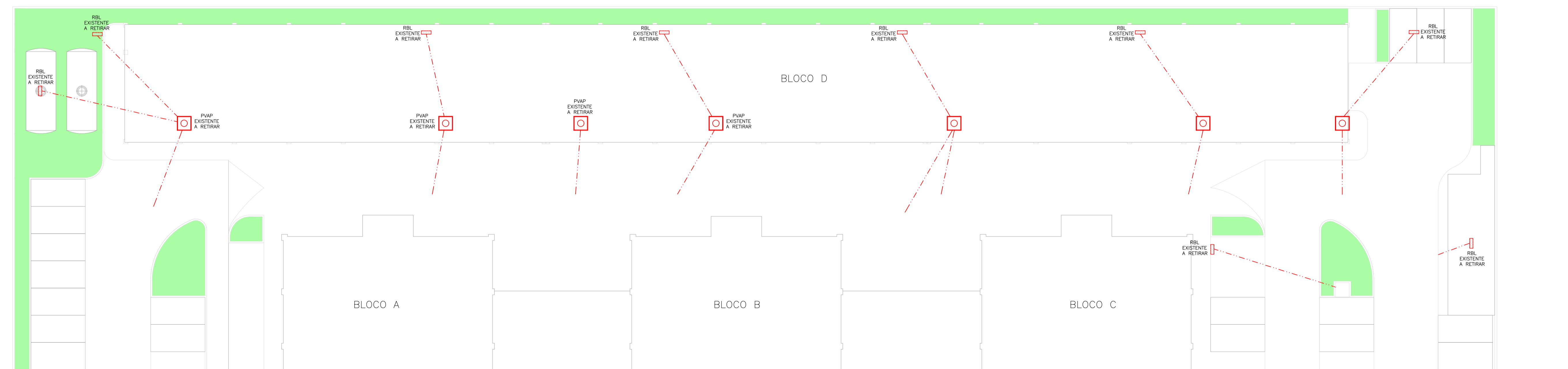


1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM – A CONSTRUIR
 ESCALA: 1/200



2 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO – ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM – DEMOLIR
 ESCALA: 1/200

- ### LEGENDA
- TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO E GORDURA NOVO A INSTALAR
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO E GORDURA EXISTENTE A MANTER
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE DESCARTE NOVO A INSTALAR
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE DESCARTE EXISTENTE A MANTER
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE DESCARTE EXISTENTE A RETIRAR
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS PARA REUSO
 - RALO BOCA DE LOBO - 90x40cm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO, EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 60x60cm
 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, DIÂMETRO CONFORME PROJETO
 - POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 120x120cm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 45x45cm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 60x60cm
 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 80x80cm
 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 120x120cm

- ### NOMENCLATURA
- CAP - CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
 - PV - POÇO DE VISITA DE ESGOTO
 - PVAP - POÇO DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - RBL - RALO BOCA DE LOBO
 - CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL

- ### NOTAS
1. AS COTAS PREVALECEM SOBRE AS MEDIDAS EM ESCALA.
 2. DIÂMETROS INDICADOS EM MILÍMETROS, COTAS EM METRO.
 3. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SÉRIE NORMAL PARA DIÂMETRO ATÉ 50mm, INCLUSIVE, E SÉRIE REFORÇADA PARA DIÂMETRO DE 75mm E SUPERIOR, FABRICAÇÃO "TIGRE" OU SIMILAR.
 4. AS TUBULAÇÕES DA SÉRIE NORMAL SUPORTAM TEMPERATURAS ATÉ 60°C ENQUANTO A SÉRIE REFORÇADA ADMITEM TEMPERATURAS ATÉ 75°C, SENDO ASSIM AS ÁREAS DE REFEITÓRIOS QUE RECEBEREM ESGOTO ACIMA DESTAS TEMPERATURAS NÃO PODERÃO SER ATENDIDAS POR ESSAS TUBULAÇÕES DEVEDO SER SUBSTITUÍDAS POR FERRO FUNDIDO.
 5. DENTRO DA EDIFICAÇÃO AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE 100mm OU SUPERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%. AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE 75mm OU INFERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
 6. AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM COM DIÂMETRO ATÉ 150mm, INCLUSIVE, SERÁ EXECUTADA EM PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, ACIMA DESTA DIÂMETRO SERÁ EXECUTADA EM PVC RÍGIDO VINILFLORE, FABRICADO CONFORME NORMA ABNT NBR 5688, DEVERÃO RECEBER PINTURA DE ESMALTE À BASE DE ÁGUA DEVIDO A EXPOSIÇÃO AO SOL, EVITANDO O RESSECAMENTO DA SUPERFÍCIE EXTERNA DAS PEÇAS. PARA PINTA-LAS, A TUBULAÇÃO DEVE RECEBER UM BREVE LIXAMENTO ANTES DE APLICAR A TINTA.
 7. A INCLINAÇÃO MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM HORIZONTAL SERÁ DE 0,5%, INDEPENDENTEMENTE DO DIÂMETRO, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 8. NOS TUBOS DEVEM ESTAR GRAVADAS AS INFORMAÇÕES DE MARCA DO FABRICANTE, NORMA DE FABRICAÇÃO DOS TUBOS, NÚMERO QUE IDENTIFICA O DIÂMETRO DO TUBO.
 9. TODAS AS DERIVAÇÕES DE TUBULAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM CONEXÕES APROPRIADAS. É PROIBIDO FAZER DERIVAÇÕES CURVANDO O TUBO.
 10. EM CASO DE INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES E/ OU COM A ESTRUTURA AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER DESVIADAS PASSANDO SEMPRE POR BAIXO DAS OUTRAS INSTALAÇÕES.
 11. NÃO É PERMITIDO O AQUECIMENTO DOS TUBOS COM A FINALIDADE DE SE OBTIVER CURVAS, EXECUÇÃO DE BOLSAS OU FURROS.
 12. AS CAIXAS INSTALADAS DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER SUAS TAMPAS AJUSTADAS CONFORME RECORTE DE PISO. AS TAMPAS DEVERÃO TER INDICAÇÃO ESCRITA CONFORME PROJETO.
 13. A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE O SERVIÇO ATENDERÁ AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NAS NORMAS PERTINENTES, MESMO QUE NÃO CITADAS NESTE DOCUMENTO.
 14. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS CONFORME RECOMENDAÇÃO A SEGUIR:
 - 14.1. ESGOTO – PRÉTO
 - 14.2. ÁGUAS PLUVIAIS – MARRM
 15. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO.
 16. TODA TUBULAÇÃO VERTICAL QUE SOFRER DESVIO DEVERÁ TER T.I. OU T.E DE INSPEÇÃO.
 17. NENHUMA ALVENARIA OU PISO PODERÁ SER FECHADA ANTES DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE DAS REDES.
 18. NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OS SUPORTES DEVERÃO SER FIXADOS PRÓXIMOS AS CONEXÕES E QUANDO PENDENTES, DEVERÃO SER ANCORADOS NO SENTIDO OPOSTO AO FLUXO.
 19. AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO SER LIMPAS A CADA 06 (SEIS) MESES.
 20. AS COTAS DE TAMPA DAS CAIXAS FORAM RETIRADAS DO PROJETO BÁSICO ONDE É REFERENCIADO A TOPOGRAFIA.

- ### NORMAS TÉCNICAS
- NBR 10844 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS - PROCEDIMENTOS.
 - NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO.
 - NBR 5688 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC-U PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO.

Documento assinado digitalmente
 THAIS ARESTA DE MATTOS
 OAB RJ 219108/2018-0300
 Verifique em https://verificar.dfd.gov.br

2	ACRÉSCIMO DE DRENAGEM NA CMI, CASA DE GÁS E SUBESTAÇÃO	17/09/2024	VP	TA	TA
1	REVISÃO CONFORME MODIFICAÇÃO DE ARQUITETURA	27/07/2023	VP	TA	TA
0	EMIÇÃO INICIAL	24/07/2023	CO	TA	TA
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

OBS: -

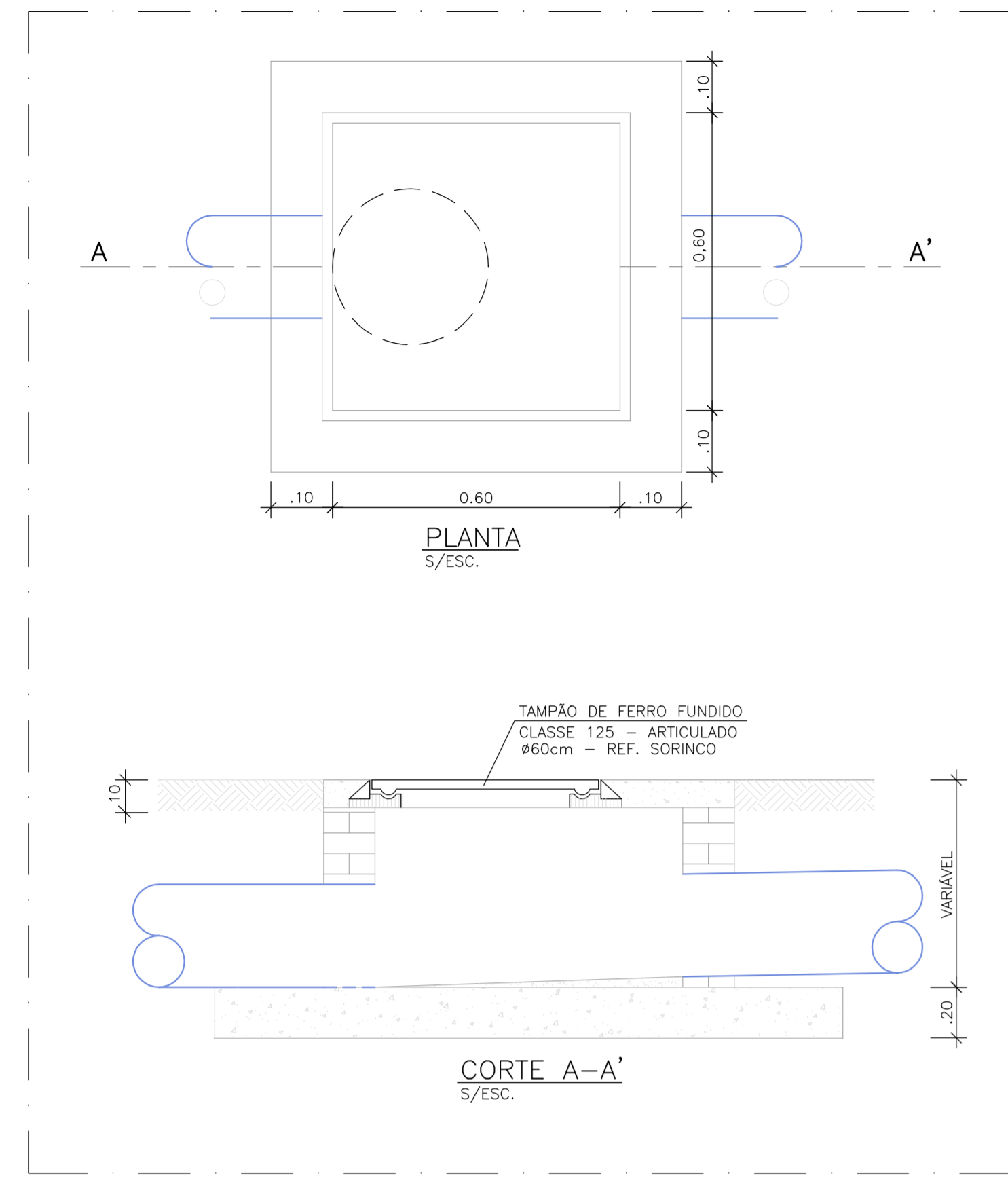
Nº CONTRATO: -
 Nº CLIENTE: -
 RESP. TÉCNICO: THAIS ARESTA DE MATTOS
 REG. CREA Nº: 2016100793

CLIENTE: **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

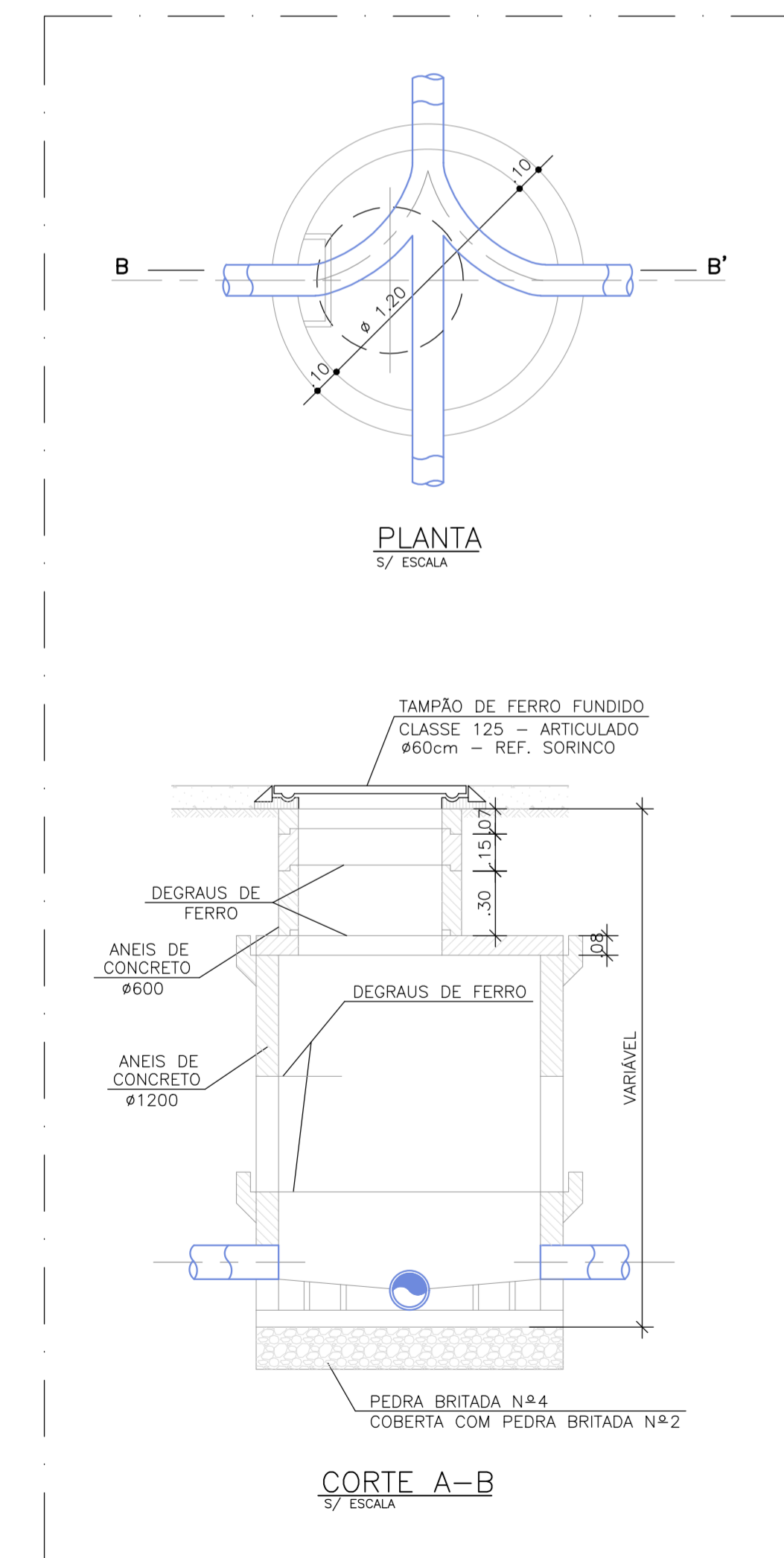
PROJETO: **CAMPUS DO ATERRADO DA UFF**
 RUA DESEMBARGADOR ELLIS HERMYDIO FIGUEIRA, S/N, ATERRADO, VOLTA REDONDA / RJ

TÍTULO: **PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO/ DRENAGEM PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - ESGOTO E DRENAGEM**

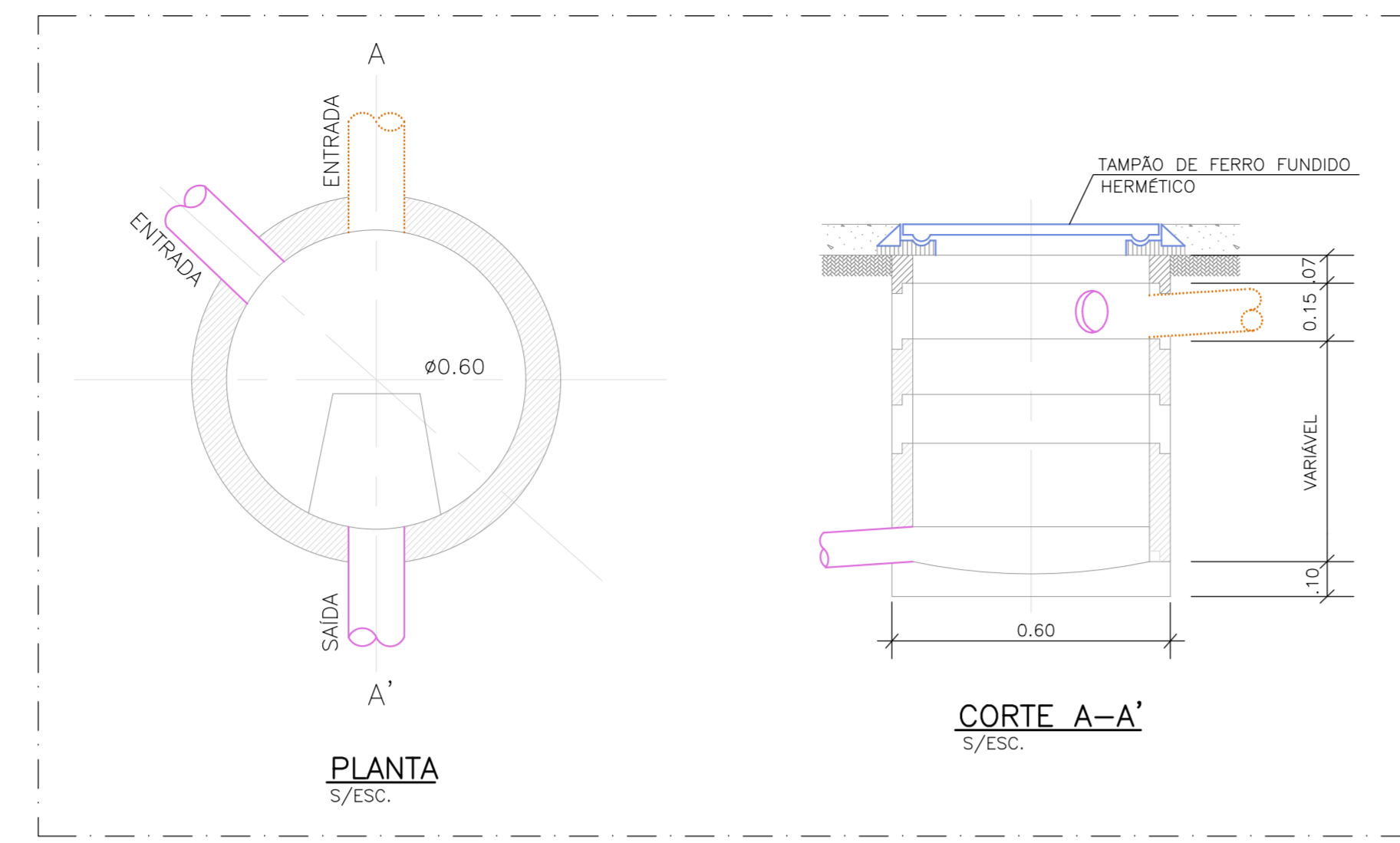
DATA:	27/07/2023	PROJ.	EXECUTIVO	EXEC.	CO	VERIF.	TA	APROV.	TA
ESCALA:	INDICADA	FL.	01 DE 01	Nº DO DESENHO:					
ARQUIVO:				AX23537-ESG-DE-PE-001_R02-IMPLANTAÇÃO.DWG					



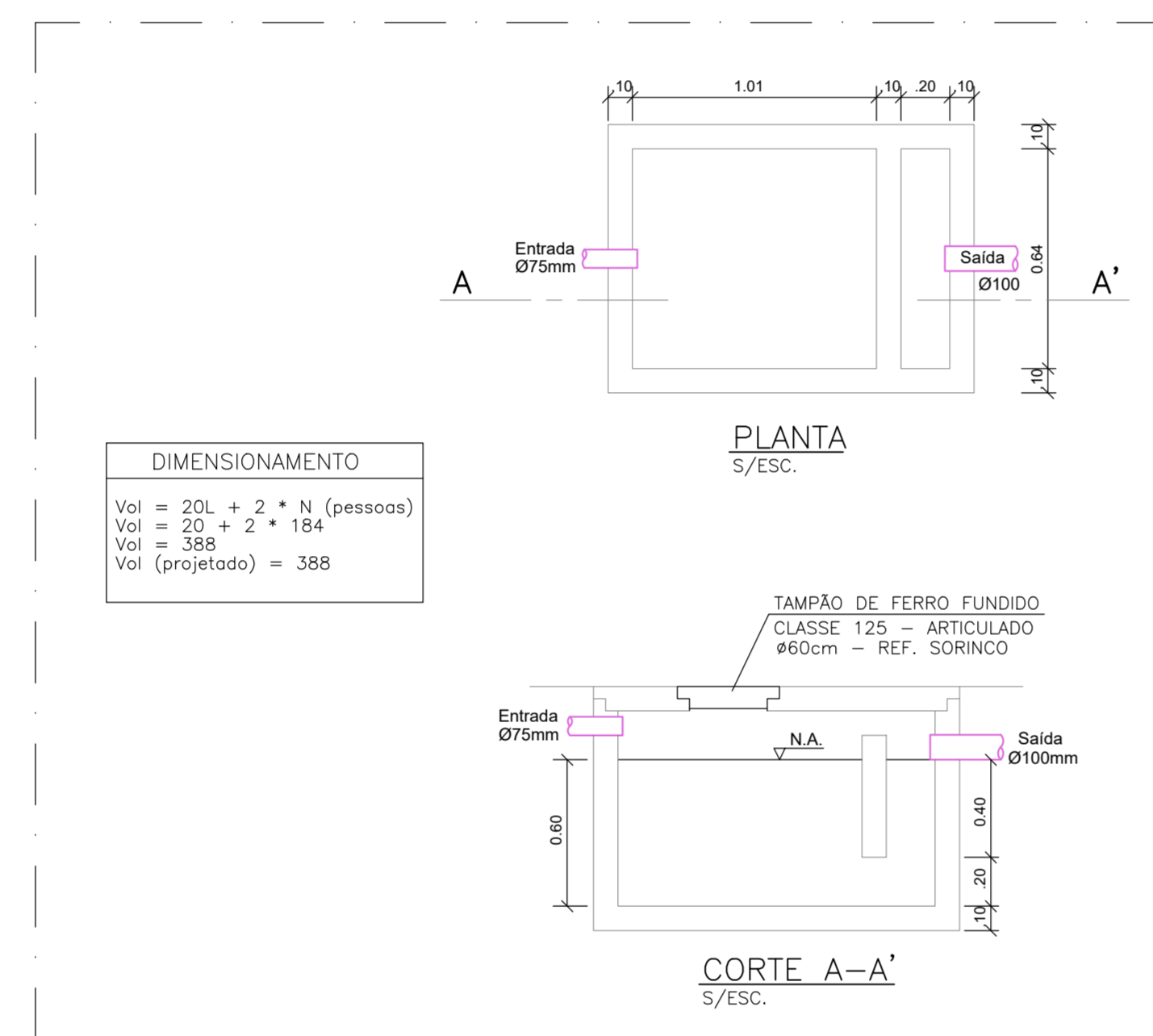
1 DETALHE DA CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS (CAP)
ESCALA: S/ESCALA



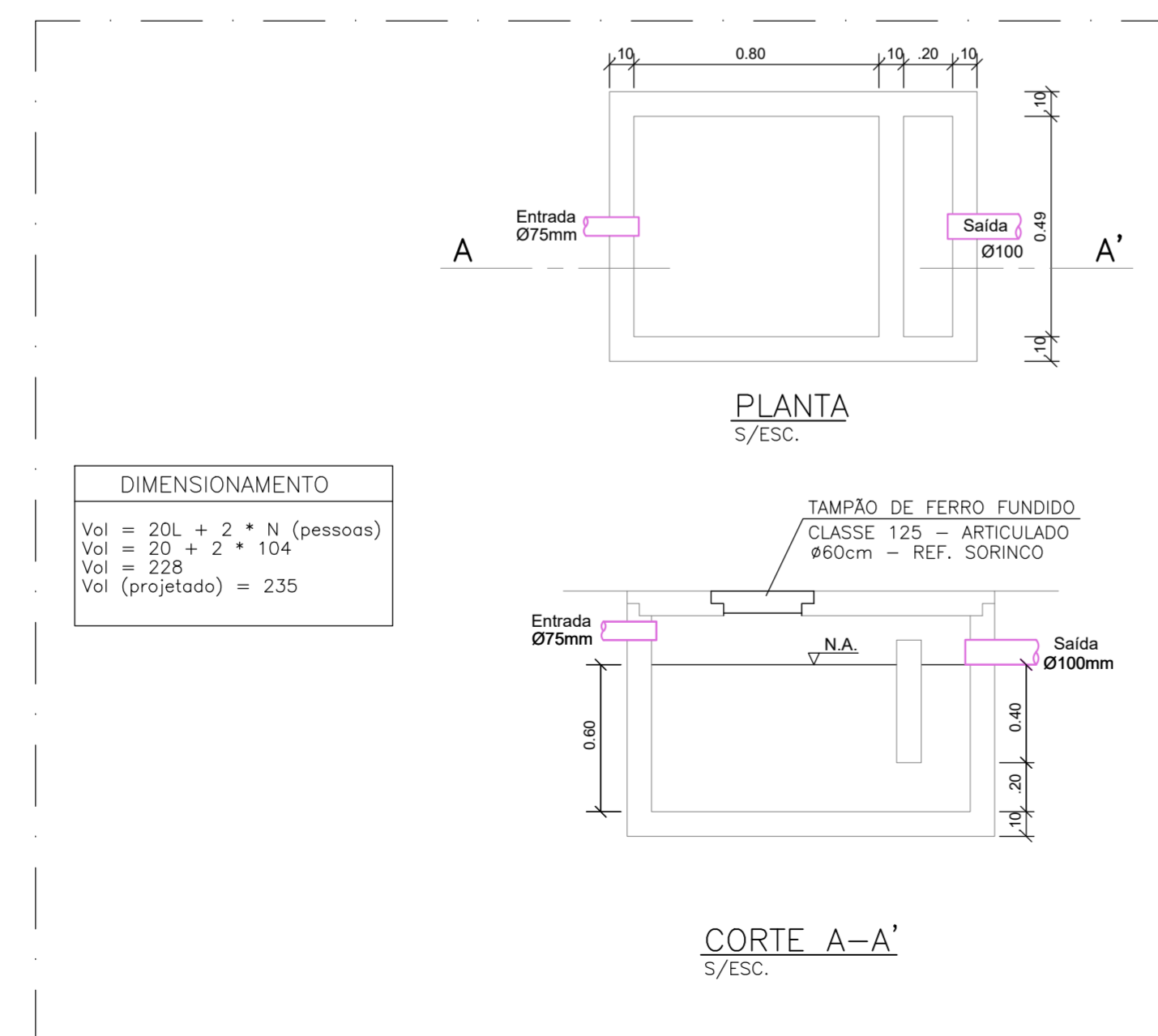
2 DETALHE DO POÇO DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS (PVAP) E ESGOTO (PV)
ESCALA: S/ESCALA



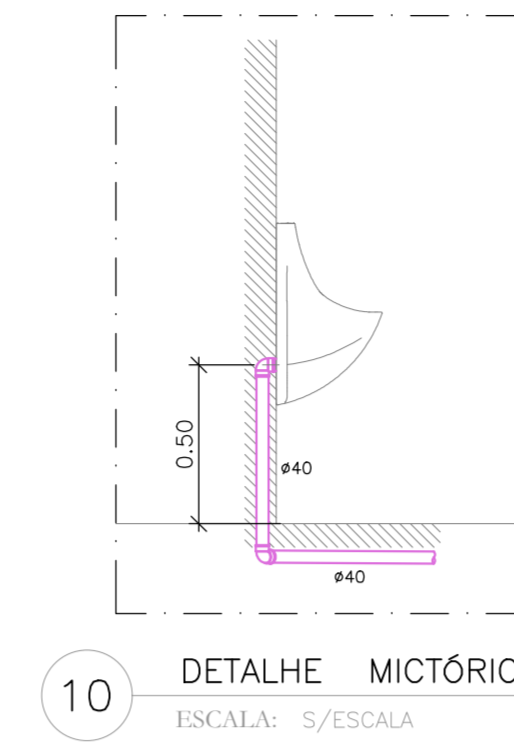
3 DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO (CI)
ESCALA: S/ESCALA



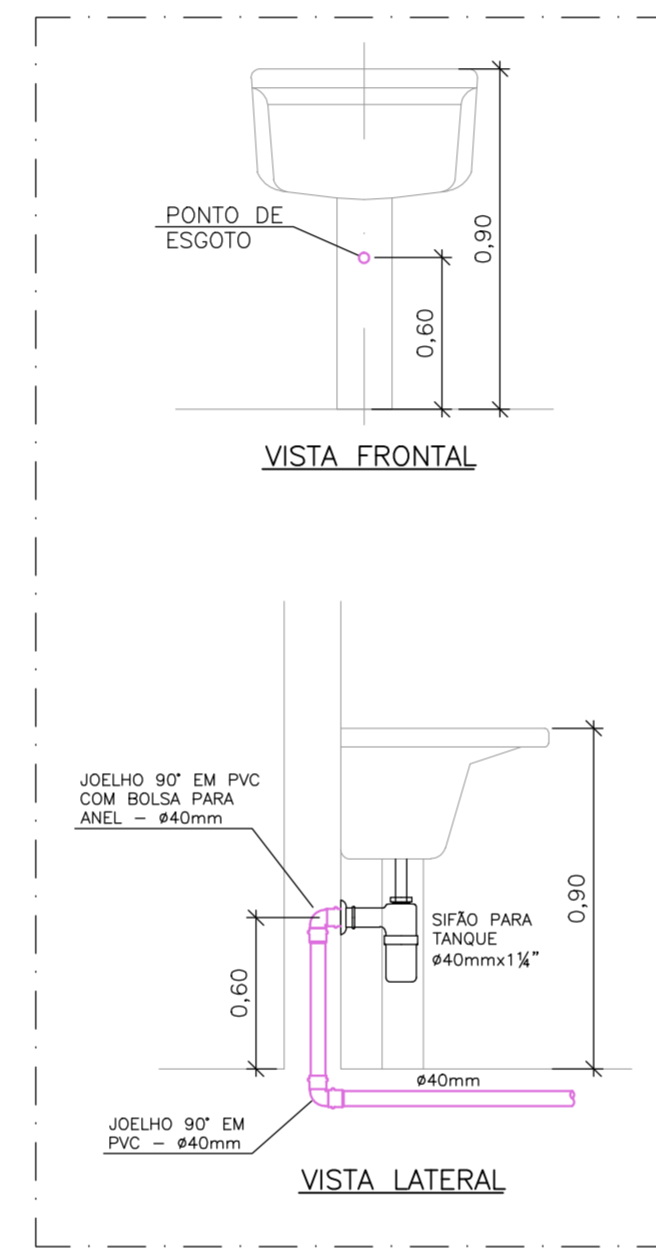
4 DETALHE DA CAIXA DE GORDURA 01 E 02
ESCALA: S/ESCALA



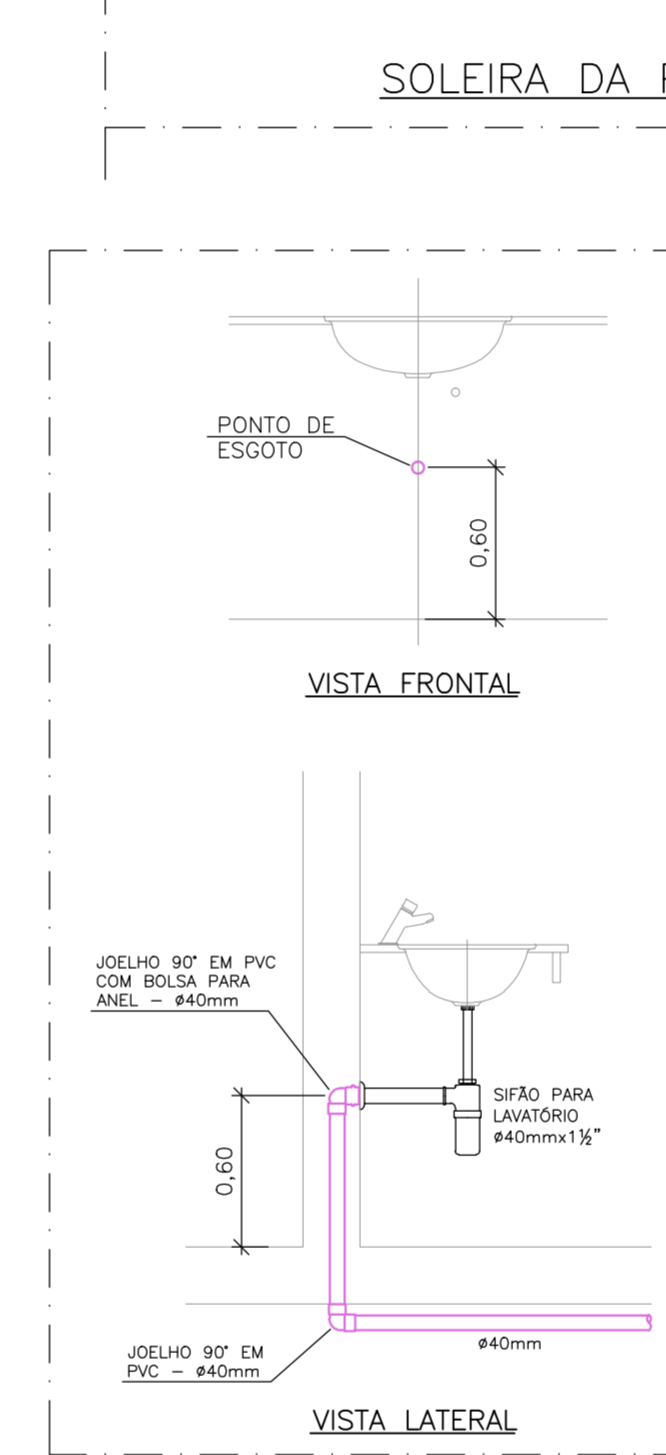
5 DETALHE DA CAIXA DE GORDURA 03 E 04
ESCALA: S/ESCALA



