

### LEGENDA DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

Tubulação de Água Fria, Consumo e Recalque - PVC Soldável  
 Tubulação Enterrada

Indicação de tubos na vertical (tubos de queda)  
 TQn: Sigla do Sistema hidráulico e numeração tubo  
 DN: Diâmetro nominal do tubo

- NOTAS GERAIS:**
1. Unidade de medida não indicada será em mm.
  2. O projeto de instalações hidráulicas deverá seguir a NBR 5626:2020, NBR 16824:2020, NBR 16057:2024, NBR 15569:2021 e RDC 50:2002.
  3. Recomenda-se que o fechamento da tampa de inspeção dos reservatórios seja do tipo encaixe e preferencialmente com sistema de segurança.
  4. Anotar, do lado de fora do reservatório, a data da limpeza e desinfecção (recomendendo nova lavagem e desinfecção após 6 meses ou, no máximo, após um ano).
  5. A altura dos sub-ramais deverá seguir a indicação da legenda, exceto quando indicado neste projeto ou no projeto arquitetônico.
  6. Deverão ser adotados dispositivos hidráulicos para controle e redução do consumo de água, como: torneiras, registros de pressão, válvulas para micrômetros (acionadas manualmente e com fechamento de ciclo automático ou acionadas por sensor de proximidade), além de bacias sanitárias com volumes de descarga reduzidos.
  7. Qualquer tubulação aparente deve ser posicionada de forma a minimizar o risco de impactos danosos à sua integridade.
  8. O espaçamento entre suportes, ancoragens ou apoios deve ser adequado, de modo a garantir níveis de deformação compatíveis com os materiais empregados.
  9. Todas as tubulações enterradas deverão ser assentadas em vala com fundo regularizado em areia ou pó de pedra e devidamente envelopadas conforme especificações de projeto.
  10. O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter as tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deve ser no mínimo 1,5 vez ou 60m.c.a., adotar o menor valor.
  11. As tubulações a serem ensaiadas devem ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja expulso completamente do seu interior. Um equipamento que permita elevar gradativamente a pressão da água deve ser conectado às tubulações. Este equipamento deve possuir manômetro adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações.
  12. Alcançado o valor da pressão de ensaio, as tubulações devem ser inspecionadas visualmente, bem como deve ser observada eventual queda de pressão no manômetro após o período de pressurização de 1 hora. Caso não ocorram vazamentos, a tubulação poderá ser considerada estanque.
  13. No caso de detecção de vazamentos, devem ser feitos os devidos reparos e repetido todo o processo.
  14. Todos os sistemas que utilizem bombas, pressurizadores devem possuir quantidade de bombas reservas iguais a quantidade de bombas mínimas para utilização do sistema.
  15. Todos os sistemas com indicação de Bomba Reserva devem ser automatizados de modo a alternar a utilização entre bomba principal e bomba Reserva, sejam eles bombas, pressurizadores.

### LEGENDA ALTURA DOS PONTOS

LAVATÓRIO	Altura do Ponto - 0,60m
PIA	Altura do Ponto - 0,80m
TANQUE	Altura do Ponto - 1,10m
DML	Altura do Ponto - 0,80m
CHUVEIRO	Altura do Ponto - 2,10m
BACIA	Altura do Ponto - 0,30m
DUCHA	Altura do Ponto - 0,15m
MICTÓRIO	Altura do Ponto - 1,20m
VALV. DESCARGA	Altura do Ponto - 1,10m
DUCHA EXPURGO	Altura do Ponto - 1,15m

### TUBULAÇÃO VERTICAL - EMBUTIDA - AGUA

Nível	Descrição	Comentários	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	AGUA	25	1,39
Total geral:	5			1,39

### TUBULAÇÃO HORIZONTAL - EMBUTIDO - AGUA

Nível	Descrição	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	25	1,30
Total geral:	4		1,30

### TUBULAÇÃO HORIZONTAL - APARENTE - AGUA

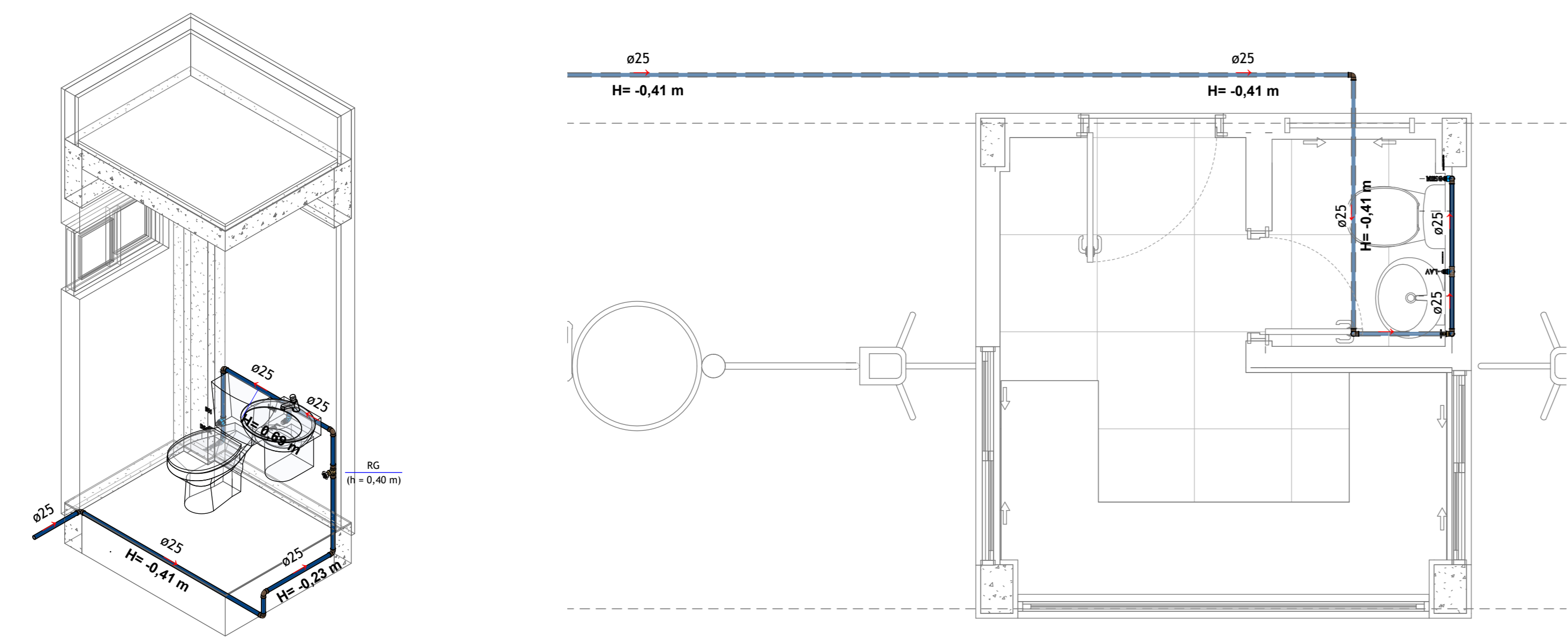
Nível	Descrição	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	25	1,57
Total geral:	17		1,57

