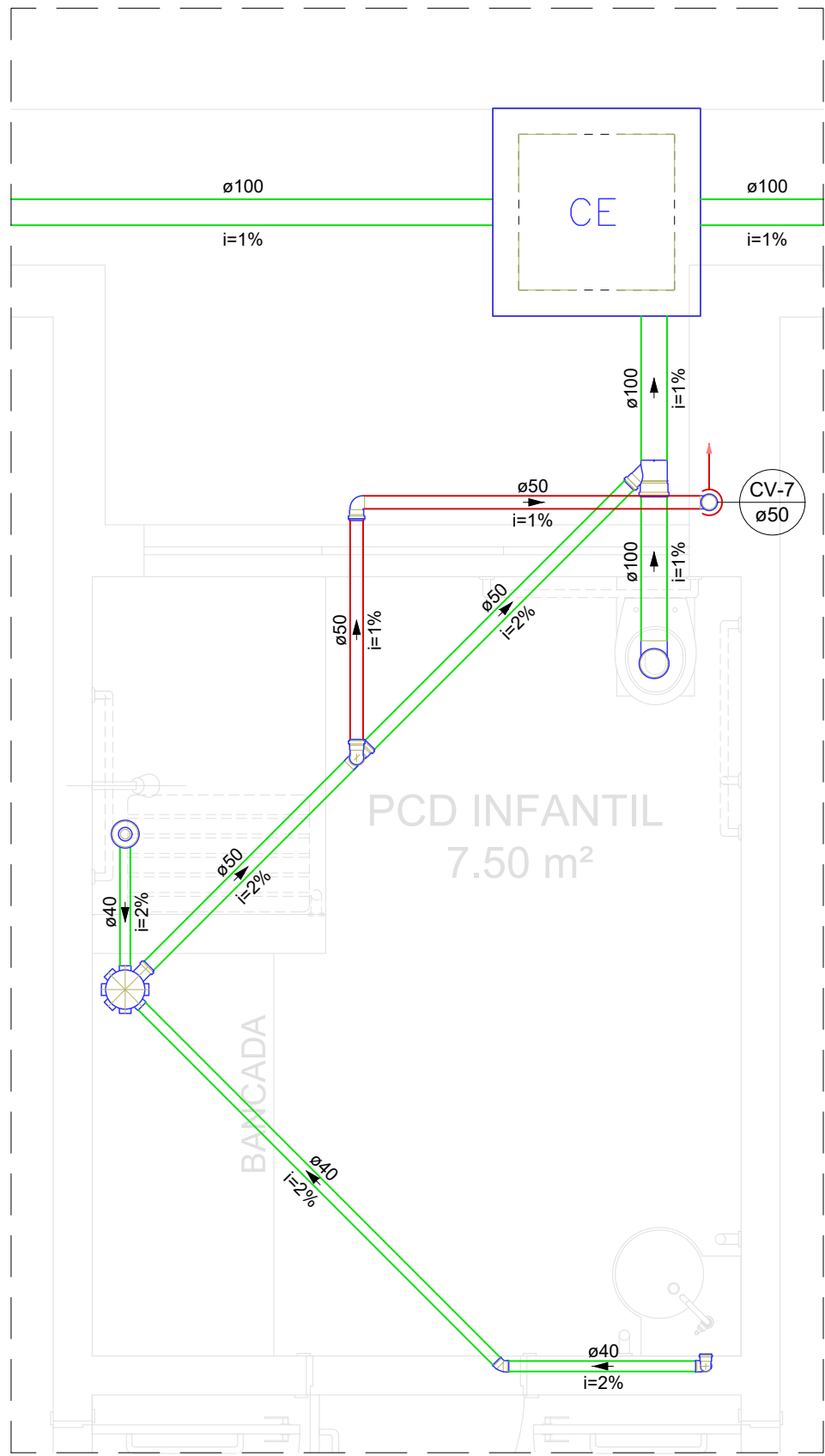
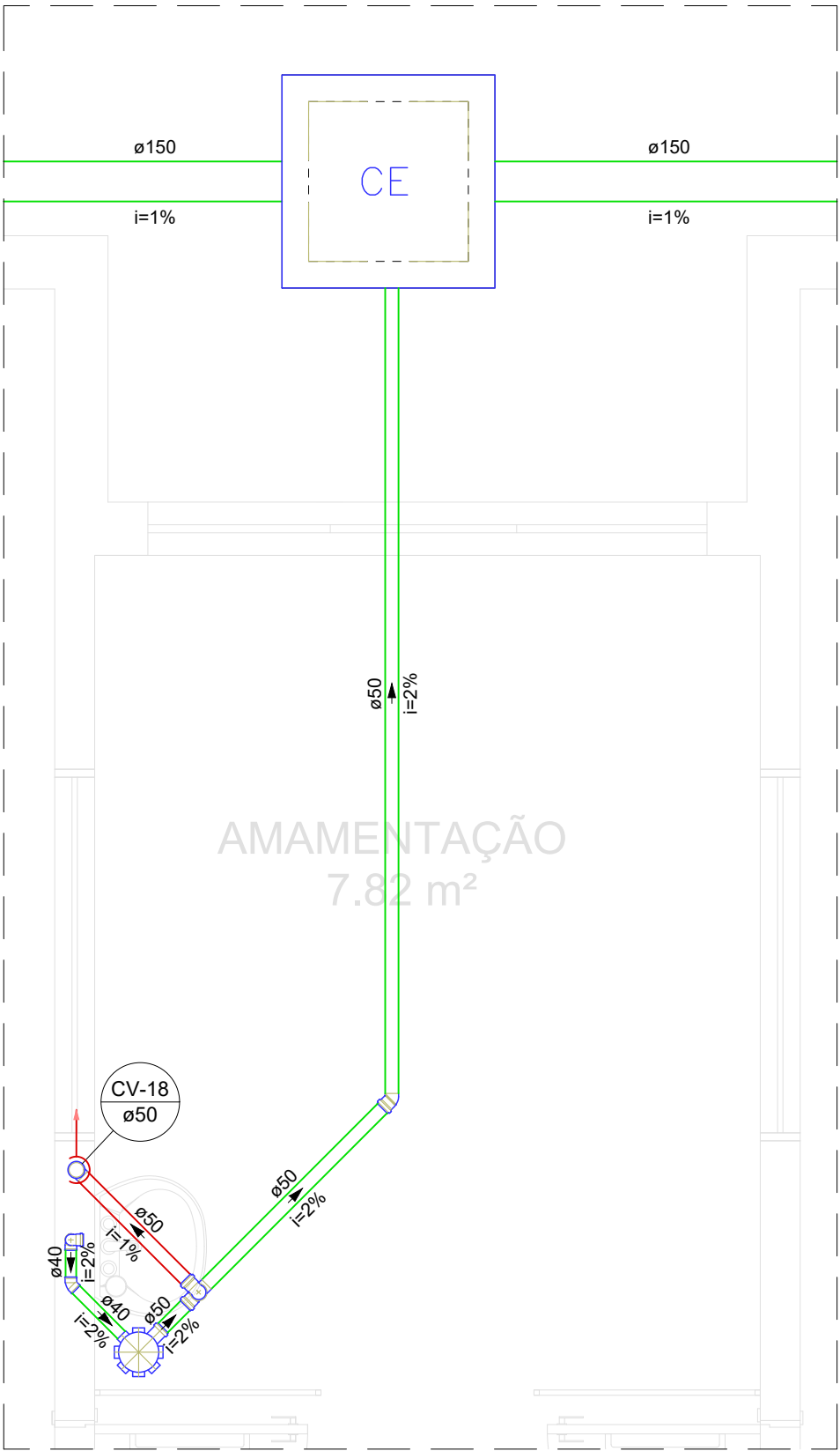
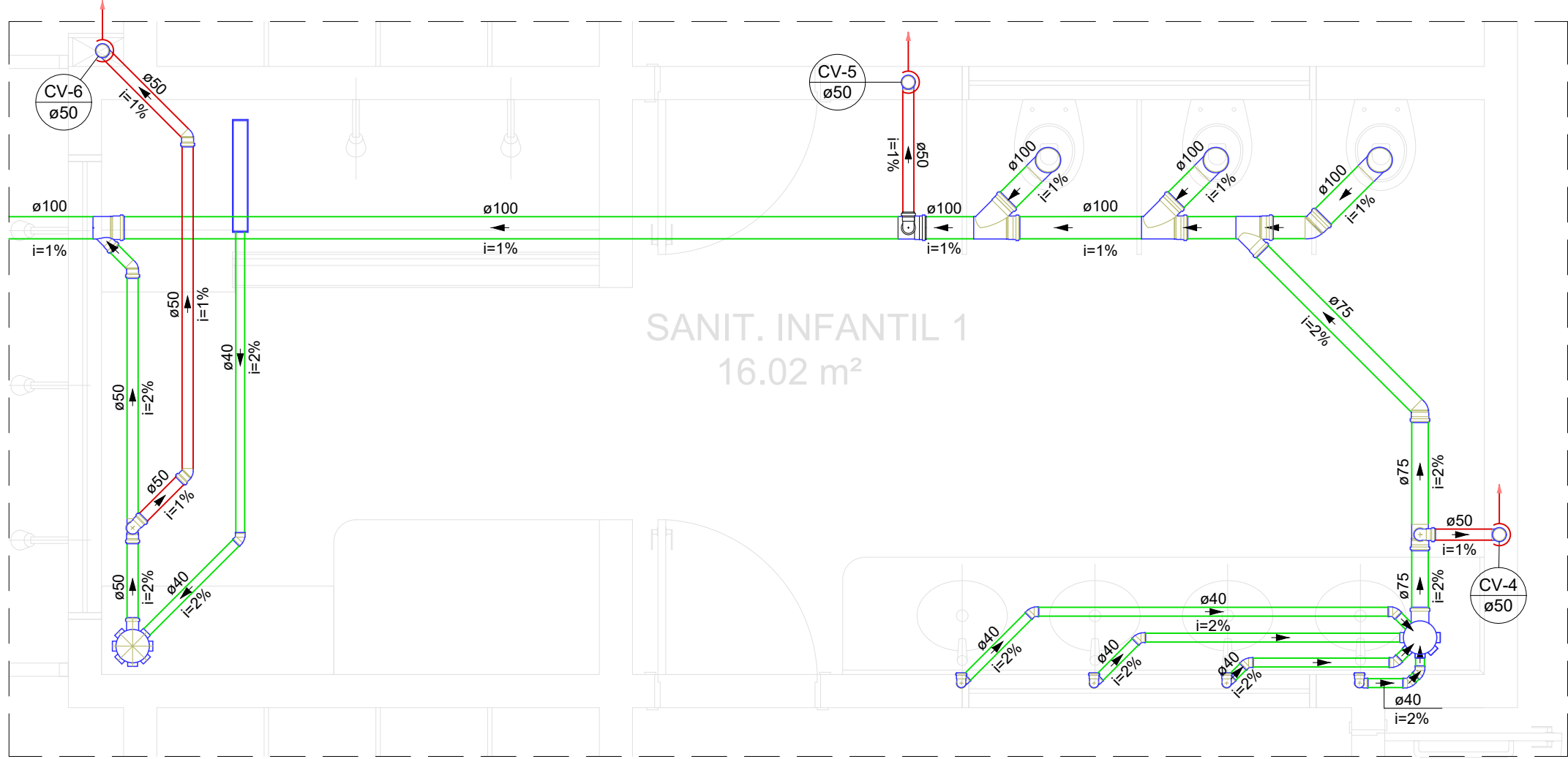




