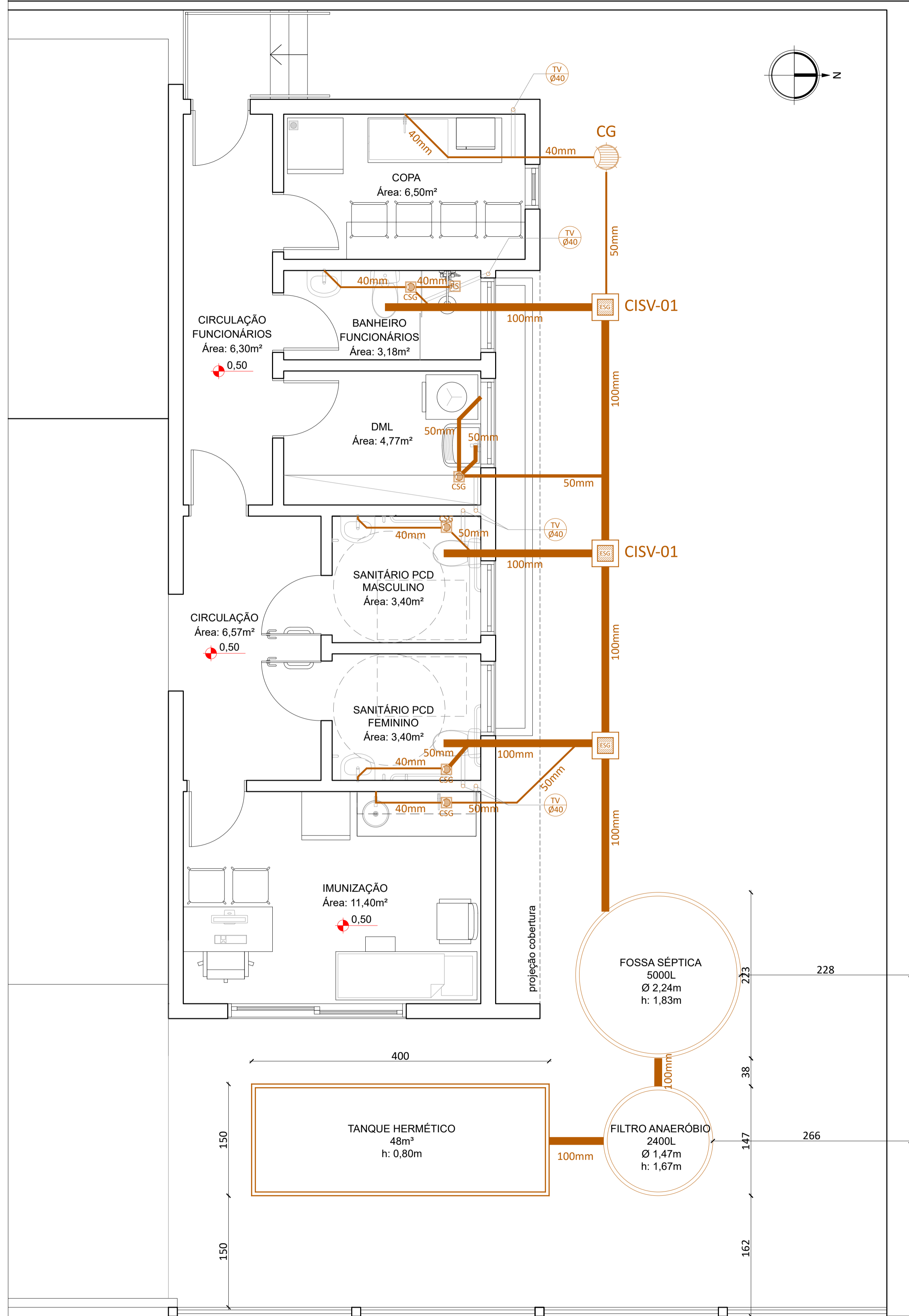


# NBR 7229/ 1993



### CÁLCULO SISTEMAS DE TANQUES SÉPTICOS

$$V = 1000 + N (CxT + Kxlf)$$

$$V = 1000 + 30(50 \times 1 + 254 \times 0,20)$$

$$V = 4024L$$

### CÁLCULO FILTRO ANAERÓBIO

$$V = 1,6 \times NCT$$

$$V = 1,6 \times 30 \times 50 \times 1$$

$$V = 2400L$$

### CÁLCULO TANQUE HERMÉTICO

$$V = VuxDia$$

$$V = 0,15 \times 30$$

$$V = 4,5m^3$$

ONDE:  
 V= volume útil, em litros  
 N= nº de pessoas ou unidades de contribuição  
 C= contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidadex dia (ver tabela1)  
 T= período de retenção, em dias (ver Tabela 2)  
 K= taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco (ver tabela3)  
 Lf= contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (ver Tabela1)

