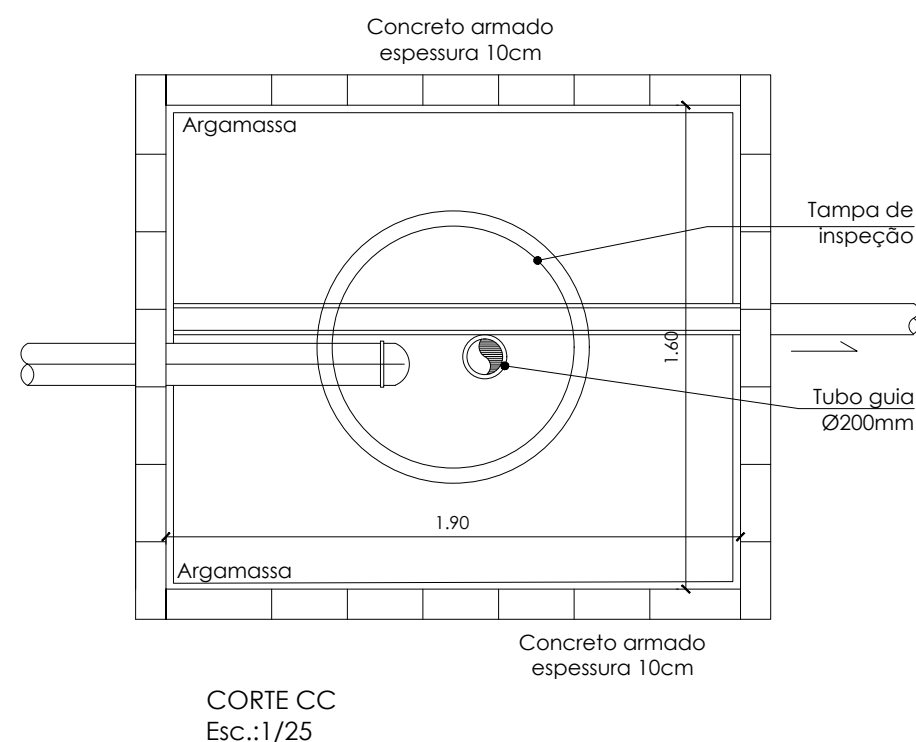
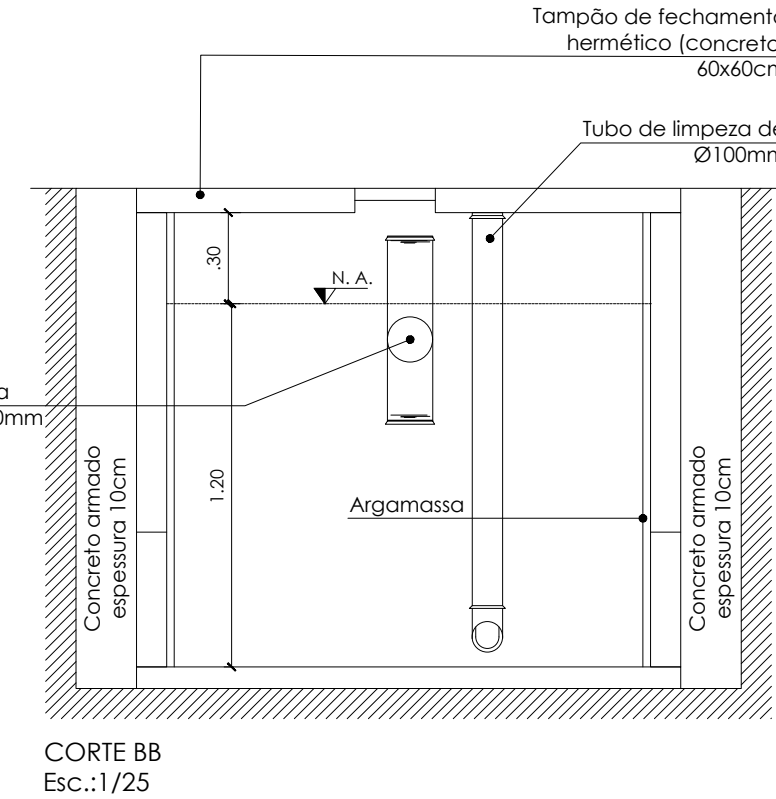