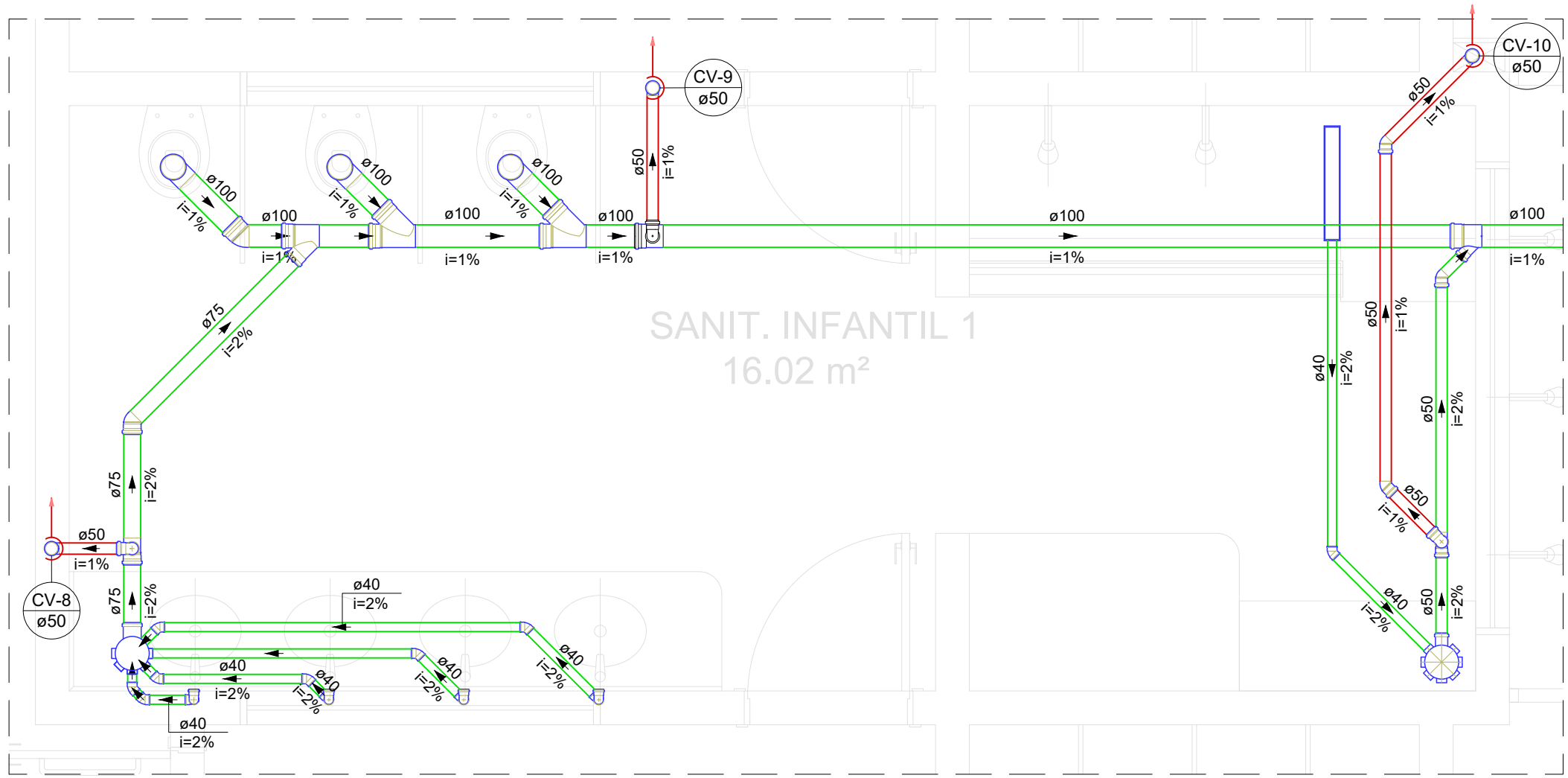
Detalhe SAN-1
Escala 1:25



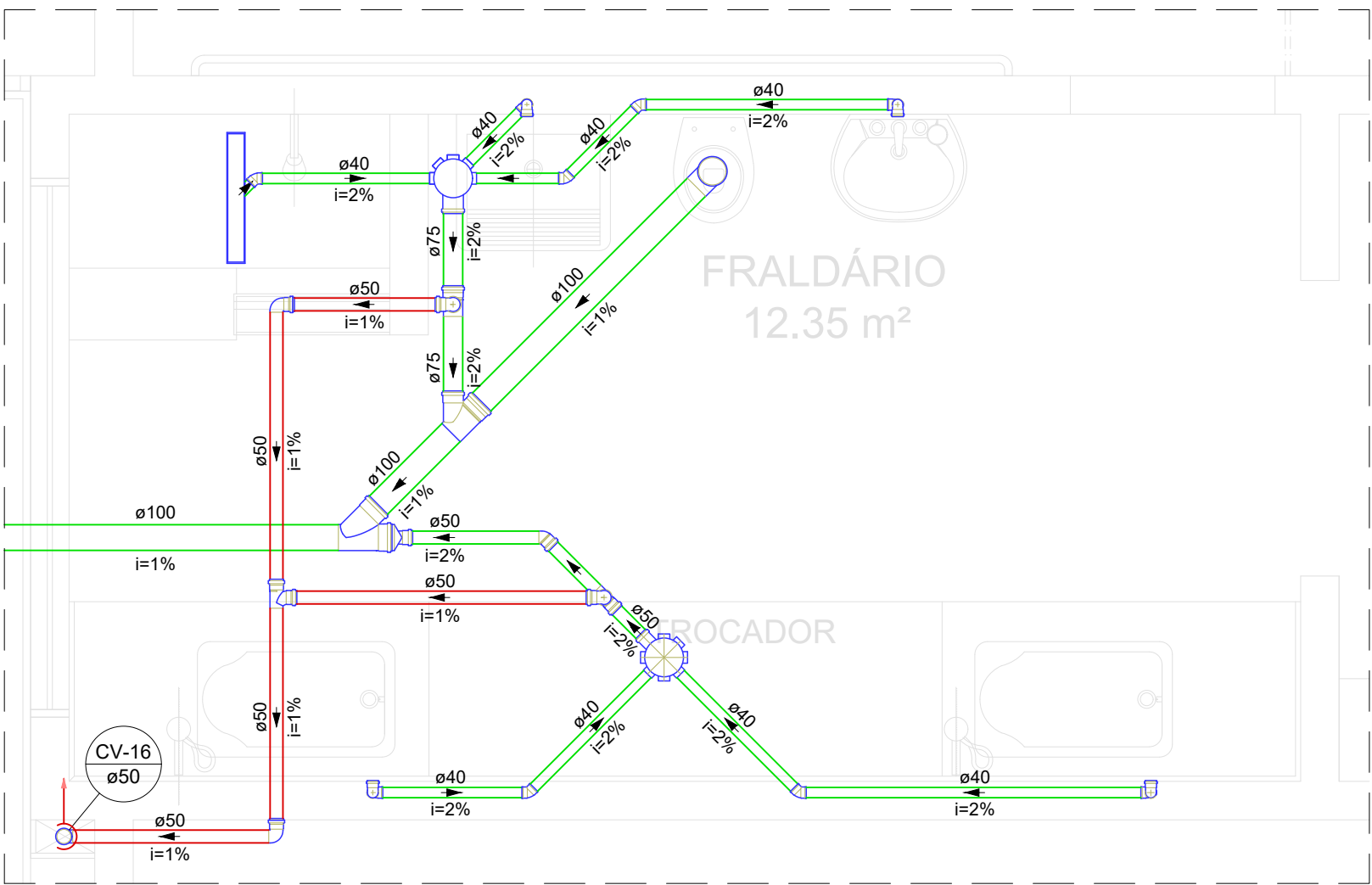
Detalhe SAN-2
Escala 1:25



Detalhe SAN-3
Escala 1:25



Detalhe SAN-4
Escala 1:25



Detalhe SAN-5
Escala 1:25

Legenda - Térreo	
Bebedouro	
Caixa Sifonada	
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
Chuveiro Coletivo	
Chuveiro Residencial	
Joelho 45	
Joelho 90	
Joelho 90- coluna	
Junção simples	
Junção simples c/ redução	
Lavatório de Uso Geral	
Máquina de Lavar Roupas DN 50mm	
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
Ralo linear c/ grelha	
Ramais de Ventilação	
Ramais de Ventilação em Cruz	
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Te sanitário	
Vaso Sanitário c/ curva 90°	

Legenda de condutos - Térreo	
Esgoto	
Esgoto (Gordura)	
Esgoto (Sabão)	
Ventilação	

