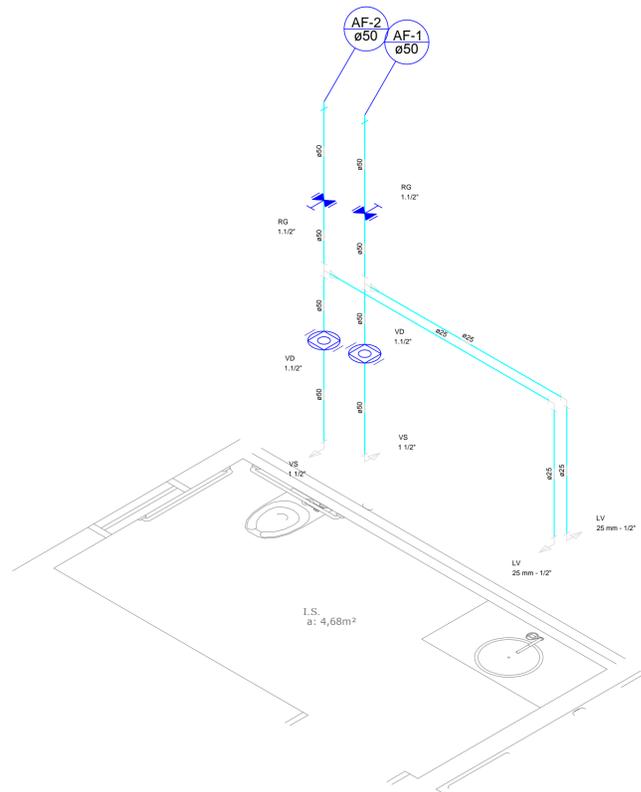
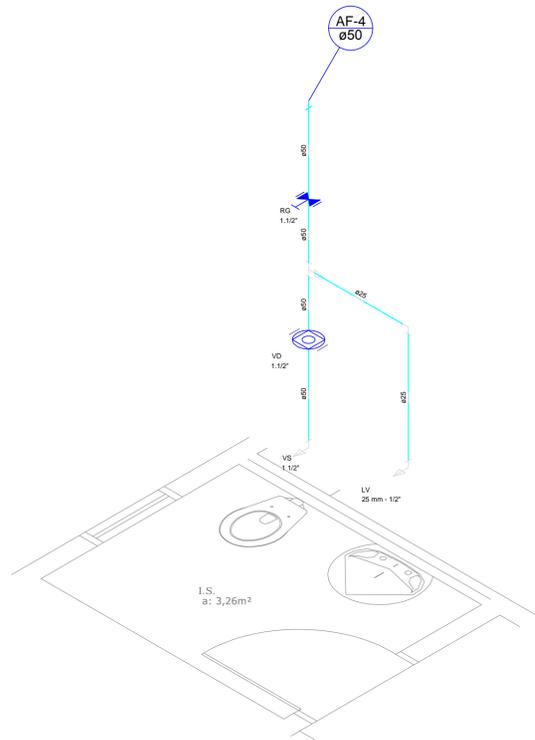


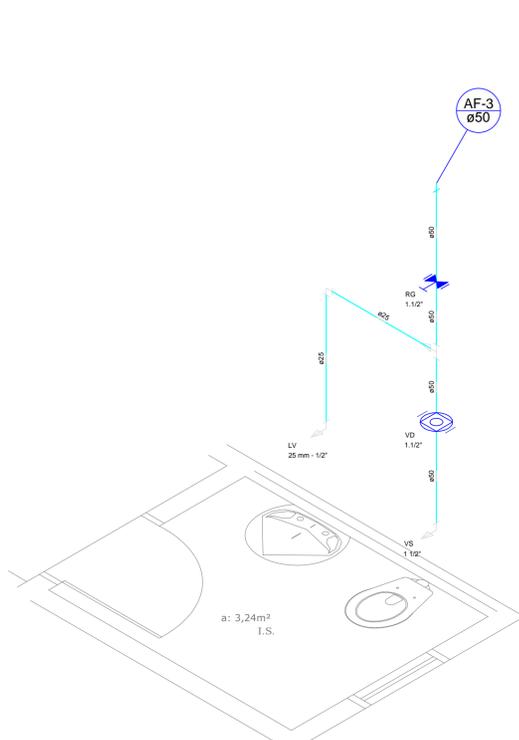
Detalhe H1
escala 1:25



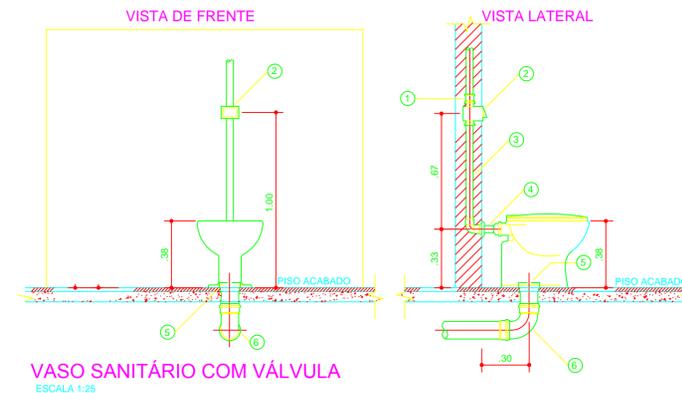
Detalhe H2
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25



