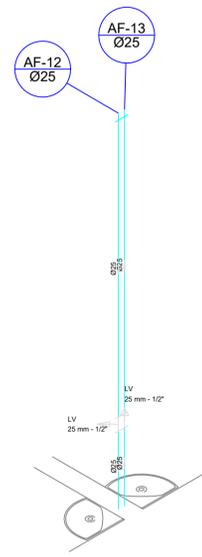


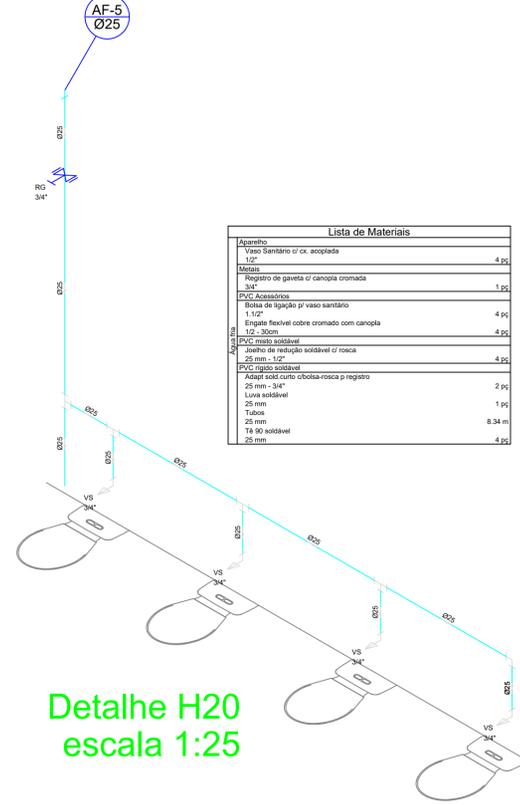
**Detalhe H18**  
escala 1:25

Lista de Materiais	
<b>Aparinho</b>	
Formeira de lavatório 25 mm - 1/2"	3 ps
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 12"	1 ps
<b>Conexões</b>	
Conector bolta - porta 22 mm a 3/4"	4 ps
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	2 ps
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	1 ps
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1 ps
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	3 ps
<b>PVC mado soldável</b>	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	1 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Luva soldável 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	5.10 m
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 ps
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 ps
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps



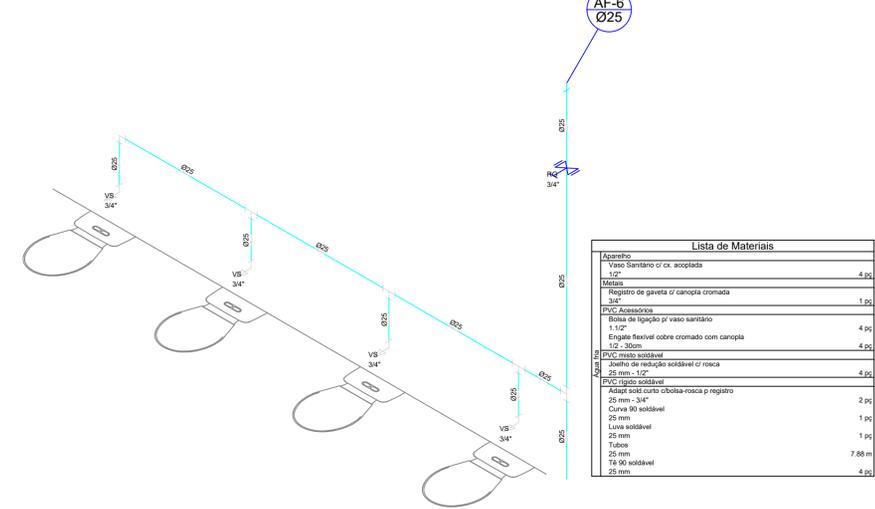
**Detalhe H19**  
escala 1:25

Lista de Materiais	
<b>Aparinho</b>	
Formeira de lavatório 25 mm - 1/2"	2 ps
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 12"	1 ps
<b>Conexões</b>	
Conector bolta - porta 22 mm a 3/4"	4 ps
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	2 ps
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	4 ps
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	4 ps
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	2 ps
<b>PVC mado soldável</b>	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	4 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Luva soldável 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	5.92 m
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2 ps
Tubo 25 mm	1 ps
Tubo 25 mm	8.34 m
Tubo 25 mm	4 ps