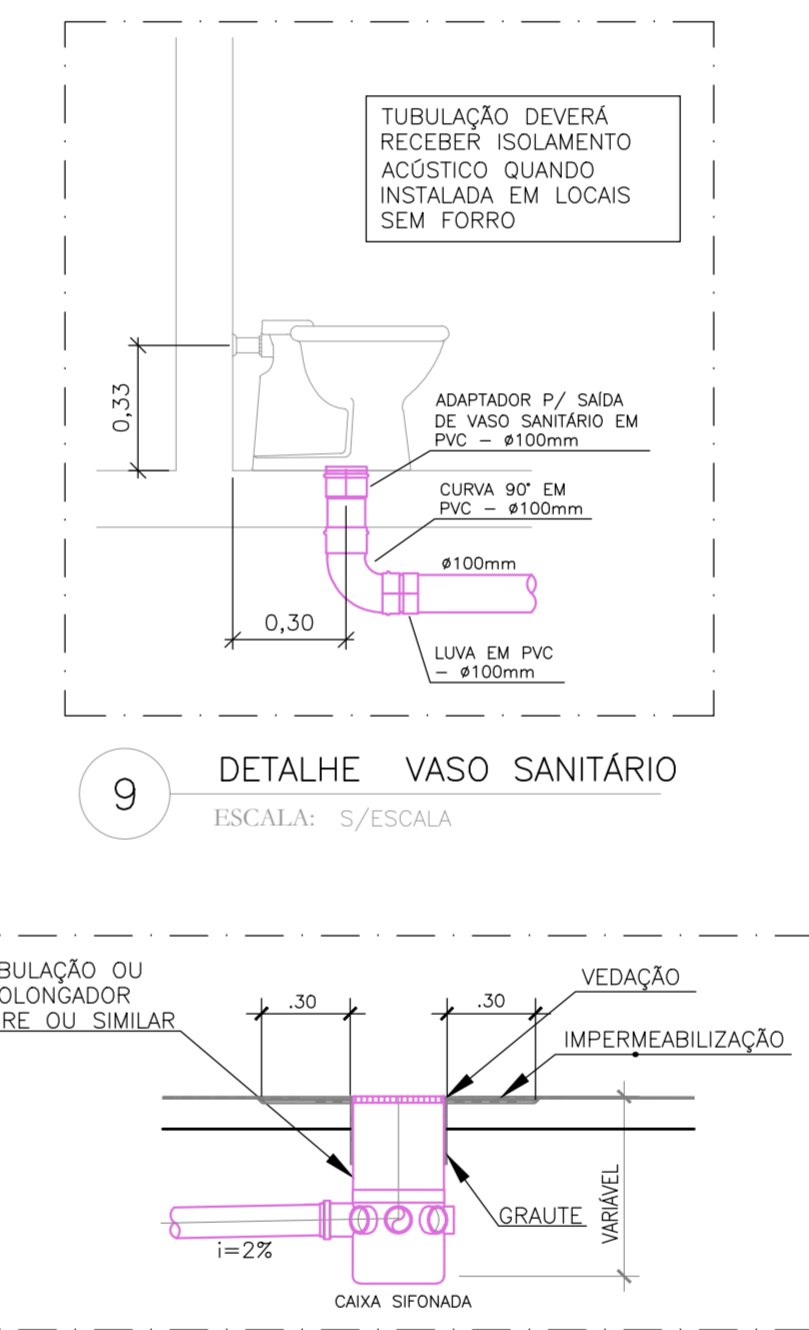
10 DETALHE MICTÓRIO
ESCALA: S/ESCALA



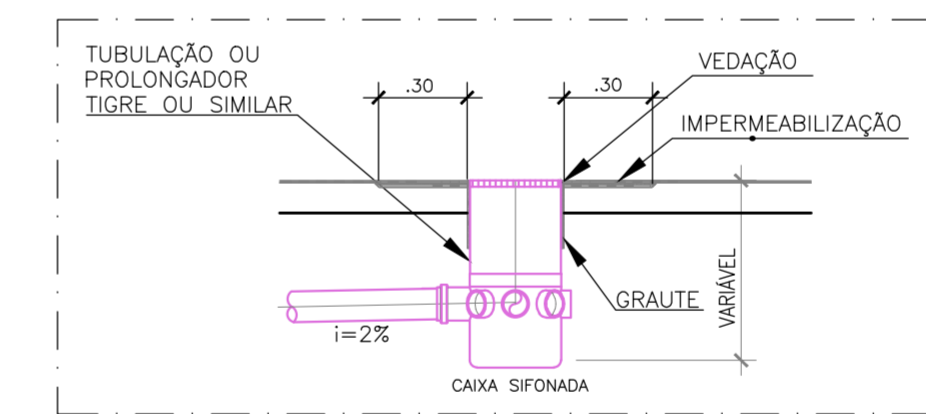
6 DETALHE TANQUE
ESCALA: S/ESCALA



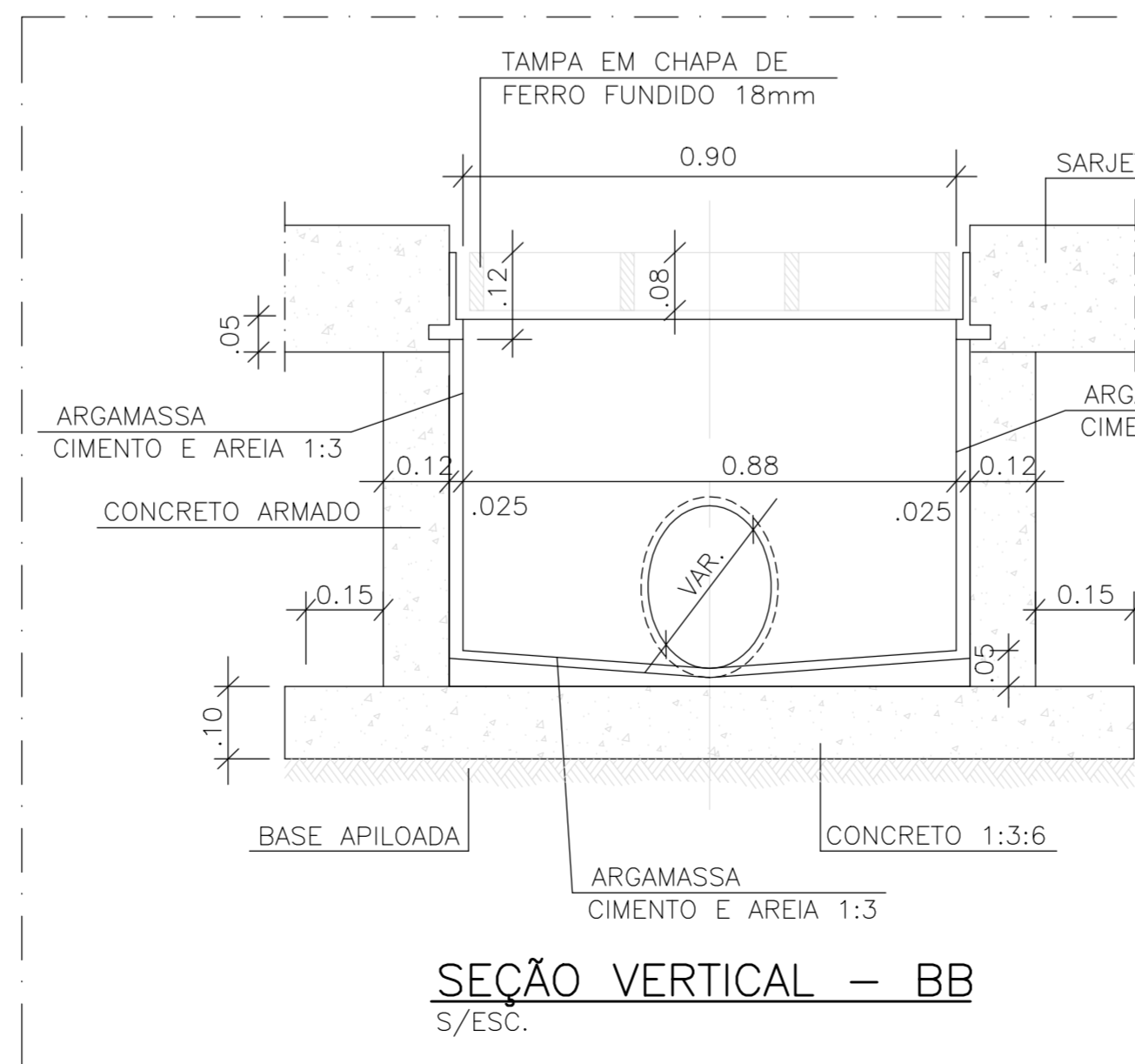
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



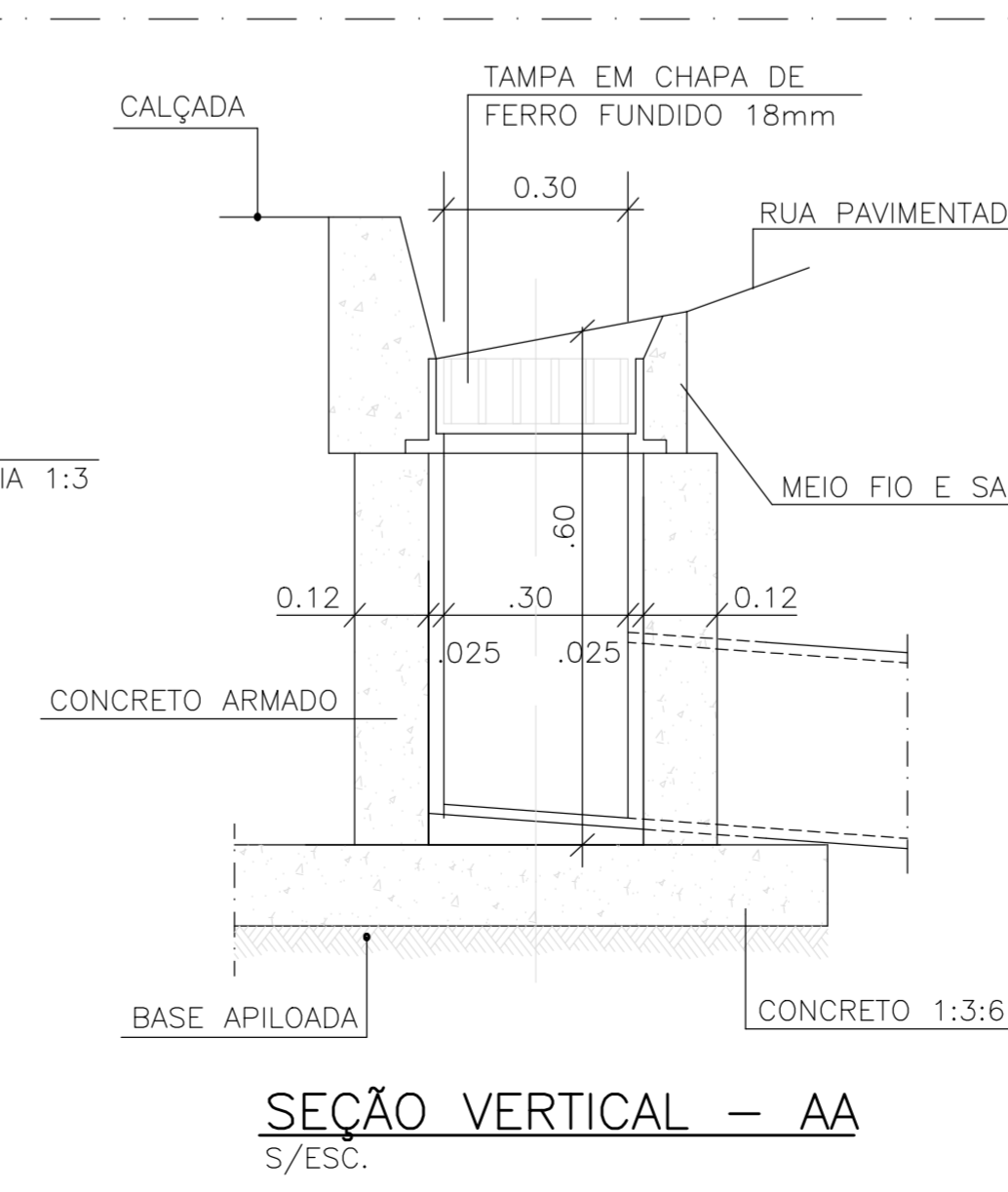
9 DETALHE VASO SANITÁRIO
ESCALA: S/ESCALA



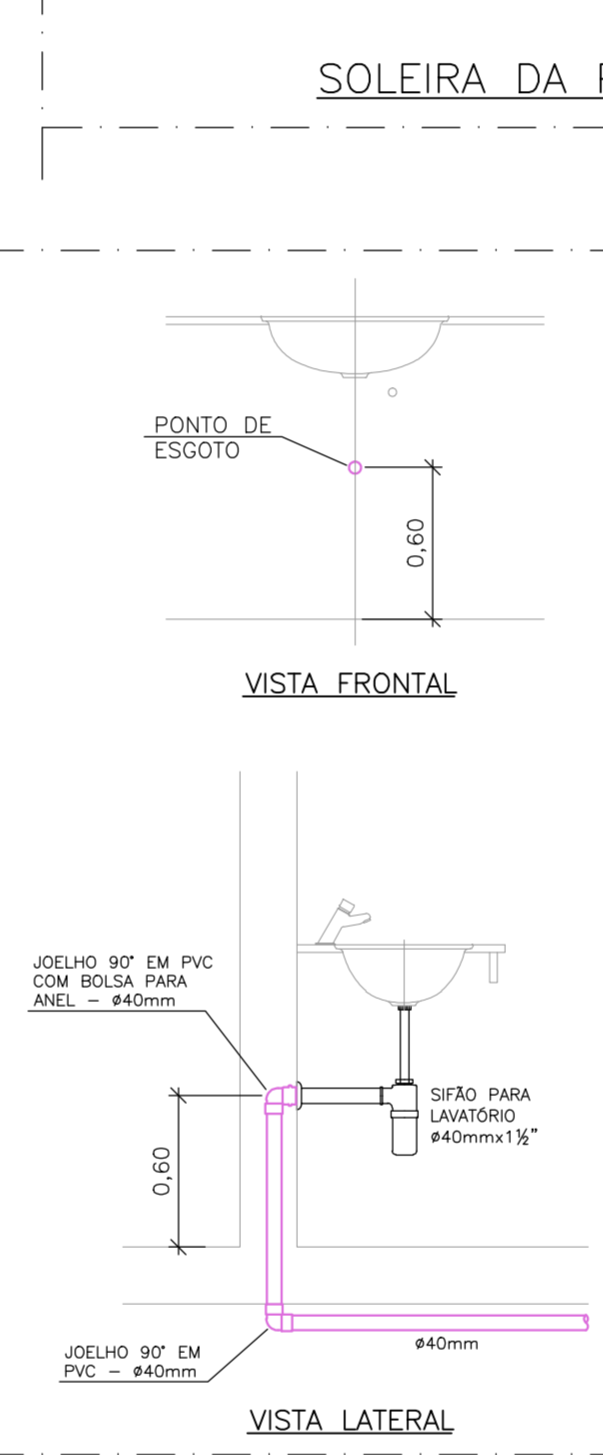
8 DETALHE DA CAIXA SIFONADA
ESCALA: S/ESCALA



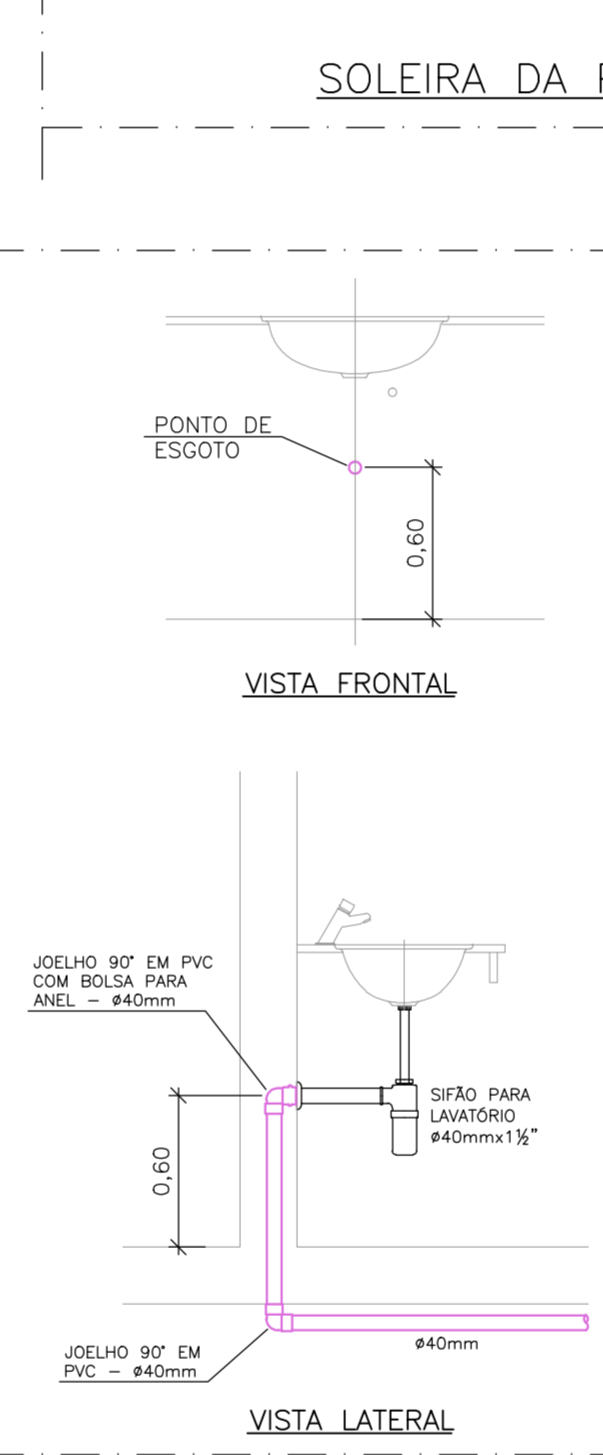
SEÇÃO VERTICAL - BB
S/ESC.



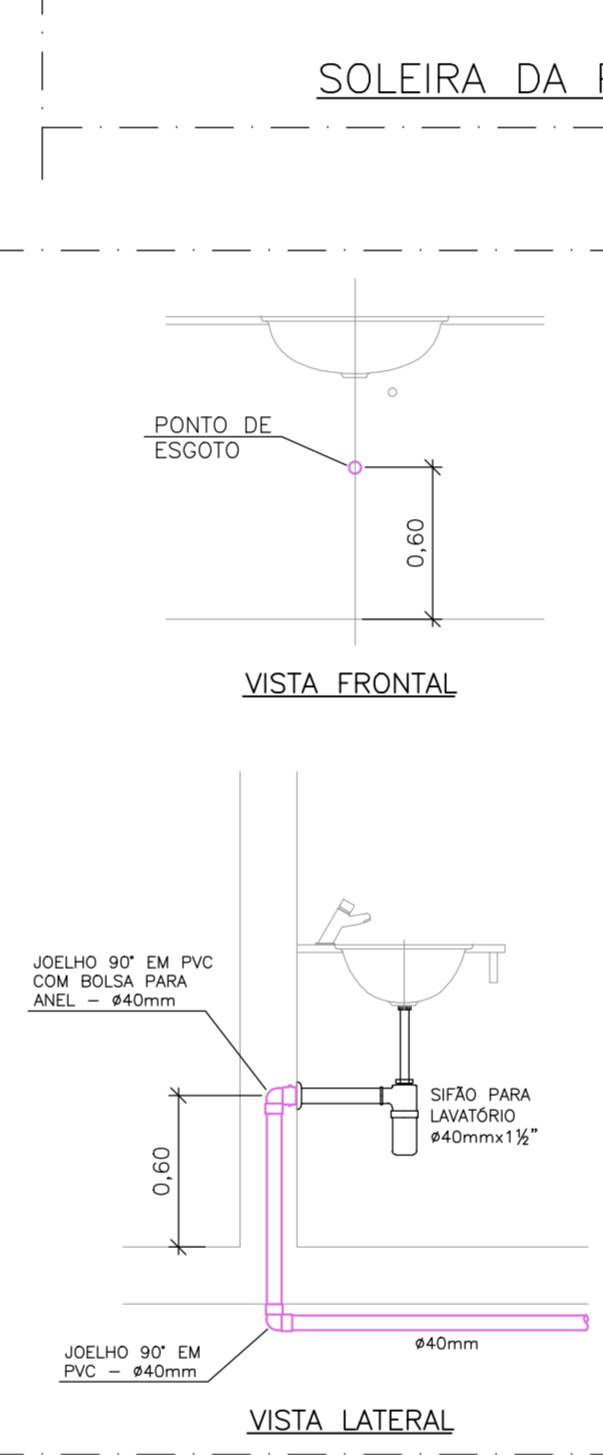
SEÇÃO VERTICAL - AA
S/ESC.



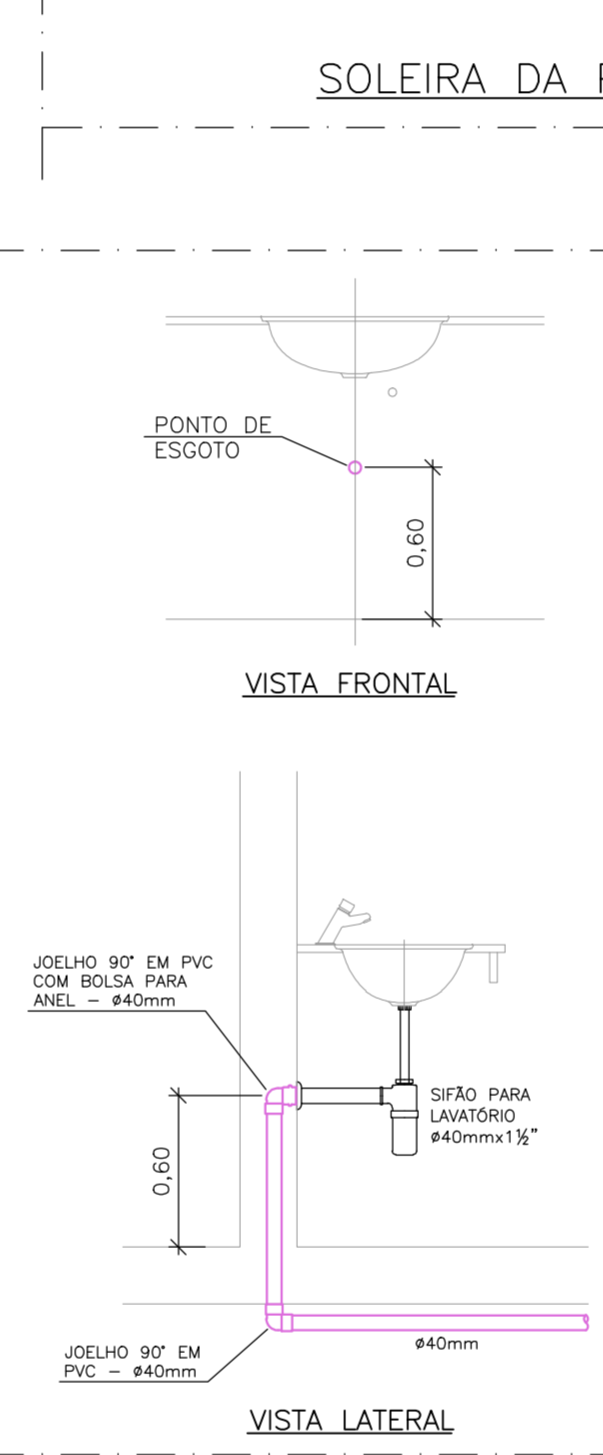
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



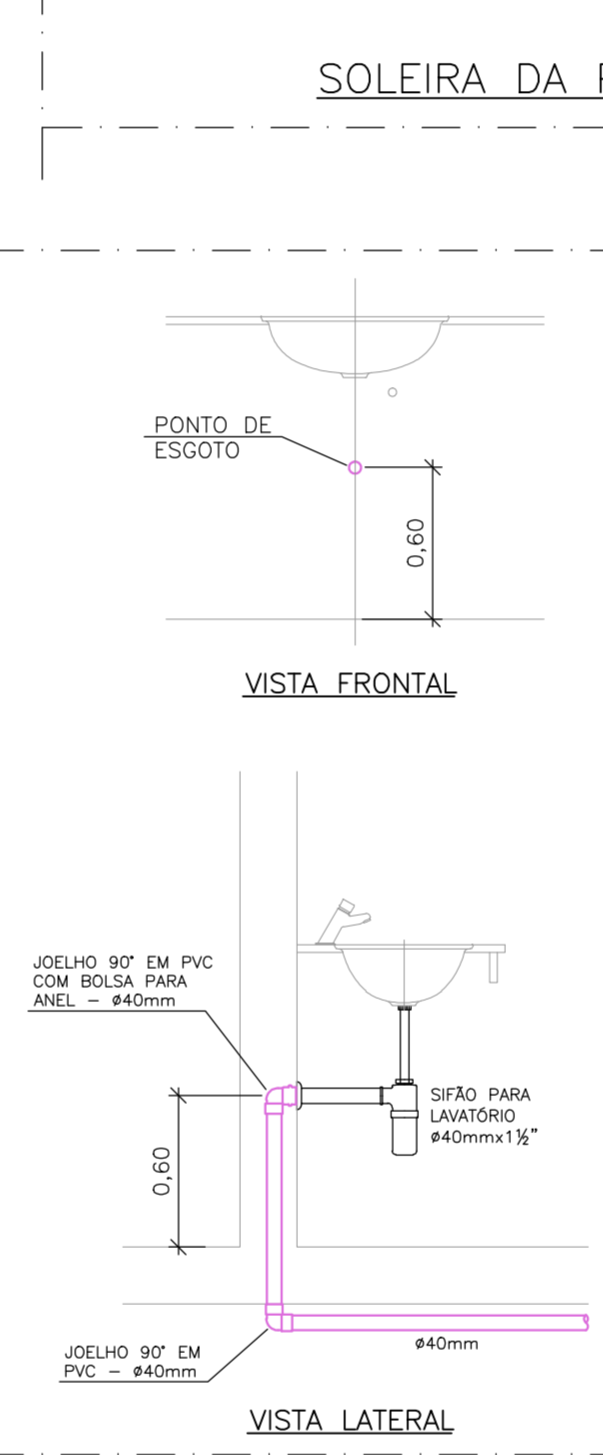
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



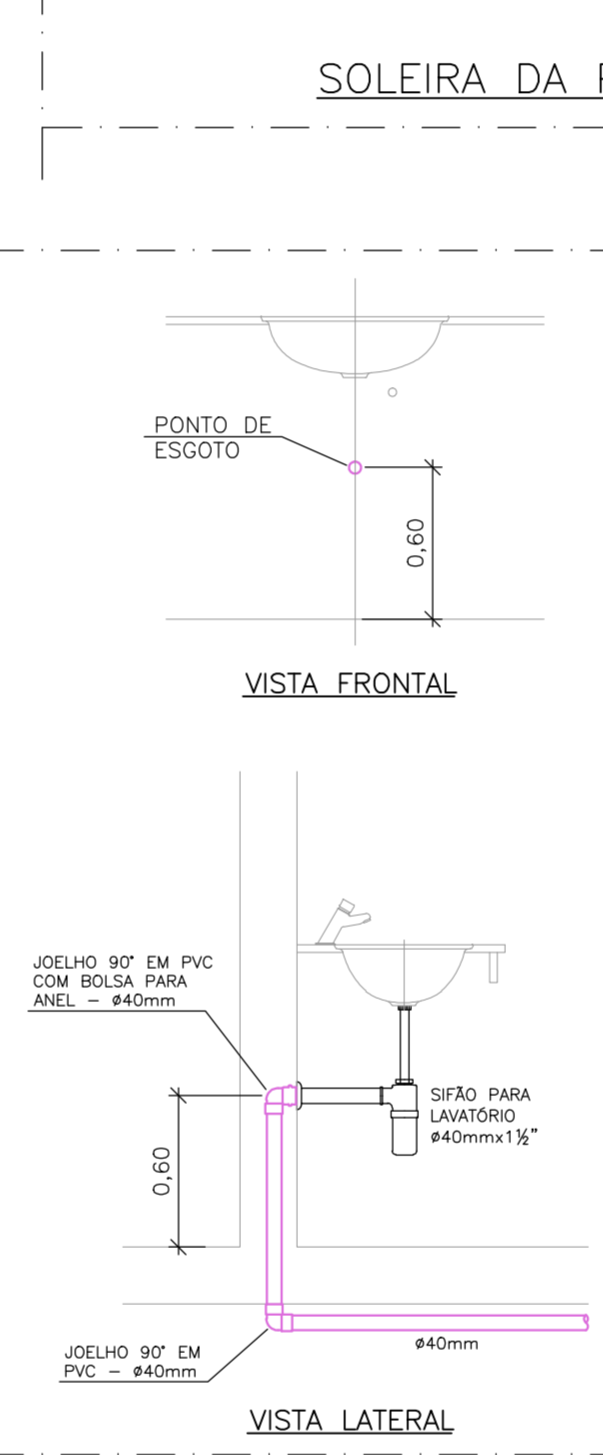
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



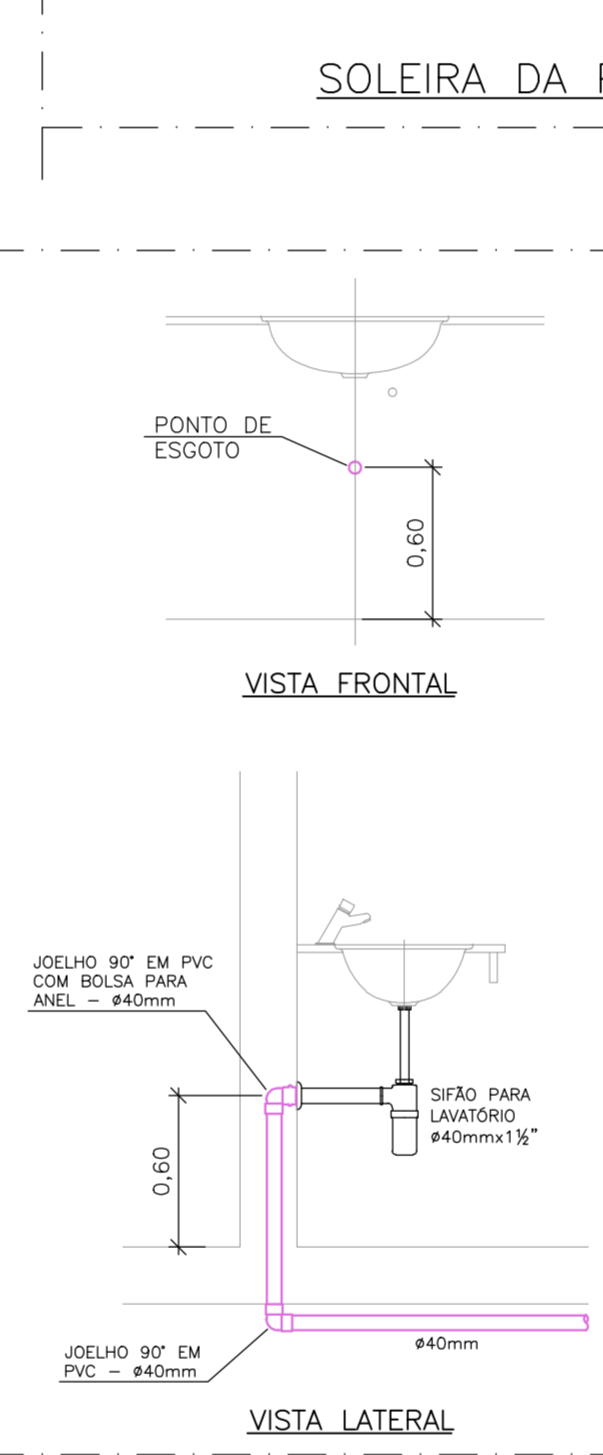
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



