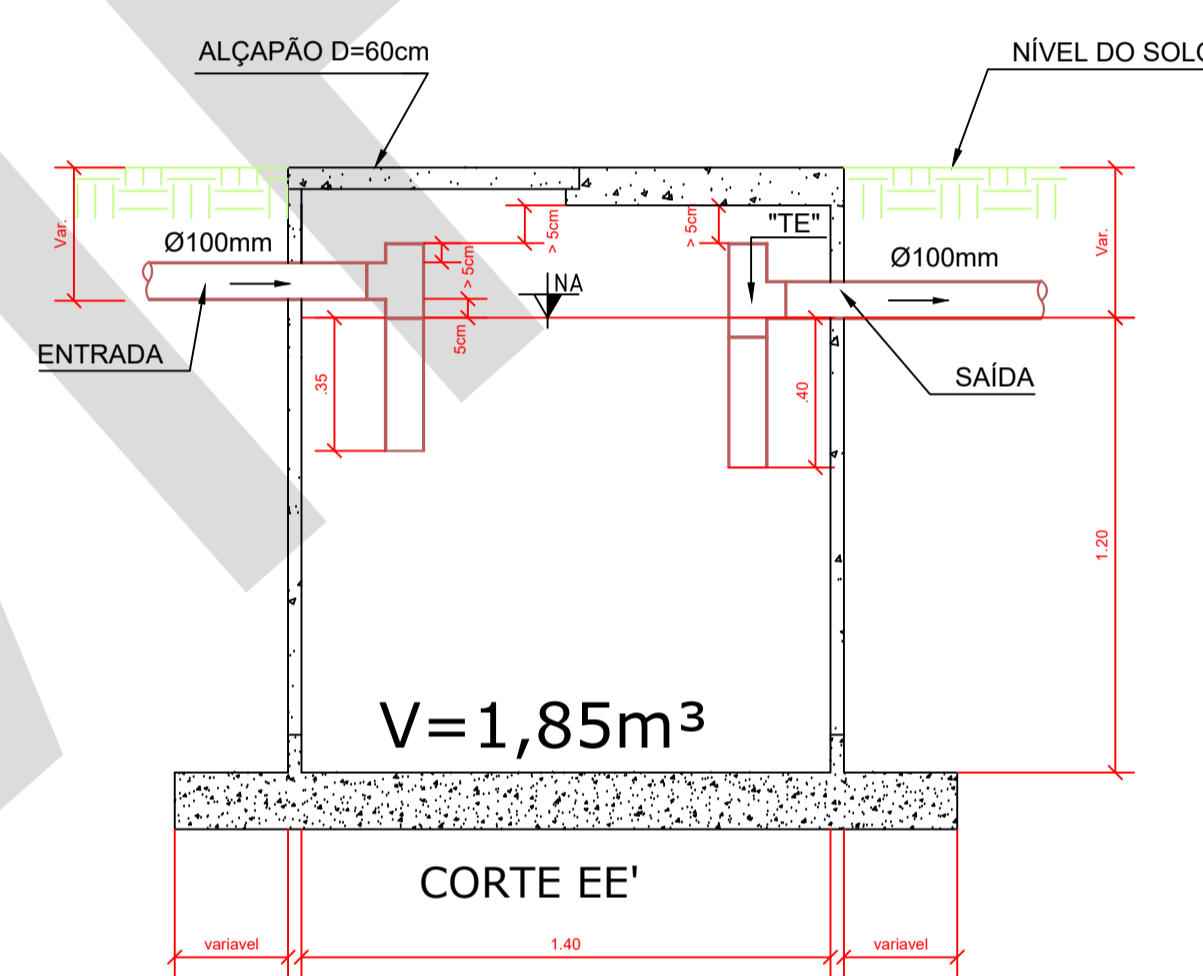
● RESERVATÓRIO SUPERIOR
Escala 1:20