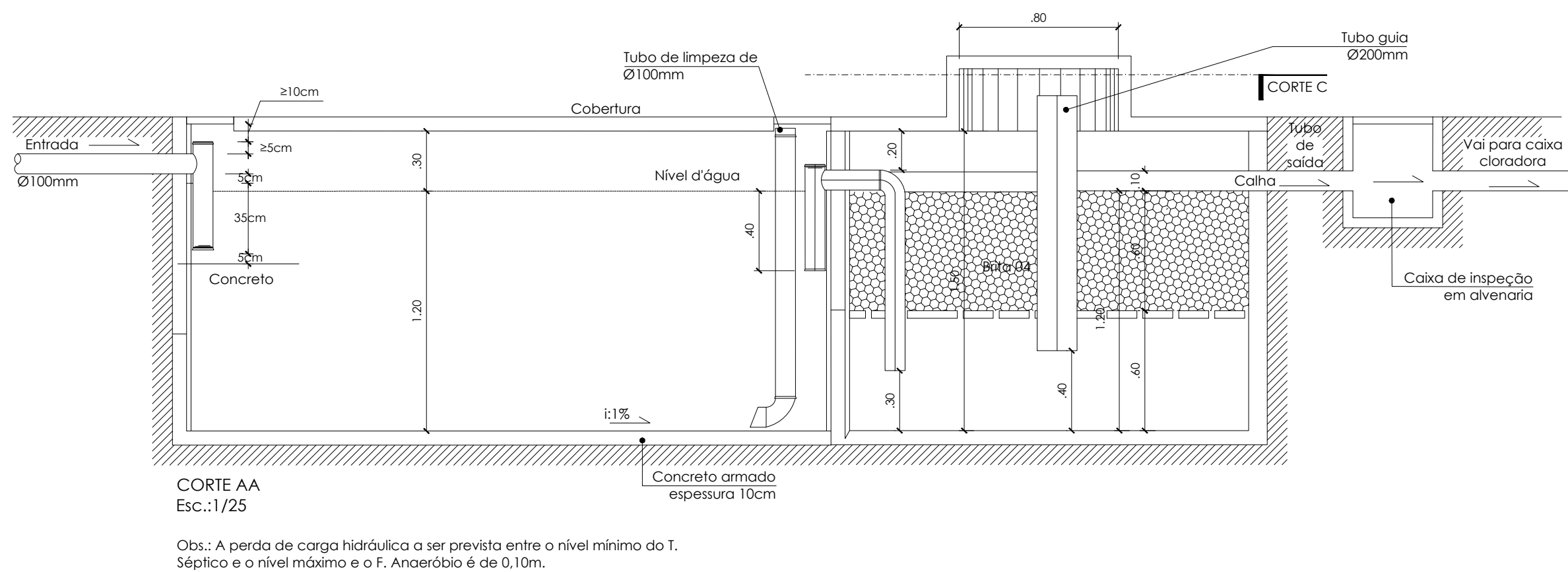
