

TÉRREO - ÁGUA FRIA
I : 50

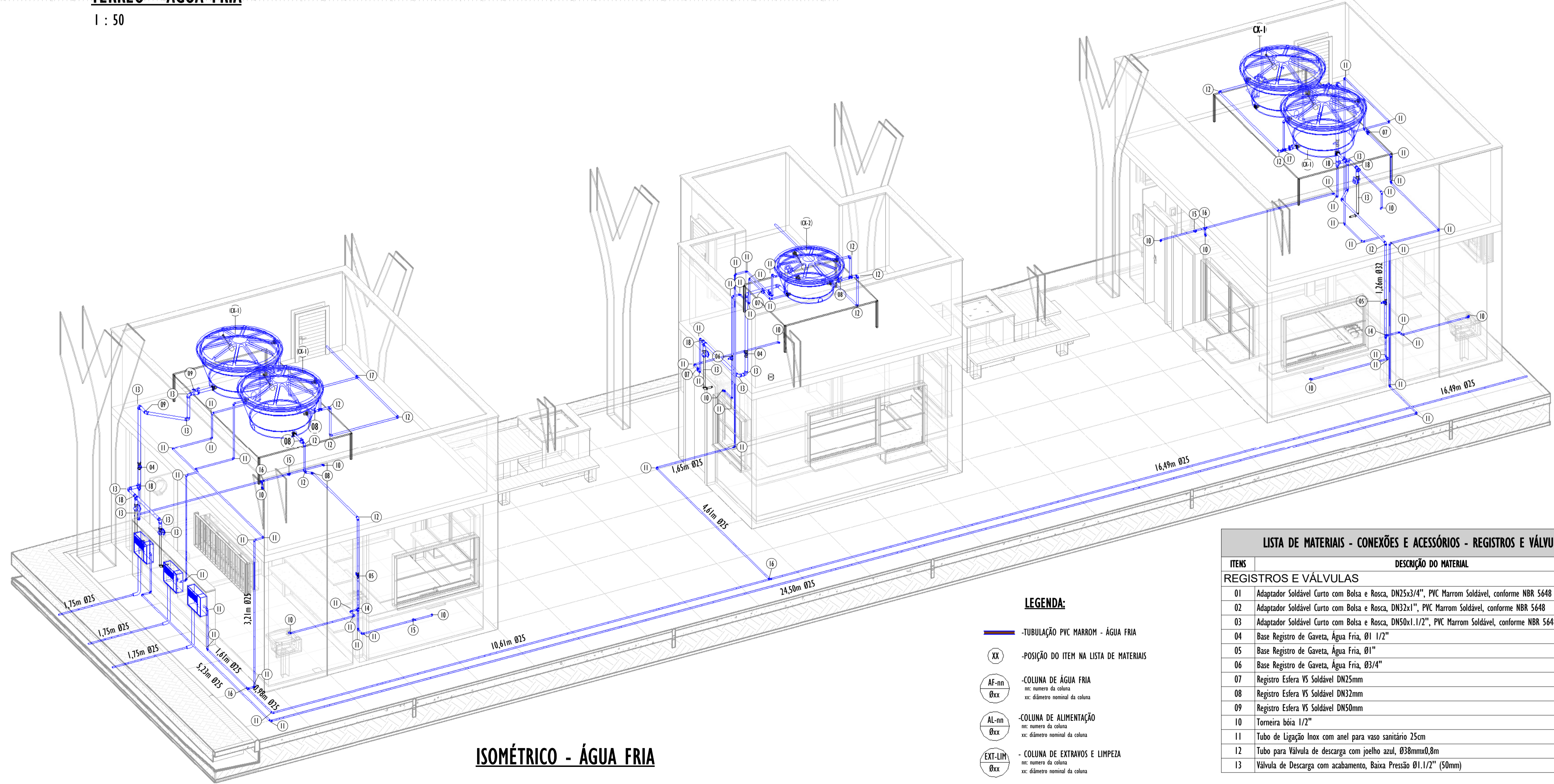
LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ÁGUA	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
ÁGUA FRIA	
01	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom
02	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom
03	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom
04	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
05	Bucha de Redução Longa, DN50 x 25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
06	Caixa de Proteção para Hidrômetro, fornecido completo, com hidrômetro, conexões e registro, DN 25mm
07	Joelho 45°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
08	Joelho 45°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
09	Joelho 45°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
10	Joelho 90° com Bucha de Lato, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
11	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
12	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
13	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
14	Tê de Redução, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
15	Tê Soldável 90° com Bucha de Lato Central, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
16	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
17	Tê, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
18	Tê, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Antiespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
O	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CK-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CK-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

LISTA DE MATERIAIS - TUBOS - FOLHA	
Descrição do Material	Diâm. Nominal (mm)
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø40
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø50
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø75
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø25
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø32
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø50
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø100
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø150

NOTAS GERAIS:

- NOTAS ÁGUA FRIA**
- AS TUBULAÇÕES PARA ÁGUA FRIA SERÃO EM TUBO RÍGIDO SOLDÁVEL, ATENDENDO ABNT 5626.
 - AS CANALIZAÇÕES NUNCA SERÃO INTERAMENTE NIVELADAS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% NO SENTIDO DO ESCOAMENTO.
 - DURANTE A CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM TAMPÕES ROSQUEADOS, VEDADO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL.
 - TODAS AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT 5626.
 - TODOS OS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT 5626.



ISOMÉTRICO - ÁGUA FRIA

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - REGISTROS E VÁLVULAS	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
REGISTROS E VÁLVULAS	
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN25x3/4", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN32x1", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
03	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN50x1.1/2", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
04	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1 1/2"
05	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1"
06	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø3/4"
07	Registro Estêra VS Soldável DN25mm
08	Registro Estêra VS Soldável DN32mm
09	Registro Estêra VS Soldável DN50mm
10	Torneira bóia 1/2"
11	Tubo de Ligação Inox com anel para vaso sanitário 25cm
12	Tubo para Válvula de descarga com joelho azul, Ø38mmx0,8m
13	Válvula de Descarga com acabamento, Baixa Pressão Ø1.1/2" (50mm)

- LEGENDA:**
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
 - POSICÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
 - COLUNA DE ÁGUA FRIA
nc: número da coluna
nc: diâmetro nominal da coluna
 - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
nc: número da coluna
nc: diâmetro nominal da coluna
 - COLUNA DE EXTRAVOS E LIMPEZA
nc: número da coluna
nc: diâmetro nominal da coluna

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL

CONTRATADA: **viavoz**

REG. CREA: **28.498/D**

CONTRATANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS**

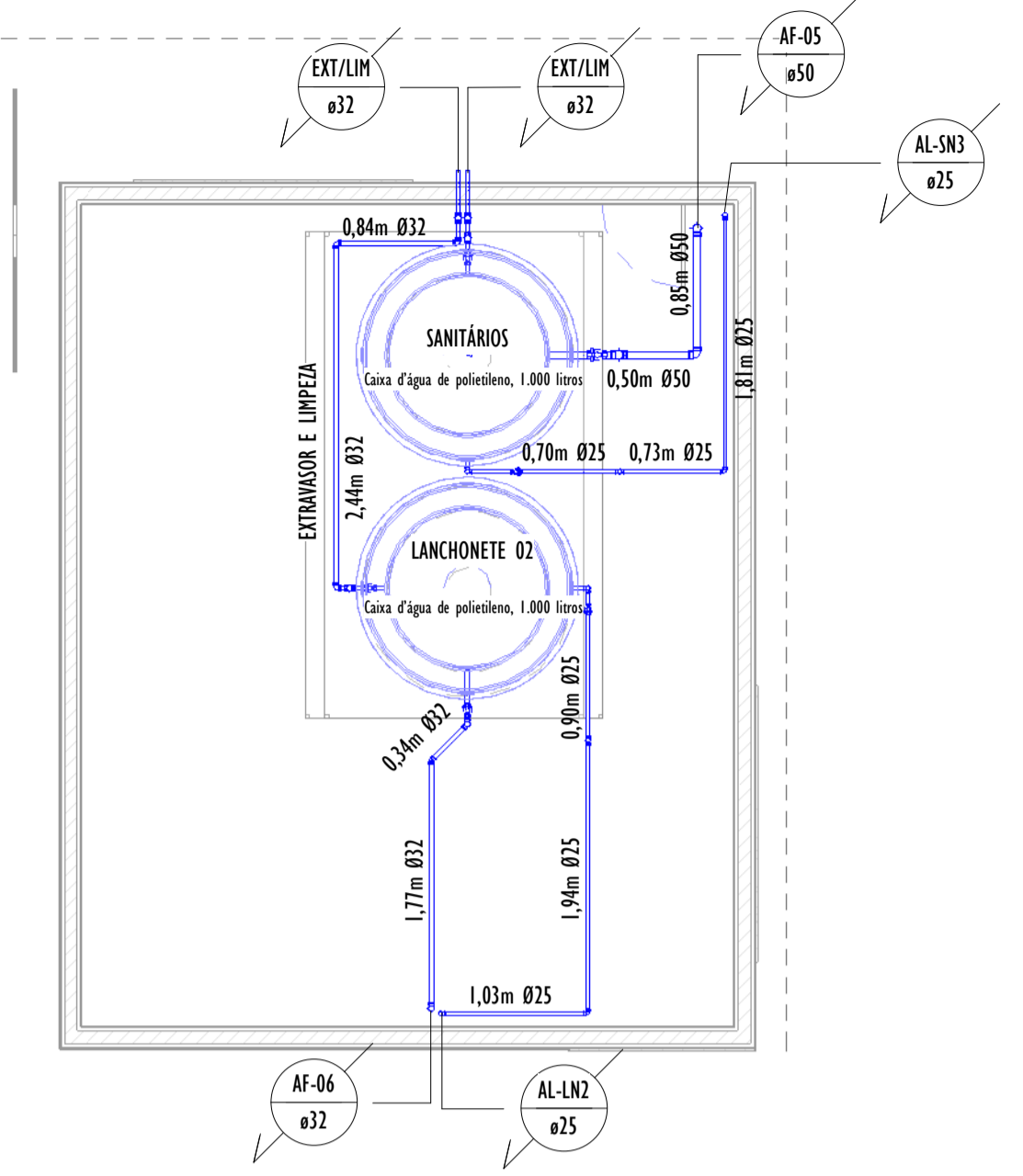
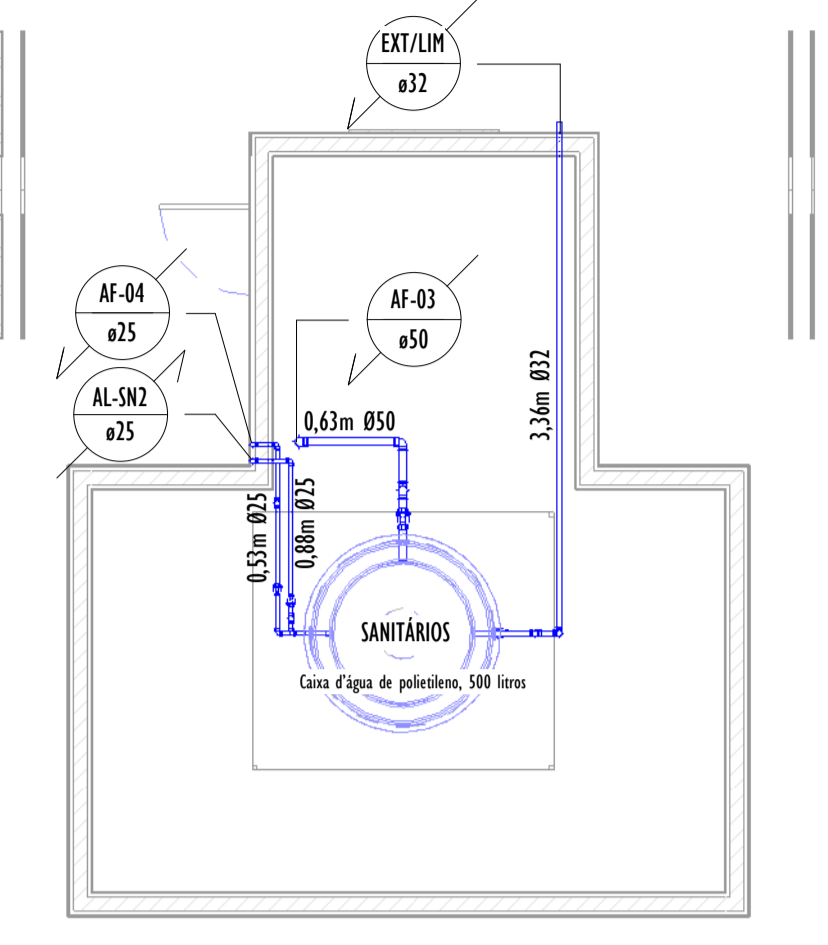
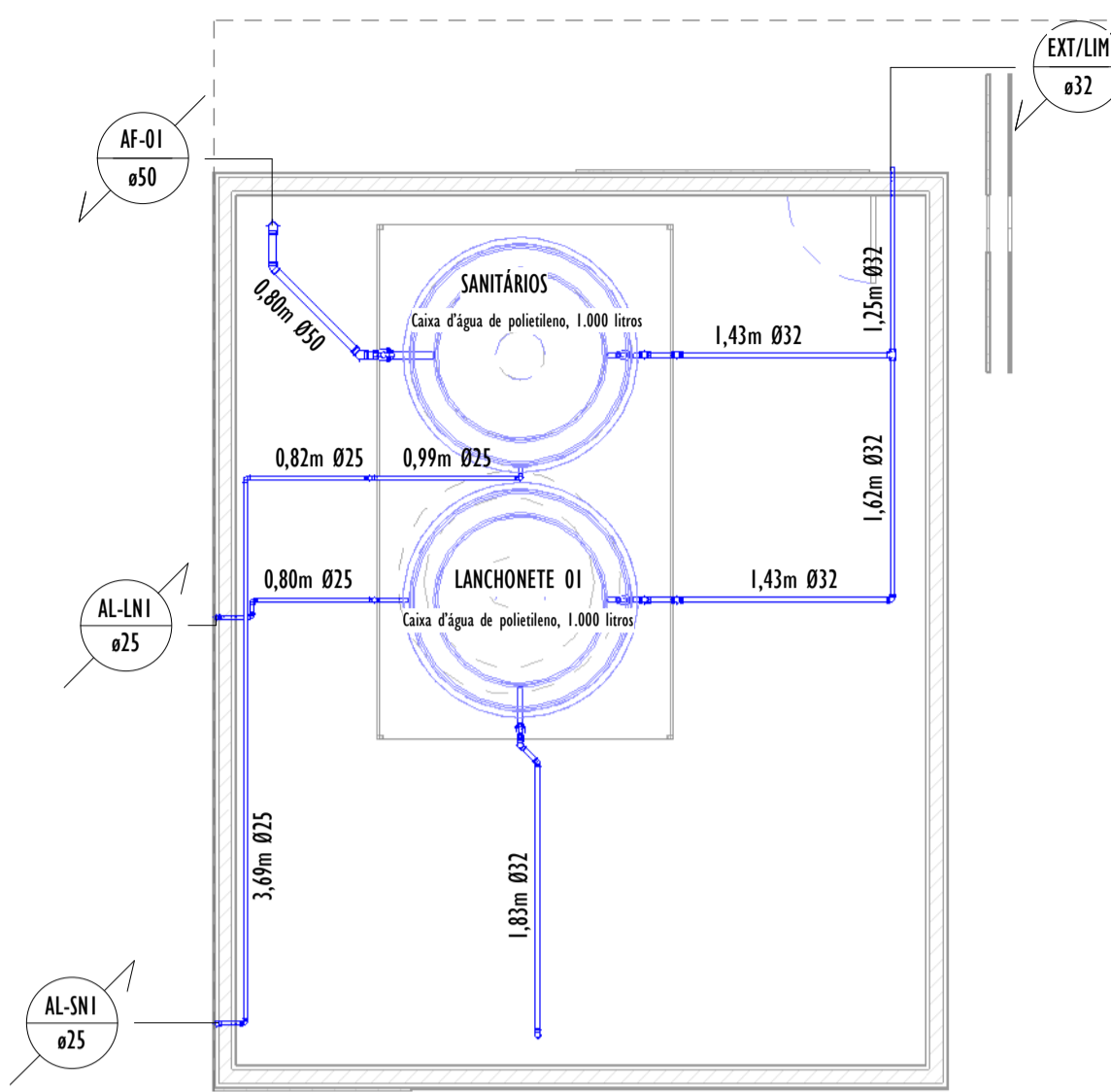
MUNICÍPIO/ÁREA: **MIMOSO DO SUL/ES**

PROGRAMA: **TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR**

TÍTULO E CONTEÚDO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICO - ÁGUA FRIA**

DATA: **JULHO/2024** ESCALA: **INDICADA** FOLHA: **01/10**

ARQUIVO: **HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801**



NOTA RESERVATÓRIOS

- OS RESERVATÓRIOS DEVEM PRESERVAR O PADRÃO DE POTABILIDADE, NÃO DEVEM TRANSMITIR GOSTO, COR, ODOUR OU TOXICIDADE À ÁGUA, NEM PROMOVER OU ESTIMULAR O CRESCIMENTO DE MICROORGANISMOS.
- QUALQUER ABERTURA NA PAREDE DO RESERVATÓRIO, SITUADA NO ESPAÇO COMPREENDIDO ENTRE A SUPERFÍCIE LIVRE DA ÁGUA NO SEU INTERIOR E A SUA COBERTURA E QUE SE COMUNICA COM O MEIO EXTERNO DIRETA OU INDIRETAGAMENTE (ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO), DEVE SER PROTEGIDA IMPEDINDO A ENTRADA DE LÍQUIDOS, POEIRAS, INSETOS E OUTROS ANIMAIS AO INTERIOR DO RESERVATÓRIO.
- O ALIMENTADOR DEVE SER CONSTRUÍDO OU INSTALADO DE TAL MODO QUE SEU INTERIOR POSSA SER FACILMENTE INSPECIONADO E LIMPO.
- O MATERIAL DO RESERVATÓRIO DEVE SER RESISTENTE À CORROSÃO OU SER PROVIDO INTERNAMENTE DE REVESTIMENTO ANTICORROSIVO.
- TODA A TUBULAÇÃO QUE ABASTECE O RESERVATÓRIO DEVE SER EQUIPADA COM TORNEIRA DE BOIA, OU QUALQUER OUTRO DISPOSITIVO COM O MESMO EFEITO NO CONTROLE DA ENTRADA DE ÁGUA E MANUTENÇÃO DO NÍVEL DESEJADO.
- EM INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE, ONDE O AQUECIMENTO É FEITO POR AQUECEDOR ALIMENTADO POR TUBULAÇÃO QUE SE LIGA AO RESERVATÓRIO, INDEPENDENTEMENTE DAS TUBULAÇÕES DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO, A TOMADA DE ÁGUA DA TUBULAÇÃO QUE ALIMENTA O AQUECEDOR DEVE SER POSICIONAR EM NÍVEL ACIMA DAS TOMADAS DE ÁGUA FRIA, COMO MEIO DE EVITAR O RISCO DE QUEIMADURAS NA EVENTUALIDADE FALHA NO ABASTECIMENTO.
- EM TODOS OS RESERVATÓRIOS DEVEM SER INSTALADAS TUBULAÇÕES DE AVISO, EXTRAVASÃO E LIMPEZA QUE ATENDAM ÀS SEGUINTE NECESSIDADES:
 - AVISO AOS USUÁRIOS DE QUE A TORNEIRA DE BOIA OU DISPOSITIVO DE INTERRUÇÃO DO ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO APRESENTA FALHA, OCORRENDO, COMO CONSEQUÊNCIA, A ELEVACÃO DA SUPERFÍCIE DE ÁGUA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO PREVISTO.
 - EXTRAVASÃO DO VOLUME DE ÁGUA EM EXCESSO DO INTERIOR DO RESERVATÓRIO, PARA IMPEDIR A OCORRÊNCIA DE TRANSBORDAMENTO OU A INTULIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DE PREVENÇÃO AO REFLUXO PREVISTO, DEVIDO À FALHA NA TORNEIRA BOIA OU NO DISPOSITIVO DE INTERRUÇÃO DO ABASTECIMENTO.
 - LIMPEZA DO RESERVATÓRIO, PARA PERMITIR O SEU ESVAZIAMENTO COMPLETO, SEMPRE QUE NECESSÁRIO.
- AS TUBULAÇÕES DE AVISO, EXTRAVASÃO E LIMPEZA DEVEM SER CONSTRUÍDAS DE MATERIAL RÍGIDO E RESISTENTE À CORROSÃO. TUBOS FLEXÍVEIS NÃO DEVEM SER UTILIZADOS. OS TRECHOS HORIZONTAIS DEVEM TER DECLIVIDADE ADEQUADA PARA O DESEMPENHO EFICIENTE DE SUA FUNÇÃO E O COMPLETO ESCOAMENTO DA ÁGUA DO SEU INTERIOR.
- A SUPERFÍCIE DO FUNDO DO RESERVATÓRIO DEVE TER DECLIVIDADE NO SENTIDO DA ENTRADA DA TUBULAÇÃO DE LIMPEZA, DE MODO A FACILITAR O ESCOAMENTO DA ÁGUA E A REMOÇÃO DE DETRITOS REMANESCENTES. NA TUBULAÇÃO DE LIMPEZA, EM POSIÇÃO DE FÁCIL ACESSO E OPERAÇÃO, HAVERÁ UM REGISTRO PARA FECHAMENTO. AS DESCARGAS DE ÁGUA DAS TUBULAÇÕES DE LIMPEZA SERÃO EM LOCAIS QUE NÃO PROVOQUEM TRANSTORNOS ÀS ATIVIDADES DOS USUÁRIOS.