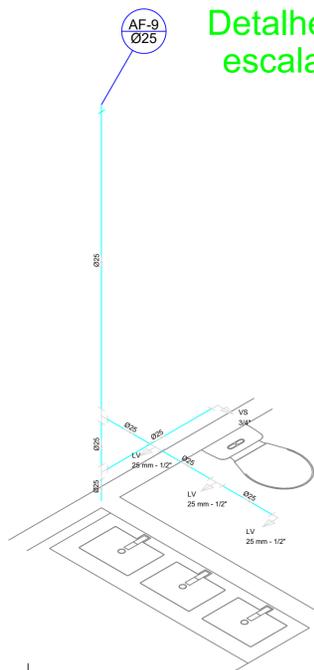
**Detalhe H20**  
escala 1:25

Lista de Materiais	
<b>Aparinho</b>	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 12"	4 ps
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1 ps
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	4 ps
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	4 ps
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	2 ps
<b>PVC mado soldável</b>	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	4 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Luva soldável 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	5.92 m
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2 ps
Tubo 25 mm	1 ps
Tubo 25 mm	8.34 m
Tubo 25 mm	4 ps

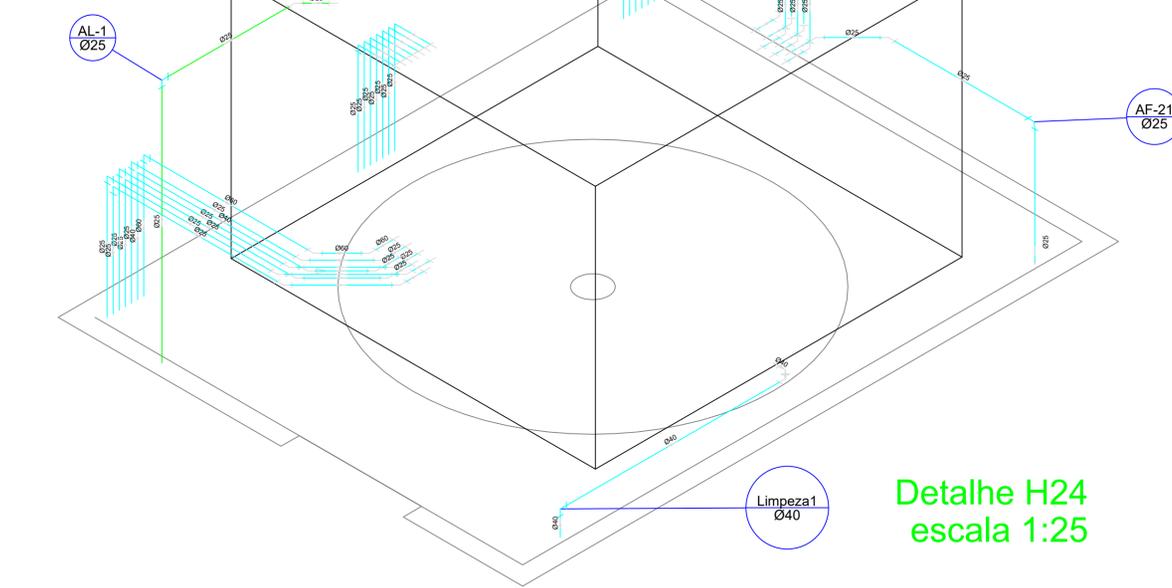
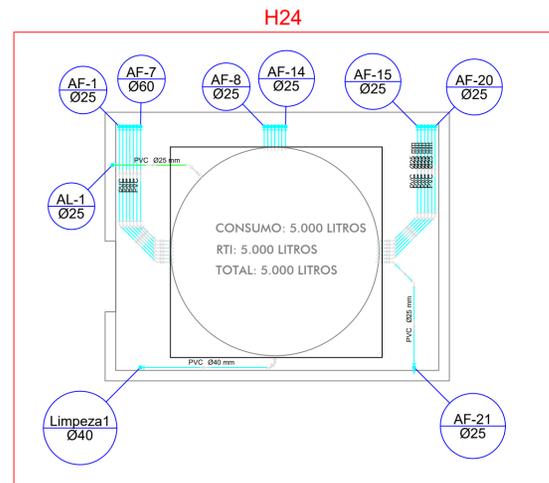