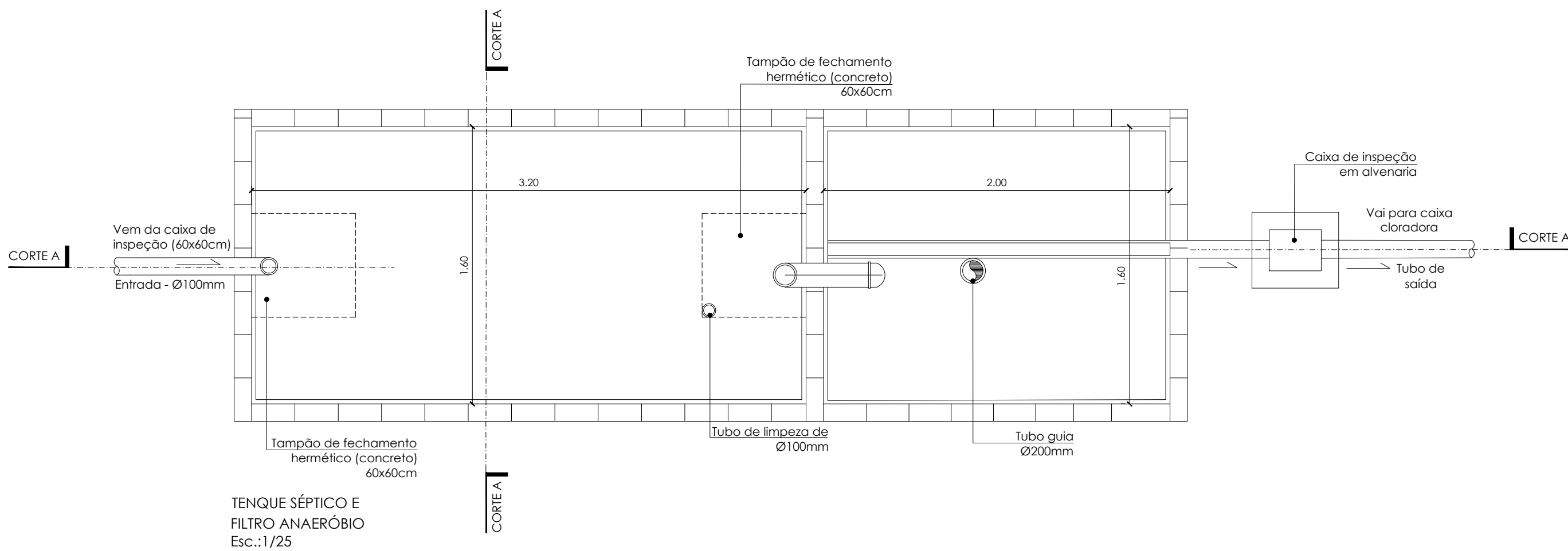
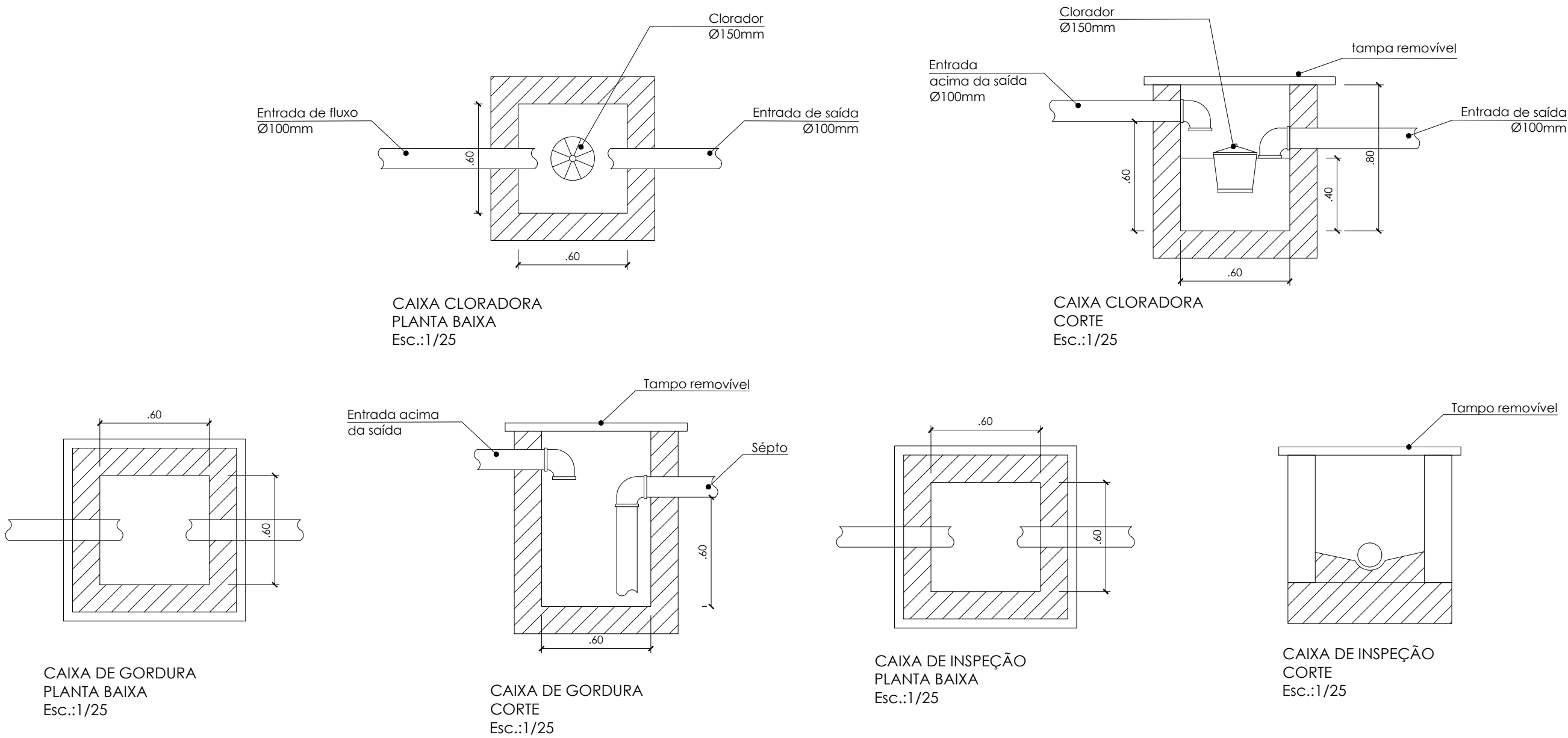


