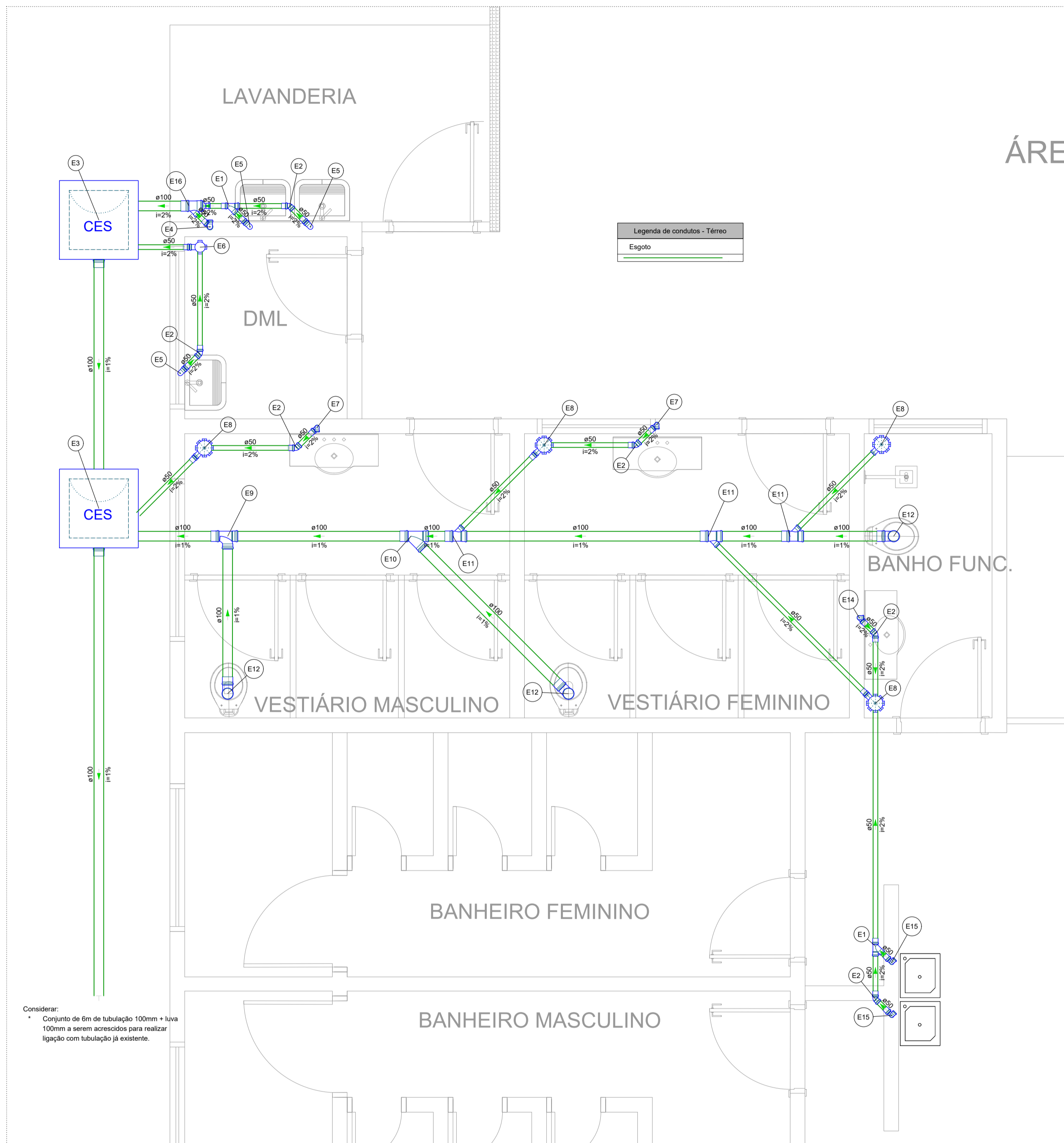


# Planta Traçado - Esgoto

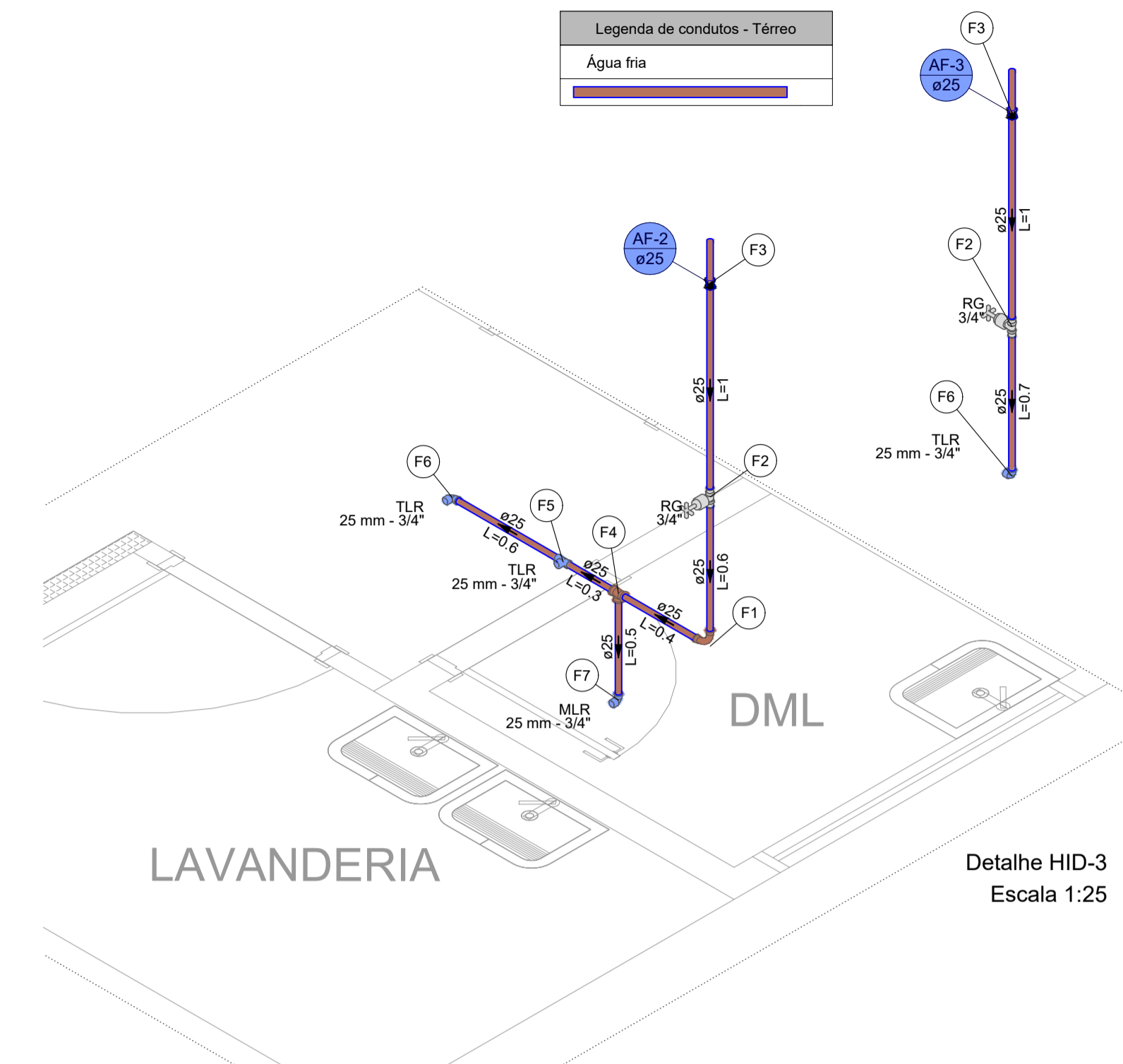


Detalhe SAN-1  
Escala 1:25

**Legenda de condutos - Térreo**  
Água fria

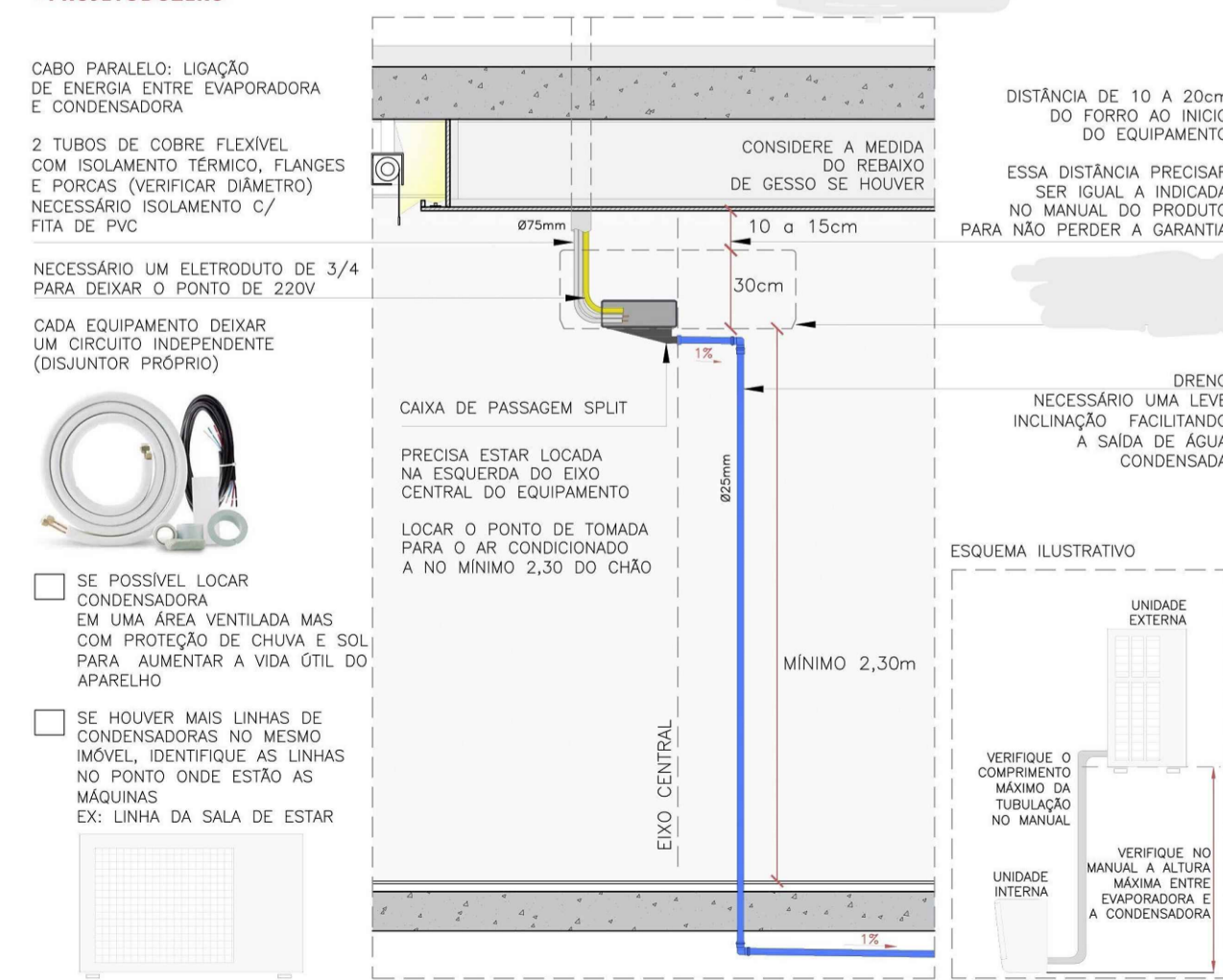
**Legenda de peças - Térreo**

F1	PVC rígido soldável	1pc
F1	Curva 90 soldável	1pc
F1	25 mm	1pc
F2	Metals	1pc
F2	Registro de gaveta c/ canopla cromada	1pc