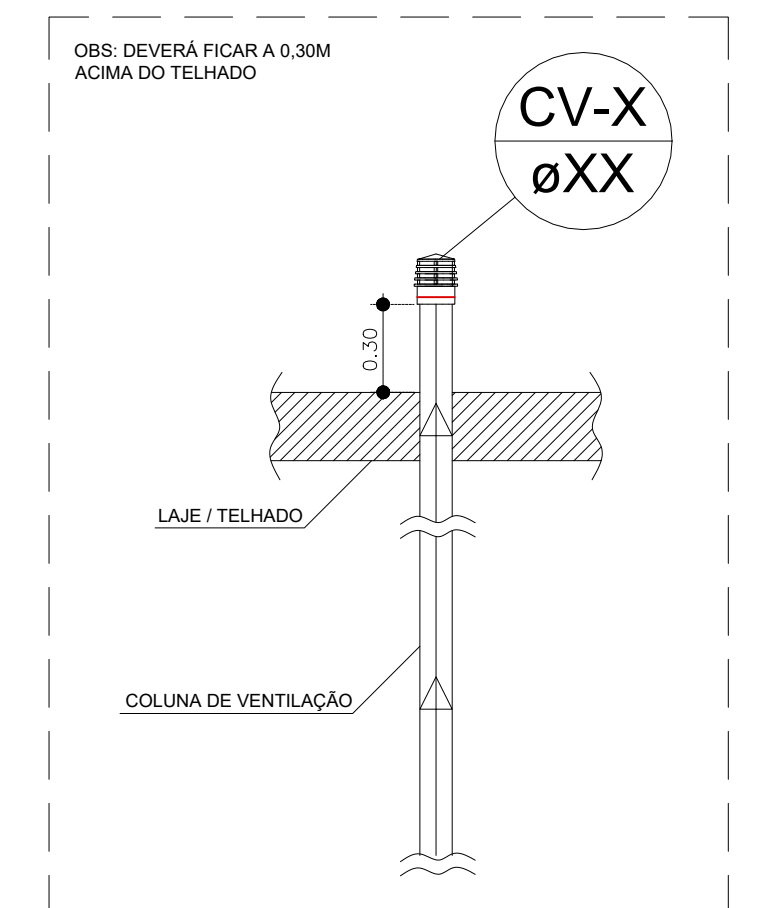
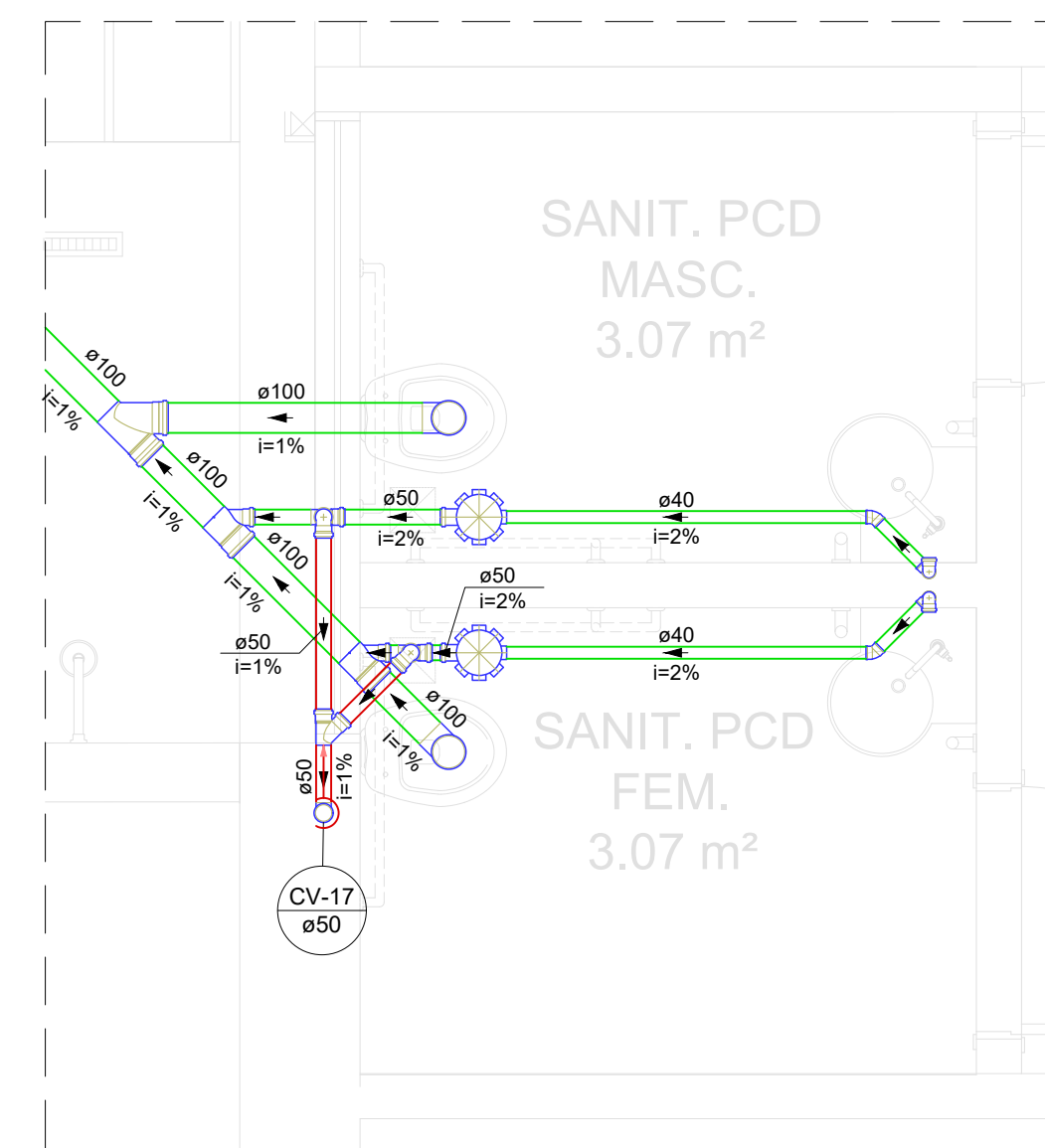
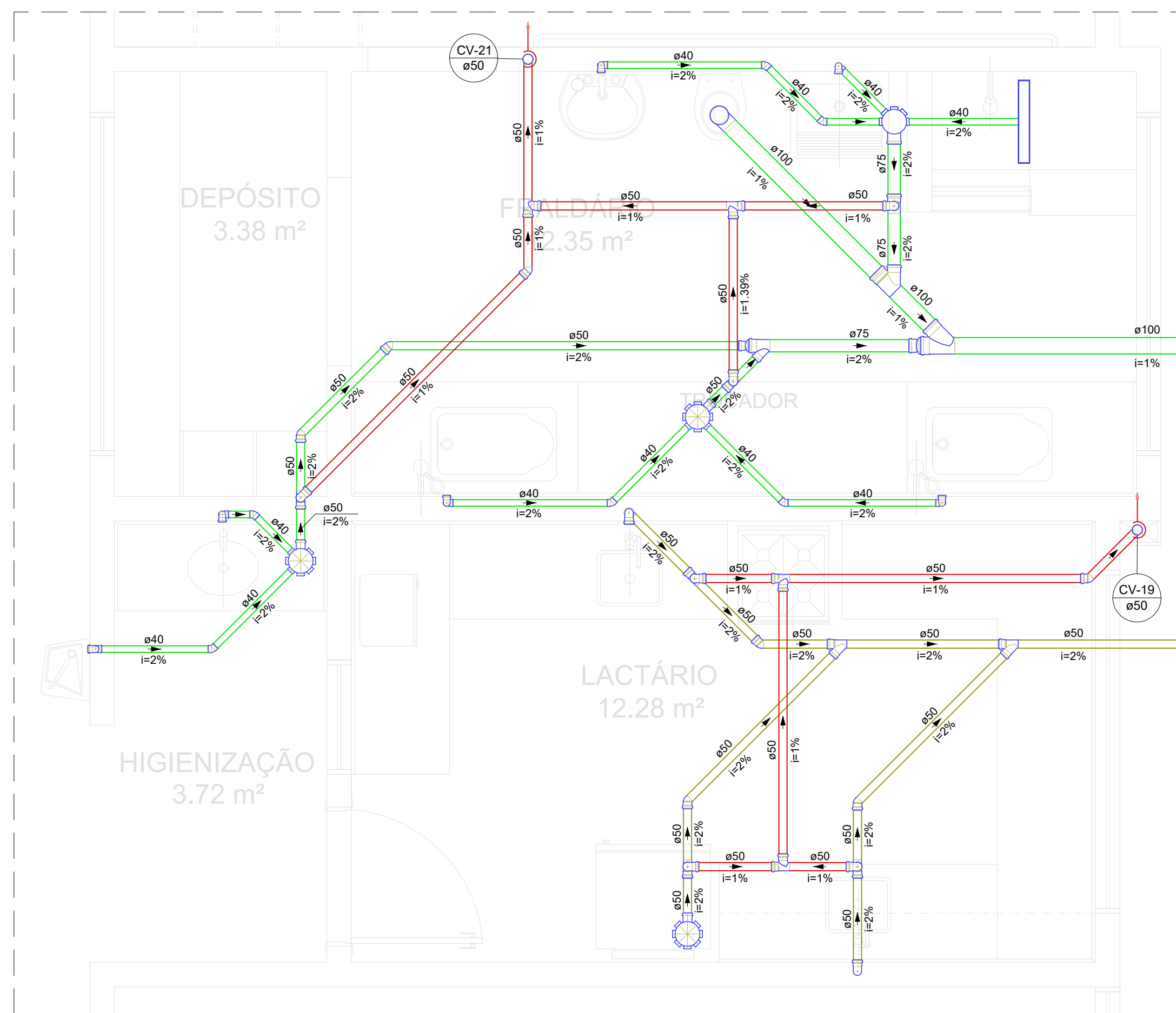
NOTAS:

- NOTA 01:** TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;
- NOTA 02:** AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;
- NOTA 03:** POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRT/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;
- NOTA 04:** AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;
- NOTA 05:** O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