\*Cotas das dimensões internas (Sem considerar a espessura das parede)  
**PLANTA BAIXA PROJETO HIDROSSANITÁRIO**  
Esc.:1/50



**NOTAS:**

- As tubulações embutidas na alvenaria, devem se situar nas cotas indicadas em projeto para evitar quaisquer problemas, principalmente no que diz respeito a futura instalações de móveis e/ou acabamentos;
- Para uma maior garantia, o ideal seria tirar uma fotografia da peça com as tubulações aparentes, quando o encanador terminar sua instalação;
- Os trechos horizontais longos das tubulações deverão ter inclinação no sentido de favorecer o encaminhamento de ar para pontos altos;
- Não utilizar calços ou guias nos trechos horizontais das tubulações de PVC/CPVC, evitando pontos onde possam surgir ondulações localizadas;
- Tão logo concluídas o assentamento das tubulações, estas deverão ser protegidas com a colocação de plugues removíveis, plásticos ou buchas de papel ou madeira, de modo a protegê-las da entrada de corpos estranhos;
- As aberturas na alvenaria para passagem de tubulações deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;
- Deverão ser evitados o encurvamento dos tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades. Utilizar sempre as conexões específicas;
- Não utilizar fios, arames e barras de ferro com a função de apoio às tubulações;
- Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deverá ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deverá ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter uma superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebordas internas e externas deverão ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas deverão ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Ambas as superfícies deverão receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deverá ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 segundos para pega da solda. Deverá ser removido o excesso de adesivo e evitado que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