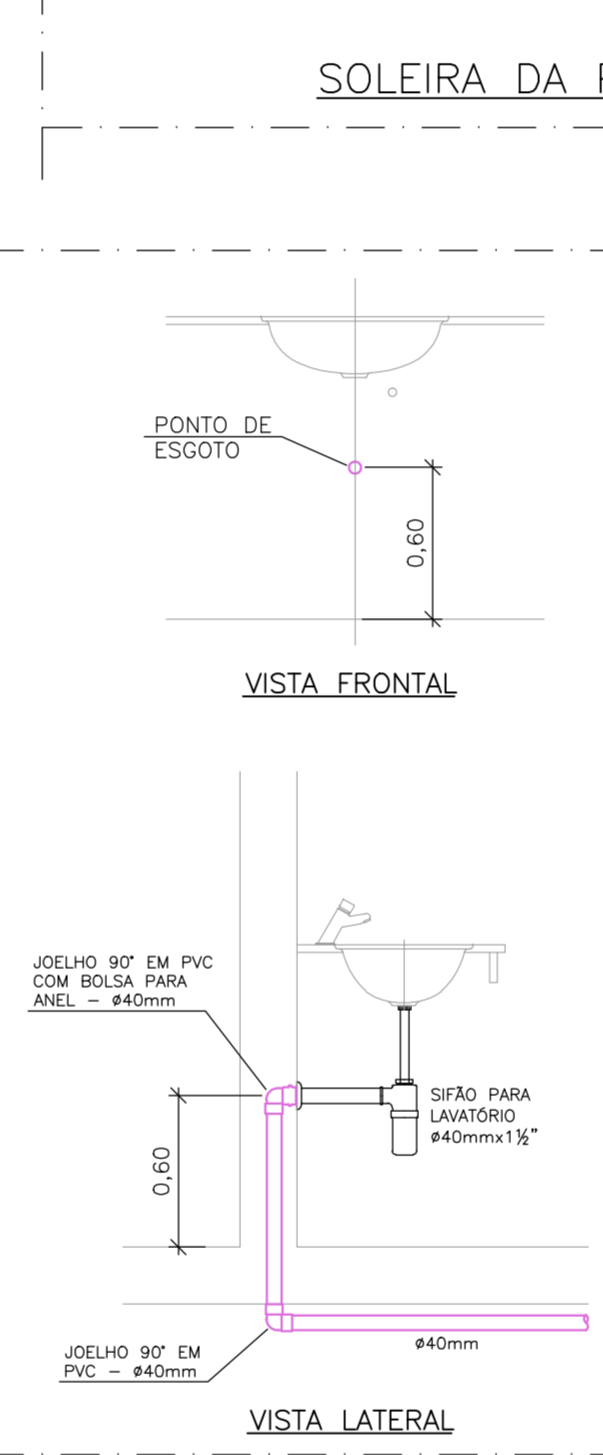
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



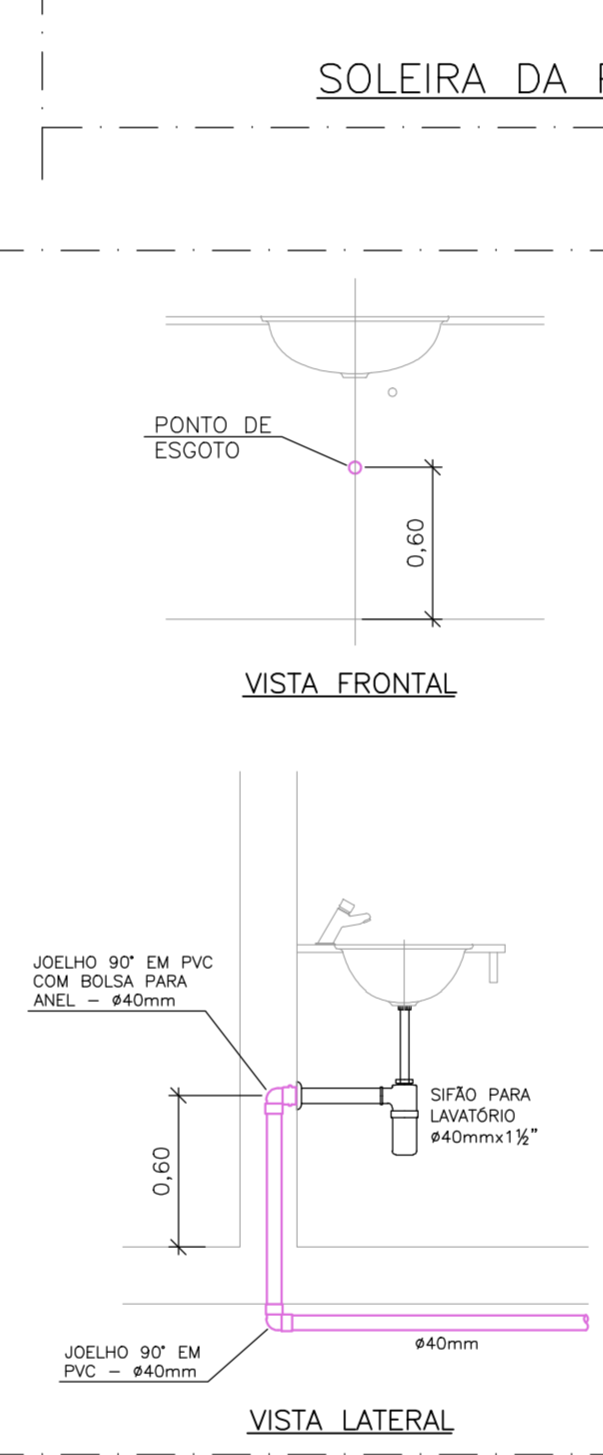
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



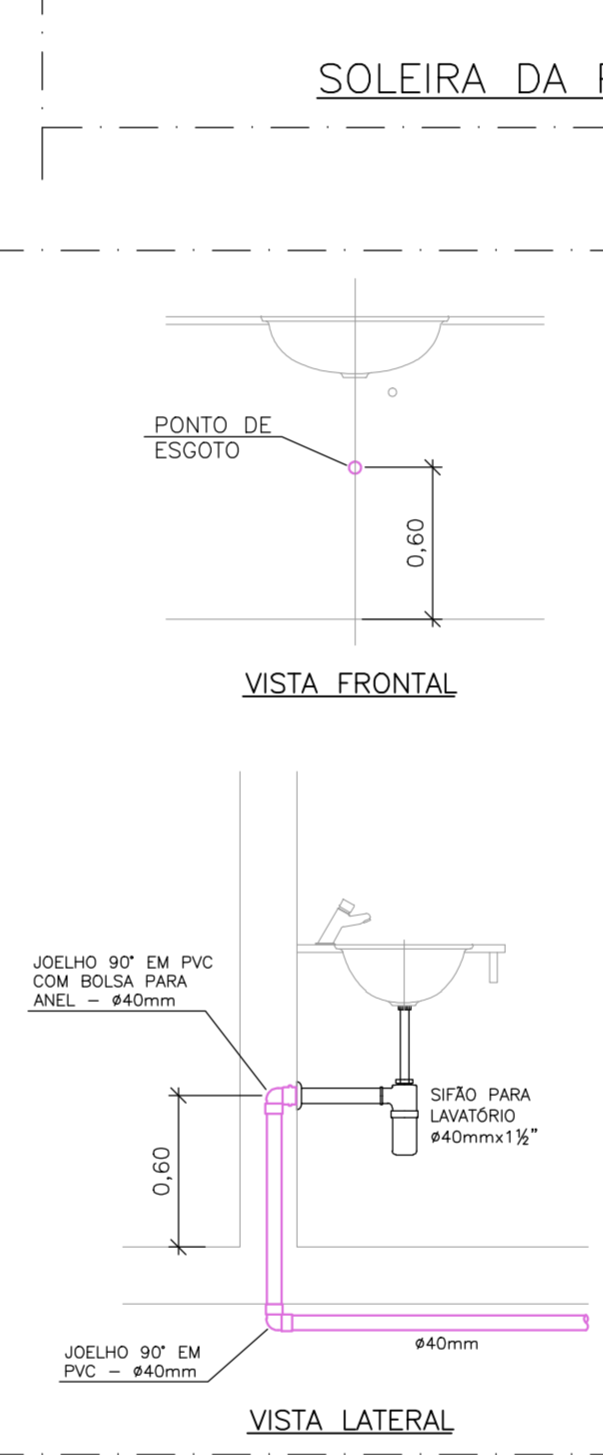
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



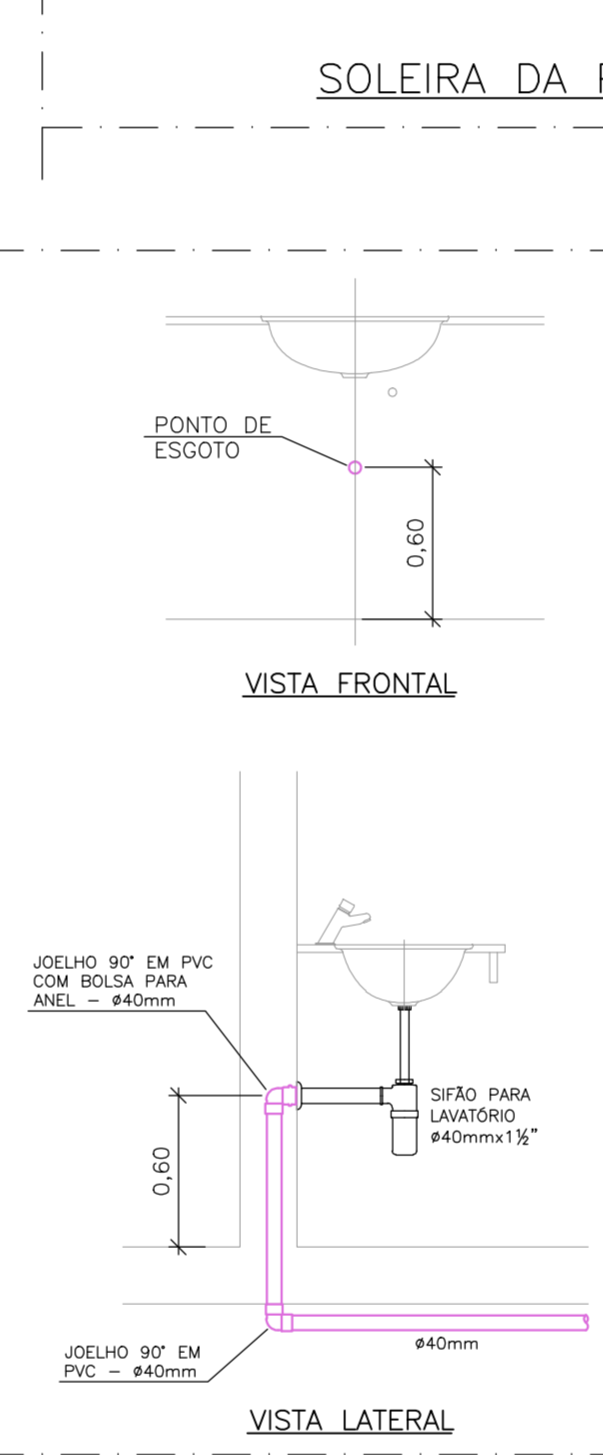
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



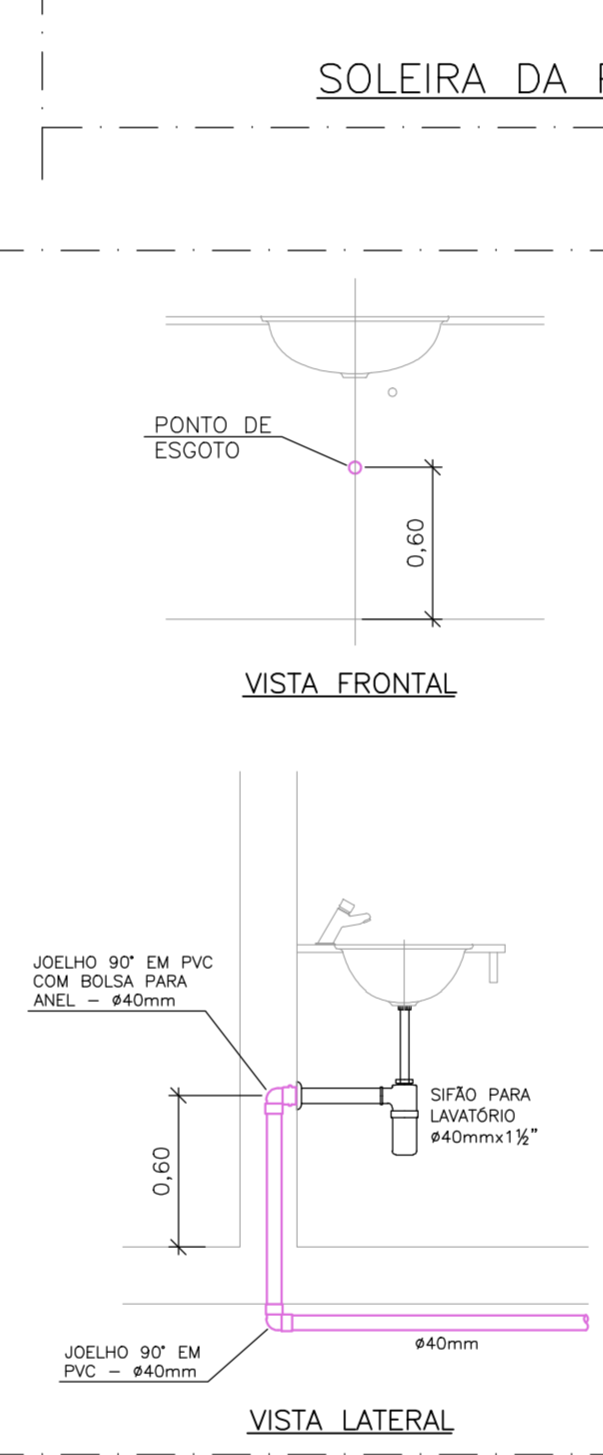
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



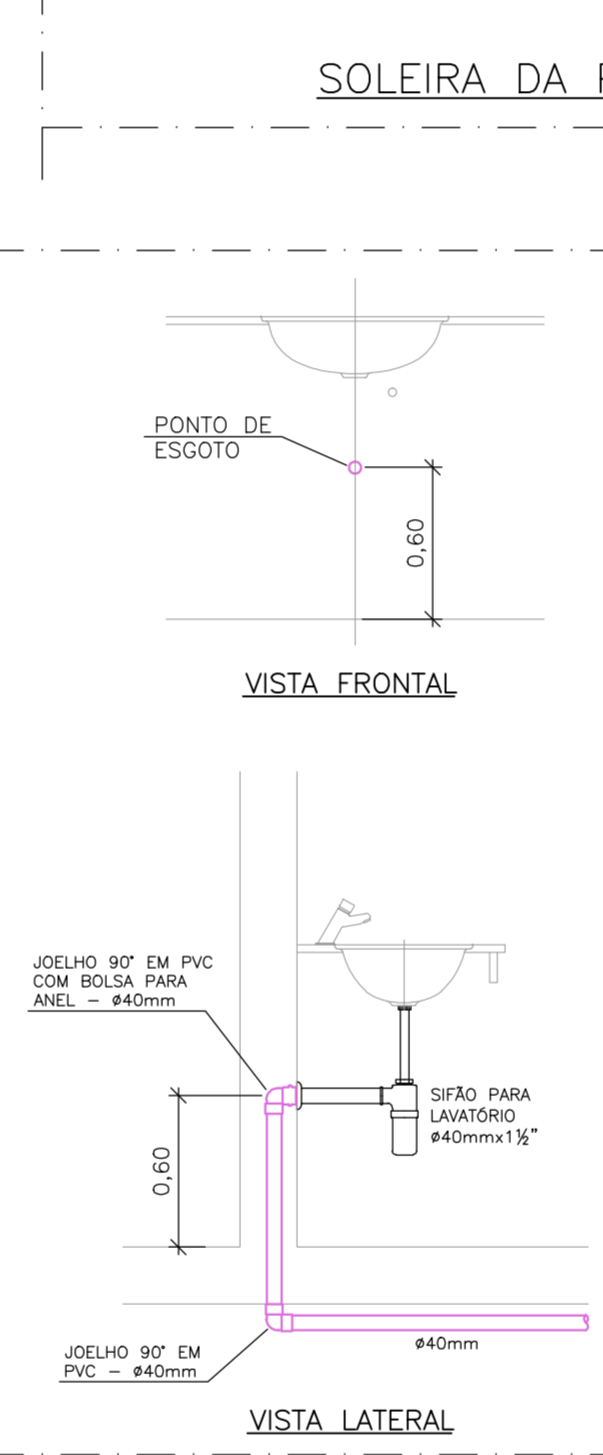
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



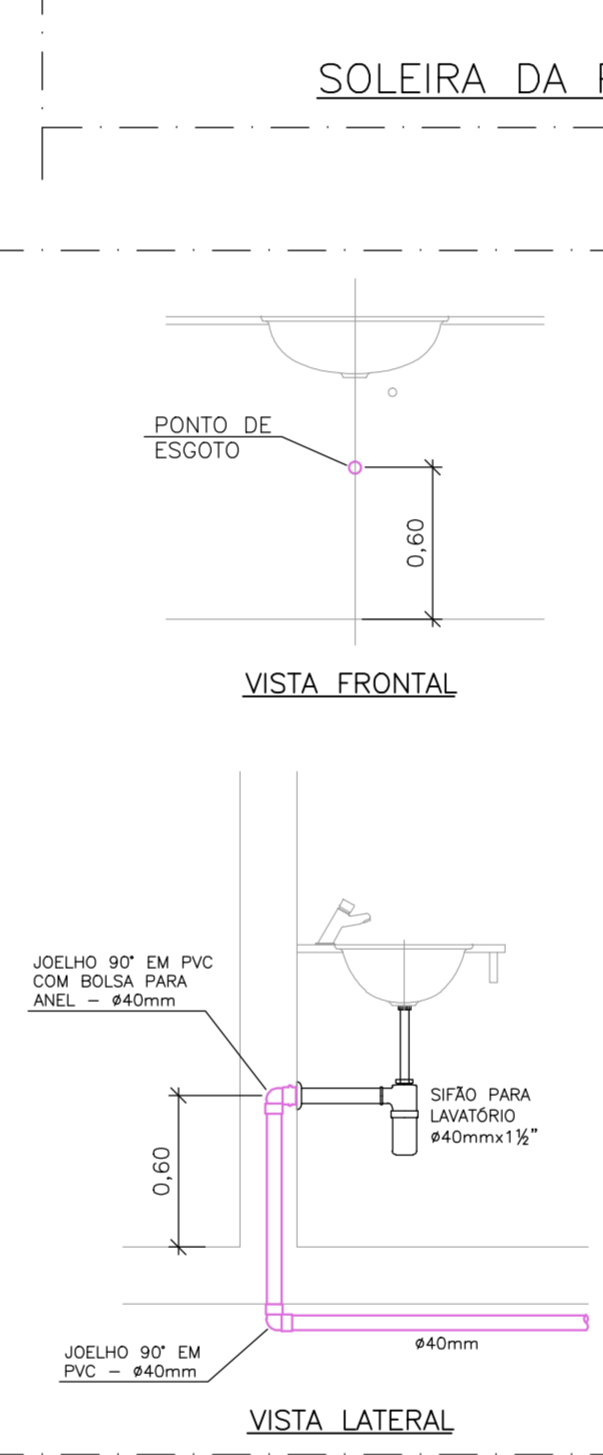
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



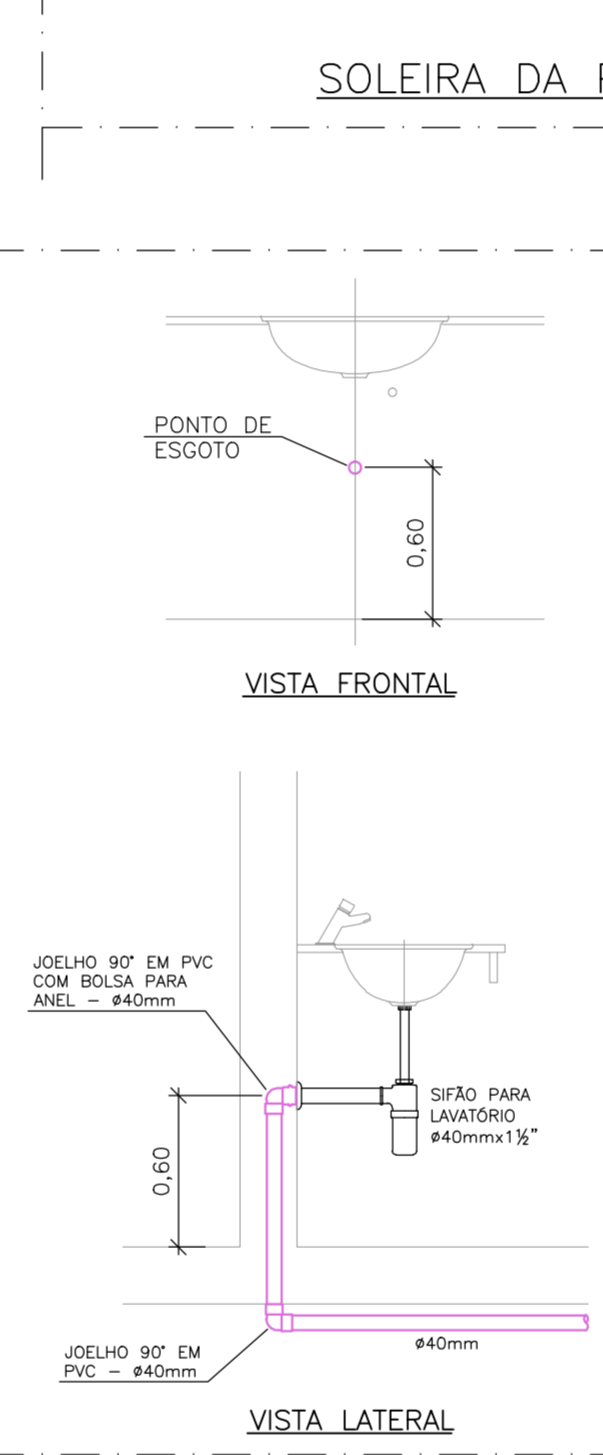
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



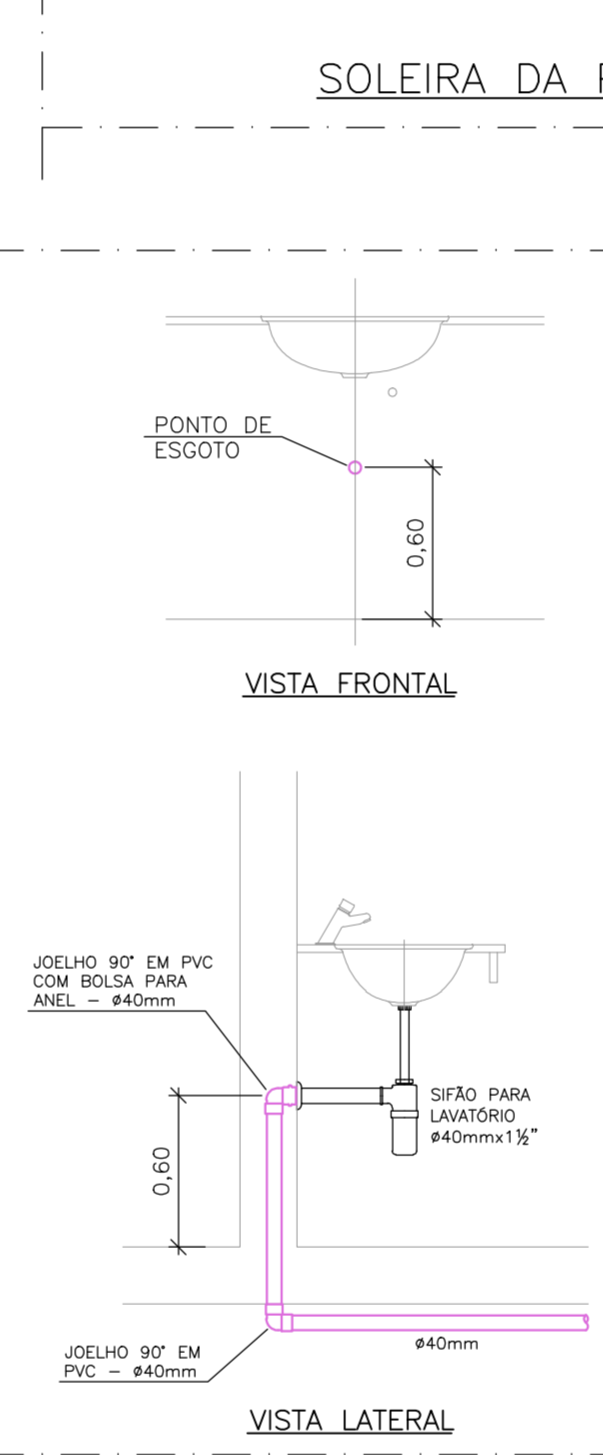
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



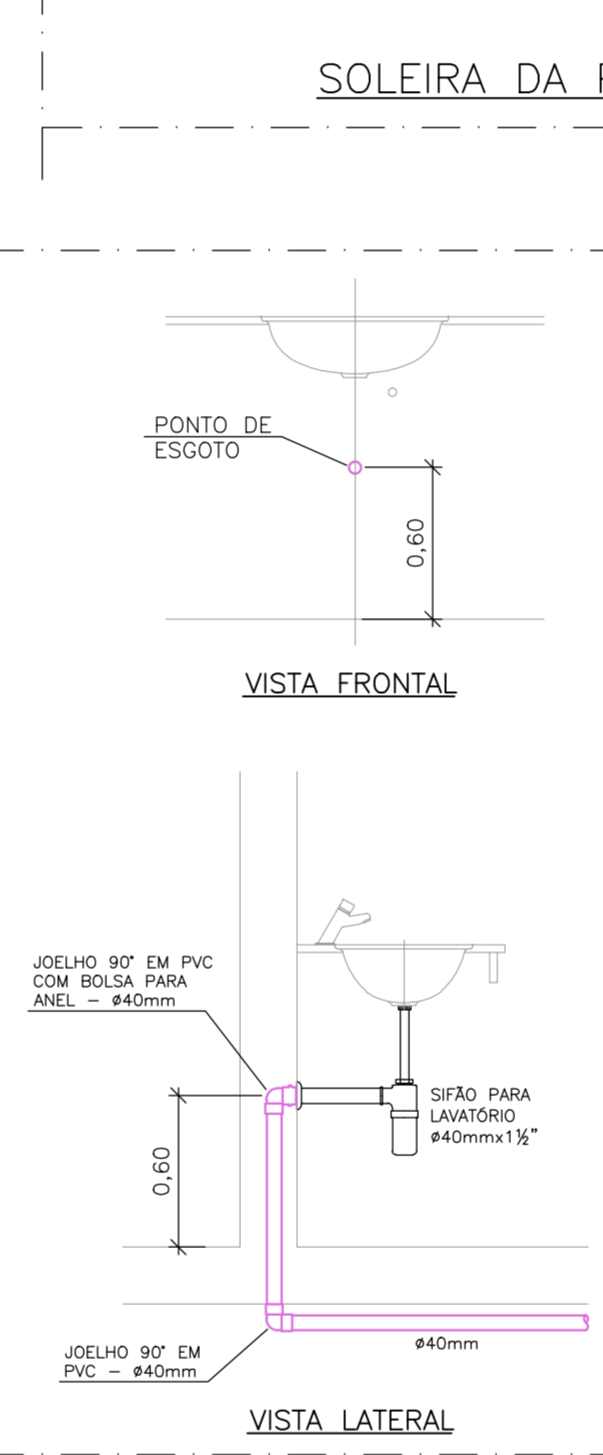
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



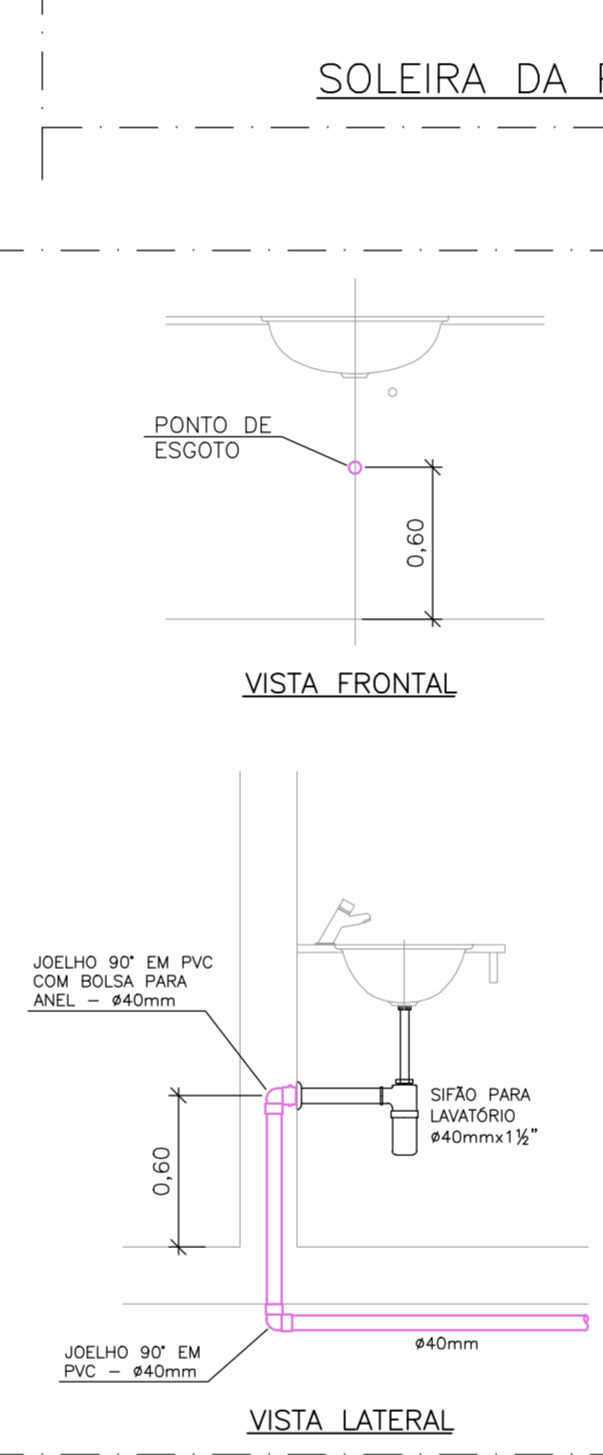
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



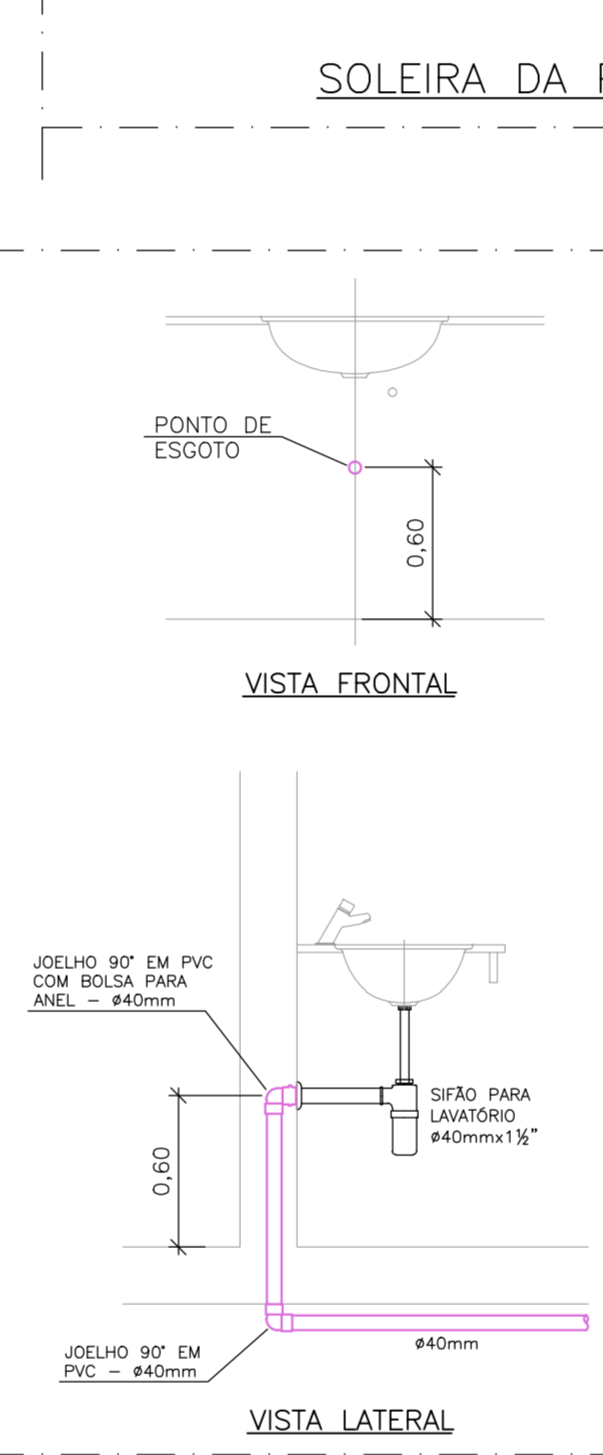
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