### TUBULAÇÃO ENTERRADA - ÁGUA

Nível	Comentários	Descrição	Diâmetro	Comprimento	Enterrada	Largura da Vala	Altura de Cálculo	Volume de Escavação	Área Externa Trafego	Colchão de Areia	Volume de Reaterro
TÉRREO	AGUA	Tubo de PVC Marrom Soldável	25	32,39	Sim	0,33	0,40	4,21 m³	Sim	2,37 m³	1,84 m³
Total geral:	5			32,39				4,21 m³		2,37 m³	1,84 m³

### EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

Nível	Descrição	Contagem
TÉRREO	PRESSURIZADOR DE ÁGUA FRIA; MODELO: BPR12 ou EQUIVALENTE TÉCNICO, VAZÃO: 1,60 m³/h, PRESSÃO: 11 mca, POTÊNCIA: 1/3 CV	2



**4 ISOMÉTRICO - GUARITA**  
ESCALA 1:25

**2 TÉRREO - GUARITA - ÁGUA FRIA**  
ESCALA 1:25

### CONEXÕES - AGUA

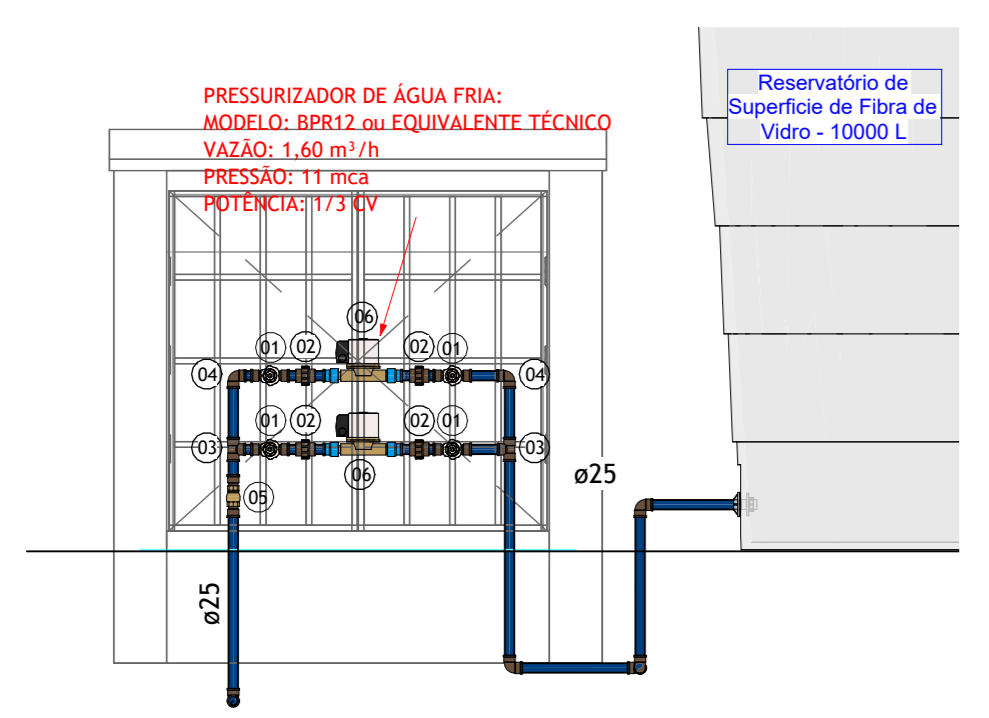
Nível	Descrição do Material	Qde
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 mm x 3/4"	12
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Bucha de Redução Soldável Curta 32 x 25 mm	1
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Bucha de Redução Soldável Curta 40 x 32 mm	1
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm	14
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 mm x 3/4"	2
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4"	4
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 25 mm	3
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 mm x 3/4"	1
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - União Soldável 25 mm	4