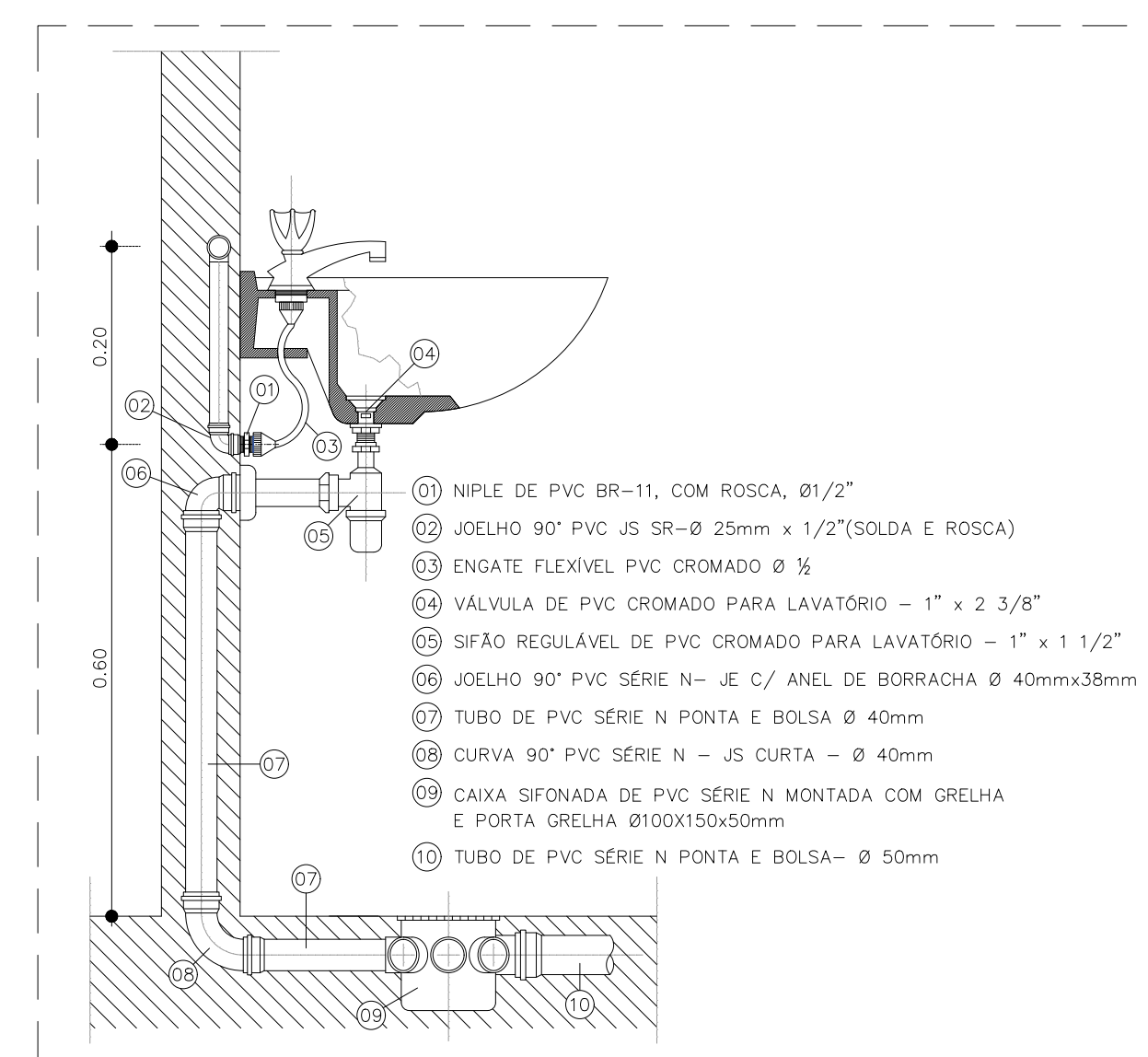
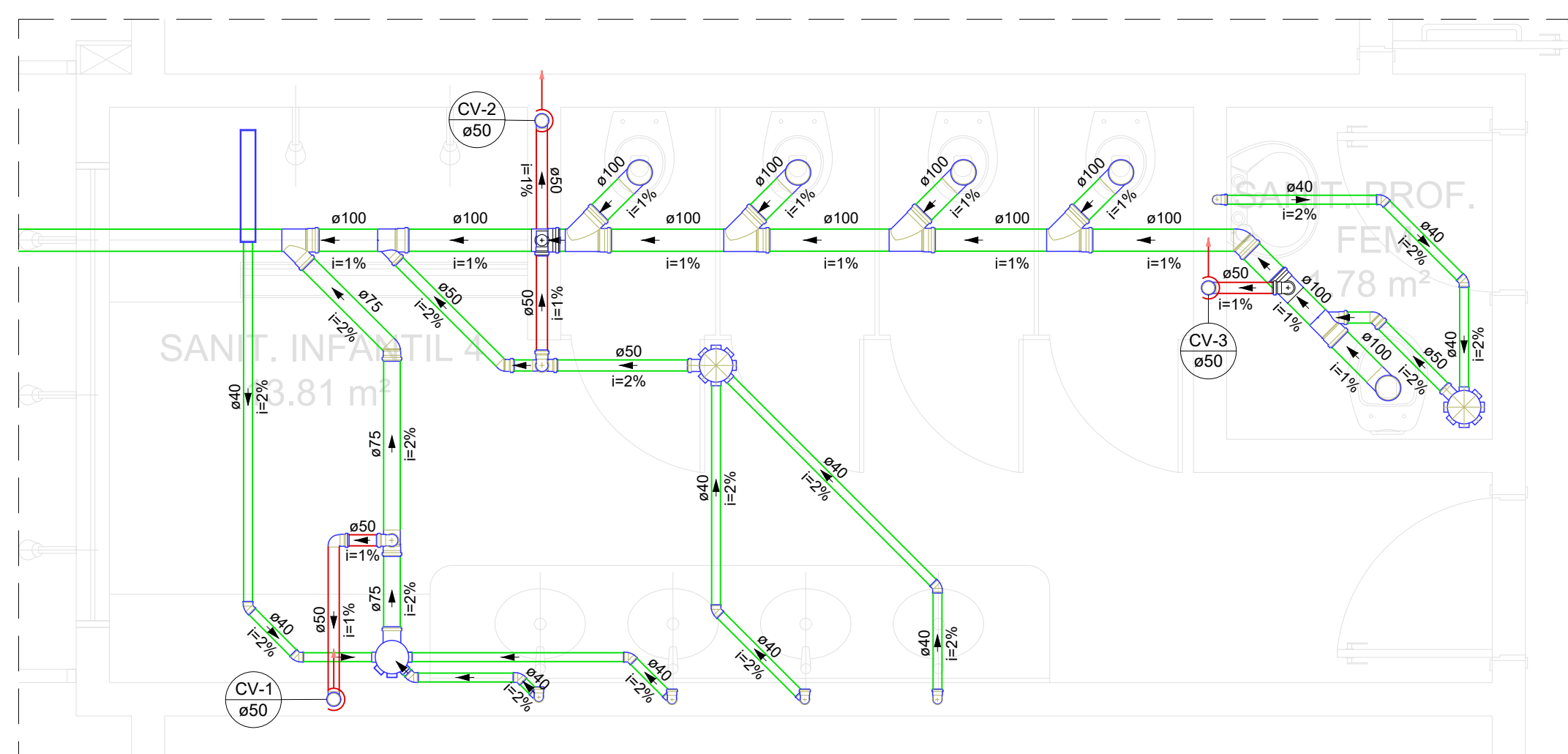
- Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:
- a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
- b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
- Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:
- a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa CREA PA - 1519622368	
Secretaria de Educação GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO	
ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ	
ENGENHEIRO: XXXXXXXXXXXXXXXX URE 21A	
PLANTA BAIXA EXECUTIVA	
DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 01, 02, 03, 04 E 05	DATA: JULHO/2023 ESCALA: INDICADA DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3
VERSÃO: V00	DESCRIÇÃO DA VERSÃO:
Nº DA PRANCHA: ARQ 02/06	



Legenda - Térreo	
+	Bebedouro
☒	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
☒	Chuveiro Coletivo
☒	Chuveiro Residencial
☒	Joelho 45
☒	Joelho 90
☒	Joelho 90- coluna
☒	Junção simples
☒	Junção simples c/ redução
☒	Lavatórios de Uso Geral
☒	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
☒	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
☒	Ralo linear c/ grelha
☒	Ramais de Ventilação
☒	Ramais de Ventilação em Cruz
☒	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
☒	Te sanitário
☒	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda de condutos - Térreo
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação



NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

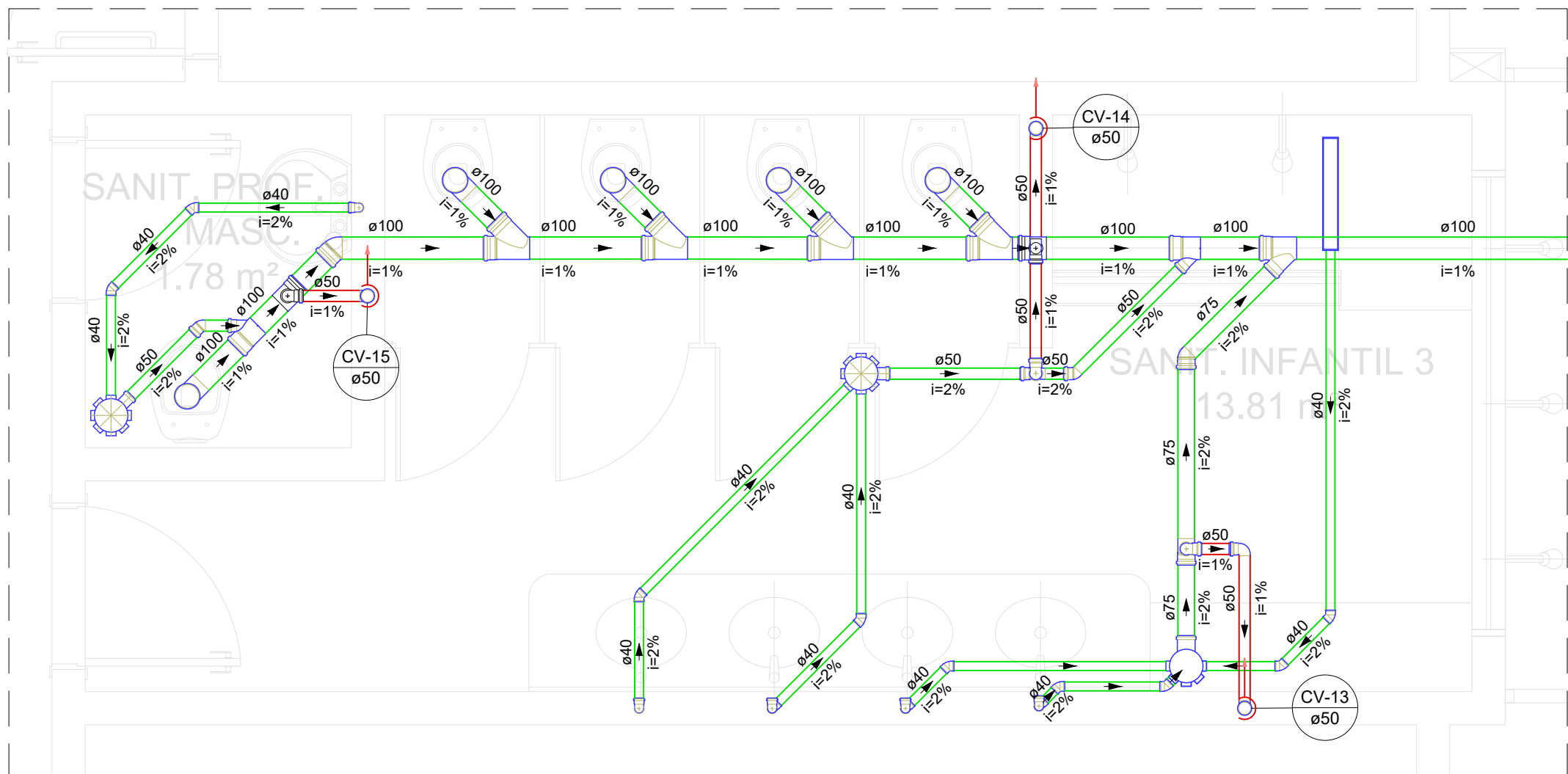
a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

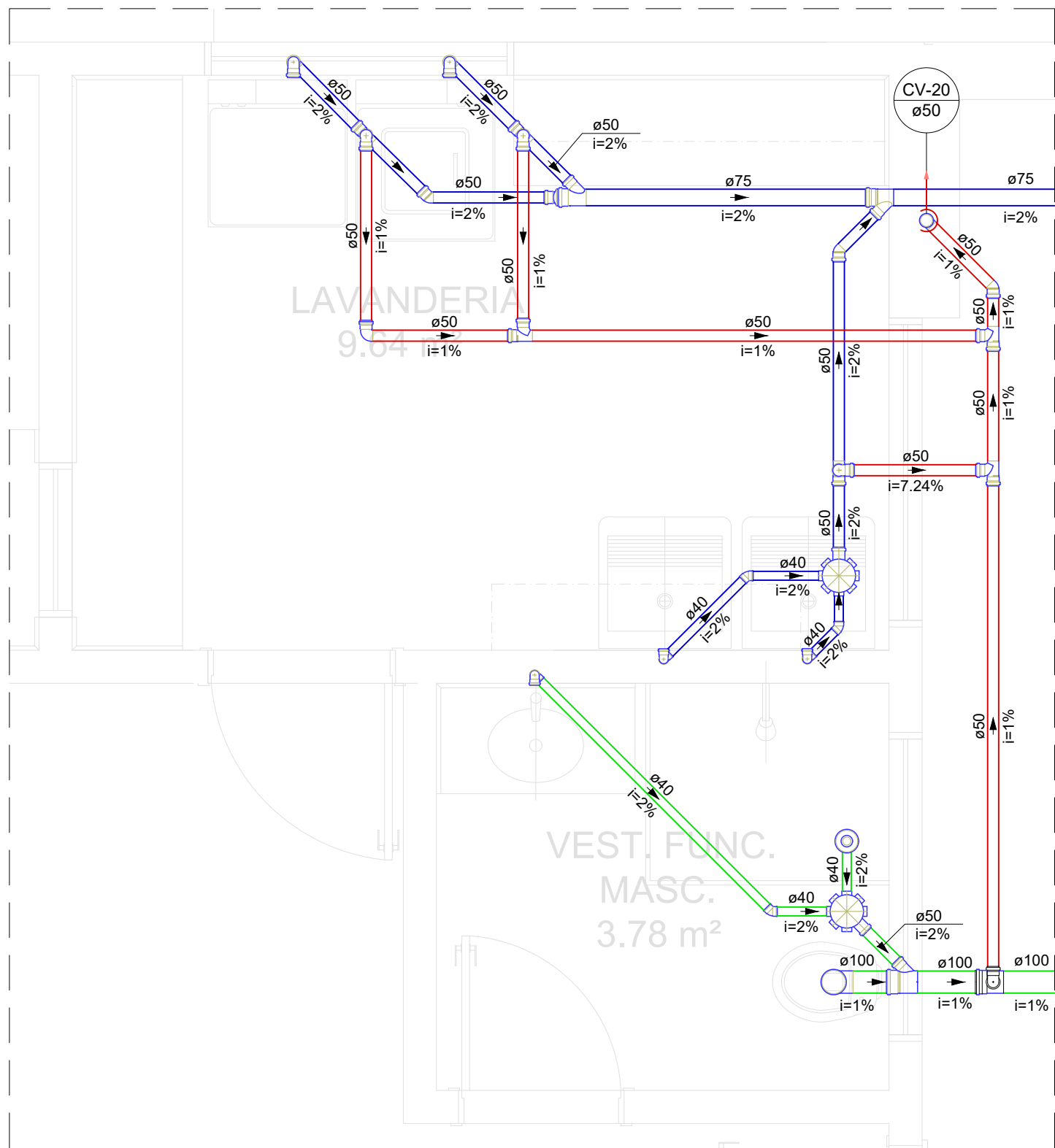
Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