Detalhe H3
escala 1:25



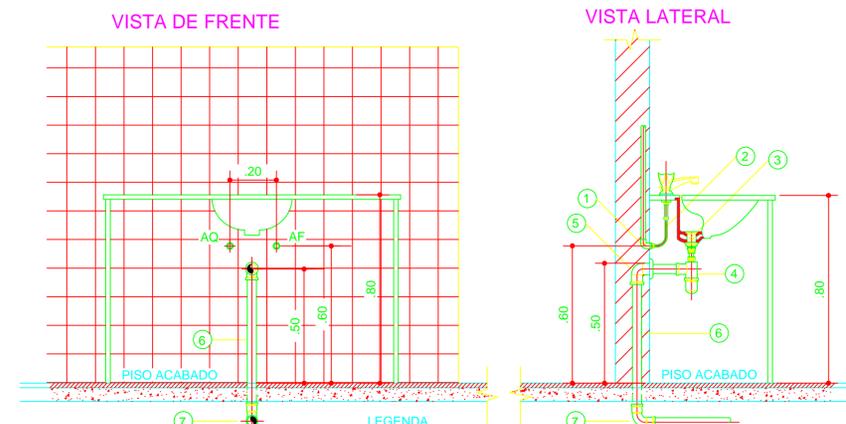
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA
ESCALA 1:25

- LEGENDA**
 ÁGUA FRIA E ESGOTO
 1- ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO Ø40mmx1.1/2" OU Ø 50mm
 2- VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
 3- TUBO PVC PARA VÁLVULA DE DESCARGA Ø 1.1/2" OU Ø 2"
 4- TUBO DE LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO
 5- LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO Ø 100mm
 6- CURVA 90° PVC CURTA Ø 100mm

- LEGENDA DAS TUBULAÇÕES**
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
 - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
 - TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
 - TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRATOR
 - TUBULAÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL
 - TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL

ESPECIFICAÇÕES

- ÁGUA FRIA**
- TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL MARRON, FABRICADOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA, EB-892/1977 (NBR 5648), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 7,5 Kg/cm² (75 m.c.a.) A 20°C.
 - AS JUNTAS SOLDADAS SERÃO EXECUTADAS COM ADESIVO/SOLDA ADEQUADOS E CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES;
 - AS TUBULAÇÕES AÉREAS TERÃO APOIOS LIVRES (NÃO FIXADOS NA ESTRUTURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE: 0,90m PARA 1/2", 3/4", 1" - 1,30m PARA 1 1/4", 1 1/2", 2" - 1,60m PARA 2 1/2", 3", 4";
 - OS APOIOS DEVERÃO ESTAR O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, E DEVERÃO TER ABRACAMENTO MÍNIMO ENVOLVENDO A METADE INFERIOR DA TUBULAÇÃO;
 - NÃO CONCRETAR TUBOS NA ESTRUTURA QUANDO HOUVER PASSAGEM PREVER FOLGA DE 01 cm;
 - AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DIRETAMENTE AO SOL, DEVERÃO RECEBER PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO.
- ÁGUA QUENTE**
- TUBOS EM CÔBRE CLASSE "E" COM RESISTÊNCIA MÍNIMA 14 kg/cm², FABRICADOS DE ACORDO COM A NBR 13206, E CONEXÕES EM CÔBRE OU BRONZE, FABRICADOS DE ACORDO COM A NBR 11720;
 - AS JUNTAS SOLDADAS SERÃO EXECUTADAS PELO PROCESSO DE SOLDAGEM CAPILAR, CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES;
 - TODAS AS TUBULAÇÕES TERÃO ISOLAMENTO TÉRMICO COM POLIETILENO EXPANDIDO, CONFORME DETALHE NO PROJETO;
 - AS TUBULAÇÕES AÉREAS TERÃO APOIOS LIVRES (NÃO FIXADOS NA ESTRUTURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE: 0,90m PARA 1/2", 3/4", 1" - 1,30m PARA 1 1/4", 1 1/2", 2" - 1,60m PARA 2 1/2", 3", 4";
 - TUBOS E CONEXÕES EM CPVC (POLIETILENO DE VINILA CLORADO) FABRICADO DE ACORDO COM ASTM D-846/B2, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 6,0kg/cm² (60m.c.a.) CONDUTINDO ÁGUA A 80° C.
 - AS JUNTAS SOLDADAS SERÃO EXECUTADAS PELO PROCESSO DE SOLDAGEM A FRIO COM ADESIVO ADEQUADO E CONFORME ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES.
 - AS JUNTAS ROSCADAS SERÃO EXECUTADAS UTILIZANDO-SE VEDA-ROSCA CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES.
 - AS TUBULAÇÕES AÉREAS TERÃO APOIOS LIVRES COM ESPAÇAMENTOS CONFORME TABELA ABAIXO:
 - AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DESPROVIDAS DE ISOLAMENTO TÉRMICO, AS TUBULAÇÕES APARENTES COM TRECHOS SUPERIORES A 20m TERÃO ISOLAMENTO TÉRMICO.
- ESGOTO SANITÁRIO**
- TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO COM PONTA/BOLSA/VIROLA PARA ESGOTO SANITÁRIO FABRICADOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA EB-608/1977 (NBR 5688);
 - PARA O DIÂMETRO DE 40mm A JUNTA SERÁ SOLDÁVEL E PARA DIÂMETROS DE 50mm, 75mm E 100mm A JUNTA PODERÁ SER SOLDÁVEL OU ELÁSTICA (COM ANEL DE BORRACHA);
 - OS TUBOS DE QUIDA E TUBULAÇÕES VERTICAIS SERÃO EXECUTADOS OBRIGATORIAMENTE COM JUNTA ELÁSTICA;
 - AS JUNTAS E UNIDÕES NECESSÁRIAS SERÃO EXECUTADAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES;
 - NÃO CONCRETAR TUBOS NA ESTRUTURA QUANDO HOUVER PASSAGEM PREVER FOLGA MÍNIMA DE 01 cm;
 - AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS, SERÃO ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE ADEQUADA (AREIA GROSSA), LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAS PONTIAGUADOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVERÁ SER DE 30cm;
 - AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS SUJEITAS A CARGAS EXTERNAS NO PISO, DEVERÃO POSSUIR PROTEÇÃO ADEQUADA QUE IMPEÇA A AÇÃO DE ESFORÇOS;
 - AS TUBULAÇÕES AÉREAS E EXPOSTAS SERÃO FIXADAS POR ABRACADEIRAS COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 10 VEZES O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO;
 - AS TUBULAÇÕES NÃO DEVERÃO RECEBER DESPEJOS COM TEMPERATURA SUPERIOR A 50°C.
- ÁGUAS PLUVIAIS**
- TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO LEVE COM PONTA/BOLSA TIPO PARA ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS, FABRICADOS DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA EB-608 (NBR 5688);
 - AS JUNTAS E UNIDÕES NECESSÁRIAS SERÃO EXECUTADAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES;
 - NÃO CONCRETAR TUBOS NA ESTRUTURA QUANDO HOUVER PASSAGEM PREVER FOLGA MÍNIMA DE 01 cm;
 - AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS, SERÃO ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE ADEQUADA (AREIA GROSSA), LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAS PONTIAGUADOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVERÁ SER DE 30cm;
 - AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS SUJEITAS A CARGAS EXTERNAS NO PISO, DEVERÃO POSSUIR PROTEÇÃO ADEQUADA QUE IMPEÇA A AÇÃO DESSSES ESFORÇOS;
 - AS TUBULAÇÕES AÉREAS E EXPOSTAS SERÃO FIXADAS POR ABRACADEIRA COM ESPAÇAMENTO DE MÁXIMO 10 VEZES O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.
- OBSERVAÇÕES**
1. VERIFICAR O MODELO DAS LOUÇAS SANITÁRIAS, PIAS, TANQUES E DEMAIS APARELHOS ANTES DE EXECUTAR OS PONTOS DE ÁGUA E ESGOTOS;
 2. UTILIZAR SEMPRE TUBOS E CONEXÕES DE MESMA MARCA E PROCEDÊNCIA;
 3. UTILIZAR SEMPRE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA E ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SISTEMAS HIDRO-SANITÁRIOS;
 4. EM CASO DE DÓVIDAS, CONSULTAR O PROJETISTA;



LAVATÓRIO DE BANCADA
ESCALA 1:25

- LEGENDA**
 ÁGUA FRIA E ESGOTO
 1- JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA METÁLICA Ø 20mmx1.1/2"
 2- LIGAÇÃO FLEXÍVEL
 3- VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO
 4- SIFÃO PARA LAVATÓRIO 1x1.1/2"
 5- JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA Ø 40mmx1.1/2"
 6- TUBO PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO Ø 40mm
 7- CURVA 90° PVC CURTA Ø 40mm

PROJETO HIDRAULICO

OBRA: PSF PANORAMA		
ENDEREÇO: UBIRATA-PR		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO FELIPE MANFRE	CREA: 135944/D - PR	
Conteúdo: DETALHE ISOMETRICO		
DETALHES GERAIS		
PAVIMENTO: TERREO	UNIDADE: cm	TOTAL DE PRANCHAS: 03
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATA		
DESENHO: EDUARDO	DATA: 12/04/2017	FOLHA: 03 / 03