### LEGENDA

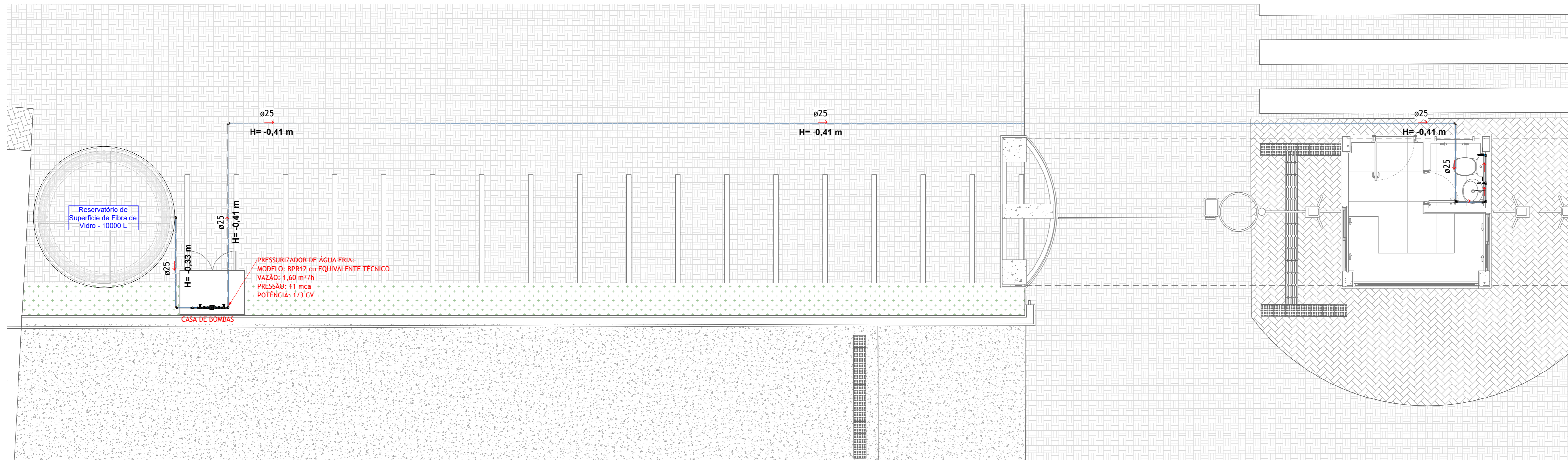
01	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm
01	Registro de Gaveta Bruto - 3/4"
02	PVC Marrom Soldável - União Soldável 25 mm
03	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 25 mm
04	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm
05	Válvula de Retenção Vertical Metálica 3/4"
06	Pressurizador Genérico

### ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS...

DESCRIÇÃO	QDE
Registro de Gaveta - 25mm - 3/4" - Bronze	5
Válvula de Retenção - 25mm - 3/4" - Bronze	1
Reservatório de Superfície de Fibra de Vidro - 10000 L	1



**1 CASA DE MAQUINAS**  
ESCALA 1:20



**3 TÉRREO - GERAL - ÁGUA FRIA**  
ESCALA 1:50

R00	07/11/2025	Emissão Inicial
REV	DATA	DESCRIÇÃO

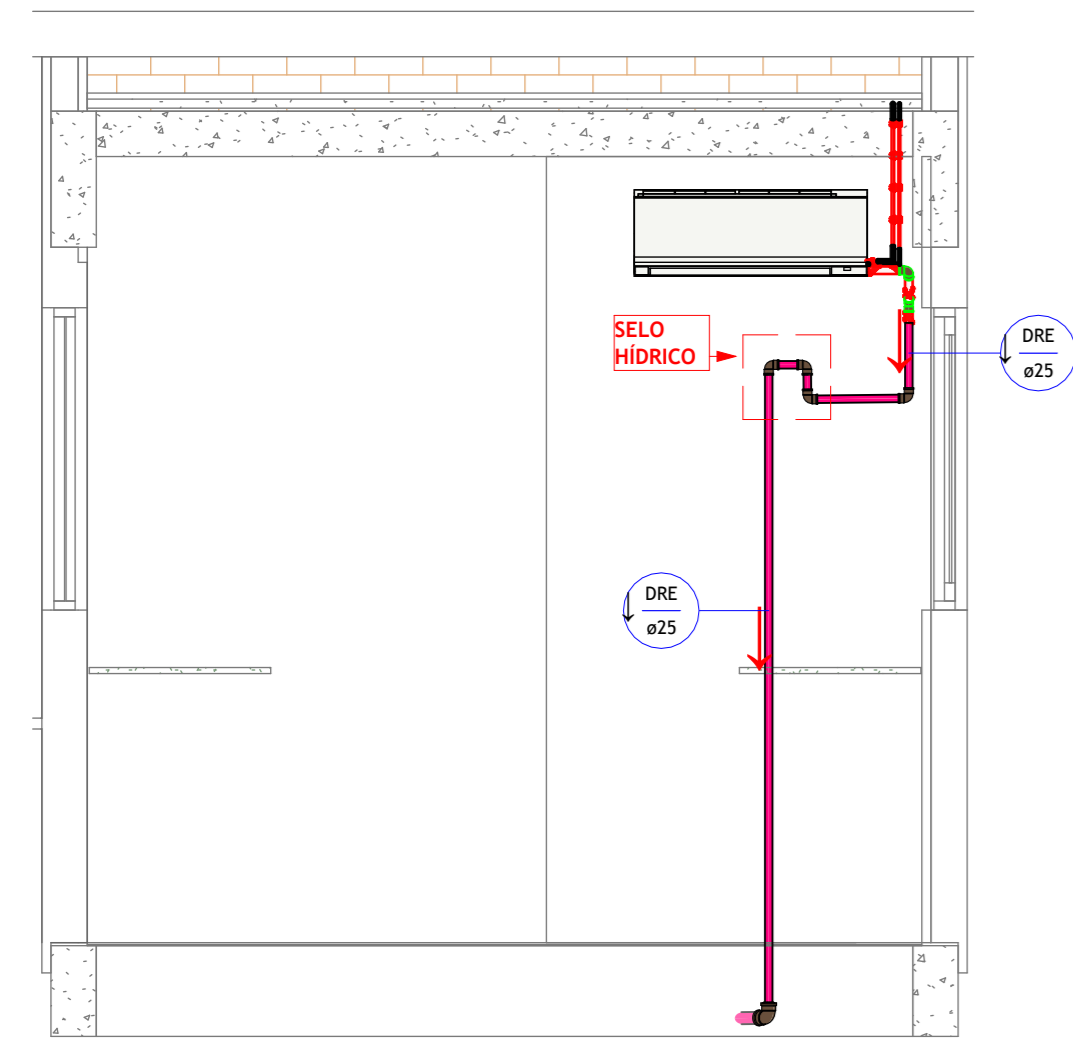
Secretaria de Projetos Estratégicos  
  
**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO**  
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

**OBJETO:** PROJETO DE REFORMA DE INSTALAÇÕES DA HEMODINÂMICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO OSWALDO CRUZ - HUOC  
**SECRETARIA DEMANDANTE:** SECRETARIA DE CIÊNCIA, TEC. E INFORMAÇÃO  
**EXECUTOR / CONTRATADA:** A SER DEFINIDA APÓS A LICITAÇÃO  
**LOCALIZAÇÃO:** RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE, PE  
**PROPRETÁRIO / CONTRATANTE:** \_\_\_\_\_  
**RESPONSÁVEL SEPE:** \_\_\_\_\_  
**SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS**  
 CNPJ: 21.825.676/0001-94  
**NOME:** IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS  
 CAU-PE: A46249-7  
**RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETISTAS:** \_\_\_\_\_