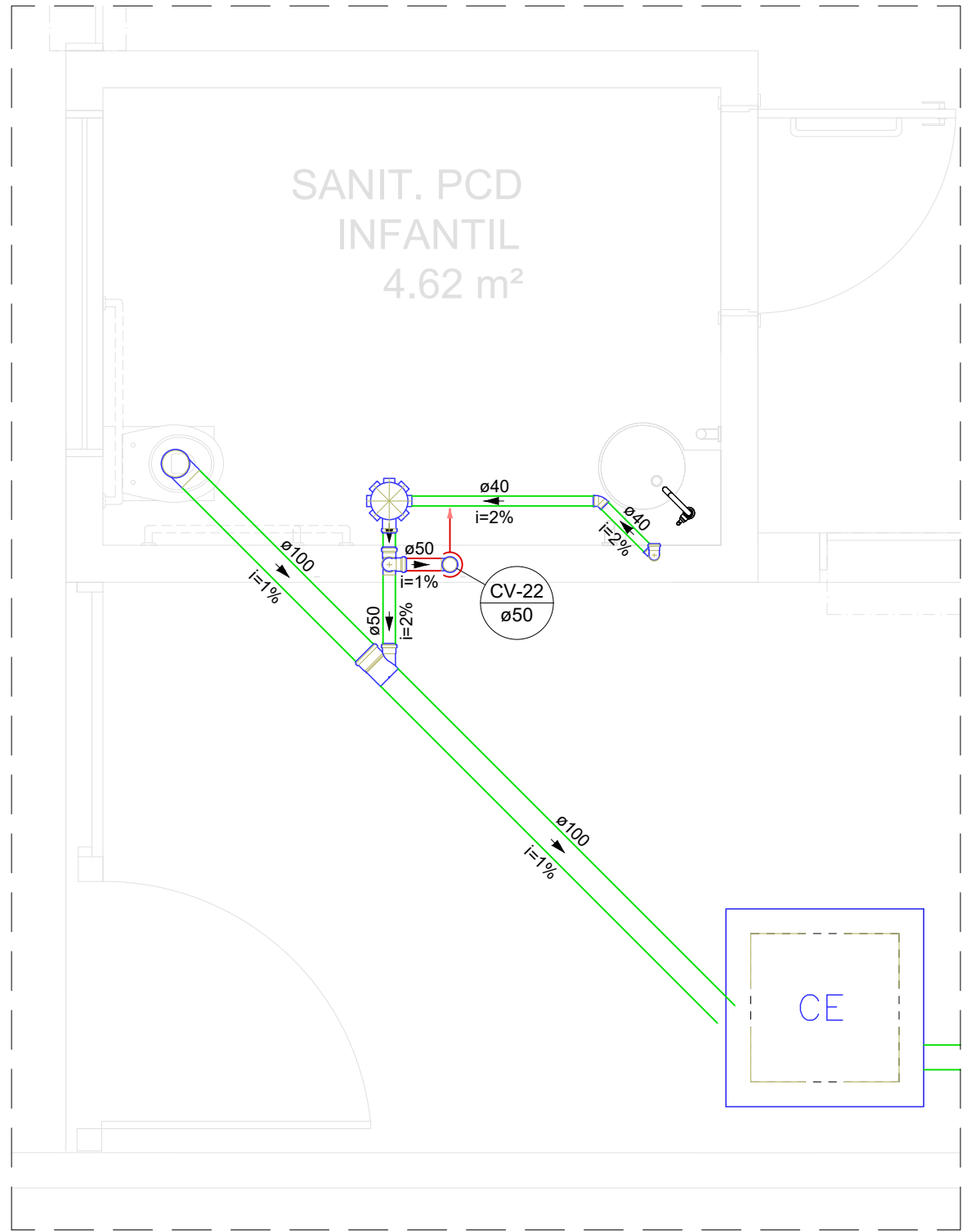
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa CREA PA - 1519622368			
Secretaria de Educação		 GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO			
ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ			
ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			URB 21A
PLANTA BAIXA EXECUTIVA			
DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 06, 07 E 08 DETALHES GERAIS	DATA:	JULHO/2023	
	ESCALA:	INDICADA	
	DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3		
VERSÃO:	V001	DESCRIÇÃO DA VERSÃO:	Nº DA PRANCHA: ARQ 03/06



Detalhe SAN-9
Escala 1:25



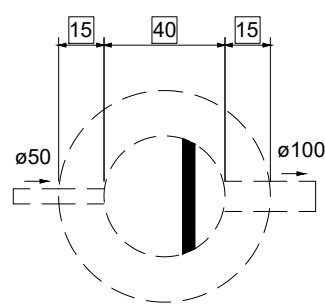
Detalhe SAN-10
Escala 1:25



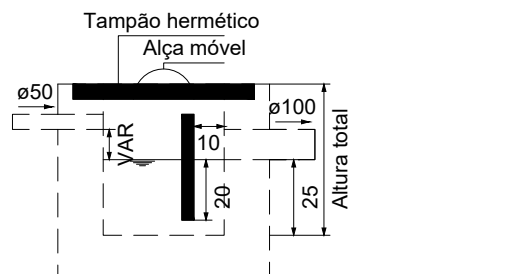
Detalhe SAN-11
Escala 1:25

Legenda - Térreo	
Bebedouro	
Caixa Sifonada	
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
Chuveiro Coletivo	
Chuveiro Residencial	
Joelho 45	
Joelho 90	
Joelho 90 - coluna	
Junção simples	
Junção simples c/ redução	
Lavatório de Uso Geral	
Máquina de Lavar Roupas DN 50mm	
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
Ralo linear c/ grelha	
Ramais de Ventilação	
Ramais de Ventilação em Cruz	
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Te sanitário	
Vaso Sanitário c/ curva 90°	

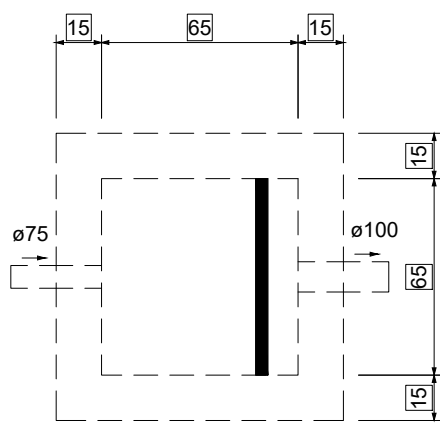
Legenda de condutos - Térreo	
Esgoto	
Esgoto (Gordura)	
Esgoto (Sabão)	
Ventilação	



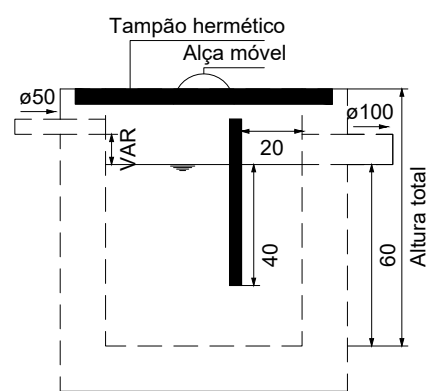
Caixa de gordura 01 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



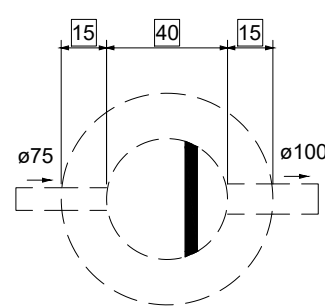
Caixa de gordura 01 - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25



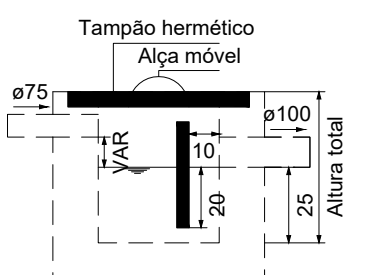
Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



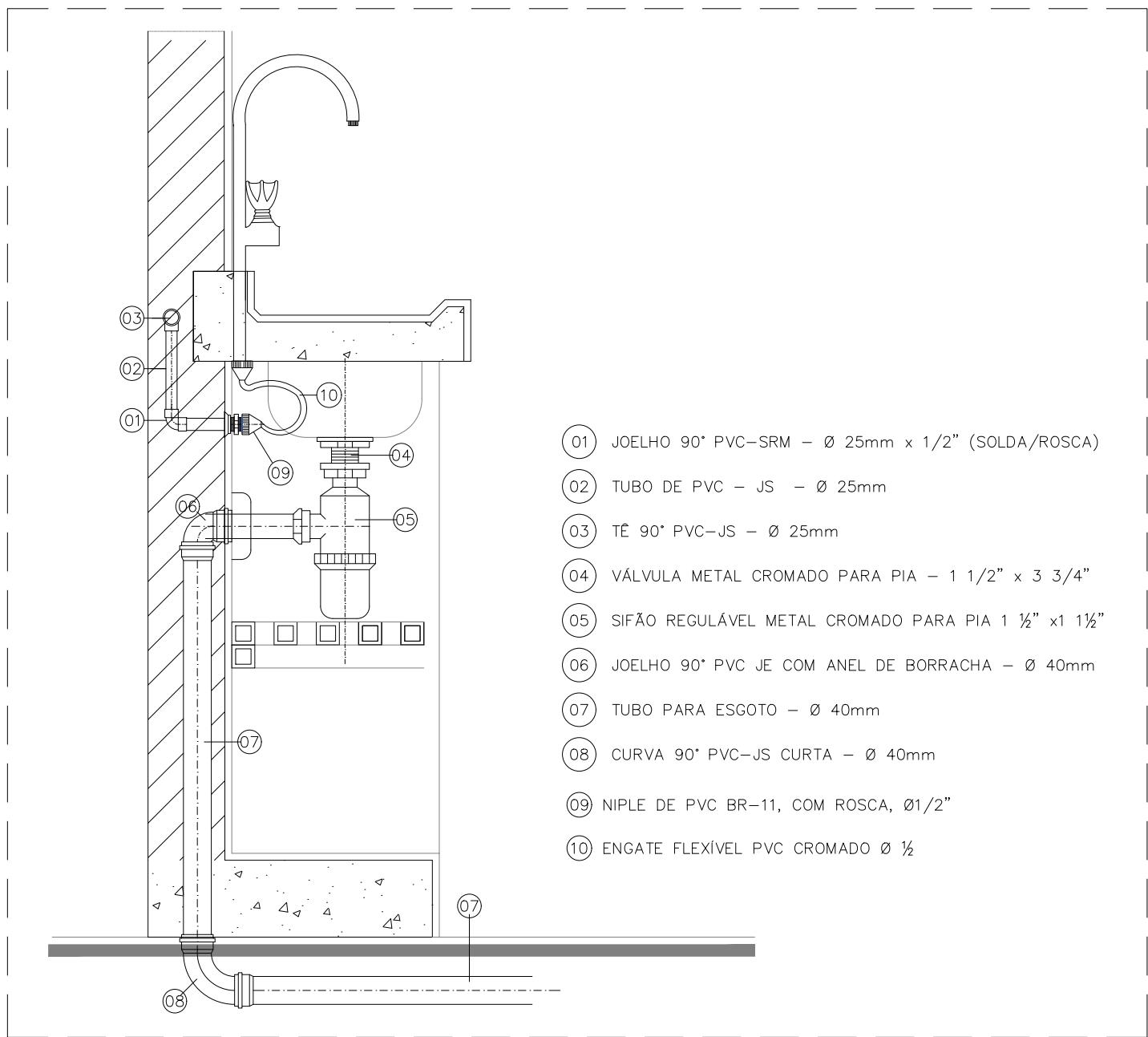
Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25