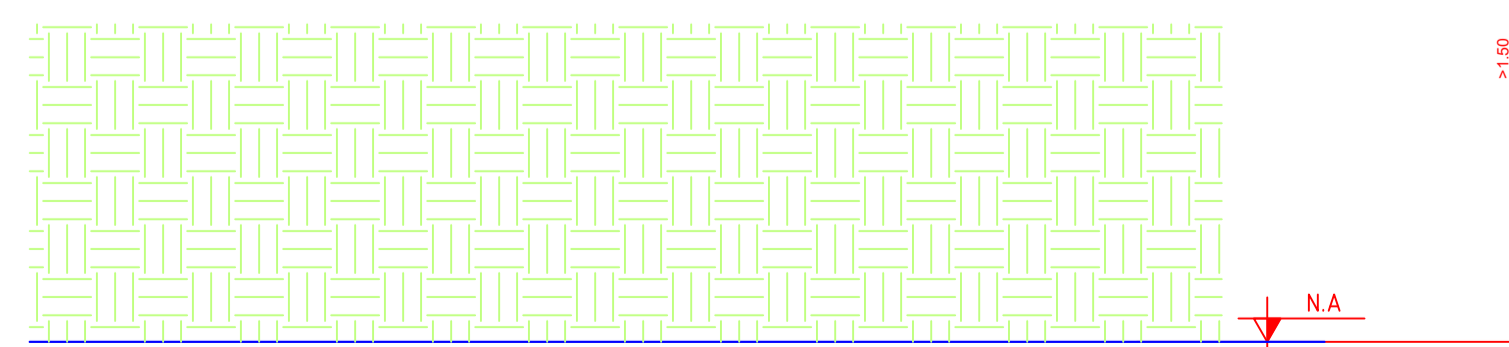
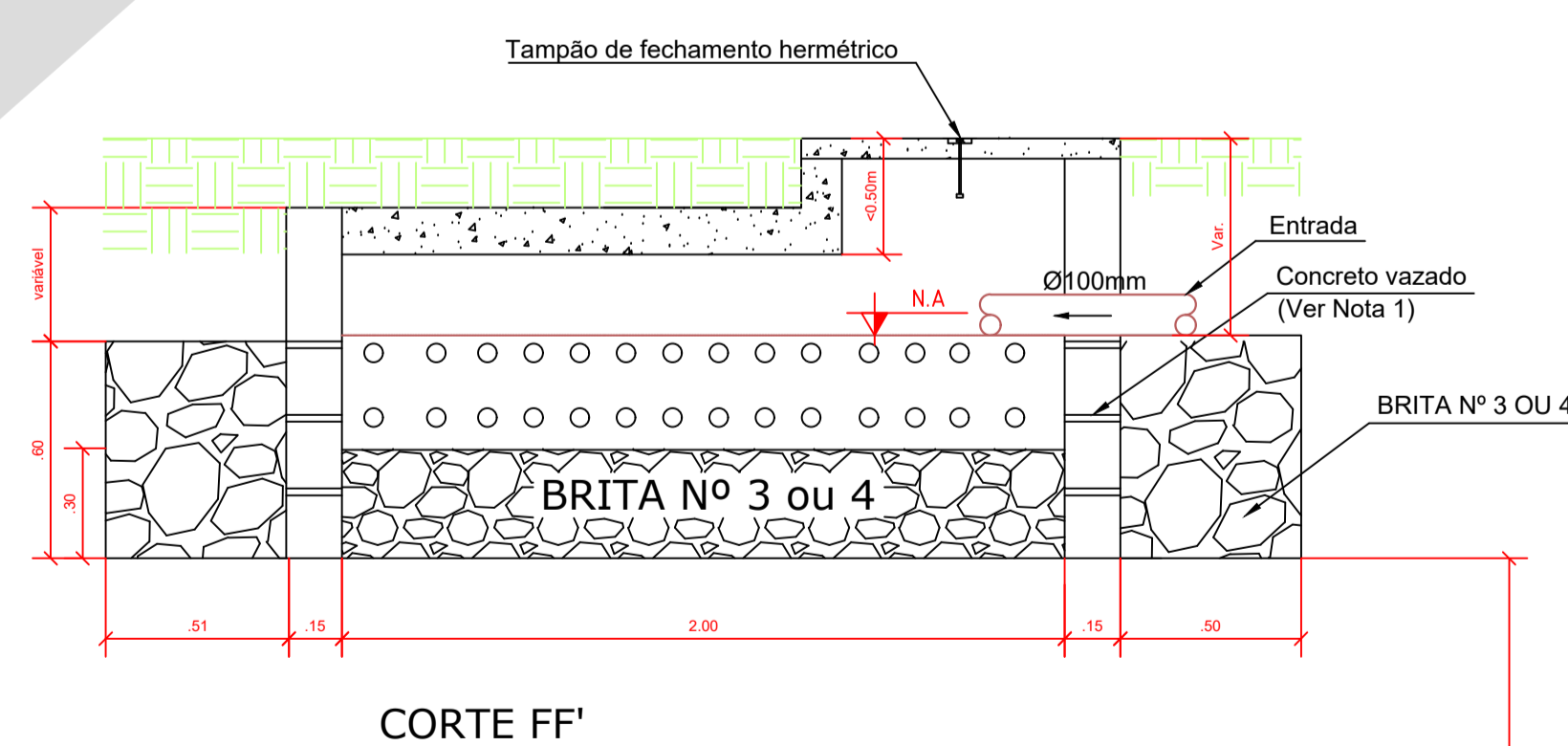
● CAIXA DE AREIA
Escala 1:20