BARRILETE

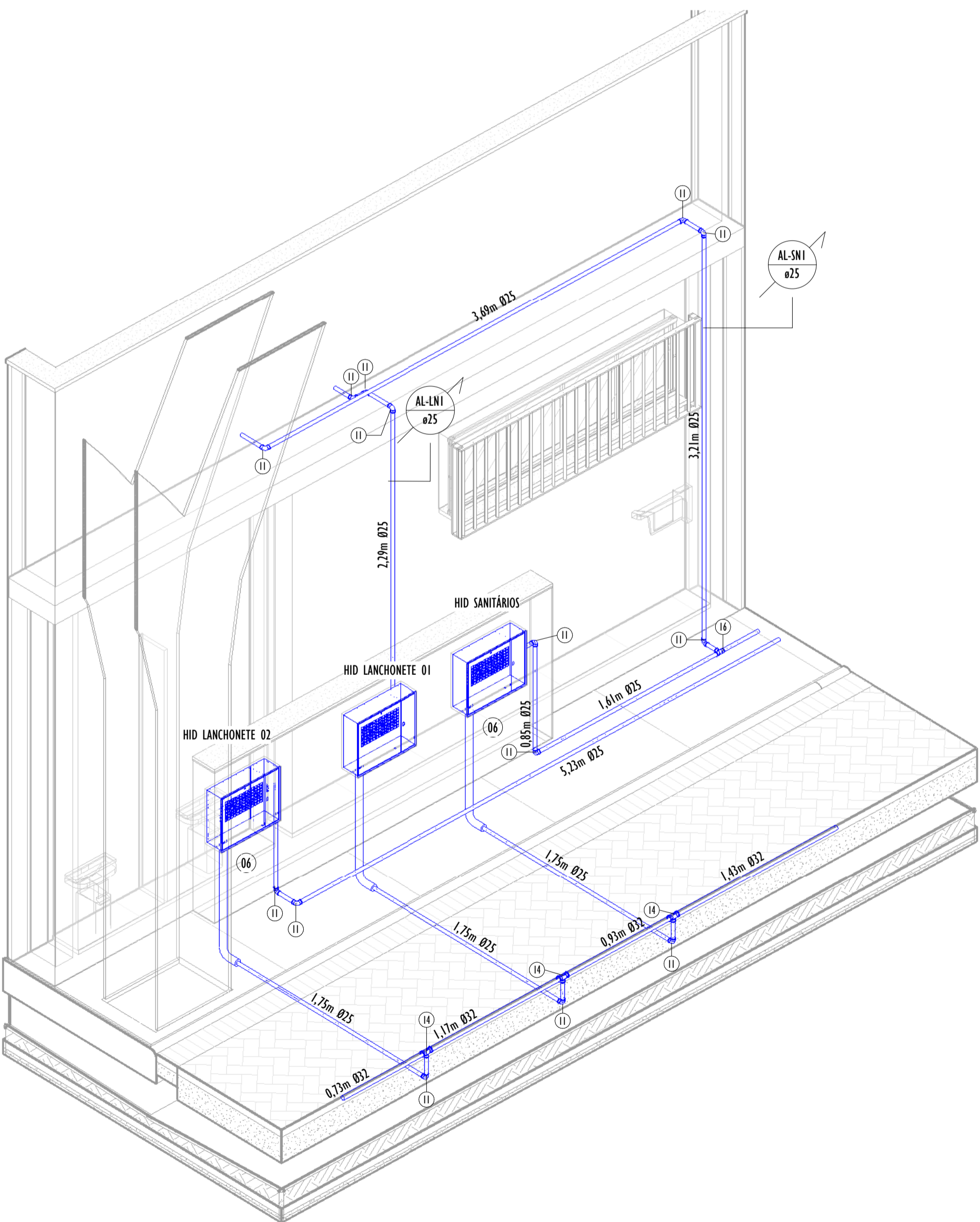
I : 50

NOTAS ÁGUA FRIA

- AS TUBULAÇÕES PARA ÁGUA FRIA SERÃO EM TUBO RÍGIDO SOLDÁVEL, ATENDENDO ABNT 5626.
- AS CANALIZAÇÕES NUNCA SERÃO INTRINTEAMENTE NIVELADAS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% NO SENTIDO DO ESCOAMENTO.
- DURANTE A CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREIMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM TAMPÕES ROSQUEADOS, VEDADO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL.
- TODAS AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT 5626.
- TODOS OS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT 5626.

LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- AF-xx - COLUNA DE ÁGUA FRIA
nc: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- AL-xx - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
nc: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- EXT-LIM - COLUNA DE EXTRAVASO E LIMPEZA
nc: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna



ISOMÉTRICO HIDROMÉTRICO

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA		
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD.
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES		
AT	Antiespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto	3
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	2
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto	2
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	5
CX-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros	4
CX-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros	1
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto	6
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto	2
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	7
DRENAGEM		
01	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	14
02	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	8
03	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	6
04	Luva Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	14
05	Ralo abacaxi DN150	4
ESGOTO SANITÁRIO		
01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
02	Anel de Borracha, DN50mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	192
03	Anel de Borracha, DN75mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	9
04	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	28
05	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	17
06	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	8
07	Joelho 45°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
08	Joelho 45°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	24
09	Joelho 45°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
10	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
11	Joelho 90°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	22
12	Joelho 90°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	46
13	Joelho 90°, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
14	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	4
15	Junção 45° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
16	Junção 45°, DN40x40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
17	Junção 45°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
18	Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
19	Junção 45°, DN150x150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
20	Luva Simples, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	82
21	Luva Simples, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
22	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
23	Luva Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	7
24	Redução Excêntrica, DN100x75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688	1

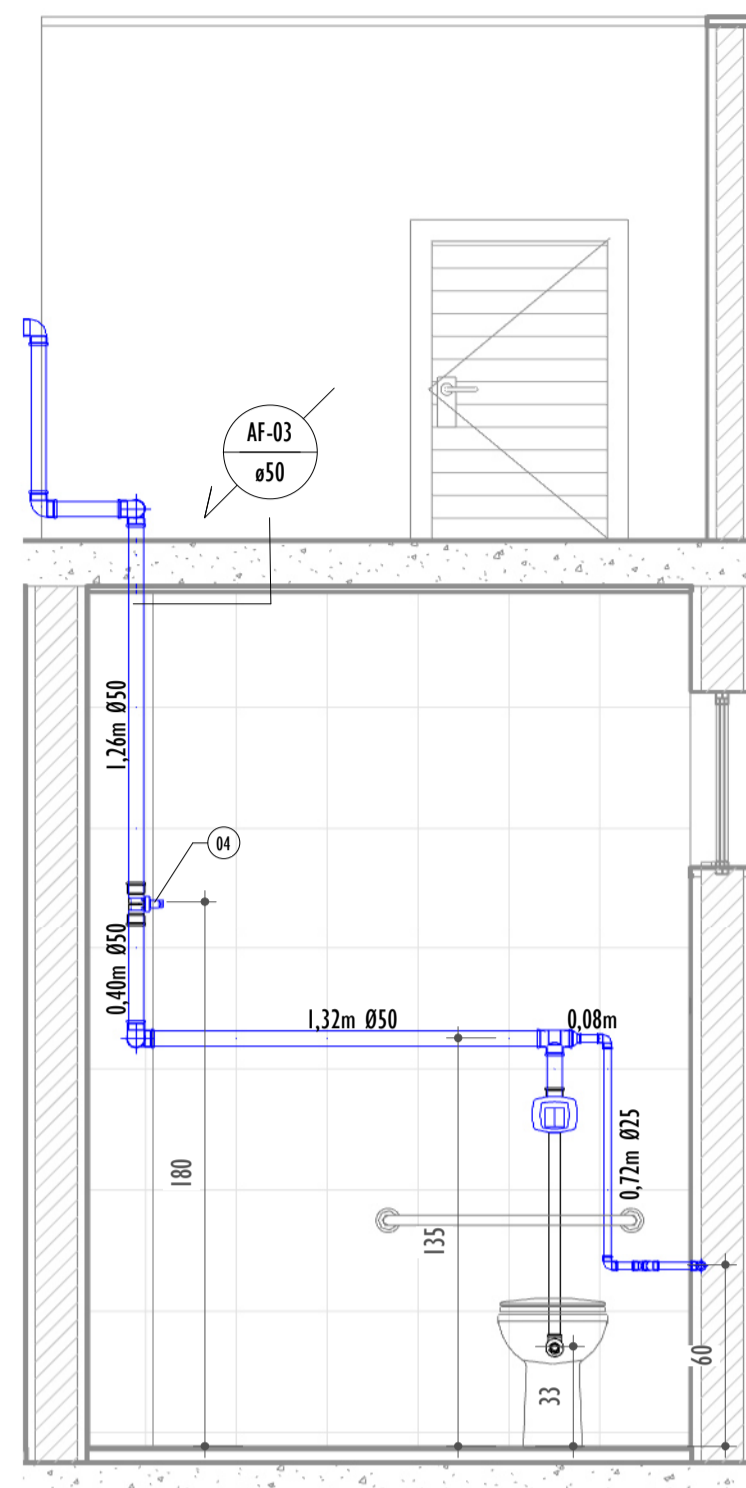
LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA		
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD.
25	Símbolo de uso geral	9
26	Terminal de Ventilação, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
27	Tê 90° de Redução, DN75x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
28	Tê 90° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
29	Tê 90°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
REGISTROS E VÁLVULAS		
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN25x3/4", PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	2
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN32x1", PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	4
03	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN50x1.1/2", PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	10
04	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1 1/2"	3
05	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1"	2
06	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø3/4"	1
07	Registro Estera VS Soldável DN25mm	4
08	Registro Estera VS Soldável DN32mm	7
09	Registro Estera VS Soldável DN50mm	3
10	Torneira bóia 1/2"	5
11	Tubo de Ligação Inox com anel para vaso sanitário 25cm	4
12	Tubo para Válvula de descarga com joelho azul, Ø38mmx0,8m	4
13	Válvula de Descarga com acabamento, Baixa Pressão Ø1.1/2" (50mm)	4
ÁGUA FRIA		
01	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marron	5
02	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marron	13
03	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marron	3
04	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	3
05	Bucha de Redução Longa, DN50 x 25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	4
06	Caixa de Proteção para Hidrômetro, fornecido completo, com hidrômetro, conexões e registro, DN 25mm	3
07	Joelho 45°, DN25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	2
08	Joelho 45°, DN32mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	2
09	Joelho 45°, DN50mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	1
10	Joelho 90° com Bucha de Lação, DN25x3/4", Linha PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	11
11	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	73
12	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	25
13	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	16
14	Tê de Redução, DN32x25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	5
15	Tê Soldável 90° com Bucha de Lação Central, DN25x3/4", Linha PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	3
16	Tê, DN25mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	4
17	Tê, DN32mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	6
18	Tê, DN50mm, PVC Marron Soldável, conforme NBR 5648	5

NOTAS GERAIS:

NOTA ALIMENTADOR PREDIAL

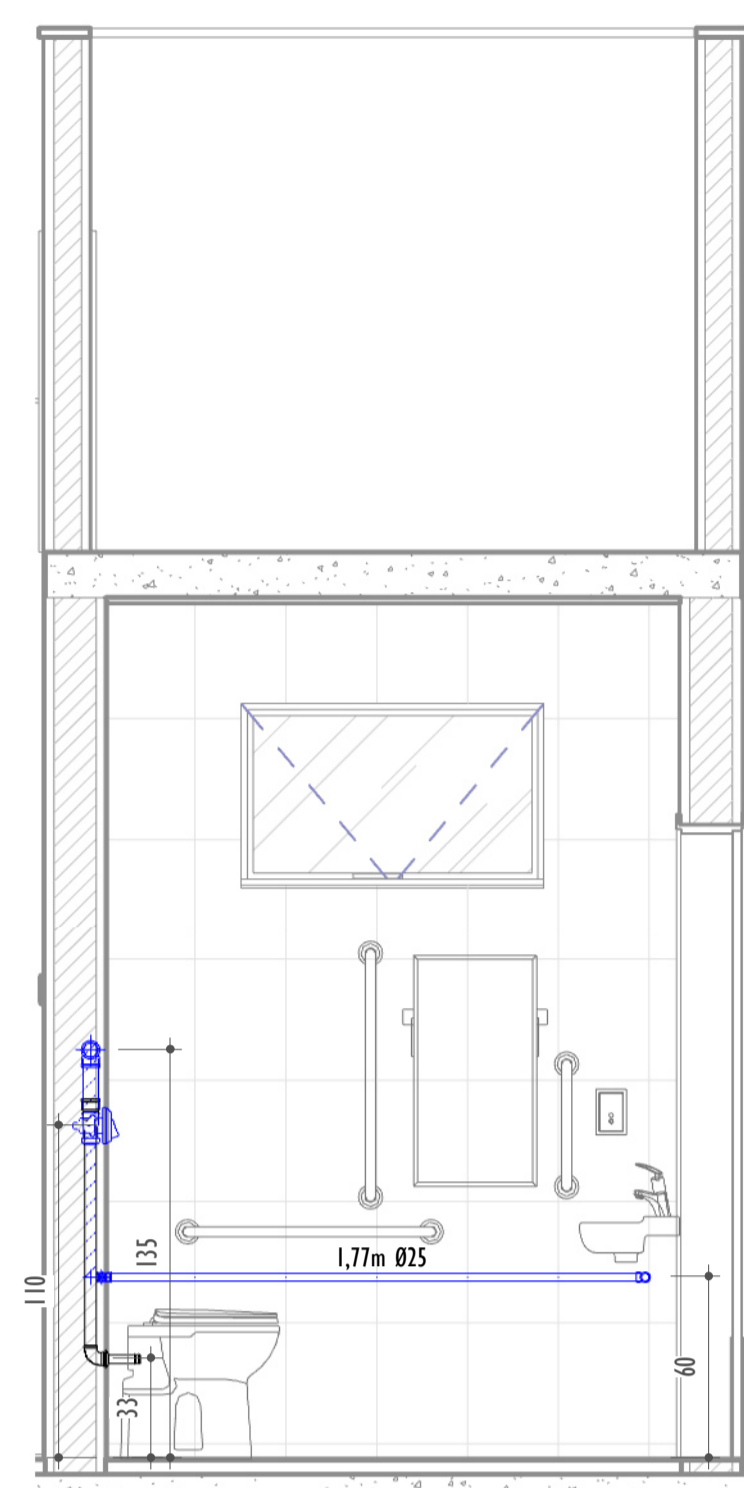
- O ALIMENTADOR PREDIAL DEVE SUOIR RESISTÊNCIA MECÂNICA ADEQUADA PARA SUPORTAR A PRESSÃO DE ABASTECIMENTO, OS COMPONENTES DEVEM APRESENTAR FUNCIONAMENTO ADEQUADO EM PRESSÕES ALTAS, PRINCIPALMENTE NO QUE SE REFERE A RUIDOS E VIBRAÇÕES, COMO É O CASO DA TORNEIRA DE BOIA.
- O CAVALETE, DESTINADO A INSTALAÇÃO DO HIDRÔMETRO, BEM COMO O SEU ABRIGO DEVEM ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- O ALIMENTADOR PREDIAL DEVE SER DOTADO, NA SUA EXTREMIDADE A JUSANTE, DE TORNEIRA BOIA OU OUTRO COMPONENTE QUE CUMpra A MESMA FUNÇÃO, TENDO EM VISTA A FACILIDADE DE OPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO, RECOMENDA-SE QUE UM REGISTRO DE FECHAMENTO SEJA INSTALADO FORA DELE, PARA PERMITIR SUA MANOBRA SEM NECESSIDADE DE REMOVER A TAMPA.
- QUANDO ENTERRADO, DEVE SER CONFERIDO IN LOCO A DISTÂNCIA MÍNIMA HORIZONTAL DE 3,0 M DA TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DE QUALQUER FONTE POTENCIALMENTE POLUIDORA, COMO FOSSAS NEGRAS, SUMIDOUROS, VALAS DE INFILTRAÇÃO, ETC., CONFORME DISPOSTO NA NBR 7229. NO CASO DE SER INSTALADO NA MESMA VALA QUE TUBULAÇÕES ENTERRADAS DE ESGOTO, O ALIMENTADOR PREDIAL DEVE APRESENTAR SUA GERATRIZ INFERIOR 30 CM ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
- QUANDO ENTERRADO, É NECESSÁRIO VERIFICAR IN LOCO QUE A TUBULAÇÃO ESTEJA ACIMA DO NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO PARA DIMINUIR O RISCO DE CONTAMINAÇÃO DA INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA EM UMA CIRCUNSTÂNCIA ACIDENTAL DE NÃO ESTANQUEIDADE DA TUBULAÇÃO E DE PRESSÃO NEGATIVA NO ALIMENTADOR PREDIAL.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMISSION INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:		 <p>Sinval Ladeira REG. CREAR: 28.498/D</p>			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO BARRILETE E ABASTECIMENTO - ÁGUA FRIA			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				02/10



