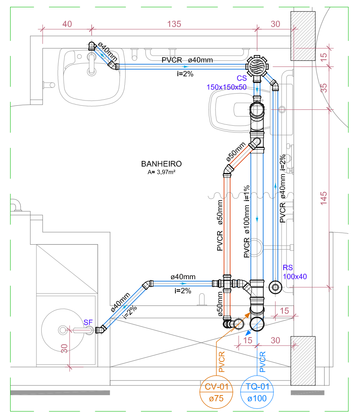
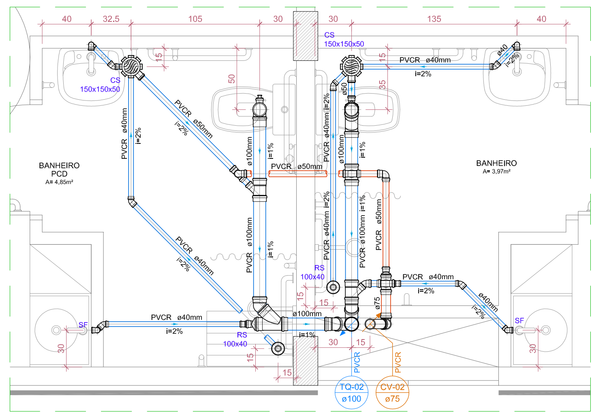
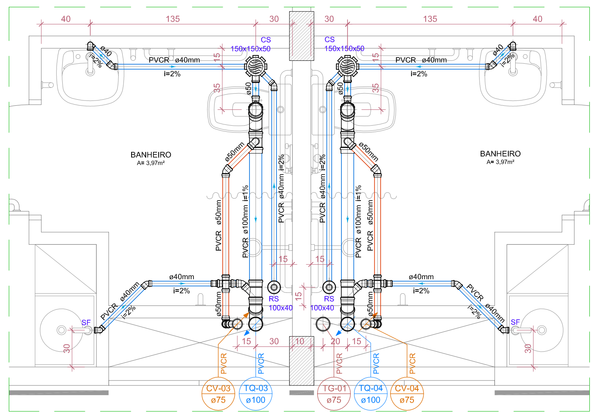


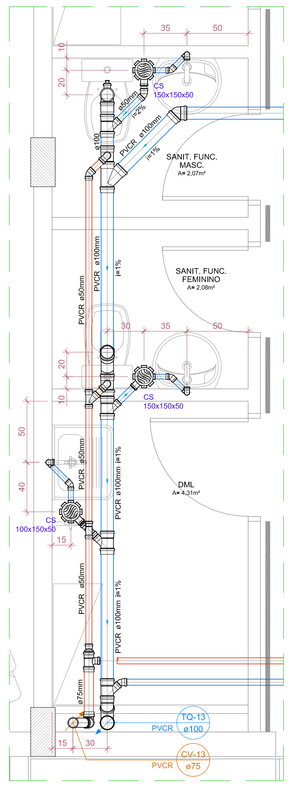
REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 01
ESCALA: 1/25



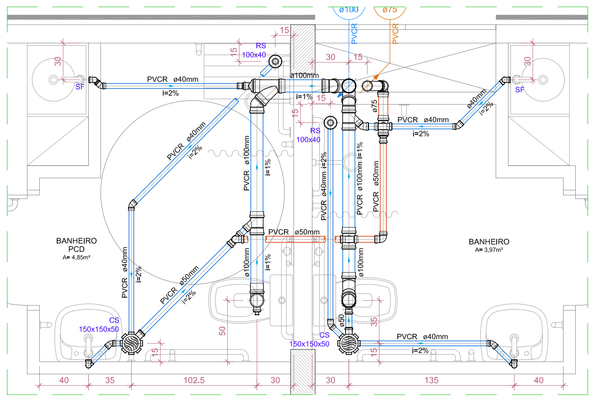
REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 02
ESCALA: 1/25



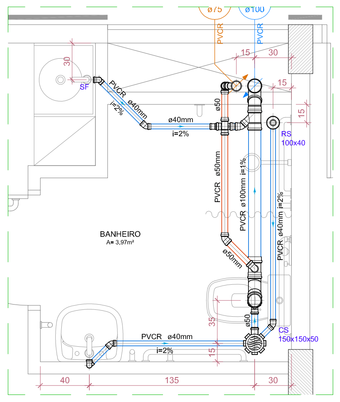
REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 03
ESCALA: 1/25