● TANQUE SÉPTICO
Escala 1:20



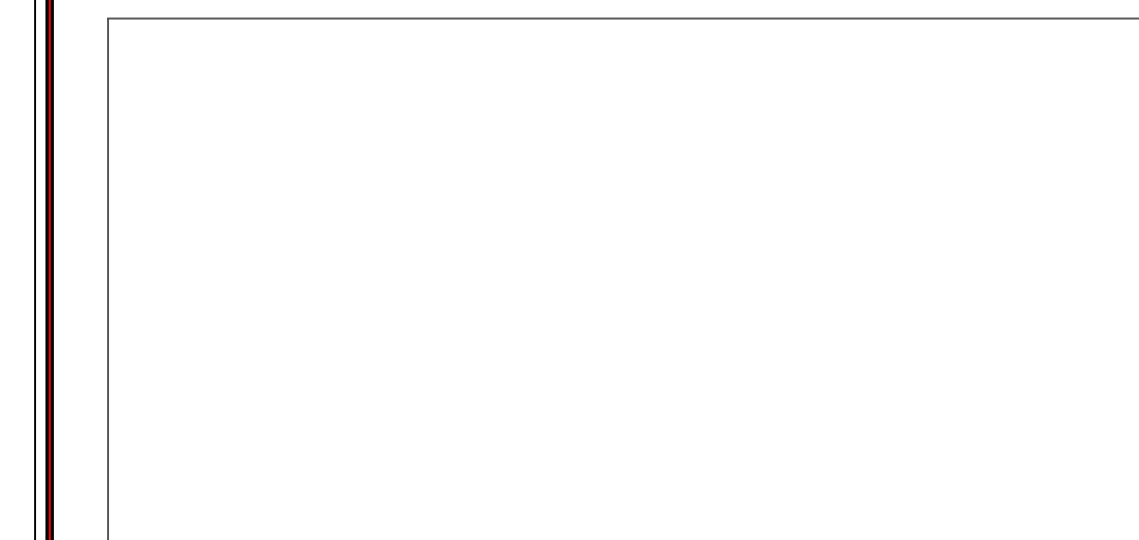
● SUMIDOURO
Escala 1:20



Distância vertical mínima de 1,50 m entre o fundo do poço e o nível máximo aquífero. Conforme NBR13969, item 5.3.1.3

Nota 1:
a) distância máxima na horizontal e vertical entre furos = 20cm
b) diâmetro mínimo dos furos = 1,5cm

ESPAÇO RESERVADO PARA CARIMBOS DE APROVAÇÃO



REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
03	Alteração da localização da tubulação de ventilação no detalhe do reservatório de água potável e indicação de cotas nas unidades do sistema de tratamento de esgoto da edificação	Fma	15/03/23
02	Retirada do texto "Tampão com orifício p/ escoamento dos gases" no Tanque Séptico	AZ	30/09/21
01	Indicação de brita no fundo da caixa de areia	Fma	06/02/20
00	Emissão inicial	IG	13/08/18

Responsável Técnico - Ciclano de Tal CREA: 999999-9 SC	Proprietário - Fulano de Tal CPF: 999.999.999-99
---	---

Edificação Unifamiliar Rua Desterro, nº 997 - Ilha de Santa Catarina - Florianópolis, SC	
TIPO DE PROJETO PROJETO HIDROSSANITÁRIO SIMPLIFICADO	
DESCRIÇÃO DA FOLHA DETALHES DE ÁGUA POTÁVEL DETALHES DE ESGOTO DETALHES DE DRENAGEM PLUVIAL	FOLHA 2/2
Inscrição imobiliária: 99.99.999.9999.999-999	
ESCALA Indicada	DATA 13/08/18
ÁREA TOTAL 81,44m²	DESENHISTA IG