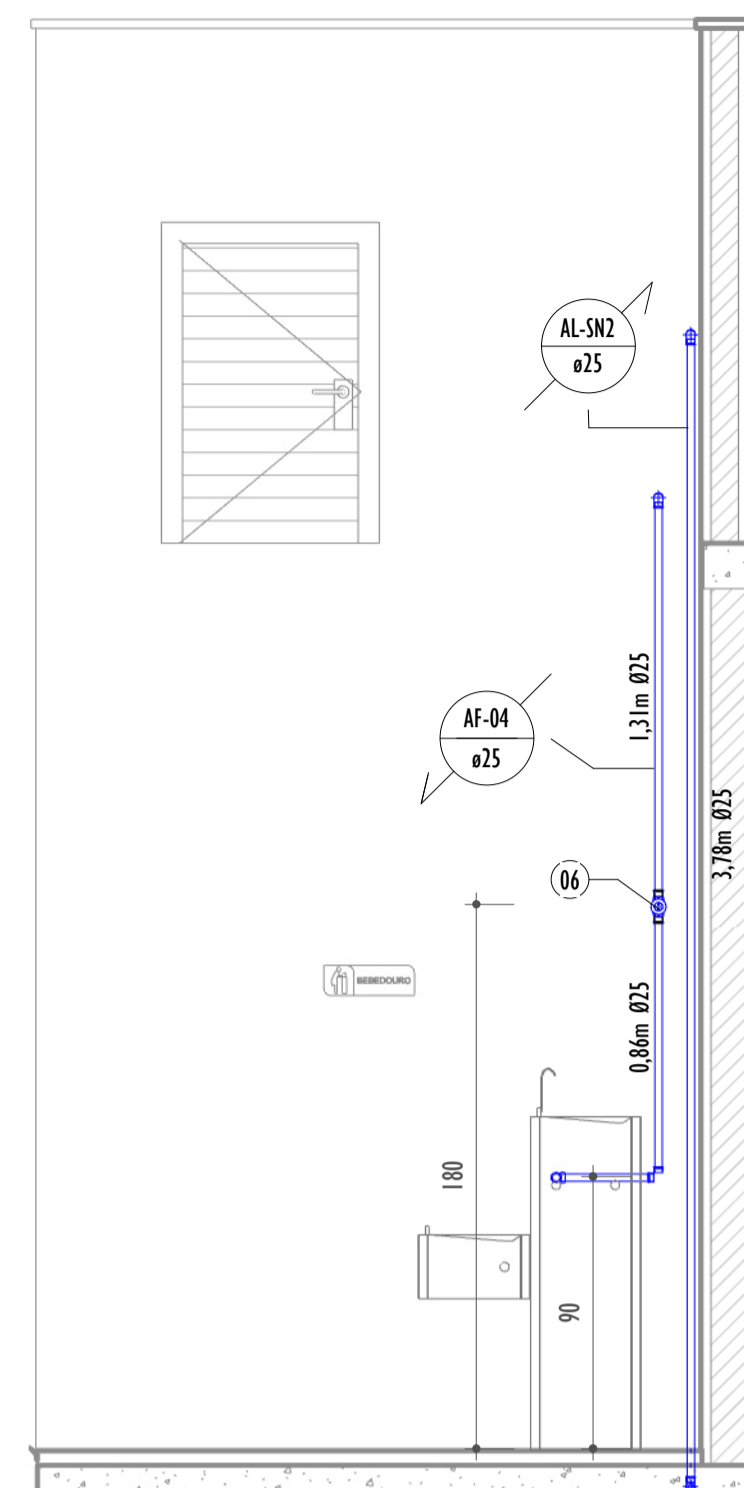
VISTA A - I.S. UNISEX PCD - AF

1 : 25



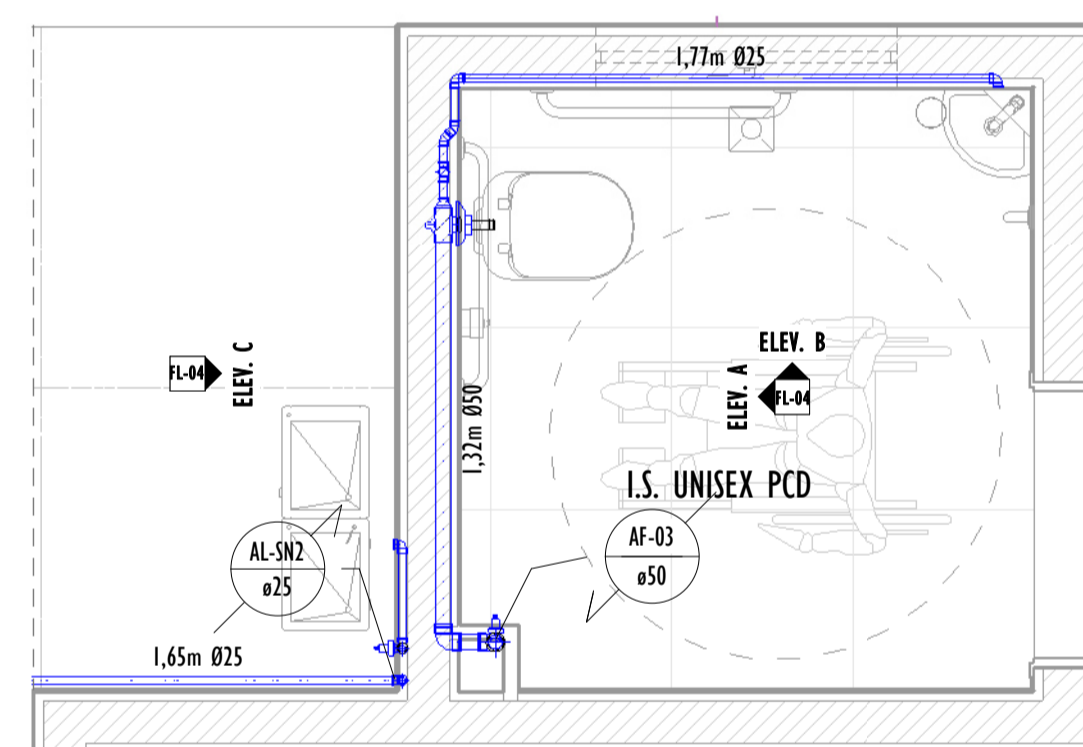
VISTA B - I.S. UNISEX PCD - AF

1 : 25



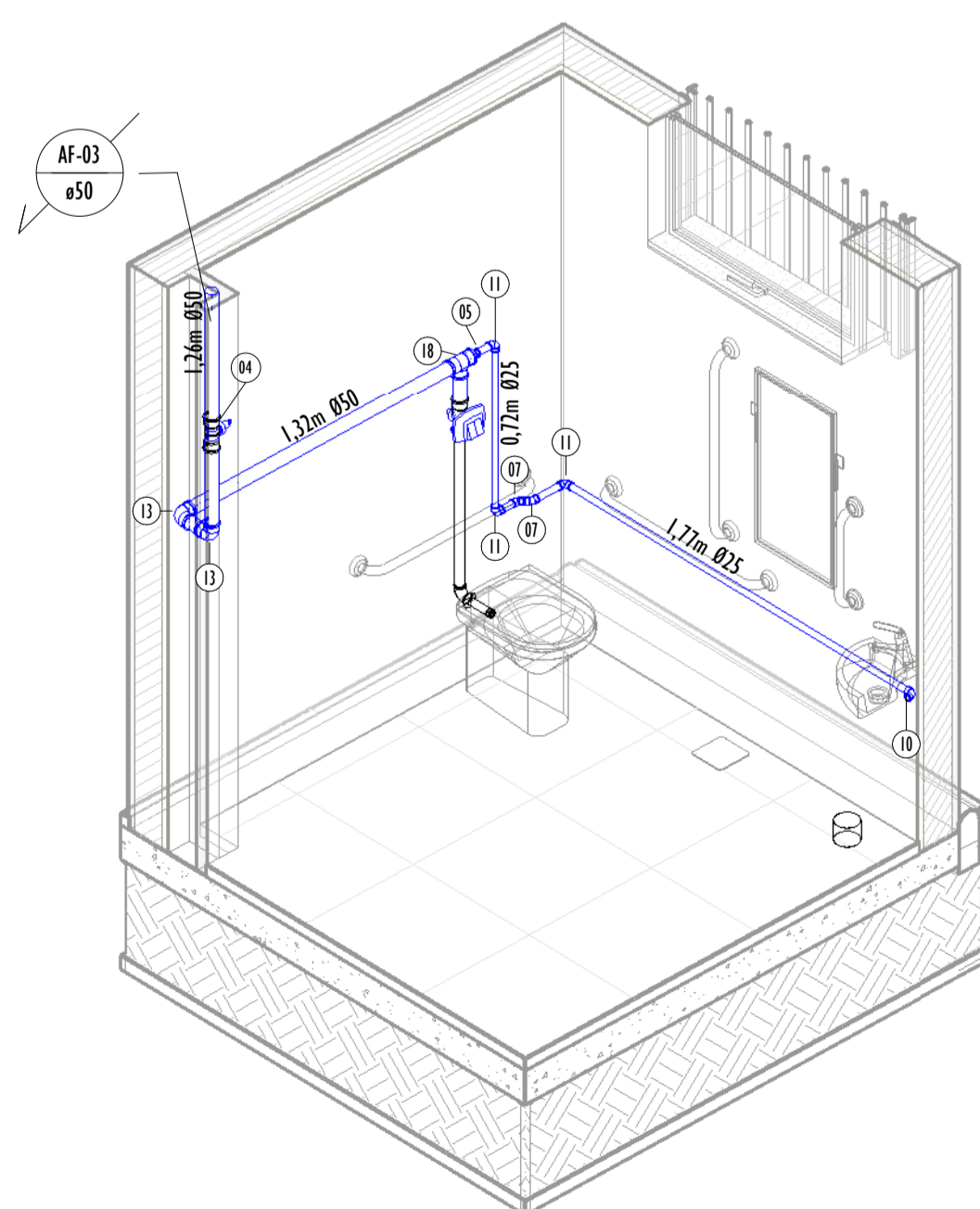
VISTA C - BEBEDOUROS

1 : 25

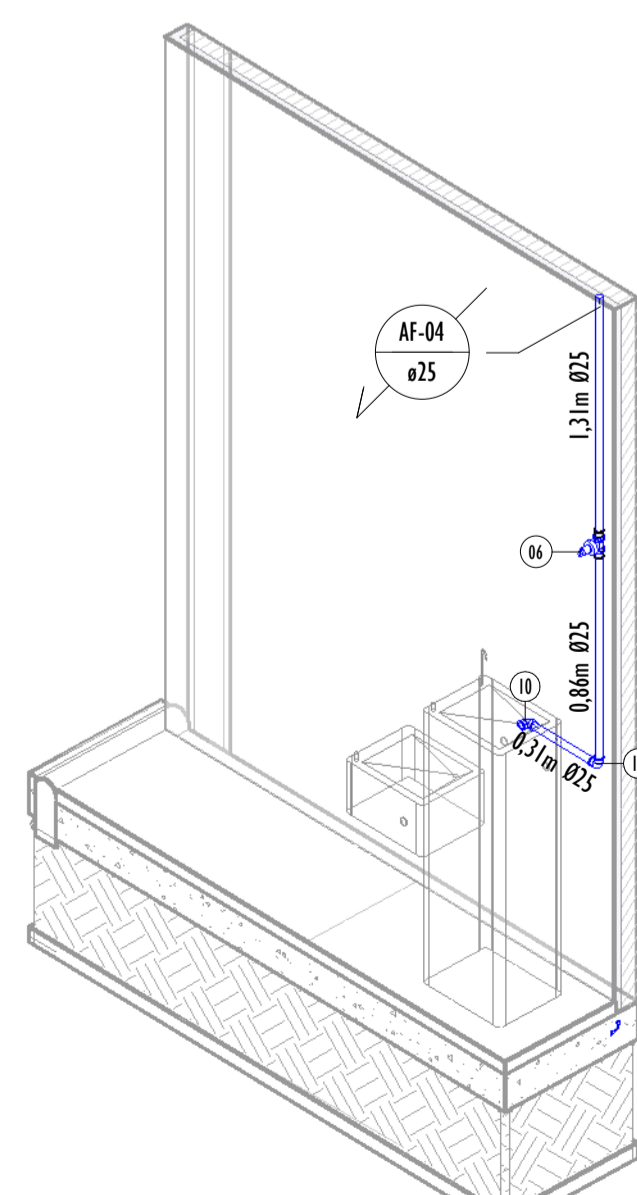


I.S. UNISEX PCD - AF

1 : 25

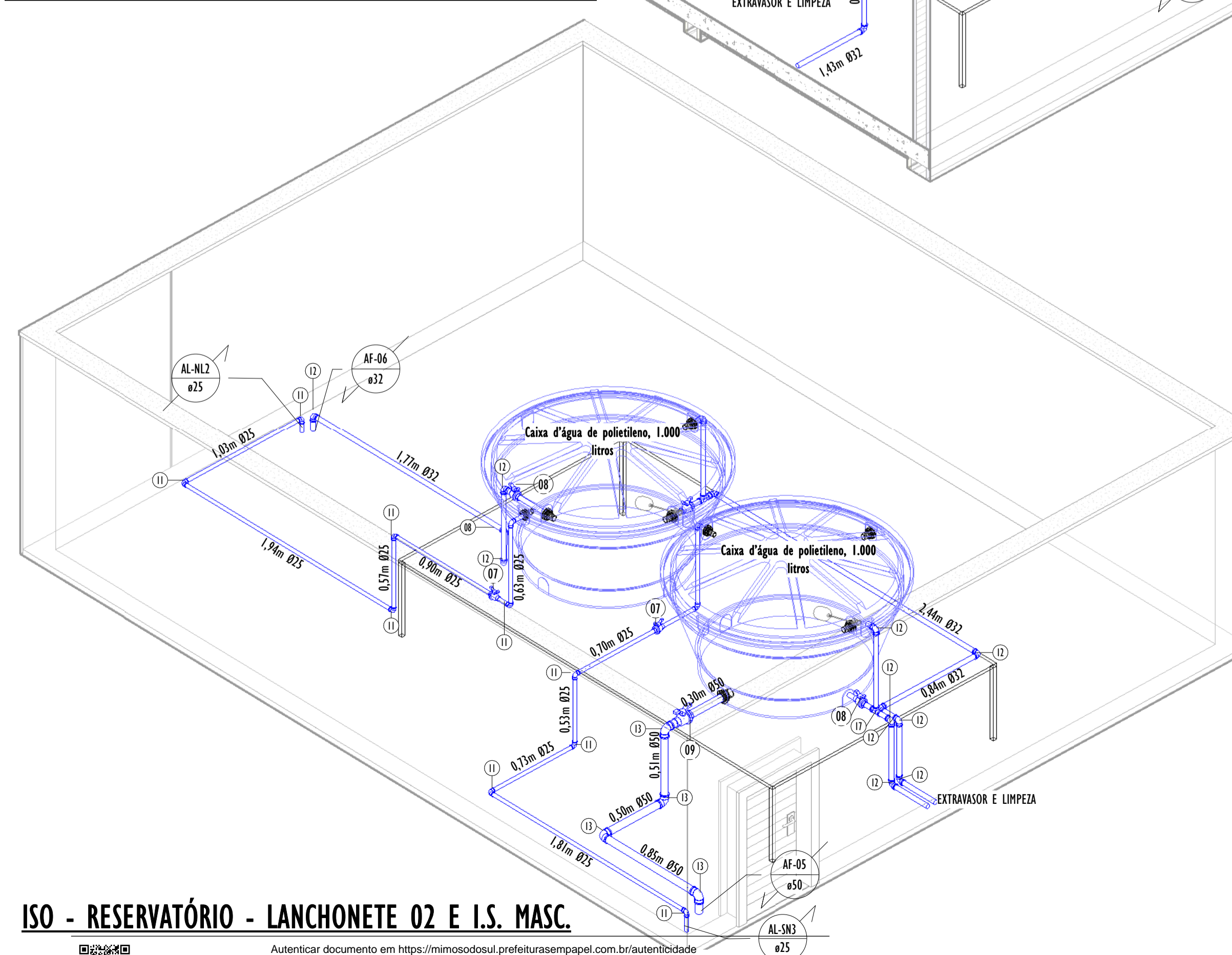


ISO - I.S. UNISEX PCD - AF

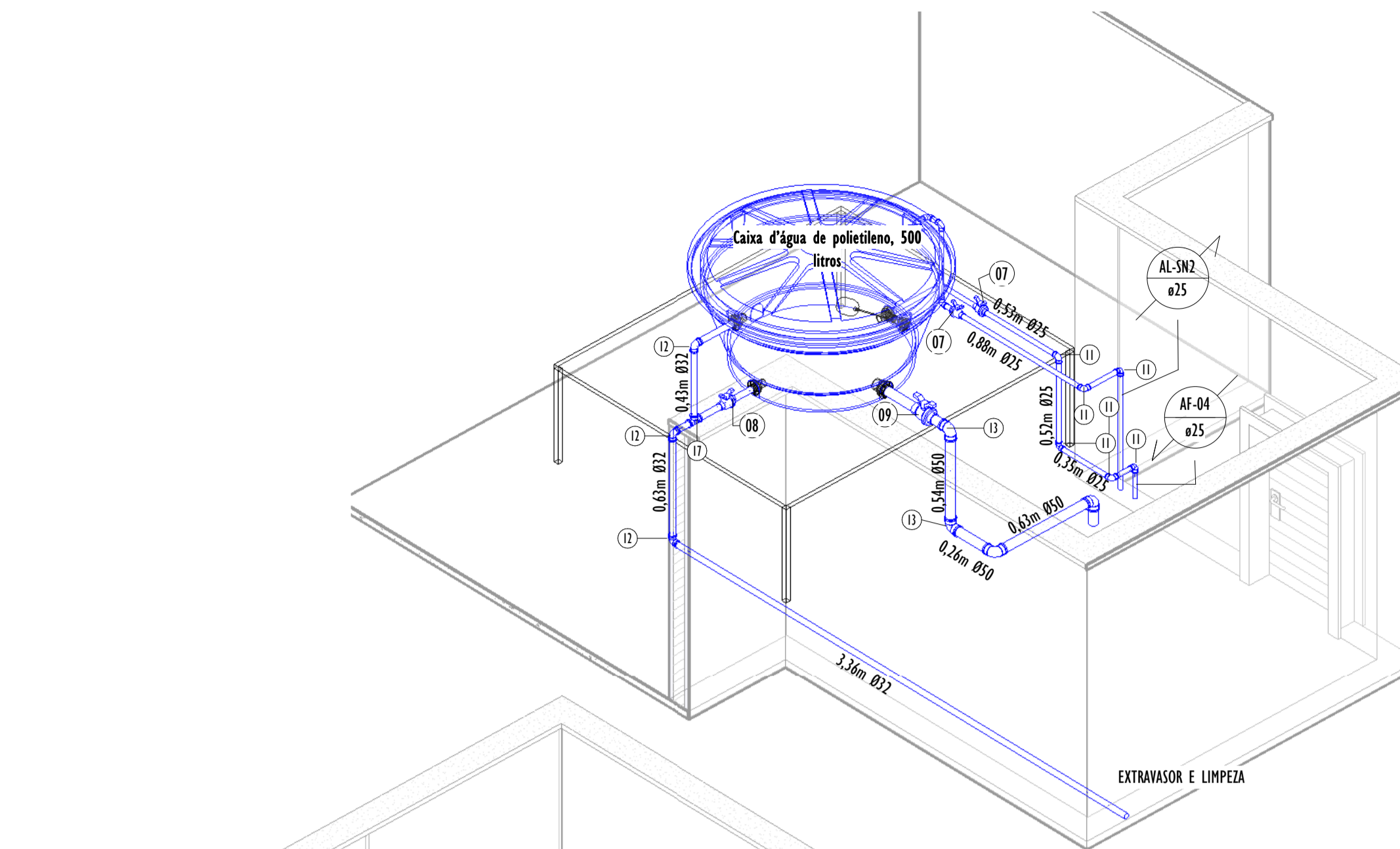


ISO - BEBEDOUROS - AF

ISO - RESERVATÓRIO - LANCHONETE 01 E I.S. FEMININO



ISO - RESERVATÓRIO - LANCHONETE 02 E I.S. MASC.



ISO. RESERVATÓRIO - GUICHE

LISTA DE MATERIAIS - TUBOS - FOLHA		
Descrição do Material	Diâm. Nominal (mm)	
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø40	
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø50	
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø75	
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100	
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150	
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø25	
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø32	
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø50	
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø100	
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø150	

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Aniespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CA-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CA-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ÁGUA	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
ÁGUA FRIA	
01	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom
02	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom
03	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom
04	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
05	Bucha de Redução Longa, DN50 x 25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
06	Caixa de Proteção para Hidrômetro, fornecido completo, com hidrômetro, conexões e registro, DN 25mm
07	Joelho 45°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
08	Joelho 45°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
09	Joelho 45°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
10	Joelho 90° com Bucha de Lação, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
11	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
12	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
13	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
14	Tê de Redução, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
15	Tê Soldável 90° com Bucha de Lação Central, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
16	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
17	Tê, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
18	Tê, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648

NOTAS GERAIS:

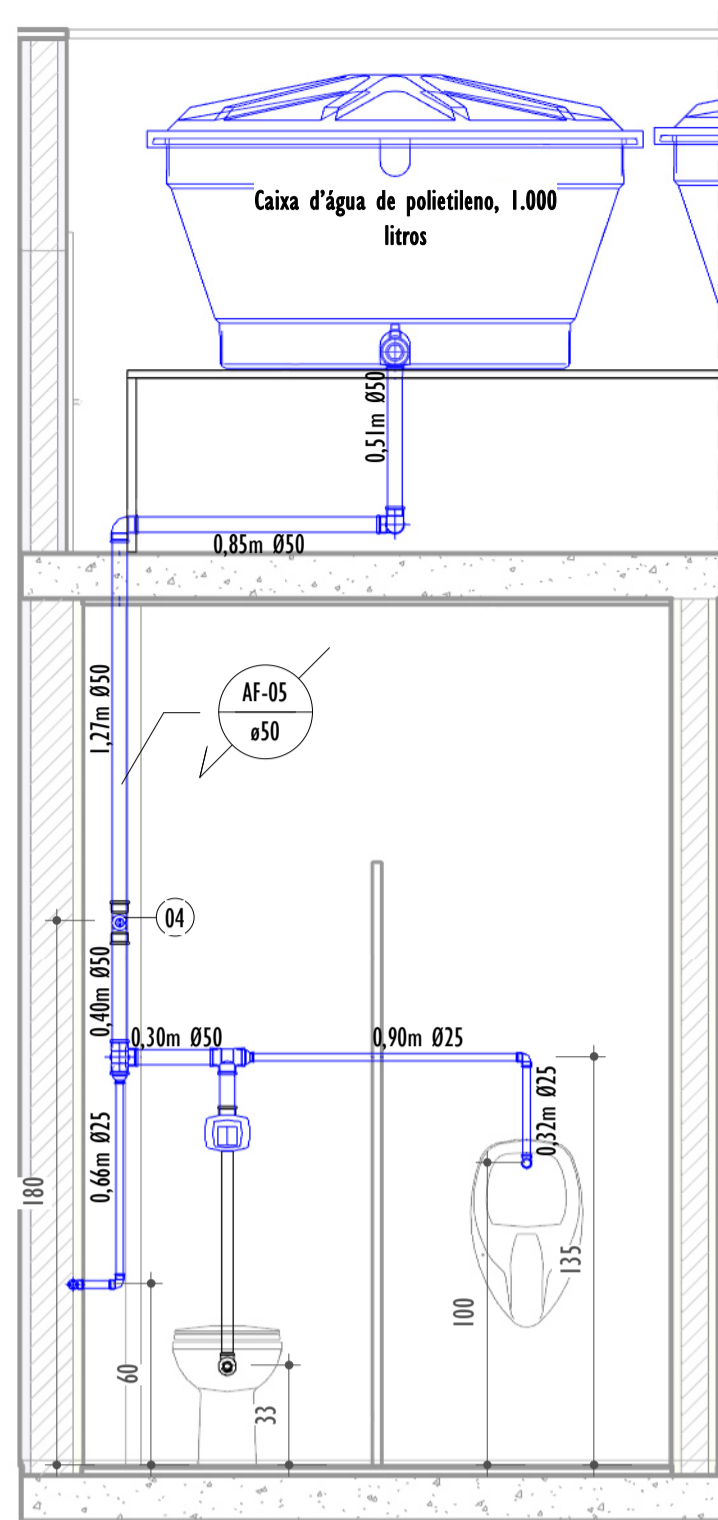
NOTAS ÁGUA FRIA

- AS TUBULAÇÕES PARA ÁGUA FRIA SERÃO EM TUBO RÍGIDO SOLDÁVEL, ATENDENDO ABNT 5626.
- AS CANALIZAÇÕES NUNCA SERÃO INTEIRAMENTE NIVELADAS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% NO SENTIDO DO ESCOAMENTO.
- DURANTE A CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DOS APARELOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM TAMPÕES ROSQUEADOS, VEDADO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL.
- TODAS AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT 5626.
- TODOS OS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT 5626.