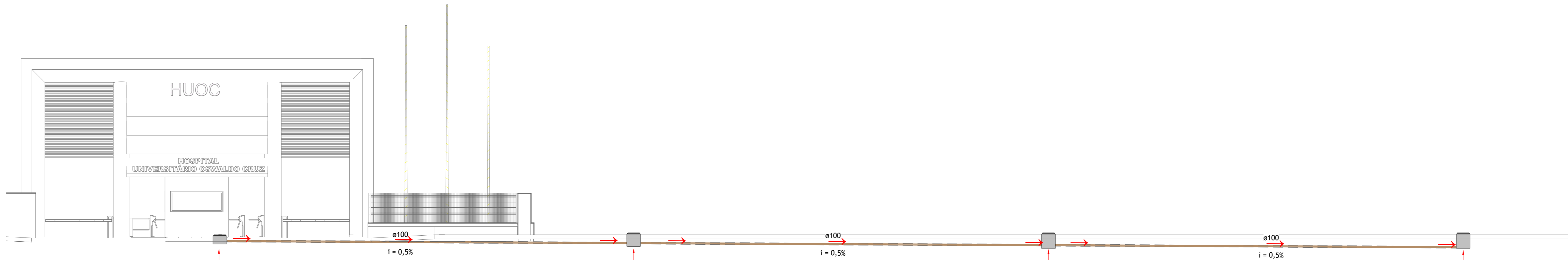
Tatiana Souza de Oliveira  
 CREA - nº 3188/PE  
 Lucas Monte de A. Oliveira  
 CREA - nº 9348/PE

DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO  
 CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - TÉRREO - ÁGUA FRIA  
 ESCALA: Como indicado 11/25  
 DATA: 07/11/2025  
 CODIFICAÇÃO: GOV-UPE-REC-HUOC\_E1-HD-GR01-B

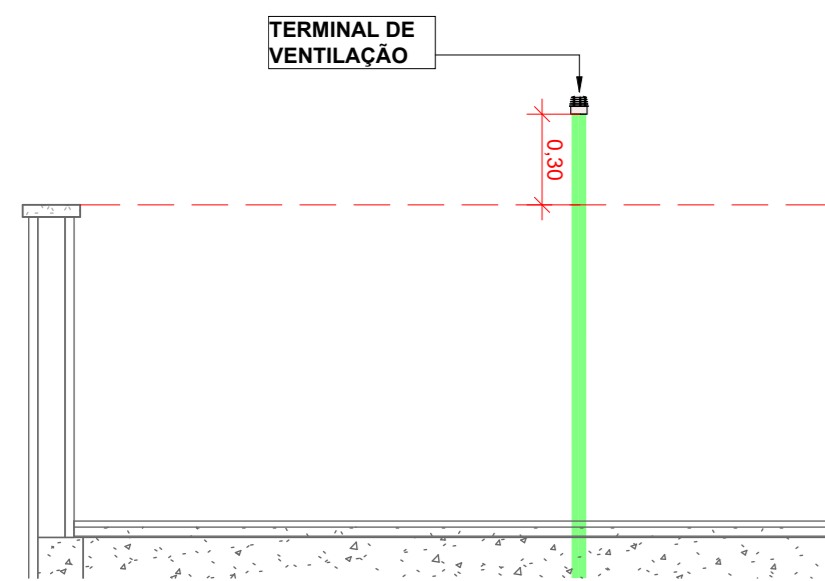
ETAPA: PROJETO BÁSICO  
 PRANCHA: 01/03 R00