F2	3/4"	1pc
F3	PVC rígido soldável	2pc
F3	Adapt sold.c/curto c/bolsa-rosca p registro	2pc
F3	25 mm - 3/4"	2pc
F4	PVC rígido soldável	1pc
F4	Linha soldável	1pc
F4	25 mm	1pc
F4	PVC rígido soldável	1pc
F4	Tê 90 soldável	1pc
F4	25 mm	1pc
F5	Aparelho	1pc
F5	Torneira de Tanque de Lavar	1pc
F5	25mmx 3/4"	1pc
F5	PVC soldável azul c/ bucha latão	1pc
F5	Tê sold c/ bucha latão bolsa central	1pc
F5	25 mm - 3/4"	1pc
F6	Aparelho	1pc
F6	Torneira de Tanque de Lavar	1pc
F6	25mmx 3/4"	1pc
F6	PVC soldável azul c/ bucha latão	1pc
F6	Joelho 90° soldável com bucha de latão	1pc
F6	25 mm - 3/4"	1pc
F7	Aparelho	1pc
F7	Máquina de Lavar Roupas	1pc
F7	25mm x 3/4"	1pc
F7	PVC soldável azul c/ bucha latão	1pc
F7	Joelho 90° soldável com bucha de latão	1pc
F7	25 mm - 3/4"	1pc