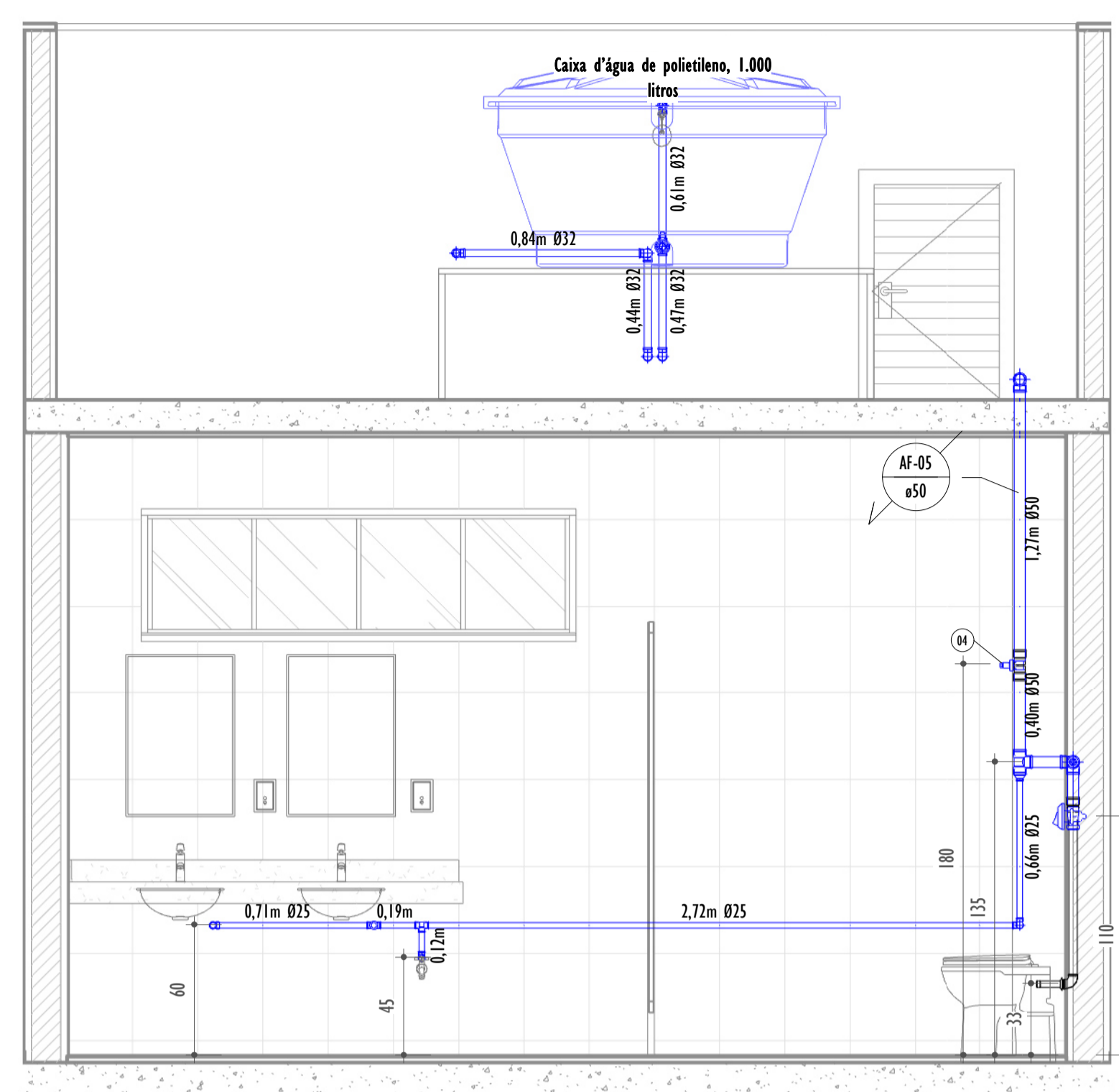
LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- AF-nm - COLUNA DE ÁGUA FRIA
nm: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- AL-nm - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
nm: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- EXT-LIM - COLUNA DE EXTRAVASO E LIMPEZA
nm: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna

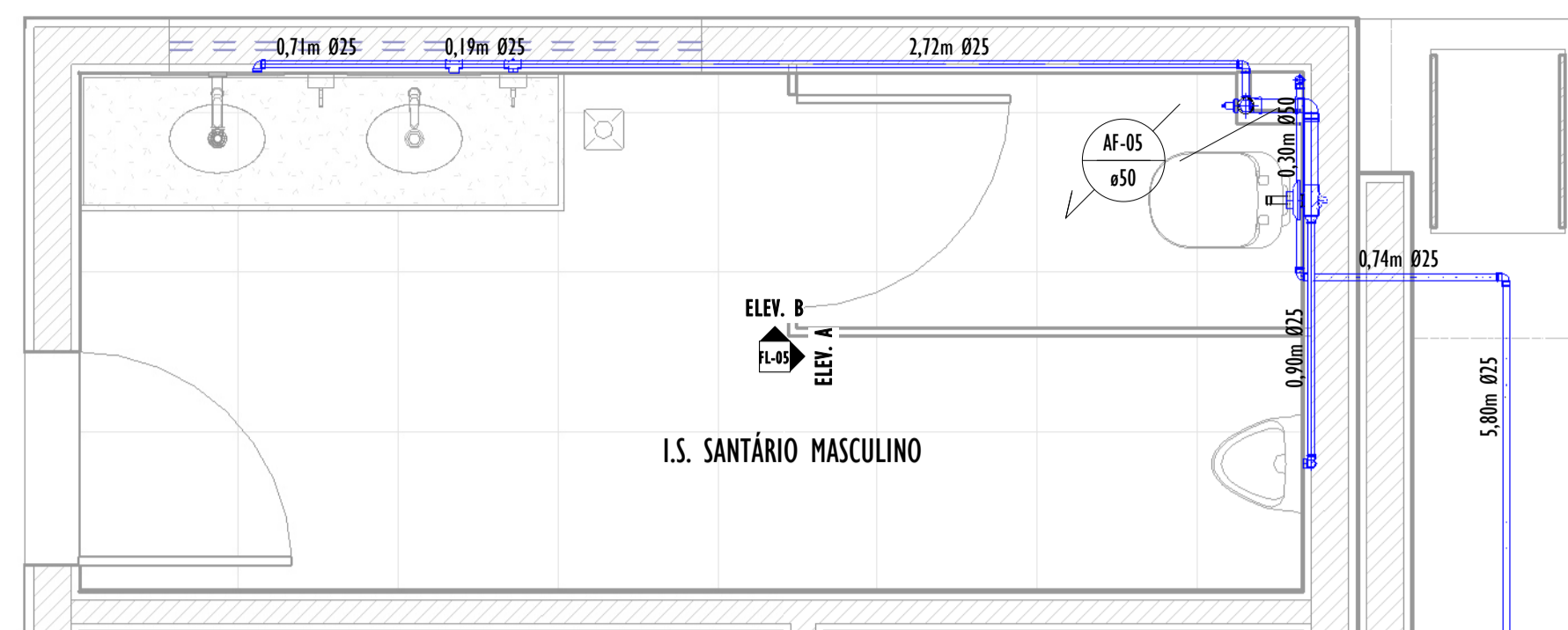
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:					
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES - ÁGUA FRIA			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	04/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				



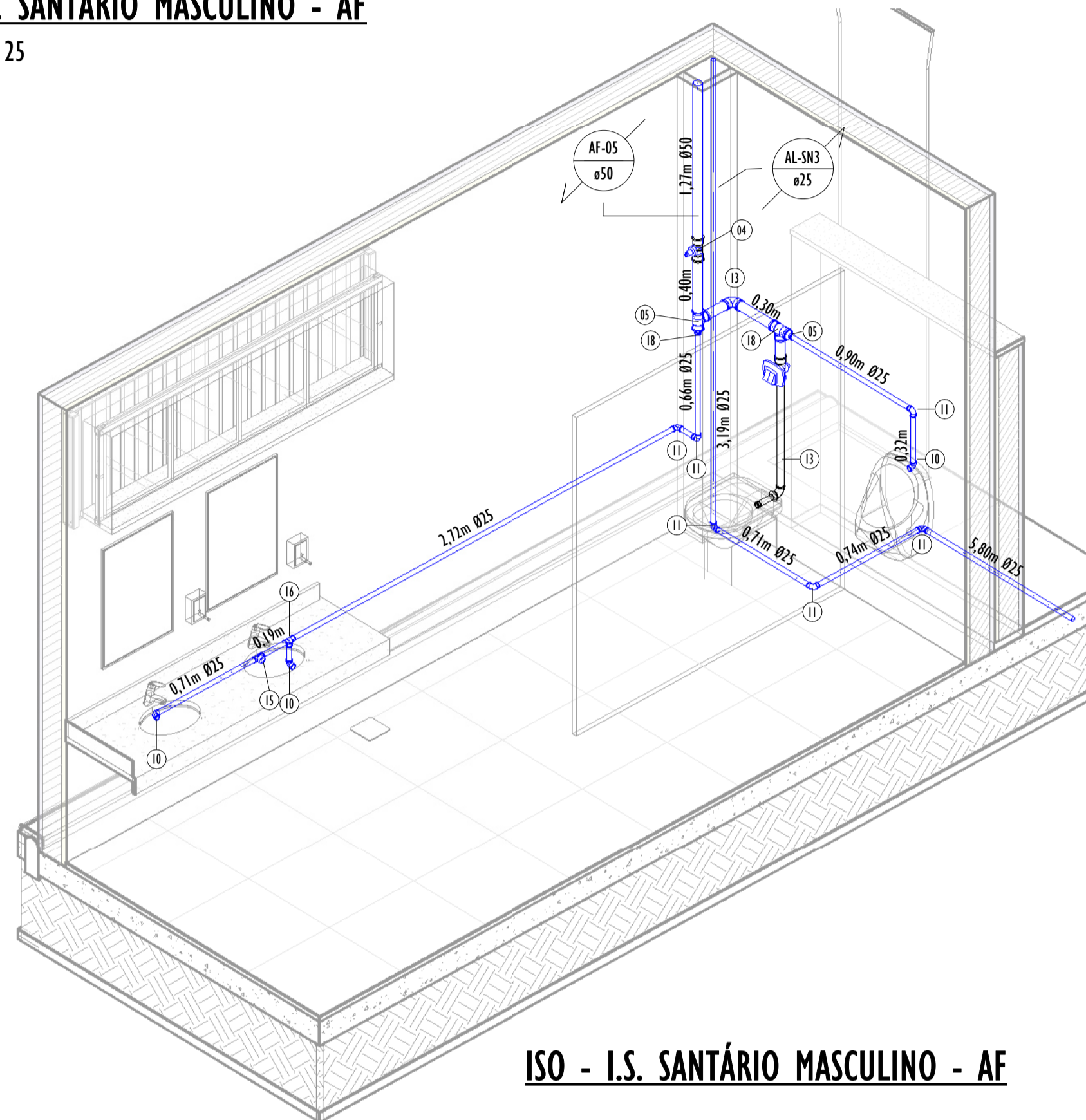
VISTA A - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - AF
1 : 25



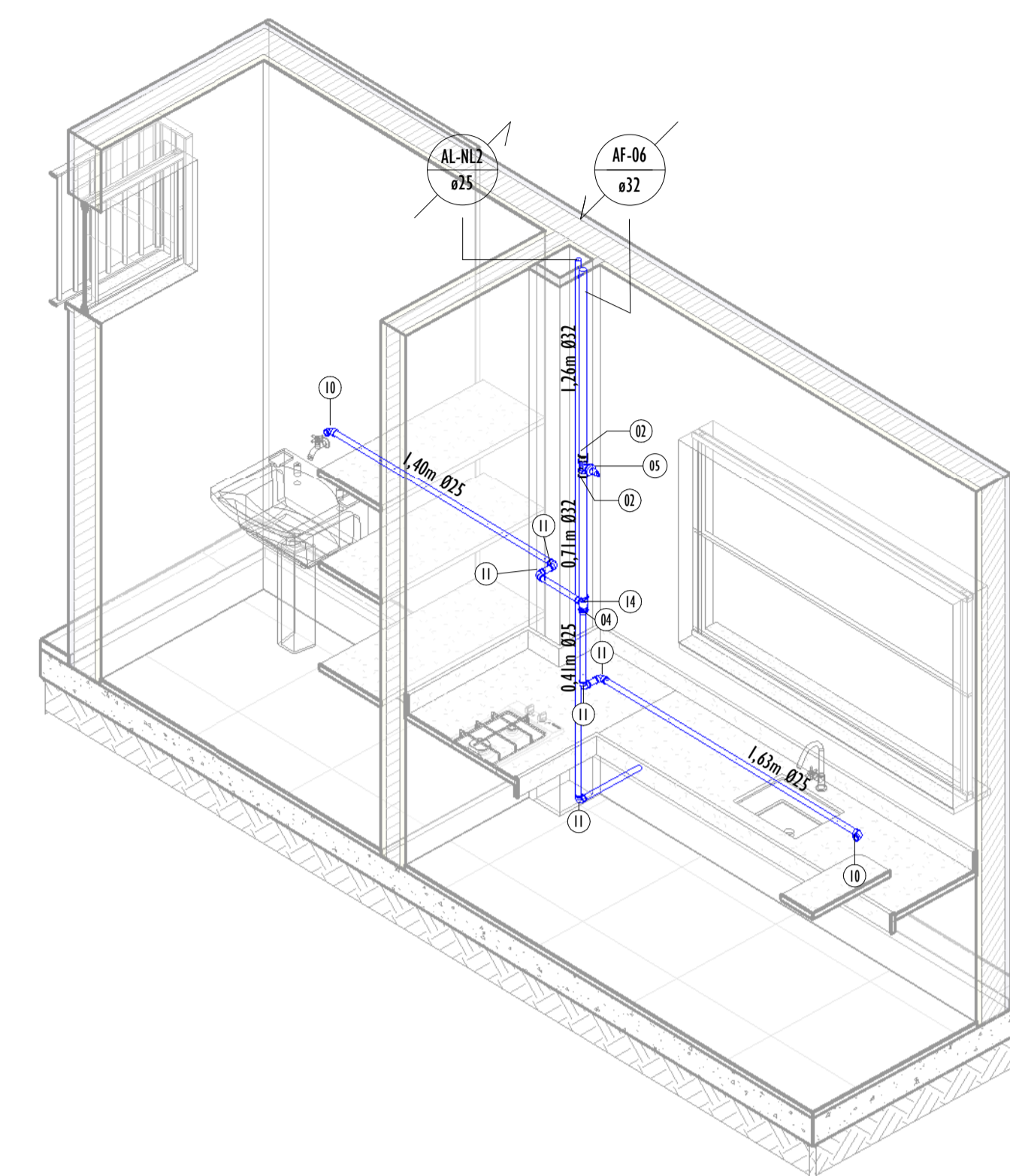
VISTA B - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - AF
1 : 25



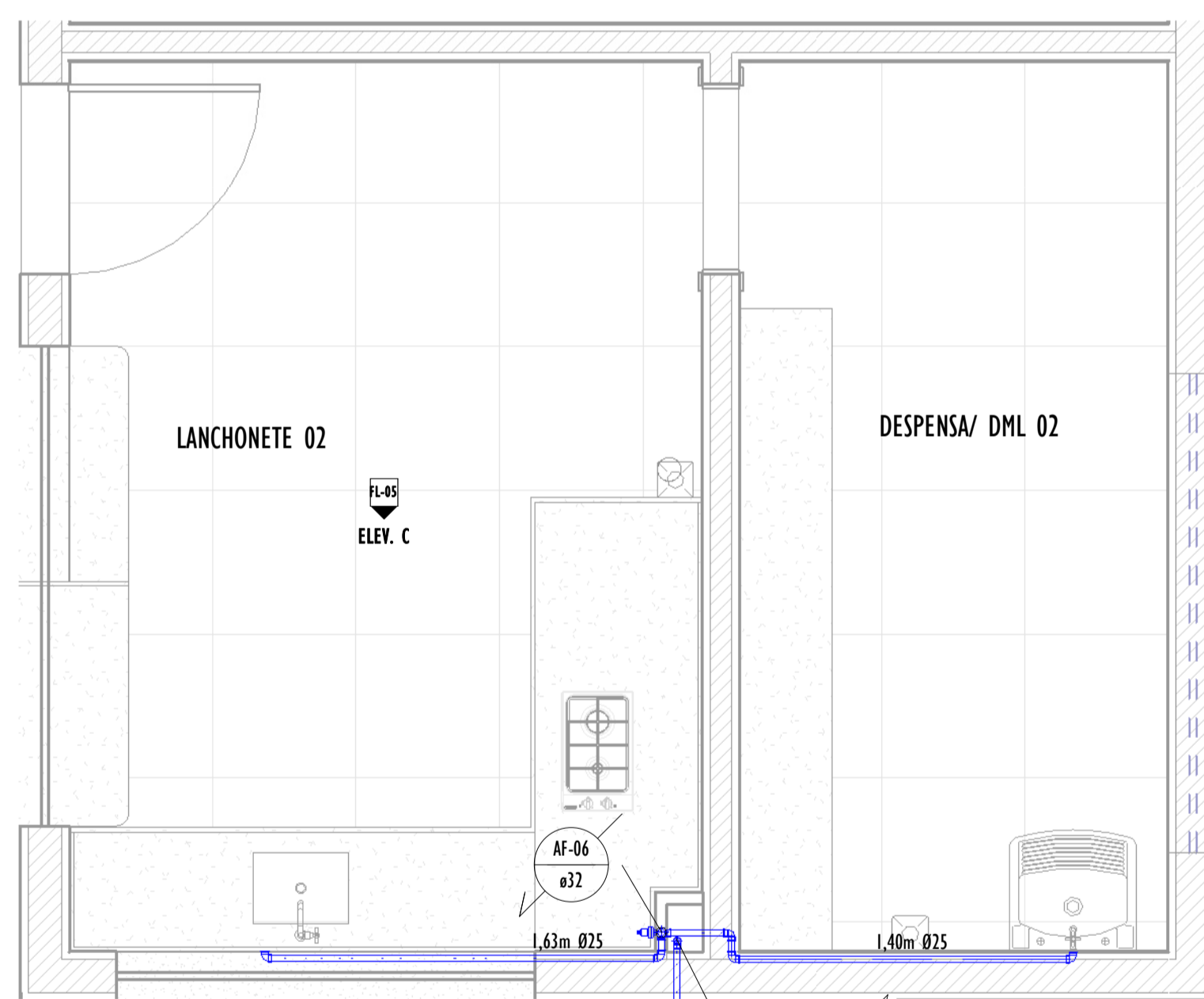
I.S. SANTÁRIO MASCULINO - AF
1 : 25



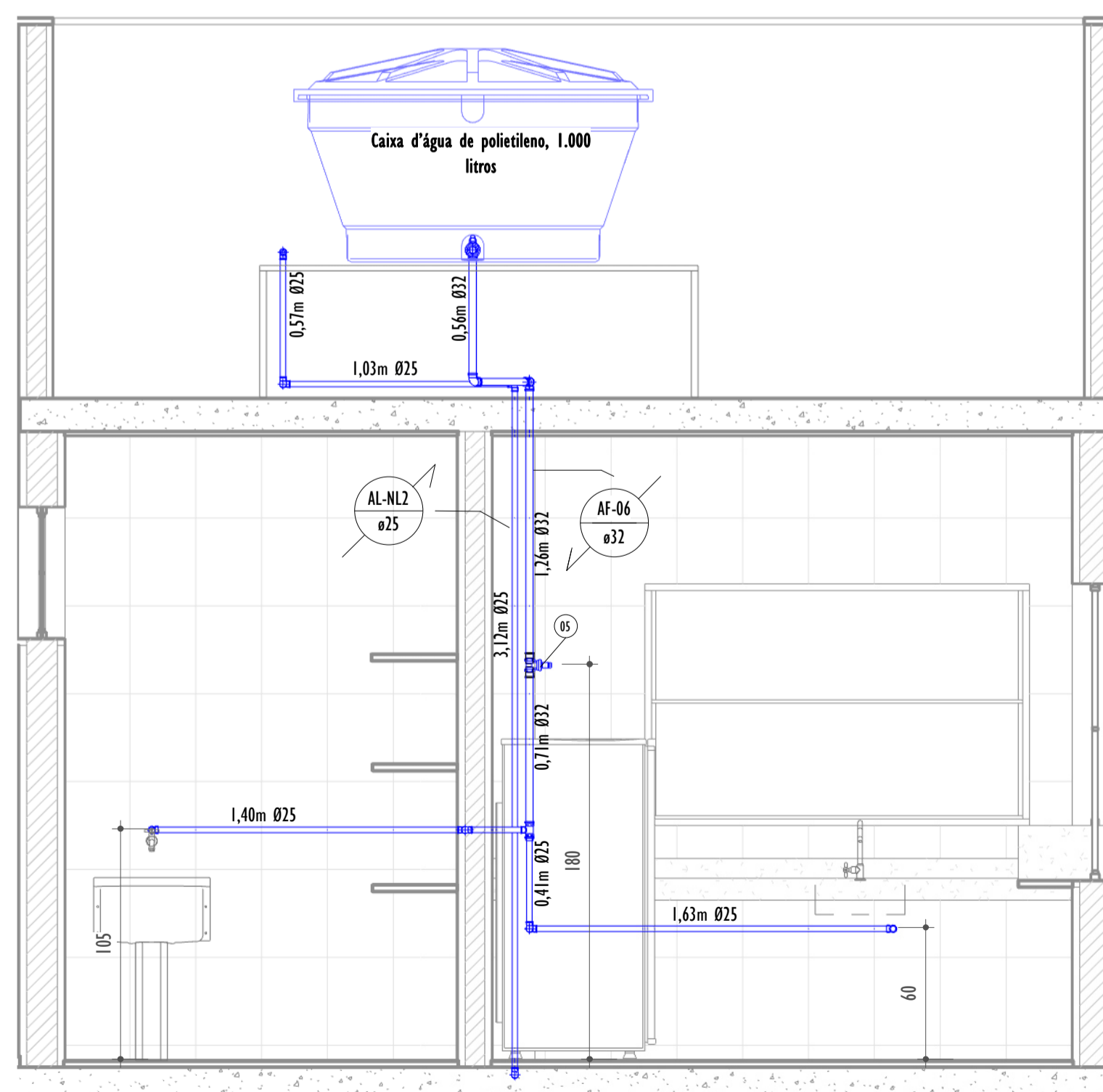
ISO - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - AF