4 DETALHE - DRENO  
ESCALA 1:25



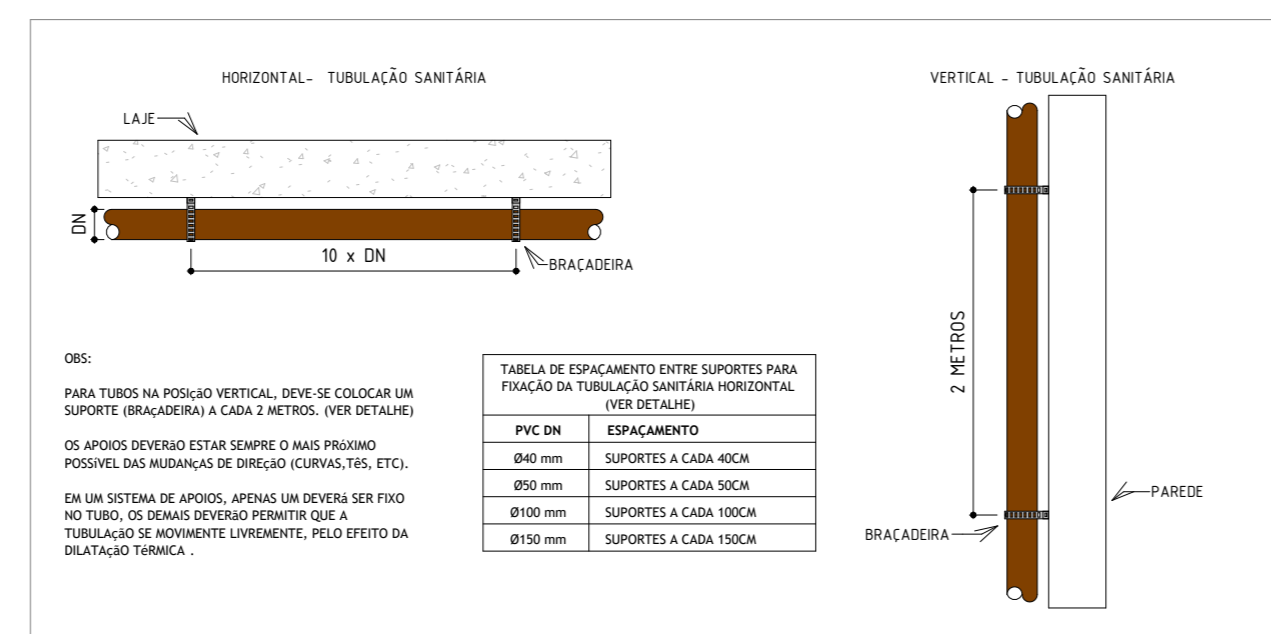
3 REDE - CORTE  
ESCALA 1:100



5 DETALHE - TERMINAL DE VENTILAÇÃO  
ESCALA 1:25

CI - 01  
DIM: 60x60cm  
CT: 3,05m  
CF: 3,35m

DETALHE  
FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO SANITÁRIA



DETALHE - FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO SANITÁRIA

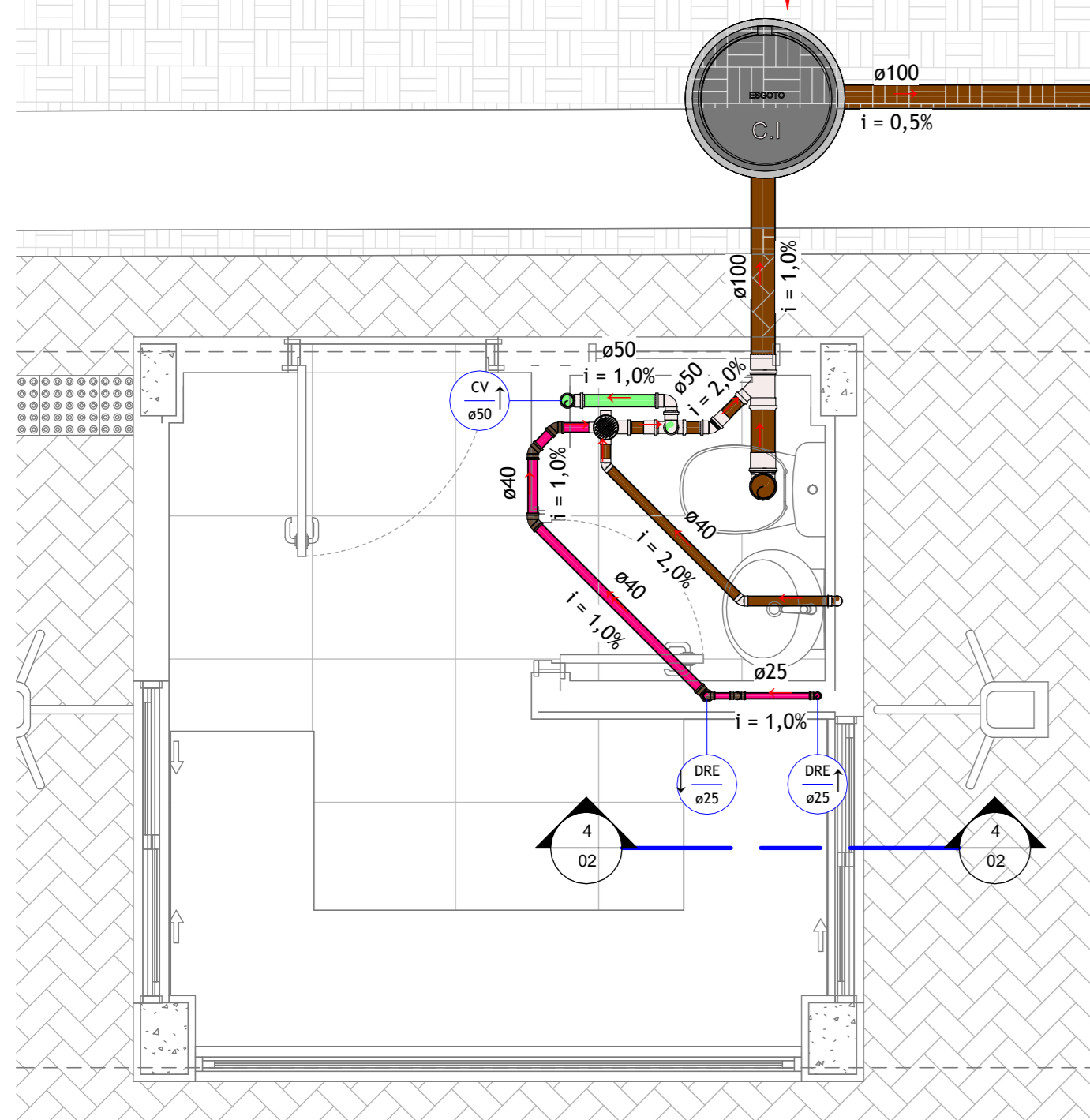
ESC: 1:10

CONEXÕES - ESGOTO		
Nível	Descrição do Material	Qde
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 40 mm	1
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 50 mm	10
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 100 mm	4
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 40 mm	2
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 40 mm	2
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 50 mm	3
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 100 mm	1
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 100 x 50 mm	1
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 50 mm	3
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 100 mm	2
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 50 mm	1
TÉRREO	PVC Esgoto Série Normal - Tê 50 x 50 mm	1
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Joelho 45° Soldável 40 mm	3
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm	4
TÉRREO	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 40 mm	1