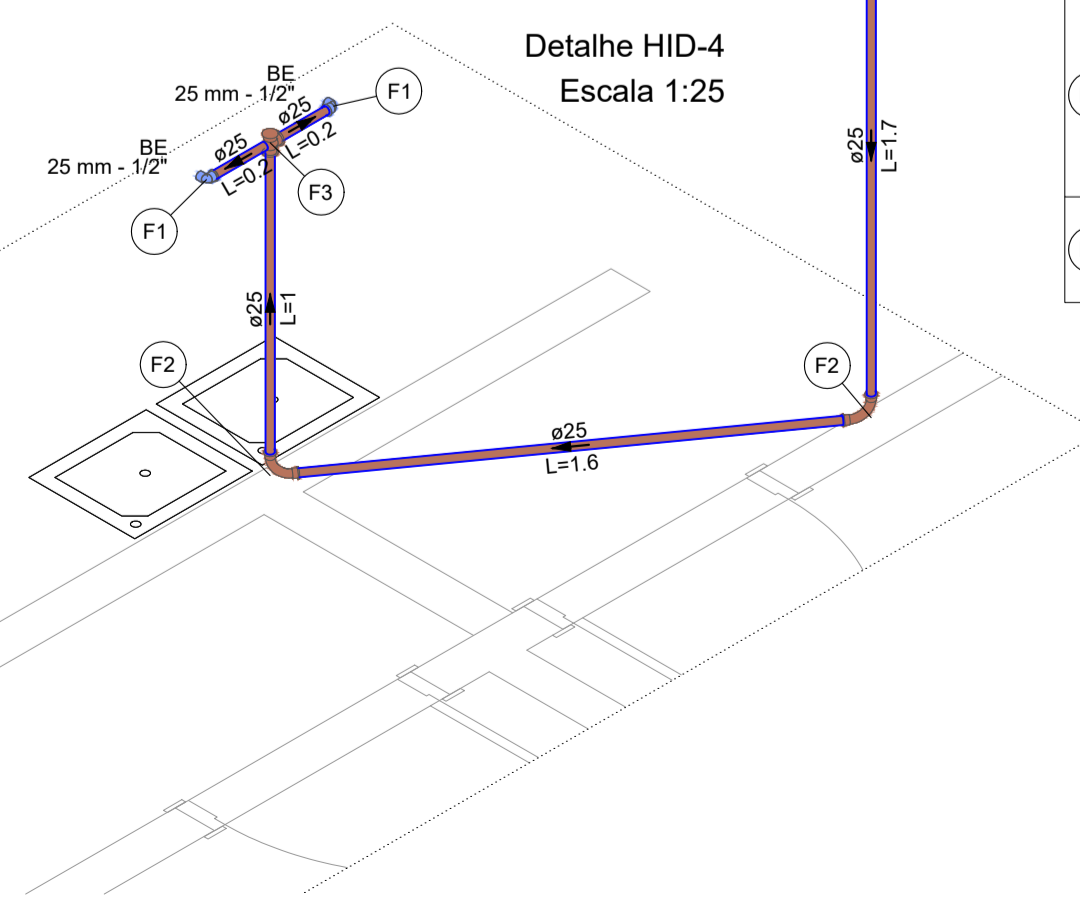


Detalhe HID-3  
Escala 1:25

# AR CONDICIONADO TIPO SPLIT



Item	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - NOTAS DE PROJETO	OBS
Gerais	Toda tubulação e conexões em PVC Rígido Soldável (Car Marrom), 6,3, PN 75&8Pa, devem estar conforme a norma da ABNT NBR 5648 e ABNT NBR 5626. Toda tubulação e conexões em PVC Rígido para Esgoto Sanitário, Ventilação e Águas Pluviais, com juntas soldáveis/elásticas, devem estar conforme norma da ABNT NBR 5688. Considerar-se-á a tubulação existente in loco com a justa validação do fiscal de obras em acordo com a construtora, para posterior guia do projeto e orçamento previsto. Recomenda-se a aquisição e apresentação em cartório das especificações técnicas de itens como banheira, mictório, bacias sanitárias, ralos e outros, para que assim, possam ser analisados e ser executado as instalações e eles pertinentes sem surpresas futuras, em relação ao ponto de entrada de água e saída de esgoto. Verificar junto à construtora a forma de execução e local dos drenos para os ares condicionados. Recomenda-se uso de tubulação de 25mm. A edificação terá sua alimentação da rede de AF através de alimentação da concessionária para reservatório em taxa metálica. A definição de abastecimento dos reservatórios a partir do poço artesiano será dada in loco com validação da responsável técnica. (Em caso de haver Poço Artesiano) O reservatório de Água Fria deve estar nivelado para o compartimento de abastecimento, limpa e extravasão. (Reservatório já executado in loco) Foram previstos pontos de ventilação nos ramais de alimentação para eliminação de ar, podendo ser remanejados ou desconsiderados a depender da escolha do responsável pela execução. Recomenda-se a utilização de torneiras com arnejados.	
Instalação Hidráulica	O sifão serve exatamente para não deixar voltar cheiro, devendo assim ter curva que garanta o fecho hidráulico de no mínimo 5cm.	
Instalação Sanitária	Para a cadeira na sala de odontologia, verificar junto à equipe de fiscalização qual modelo será instalado para confirmar a quantidade de pontos necessários à sua correta operação. O ponto de esgoto da cadeira na sala de odontologia deve ser ligado direto na caixa sifonada. Conferir a cada ambiente in loco a melhor forma de acordo com o traçado adotado.	
Ventilação	Ar Condicionado - Os drenos serão previstos conforme detalhe genérico.	



Detalhe HID-4  
Escala 1:25

Maio/2026	01	Entrega Inicial	TR
Data Revisão	nº	Descrição	Responsável

APROVAÇÃO:

**Projeto Hidrossanitário - CRAS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E PROJETOS - SEMEP  
ENDEREÇO: Av. Peixoto, 269, Setor Boa Vista, Palmeiras de Goiás

PROPRIETÁRIO:  
Secretaria de Inclusão Social  
CNPJ: 18.256.417/0001-85

AUTOR DO PROJETO:  
Eng.º Civil Rogério Palmeira Essado | CREA 8911D-GO

CONTEÚDO:  
Planta Traçado - Esgoto  
Det. Isométricos - Água Fria  
Legendas  
Notas