**Detalhe H21**  
escala 1:25

Lista de Materiais	
<b>Aparinho</b>	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 12"	4 ps
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1 ps
<b>PVC Acessórios</b>	
Bucha de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	4 ps
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	4 ps
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	2 ps
<b>PVC mado soldável</b>	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	4 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Luva soldável 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	5.92 m
Tubo 25 mm	2 ps
Tubo 25 mm	2 ps
<b>PVC rígido soldável</b>	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2 ps
Tubo 25 mm	1 ps
Tubo 25 mm	7.88 m
Tubo 25 mm	4 ps

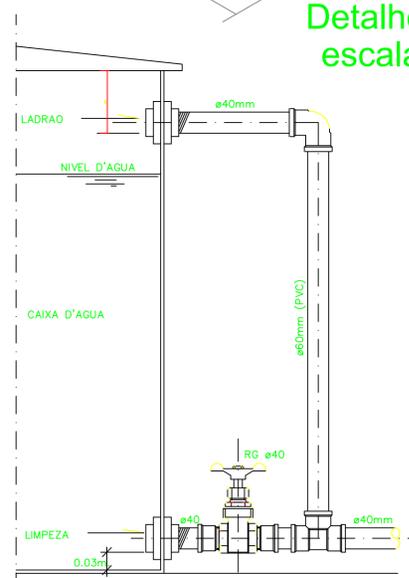


**Detalhe H22**  
escala 1:25



**Detalhe H24**  
escala 1:25

- NOTAS**
- AS TAMPAS DAS CAIXAS DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMETICO E SEREM FACILMENTE REMOVIVEIS.
  - TUBULAÇÃO C/ DN 100mm OU SUPERIOR, INCLINAÇÃO QUANDO NÃO EM PROJETO, DEVERÁ SER DE 1%.
  - TODA A TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SODAVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES EB 892 PARA INSTALAÇÃO DE AGUA FRIA EB 608 P/ ESGOTO.
  - DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILIMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
  - O DIAMETRO DA TUBULAÇÃO DE ENTRADA NOS CS E NOS RIS É DE 40 mm.
  - AS TUBULAÇÕES QUE TRANSITAM SOB A LAJE DE TETO, SERÃO FIXADAS COM FITA METALICA.
  - O TUBO DE SUSPIRO DA CX. D'AGUA DEVERÁ SER PROVIDO DE TELA COM MALHA FINA (625 mm) EM SUA EXTREMIDADE.
  - AS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE AGUA FRIA DESTA PROJETO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM TUBO DE PVC RIGIDO.
  - NOS CRUZAMENTOS DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO COM TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA, A PRIMEIRA DEVERÁ SER REVESTIDA COM UMA CAMADA DE CONCRETO IMPERMEABILIZANTE COM, NO MINIMO, 10cm DE ESPESURA.
  - AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVERÃO POSSUIR EM SUA EXTREMIDADE TERMINAL DE VENTILAÇÃO APROPRIADAS OU DISPOSITIVOS TE.
  - PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS: NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATENDEMENTO A PAREDES OU PISOS ATRAVES DE SUA ESPESURA DEVEREM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, POUO USO DE CANGARAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.
  - PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS: DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES EM PAREDES, REBAMOS, FORROS FALSO, DE AMBIENTES DE LONGA PERMANENCIA, CASO NÃO SEJA POSSIVEL, DEVER SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.
  - A DECLIVIDADE DA TUBULAÇÃO:
    - ATE 75 mm - 2%
    - ACIMA 75 mm - 1%



**DETALHE 02**  
EXECUÇÃO DA SAIDA DE LADRÃO  
E LIMPEZA (RESERV. SUP. - BLOCO B)  
SEM ESCALA

EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL DE ALVENARIA  
É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO, ATENDER A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES.

APROVAÇÕES

PROJETO VINCULADO AO  
ALVARÁ Nº \_\_\_\_\_  
PROT. Nº \_\_\_\_\_

JULIO ANDREI NASCIMENTO  
RESPONSÁVEL TÉCNICO | ENGENHEIRO CIVIL - CREA SC 166369-1

OBRA: EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL

**JULIO ANDREI**  
ENGENHEIRO CIVIL

**PROJETO HIDROSSANITÁRIO**  
ISOMÉTRICOS/DETALHES