### LEGENDA HIDROSSANITÁRIO

- CAIXA DE INSPEÇÃO DO ESGOTO SANITÁRIO VEDADA - (Nº) alvenaria tamanho 40x40cm - fundo e tampa com vedação
- CAIXA DE INSPEÇÃO DO ESGOTO PLUVIAL alvenaria tamanho 40x40cm - fundo vedado e tampa com ralo de coleta
- CAIXA DE GORDURA SIMPLES
- CAIXA SIFONADA DE ESGOTO SANITÁRIO PVC 250mm - tampa vedada
- TUBULAÇÃO HORIZONTAL enterrada ou embutida - PVC - tamanho indicado
- TUBO DE VENTILAÇÃO (Nº) embutido - PVC 40 mm
- RALO SECO

**Tabela 1 - Contribuição diária de esgoto (C) e de lodo fresco (Lf) por tipo de prédio e de ocupante**

Prédio	Unidade	Contribuição de esgotos (C) e lodo fresco (Lf)	
1. Ocupantes permanentes	- residência		
	padrão alto	160	1
	padrão médio	130	1
	padrão baixo	100	1
	- hotel (exceto lavanderia e cozinha)	100	1
- alojamento provisório	80	1	
2. Ocupantes temporários	- fábrica em geral	70	0,30
	- escritório	50	0,20
	- edifícios públicos ou comerciais	50	0,20
	- escolas (externatos) e locais de longa permanência	50	0,20
	- bares	6	0,10
	- restaurantes e similares	25	0,10
	- cinemas, teatros e locais de curta permanência	2	0,02
	- sanitários públicos <sup>(*)</sup>	480	4,0

(\*) Apenas de acesso aberto ao público (estação rodoviária, ferroviária, lagoadoiro público, estádio esportivo, etc.).

**Tabela 2 - Período de retenção dos despejos, por faixa de contribuição diária**

Contribuição diária (L)	Tempo de retenção	
	Dias	Horas
Até 1500	1,00	24
De 1501 a 3000	0,92	22
De 3001 a 4500	0,83	20
De 4501 a 6000	0,75	18
De 6001 a 7500	0,67	16
De 7501 a 9000	0,58	14
Mais que 9000	0,50	12

**Tabela 3 - Taxa de acumulação total de lodo (K), em dias, por intervalo entre limpezas e temperatura do mês mais frio**

Intervalo entre limpezas (anos)	Valores de K por faixa de temperatura ambiente (t), em °C		
	t ≤ 10	10 < t ≤ 20	t > 20
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137
4	214	185	177
5	254	225	217

**Tabela 4 - Profundidade útil mínima e máxima, por faixa de volume útil**

Volume útil (m³)	Profundidade útil mínima (m)	Profundidade útil máxima (m)
Até 6,0	1,20	2,20
De 6,0 a 10,0	1,50	2,50
Mais que 10,0	1,80	2,80

REVISÃO: \_\_\_\_\_ ASSUNTO: \_\_\_\_\_ RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES**  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO  
 DIRETORIA DE PROJETOS E CAPTAÇÃO DE RECURSOS  
 Rua José A. Picoral, 79 - Torres, RS Fone: (51) 3626.9150 ramal 227  
 www.torres.rs.gov.br - gerprojetos@torres.rs.gov.br

**REFORMA e AMPLIAÇÃO**  
**POSTO DE SAÚDE SÃO JORGE**  
 Rua Horácio Russo, s/n. Bairro: São Jorge

DELCEI BEHENCK DIMER  
 PREFEITO DE TORRES

MARIANA BIGARELLA  
 CAU A52596-7

DATA: JUNHO / 2025  
 DESENHO: MARIANA BIGARELLA  
 ÁREA: 214,46m²  
 ESCALA: INDICADA

PRANCHA: **02/02**  
A1 (841 x 594)

## Assinantes

✓ **Mariana Bigarella**

Assinou em 13/06/2025 às 12:50:53 com o certificado avançado da Betha Sistemas

Eu, Mariana Bigarella, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

---

## Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

OQJ

09E

O66

J5N