Caixa de sabão - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Caixa de sabão - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25



01 DETALHE PIA DE COZINHA
SEM ESCALA

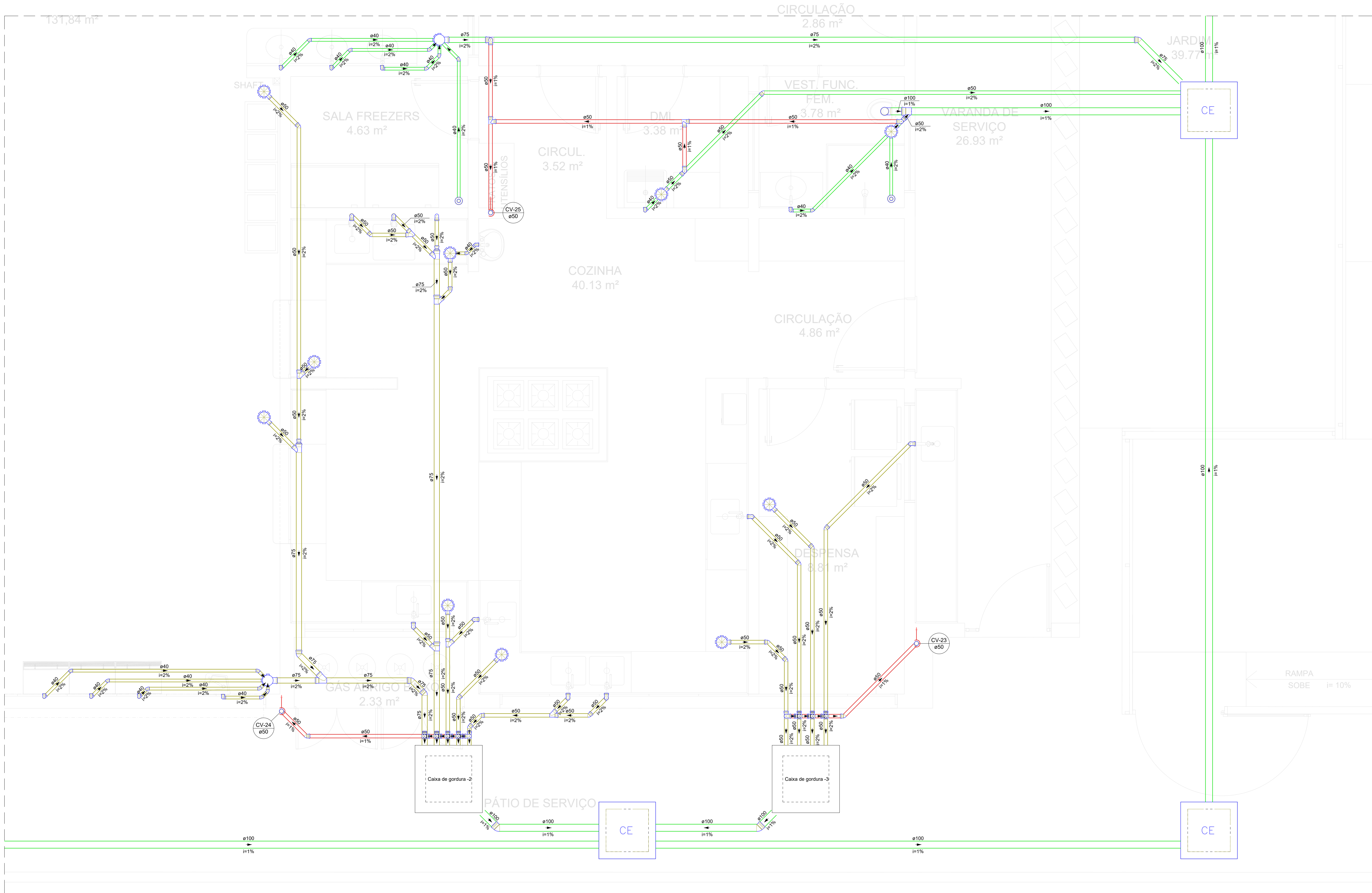
NOTAS:

- NOTA 01:** TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;
- NOTA 02:** AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;
- NOTA 03:** POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRT/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;
- NOTA 04:** AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;
- NOTA 05:** O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

- Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:
- a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
- b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
- Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:
- a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa CREA PA - 1519622368	
Secretaria de Educação GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ	
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO	
ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ	
ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXXXX	
PLANTA BAIXA EXECUTIVA	
DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 09, 10 E 11 DETALHES GERAIS	DATA: JULHO/2023 ESCALA: INDICADA DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3
VERSÃO: V00	DESCRIÇÃO DA VERSÃO:
Nº DA PRANCHA: ARQ 04/06	



Detalhe SAN-12
Escala 1:25

Legenda - Térreo	
Bebedouro	
Caixa Sifonada	
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
Chuveiro Coletivo	
Chuveiro Residencial	
Joelho 45	
Joelho 90	
Joelho 90- coluna	
Junção simples	
Junção simples c/ redução	
Lavatório de Uso Geral	
Máquina de Lavar Roupas DN 50mm	
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
Ralo linear c/ grelha	
Ramais de Ventilação	
Ramais de Ventilação em Cruz	
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Te sanitário	
Vaso Sanitário c/ curva 90°	

Legenda de condutos - Térreo	
Esgoto	
Esgoto (Gordura)	
Esgoto (Sabão)	
Ventilação	

- NOTAS:**
- NOTA 01:** TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;
- NOTA 02:** AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;
- NOTA 03:** POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRT/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;
- NOTA 04:** AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;
- NOTA 05:** O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.
- OBSERVAÇÃO:**
Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:
a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:
a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

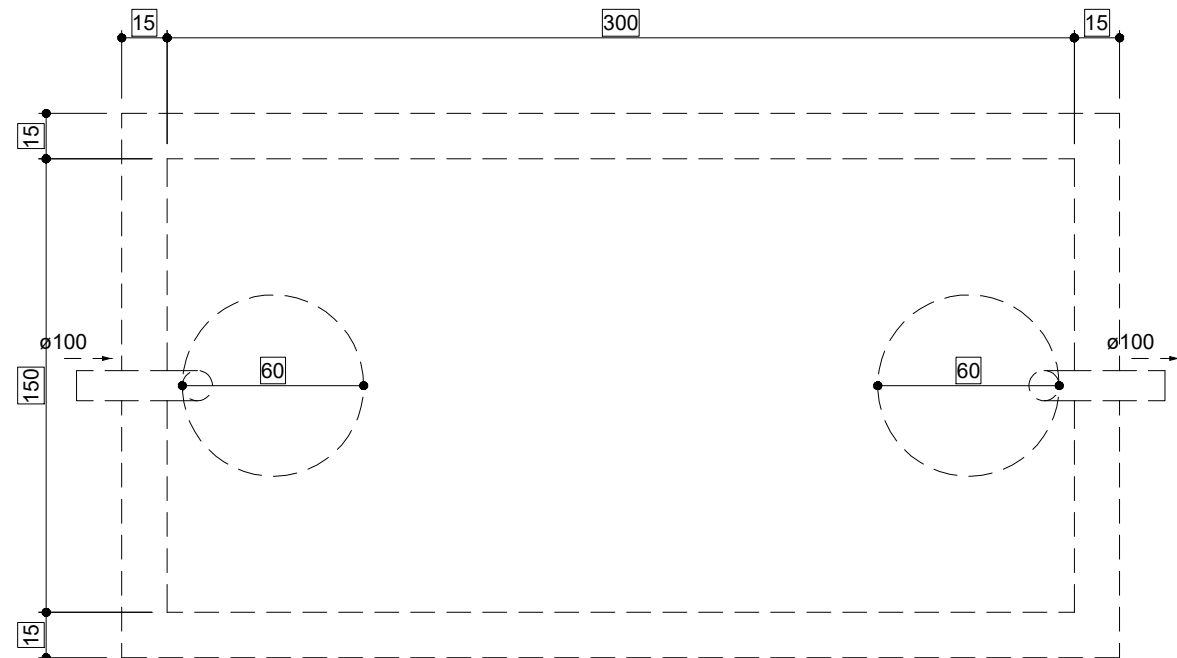
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa CREA PA - 1519622368		
Secretaria de Educação GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ		
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO		
ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ		
ENGENHEIRO: XXXXXXXXXXXXXXXXXX URE 21A		
PLANTA BAIXA EXECUTIVA		
DISCIPLINA DA PRANCHA: DETALHES 06, 07 E 08 DETALHES GERAIS	DATA: JULHO/2023 ESCALA: INDICADA DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 9928202-3	Nº DA PRANCHA: ARQ 05/06
VERSÃO: V00	DESCRIÇÃO DA VERSÃO:	

Tanque séptico Tanque séptico -1 (Térreo)							
Habituação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário	Total	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)	(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	50.00	11000.00	0.20	44.00