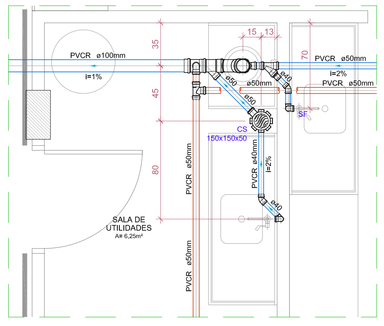
REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 06
ESCALA: 1/25



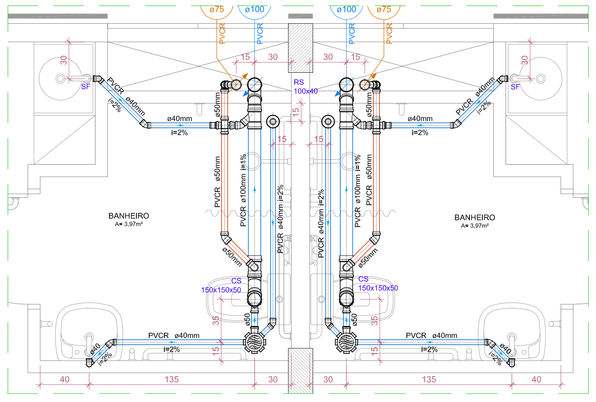
REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 04
ESCALA: 1/25



REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 05
ESCALA: 1/25

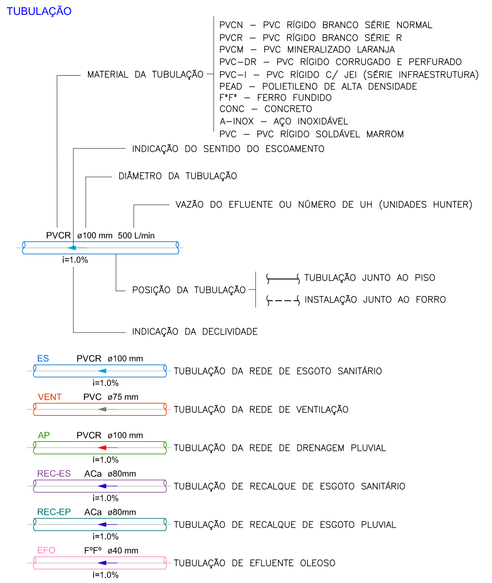


REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 07
ESCALA: 1/25



REDE DE ESGOTO SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHE 08
ESCALA: 1/25

TUBULAÇÃO



A INDICAÇÃO E PASSAGENS EM VIGAS, LAJES E CORTINAS DEVERÁ SER CONFORME A TABELA ABAIXO:

TUBULAÇÃO	PASSAGEM
ø32mm	ø50mm
ø50mm	ø75mm
ø75mm	ø100mm
ø100mm	ø125mm
ø150mm	ø175mm

DIÂMETRO NOMINAL MÍNIMO DO RAMAL DE DESCARGA DOS APARELHOS

APARELHO	DIÂMETRO
BEBEDOURO	ø40mm
LAVATÓRIO	ø40mm
MICTÓRIO	ø50mm
PIA DE COPA/COZINHA	ø50mm
TANQUE	ø40mm
VASO SANITÁRIO	ø100mm

A DECLIVIDADE DAS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ESGOTO SANITÁRIO, QUANDO NÃO INDICADA SERÁ DE:

DIÂMETRO (mm)	ø40	ø50	ø75	ø100	ø150
DECLIVIDADE MÍNIMA	2,0%	2,0%	2,0%	1,0%	1,0%

ABREVIAÇÕES

CIP	CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL	i	DECLIVIDADE
CIS	CAIXA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA	JE	JUNTA DE EXPANSÃO
CISS	CAIXA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA SIFONADA	PVP	POÇO DE VISITA PLUVIAL
CGP	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA PEQUENA	PVS	POÇO DE VISITA SANITÁRIO
CGS	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA SIMPLES	REC	TUBULAÇÃO DE RECALQUE
CGP	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA DUPLA	RE	REGISTRO ESFERA
CGE	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA ESPECIAL	RG	REGISTRO GAVETA
CS	CAIXA SIFONADA	RL	RALO LINEAR
CT	COTA DE TAMPA DA CAIXA DE INSPEÇÃO	RS	RALO SIFONADO
CF	COTA DE FUNDO DA CAIXA DE INSPEÇÃO	RSS	RALO SECO
DET	DETALHE	SF	UTILIZAR SIFÃO
DI	DISTÂNCIA ENTRE AS CAIXAS DE INSPEÇÃO	TV	TUBO VENTILADOR
		VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO

INDICAÇÕES

TQ-x ø100 — IDENTIFICAÇÃO DA COLUNA x: nº DA COLUNA; INDICAÇÃO DO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm); PVCR — MATERIAL DA TUBULAÇÃO

INDICAÇÃO DE PRUMADA – DESCE

INDICAÇÃO DE PRUMADA – SOBE

TQ-x ø100 — TUBO DE QUEDA SANITÁRIO

CV-x ø75 — COLUNA DE VENTILAÇÃO

AP-x ø100 — TUBO DE QUEDA PLUVIAL

RES-x ø80 — COLUNA DE RECALQUE DE ESGOTO SANITÁRIO

REP-x ø80 — COLUNA DE RECALQUE DE ESGOTO PLUVIAL

EFO-x ø100 — TUBO DE QUEDA DE ESGOTO OLEOSO

CLI-x ø100 — TUBO DE QUEDA DE DRENAGEM DA CLIMATIZAÇÃO

Equipamentos	
Bebedouro	Curva 90 curta 40 mm Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1,1/2" Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm 0,60 m
Lavatório de Uso Geral	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1,1/2" Válvula p/ lavatório e tanque 1" Curva 90 curta 40 mm Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1,1/2" Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm 0,60 m
Tanque s/ sifão	Válvula p/ lavatório e tanque 1" Joelho 90 40 mm Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm 0.60 m
Pia de Cozinha/Copa c/ sifão	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 2" Válvula p/ pia 1" Joelho 90 50 mm Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm 0,60 m
Chuveiro	Ralo sifonado PVC 100 mm - 40 mm Curva 90 curta 40 mm
Vaso Sanitário c/ J90° com visita	Joelho 90 c/ visita 100 x 75 mm Plug 75 mm
Vaso sanitário c/ joelho 90°	Joelho 90 100 mm
Vaso Sanitário c/ junção e curva 45°	Joelho 45 100 mm Junção simples 100 x 100 mm
Ramais com Colunas Sanitárias	
	Joelho 45 100/75 mm Junção simples 100 x 100 mm/75 x 75 mm
	Joelho 45 100/75 mm Junção simples 100 x 100/75 x 75 mm Redução excêntrica 100 x 75 mm/75 x 50 mm
Ramais com Colunas de Ventilações	
	Joelho 45 75 mm Joelho 90 75 mm Junção simples 75 x 75 mm Tubo rígido c/ ponta lisa 75 mm - 1,20 m
	Joelho 45 50 mm Joelho 90 50 mm Junção simples 75 x 50 mm Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 1,20 m

Ramais de Ventilação	
	Tê sanitário 75 x 75 / 50 x 50 / 40 x 40 mm Tê sanitário 75 x 75 / 50 x 50 / 40 x 40 mm
	Tê sanitário 75 x 75 / 50 x 50 / 40 x 40 mm Joelho 90 75 / 50 / 40 x 40 mm
	Tê sanitário redução 100 x 75 / 75 x 50 mm Tê sanitário 75 x 75 / 50 x 50 mm
	Tê sanitário redução 100 x 75 / 75 x 50 mm Joelho 90 75/50 mm
Caixas sifonadas e ralos	
	Caixa sifonada montada c/ grelha e porta grelha em PVC 150 x 150 x 50 mm
	Caixa sifonada montada c/ grelha e porta grelha em PVC 100 x 150 x 50 mm
	Caixa Sifonada Giratícil Tigre c/ grelha e porta grelha em PVC 150x170x75mm
	Caixa Sifonada Giratícil Tigre c/ grelha e porta grelha em PVC 100x140x50 mm
	Ralo sifonado quadrado c/ grelha e porta grelha em PVC 100x40 mm - Saída lateral
	Ralo sifonado cilíndrico c/ grelha e porta grelha em PVC 100x40 mm - Saída pelo fundo
Conexões	
	Joelho 45 PVC Série R 150 / 100 / 75 / 50 / 40 mm
	Joelho 90 PVC Série R 150 / 100 / 75 / 50 / 40 mm
	Junção dupla PVC Série R 100 x 100 x 100 mm
	Junção de redução PVC 100 x 50 / 75 x 50 mm
	Junção de redução PVC Série R 150 x 100 / 100 x 75 mm
	Junção simples PVC Série R 150 x 150 / 100 x 100 / 75 x 75 / 50 x 50 / 40 x 40 mm
	Redução excêntrica PVC Série R 150 x 100 / 100 x 75 / 75 x 50 mm
	Redução excêntrica PVC 100 x 50 mm
	Bucha de redução longa PVC Série R 50 x 40 mm
	Tê de inspeção PVC Série R 150 / 100 / 75 mm
	Tê sanitário de redução PVC Série R 100 x 75 / 75 x 50 mm
	Tê sanitário PVC Série R 100 x 100 / 75 x 75 / 50 x 50 mm
	Tê sanitário PVC 50 x 50 / 40 x 40 mm
	Tê sanitário de redução PVC Série R 75 x 50 mm
	CAP PVC Série R 150 / 100 / 75 / 50 / 40 mm