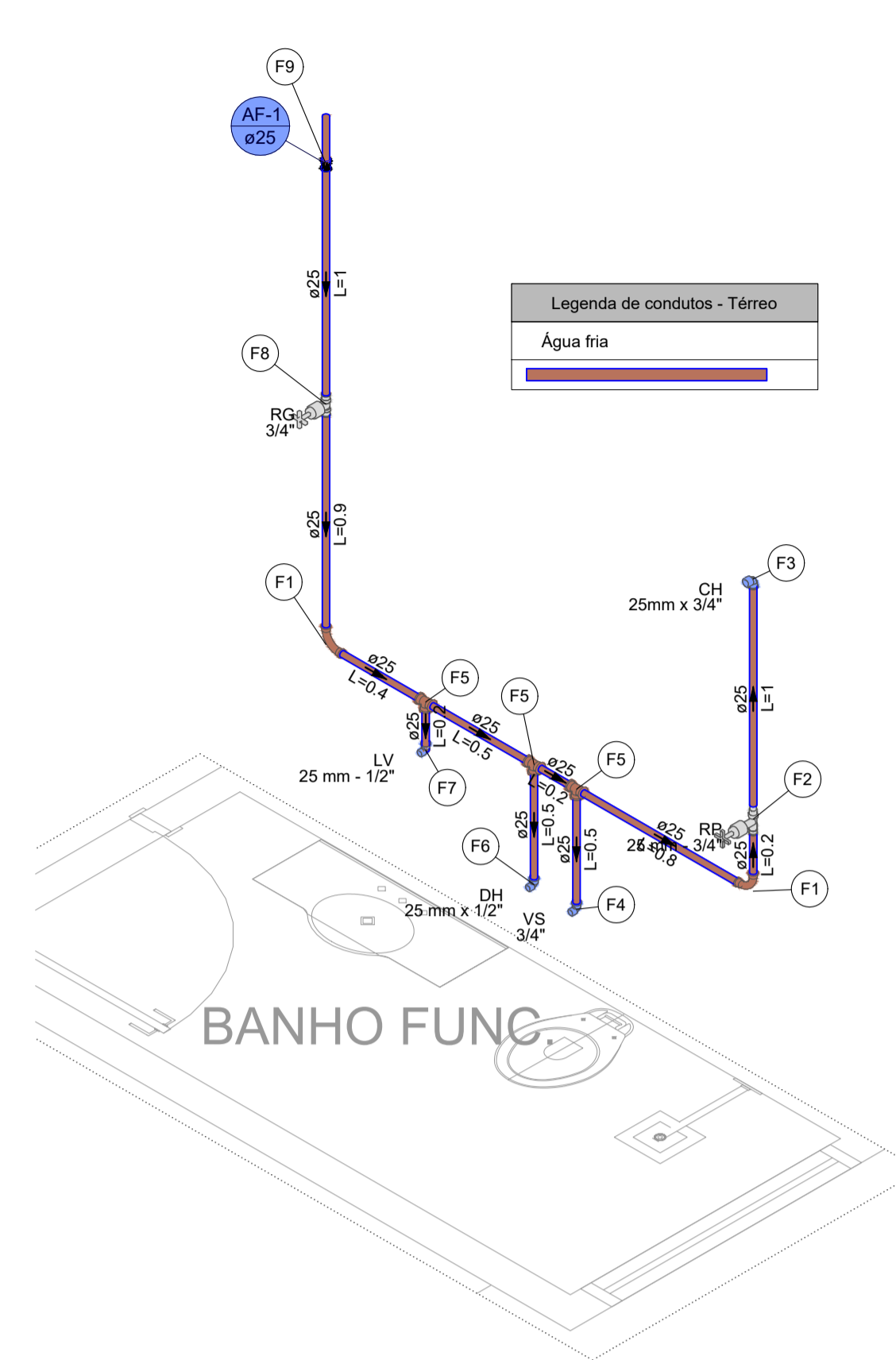