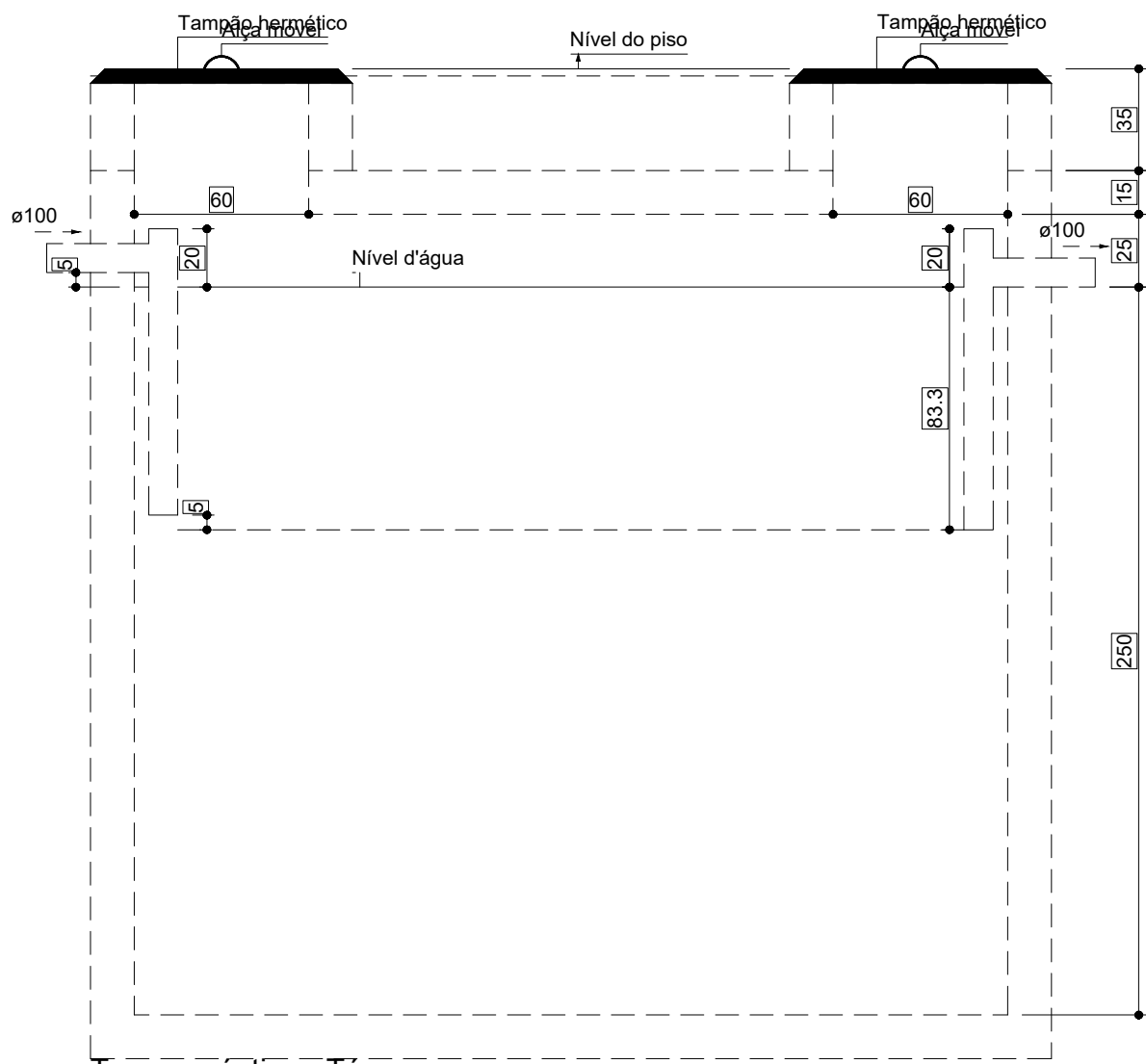
Dados:
Intervalo entre limpezas: 2 anos
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
K = Taxa de acumulação de lodo: 105
T = Tempo de detenção de despejos: 0.5 dia
Lf = Contribuição de lodo fresco: 44 Litros/dias
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Volume estimado:
 $V = 1000 + (C \cdot T + K \cdot Lf)$
 $V = 1000 + (11000 \cdot 0.5 + 105 \cdot 44)$
 $V = 11120 \text{ L ou } 11.12 \text{ m}^3$

Dimensões:
Formato: Prismático
Número de câmaras: Câmara única
Comprimento: 300 cm
Largura: 150 cm
Profundidade útil: 250 cm
Volume efetivo: 11.25 m³



Tanque séptico - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



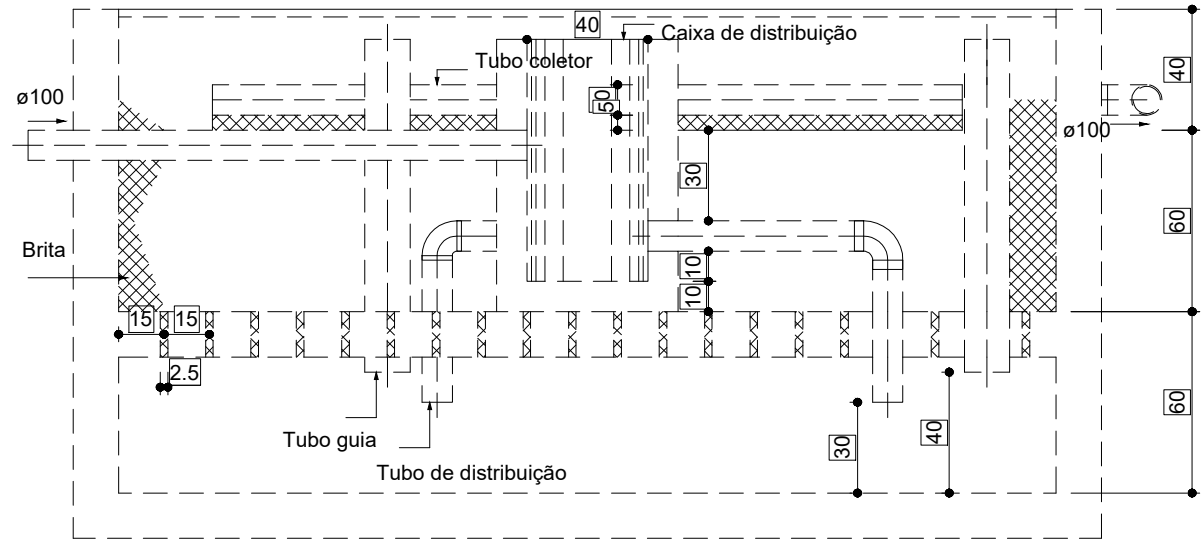
Tanque séptico - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25

Filtro anaeróbio Filtro anaeróbio -1 (Térreo)					
Habituação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	(L/pessoa.dia)	(L/dia)
				50.00	11000.00

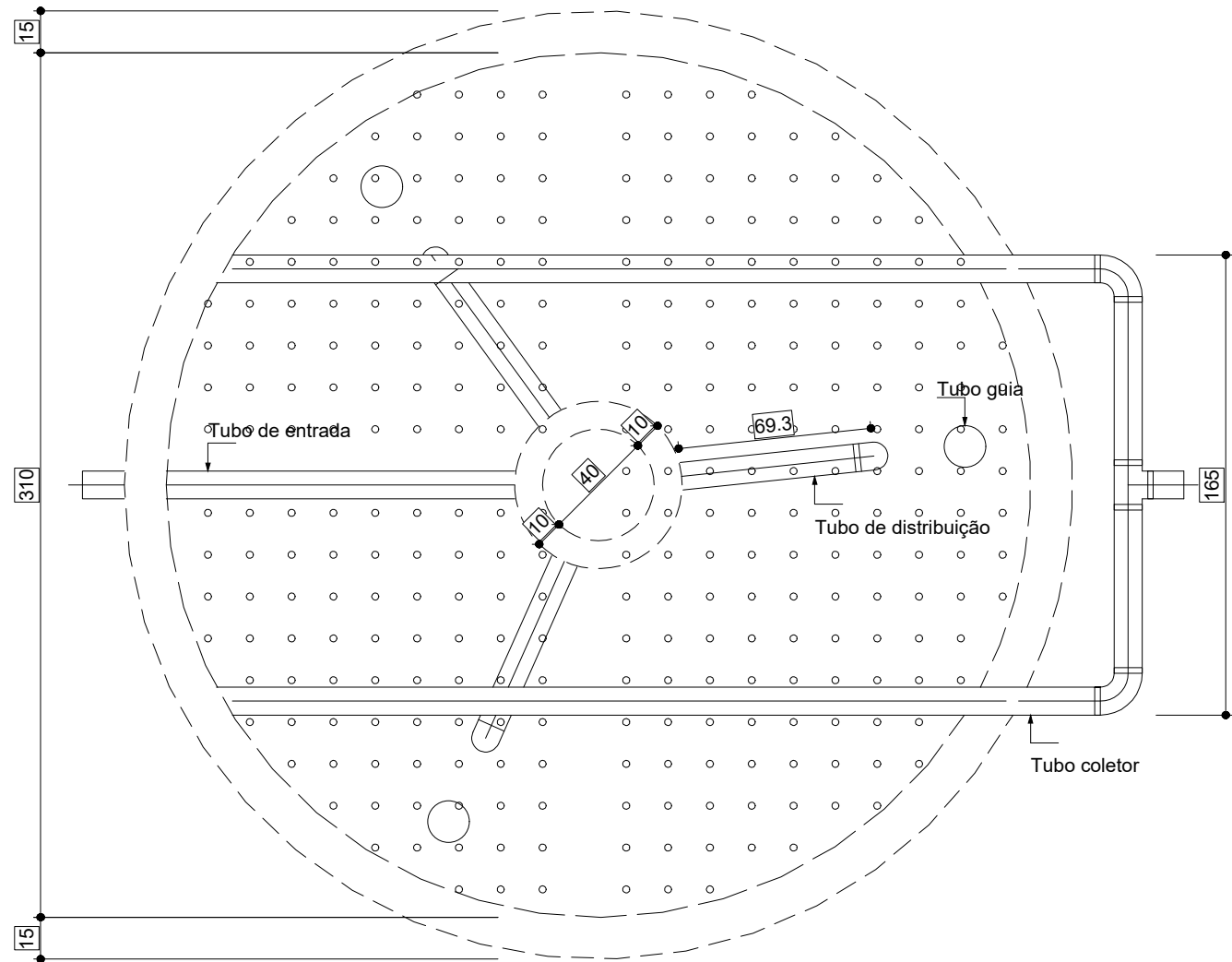
Dados:
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
T = Tempo de detenção de despejos: 0.5 dia
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Volume estimado:
 $V = 1,6 \cdot C \cdot T$
 $V = 1,6 \cdot 11000 \cdot 0.5$
 $V = 8800 \text{ L ou } 8.8 \text{ m}^3$