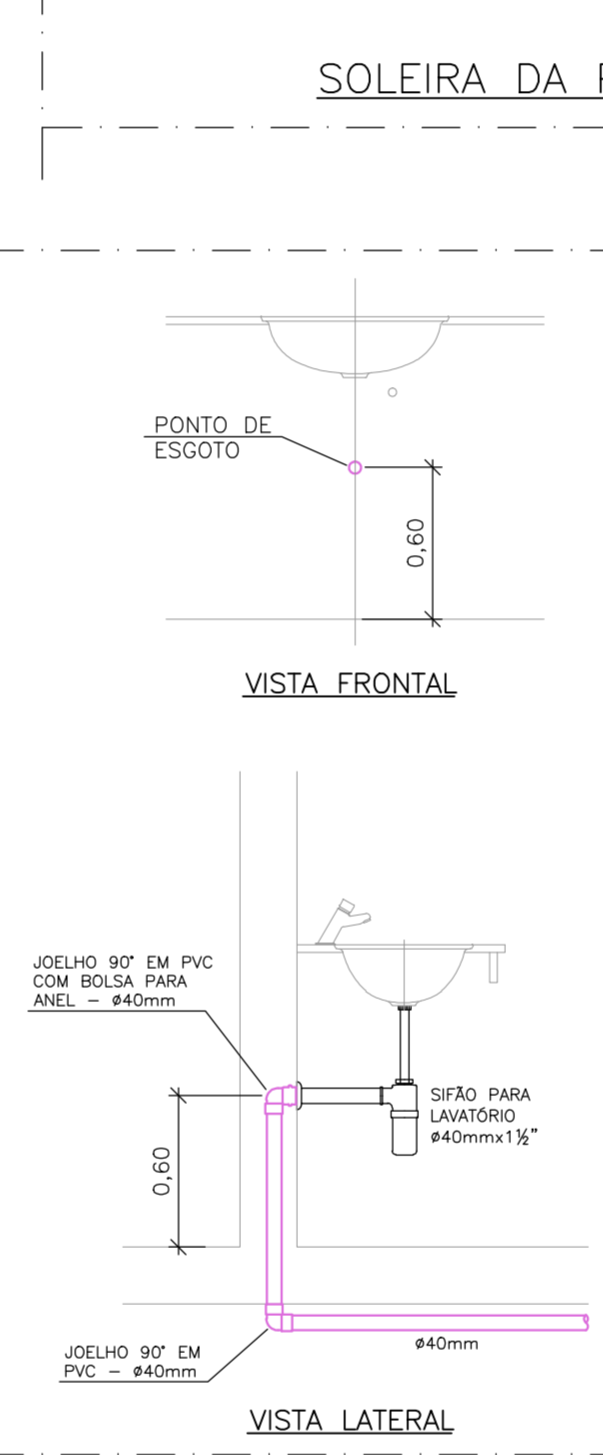
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



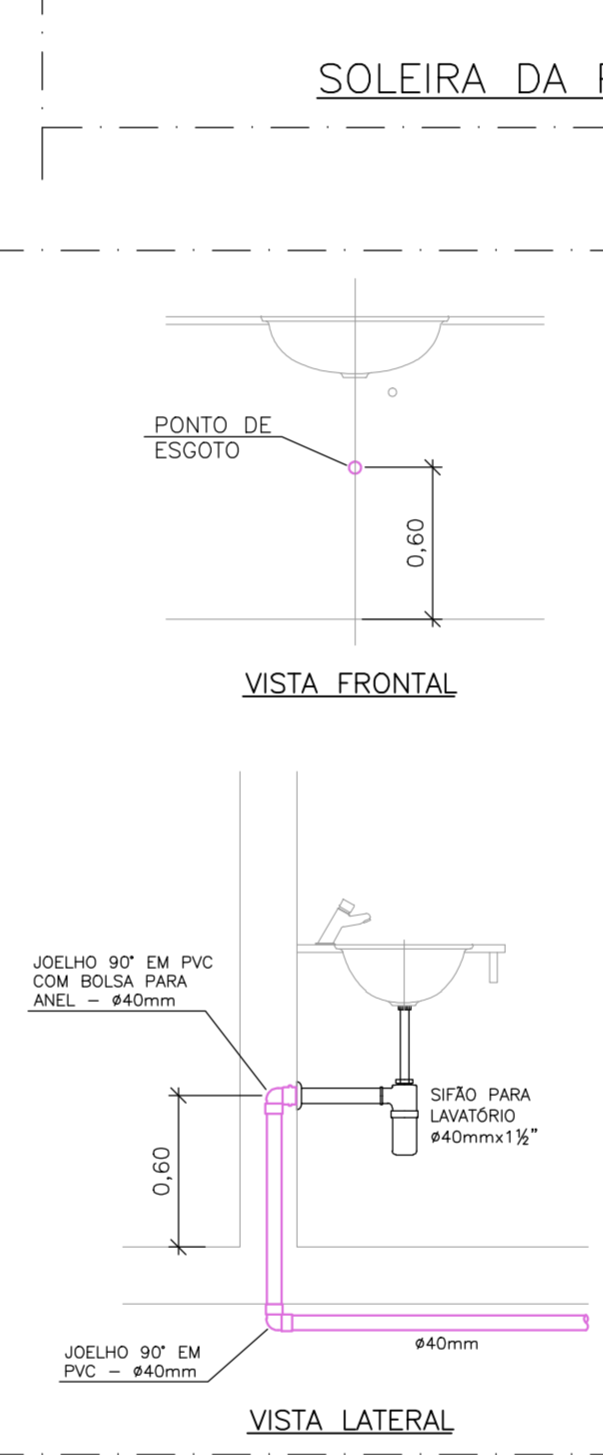
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



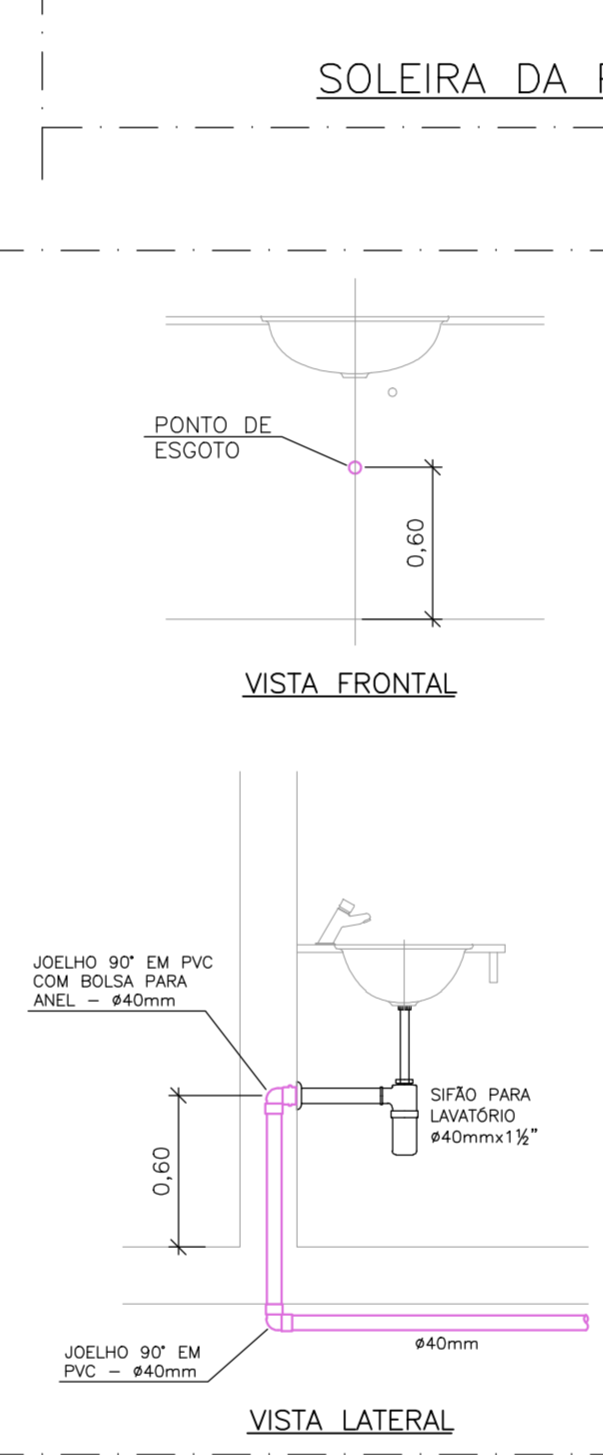
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



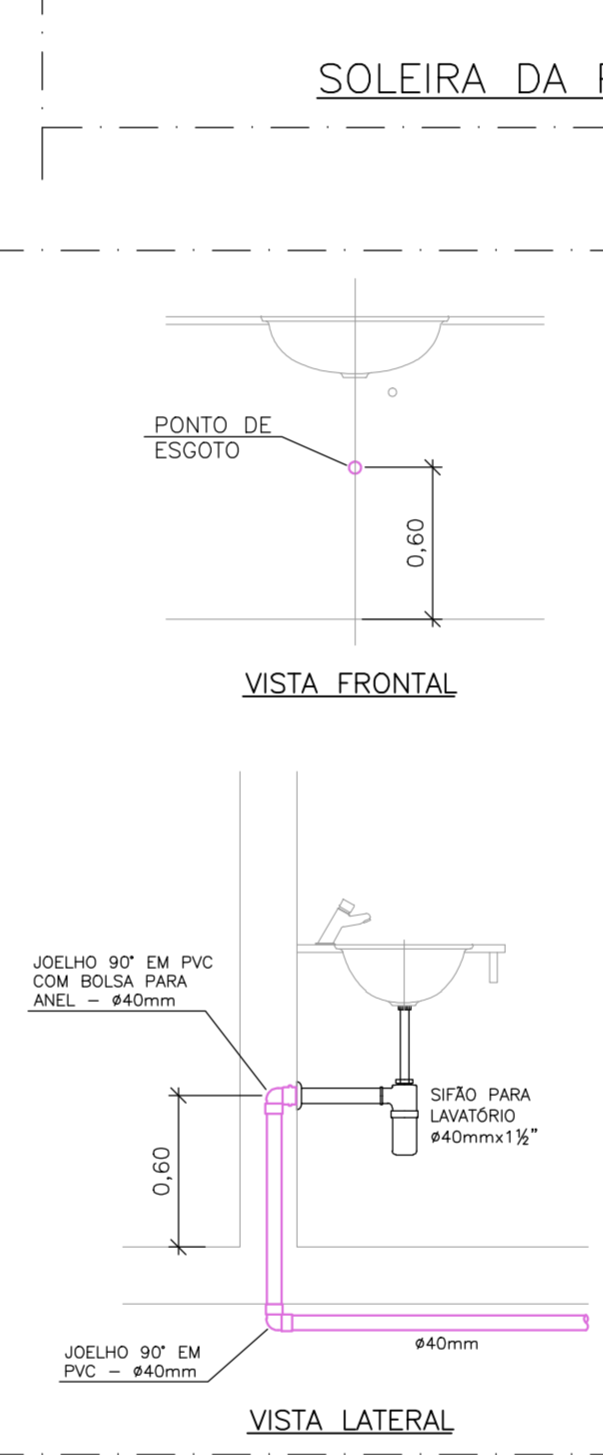
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



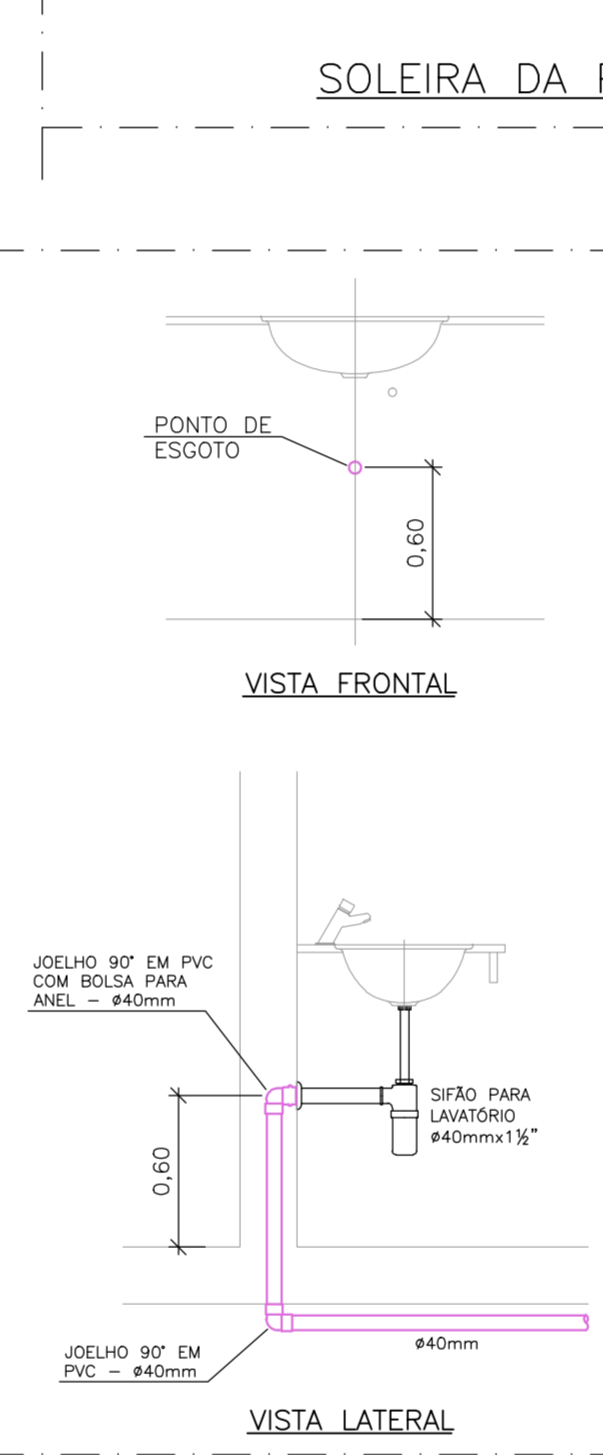
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



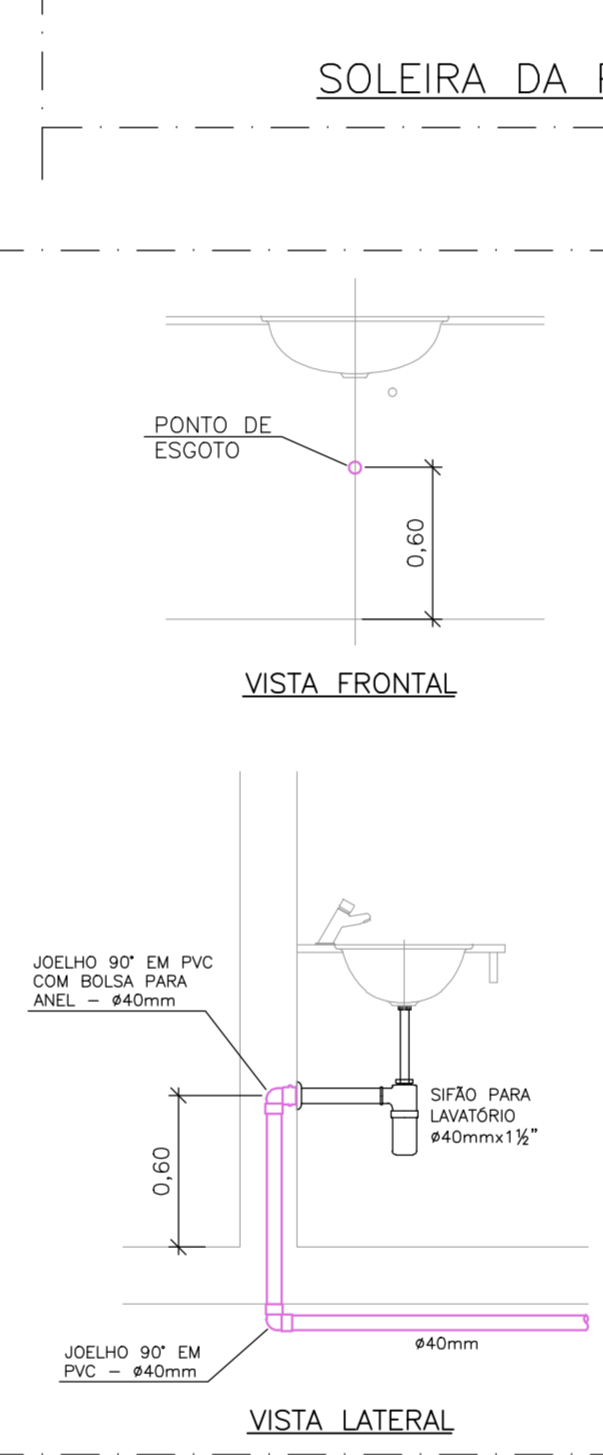
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



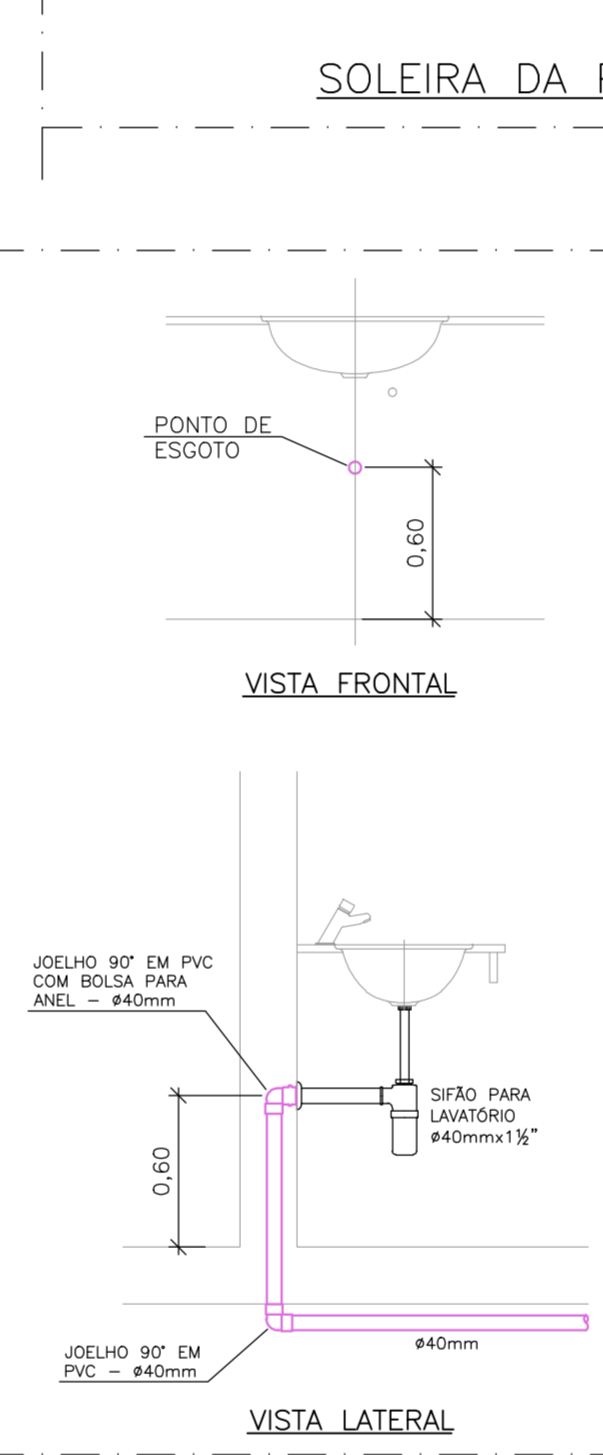
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



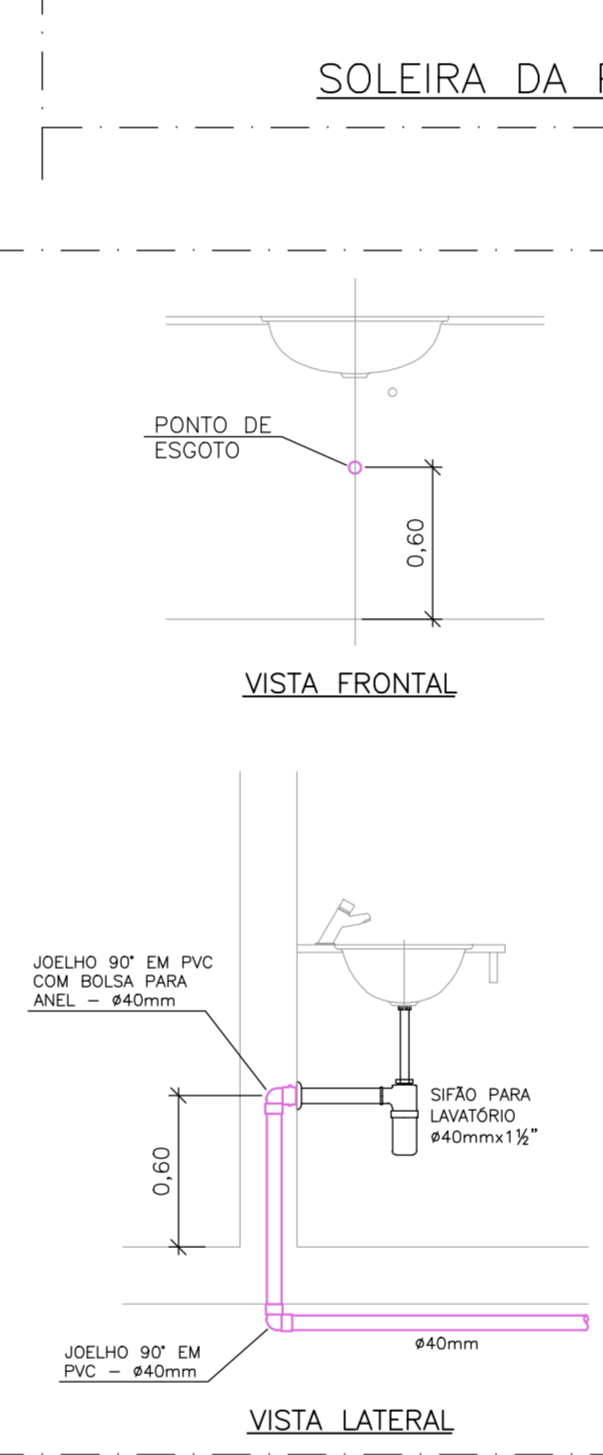
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



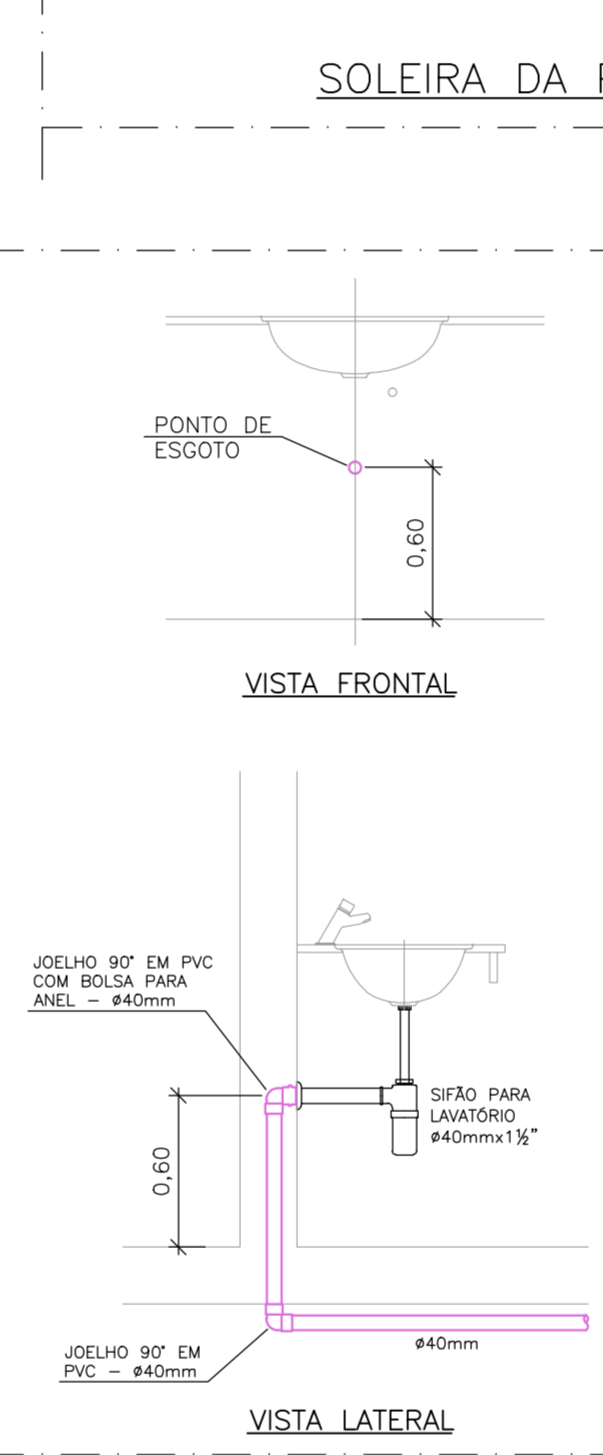
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



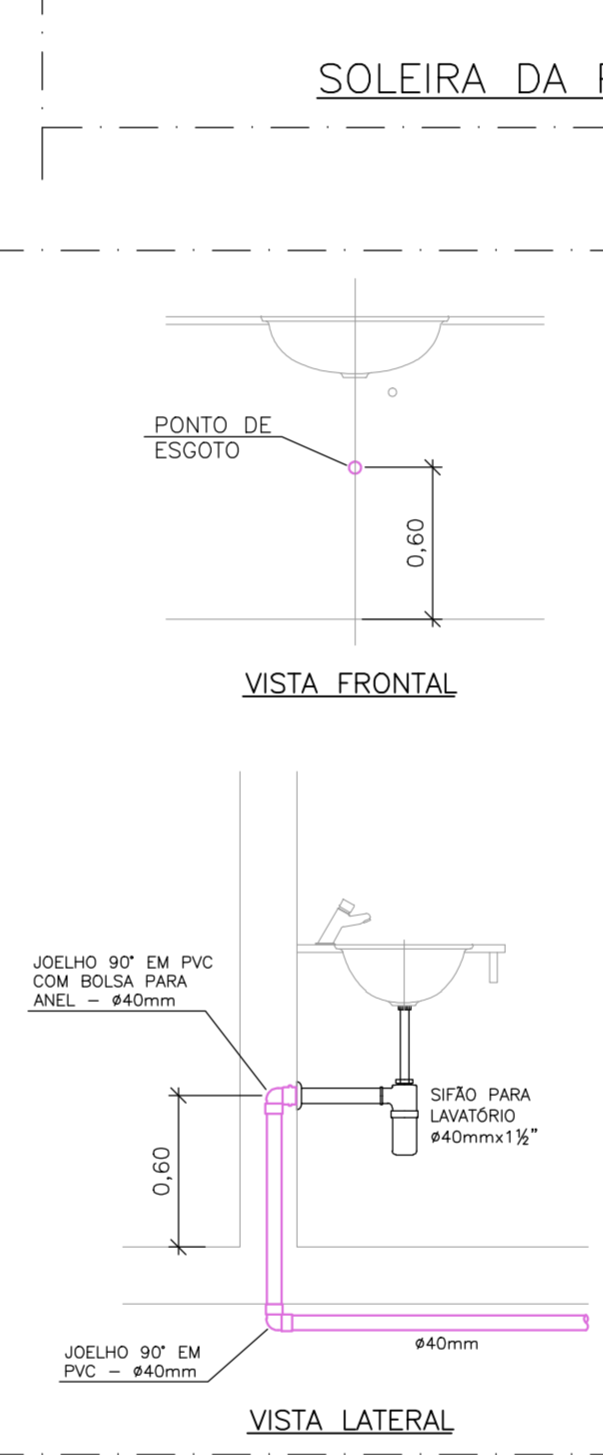
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



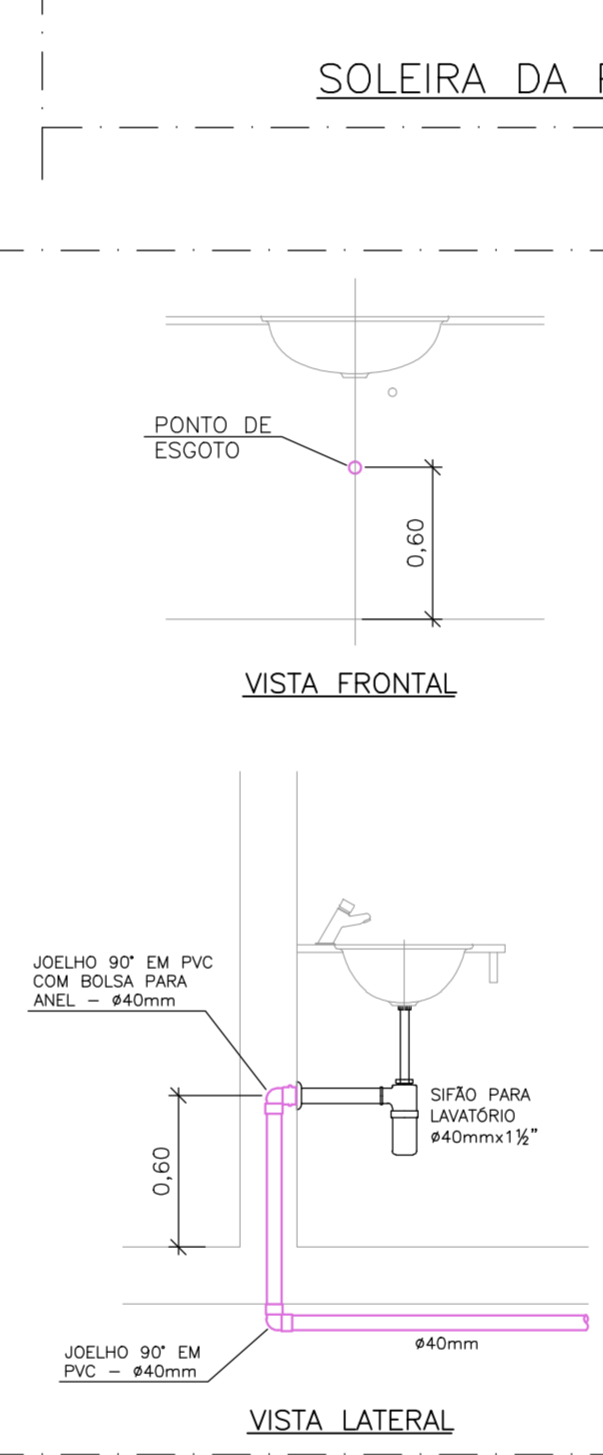
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



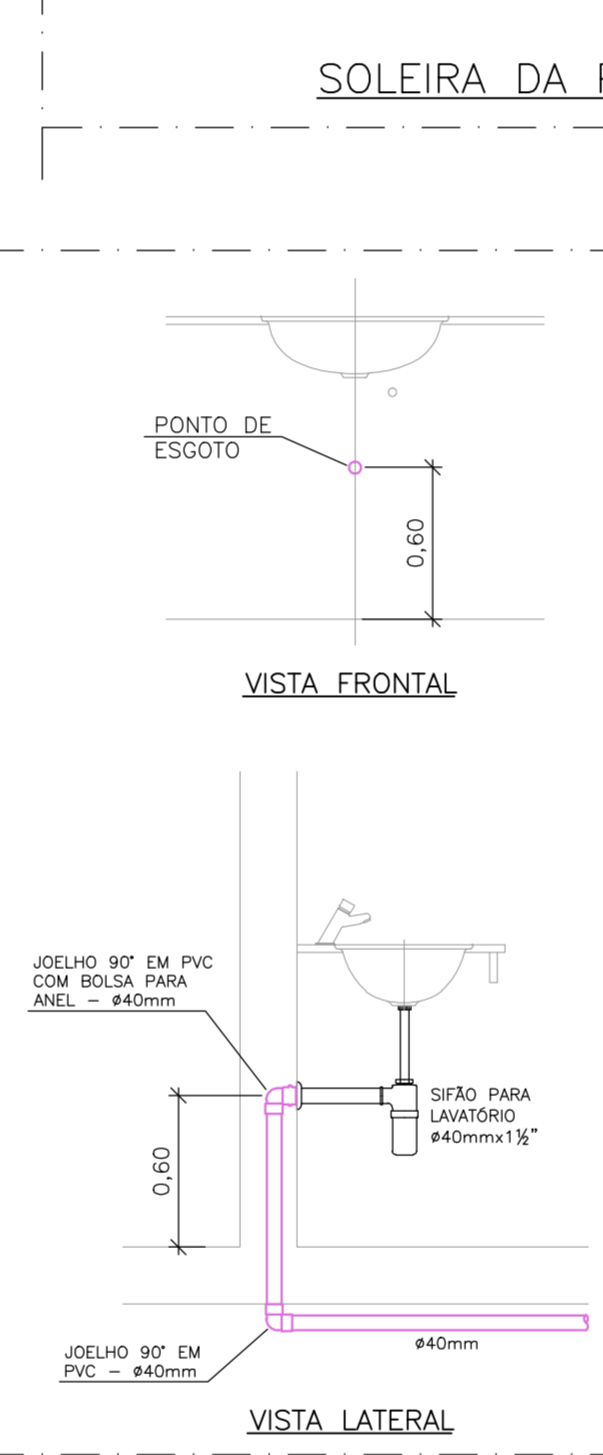
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