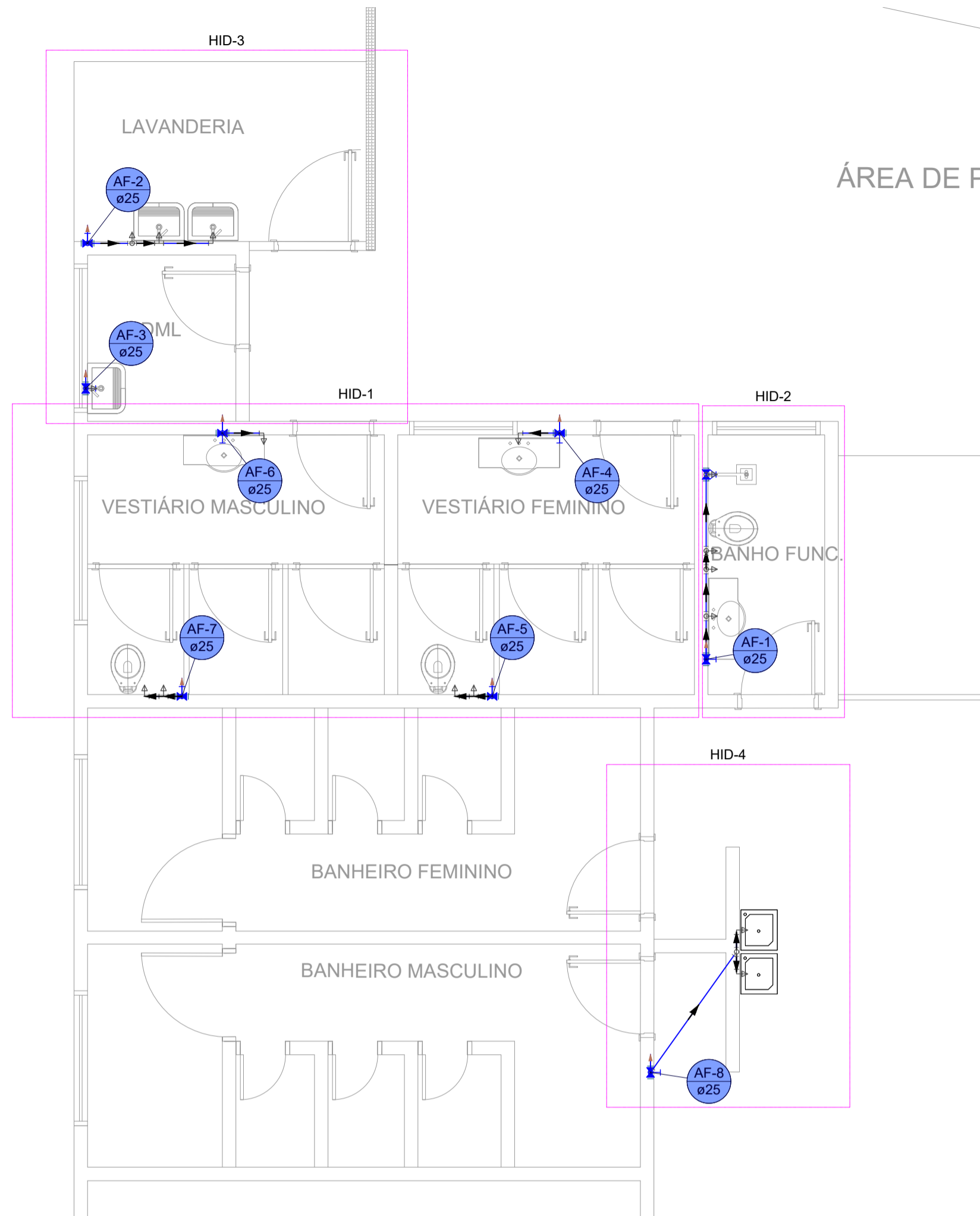
FOLHA:  
1 / 2