NOTAS GERAIS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO. DIÂMETROS EM MILIMETROS.
2. ONDE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE COTA E ESCALA, PREVALECE O VALOR DAS COTAS.
3. DEVERÁ A CONTRATADA, ANTES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, LEVANTAR AS POSSÍVEIS DÚVIDAS DO PROJETO, A FIM DE ESCLARECER AS MESMAS JUNTO À FISCALIZAÇÃO.
4. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NA OBRA.
5. AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO DEVERÃO SEMPRE SER UTILIZADAS EM CONJUNTO COM AQUELAS PRESENTES NOS MEMORIAIS E DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR CORRESPONDENTE.
6. TODAS AS REDES HIDROSSANITÁRIAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS E PINTADAS NAS CORES NORMATIZADAS (INDICADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO). TODAS AS COLUNAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR ETIQUETAS COM O NOME E FUNÇÃO, NO INTERIOR DOS SHAFTS. TODOS OS REGISTROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR ETIQUETAS CON O NOME E FUNÇÃO.
7. É VETADA A SUSTENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES COM FITA WALSIWA OU SIMILAR, SÓ SERÃO ACEITOS SUPORTES DE CANTONEIRAS, PERFILADOS E ABRAÇADEIRAS COM TIRANTES.
8. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM SER SUBMETIDAS A ENSAIO PARA VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DURANTE O PROCESSO DE SUA MONTAGEM, QUANDO ELAS AINDA ESTÃO TOTALMENTE EXPOSTAS E, PORTANTO, SUJEITAS À INSPEÇÃO VISUAL E A EVENTUAIS REPAROS.
9. TODAS AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO TER DECLIVIDADE. TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO INFERIOR OU IGUAL A ø75mm DEVEM POSSUIR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2,0%. PARA DIÂMETROS SUPERIORES A ø75mm, DEVE–SE RESPEITAR A DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1,0%.
10. TODOS OS MATERIAIS E COMPONENTES EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO DEVEM SER MANUSEADOS DE FORMA CUIDADOSA, COM VISTAS A REDUZIR DANOS. NESTE SENTIDO, DEVEM SER SEGUIDAS RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES QUANTO AO CARREGAMENTO, TRANSPORTE, DESCARREGAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS E COMPONENTES. DA MESMA FORMA, DEVEM SER OBSERVADAS AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES REFERIDAS A TAIS PROCEDIMENTOS.
11. AS TUBULAÇÕES QUANDO EMBUTIDAS EM ALVENARIA, DEVERÃO SER ENVOLVIDAS EM PAPEL OU MATERIAL SEMELHANTE, O QUE FARÁ COM QUE EXISTA UMA FOLGA ENTRE O TUBO E A PAREDE. ISTO EVITARÁ O APARECIMENTO DE FISSURAS E RACHADURAS CAUSADAS PELAS DILATAÇÕES E CONTRAÇÕES TÉRMICAS DO MATERIAL.
12. AS PIAS DE COPAS E COZINHAS TEM SEUS EFLUENTES CONDUZIDOS PARA CAIXAS DE GORDURA. AS PIAS DE LAVATÓRIOS QUE NÃO ESTÃO CONECTADAS A CAIXAS SIFONADAS SÃO DOTADAS DE SIFÕES INSTALADOS JUNTO ÀS SAÍDAS DAS MESMAS.
13. AS INSTALAÇÕES DEVERÃO PERMITIR FÁCIL ACESSO PARA EVENTUAL EXECUÇÃO DE REPAROS E NÃO DEVERÃO INTERFERIR NAS CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE DA CONSTRUÇÃO. A TUBULAÇÃO NÃO DEVERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DA CONSTRUÇÃO, DEVENDO EXISTIR FOLGA AO REDOR DO TUBO NAS TRAVESSIAS DE ESTRUTURAS OU PAREDES, PARA SE EVITAR DANOS À TUBULAÇÃO NA OCORRÊNCIA DE EVENTUAIS RECALQUES (REBAIXAMENTO DA TERRA OU PAREDE APÓS A CONSTRUÇÃO DA OBRA).
14. TUBOS ENTERRADOS DEVERÃO SER ASSENTADOS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O FUNDO DA VALA DEVE SER UNIFORME E PARA TANTO, DEVE SER REGULARIZADO UTILIZANDO–SE AREIA OU MATERIAL GRANULAR.
15. AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ENTERRADAS DE FORMA QUE AS REDES DE ESGOTOS NUNCA FIQUEM POSICIONADAS SOBRE A REDE DE ÁGUA POTÁVEL. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL DEVE SER INSTALADA SEMPRE ACIMA DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO.
16. AS INSTALAÇÕES PRIMÁRIAS DE ESGOTO DEVEM SER DOTADAS DE VENTILAÇÃO, A FIM DE EVITAR A RUPTURA DO FECHO HÍDRICO DOS DESCONECTORES POR ASPIRAÇÃO OU COMPRESSÃO E TAMBÉM PARA QUE OS GASES EMANADOS DOS COLETORES SEJAM ENCAMINHADOS PARA A ATMOSFERA. A VENTILAÇÃO É, PORTANTO, UM ITEM OBRIGATÓRIO.
17. AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVEM SER PROLONGADAS ATÉ ACIMA DA COBERTURA, TENDO SUAS EXTREMIDADES PROTEGIDAS POR CONEXÕES APROPRIADAS, OS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO.
18. NAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO QUE ATENDAM A MAIS DE UM PAVIMENTO OS RAMAIS DE VENTILAÇÃO DOS PAVIMENTOS SUPERIORES DEVEM SER LIGADOS A MESMA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 METROS.
19. NOS PÉS DE COLUNA, ONDE PODEM OCORRER IMPACTOS GERADOS POR RESÍDUOS, DEVEM SER USADAS CURVAS 87° 30' COM REFORÇO ADICIONAL DE ESPESSURA DE PAREDE, APOIADAS EM BERÇO DE CONCRETO COM fck = 15 MPa.
20. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS, VIDE PROJETO DE ARQUITETURA.
21. A INTERLIGAÇÃO DAS REDES DE ESGOTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS SEGUNDO AS RECOMENDAÇÕES DO ÓRGÃO PÚBLICO COMPETENTE.
22. AS COLUNAS DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO QUE FICAREM EXPOSTAS DEVERÃO SER PROTEGIDAS CONTRA CHOQUES MECÂNICOS OU SEREM EXECUTADAS COM TUBULAÇÕES METÁLICAS.
23. AS POSIÇÕES EXATAS DOS PONTOS DE LIGAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS DEVERÃO SER CONFIRMADAS POR MONTAGEM EXPERIMENTAL NA OBRA, UTILIZANDO OS MODELOS FINAIS DE LOUÇA E ACESSÓRIOS A SEREM APLICADOS NA OBRA.
24. CAIXAS E RALOS PARA ESGOTO SANITÁRIO DEVEM POSSUIR TAMPAS ESCAMOTEÁVEIS.