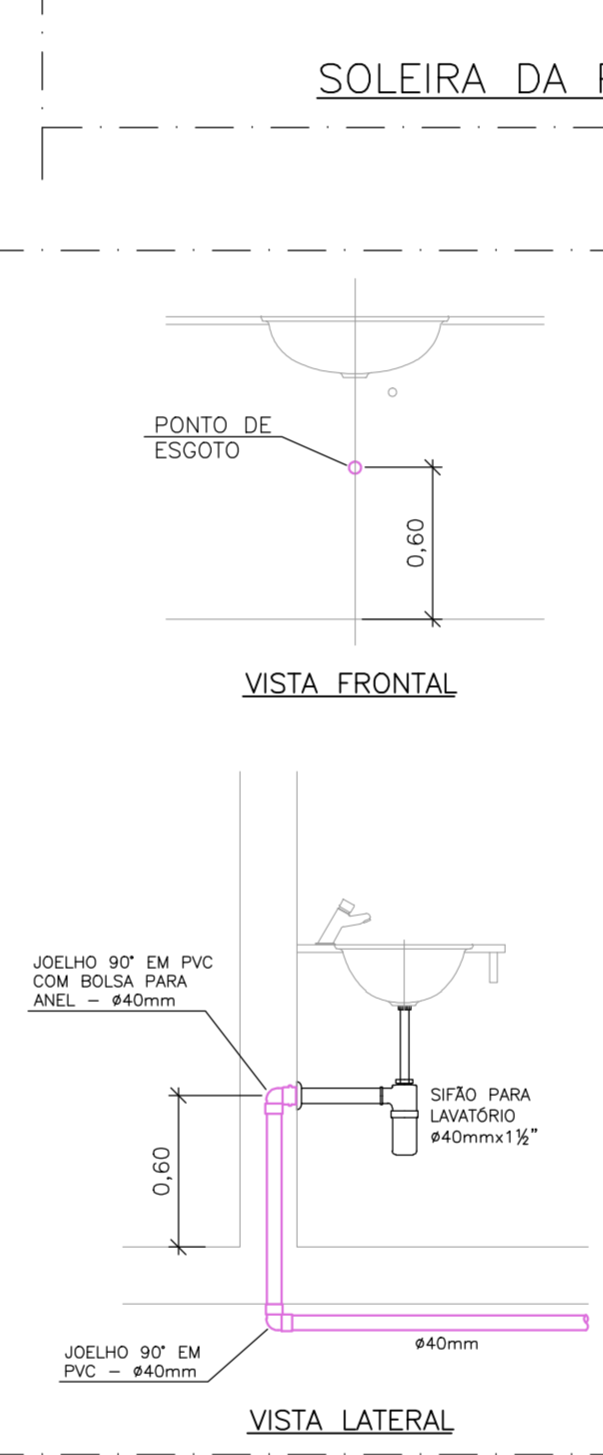
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



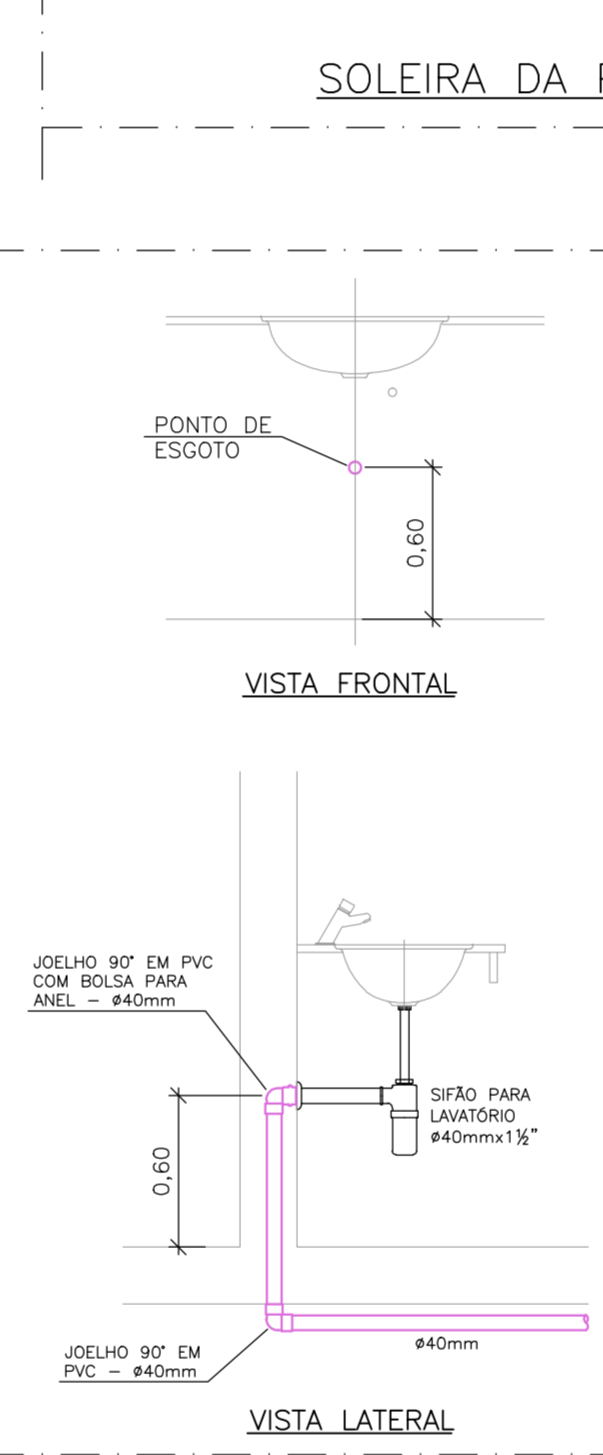
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



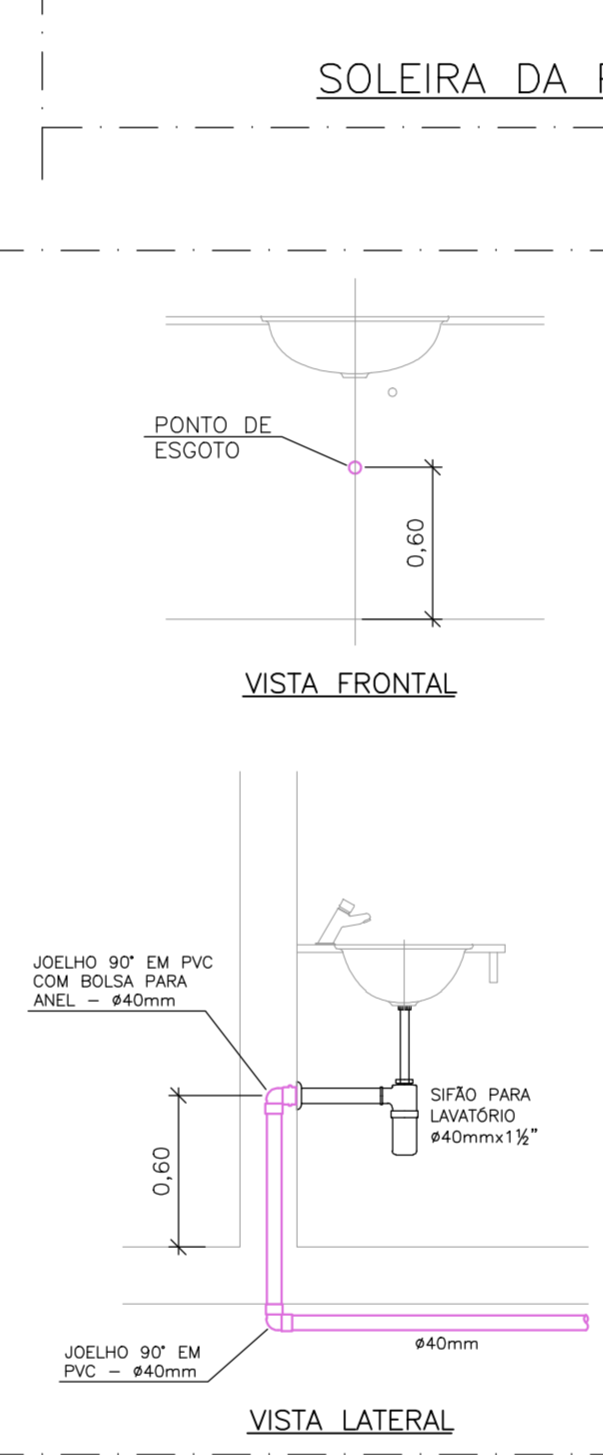
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



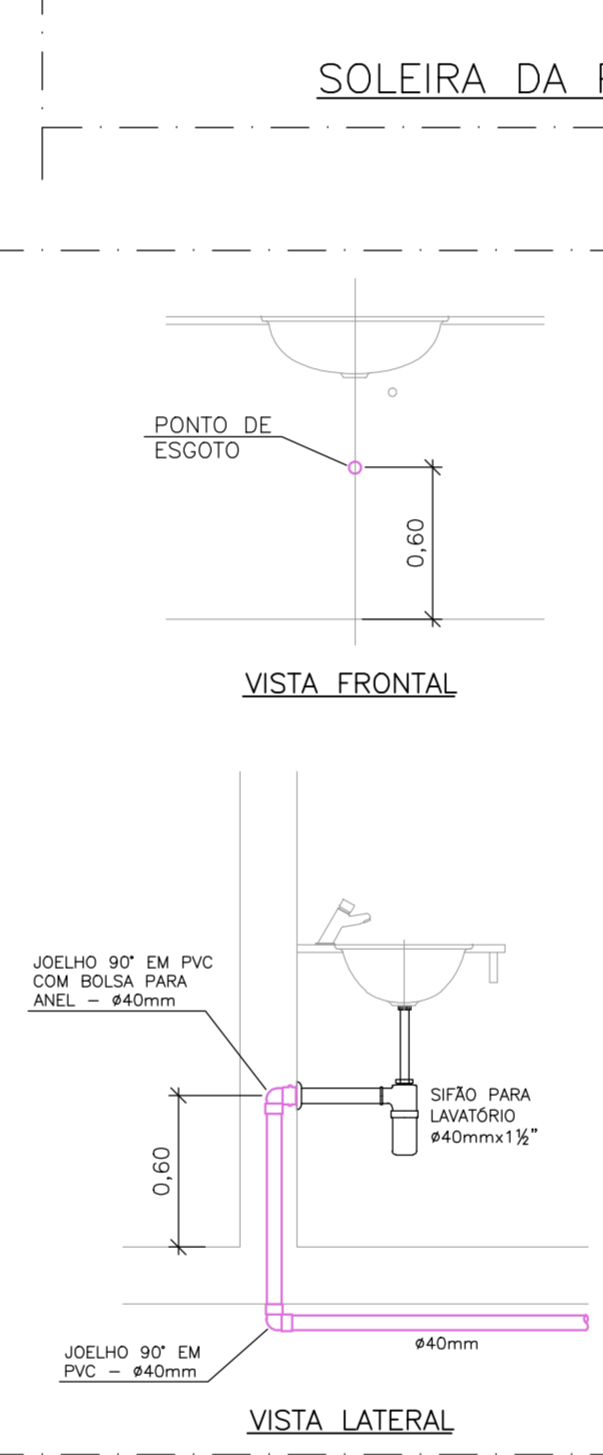
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



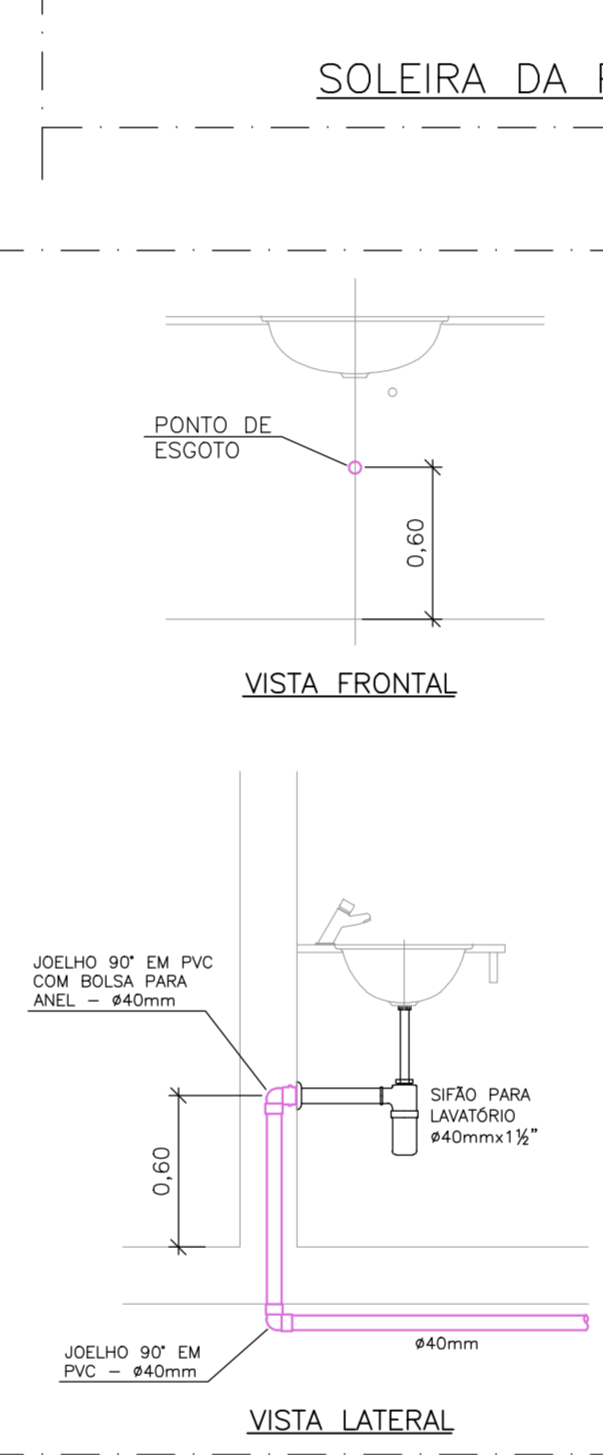
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



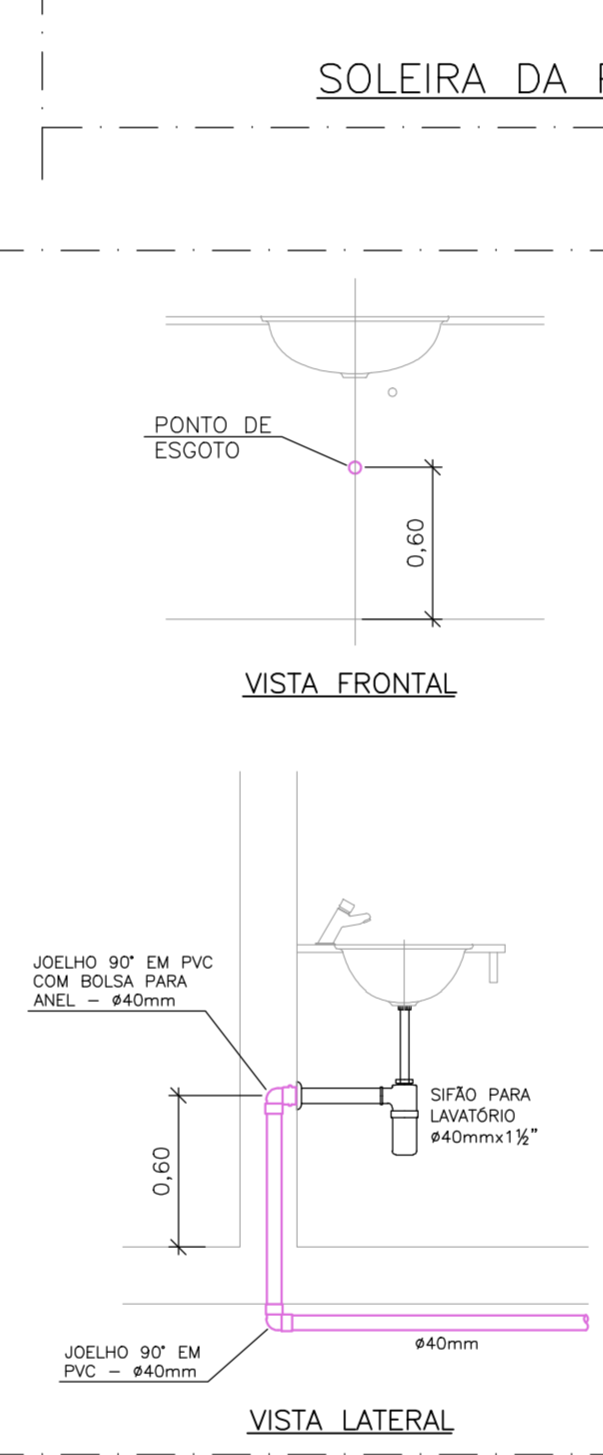
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



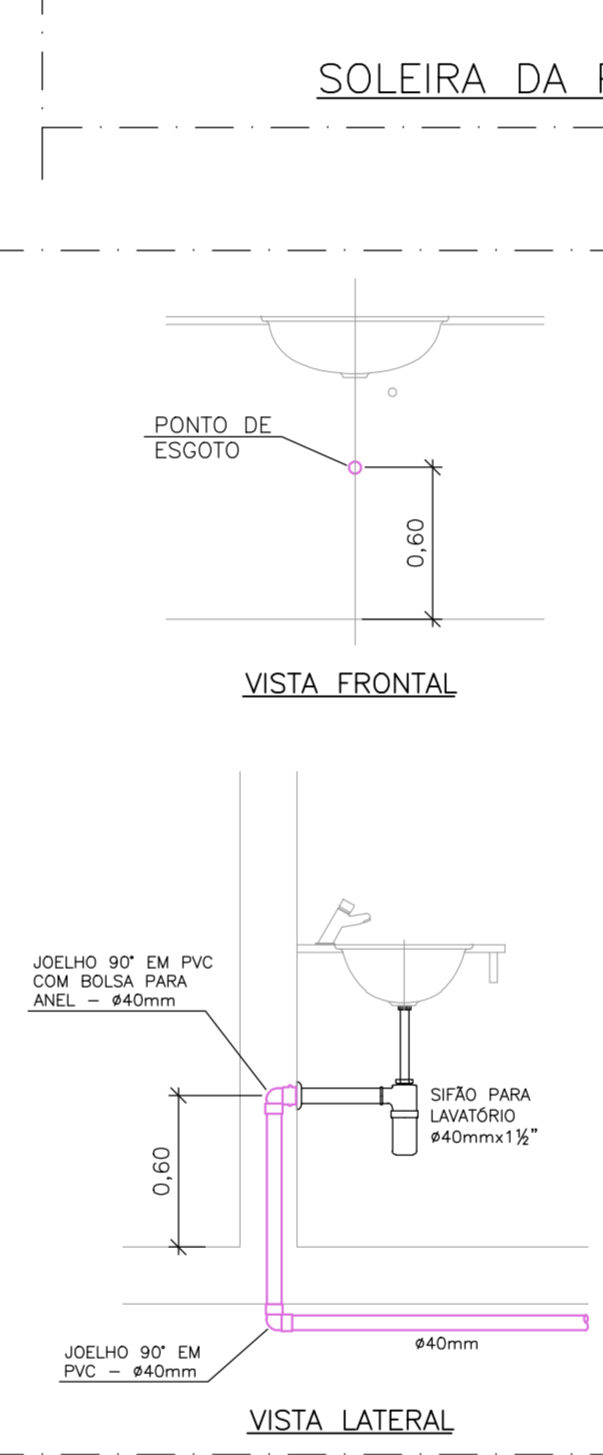
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



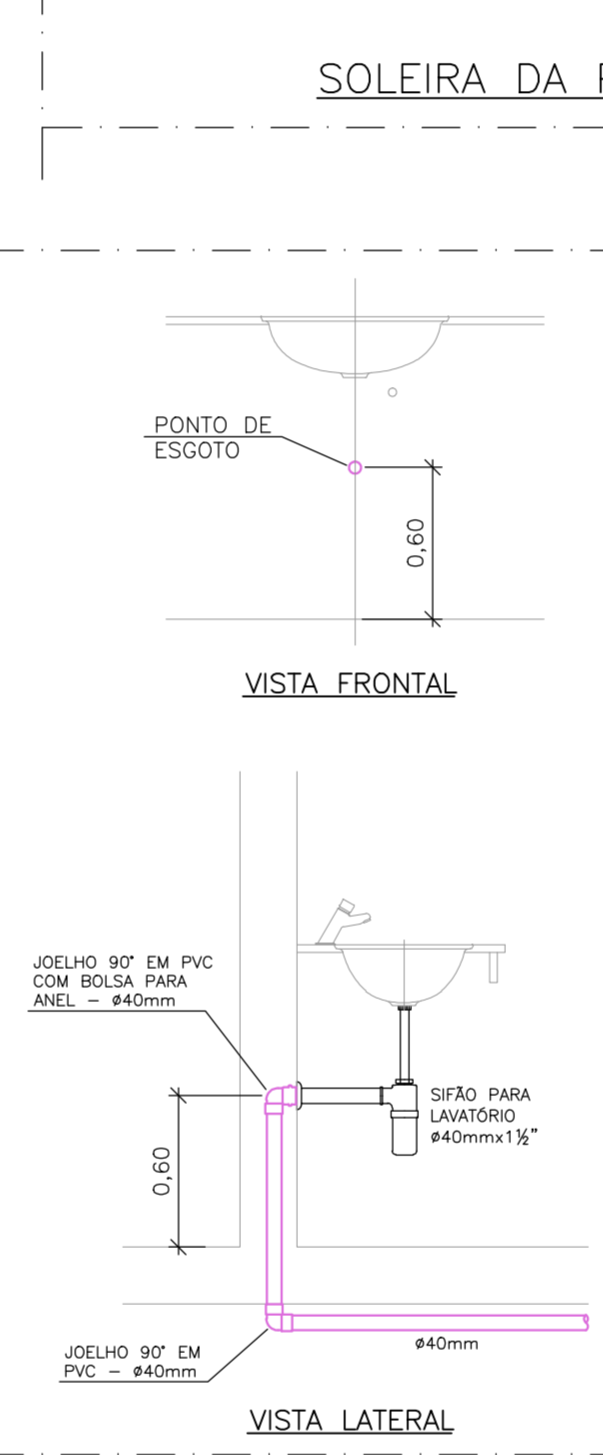
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



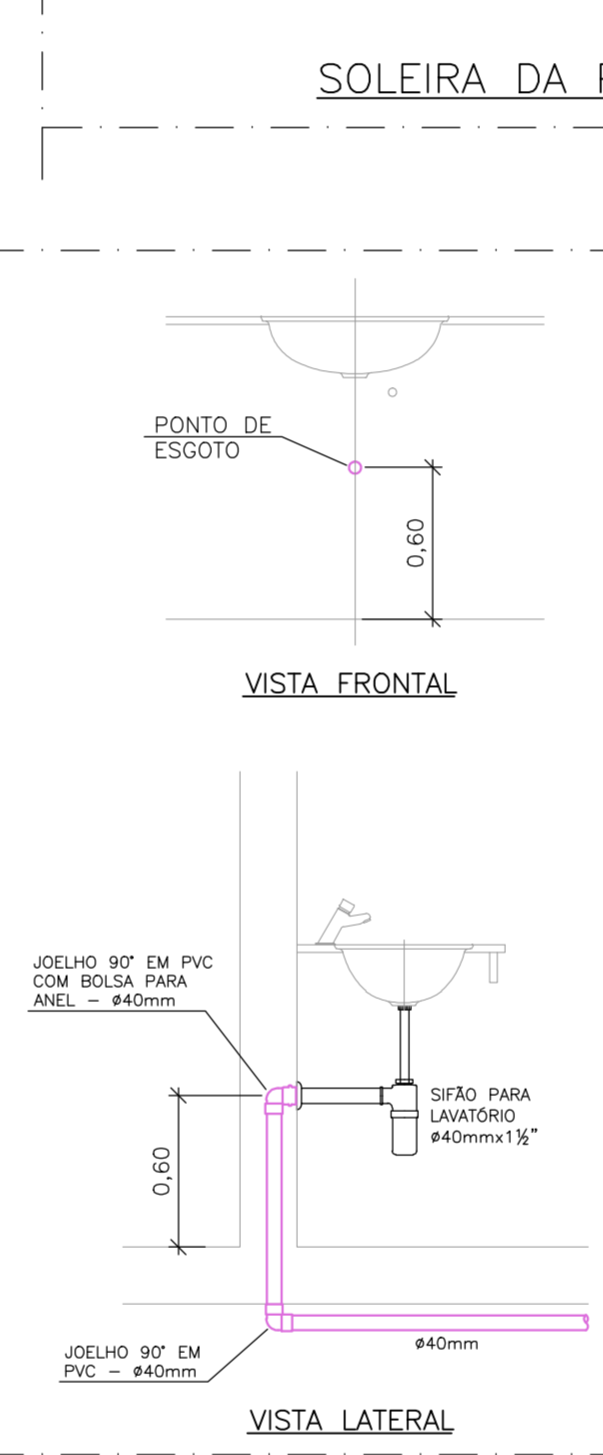
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



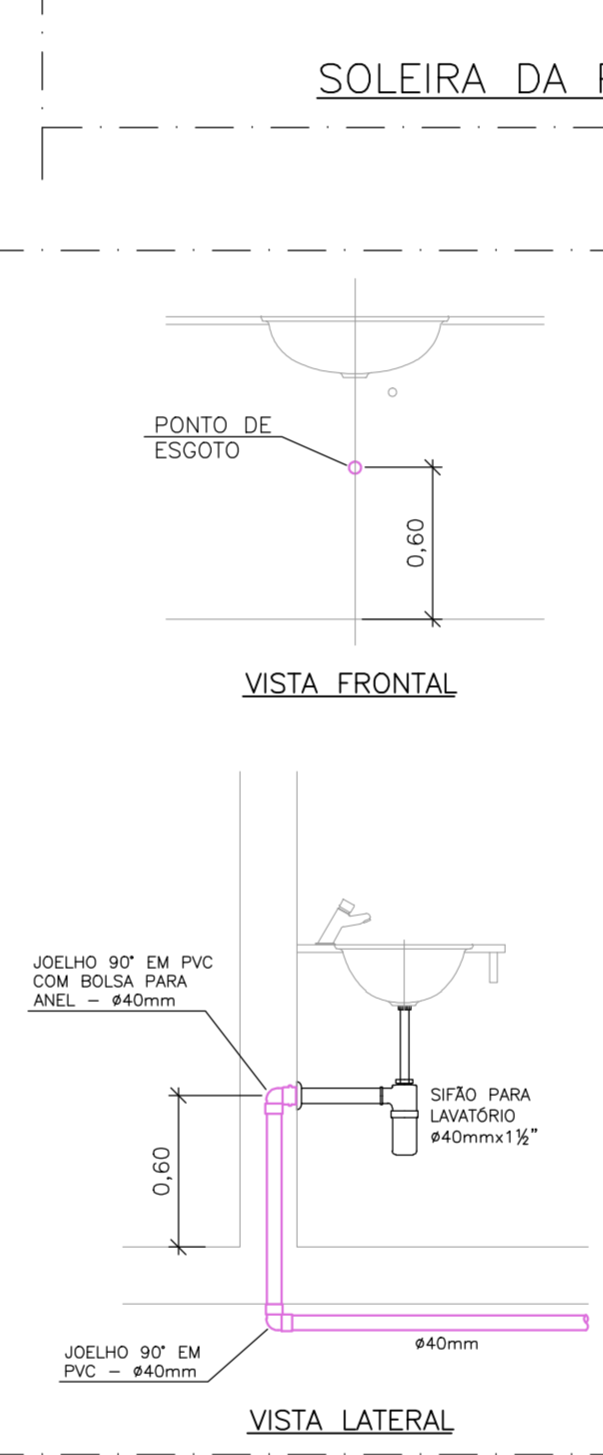
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



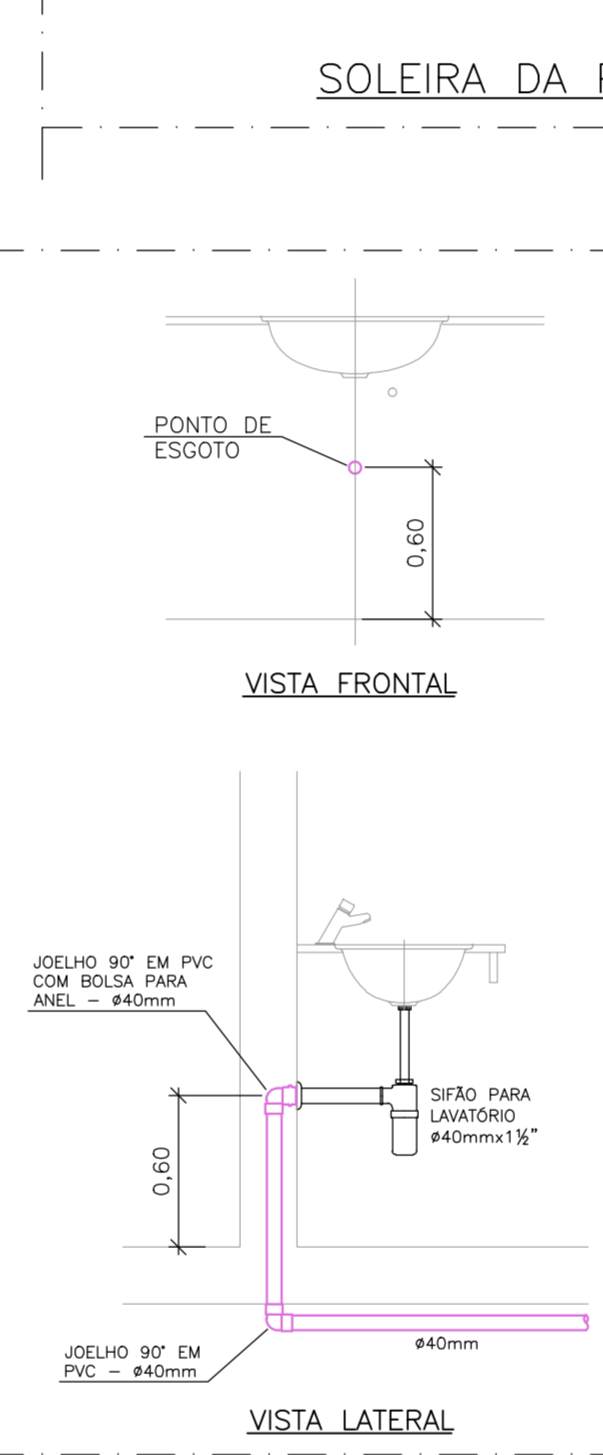
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



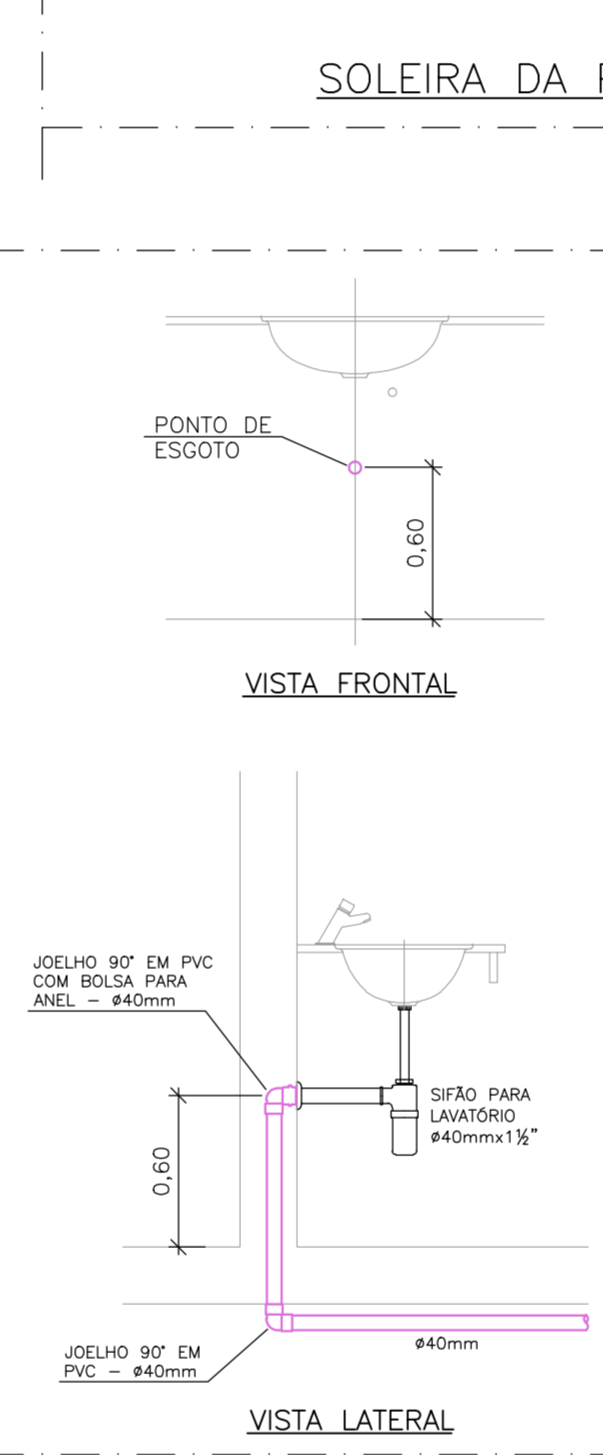
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