ISO - LANCHONETE 02 - AF



LANCHONETE 02 - AF
1 : 25



VISTA A - LANCHONETE 02 - AF
1 : 25

LISTA DE MATERIAIS - TUBOS - FOLHA	
Descrição do Material	Diâm. Nominal (mm)
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø40
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø50
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø75
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø25
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø32
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø50
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø100
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø150

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Antiespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CX-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CX-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafalci Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ÁGUA FRIA	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
ÁGUA FRIA	
01	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom
02	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom
03	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom
04	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
05	Bucha de Redução Longa, DN50 x 25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
06	Caixa de Proteção para Hidrômetro, fornecido completo, com hidrômetro, conexões e registro, DN 25mm
07	Joelho 45°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
08	Joelho 45°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
09	Joelho 45°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
10	Joelho 90° com Bucha de Lação, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
11	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
12	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
13	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
14	Tê de Redução, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
15	Tê Soldável 90° com Bucha de Lação Central, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
16	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
17	Tê, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648
18	Tê, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648

NOTAS GERAIS:

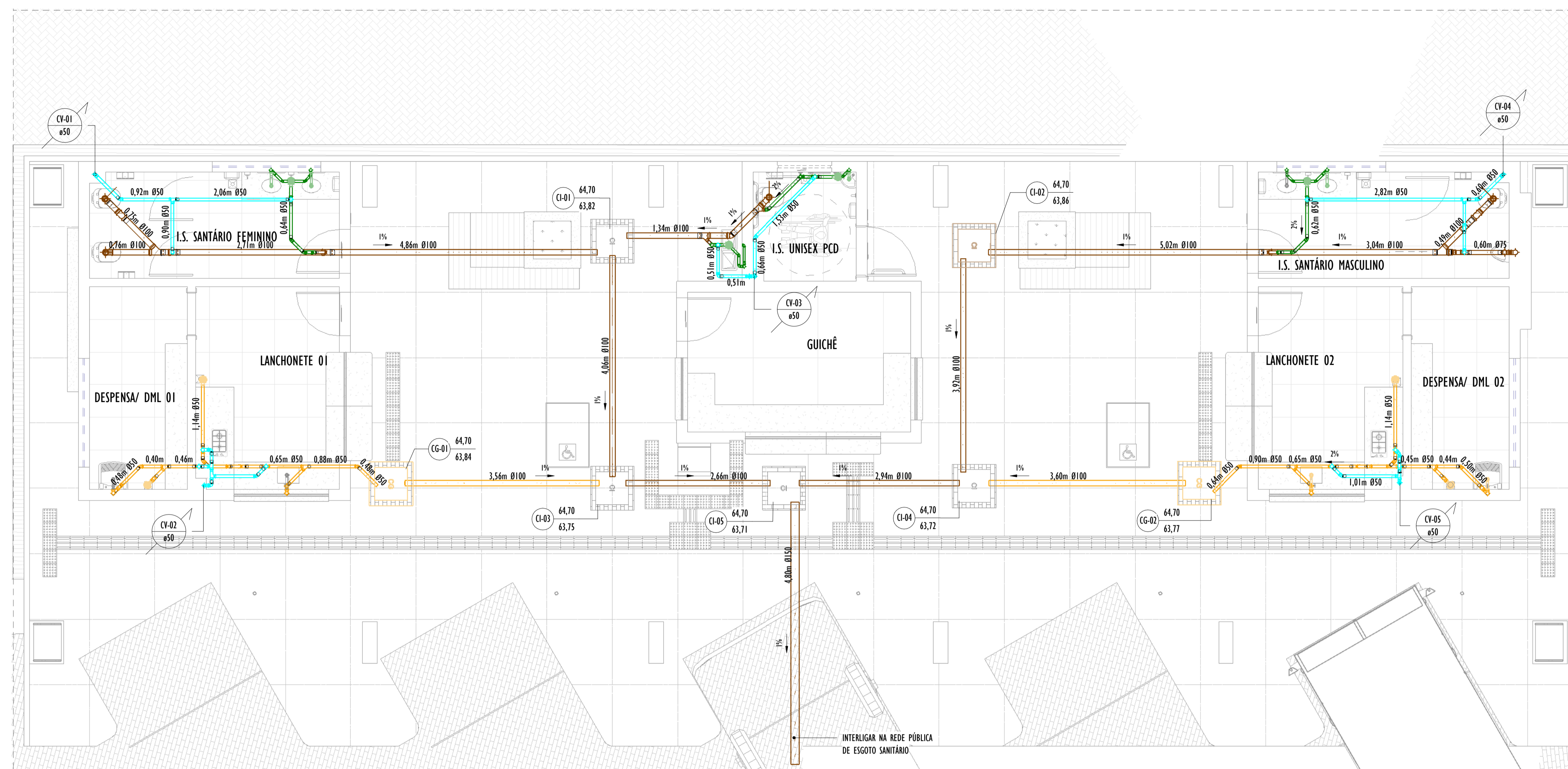
NOTAS ÁGUA FRIA

- AS TUBULAÇÕES PARA ÁGUA FRIA SERÃO EM TUBO RÍGIDO SOLDÁVEL, ATENDENDO ABNT 5626.
- AS CANALIZAÇÕES NUNCA SERÃO INTEIRAMENTE NIVELADAS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1% NO SENTIDO DO ESCOAMENTO.
- DURANTE A CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM TAMPÕES ROSQUEADOS, VEDADO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL.
- TODAS AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM, ANTES DE ENTRAR EM FUNCIONAMENTO, SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA ABNT 5626.
- TODOS OS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES DE FABRICAÇÃO E AOS MÉTODOS DE ENSAIO EXIGIDOS PELA ABNT 5626.

LEGENDA:

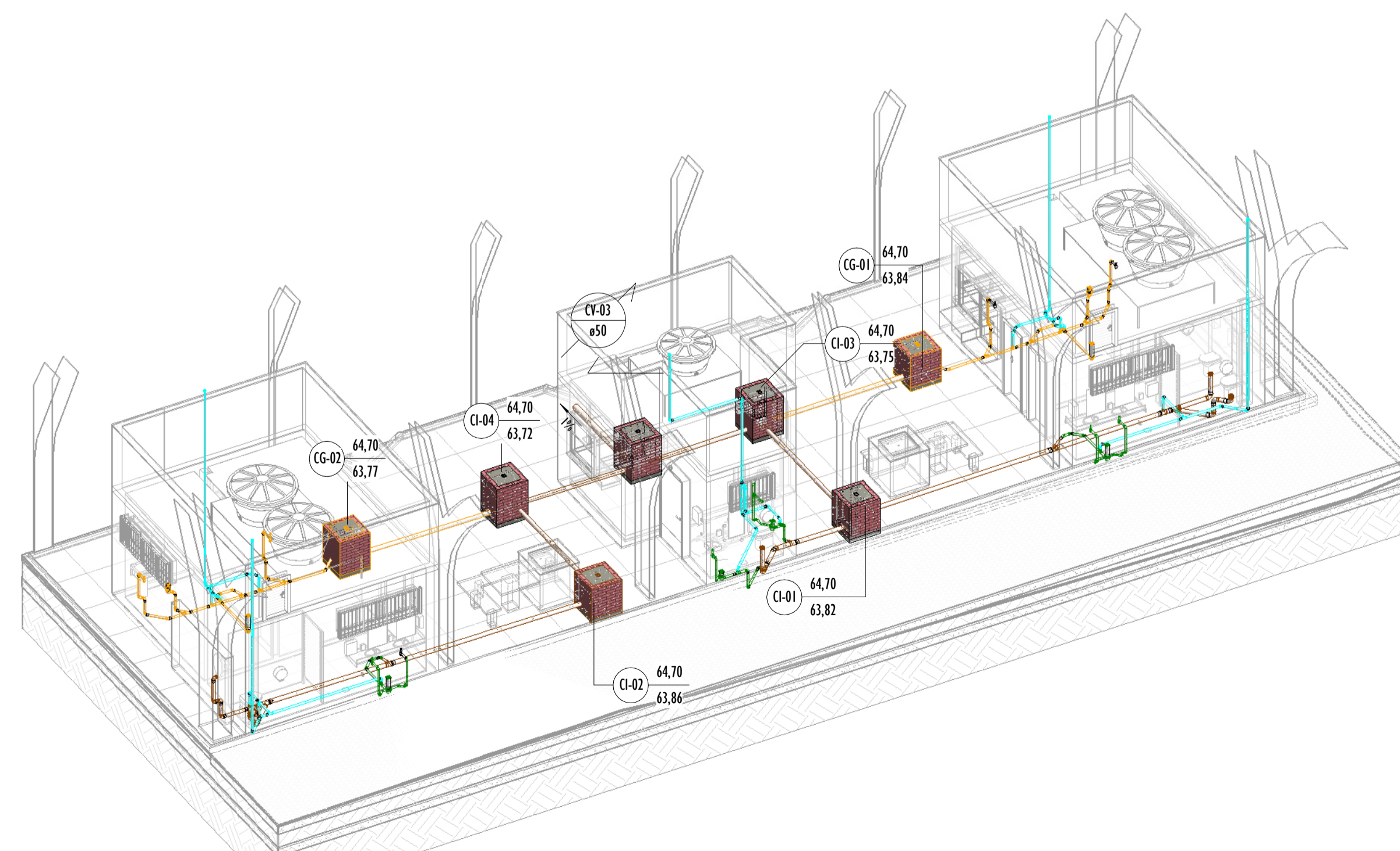
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- AF-06 - COLUNA DE ÁGUA FRIA
nº: número da coluna
Øxx: diâmetro nominal da coluna
- AL-06 - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
nº: número da coluna
Øxx: diâmetro nominal da coluna
- EXT-LIN - COLUNA DE EXTRAVOS E LIMPEZA
nº: número da coluna
Øxx: diâmetro nominal da coluna

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:		Nº: Sinval Ladeira REG. CREAR: 28.498/D AEL: SINVAL LADEIRA/13797247672			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES - ÁGUA FRIA			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	05/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				



TÉRREO - ESGOTO

1 : 50



ISOMÉTRICO - ES

LISTA DE MATERIAIS - TUBOS		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIÂM. NOMINAL (mm)	COMPRIMENTO (m)
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø40	6,62
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø50	72,42
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø75	1,87
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100	43,54
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150	4,80
Tubo de PVC Rígido Soldável Marron, conforme NBR 5648	Ø75	144,46
Tubo de PVC Rígido Soldável Marron, conforme NBR 5648	Ø32	34,90
Tubo de PVC Rígido Soldável Marron, conforme NBR 5648	Ø50	14,92
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø100	4,91
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø150	48,67

LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO PRIMÁRIO
- TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO COM GORDURA
- TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - VENTILAÇÃO
- TQ-01 Øxx - TUBO DE QUEDA DE ESGOTO PRIMÁRIO
cc: número da coluna
cc: diâmetro nominal da coluna
- TV-01 Øxx - TERMINAL DE VENTILAÇÃO
cc: número da coluna
cc: diâmetro nominal da coluna
- VP-01 Øxx - VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
cc: número da coluna
cc: diâmetro nominal da coluna
- AV-01 Øxx - COLUNA DE VENTILAÇÃO
N.E. identificação da coluna, em que:
R = nº do bloco
T = nº da caixa
cc: diâmetro nominal da coluna
- (xx) - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS.

ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	Quantidade
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES		
AT	Arbispoma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto	3
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	2
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto	2
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	5
CA-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros	4
CA-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros	1
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto	6
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto	2
PR	Pralongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	7

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ESGOTO.

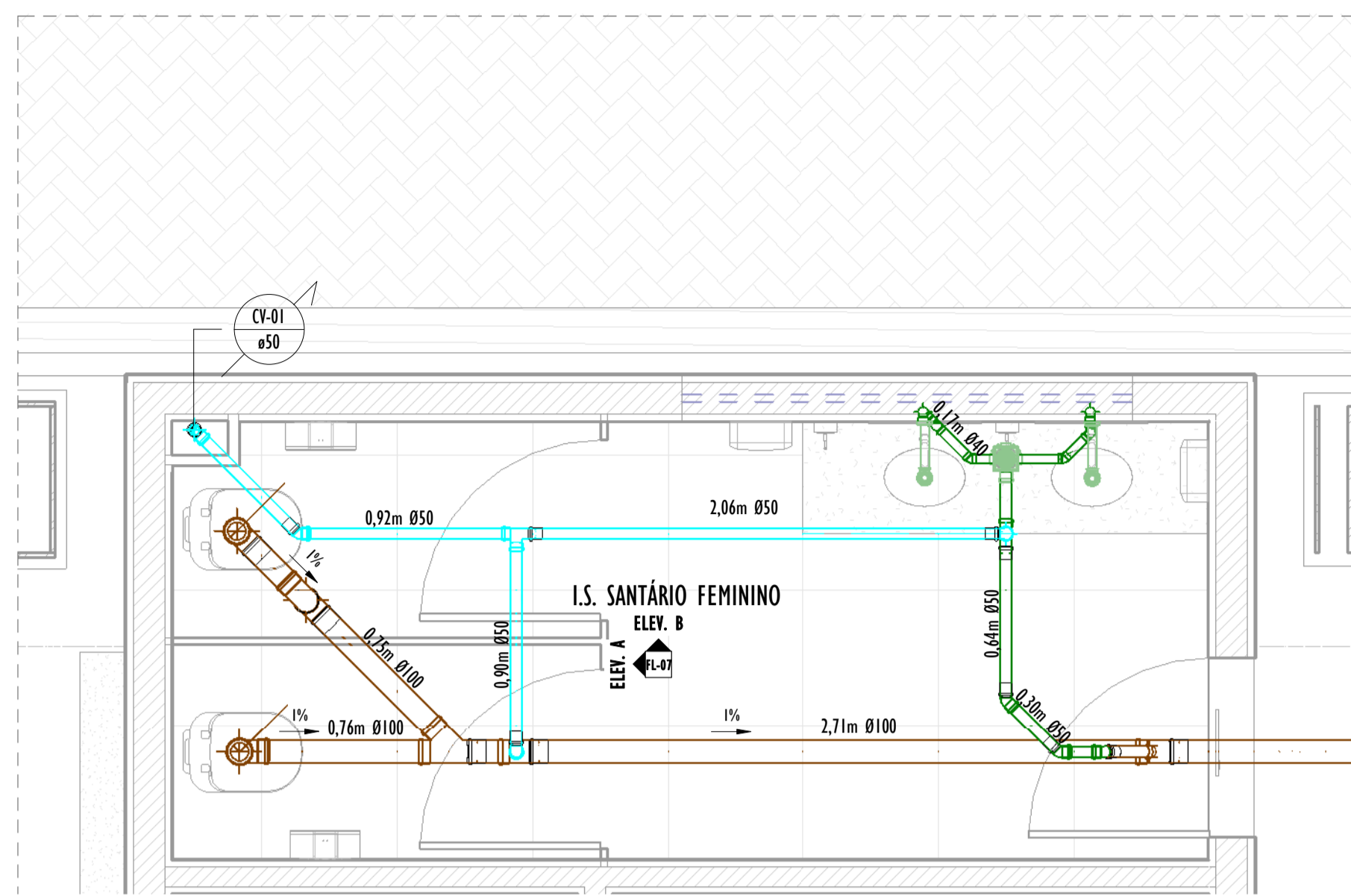
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	Quantidade
ESGOTO SANITÁRIO		
01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
02	Anel de Borracha, DN50mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	192
03	Anel de Borracha, DN75mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	9
04	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	28
05	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	17
06	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	8
07	Joelho 45°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
08	Joelho 45°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	24
09	Joelho 45°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
10	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
11	Joelho 90°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	22
12	Joelho 90°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	46
13	Joelho 90°, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
14	Joelho 90°, DN100mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	4
15	Junção 45° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
16	Junção 45°, DN40x40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
17	Junção 45°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
18	Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
19	Junção 45°, DN150x150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
20	Luva Simples, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	82
21	Luva Simples, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
22	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
23	Luva Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	7
24	Redução Excêntrica, DN100x75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688	1
25	Sifão de uso geral	9
26	Terminal de Ventilação, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
27	Tê 90° de Redução, DN75x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
28	Tê 90° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
29	Tê 90°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17

NOTAS GERAIS:

NOTAS ESGOTO

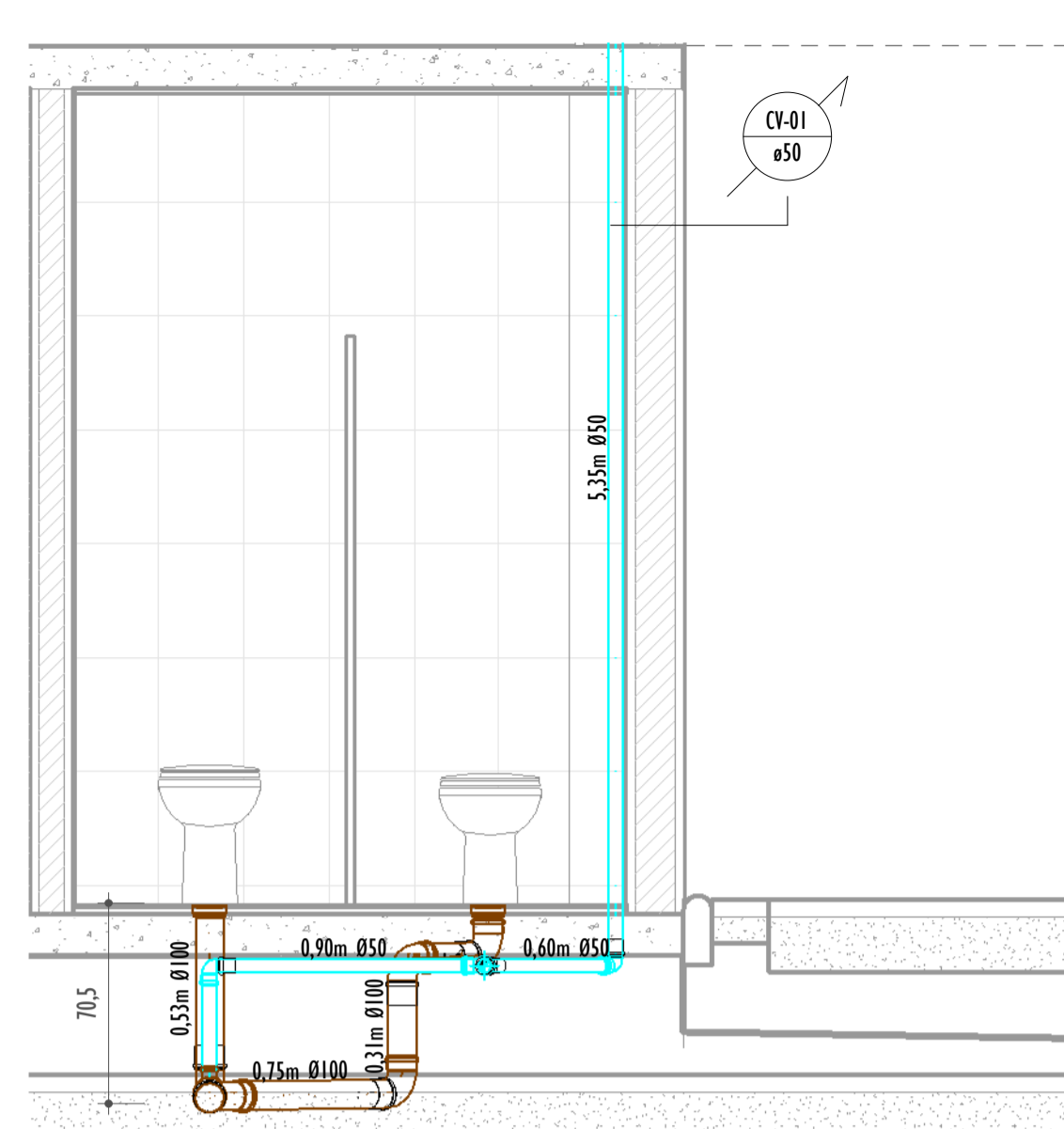
- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTE DECLIVIDADES MÍNIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm.
- TODOS OS PONTOS DE ESGOTO DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME OS MODELOS DOS APARELHOS SANITÁRIOS A SEREM INSTALADOS E DEFINIDOS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- PROIBIDA A UTILIZAÇÃO DE FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A FIXAÇÃO DOS TUBOS NAS PAREDES DAR-SE-ÃO ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS DO TIPO "DO" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTÁTICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA EXECUÇÃO DAS NOVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, DEVE-SE ABRIR UMA VALA COM DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AS CAIXAS DE DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CONCRETO, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:2:5 (CIMENTO, CAL E AREIA), IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO (REF.: IGOI-S), SERÃO REBOCADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENERADA COM TRAÇO 1:3. É CONVENIENTE QUE OS CANTOS INTERNOS DAS CAIXAS SEJAM ARREDONDADOS, FACILITANDO A SUA LIMPEZA E DIFICULTANDO O ACÚMULO DE SUJEIRAS. O FUNDO DA CAIXA SERÁ DE CONCRETO SIMPLES ESPESURA DE 7cm, COM INCLINAÇÃO DE 5% NO SENTIDO DO EFUELTO, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:3 IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO E A TAMPA EM FERRO FUNDO CLASSE C250 RESISTENTE AO TRÁFEGO DE VEÍCULOS DE PEQUENO PORTE.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:		 <p>Sinval Ladeira REG. CREA: 28.498/D</p>			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		<p>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</p> <p>PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICO - ESGOTO</p>			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	06/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				