A aprovação deste projeto não implica em qualquer garantia de qualidade ou desempenho. O usuário é responsável por verificar a validade das informações e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

# Planta Alimentação Traçado (Tubulação existente acima do forro) - Água Fria

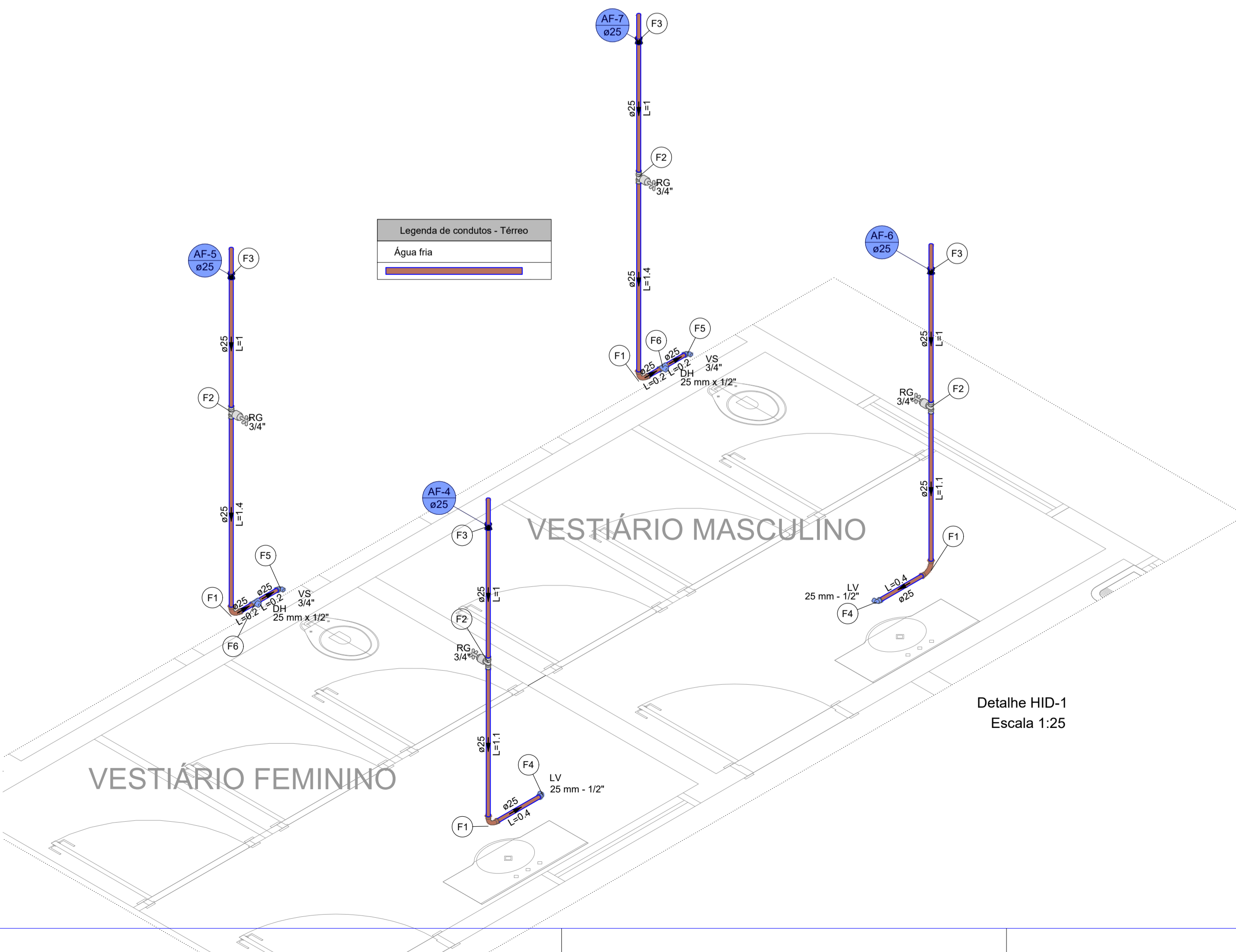


Para cada Coluna de Água - Considerar:  
 • Conjunto de 2m de tubulação 25mm + luva soldável 25mm a serem acrescidos para realizar ligação com tubulação já existente.



Detalhe HID-2  
Escala 1:25

Legenda de peças - Térreo	
F1	PVC rígido soldável
F1	Curva 90 soldável 25 mm
Metais	
F2	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"
F2	PVC misto soldável
F2	Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"
F2	PVC rígido soldável
F2	Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"
Aparelho	
F3	Chuveiro 25mm x 3/4"
F3	PVC soldável azul c/ bucha latão
F3	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"
Aparelho	
F4	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"
F4	PVC Acessórios
F4	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm
F4	PVC soldável azul c/ bucha latão
F4	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
PVC rígido soldável	
F5	Tê 90 soldável 25 mm
Aparelho	
F6	Ducha higiênica 25mm x 1/2"
F6	PVC soldável azul c/ bucha latão
F6	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
Aparelho	
F7	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"
F7	PVC Acessórios
F7	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm
F7	PVC soldável azul c/ bucha latão
F7	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
Metais	
F8	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"
F8	PVC rígido soldável
F8	Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"
F9	PVC rígido soldável
F9	Luva soldável 25 mm



Detalhe HID-1  
Escala 1:25

Legenda de peças - Térreo	
F1	PVC rígido soldável
F1	Curva 90 soldável 25 mm
Metais	
F2	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"
F2	PVC rígido soldável
F2	Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"
PVC rígido soldável	
F3	Luva soldável 25 mm
Aparelho	
F4	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"
F4	PVC Acessórios
F4	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm
F4	PVC soldável azul c/ bucha latão
F4	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
Aparelho	
F5	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"
F5	PVC Acessórios
F5	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm
F5	PVC soldável azul c/ bucha latão
F5	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"
Aparelho	
F6	Ducha higiênica 25mm x 1/2"
F6	PVC soldável azul c/ bucha latão
F6	Tê red 90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"