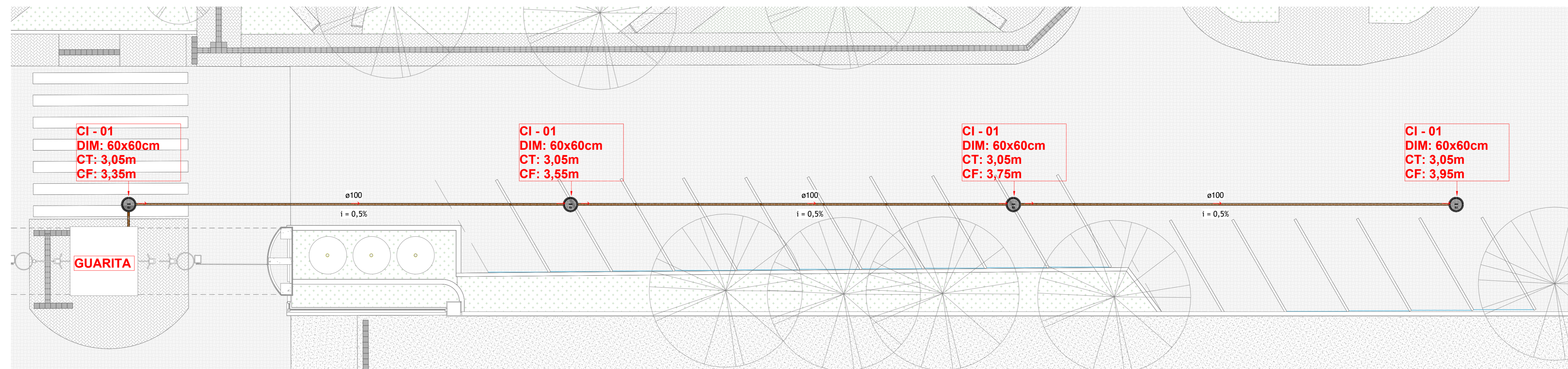
TUBULAÇÃO VERTICAL - EMBUTIDA - ESGOTO				
Nível	Descrição	Comentários	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	ESGOTO	40	0,78
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	ESGOTO	50	4,29
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	DRENO	25	2,43
Total geral:				7,50

TUBULAÇÃO ENTERRADA - ESGOTO										
Nível	Descrição	Diâmetro	Comprimento	Enterrada	Largura da Vaia	Altura de Cálculo	Volume de Escavação	Área Externa Trafego	Colchão de Areia	Volume de Reaterro
<b>Tubo de PVC Esgoto Série Normal</b>										
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	40	1,24	Sim	0,34	0,30	0,13 m³	Não	0,00 m³	0,12 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	50	0,01	Sim	0,35	0,30	0,00 m³	Não	0,00 m³	0,00 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	50	0,82	Sim	0,35	0,30	0,09 m³	Não	0,00 m³	0,08 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100	0,20	Sim	0,40	0,30	0,00 m³	Não	0,00 m³	0,00 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100	1,20	Sim	0,40	0,30	0,14 m³	Não	0,00 m³	0,13 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100	58,86	Sim	0,70	0,70	28,84 m³	Sim	12,34 m³	16,48 m³
<b>Tubo de PVC Marrom Soldável</b>										
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	25	2,10	Sim	0,33	0,30	0,20 m³	Não	0,00 m³	0,20 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Marrom Soldável	40	1,53	Sim	0,34	0,30	0,16 m³	Não	0,00 m³	0,15 m³
Total geral:				26	65,96		29,56 m³		12,34 m³	17,16 m³

ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS HIDRAULICOS...		
DESCRIÇÃO	Profundidade	QDE
Caixa de inspeção Ø60cm	0,35	1
Caixa de inspeção Ø60cm	0,55	1
Caixa de inspeção Ø60cm	0,65	1
Caixa de inspeção Ø60cm	0,65	1
Caixa Sifonada 100x100x50		1



1 TÉRREO - GUARITA - ESGOTO  
ESCALA 1:25



2 TÉRREO - GERAL - ESGOTO  
ESCALA 1:100

LEGENDA DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Tubulação de Esgoto - PVC Serie Normal
- Tubulação de Ventilação - PVC Serie Normal
- Tubulação de Ventilação - PVC Serie Normal

Indicação de tubos na vertical (tubos de queda)  
TQ: Sigla do Sistema hidráulico e numeração tubo  
DN: Diâmetro nominal do tubo

- NOTA:
- TUBULAÇÕES DE Ø40 A Ø75 DEVEM TER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2%;
  - TUBULAÇÕES ACIMA DE Ø100 DEVEM TER UMA INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%;
  - TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO COM CONEXÃO EM NÍVEL SUPERIOR AO TUBO DEVEM POSSUIR INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%;
  - TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO COM CONEXÃO EM NÍVEL ADJACENTE AO TUBO DEVEM POSSUIR INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2%;
  - PARA EVITAR REMANSO NAS CAIXAS DE PASSAGEM, DEVE SER PREVISTO DESNÍVEL MÍNIMO DE 2CM ENTRE A TUBULAÇÃO DE ENTRADA MAIS BAIXA E A TUBULAÇÃO DE SAÍDA DA CAIXA;
  - AS CAIXAS DE INSPEÇÃO TERÃO DIMENSÕES INTERNAS DE 60x60xPI (cm);
  - AS PROFUNDIDADES (PI) DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO VARIAM CONFORME A INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO, O PERFIL DO TERRENO E A DISTÂNCIA ENTRE AS CAIXAS;
  - RECOMENDA-SE QUE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS CAIXAS DE INSPEÇÃO NÃO EXCEDAM 25m;
  - AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO SER PERFEITAMENTE IMPREMEABILIZADAS, PROVIDAS DE DISPOSITIVOS ADEQUADOS PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA COM FECHO HERMÉTICO, SER DEVIDAMENTE VENTILADAS E CONSTITUÍDAS DE MATERIAIS NÃO ATACÁVEIS PELO ESGOTO;
  - AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVERÃO TER FUNDO COM DECLIVIDADE NO SENTIDO DA TUBULAÇÃO DE SAÍDA, QUE PODERÁ SER A UTILIZADA POR ESSAS MESMAS TUBULAÇÕES;
  - UNIDADES DE MEDIDAS NÃO INDICADAS SERÃO EM mm (MILÍMETROS);

R00	07/11/2025	Emissão Inicial
REV	DATA	DESCRIÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO DE REFORMA DE INSTALAÇÕES DA HEMODINÂMICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO OSWALDO CRUZ - HUOC