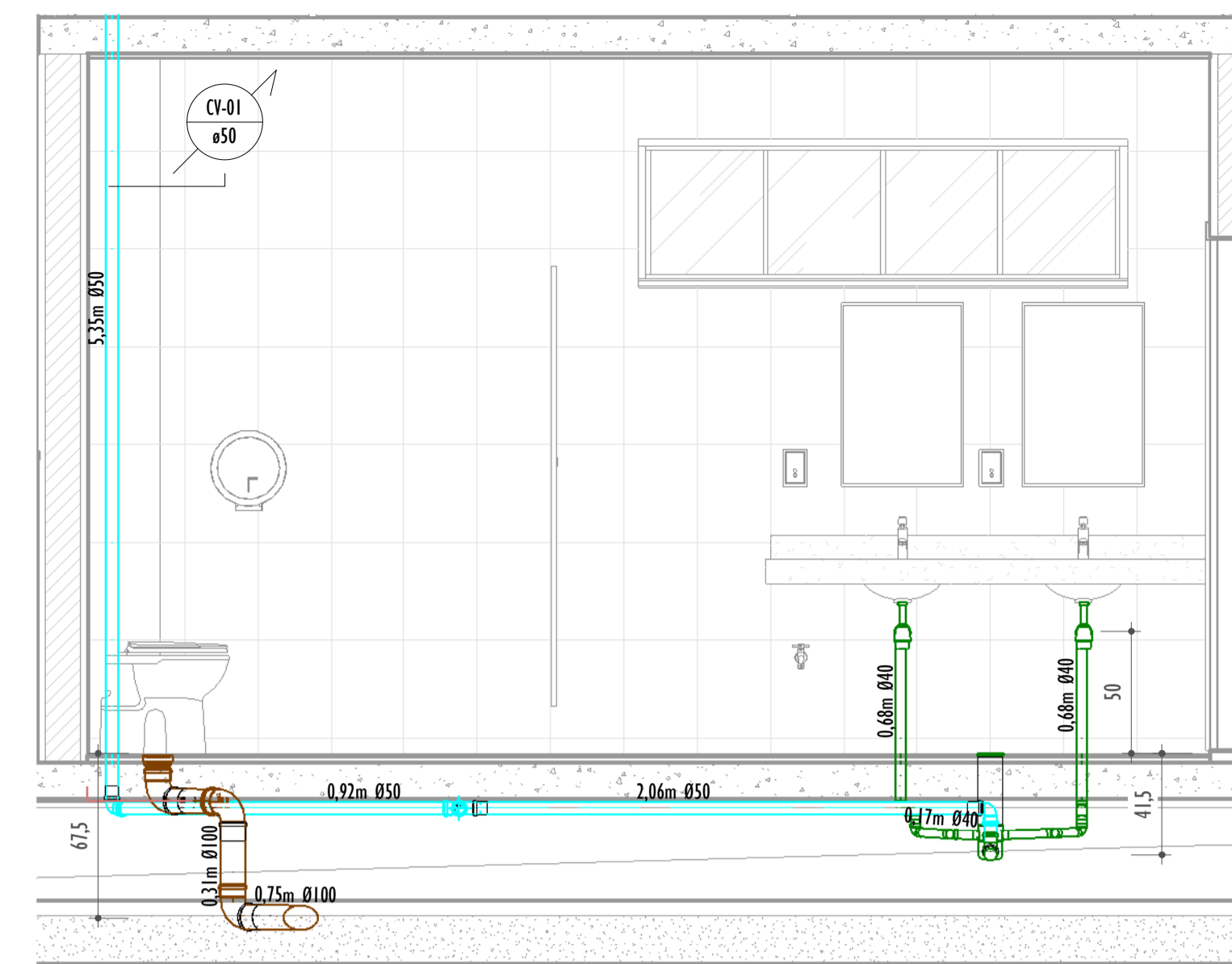
I.S. SANTÁRIO FEMININO - ES

1 : 25



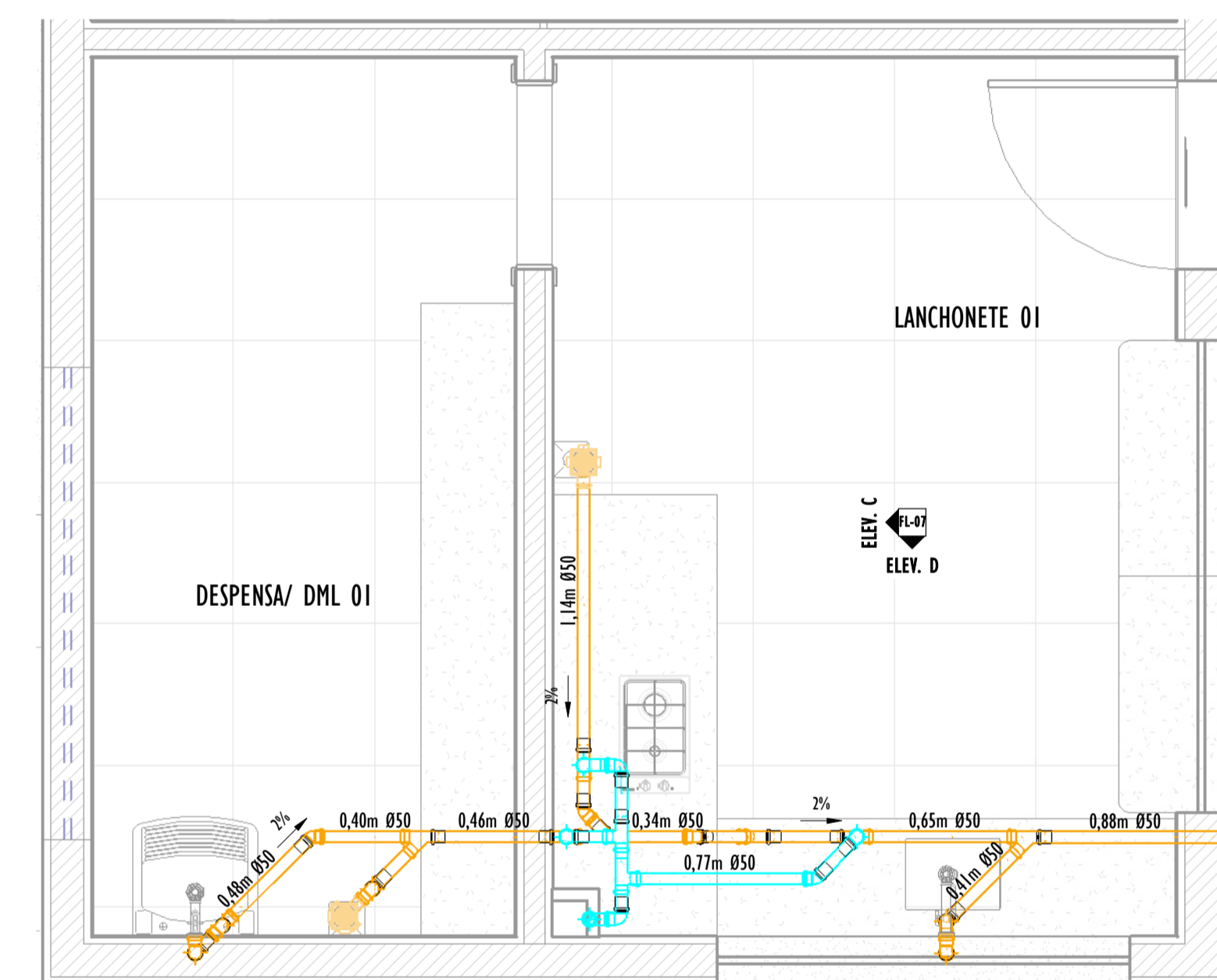
VISTA A - I.S. SANTÁRIO FEMININO - ES

1 : 25



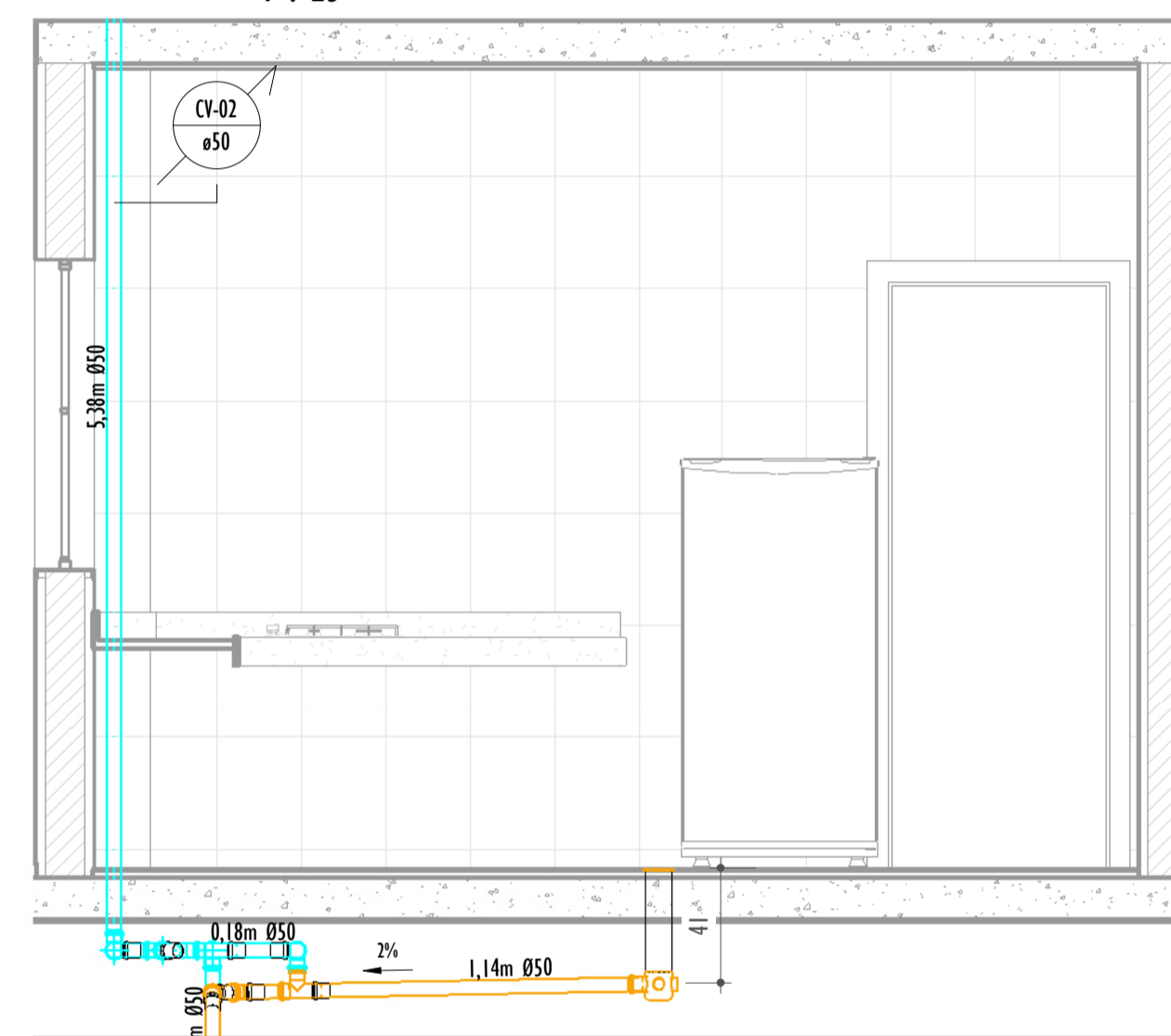
VISTA B - I.S. SANTÁRIO FEMININO

1 : 25



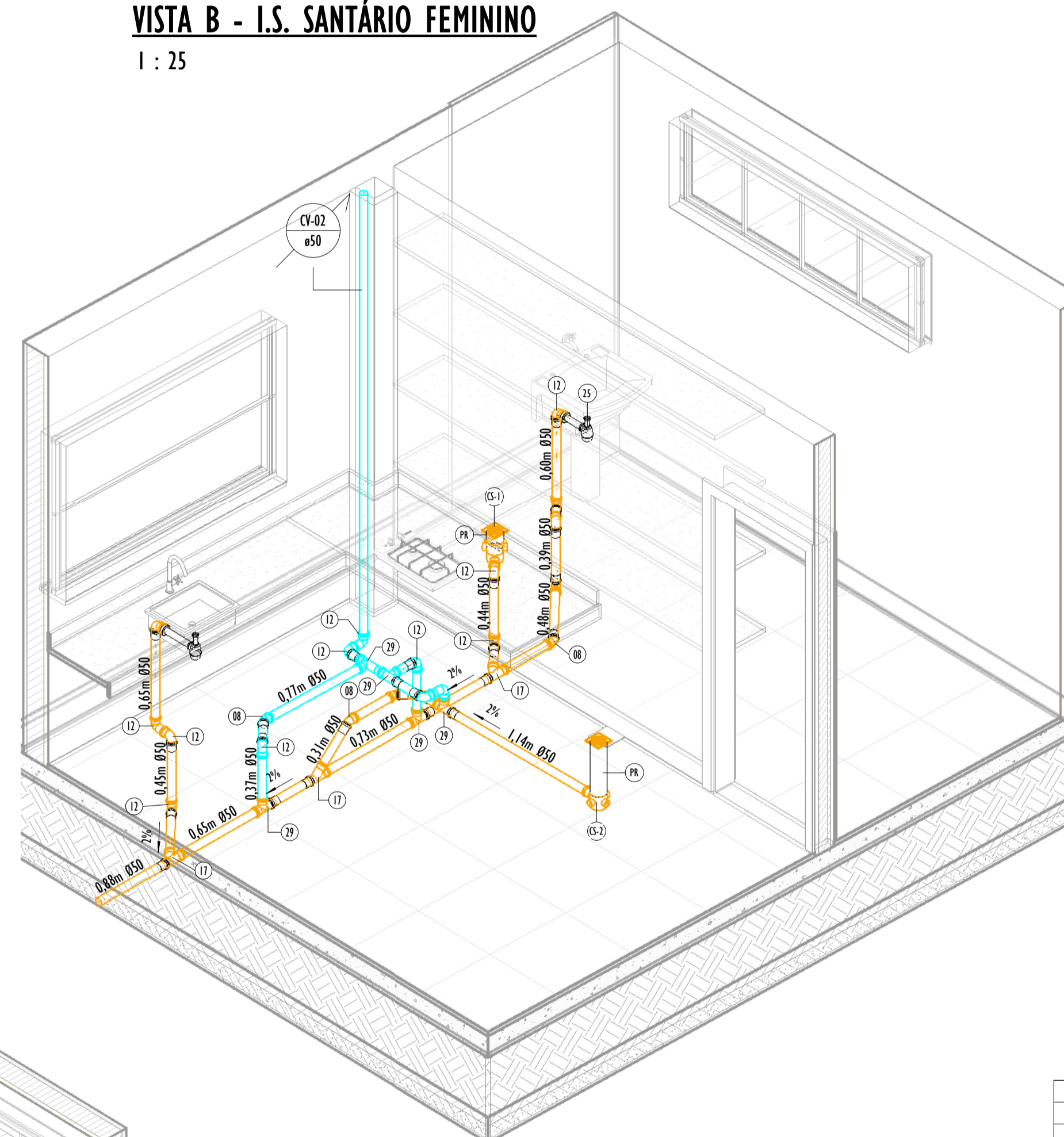
LANCHONETE 01 - ES

1 : 25

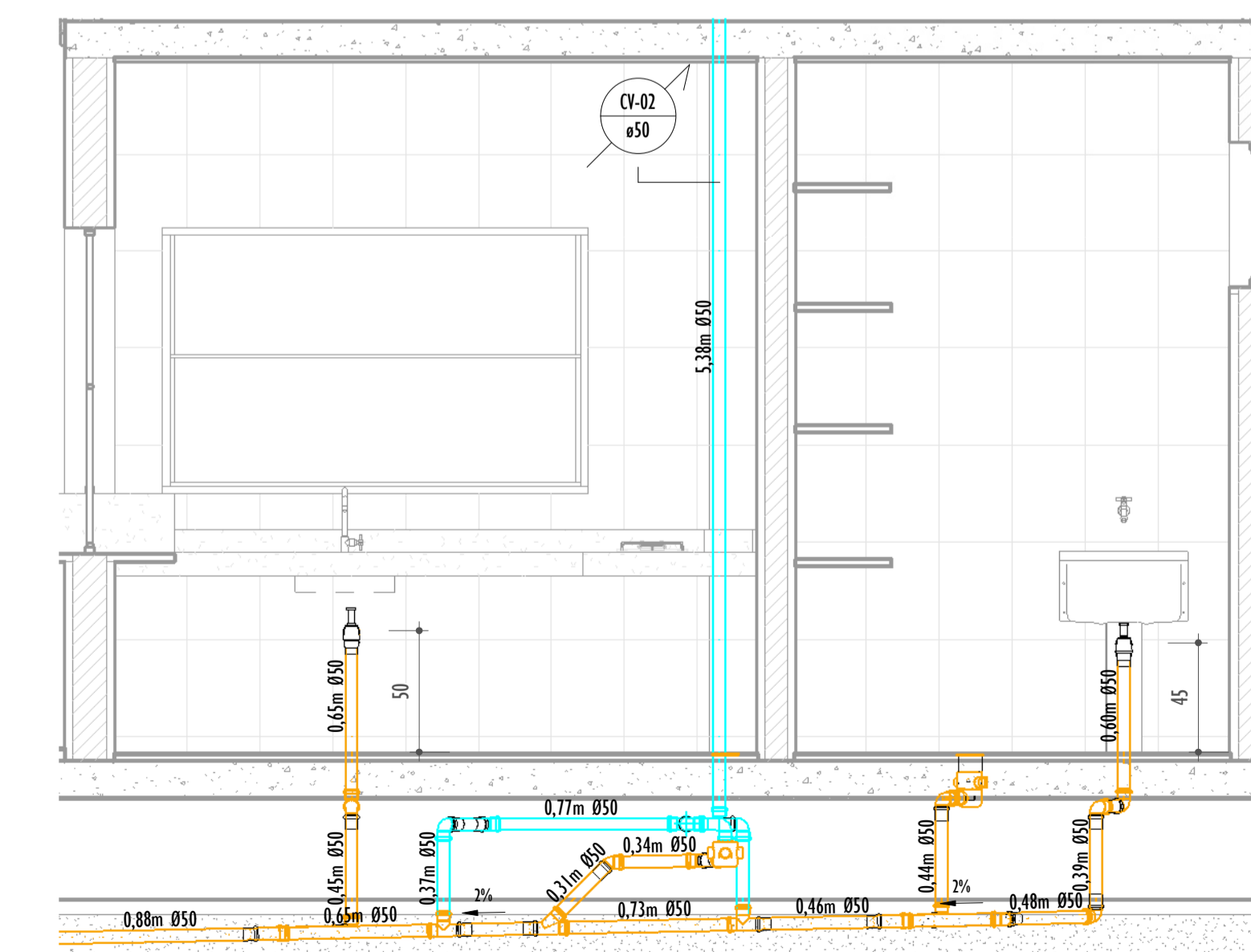


VISTA C - LANCHONETE 01 - ES

1 : 25

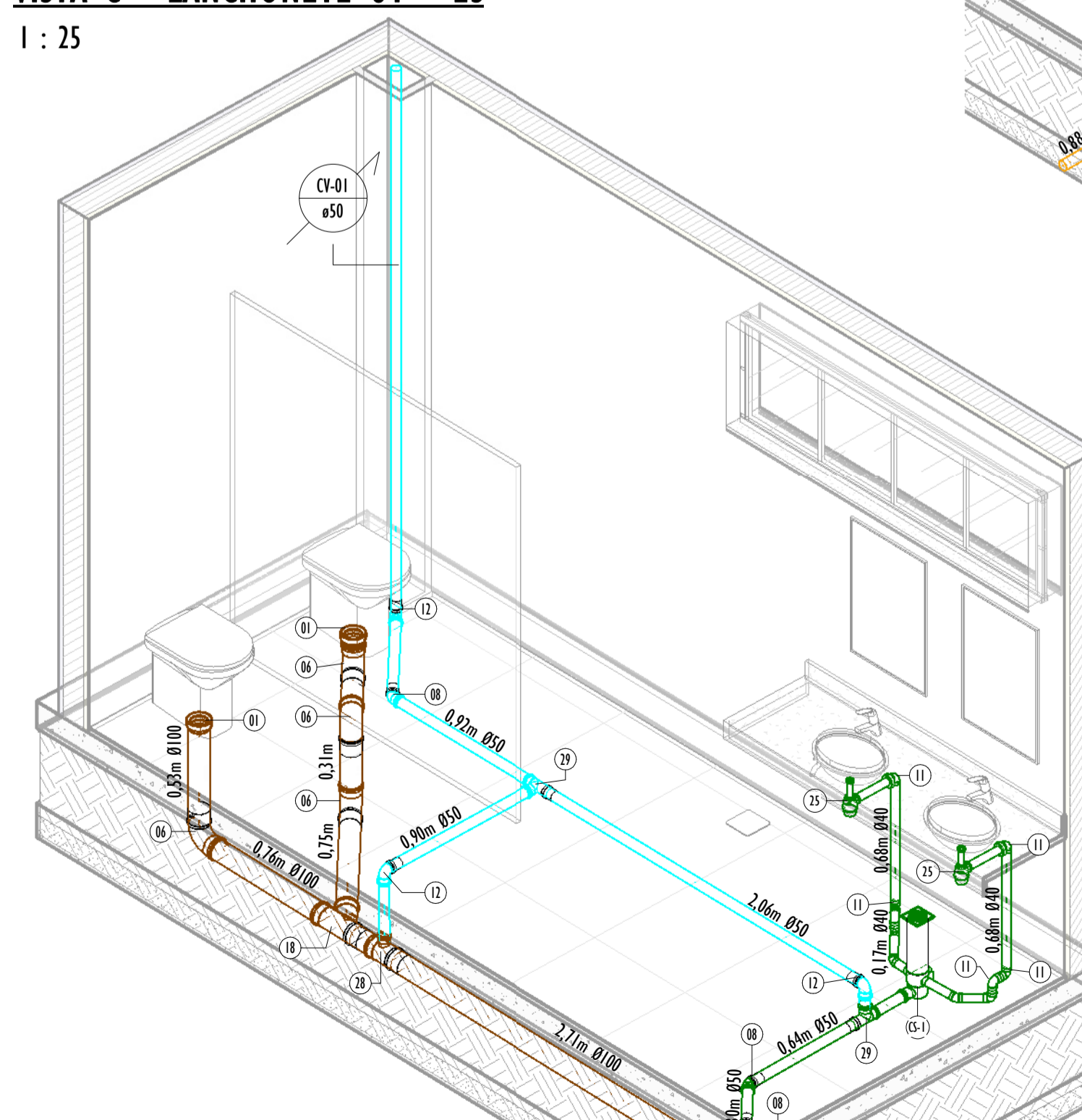


ISO - LANCHONETE 01 - ES



VISTA D - LANCHONETE 01 - ES

1 : 25



ISO - I.S. SANTÁRIO FEMININO - ES

LEGENDA:

- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO PRIMÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO SECUNDÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO COM GORDURA
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - VENTILAÇÃO
- TQ-nn
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- TV-nn
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- VP-nn
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- AF-N.Y
xx: diâmetro nominal da coluna
N = Nº do bloco
Y = Nº da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

NOTAS ESGOTO

- 1 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm.
- 2 - TODOS OS PONTOS DE ESGOTO DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME OS MODELOS DOS APARELHOS SANITÁRIOS A SEREM INSTALADOS E DEFINIDOS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 3 - PROIBIDA A UTILIZAÇÃO DE FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 4 - A FIXAÇÃO DOS TUBOS NAS PAREDES DAR-SE-Á ATRAVÉS DE BRACADEIRAS DO TIPO "TD" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLTI" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTATÍCO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- 5 - PARA EXECUÇÃO DAS NOVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, DEVE-SE ABRIR UMA VALA COM DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AS CAIXAS DE DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CONCRETO, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:2:5 (CIMENTO, CAL E AREIA), IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO (REF.: IGO-S), SERÃO REBOCADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEADA COM TRAÇO 1:3. É CONVENIENTE QUE OS CANTOS INTERNOS DAS CAIXAS SEJAM ARREDONDADOS, FACILITANDO A SUA LIMPEZA E DIFICULTANDO O ACÚMULO DE SUJEIRAS. O FUNDO DA CAIXA SERÁ DE CONCRETO SIMPLES ESPESURA DE 7cm, COM INCLINAÇÃO DE 2% NO SENTIDO DO EFLENTE, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:3 IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO E A TAMPA EM FERRO FUNDIDO CLASSE C250 RESISTENTE AO TRÁFEGO DE VEÍCULOS DE PEQUENO PORTE.

CAIXAS DE GORDURA

- 1 - AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO SER INSTALADAS EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO E COM BOAS CONDIÇÕES DE VENTILAÇÃO. AS CAIXAS DE GORDURA DEVERÃO POSSIBILITAR A RETENÇÃO E POSTERIOR REMOÇÃO DA GORDURA, ATRAVÉS DAS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
1.1- CAPACIDADE DE ACUMULAÇÃO DA GORDURA ENTRE CADA OPERAÇÃO DE LIMPEZA;
1.2- DISPOSITIVOS DE ENTRADA E DE SAÍDA CONVENIENTEMENTE PROJETADOS PARA POSSIBILITAR QUE O AFLUENTE E O EFLENTE ESCOEM NORMALMENTE;
1.3- ALTURA ENTRE A ENTRADA E A SAÍDA SUFICIENTE PARA RETER A GORDURA, EVITANDO-SE O ARRASTE DO MATERIAL JUNTAMENTE COM O EFLENTE;
1.4- VEDAÇÃO ADEQUADA PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE INSETOS, PEQUENOS ANIMAIS, ÁGUAS DE LAVAGEM DE PISOS OU ÁGUAS PLUVIAIS. AS PIAS DE COZINHA OU MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇAS INSTALADAS EM VÁRIOS PAVIMENTOS SOBREPOSTOS DEVERÃO DESCARREGAR EM TUBOS DE QUEDA EXCLUSIVOS QUE CONDUZAM O ESGOTO PARA CAIXAS DE GORDURA COLETIVAS, SENDO VEDADO O USO DE CAIXAS DE GORDURA INDIVIDUAIS NOS ANDARES.

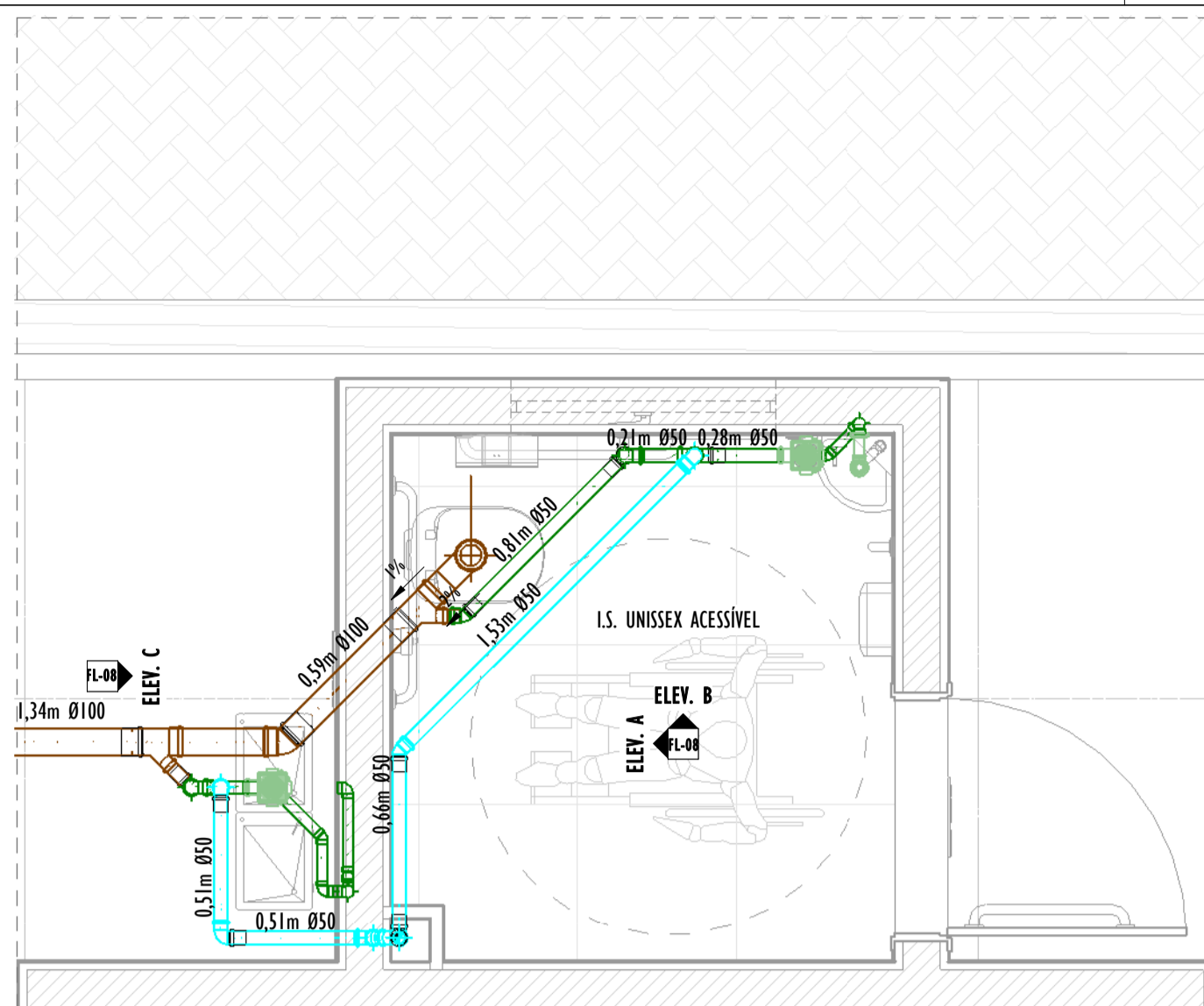
LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS

ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Antespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CF-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CF-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ESGOTO

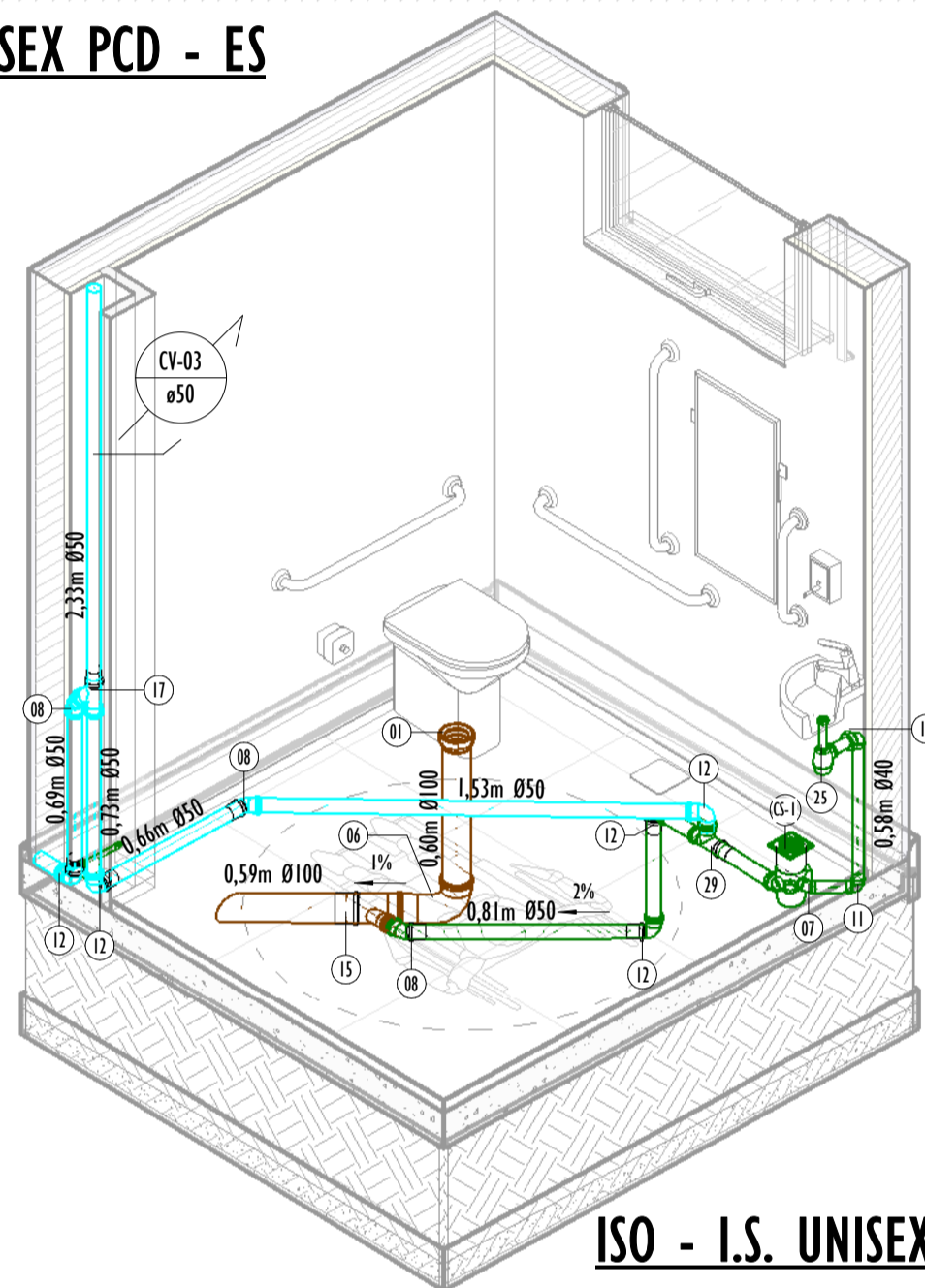
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
ESGOTO SANITÁRIO	
01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
02	Anel de Borracha, DN50mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
03	Anel de Borracha, DN75mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
04	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
05	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
06	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
07	Joelho 45°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
08	Joelho 45°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
09	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
10	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
11	Joelho 90°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
12	Joelho 90°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
13	Joelho 90°, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
14	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
15	Junção 45° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
16	Junção 45°, DN40x40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
17	Junção 45°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
18	Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
19	Junção 45°, DN150x150mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
20	Luva Simples, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
21	Luva Simples, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
22	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
23	Luva Simples, DN150mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
24	Redução Excêntrica, DN100x75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688
25	Sifão de uso geral
26	Terminal de Ventilação, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
27	Tê 90° de Redução, DN75x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
28	Tê 90° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
29	Tê 90°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:					
		REG. CREA: 28.498/D AEL: SÁLVYAL LADEIRA/137972476/2 <small>Modelo de Folha Digital em Geral LADEIRA/137972476/2 Data: 20/03/2024 11:42:00</small>			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES - ESGOTO			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	07/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				