Item	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS - NOTAS DE TUBULAÇÃO																																																												
1	Toda tubulação e conexões em PVC Rígido Soldável (Cor Marrom), 6,3, PN 750kPa, devem estar conforme a norma da ABNT NBR 5648 e ABNT NBR 5636.																																																												
2	Toda tubulação e conexões em PVC Rígido para Esgoto Sanitário, Ventilação e Águas Pluviais, com juntas soldáveis/elásticas, devem estar conforme norma da ABNT NBR 5688.																																																												
3	A tabela abaixo indica as aplicações de cada material no projeto:																																																												
APLICAÇÃO DOS MATERIAIS (Como aplicar quando houver)																																																													
PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL	Tubulações de Esgoto Sanitário e Ventilações (prumadas, ramais de esgoto, ramais de descarga, coletores).																																																												
PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA	Tubulações de Águas Pluviais (coletas na cobertura, prumadas nos 3m iniciais e nos 3m finais).																																																												
PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL	Tubulações de Águas Pluviais (coleta no pilotis e garagens).																																																												
PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Tubulações de Água Fria.																																																												
4	Recomenda-se que as tubulações e suas respectivas conexões sejam compradas de um mesmo fabricante, para evitar falhas no acoplamento por incompatibilidade de diâmetros. Segue conversão de diâmetros:																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø em Polegadas</th> <th>PVC Soldável</th> <th>CPVC</th> <th>PPR</th> <th>Pex</th> <th>Cobre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2"</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3/4"</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>1"</td> <td>32</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>25</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>1 1/4"</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1 1/2"</td> <td>50</td> <td>42</td> <td>50</td> <td>42</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>2"</td> <td>60</td> <td>54</td> <td>63</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>2 1/2"</td> <td>75</td> <td>73</td> <td>75</td> <td>73</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>3"</td> <td>85</td> <td>89</td> <td>90</td> <td>89</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>4"</td> <td>100</td> <td>114</td> <td>110</td> <td>114</td> <td>114</td> </tr> </tbody> </table>		Ø em Polegadas	PVC Soldável	CPVC	PPR	Pex	Cobre	1/2"	20	15	20	15	15	3/4"	25	22	25	20	22	1"	32	28	32	25	28	1 1/4"	40	35	40	35	35	1 1/2"	50	42	50	42	42	2"	60	54	63	54	54	2 1/2"	75	73	75	73	73	3"	85	89	90	89	89	4"	100	114	110	114	114
Ø em Polegadas	PVC Soldável	CPVC	PPR	Pex	Cobre																																																								
1/2"	20	15	20	15	15																																																								
3/4"	25	22	25	20	22																																																								
1"	32	28	32	25	28																																																								
1 1/4"	40	35	40	35	35																																																								
1 1/2"	50	42	50	42	42																																																								
2"	60	54	63	54	54																																																								
2 1/2"	75	73	75	73	73																																																								
3"	85	89	90	89	89																																																								
4"	100	114	110	114	114																																																								
5	As juntas nas tubulações de esgoto sanitário, ventilação e pluviais nas prumadas, coletores e sub-coletores, deverão ser executadas com anéis de borracha, nos demais casos, pode-se optar por juntas soldáveis. Em hipótese alguma poderá ser utilizado anel de borracha e pasta solda simultaneamente.																																																												
6	Nunca queimar ou aquecer tubos.																																																												
7	Nenhum furo em vigas para passagem de tubulação poderá ser feito antes de consulta prévia e aprovação do projetista estrutural.																																																												
8	Verificar se todas as paredes internas de tubos e conexões estão lisas, sem rebarbas ou arranhões.																																																												
8.1	Para corrigir imperfeições de rebarbas ou arranhões, utilizar lima.																																																												
9	Nunca cortar tubos na diagonal, sempre reto.																																																												
10	Fundo de valas para passagem dos tubos devem ter uma superfície firme, sem pedras, lama ou entulhos.																																																												
10.1	Recomenda-se utilizar cama de areia ou terra fofa nas valas para proteger os tubos.																																																												
11	Durante a obra, as tubulações e conexões que estiverem abertas devem ser protegidas com Cap.																																																												
12	Os pontos de Água e Esgoto poderão ter suas alturas e distâncias alteradas desde que aprovadas pelo Responsável Técnico, a depender de justificativa real com assult. IMPORTANTE: verificar no ato de marcação os equipamentos que serão utilizados na edificação e suas respectivas necessidades de tubulação.																																																												
13	Os traçados poderão ser alterados desde que respeitados as condições do projeto e de norma, fazendo-se assult de execução (caso for diferente) e programado em condições de materiais.																																																												
14	Em cada conexão com tubos e peças, deve haver junta de dilatação com 10% do diâmetro do tubo.																																																												
15	Quando não indicado de outra forma, as declividades mínimas deverão ser:																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diâmetro (mm)</th> <th>Declividade (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 e 75</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>100 e 150</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>200 a 400</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>		Diâmetro (mm)	Declividade (%)	50 e 75	2	100 e 150	1	200 a 400	0,5																																																				
Diâmetro (mm)	Declividade (%)																																																												
50 e 75	2																																																												
100 e 150	1																																																												
200 a 400	0,5																																																												
16	Todas as tubulações representadas em planta estão sob o piso e/ou acima do forro, exceto se indicado de outra forma.																																																												
17	Deverá ser instalado Terminal de ventilação no final de cada coluna de ventilação ou conforme orientação do engenheiro responsável pela execução da obra (devido depender do melhor traçado in loco).																																																												
17.1	Em edificações de 1 pavimento, deve existir pelo menos um tubo ventilador, ligado diretamente a uma caixa de inspeção e prolongado até acima da cobertura dessa edificação, respeitando as alturas e distâncias máximas conforme a norma. (Item 4.3 - ABNT NBR 6160:1999)																																																												
17.2	Deverá ser definido in loco a melhor situação para execução da coluna de ventilação.																																																												
18	Deverá ser previsto dispositivo anti-infiltração em cada ralo presente em box de chuveiro no banheiro.																																																												
19	Deverá ser previsto dispositivo anti-espuma em cada ralo presente na área de serviço.																																																												
20	Será necessário a utilização de Luvas de Correr como apoio à conexão em seu respectivo diâmetro.																																																												
21	Deve ser utilizado pasta lubrificante e anel de vedação para as juntas de dilatação e jamais cola.																																																												
22	Deverão ser usadas conexões com Rosca de Bucha de Latão nos terminais de Água Fria (cor azul).																																																												
23	Recomenda-se que as tubulações horizontais de água fria sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar em seu interior.																																																												
24	Todas as tubulações que estiverem expostas à intempéries, devem possuir proteção com chapa de alumínio corrugado, espessura 0,15mm.																																																												

Maio/2026	01	Entrega Inicial	TR
Data Revisão	nº	Descrição	Responsável

APROVAÇÃO:  
**Projeto Hidrossanitário - CRAS**  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E PROJETOS - SEMEP  
 ENDEREÇO: Av. Peixoto, 269, Setor Boa Vista, Palmeiras de Goiás

PROPRIETÁRIO:  
 Secretaria de Inclusão Social  
 CNPJ: 18.256.417/0001-85

AUTOR DO PROJETO:  
 Eng.º Civil Rogério Palmeira Essado | CREA 8911D-GO



A aprovação dos projetos de engenharia no site todo ou em parte, gera, desde a data da aprovação, a responsabilidade técnica do profissional responsável pelo projeto, sem a prévia autorização e assinatura do responsável técnico. Os direitos reservados para Lei Nº 9.610/98. O mesmo se aplica a alterações, emendas ou a quaisquer responsabilidades decorrentes.