SECRETARIA DEPENDANTE: SECRETARIA DE CIÊNCIA, TEC. E INFORMAÇÃO A SER DEFINIDA APÓS A LICITAÇÃO  
EXECUTOR / CONTRATADA:

LOCALIZAÇÃO: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE, PE  
PROPRIETÁRIO / CONTRATANTE: RESPONSÁVEL SEPE:

SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS  
CNPJ: 21.825.676/0001-94  
NOME: IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS  
CAU-PE: A46249-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETISTAS:

Tatiana Souza de Oliveira  
CREA - nº 3188PE  
Lucas Monte de A. Oliveira  
CREA - nº 9349PE

DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO  
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - TÉRREO - ESGOTO  
ESCALA: Como indicado  
DATA: 11/25  
ETAPA: PROJETO BÁSICO  
PRANCHAS:

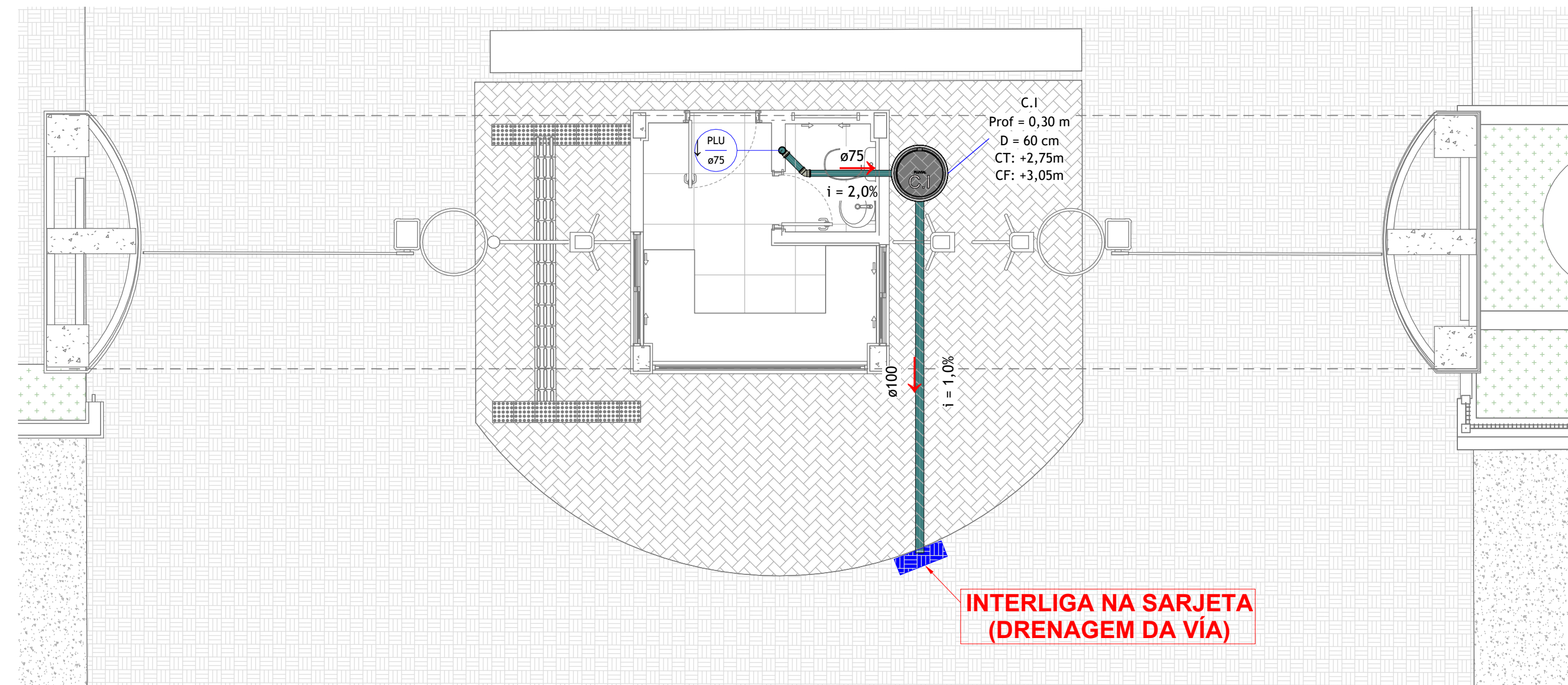
02/03 R00

**LEGENDA DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS**

- Tubulação de Águas Pluviais:
- PVC Série R - Ø100mm até Ø150mm
- Tubulação de Dreno:
- PVC Soldável - Ø25mm até Ø40mm
- Indicação de Tubulação Enterrada
- C.P. Caixa de Passagem:
- Circular - Ø60cm
- Retangular - 60x60cm
- TQn  
DN Indicação de tubos na vertical (tubos de queda)
- TQn: Sigla do Sistema hidráulico e numeração tubo
- DN: Diâmetro nominal do tubo