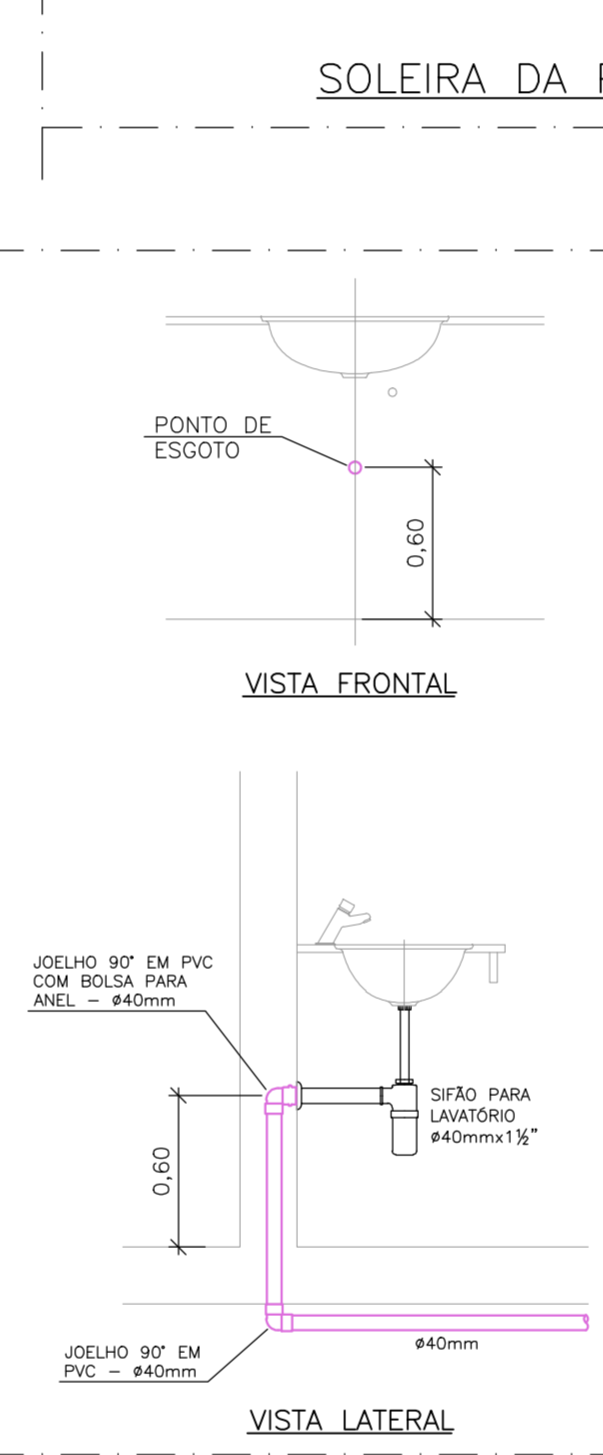
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



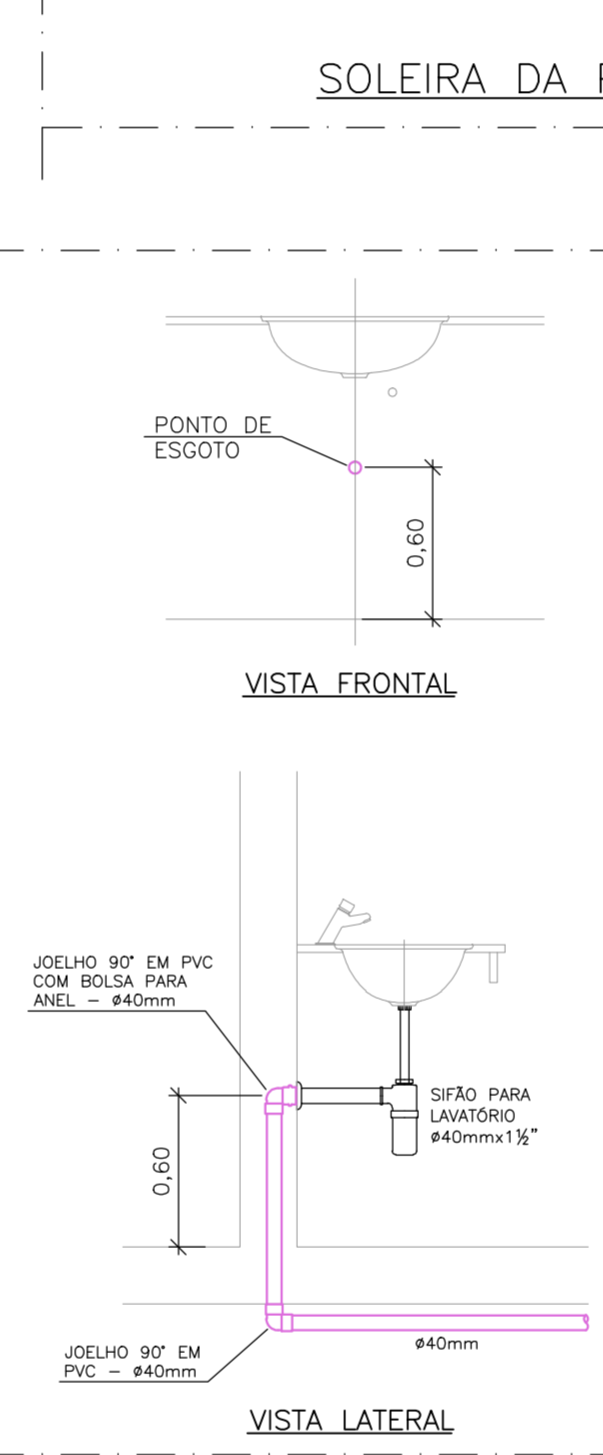
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



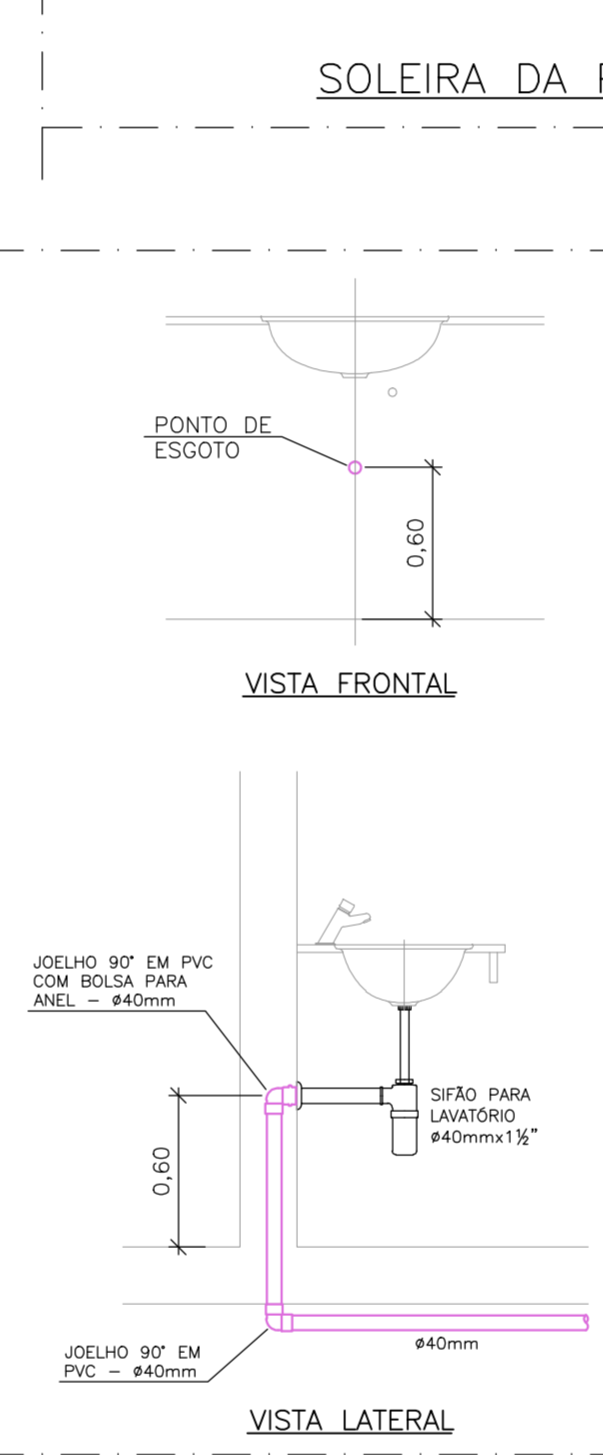
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



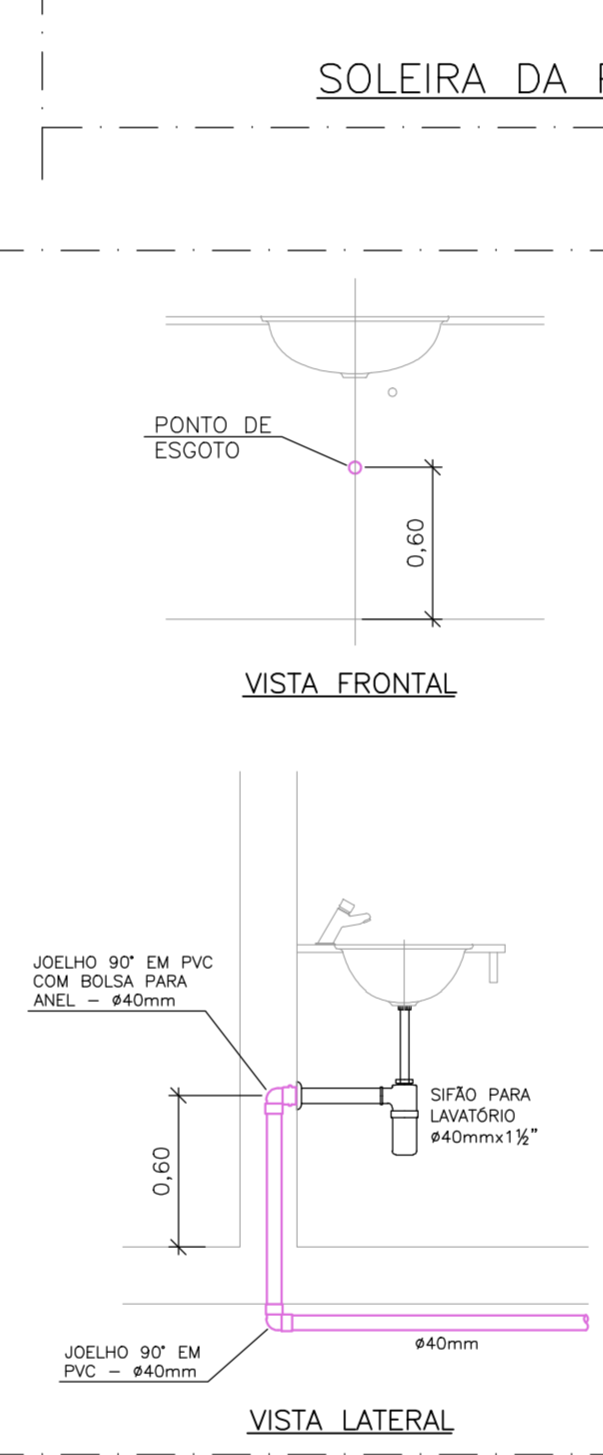
7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA

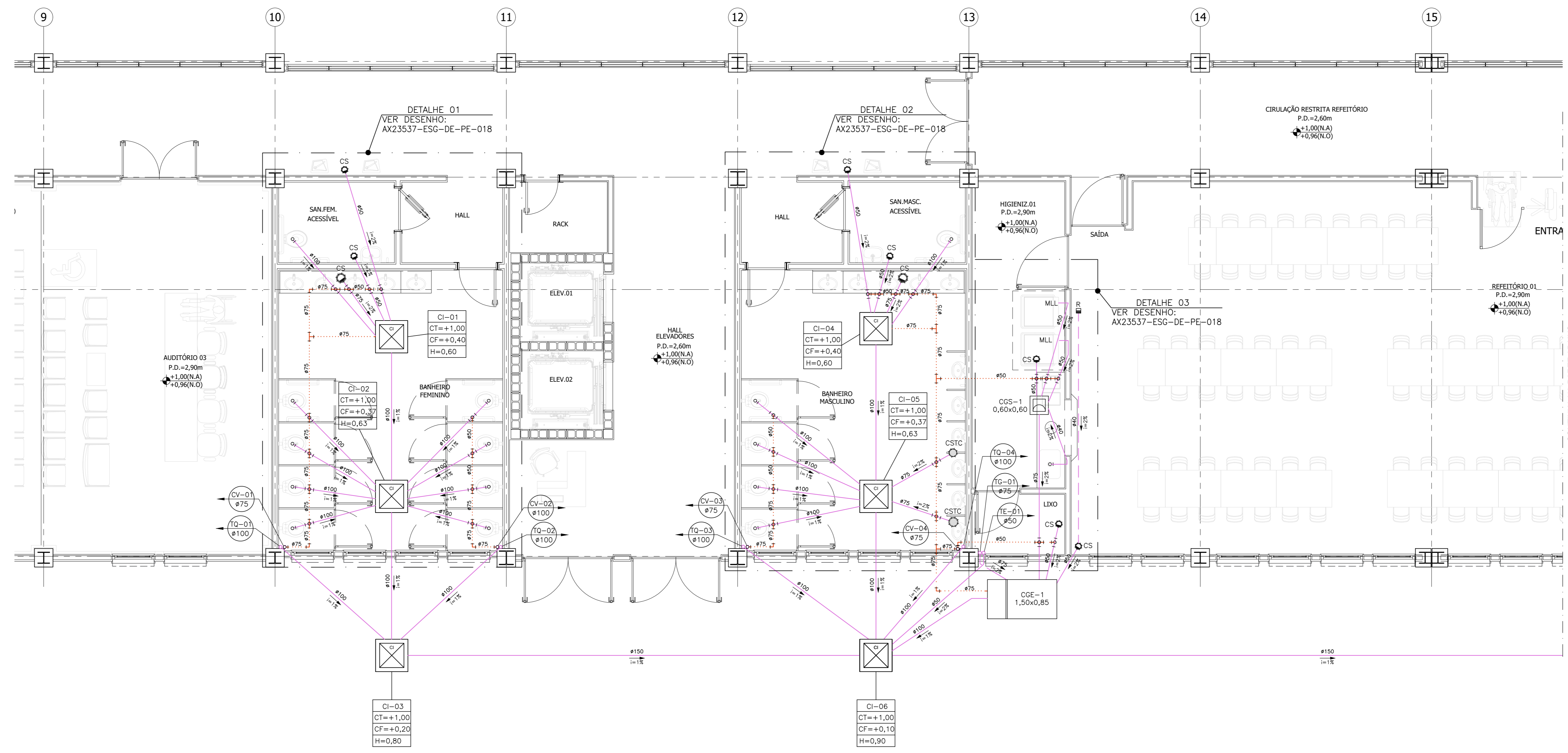


7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



7 DETALHE LAVATÓRIO/PIA
ESCALA: S/ESCALA



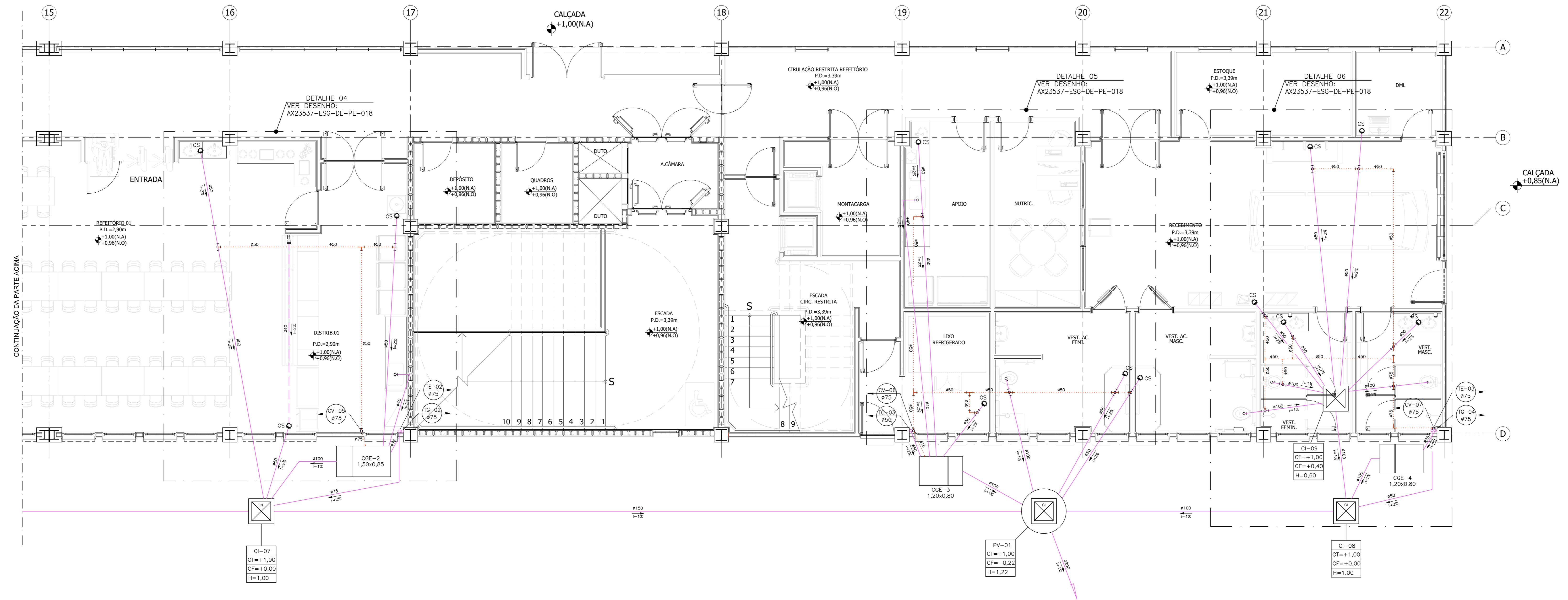


- ### LEGENDA
- TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO E GORDURA
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO SECUNDÁRIO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA VENTILAÇÃO
 - CAIXA SIFONADA GRAFACIL COM GRELHA ESCAMOTEÁVEL, DIMENSÕES 100x140x50mm E 160x170x75mm
 - CAIXA SIFONADA MONTADA, DIMENSÕES 100x34x40mm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO, DIÂMETRO INTERNO 60cm
 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES, DIÂMETRO INTERNO 40cm
 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, DIÂMETRO CONFORME PROJETO
 - INDICAÇÃO DA COLUNA
 - DIÂMETRO DA COLUNA
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE
 - TUBULAÇÃO QUE DESCE
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE E DESCE

- ### NOMENCLATURA
- R- RALO SECO
 - CS- CAIXA SIFONADA
 - CSTC- CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
 - TQ- TUBO DE QUIDA
 - TG- TUBO DE QUIDA DE GORDURA
 - CV- COLUNA DE VENTILAÇÃO
 - CI- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
 - CGE- CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
 - PV- PÓD-DE-VISTA
 - B- BUAÇO
 - CGE- CAIXA DE GORDURA SIMPLES
 - MLL- MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS

- ### NOTAS
1. AS COTAS PREVALEM SOBRE AS MEDIDAS EM ESCALA.
 2. AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SÉRIE NORMAL PARA DIÂMETRO ATÉ 95mm, INCLUSIVE, E SÉRIE REFORÇADA PARA DIÂMETRO DE 97,5mm E SUPERIOR, FABRICAÇÃO "TIGRE" OU SIMILAR.
 3. AS TUBULAÇÕES DA SÉRIE NORMAL SUPOORTAM TEMPERATURAS ATÉ 60°C ENQUANTO A SÉRIE REFORÇADA ADMITEM TEMPERATURAS ATÉ 75°C, SENDO ASSIM AS ÁREAS DE REFEITÓRIOS QUE RECEBEREM ESGOTO ACIMA DESTAS TEMPERATURAS NÃO PODERÃO SER ATENDIDAS POR ESSAS TUBULAÇÕES DEVEDO SER SUBSTITUÍDAS POR FERRO FUNDIDO.
 4. DENTRO DA EDIFICAÇÃO AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø100mm OU SUPERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø75mm OU INFERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
 5. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EXPRESSO EM MILÍMETROS.
 6. EM CASO DE INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES E/OU COM A ESTRUTURA AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER DESVIADAS PASSANDO SEMPRE POR BAIXO DAS OUTRAS INSTALAÇÕES.
 7. NÃO É PERMITIDO O AQUECIMENTO DOS TUBOS COM A FINALIDADE DE SE OBTIVER CURVAS, EXECUÇÃO DE BOLHAS OU FUGOS.
 8. TODOS OS RALOS DEVERÃO TER TAMPAS-GRELHAS ESCAMOTEÁVEIS, EXCETO OS DOS MICRÓRIOS QUE TERÃO TAMPAS CEGAS.
 9. AS CAIXAS INSTALADAS DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER SUAS TAMPAS AJUSTADAS CONFORME RECORTE DE PISO. AS TAMPAS DEVERÃO TER INDICAÇÃO ESCRITA CONFORME PROJETO.
 10. A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE O SERVIÇO ATENDE A AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NAS NORMAS PERTINENTES, MESMO QUE NÃO CITADAS NESTE DOCUMENTO.
 11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS CONFORME RECOMENDAÇÃO A SEGUIR:
 - ESGOTO = PRETO
 - ÁGUAS PLUVIAIS = MARROM
 12. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO.
 13. TODA TUBULAÇÃO VERTICAL QUE SOFRER DESVIO DEVERÁ TER T.I. OU T.E. DE INSPEÇÃO.
 14. NENHUMA ALVENARIA DO PISO PODERÁ SER FECHADA ANTES DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE DAS REDES.
 15. NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OS SUPORTES DEVERÃO SER FIXADOS PRÓXIMOS ÀS CONEXÕES E QUANDO PRÓXIMOS, DEVERÃO SER ANCORADOS NO SENTIDO OPÓSTO AO FLUXO.
 16. OS RALOS SIFONADOS DEVERÃO TER FECHO HÍBRIDO MÍNIMO DE 50mm.
 17. AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO SER LIMPAS A CADA 06 (SEIS) MESES.

- ### NORMAS TÉCNICAS
- NBR 10844 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS - PROCEDIMENTOS
 - NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO
 - NBR 5688 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC-U PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO




 Nº CONTRATO: -
 Nº CLIENTE: -
 RESP. TÉCNICO: THAIS ARESTA DE MATTOS
 REG. CREA Nº: 2016100793

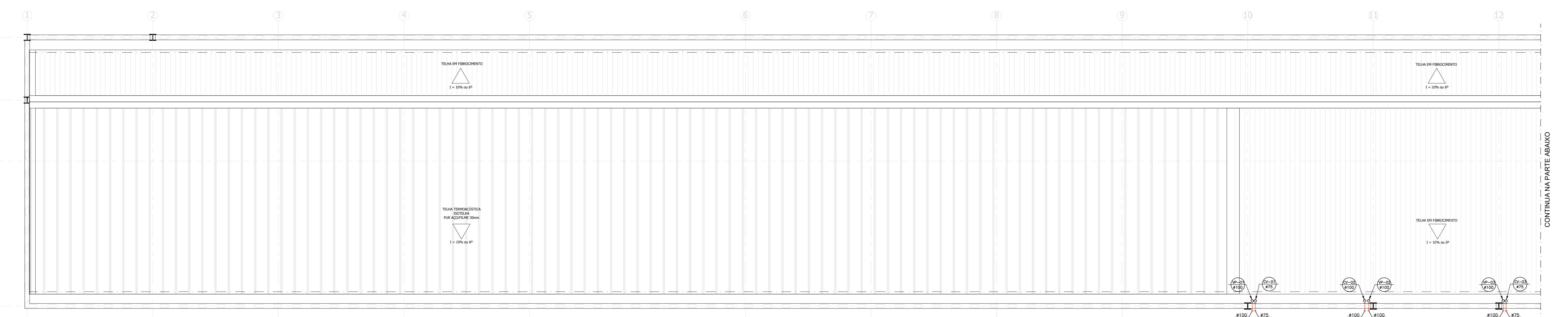
CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF

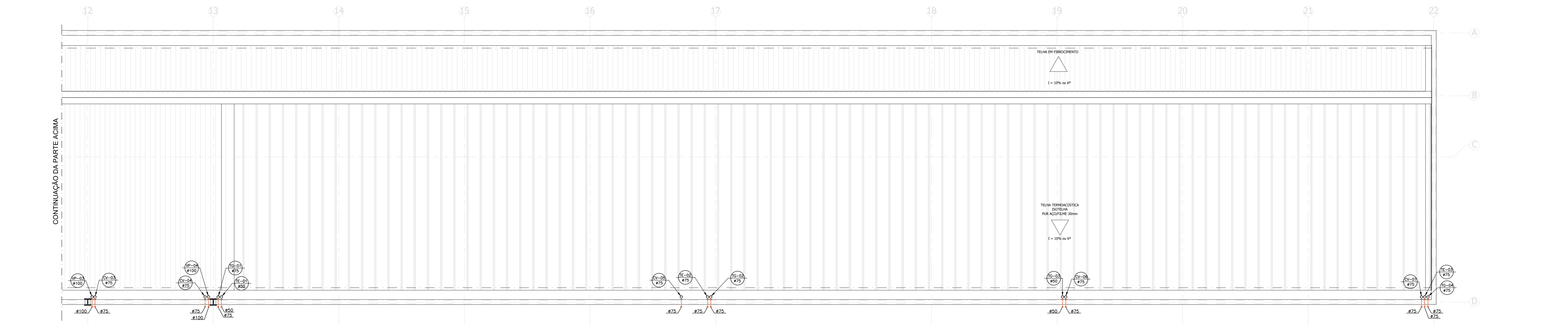
TÍTULO: PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLANTA BAIXA TÉRREO - PROVISÓRIO

DATA	PROJ.	EXEC.	CO	VERIF.	TA	APROV.	TA
13/09/2024	EXECUTIVO	CO					

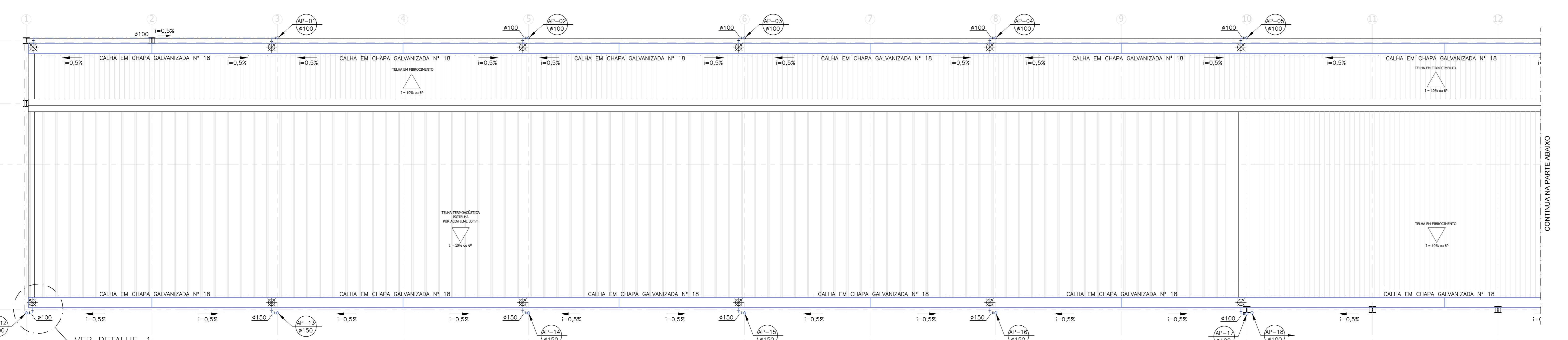
ESCALA: 1/50
 FL: 01 DE 01
 Nº DO DESENHO:
 ARQUIVO: AX23537-ESG-DE-PE-016_R00-TÉRREO PROVISÓRIO.DWG



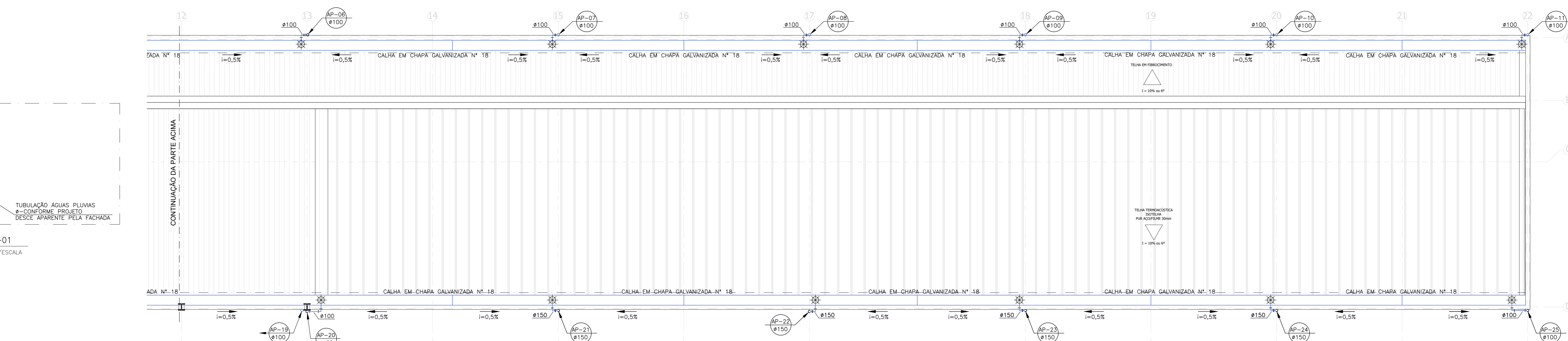
1 PLANTA DE COBERTURA PROVISÓRIO - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1/75



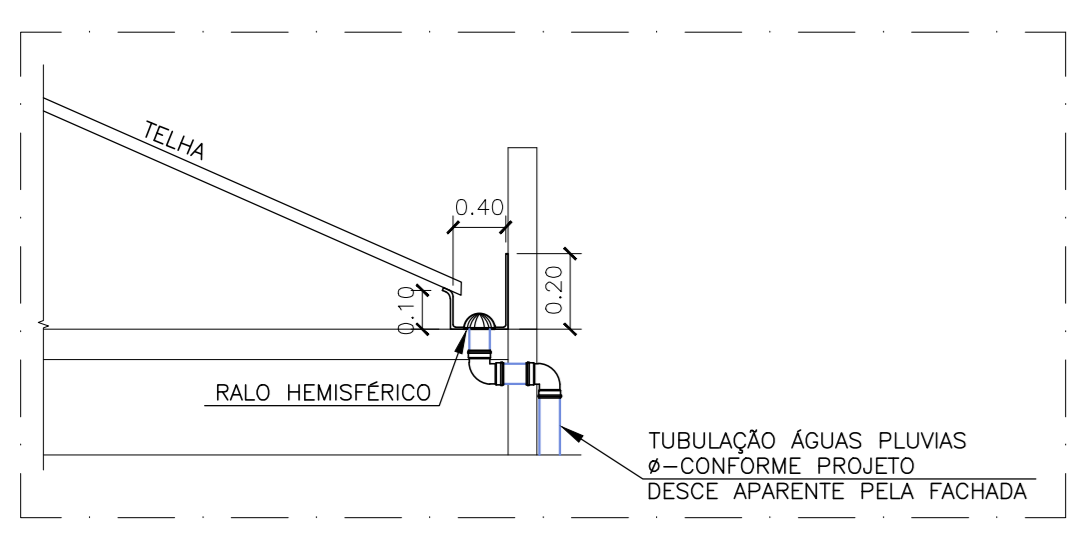
2 PLANTA DE COBERTURA PROVISÓRIO - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1/75



3 PLANTA DE COBERTURA PROVISÓRIO - ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA: 1/75



4 PLANTA DE COBERTURA PROVISÓRIO - ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA: 1/75



5 DETALHE-01
ESCALA: 5/ESCALA

- ### LEGENDA
- TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO E GORDURA
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO SECUNDÁRIO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA VENTILAÇÃO
 - CAIXA SIFONADA GIRAFÁCIL COM TAMPAS CEGAS, DIMENSÕES 100x140x50mm E 150x170x75mm
 - CAIXA SIFONADA GIRAFÁCIL COM TAMPAS CEGAS, DIMENSÕES 100x140x50mm E 150x170x75mm
 - RALO QUADRADO MONTADO, DIMENSÕES 100x53x40mm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO, DIÂMETRO INTERNO 60cm
 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES, DIÂMETRO INTERNO 40cm
 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, DIÂMETRO CONFORME PROJETO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE DESCARTE NOVO À INSTALAR
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS PARA REUSO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
 - RALO BOCA DE LOBO - 90x40cm
 - CANALETA DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM GRELHAS DE FERRO FUNDIDO (DIMENSÕES CONFORME PROJETO)
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPAS DE CONCRETO ARMADO - 45x45cm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPAS DE CONCRETO ARMADO - 60x60cm
 - POÇO DE VISTA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPAS DE CONCRETO ARMADO - 20x20cm
 - POÇO DE VISTA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPAS DE CONCRETO ARMADO - 120x120cm
 - RALO HEMISFÉRICO
 - INDICAÇÃO DA COLLUNA
 - DIÂMETRO DA COLLUNA
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE
 - TUBULAÇÃO QUE DESCE
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE E DESCE

- ### NOMENCLATURA
- R - RALO SECO
 - CS - CAIXA SIFONADA
 - CSTG - CAIXA SIFONADA COM TAMPAS CEGAS
 - TG - TUBO DE QUEDA DE GORDURA
 - CV - COLLUNA DE VENTILAÇÃO
 - CI - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
 - CGE - CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
 - PV - POÇO DE VISTA
 - B - BUJÃO
 - CGS - CAIXA DE GORDURA SIMPLES
 - ML - MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS
 - CAP - CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - PVAP - POÇO DE VISTA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - RBL - RALO BOCA DE LOBO
 - D - DRENO
 - RH - RALO HEMISFÉRICO

- ### NOTAS
1. AS COTAS PREVALECEM SOBRE AS MEDIDAS EM ESCALA.
 2. AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SÉRIE NORMAL PARA DIÂMETRO ATÉ 450mm, INCLUSIVE, E SÉRIE REFORÇADA PARA DIÂMETRO DE 475mm E SUPERIOR, FABRICAÇÃO "TIGRE" OU SIMILAR.
 3. AS TUBULAÇÕES DA SÉRIE NORMAL SUPOORTAM TEMPERATURAS ATÉ 60°C ENQUANTO A SÉRIE REFORÇADA ADMITEM TEMPERATURAS ATÉ 75°C, SENDO ASSIM AS ÁREAS DE REFEITÓRIOS QUE RECEBEREM ESGOTO ACIMA DESTAS TEMPERATURAS NÃO PODERÃO SER ATENDIDAS POR ESSAS TUBULAÇÕES DEVENDO SER SUBSTITUÍDAS POR FERRO FUNDIDO.
 4. DENTRO DA EDIFICAÇÃO AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø100mm OU SUPERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø75mm OU INFERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
 5. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EXPRESSO EM MILÍMETROS.
 6. EM CASO DE INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES E/OU COM A ESTRUTURA AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER DESVIADAS PASSANDO SEMPRE POR BAIXO DAS OUTRAS INSTALAÇÕES.
 7. NÃO É PERMITIDO O AQUECIMENTO DOS TUBOS COM A FINALIDADE DE SE OBTIVER CURVAS, EXECUÇÃO DE BOLSAS OU FURROS.
 8. TODOS OS RALOS DEVERÃO TER TAMPAS-GRELHAS ESCAMOTEÁVEIS, EXCETO OS DOS MICRÓTIPOS QUE TERÃO TAMPAS CEGAS.
 9. AS CAIXAS INSTALADAS DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER SUAS TAMPAS AJUSTADAS CONFORME RECORTE DE PISO. AS TAMPAS DEVERÃO TER INDICAÇÃO ESCRITA CONFORME PROJETO.
 10. A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE O SERVIÇO ATENDA AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NAS NORMAS PERTINENTES, MESMO QUE NÃO CITADAS NESTE DOCUMENTO.
 11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS CONFORME RECOMENDAÇÃO A SEGUIR:
 - ESGOTO - PRETO
 - ÁGUAS PLUVIAIS - MARROM
 12. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO.
 13. TODA TUBULAÇÃO VERTICAL QUE SOFRER DESVIO DEVERÁ TER TL OU TE DE INSPEÇÃO.
 14. NENHUMA ALVENARIA OU PISO PODERÁ SER FECHADA ANTES DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE DAS REDES.
 15. NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OS SUPORTES DEVERÃO SER FIXADOS PRÓXIMOS AS CONEXÕES E QUANDO PRÉSENTES, DEVERÃO SER ANCORADOS NO SENTIDO OPOSTO AO FLUXO.
 16. OS RALOS SIFONADOS DEVERÃO TER FECHO HIERICO MÍNIMO DE 50mm.
 17. AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO SER LIMPAS A CADA 06 (SEIS) MESES.
 18. AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM COM DIÂMETRO ATÉ 150mm, INCLUSIVE, SERÃO EXECUTADAS EM PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA. ACIMA DESTES DIÂMETROS SERÃO EXECUTADAS EM PVC RÍGIDO MINIFORT, FABRICADO CONFORME NORMA ABNT NBR 5688, DEVERÃO RECEBER PINTURA DE ESMALTE À BASE DE ÁGUA DEVIDO À EXPOSIÇÃO AO SOL, EVITANDO O RESSECAMENTO DA SUPERFÍCIE EXTERNA DAS PEÇAS. PARA PINTURAS, A TUBULAÇÃO DEVE RECEBER UM BREVE LIXAMENTO ANTES DE APLICAR A TINTA.
 19. A INCLINAÇÃO MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM HORIZONTAL SERÁ DE 0,5%, INDEPENDENTEMENTE DO DIÂMETRO, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 20. AS COTAS DE TAMPAS DAS CAIXAS FORMAR RETIRADAS DO PROJETO BASTO ONDE E REFERENCIADO A TOPOGRAFIA.
 21. NOS TUBOS DEVEM ESTAR GRAVADAS AS INFORMAÇÕES DE MARCA DO FABRICANTE, NORMA DE FABRICAÇÃO DOS TUBOS, NÚMERO QUE IDENTIFICA O DIÂMETRO DO TUBO.
 22. TODAS AS DERIVAÇÕES DE TUBULAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM CONEXÕES APROPRIADAS. É PROIBIDO FAZER DERIVAÇÕES CURVANDO O TUBO.