CONVENÇÃO			
	Tubo de queda pluvial em PVC		Caixa de passagem pluvial - CPF
	Tubo de ventilação em PVC		Caixa de inspeção cloacal - CI
	Tubo de queda cloacal em PVC		Caixa de gordura - CG
	Tubo de queda de gordura em PVC		Tubulação de Águas Pluviais - PVC
	Tubo de queda de águas servidas em PVC		Tubulação de Ventilação - PVC
	Tubo de abastecimento de água em PVC		Tubulação de Esgoto Cloacal - PVC

**SISTEMA HIDRÁULICO**  
Consumo Médio Diário  
Consumo diário = 480 litros/hab.dia (ocupante permanente)  
CD = N x C  
CD = 5 x 480 = 2.400 litros  
Será feita ligação direta com a rede pública  
Ligação Predial : Definido pelo SAMAE

ESGOTO SANITÁRIO		
ORIGEM	VAZÃO	VOLUME
Sanitário público	480 Litros/dia	4,80 m³/dia

**MEMORIAL DE CÁLCULO DO ESGOTO SANITÁRIO**  
Dimensionamento e Tratamento do Esgoto Sanitário  
Para o tratamento dos efluentes sanitários serão construídos tanque séptico e filtro anaeróbio, cujas dimensões encontram-se a seguir, de acordo com a NBR13.969/97.

**DADOS DO PROJETO:**  
(N) = 5 bacias sanitárias  
(C) = 480 litros/pessoa  
(T) = 0,92 dia  
(L) = 145 Limpeza a cada três anos"  
(Lf) = 4,00 litro/pessoa x dia

**FORMULÁRIO: TANQUE SÉPTICO**  
V = 1000 + Nx( C x T + K x Lf )  
V = 1000 + 5 x 480 x 0,92 + 145 x 4)  
V = 6.108,00 litros / 1000 = 6,11m³

**FORMULÁRIO: FILTRO ANAERÓBIO**  
V = 1,60 x NCT  
V = 1,60 x 5 x 480 x 0,92  
V = 3.532,80 litros / 1000 = 3,54m³

**DADOS DO PROJETO:**  
(V) = Volume (litros)  
(N) = Número de bacia sanitária (unidade)  
(C) = Contribuição de Despejos (litros/pessoa)  
(T) = Tempo de Detenção (dia)  
(K) = Taxa de Acumulação de Lodo  
(Lf) = Contribuição de Lodo Fresco (litros/pessoa x dia)  
H = h + h1 + h2 / H = 1,20 + 0,10 + 0,20 / H = 1,50 m  
H = altura total interna do filtro  
h = altura total do leito filtrante / h = 1,20m  
h1 = altura da calha coletora / h = 0,10m  
h2 = altura sobressalente / h = 0,20m

DIMENSÕES: TANQUE SÉPTICO 2:1
Quantidade (unid) = 1,00
Profundidade Útil (m) = 1,20
Comprimento Útil (m) = 3,20
Largura Útil (m) = 1,60
Volume Útil (m³) = 6,15m³>6,11m³

DIMENSÕES: FILTRO ANAERÓBIO
Quantidade (unid) = 1,00 (retangular)
Profundidade Útil (m) = 1,20
Comprimento (m) = 2,00
Largura (m) = 1,60
Volume Útil (m³) = 3,84m³>3,54m³

**DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS**  
A carga hidrostática mínima é de K.Pa. ou 0,1m; portanto a saída do filtro deverá estar 0,1m abaixo do nível do tanque. O fundo deverá ter aberturas de 0,03m, espaçadas em 0,15m entre si. O dispositivo de passagem do Tanque para o Filtro será feita em PVC com diâmetro de 100 mm. O dispositivo de saída deverá consistir em vertedor tipo calha 0,1m x 0,1m e comprimento igual a largura, ou seja, de 0,85m e cota superior a 30 cm do leito filtrante.