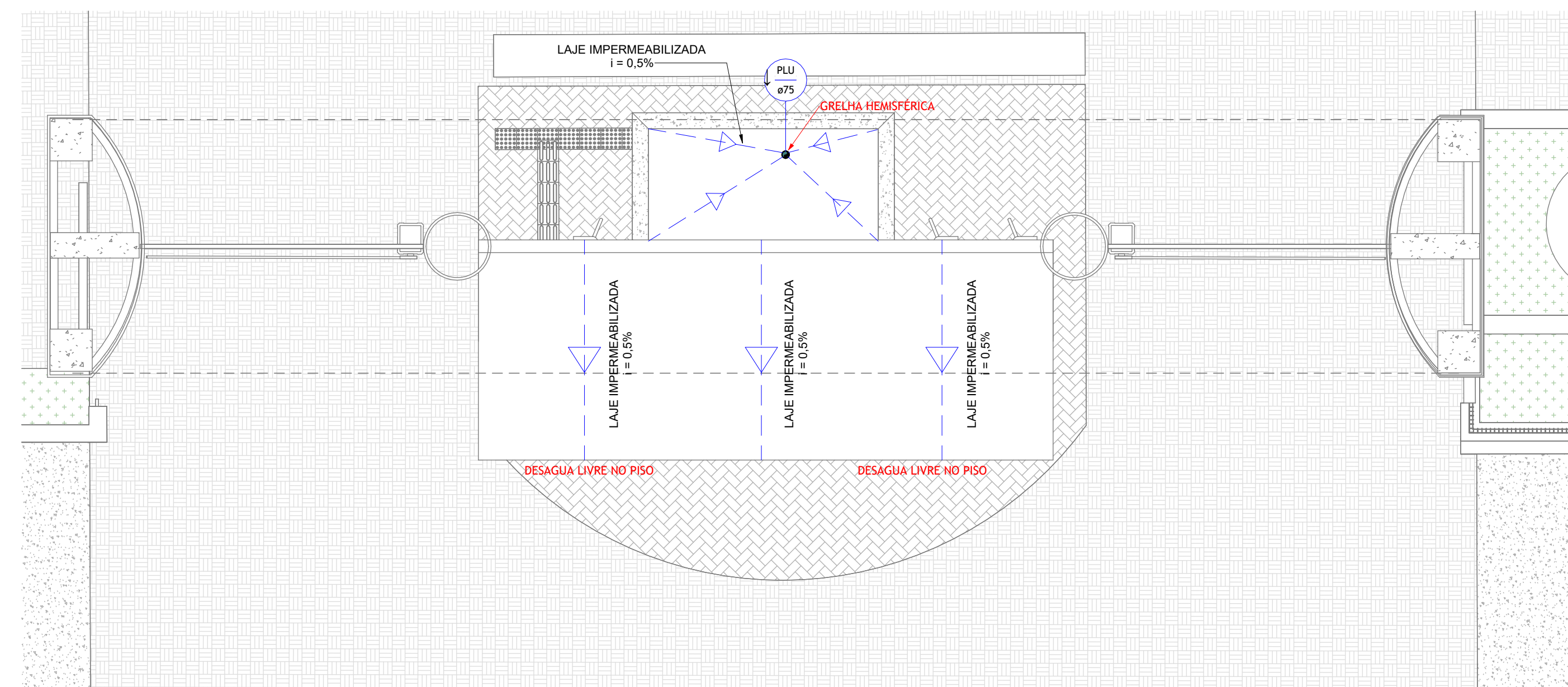
**NOTAS:**

- 1 - UNIDADE DE MEDIDA NÃO INDICADA SERÁ EM mm (MILÍMETROS);
- 2 - DEVERÃO SER UTILIZADOS RALOS HEMISFÉRICOS GRELHAS, TIPO ABACAXI, NAS SAÍDAS DAS CALHAS PARA OS CONDUTORES VERTICAIS (AP's);
- 3 - AS CAIXAS DE AREIA DEVERÃO TER UMA CAMADA DE BRITA NO FUNDO E TAMPAS COM GRELHA;
- 4 - A DISTÂNCIA ENTRE CAIXAS NÃO DEVE EXCEDER 20m;
- 5 - O PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS FOI CONFECCIONADO DE ACORDO COM A NBR 10844:1989;
- 6 - TODO O PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS É INTERLIGADO NO SEU FINAL À REDE OU CAIXAS DO PROJETO DE DRENAGEM;



**1 TÉRREO - GUARITA - PLUVIAL**

ESCALA 1:50



**2 TÉRREO - GUARITA - COBERTA**

ESCALA 1:50

**ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS HIDRAULICOS...**

DESCRIÇÃO	Profundidade	QDE
Caixa de inspeção Ø60cm	0,30	1

**TUBULAÇÃO VERTICAL - EMBUTIDA - PLUVIAL**

Nível	Descrição	Comentários	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Reforçada	PLUVIAL	75	2,89
Total geral: 1				2,89

**CONEXÕES - PLUVIAL**

Nível	Descrição do Material	Qde
TÉRREO	Grelha Hemisférica de Ferro - 75 mm	1
TÉRREO	Jeolho 45° PVC Série R	1
TÉRREO	Jeolho 90° PVC Série R	1

**TUBULAÇÃO ENTERRADA - PLUVIAL**

Nível	Descrição	Diâmetro	Comprimento	Enterrada	Largura da Vala	Altura de Cálculo	Volume de Escavação	Área Externa Trafego	Colchão de Areia	Volume de Reaterro
<b>Tubo de PVC Esgoto Série Reforçada</b>										
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Reforçada	75	1,65	Sim	0,38	0,35	0,22 m³	Sim	0,16 m³	0,05 m³
TÉRREO	Tubo de PVC Esgoto Série Reforçada	100	4,28	Sim	0,40	0,40	0,68 m³	Sim	0,51 m³	0,17 m³
Total geral: 3			5,93				0,90 m³		0,67 m³	0,22 m³

R00	07/11/2025	Emissão Inicial
REV	DATA	DESCRIÇÃO



**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO**  
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

**OBJETO** PROJETO DE REFORMA DE INSTALAÇÕES DA HEMODINÂMICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO OSWALDO CRUZ - HUOC

SECRETARIA DEMANDANTE: SECTI - SECRETARIA DE CIÊNCIA, TEC. E INFORMAÇÃO	EXECUTOR / CONTRATADA: A SER DEFINIDA APÓS A LICITAÇÃO
LOCALIZAÇÃO: RUA ARNÓBIO MARQUES, 310, SANTO AMARO, RECIFE, PE	
PROPRIETÁRIO / CONTRATANTE:	RESPONSÁVEL SEPE:
SEPE - SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS [CNPJ: 21.825.676/0001-94]	NOME: IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS CAU-PE: A46249-7
RESPONSÁVEL TÉCNICO / PROJETISTAS:	

Tatiana Souza de Oliveira  
CREA - nº 3188PE

Lucas Monte de A. Oliveira  
CREA - nº 93489PE

DISCIPLINA: HIDROSSANITÁRIO	ETAPA: PROJETO BÁSICO
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - TÉRREO - PLUVIAL	PRANCHA: 03/03 R00
ESCALA: Como indicado	DATA: 11/25
CODIFICAÇÃO: GOV-UPE-REC-HUOC_E1-HID-GR01-B	