- ### OBSERVAÇÃO
1. QUANDO OS DEMAIS PAVIMENTOS FOREM EXECUTADOS, AS RAMIFICAÇÕES DAS VENTILAÇÕES (VP E CV) DEVERÃO SER DESCARTADAS E AS COLLUNAS PROLONGADAS PARA ESOTAMENTO DOS PAVIMENTOS SUPERIORES E SEGURAO ATÉ A NOVA COBERTURA (VER DESENHO: AX23537-ESG-DE-PE-006)

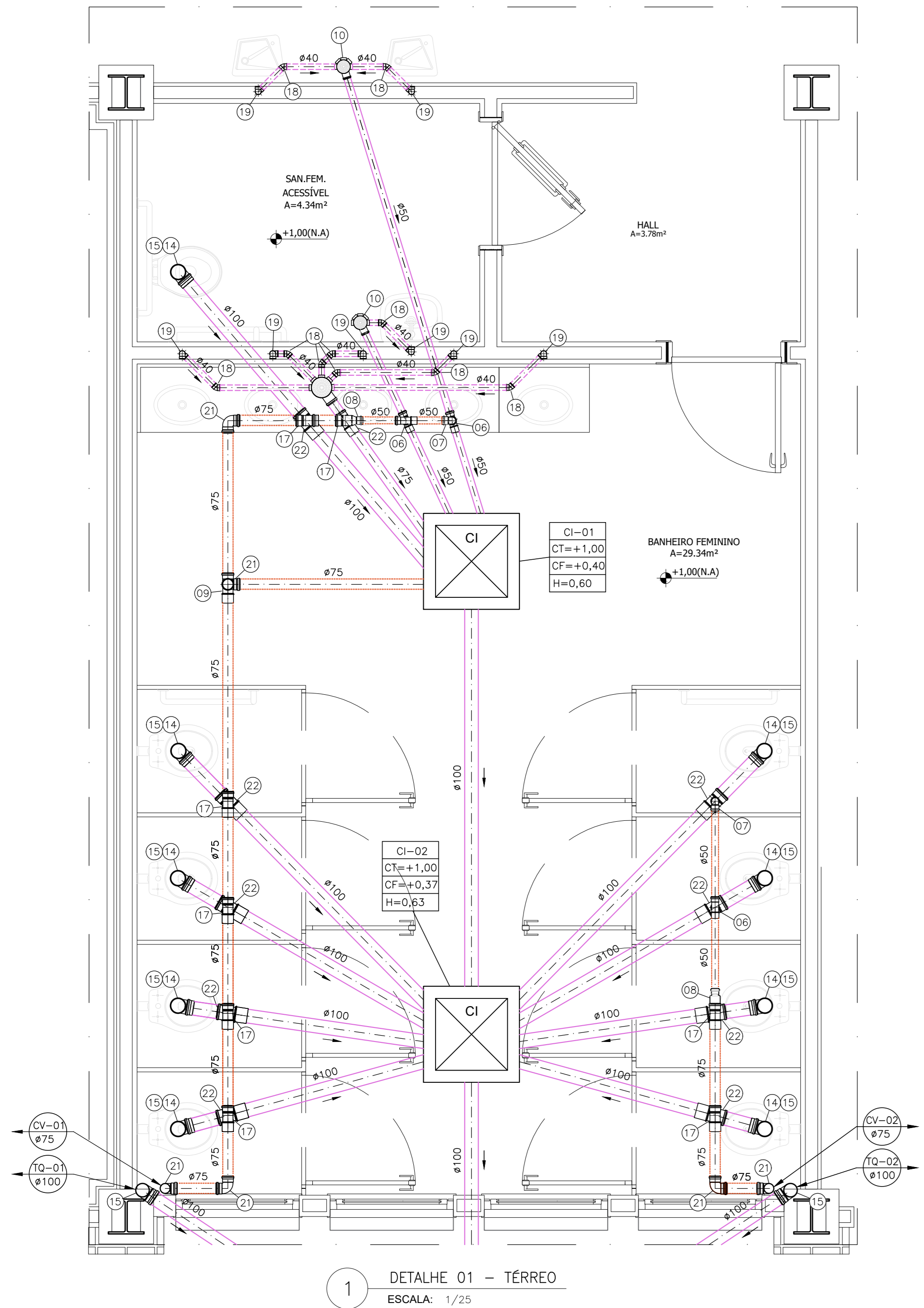
- ### NORMAS TÉCNICAS
- NBR 10844 - INSTALAÇÕES PREDIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS - PROCEDIMENTOS.
 - NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO.
 - NBR 5688 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC-U PARA SISTEMAS PREDIAS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO.

RETOFIT

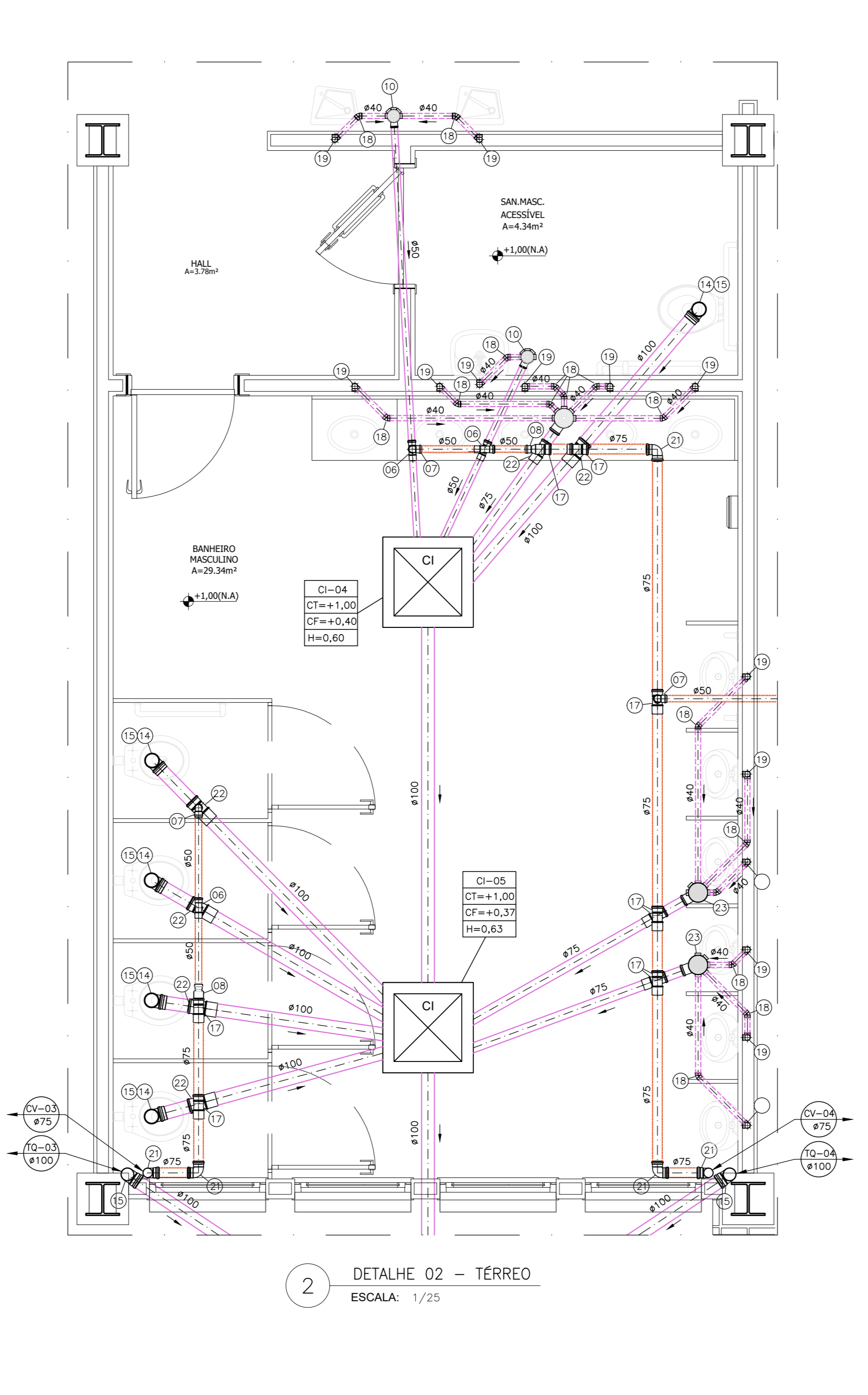
ENGENHARIA

0	EMISSÃO INICIAL	13/09/2024	CO	TA	TA
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0BS.					
CLIENTE:	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE				
PROJETO:	CAMPUS DO ATERRADO DA UFF				
TÍTULO:	PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLANTA DE COBERTURA PROVISÓRIO				
DATA:	13/09/2024	PROJ.	EXECUTIVO	EXEC.	CO
ESCALA:	INDICADA	FL.	01 DE 01	Nº DO DESENHO:	
ARQUIVO:	AX23537-ESG-DE-PE-017_R00-COBERTURA PROVISÓRIO.DWG				

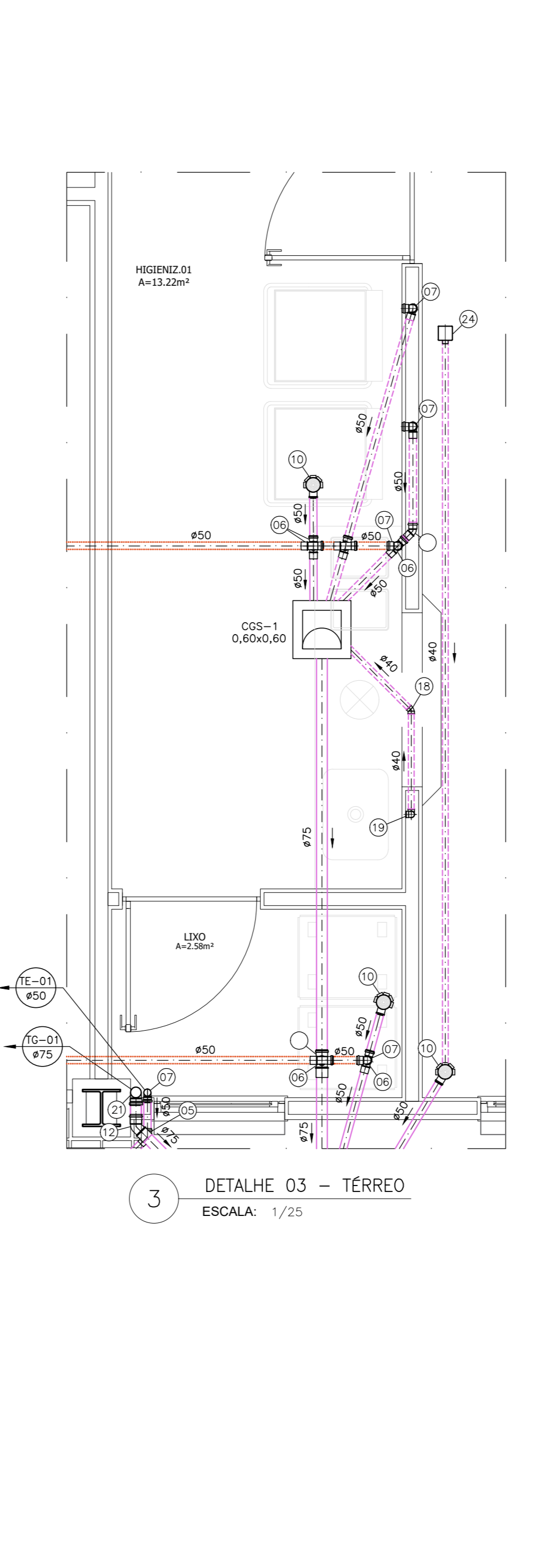
Nº CONTRATO:	-
Nº CLIENTE:	-
RESP. TÉCNICO:	THAIS ARESTA DE MATTOS
REG. CREA Nº:	2016100793



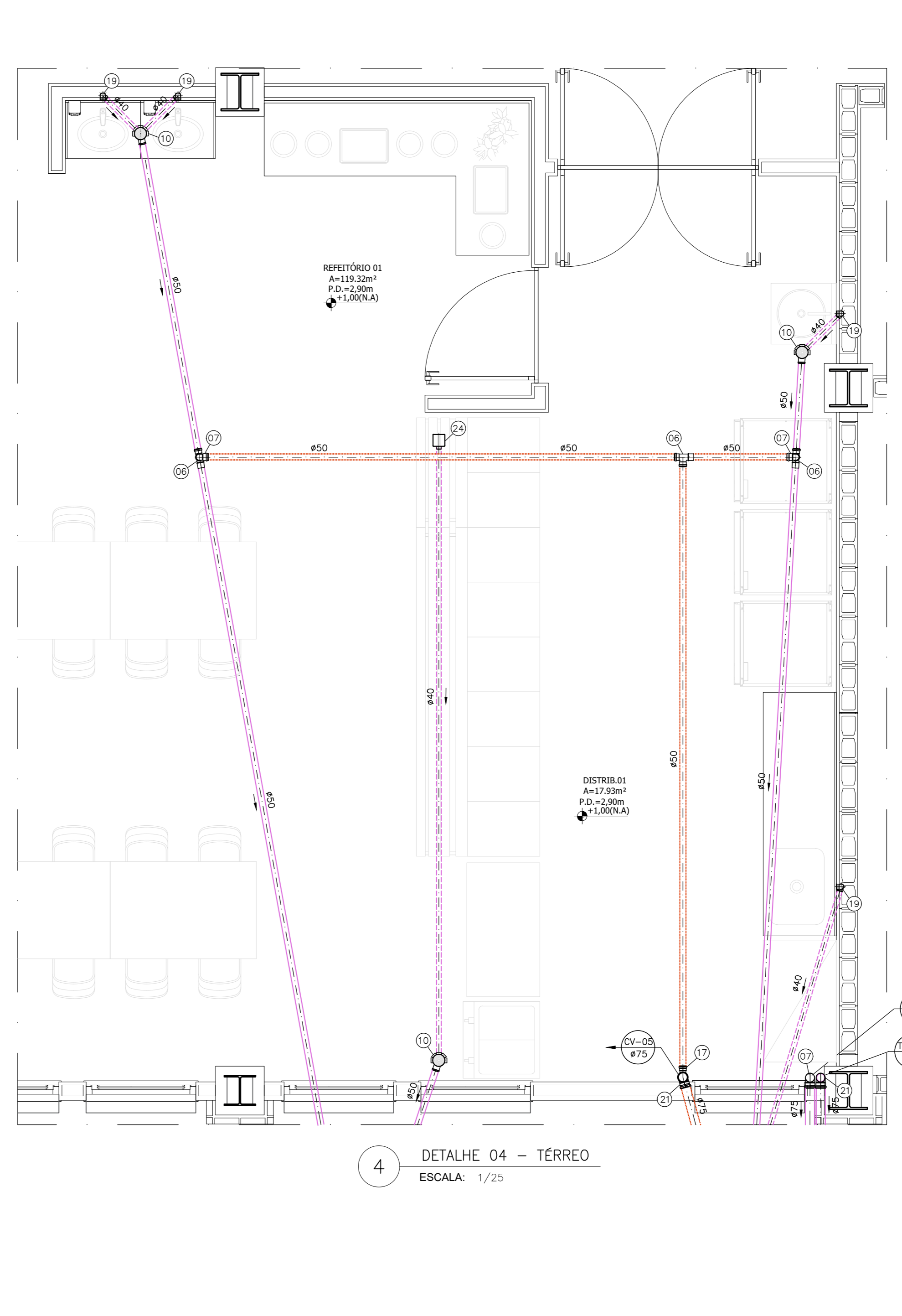
1 DETALHE 01 - TÉRREO
ESCALA: 1/25



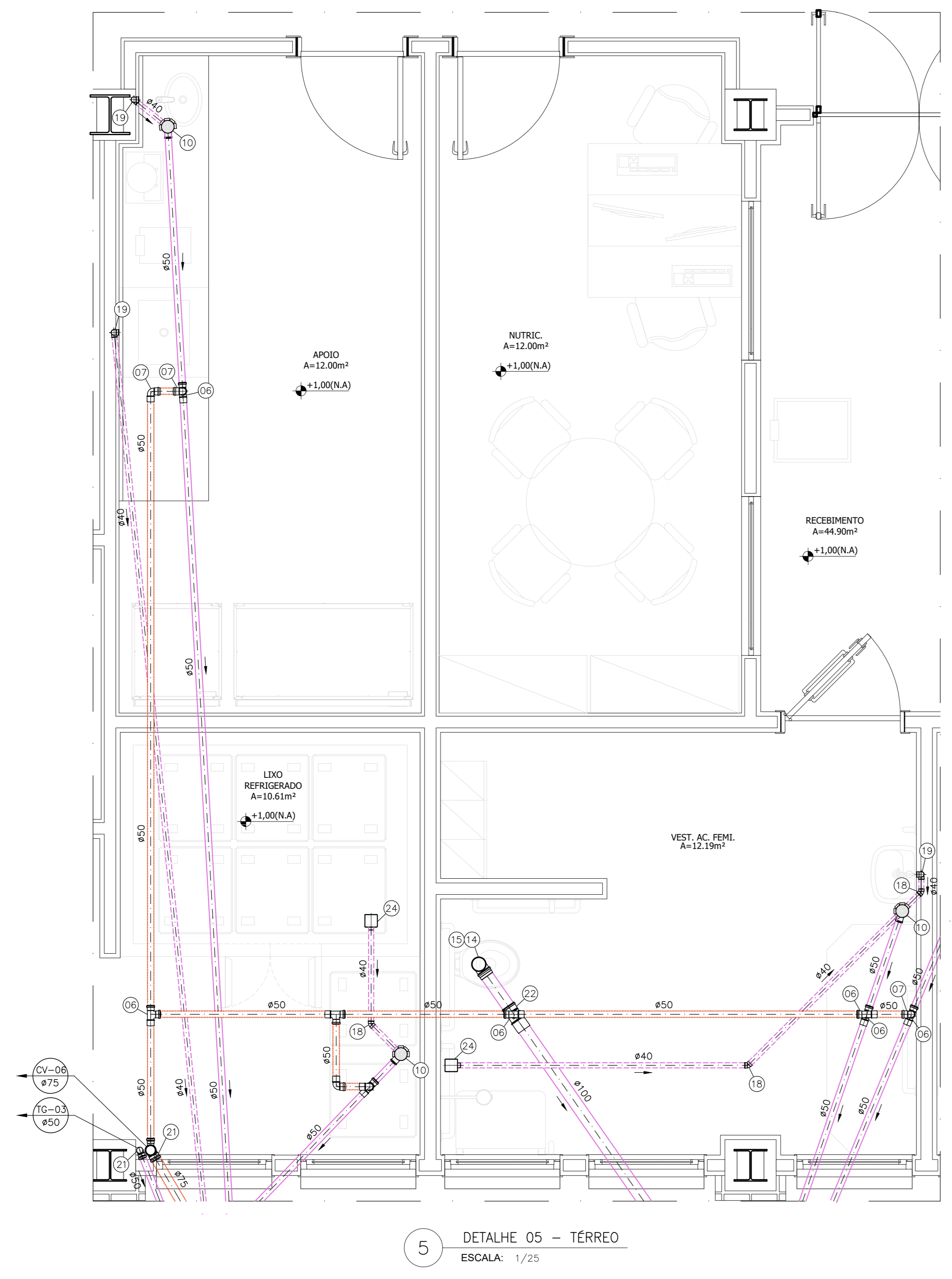
2 DETALHE 02 - TÉRREO
ESCALA: 1/25



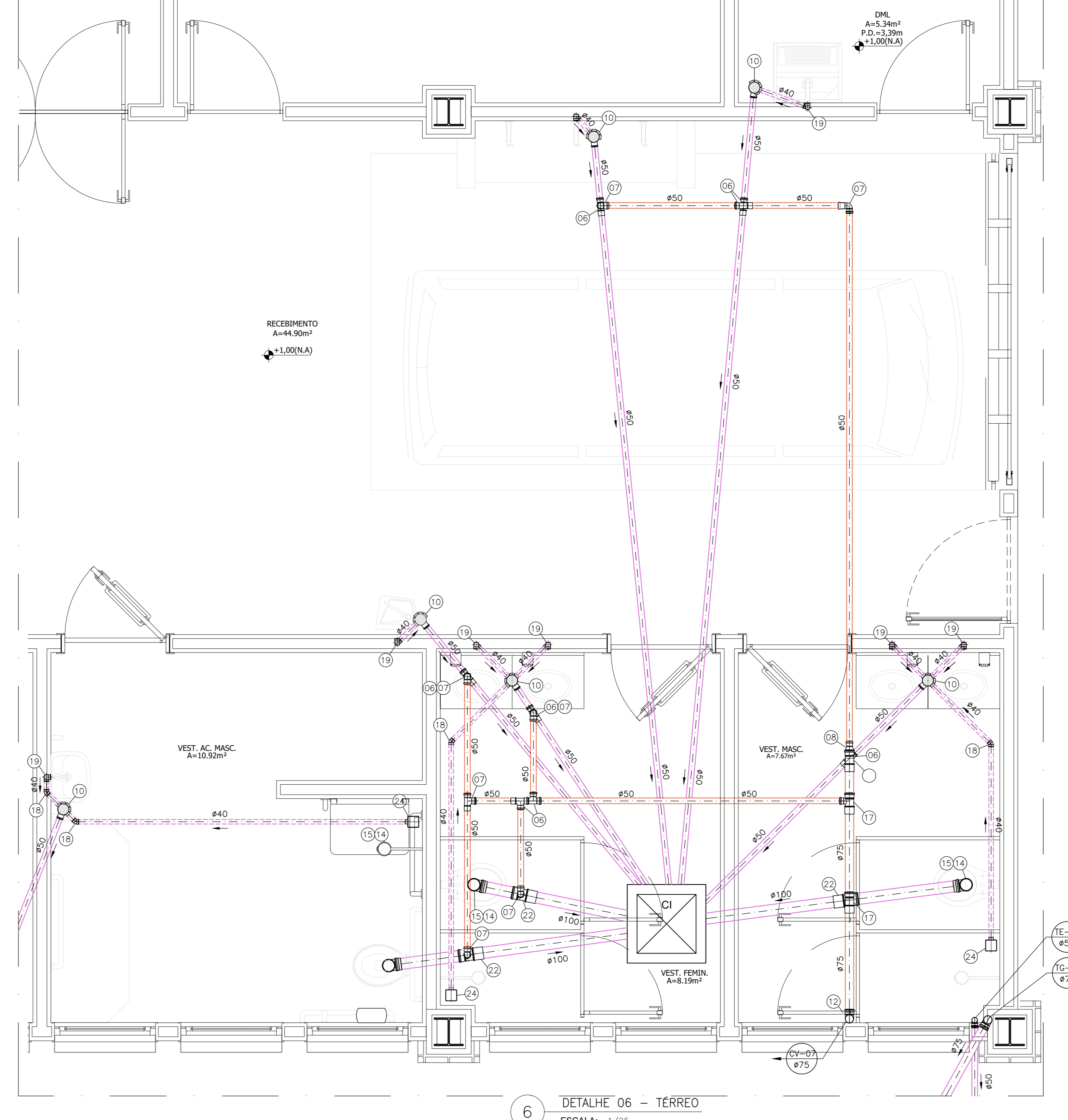
3 DETALHE 03 - TÉRREO
ESCALA: 1/25



4 DETALHE 04 - TÉRREO
ESCALA: 1/25



5 DETALHE 05 - TÉRREO
ESCALA: 1/25



6 DETALHE 06 - TÉRREO
ESCALA: 1/25

- LEGENDA**
- TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO E GORDURA
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO SECUNDÁRIO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA VENTILAÇÃO
 - CAIXA SIFONADA GRAFÁCIL COM TAMPA CEGA, DIMENSÕES 100x140x50mm E 150x170x75mm
 - RALO QUADRADO MONTADO, DIMENSÕES 100x40x50mm E 150x170x75mm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO, DIÂMETRO INTERNO 60cm
 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES, DIÂMETRO INTERNO 40cm
 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, DIÂMETRO CONFORME PROJETO
 - INDICAÇÃO DA COLUNA
 - DIÂMETRO DA COLUNA
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE
 - TUBULAÇÃO QUE DESCE
 - TUBULAÇÃO QUE SOBE E DESCE

- NOMENCLATURA**
- R- RALO SECO
 - CS- CAIXA SIFONADA
 - CSTC- CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
 - TQ- TUBO DE QUAIDA
 - TG- TUBO DE QUAIDA DE GORDURA
 - CV- COLUNA DE VENTILAÇÃO
 - CI- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
 - CG- CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
 - PV- PISO DE VISITA
 - B- BUAÇO
 - CGS- CAIXA DE GORDURA SIMPLES
 - MEL- MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS

- NOTAS**
1. AS COTAS PREVALECEM SOBRE AS MEDIDAS EM ESCALA.
 2. AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SÉRIE NORMAL PARA DIÂMETRO ATÉ #50mm, INCLUSIVE, E SÉRIE REFORÇADA PARA DIÂMETRO DE #75mm E SUPERIOR, FABRICAÇÃO "TIGRE" OU SIMILAR.
 3. AS TUBULAÇÕES DA SÉRIE NORMAL SUPOORTAM TEMPERATURAS ATÉ 60°C ENQUANTO A SÉRIE REFORÇADA ADMITE TEMPERATURAS ATÉ 75°C, SENDO ASSIM AS ÁREAS DE REFEITÓRIOS QUE RECEBEREM ESGOTO ACIMA DESTAS TEMPERATURAS NÃO PODERÃO SER ATENDIDAS POR ESSAS TUBULAÇÕES DEVEDO SER SUBSTITUÍDAS POR FERRO FUNDIDO.
 4. DENTRO DA EDIFICAÇÃO AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE #100mm OU SUPERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE #75mm OU INFERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
 5. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EXPRESSO EM MILÍMETROS.
 6. EM CASO DE INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES E/OU COM A ESTRUTURA AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER DESVIADAS PASSANDO SEMPRE POR BAIXO DAS OUTRAS INSTALAÇÕES.
 7. NÃO É PERMITIDO O ADEQUAMENTO DOS TUBOS COM A FINALIDADE DE SE OBTIVER CURVAS, EXECUÇÃO DE BOLSAS OU FURROS.
 8. TODOS OS RALOS DEVERÃO TER TAMPAS-GREIHA ESCAMOTEÁVEL, EXCETO OS DOS MICROÍONS QUE TERÃO TAMPAS CEGAS.
 9. AS CAIXAS INSTALADAS DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER SUAS TAMPAS AJUSTADAS CONFORME RECORTE DE PISO. AS TAMPAS DEVERÃO TER INDICAÇÃO ESCRITA CONFORME PROJETO.
 10. A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE O SERVIÇO ATENDA AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NAS NORMAS PERTINENTES, MEDIDA QUE NÃO CRIARÁ NESTE DOCUMENTO.
 11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS CONFORME RECOMENDAÇÃO A SEGUIR: ESGOTO - PRETO
 12. ÁGUAS PLUVIAIS - MARROM
 13. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO.
 14. TODA TUBULAÇÃO VERTICAL QUE SOFRER DESVIO DEVERÁ TER T.I. OU T.E. DE INSPEÇÃO.
 10. NENHUMA ALVENARIA DO PISO PODERÁ SER FECHADA ANTES DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE DAS REDES.
 11. NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OS SUPORTES DEVERÃO SER FIXADOS PRÓXIMOS ÀS CONEXÕES E QUANDO PRÉSENTES, DEVERÃO SER ANCORADOS NO SENTIDO OPÓSTO AO FLUXO.
 12. OS RALOS SIFONADOS DEVERÃO TER FECHO HÍBRIDO MÍNIMO DE 50mm.
 13. AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO SER LIMPAS A CADA 06 (SEIS) MESES.