LEGENDA

NÃO LIBERADO PARA EXECUÇÃO
Aguarda aprovação junto à Concessionária

Revisão	Data	Descrição	Desenho	Aprovado	Responsável
00	17/05/2023	Emissão Inicial para aprovação	MAURÍCIO	GIORDANO	LO ENG.

LORENCI OLIVEIRA ENGENHARIA
Rua Boaventura Cardoal de Souza, 188 | Santo Antônio da Patrulha - RS
contato@loengenharia.com | loengenharia.com | (51) 99475 0934 ou (51) 99134 0408

CLIENTE:
HOSPITAL MUNICIPAL GETÚLIO VARGAS
Rua Adolfo Mattes, nº 236, Centro - Estância Velha, RS

OBRA:
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL GETÚLIO VARGAS
Rua Adolfo Mattes, nº 236, Centro - Estância Velha, RS

DESCRIÇÃO
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
REDE DE ESGOTOS SANITÁRIO E PLUVIAL
DETALHES - 2º PAVIMENTO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
ENG. CIVIL GIORDANO VON SALTIEL LORENCI
CREA-RS 179420
ENG. CIVIL TIAGO ABREU DE OLIVEIRA
CREA-RS 290044

ESCALA:	DATA:	ETAPA:	DISCIPLINA:	PROPRIETÁRIO:
1/25	17/05/2023	PE	HIDROSSANITÁRIO	-

CÓDIGO CLIENTE: -
CÓDIGO LO ENGENHARIA: DE-2023-002-HID-DET-07