**MATERIAL**  
Os Tanques Sépticos e Filtros Anaeróbios deverão ser construídos com materiais que atendam as especificações padronizadas de Normas em vigor, respeitando rigorosamente as dimensões deste Memorial. Caso seja executada por alvenaria de tijolo maciço observar os seguintes aspectos:  
- Alvenarias em paredes duplas, rebocadas e chapiscadas em todas as faces.  
- Usar argamassa "gorda" com alto consumo de cimento.  
- Os tijolos deverão ser bem queimados e apresentar som metálico, quando batidos.  
Caso seja executada em concreto armado:  
- Calcular paredes e tampas considerando esforços laterais de empuxo de terra, bem como pressões dinâmicas dos fluidos dos tanques e filtros.  
- Utilizar fck maior que 15mpa.  
- As tubulações devem ser de PVC conforme diâmetros aqui estabelecidos.

## MEMORIAL DE CÁLCULO CAIXA CLORADORA

Período de detenção mínimo de 30 minutos dentro da caixa.

30 minutos transformado em dias = 0,0208 dia

Volume=Vazão de entrada (correspondente N x C) x Tempo de detenção (0,0208 dia), logo:  
(5 x 480) x 0,0208 = 49,92 litros.

V = 49,92 / 1000  
V = 0,0499m³

## DIMENSÃO CAIXA CLORADORA

RETANGULAR= L x C x H  
RETANGULAR= 0,60 x 0,60 x 0,40  
VÚTIL = 0,144m³

Período de detenção mínimo de 30 minutos dentro da caixa.

## CÁLCULO DA QUANTIDADE DE PASTILHAS

(Vazão em litros/dia x litros de cloro) / 1000  
(2.400,00 x 10mg/L de cloro) / 1000= 24,00g/dia de cloro  
24,00g/dia de cloro x 30 dias = 720g de cloro por mês  
\*Cada pastilha possui 180g

720 de cloro por mês / 180g por pastilha = 4 pastilha por mês

OBS: Considerar uso de 04 pastilhas de cloro por mês na caixa cloradora

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**  
- Não há objetos no local para serem representados;  
- Não existem divores a serem suprimidos para a execução desta edificação;  
- Não existe parada ou ponto de ônibus para transportes coletivos na testada;  
- Não há córregos, nascentes ou qualquer outro recurso hídrico no terreno.

**OBSERVAÇÕES OBRA:**  
- Todas as aberturas deverão ter vergas e/ou contra-vergas passando 0,30m para cada lado;  
- Para a retirada das escoras será necessário aguardar 30 dias;  
- Para deformar as vigas, deverá ser respeitado o tempo mínimo de 15 dias para as laterais e de 30 dias para os fundos.

# PRAÇA COBERTA

**ENDEREÇO DA OBRA:**  
Avenida Polidoro Santiago - Cocal do Sul - SC.

**CONTEÚDO:**  
Projeto hidrossanitário  
Cálculos  
Detalhes

ÁREA:  
691,43m²

MATRÍCULA:  
00.000

PROJETO ARQUITETÔNICO:

PROJETO E EXECUÇÃO  
ARO JAMES PÉRICO NETO  
CAU/SC A41312-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE COCAL DO SUL  
CNPJ: 95.778.056/0001-88

DATA:  
OUTUBRO / 2021

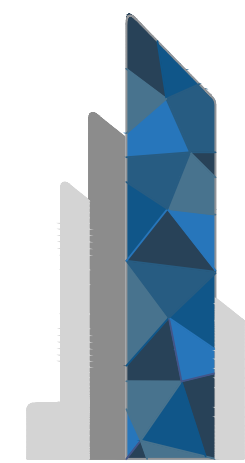
REVISÃO:  
R01

ARQUIVO:  
ARQUITETÔNICO.dwg

ESCALA:  
INDICADA

PRANCHA:

01/01



**JAMES PÉRICO**  
arquitetura completa