- NORMAS TÉCNICAS**
- NBR 10844 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS - PROCEDIMENTOS
 - NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO
 - NBR 5688 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC-U PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO
01	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100
02	JOELHO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100
03	TE PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100x75
04	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100x50
05	JOELHO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	50
06	TE PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	50
07	JOELHO 90° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	50
08	LIVIA DE REDUÇÃO PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75x50
09	TE PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75
10	CAIXA SIFONADA GRAFÁCIL DE PVC COM TAMPAS ESCAMOTEÁVEL	150x185x50
11	CAIXA SIFONADA GRAFÁCIL DE PVC COM TAMPAS ESCAMOTEÁVEL	150x185x75
12	JOELHO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75
13	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75
14	ADAPTADOR P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO	100
15	JOELHO 90° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100
16	CAP EM PVC SÉRIE R	100
17	TE PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75x50
18	JOELHO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	40
19	JOELHO 90° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	40
20	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100x75
21	JOELHO 90° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75
22	TE PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	100x50
23	CAIXA SIFONADA GRAFÁCIL DE PVC COM TAMPAS CEGA	150x185x75
24	RALO QUADRADO BRANCO COM GREIHA BRANCA	100x40
25	CAP EM PVC SÉRIE NORMAL	50
26	CAP EM PVC SÉRIE R	75
27	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE R	75x50
28	JUNÇÃO 45° PVC, PONTA e BOLSAS C/ ANEL DE BORRACHA SÉRIE NORMAL	50
29	REDUÇÃO LONGA EM PVC NORMAL	50x40

Documento assinado digitalmente
 gov.br
 THAIS ARESTA DE MATTOS
 Nº 2016100793

0	EMISSÃO INICIAL	13/09/2024	VP	TA	TA
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
OBS.					

CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF
 RUA DESEMBARGADOR ELLIS HERMIDIO FIGUEIRA S/N, ATERRADO, VOLTA REDONDA RJ

TÍTULO: PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM
 DETALHES AMPLIADOS TÉRREO PROVISÓRIO

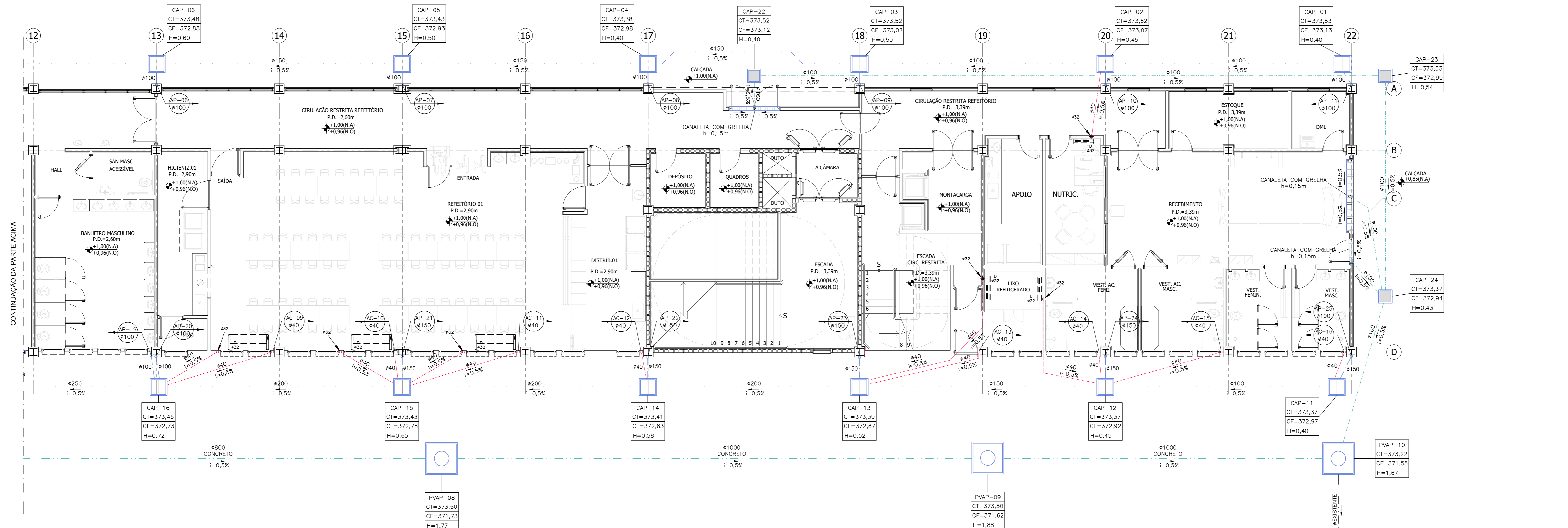
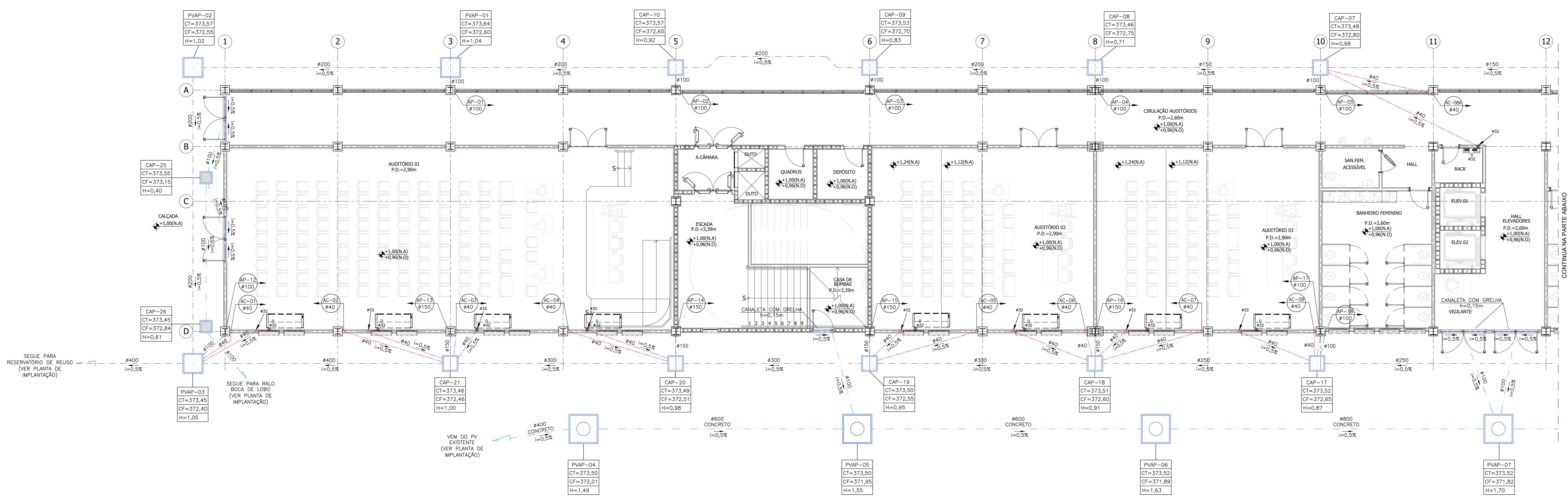
DATA	PROJ.	EXEC.	VERIF.	APROV.
13/09/2024	EXECUTIVO	VP	TA	TA
ESCALA:	FL.	Nº DO DESENHO:		
1/25	01 DE 01			
ARQUIVO:	AX23537-ESG-DE-PE-018_R00-DETALHES TÉRREO PROV			
A223537-ESG-DE-PE-018_R00-DETALHES TÉRREO PROV.DWG				

- ### LEGENDA
- TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DE DESCARTE NOVO A INSTALAR
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS PARA REUSO
 - TUBULAÇÃO DE PVC PARA DRENAGEM DE AR CONDICIONADO
 - RALO BOCA DE LOBO - 90x40cm
 - CANALETA DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO (DIMENSÕES CONFORME PROJETO)
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 64x64cm
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 60x60cm
 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 80x80cm
 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM EM CONCRETO ARMADO COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO - 120x120cm
 - INDICAÇÃO DA COLUNA
 - DIÂMETRO DA COLUNA
 - TUBULAÇÃO QUE SOBEE
 - TUBULAÇÃO QUE DESCE
 - TUBULAÇÃO QUE SOBEE E DESCE

- ### NOMENCLATURA
- CAP - CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - PVAP - POÇO DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS
 - RBL - RALO BOCA DE LOBO
 - D - DRENO

- ### NOTAS
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE AS MEDIDAS EM ESCALA.
 - DIÂMETROS INDICADOS EM MILÍMETROS; COTAS EM METRO.
 - DENTRO DA EDIFICAÇÃO AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø100mm OU SUPERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%; AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DE Ø75mm OU INFERIOR TERÃO DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
 - AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM COM DIÂMETRO ATÉ 150mm, INCLUSIVE, SERÃO EXECUTADAS EM PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, ACMA DESTA DIÂMETRO SERÁ EXECUTADA EM PVC RÍGIDO VINILÍFICO, FABRICADO CONFORME NORMA ABNT NBR 5688, DEVERÃO RECEBER PINTURA DE ESMALTE À BASE DE ÁGUA DEVIDO À EXPOSIÇÃO AO SOL, EVITANDO O RESSECAIMENTO DA SUPERFÍCIE EXTERNA DAS REDES. PARA PINTURAS, A TUBULAÇÃO DEVE RECEBER UM BREVE LIXAMENTO ANTES DE APLICAR A TINTA.
 - A INCLINAÇÃO MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM HORIZONTAL SERÁ DE 0,5%, INDEPENDENTE DO DIÂMETRO, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - NOS TUBOS DEVEM ESTAR GRAVADAS AS INFORMAÇÕES DE MARCA DO FABRICANTE, NORMA DE FABRICAÇÃO DOS TUBOS, NÚMERO QUE IDENTIFICA O DIÂMETRO DO TUBO.
 - TODAS AS DERIVAÇÕES DE TUBULAÇÃO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM CONEXÕES APROPRIADAS, E PROIBIDO FAZER DERIVAÇÕES CURVADO O TUBO.
 - EM CASO DE INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES E/OU COM A ESTRUTURA AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER DESVIADAS PASSANDO SEMPRE POR BAIXO DAS OUTRAS INSTALAÇÕES.
 - NÃO É PERMITIDO O AQUECIMENTO DOS TUBOS COM A FINALIDADE DE SE OBTIVER CURVAS, EXECUÇÃO DE BOLSAS OU FURROS.
 - AS CAIXAS INSTALADAS DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER SUAS TAMPAS AUSTADAS CONFORME RECORDE DE PISO, AS TAMPAS DEVERÃO TER INDICAÇÃO ESCRITA CONFORME PROJETO.
 - A CONSTRUTORA DEVERÁ GARANTIR QUE O SERVIÇO ATENDA AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NAS NORMAS PERTINENTES, MESMO QUE NÃO CITADAS NESTE DOCUMENTO.
 - TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS CONFORME RECOMENDAÇÃO A SEGUIR:
 - ESGOTO - PRETO
 - ÁGUAS PLUVIAIS - MARROM
 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO.
 - TODA TUBULAÇÃO VERTICAL QUE SOBEE DEVERÁ TER 1,10m DE INSPEÇÃO.
 - NENHUMA ALTERNATIVA OU PISO PODERÁ SER FICADA ANTES DOS TESTES DE ESTANQUEIDADE DAS REDES.
 - NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OS SUPORTES DEVERÃO SER FIXADOS PRÓXIMOS ÀS CONEXÕES E QUANDO PENDENTES, DEVERÃO SER ANCORADOS NO SENTIDO OPPOSTO AO FLUXO.
 - AS COTAS DE TAMPA DAS CAIXAS FORMARÃO RETIRADAS DO PROJETO BÁSICO ONDE É REFERENCIADO A TOPOGRAFIA.

- ### NORMAS TÉCNICAS
- NBR 10844 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS - PROCEDIMENTOS
 - NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO
 - NBR 5688 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC-U PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO



REV.	EMISSÃO INICIAL	13/09/2024	CO	TA	TA
0	EMISSÃO INICIAL	13/09/2024	CO	TA	TA

OBS: -

Nº CONTRATO: -
 Nº CLIENTE: -
 RESP. TÉCNICO: THAIS ARESTA DE MATTOS
 REG. CREA Nº: 2016100793

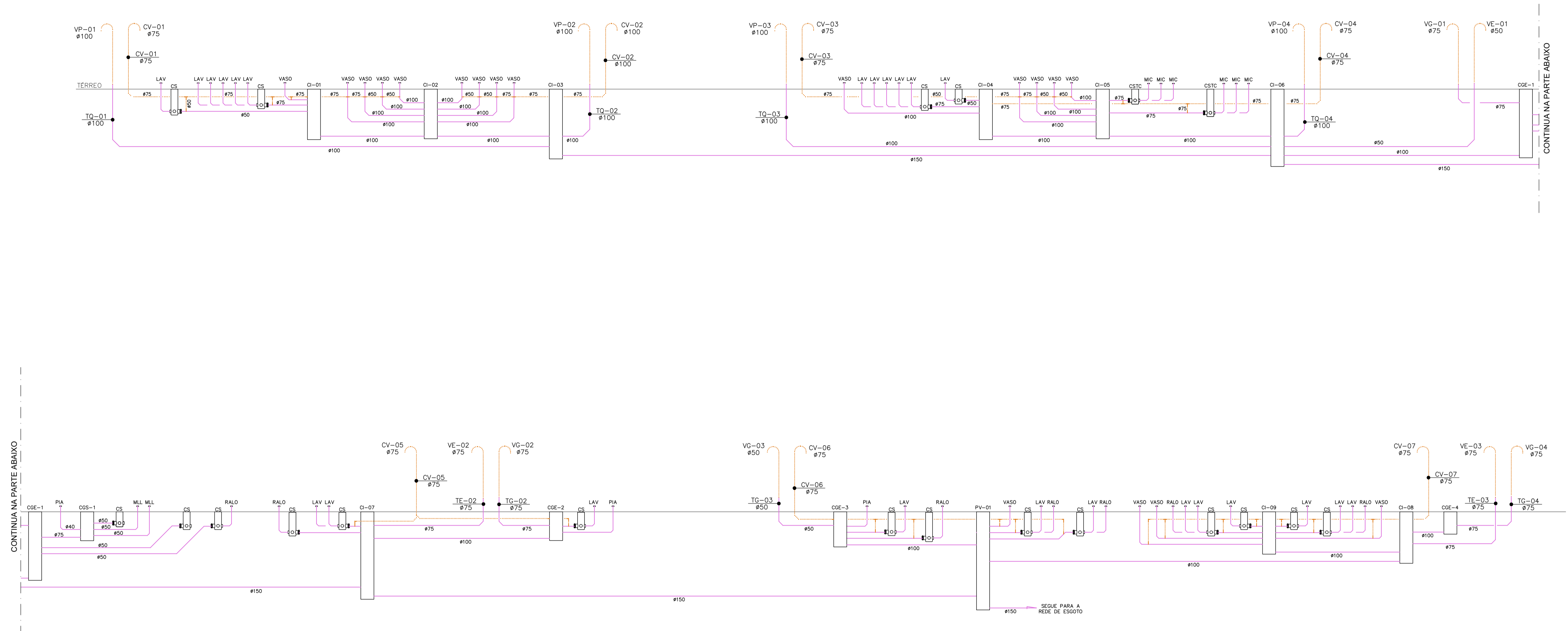
CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF
 RUA DESEMBARGADOR ELLIS HERMYDO FIGUEIRA, S/N, ATERRADO, VOLTA REDONDA - RJ


TÍTULO: PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM
 PLANTA BAIXA TERREO PROVISÓRIO - DRENAGEM PLUVIAL E HVAC

DATA	PROJ.	EXEC.	VERIF.	APROV.
13/09/2024	EXECUTIVO	CO	TA	TA

ESCALA: 1/75
 FL. 01 DE 01
 Nº DO DESENHO: -
 ARQUIVO: AX23537-ESG-DE-PE-019_R01-TERREO.DWG
 AX23537-ESG-DE-PE-019_R01-TERREO



Documento assinado digitalmente
 gov.br THAIS ARESTA DE MATTOS
 Data: 12/10/2024 15:36:09 -0300
 Verifique em https://validar.it.gov.br

0	EMISSÃO INICIAL	13/09/2024	VP	TA	TA
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
OBS.: -					
			Nº CONTRATO: - Nº CLIENTE: - RESP. TÉCNICO: THAIS ARESTA DE MATTOS REG. CREA Nº.: 2016100793		
CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE					
PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF RUA DESEMBARGADOR ELLIS HERMYDIO FIGUEIRA, S/N, ATERRADO, VOLTA REDONDA / RJ					
TÍTULO: PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM TÉRREO PROVISÓRIO - ESQUEMA VERTICAL					
DATA:	PROJ. EXECUTIVO	EXEC. VP	VERIF. TA	APROV. TA	
13/09/2024	FL 01 DE 01	Nº DO DESENHO:			
ESCALA: S/ ESC.	ARQUIVO: AX23537-ESG-DE-PE-020_R00-ESQUEMATÉRREO PROV.DWG				



Universidade
Federal
Fluminense

PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF
Local: Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, s/n, Aterrado, Volta Redonda / RJ

DISCIPLINA



ESGOTO SANITÁRIO, DRENAGEM HVAC E DRENAGEM PLUVIAL

DOCUMENTO

LISTA DE MATERIAL - TÉRREO PROVISÓRIO

ARQUIVO: AX23537-ESG-LM-PE-002

13/09/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	TUBOS, CONEXÕES		
01.1	Tubo PVC rígido com junta elástica integrada - 400mm - Barra 6,0m	BARRA	4,00
01.2	Tubo PVC rígido com junta elástica integrada - 300mm - Barra 6,0m	BARRA	5,00
01.3	Tubo PVC rígido com junta elástica integrada- 250mm - Barra 6,0m	BARRA	5,00
01.4	Tubo PVC rígido com junta elástica integrada - 200mm - Barra 6,0m	BARRA	14,00
01.5	Tubo PVC-R Soldável - 150mm - Barra 6,0m	BARRA	17,00
01.6	Tubo PVC-R Soldável - 100mm - Barra 6,0m	BARRA	41,00
01.7	Tubo PVC-R Soldável - 75mm - Barra 6,0m	BARRA	7,00
01.8	Tubo PVC Soldável branco - 50mm - Barra 6,0m	BARRA	20,00
01.9	Tubo PVC Soldável branco - 40mm - Barra 6,0m	BARRA	37,00
01.10	Joelho 90 PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 40mm	PÇ	98,00
01.11	Joelho 45 PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 40mm	PÇ	43,00
01.12	Joelho 90 PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 50mm	PÇ	24,00
01.13	Joelho 45 PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 50mm	PÇ	6,00
01.14	Joelho 45 PVC série reforçada, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 150mm	PÇ	4,00
01.15	Joelho 45 PVC série reforçada, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 200mm	PÇ	4,00
01.16	Luva de Redução PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 40mm x 32mm	PÇ	15,00
01.17	Junção 45 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 40mm	PÇ	15,00
01.18	Tê PVC série normal, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 50mm	PÇ	19,00
01.19	Joelho 90 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 75mm	PÇ	14,00
01.20	Joelho 45 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 75mm	PÇ	6,00
01.21	Tê PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 75mm	PÇ	6,00
01.22	Joelho 45 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 100mm	PÇ	6,00
01.23	Joelho 90 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 100mm	PÇ	22,00
01.24	Luva de Redução PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 75mm x 50mm	PÇ	4,00
01.25	Tê de Redução PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 100mm x 75mm	PÇ	12,00
01.26	Tê de Redução PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 100mm x 50mm	PÇ	6,00
01.27	Tê de Redução PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 75mm x 50mm	PÇ	4,00
01.28	CAP em PVC série r - 100mm	PÇ	4,00
02	CAIXAS E RALOS		
02.1	Caixa Sifonada Girafacil PVC - 100mm x 140mm x 50mm	PÇ	15,00
02.2	Caixa Sifonada Girafacil PVC - 150mm x 185mm x 75mm	PÇ	2,00



Universidade
Federal
Fluminense

PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF

Local: Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, s/n, Aterrado, Volta Redonda / RJ

DISCIPLINA



ESGOTO SANITÁRIO, DRENAGEM HVAC E DRENAGEM PLUVIAL

DOCUMENTO

LISTA DE MATERIAL - TÉRREO PROVISÓRIO

ARQUIVO: AX23537-ESG-LM-PE-002

13/09/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
02.3	Grelha Escamoteável - 100mm x 140mm x 50mm	PÇ	15,00
02.4	Tampa Cega - 150mm x 185mm x 75mm	PÇ	2,00
02.5	Adaptador de saída para vaso sanitário	PÇ	18,00
02.6	Ralo seco quadrado - 100mm x 40mm	PÇ	6,00

 Universidade Federal Fluminense		PROJETO: CAMPUS DO ATERRADO DA UFF Local: Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, s/n, Aterrado, Volta Redonda / RJ	
		DISCIPLINA	
		ESGOTO SANITÁRIO, DRENAGEM HVAC E DRENAGEM PLUVIAL	
		DOCUMENTO	
		LISTA DE MATERIAL - COBERTURA PROVISÓRIO	
		ARQUIVO: AX23537-ESG-LM-PE-002	13/09/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	TUBOS, CONEXÕES		
01.1	Tubo PVC-R Soldável - 150mm - Barra 6,0m	BARRA	2,00
01.2	Tubo PVC-R Soldável - 100mm - Barra 6,0m	BARRA	7,00
01.3	Tubo PVC-R Soldável - 75mm - Barra 6,0m	BARRA	7,00
01.4	Joelho 90 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha -75mm	PÇ	13,00
01.5	Joelho 90 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha -100mm	PÇ	45,00
01.6	Joelho 90 PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha -150mm	PÇ	18,00
01.7	Tê PVC série r, ponta e bolsa c/ anel de borracha - 100mm	PÇ	1,00
02	CAIXAS E RALOS		
02.01	Ralo hemisférico em Ferro Fundido	PÇ	24,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

CAMPUS DO ATERRADO DA UFF

CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

ENDEREÇO: Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, s/n, Aterrado, Volta Redonda / RJ

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	1
3.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1
4.	DIMENSIONAMENTO.....	2
4.1.	PLANILHAS DE CÁLCULO (ESGOTO SANITÁRIO)	3
5.	VENTILAÇÃO	11
5.1.	PLANILHAS DE CÁLCULO (VENTILAÇÃO).....	12

1. INTRODUÇÃO

O dimensionamento aqui apresentado abrange os sistemas de esgoto sanitário para atendimento do projeto de implantação do Bloco D no Campus do Aterrado da UFF em Volta Redonda/ RJ.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os documentos relacionados foram utilizados na elaboração deste documento ou contêm instruções e procedimentos aplicáveis a ele e devem ser utilizados na sua revisão mais recente.

AX23537-ESG-DE-PE-001
AX23537-ESG-DE-PE-002
AX23537-ESG-DE-PE-003
AX23537-ESG-DE-PE-004
AX23537-ESG-DE-PE-005
AX23537-ESG-DE-PE-006
AX23537-ESG-DE-PE-007
AX23537-ESG-DE-PE-008
AX23537-ESG-DE-PE-009
AX23537-ESG-DE-PE-010
AX23537-ESG-DE-PE-011
AX23537-ESG-DE-PE-012
AX23537-ESG-DE-PE-013
AX23537-ESG-DE-PE-014
AX23537-ESG-DE-PE-015

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução
- NBR 5688 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos
- Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Hélio Creder
- Manual de Hidráulica – Azevedo Netto
- Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais – Archibald Joseph Macintyre

A observância das Normas acima não desobriga ao executor de obra do cumprimento de outras disposições que estejam incluídas em Legislações, Regulamentos e Normas Federais, Estaduais e Municipais (Código de Obra, Legislação Ambiental, Regulamento Sanitário) e outras oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.

4. DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento dos ramais de esgoto e ramais de descarga é estabelecido em função das Unidades Hunter de Contribuição (UHC) atribuídas aos aparelhos sanitários contribuintes.

A NBR 8160 fixa os valores dessas unidades para os aparelhos mais comumente usados. As tubulações foram dimensionadas de acordo com as tabelas seguintes:

TABELA I – Unidades de Hunter de contribuição dos aparelhos sanitários e diâmetro nominal mínimo dos ramais de descarga		
Aparelho Sanitário	Número de unidade de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga (DN)
Bacia Sanitária	6	100
Ducha Higiénica	2	40
Lavatório	2	40
Torneira de Lavagem	2	40
Mictório	6	75
Chuveiro	2	40
Pia	3	40
Tanque	3	40

TABELA II – Unidades de Hunter de contribuição para aparelhos não relacionados na tabela I	
Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga (DN)	Número de unidade de Hunter de contribuição (UHC)
40	2
50	3
75	5
100	6

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TQ-01	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
		LAVATÓRIO	2	40	10	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	50	100	
	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100		
	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100		
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
		LAVATÓRIO	2	40	10	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	50	100		
	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100		
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
LAVATÓRIO		2	40	10	-	100	100		
VASO SANITÁRIO		6	100	6	-	100	100		
VASO SANITÁRIO		6	100	6	-	100	100		
VASO SANITÁRIO		6	100	6	-	100	100		
VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	50	100			
VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TQ-02	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-03	CI-2				66	-	100	150
	TQ-1				126	-	100	
	TQ-2				72	-	100	
	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	
		LAVATÓRIO	2	40	4			
		LAVATÓRIO	2	40	6			
		LAVATÓRIO	2	40	8			
LAVATÓRIO		2	40	10				
VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-04	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	
		LAVATÓRIO	2	40	4			
		LAVATÓRIO	2	40	6			
		LAVATÓRIO	2	40	8			
		LAVATÓRIO	2	40	10			
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	

CAIXA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-05	CI-04				18	-	100	100
	TÉRREO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	
		MICTÓRIO	6	40	6			
		MICTÓRIO	6	40	6			
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	
		MICTÓRIO	6	40	6			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TE-01	1º PAVIMENTO	RALO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50	50	50
		LAVAGEM PISO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TG-01	1º PAVIMENTO	MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	3	-	50	75	75
		MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	3	-	50		
		LAVAGEM PISO	3	40	3	CAIXA SIFONADA	50		
		PIA	3	40	3	-	40		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CGE-1	TG-1				12	-	75	100	
	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50		
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50		
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	3	CAIXA GORDURA SIMPLES	75		
		MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	6				
		LAVAGEM PISO	3	50	9				
PIA	3	40	12						

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TQ-03	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TQ-04	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
		LAVATÓRIO	2	40	10				
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100	
		MICTÓRIO	6	40	12				
		MICTÓRIO	6	40	18				
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100	
		MICTÓRIO	6	40	12				
	MICTÓRIO	6	40	18					
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
		LAVATÓRIO	2	40	10				
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100	
		MICTÓRIO	6	40	12				
		MICTÓRIO	6	40	18				
		MICTÓRIO	6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100	
		MICTÓRIO	6	40	12				
	MICTÓRIO	6	40	18					
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	100	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	100	
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVATÓRIO	2	40	6				
		LAVATÓRIO	2	40	8				
		LAVATÓRIO	2	40	10				
MICTÓRIO		6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100		
MICTÓRIO		6	40	12					
MICTÓRIO		6	40	18					
MICTÓRIO		6	40	6	CAIXA SIFONADA TAMPA CEGA	75	100		
MICTÓRIO		6	40	12					
MICTÓRIO	6	40	18						

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-06	CI-5				78	-	100	150
	CGE-1				30	-	100	
	TQ-3				72	-	100	
	TQ-4				162	-	100	
	TE-1				6	-		
	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	
		LAVATÓRIO	2	40	4			
LAVATÓRIO		2	40	6				
LAVATÓRIO		2	40	8				
LAVATÓRIO		2	40	10				
VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TE-02	1º PAVIMENTO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	75	75
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		LAVAGEM PISO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50		
		LAVAGEM PISO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TG-02	1º PAVIMENTO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	75	75
		PIA	3	40	3	-	40		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CGE-2	TG-2				5	-	75	100
	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		PIA	3	40	3	CAIXA DE GORDURA SIMPLES	40	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-07	CI-6				366	-	100	150
	CGE-2				10	-	100	
	TE-2				10	-	75	
	TÉRREO	RALO	3	40	3	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	4			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-09	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	100
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	
		LAVATÓRIO	2	40	4			
		RALO	3	40	7			
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
	TÉRREO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	75	
		LAVATÓRIO	2	40	4			
		RALO	3	40	7			
VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TE-03	1º PAVIMENTO	LAVAGEM PISO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50	75	75
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50		
		LAVATÓRIO	2	40	4				
		RALO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50		
		LAVAGEM PISO	3	50	3	CAIXA SIFONADA	50		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TG-04	1º PAVIMENTO	MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	3	-	50	75	75
		MAQUINA LAVAR LOUÇA	3	50	3	-	50		
		LAVAGEM PISO	3	40	3	CAIXA SIFONADA	50		
		PIA	3	40	3	-	40		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CGE-4		TG-4			12	-	75	100

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CI-08	CI-9				36	-	100	100
	CGE-4				12	-	100	
	TE-3				13	-	75	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
TG-03	1º PAVIMENTO	LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	75	75
		PIA	3	40	3	-	40		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
CGE-3	TG-3				5	-	75	100
	TÉRREO	RALO	3	40	3	CAIXA SIFONADA	50	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		PIA	3	40	3	-	40	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	DIÂMETRO NOMINAL APARELHO (mm)	SOMATÓRIO UHC	DESCONECTOR	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL DE DESCARGA (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)
PV-01	CI-8				61	-	100	150
	CI-7				393	-	100	
	CGE-3				13	-	100	
	TÉRREO	VASO SANITÁRIO	6	100	6	-	100	
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		RALO	3	40	5			
		LAVATÓRIO	2	40	2	CAIXA SIFONADA	50	
		RALO	3	40	5			

5. VENTILAÇÃO

Os ramais de ventilação são de suma importância para evitar que o mau cheiro, provocado pelos gases nas tubulações, retornem aos desconectores e seu dimensionado é estabelecido em função das Unidades Hunter de Contribuição (UHC) e devem ser respeitados.

Também deve ser considerada a distância máxima do sifão ao ramal de ventilação, conforme apresentada na tabela a seguir:

TABELA IV– Distância máxima do sifão ao ramal de ventilação	
DN (mm)	Distância máxima (m)
40	1,00
50	1,20
75	1,80
100	2,40

As tubulações foram dimensionadas de acordo com a tabela seguinte:

TABELA V– Dimensionamento de ramais de ventilação			
Grupo de aparelhos sem vasos sanitários		Grupo de aparelhos com vasos sanitários	
Unidades Hunter	DN (mm)	Unidades Hunter	DN (mm)
Até 12	40	Até 17	50
13 a 18	50	18 a 60	75
19 a 36	75	-	-

5.1. PLANILHAS DE CÁLCULO (VENTILAÇÃO)

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	SOMATÓRIO UHC	DIÂMETRO NOMINAL SUBRAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
CV-01	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	75
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	2	50	75	
		LAVATÓRIO	2	4			
		LAVATÓRIO	2	6			
		LAVATÓRIO	2	8			
		LAVATÓRIO	2	10			
		VASO SANITÁRIO	6	6			
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	
	LAVATÓRIO		2	2	50		
	LAVATÓRIO		2	2	50	75	
	LAVATÓRIO		2	4			
	LAVATÓRIO		2	6			
	LAVATÓRIO		2	8			
	LAVATÓRIO		2	10			
	VASO SANITÁRIO		6	6			
	VASO SANITÁRIO		6	6	50	75	
	VASO SANITÁRIO		6	6	50		
	VASO SANITÁRIO		6	6	50		
	1º PAVIMENTO		VASO SANITÁRIO	6	6	50	
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	2	50	75	
		LAVATÓRIO	2	4			
		LAVATÓRIO	2	6			
		LAVATÓRIO	2	8			
		LAVATÓRIO	2	10			
		VASO SANITÁRIO	6	6			
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		TÉRREO	LAVATÓRIO	2	2	50	
	LAVATÓRIO		2	2	50	75	
	LAVATÓRIO		2	4			
	LAVATÓRIO		2	6			
	LAVATÓRIO		2	8			
	LAVATÓRIO		2	10			
	VASO SANITÁRIO		6	6			
	VASO SANITÁRIO		6	6	50	75	
	VASO SANITÁRIO		6	6	50	75	
VASO SANITÁRIO	6		6	50	75		
VASO SANITÁRIO	6		6	50	75		

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	SOMATÓRIO UHC	DIÂMETRO NOMINAL SUBRAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)	
CV-02	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	100	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50			
	CI-03				282	75		
	TÉRREO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75		
VASO SANITÁRIO		6	6	50	75			

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	SOMATÓRIO UHC	DIÂMETRO NOMINAL SUBRAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
CV-03	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	75
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50		
	TÉRREO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75	
		VASO SANITÁRIO	6	6	50	75	

COLUNA	PAVIMENTO	APARELHO SANITÁRIO	NÚMERO DE UNIDADE DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO (UHC)	SOMATÓRIO UHC	DIÂMETRO NOMINAL SUBRAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL RAMAL (mm)	DIÂMETRO NOMINAL COLUNA (mm)
CV-04	3º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	75
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	4			
		LAVATÓRIO	2	6			
		LAVATÓRIO	2	8			
		LAVATÓRIO	2	10			
		MICTÓRIO	6	6		75	
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	6	75		
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	18			
	2º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	4			
		LAVATÓRIO	2	6			
		LAVATÓRIO	2	8			
		LAVATÓRIO	2	10			
		MICTÓRIO	6	6		75	
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	6	75		
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	18			
	1º PAVIMENTO	VASO SANITÁRIO	6	6	50	50	
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	2	50		
		LAVATÓRIO	2	4			
		LAVATÓRIO	2	6			
		LAVATÓRIO	2	8			
		LAVATÓRIO	2	10			
		MICTÓRIO	6	6		75	
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	6	75		
		MICTÓRIO	6	12			
		MICTÓRIO	6	18			
		MICTÓRIO	6	18			
TÉRREO	MICTÓRIO	6	6	50	75		
	MICTÓRIO	6	6				
	MICTÓRIO	6	6				
	MICTÓRIO	6	6	50	75		
	MICTÓRIO	6	6				
	MICTÓRIO	6	6				
CI-04				18	100	75	

Documento assinado digitalmente



THAIS ARESTA DE MATTOS
Data: 12/10/2024 12:46:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>