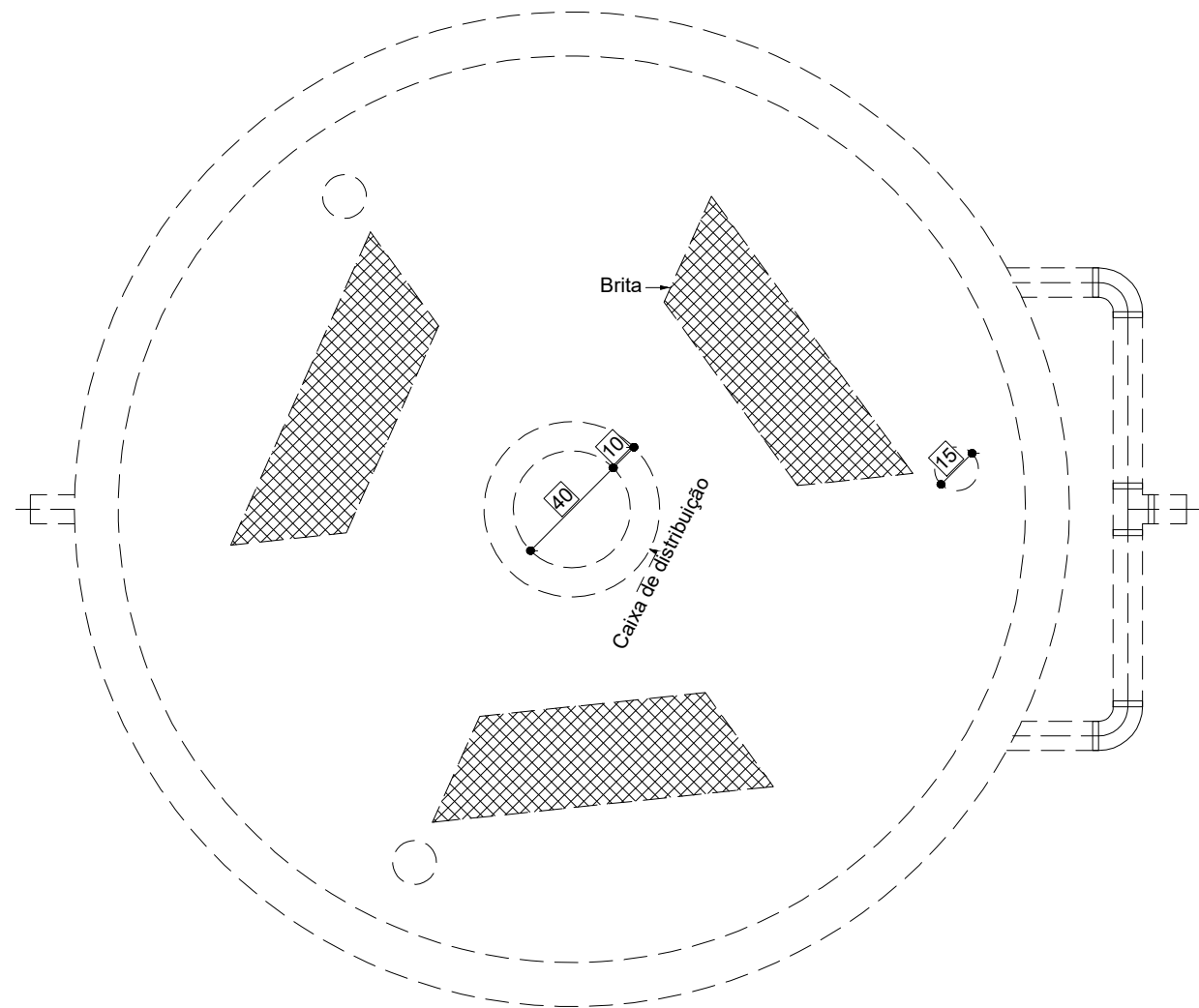
Dimensões:
Formato: Cilíndrico
Diâmetro: 310 cm
Altura do vão livre: 30 cm
Altura do fundo falso: 60 cm
Altura total do leito: 120 cm
Volume efetivo: 9.06 m³



Filtro anaeróbio - Térreo
Corte 1 - ESC.1:25



Filtro anaeróbio - Térreo
Corte 2 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25

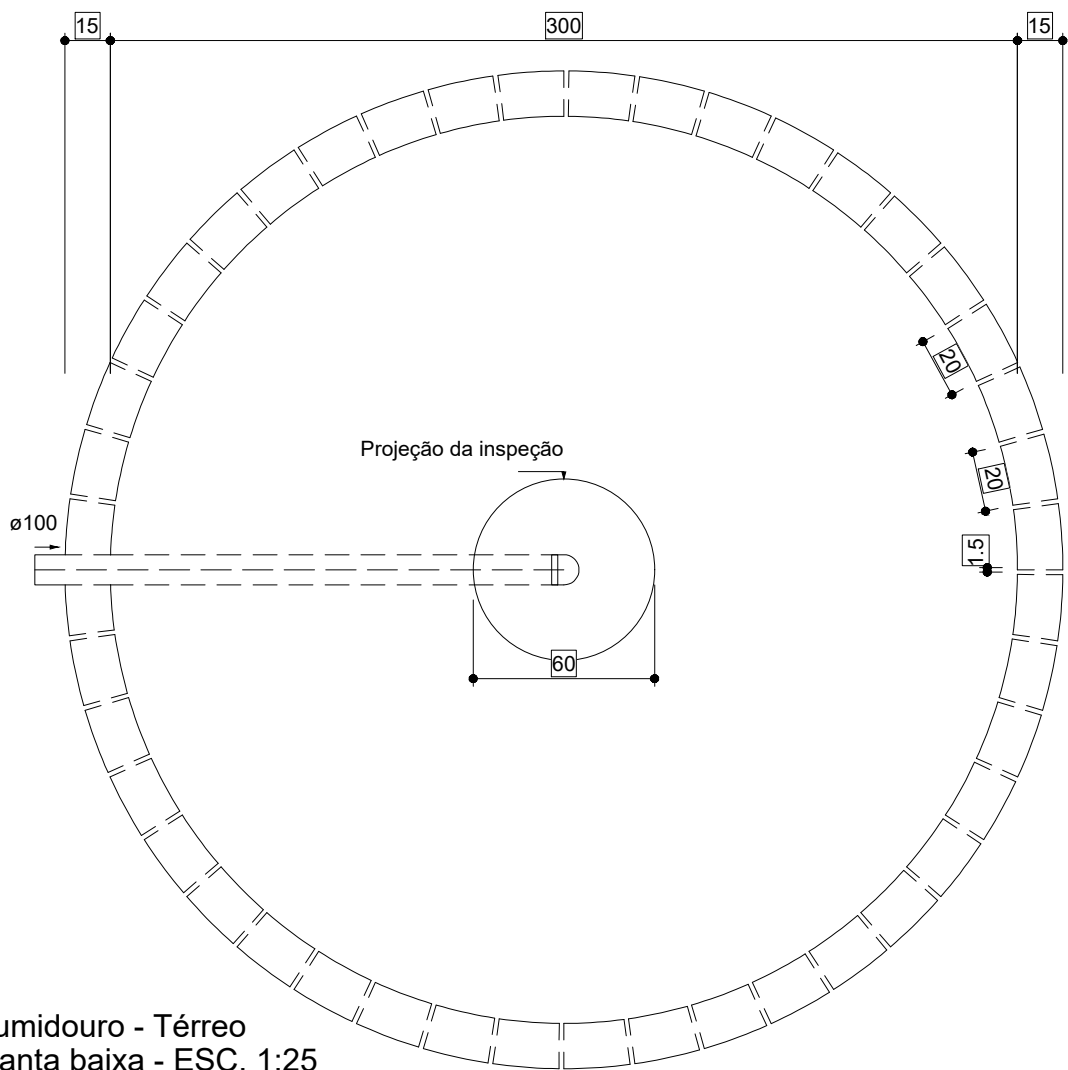
Sumidouro Sumidouro -1 (Térreo)				
Habituação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto
			N	(L/pessoa.dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	50.00
				11000.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	1.00	30	0.30
2	1	1.00	30	0.30
3	1	1.00	30	0.30

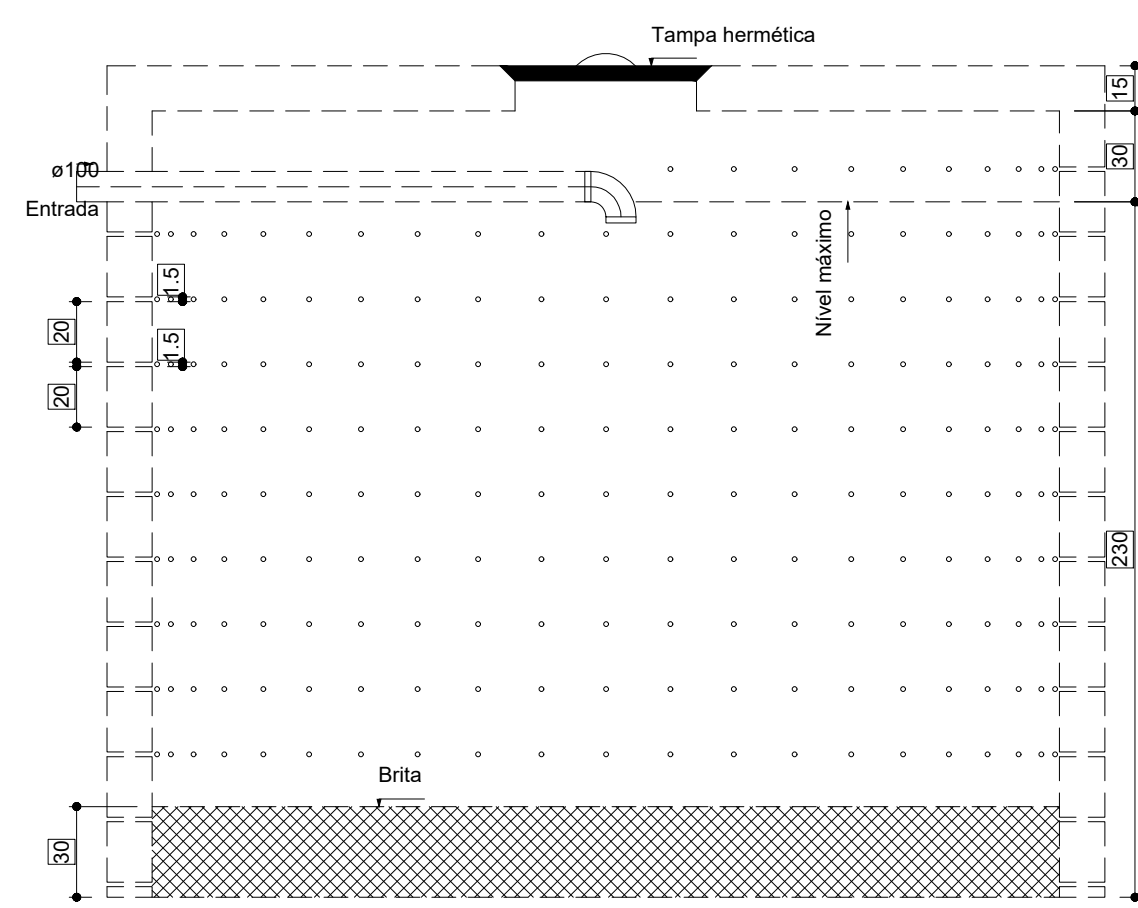
Dados:
Taxa de percolação média do solo: 100 min/m
T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.130 m³/m².dia
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Área de infiltração estimada:
 $A = (C / 1000) / T$
 $A = (11000 / 1000) / 0.130$
 $A = 84.62 \text{ m}^2$

Dimensões:
Formato: Cilíndrico
Número de sumidouros: 1
Diâmetro de cada sumidouro: 300 cm
Altura: 230 cm
Área útil de infiltração: 28.75 m²



Sumidouro - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Sumidouro - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa CREA PA - 1519622368			
Secretaria de Educação GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ			
PROJETO BÁSICO DE ESGOTO			
ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ			
ENGENHEIRO: XXXXXXXXXXXXXXXX URE 21A			
PLANTA BAIXA EXECUTIVA			
DESCRIÇÃO DA PRANCHA: - PLANTA BAIXA E DETALHES DO TRATAMENTO DE ESGOTO TANQUE SÉPTICO FILTRO ANAERÓBIO SUMIDOURO	DATA: JULHO/2023	Nº DA PRANCHA: ARQ 06/06	
	ESCALA: INDICADA		
DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3			
VERSÃO: V00	DESCRIÇÃO DA VERSÃO:		