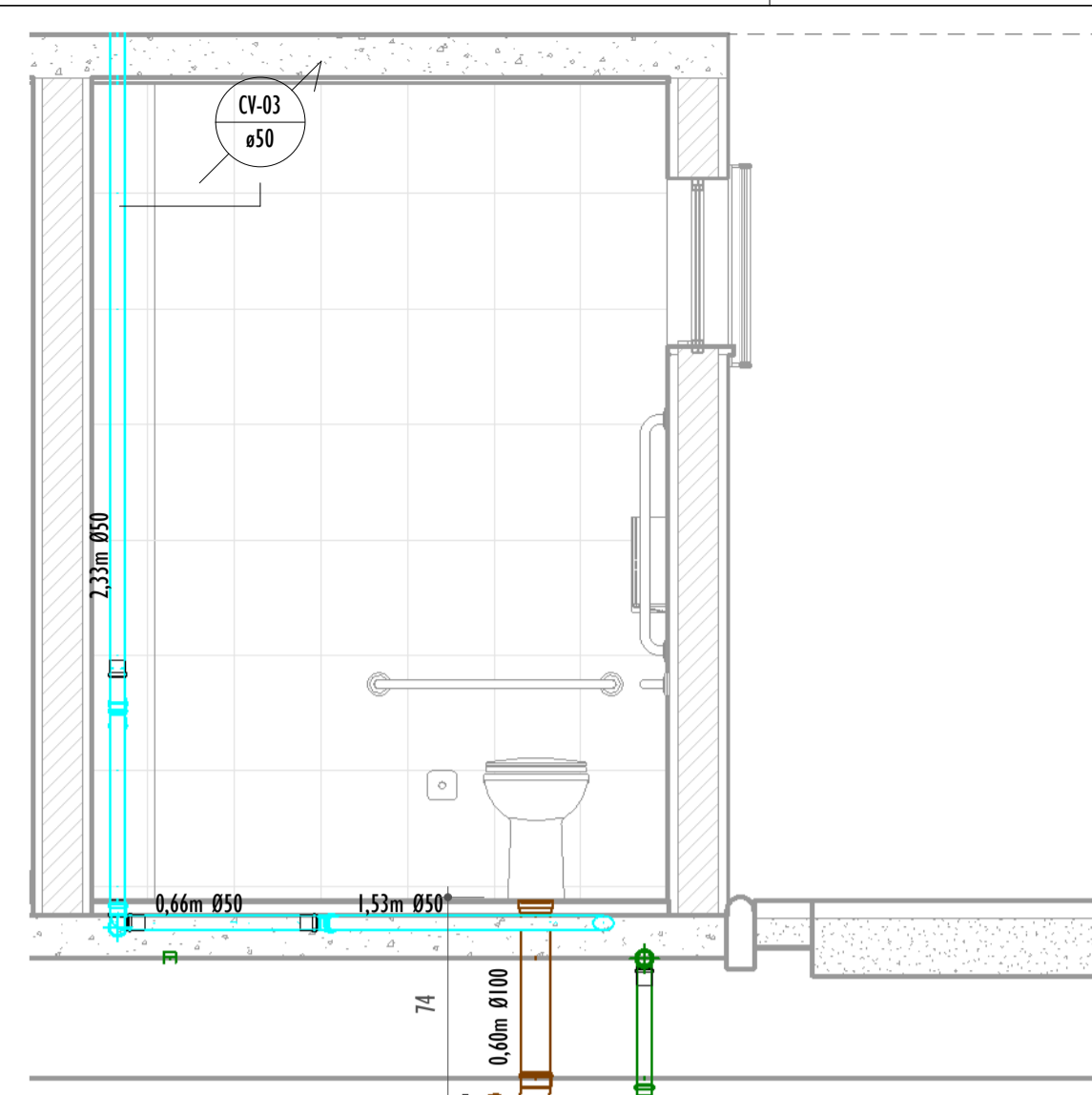


I.S. UNISEX PCD - ES

1 : 25

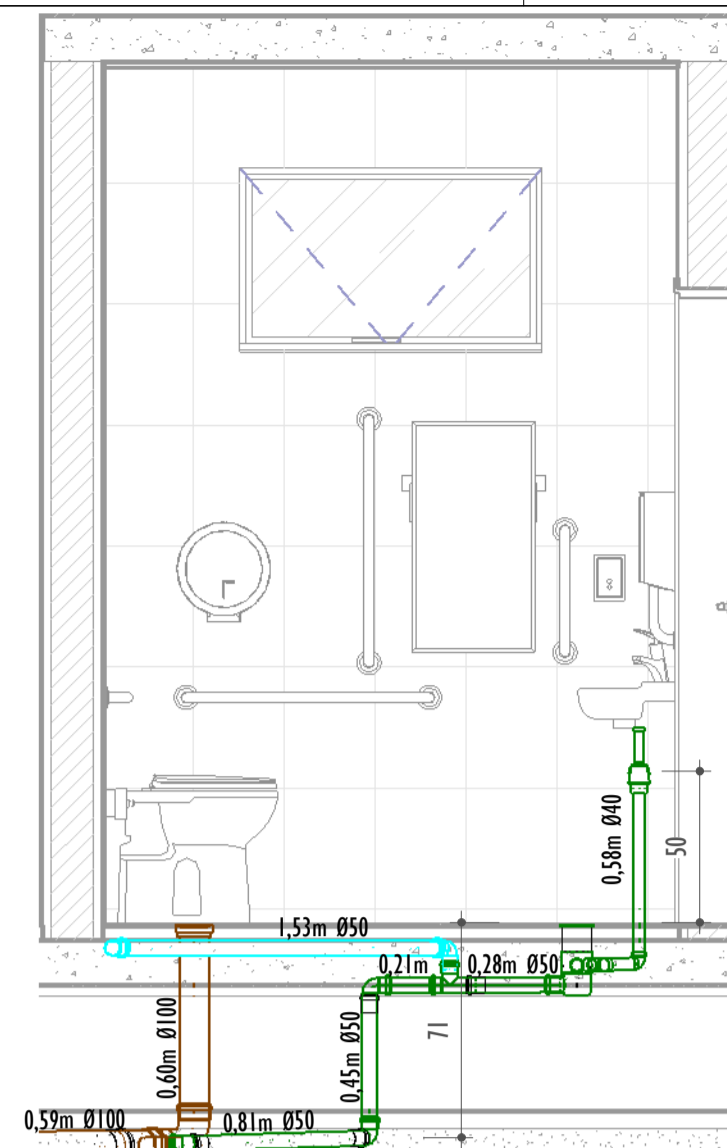


ISO - I.S. UNISEX PCD - ES



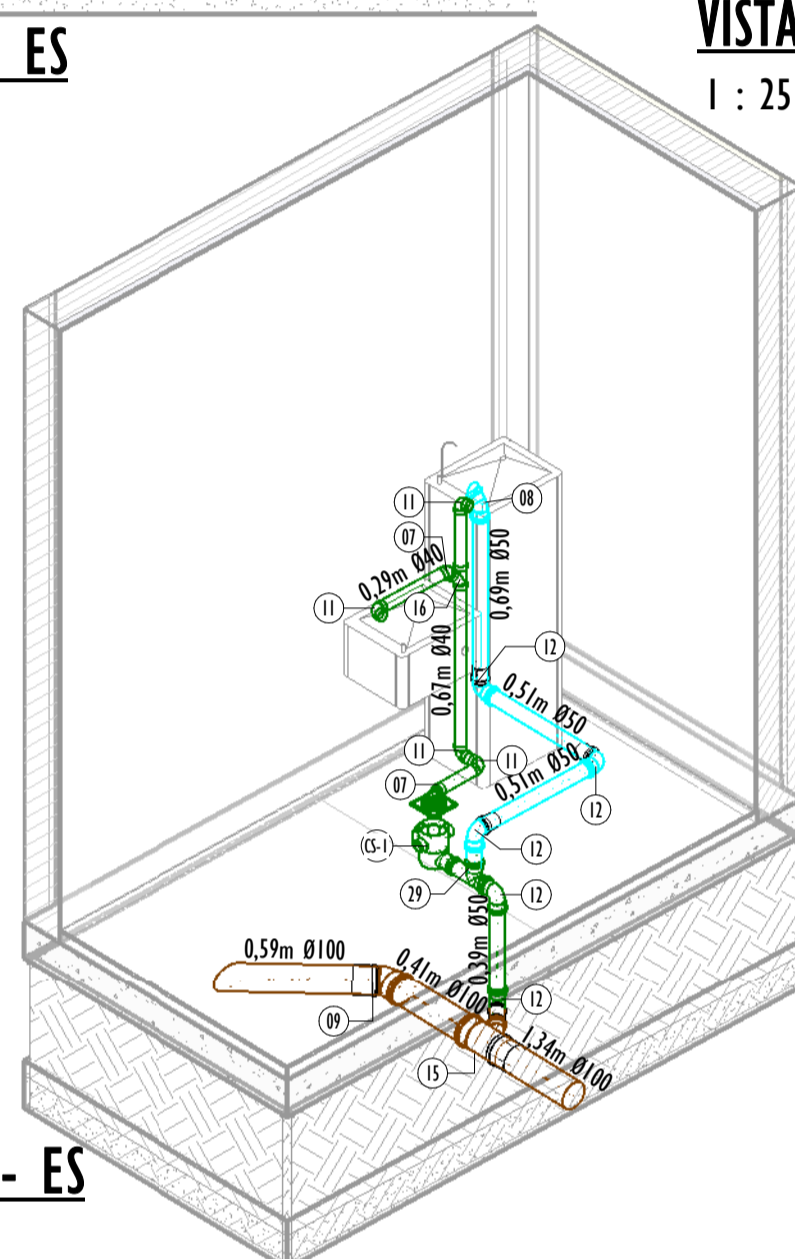
VISTA A - I.S. UNISEX PCD - ES

1 : 25



VISTA B - I.S. UNISEX PCD - ES

1 : 25



ISO - BEBEDOUROS - ES

LISTA DE MATERIAIS - TUBOS		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIÂM. NOMINAL (mm)	COMPRIMENTO (m)
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø40	6,62
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø50	72,42
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø75	1,87
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100	43,54
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150	4,80
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø25	144,46
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø32	34,90
Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648	Ø50	14,92
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø100	4,91
Tubo Série Reforçada (Série R) de PVC Rígido para Esgoto e Água Pluviais, conforme NBR-5688	Ø150	48,67

LEGENDA:

- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO PRIMÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO SECUNDÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO COM GORDURA
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - VENTILAÇÃO
- TQ-nn Øxx -TUBO DE QUEDA DE ESGOTO PRIMÁRIO
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- TV-nn Øxx -TERMINAL DE VENTILAÇÃO
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- VP-nn Øxx -VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- AF-N.Y Øxx -COLUNA DE VENTILAÇÃO
N.Y: identificação da coluna, em que:
N = nº do bloco
Y = nº da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- XX -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

CAIXAS DE GORDURA

- AS CAIXAS DE GORDURA DEVEM SER INSTALADAS EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO E COM BOAS CONDIÇÕES DE VENTILAÇÃO. AS CAIXAS DE GORDURA DEVEM POSSIBILITAR A RETENÇÃO E POSTERIOR REMOÇÃO DA GORDURA, ATRAVÉS DAS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
 - CAPACIDADE DE ACUMULAÇÃO DA GORDURA ENTRE CADA OPERAÇÃO DE LIMPEZA;
 - DISPOSITIVOS DE ENTRADA E DE SAÍDA CONVENIENTEMENTE PROJETADOS PARA POSSIBILITAR QUE O AFLUENTE E O EFLUENTE ESCOEM NORMALMENTE;
 - ALTURA ENTRE A ENTRADA E A SAÍDA SUFICIENTE PARA RETER A GORDURA, EVITANDO-SE O ARRASTE DO MATERIAL JUNTAMENTE COM O EFLUENTE;
 - VEDAÇÃO ADEQUADA PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE INSETOS, PEQUENOS ANIMAIS, ÁGUAS DE LAVAGEM DE PISOS OU ÁGUAS PLUVIAIS. AS PIAS DE COZINHA OU MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇAS INSTALADAS EM VÁRIOS PAVIMENTOS SOBREPOSTOS DEVEM DESCARREGAR EM TUBOS DE QUEDA EXCLUSIVOS QUE CONDUZAM O ESGOTO PARA CAIXAS DE GORDURA COLETIVAS, SENDO VEDADO O USO DE CAIXAS DE GORDURA INDIVIDUAIS NOS ANDARES.

RAMAIS DE VENTILAÇÃO

- OS RAMAIS DE VENTILAÇÃO NÃO DEVE ESTAR SITUADOS A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.
- OS RAMAIS DE VENTILAÇÃO DEVEM ESTAR A UMA ALTURA MÍNIMA IGUAL A 2,00 M ACIMA DA COBERTURA, NO CASO DE LAJE UTILIZADA PARA OUTROS FINS ALÉM DE COBERTURA, CASO CONTRÁRIO, ESTA ALTURA DEVE SER NO MÍNIMO IGUAL A 0,30 M.
- OS TRECHOS APARENTES DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA CHOQUES OU ACIDENTES QUE POSSAM DANIFICÁ-LOS.
- TODOS OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVEM SER PROVIDOS DE TERMINAL TIPO CHAMINÉ, TÊ OU OUTRO DISPOSITIVO QUE IMPEÇA A ENTRADA DAS ÁGUAS PLUVIAIS.
- TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ALIVE MÍNIMO DE 1%, DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCOAR TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA DENTRO DO RAMAL DE VENTILAÇÃO OU DE ESGOTO EM QUE O VENTILADOR TENHA ORIGEM.

NOTAS GERAIS:

NOTAS ESGOTO

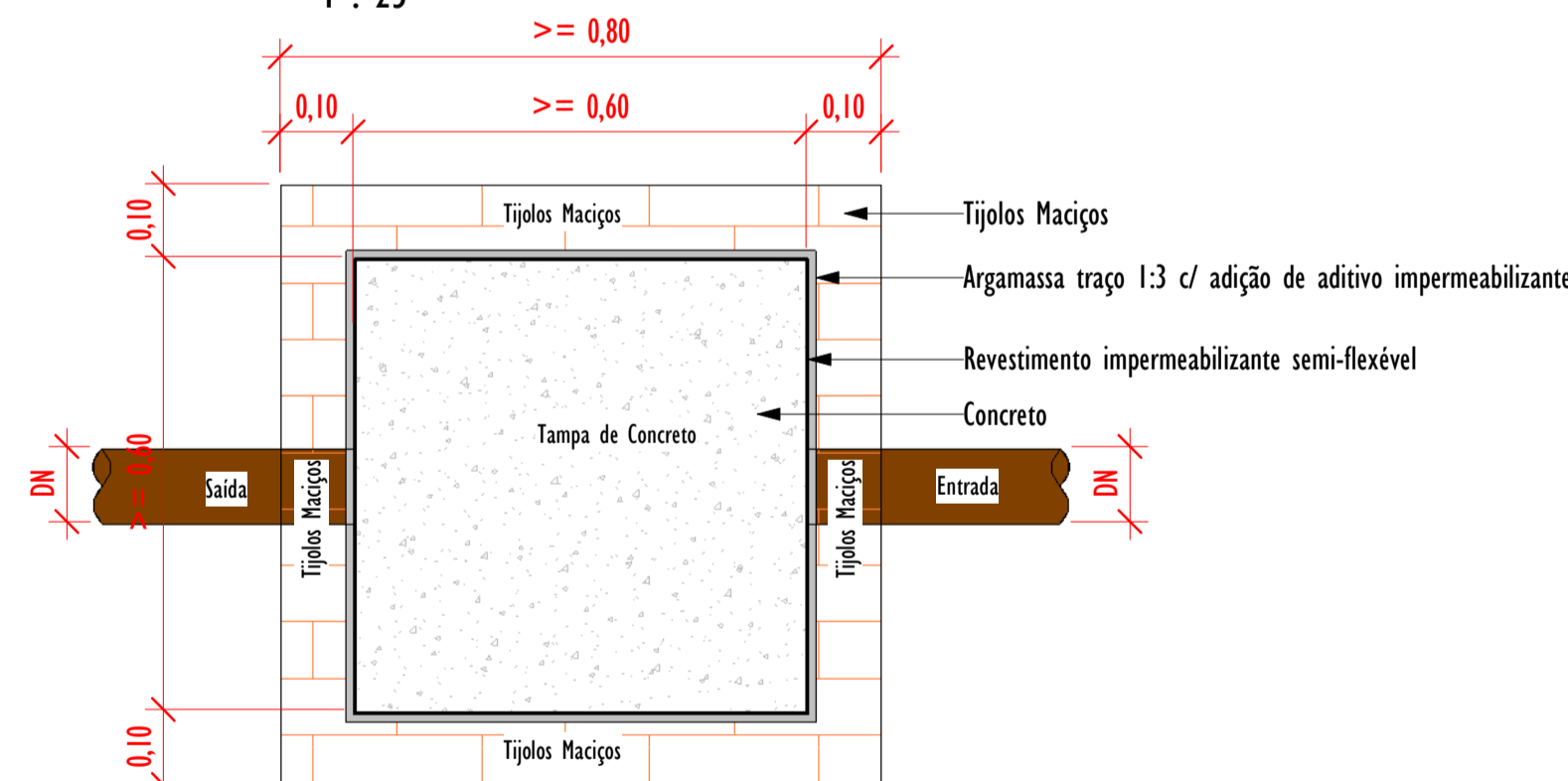
- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MÍNIMAS:
 - 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
 - 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- TODOS OS PONTOS DE ESGOTO DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME OS MODELOS DOS APARELHOS SANITÁRIOS A SEREM INSTALADOS E DEFINIDOS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- PROIBIDA A UTILIZAÇÃO DE FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A FIXAÇÃO DOS TUBOS NAS PAREDES DAR-SE-Á ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTÁTICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA EXECUÇÃO DAS NOVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, DEVE-SE ABRIR UMA VALA COM DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AS CAIXAS DE DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CONCRETO, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:2:5 (CIMENTO, CAL E AREIA), IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO (REF.: IGOI-S), SERÃO REBOCADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA COM TRAÇO 1:3. É CONVENIENTE QUE OS CANTOS INTERIORS DAS CAIXAS SEJAM ARREDONDADOS, FACILITANDO A SUA LIMPEZA E DIFICULTANDO O ACÚMULO DE SUJEIRAS. O FUNDO DA CAIXA SERÁ DE CONCRETO SIMPLES ESPESSURA DE 7cm, COM INCLINAÇÃO DE 5% NO SENTIDO DO EFLUENTE, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:3 IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO E A TAMPA EM FERRO FUNDODO CLASSE C250 RESISTENTE AO TRÁFEGO DE VEÍCULOS DE PEQUENO PORTE.

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA		
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD.
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES		
AT	Antesepuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto	3
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	2
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto	2
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	5
CK-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros	1
CK-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros	4
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto	6
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto	2
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	7
DRENAGEM		
01	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	14
02	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	8
03	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	6
04	Lava Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	14
05	Ralo abacaxi DN150	4
ESGOTO SANITÁRIO		
01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
02	Anel de Borracha, DN50mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	192
03	Anel de Borracha, DN75mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	9
04	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	28
05	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
06	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	8
07	Joelho 45°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
08	Joelho 45°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	24
09	Joelho 45°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
10	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
11	Joelho 90°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	22
12	Joelho 90°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	46
13	Joelho 90°, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
14	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	4
15	Junção 45° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	4
16	Junção 45°, DN40x40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
17	Junção 45°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	7
18	Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
19	Junção 45°, DN150x150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	2
20	Lava Simples, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	82
21	Lava Simples, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
22	Lava Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
23	Lava Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688	7
24	Redução Excêntrica, DN100x75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688	1

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA		
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD.
25	Sifão de uso geral	9
26	Terminal de Ventilação, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	5
27	Tê 90° de Redução, DN75x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	1
28	Tê 90° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	2
29	Tê 90°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	17
REGISTROS E VÁLVULAS		
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN25x3/4", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	2
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN32x1", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
03	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca, DN50x1.1/2", PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	10
04	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1 1/2"	3
05	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø1"	2
06	Base Registro de Gaveta, Água Fria, Ø3/4"	1
07	Registro Esfera VS Soldável DN25mm	4
08	Registro Esfera VS Soldável DN32mm	7
09	Registro Esfera VS Soldável DN50mm	3
10	Torneira bacia 1/2"	5
11	Tubo de Ligação Inox com anel para vaso sanitário 25cm	4
12	Tubo para Válvula de descarga com joelho azul, Ø38mmx0,8m	4
13	Válvula de Descarga com acabamento, Baixa Pressão Ø1.1/2" (50mm)	4
ÁGUA FRIA		
01	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 25mm, PVC Marrom	5
02	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 32mm, PVC Marrom	13
03	Adaptador Soldável com Anel para Caixa d'Água 50mm, PVC Marrom	3
04	Bucha de Redução Curta, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	3
05	Bucha de Redução Longa, DN50 x 25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
06	Caixa de Proteção para Hidrômetro, fornecido completo, com hidrômetro, conexões e registro, DN 25mm	3
07	Joelho 45°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	2
08	Joelho 45°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	2
09	Joelho 45°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	1
10	Joelho 90° com Bucha de Latão, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	11
11	Joelho 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	73
12	Joelho 90°, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	25
13	Joelho 90°, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	16
14	Tê de Redução, DN32x25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	5
15	Tê Soldável 90° com Bucha de Latão Central, DN25x3/4", Linha PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	3
16	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	4
17	Tê, DN32mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	6
18	Tê, DN50mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	5

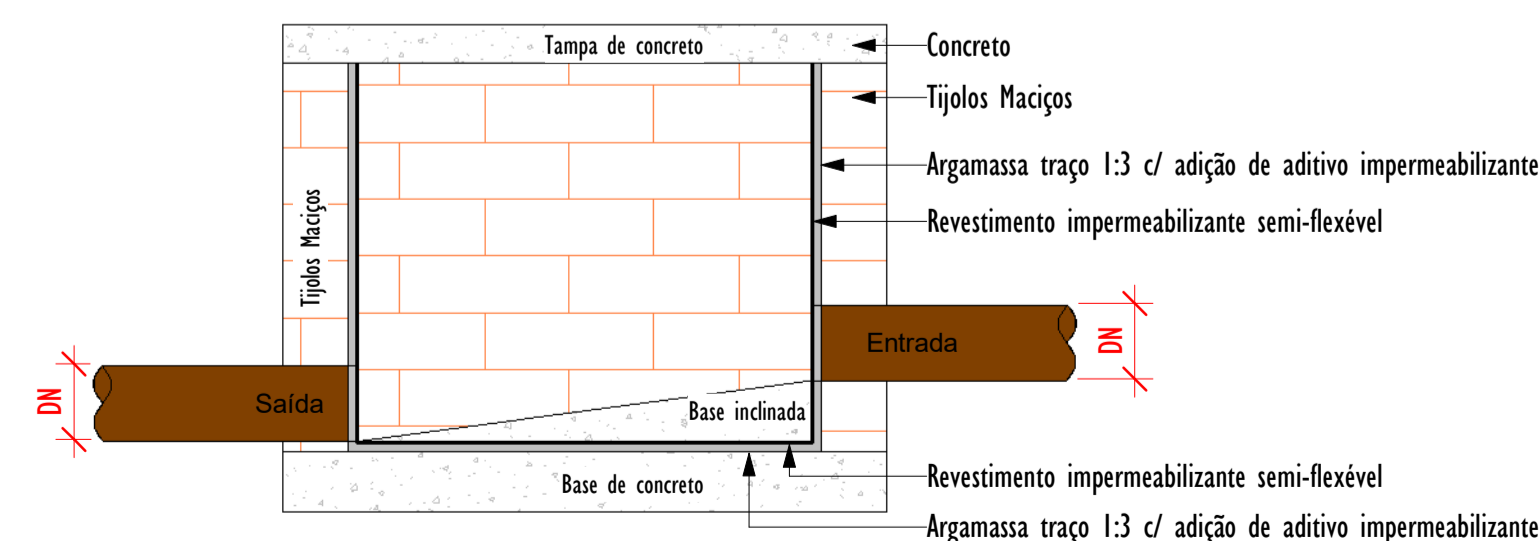
VISTA C - BEBEDOUROS - ES

1 : 25



Planta Baixa - Caixa de inspeção

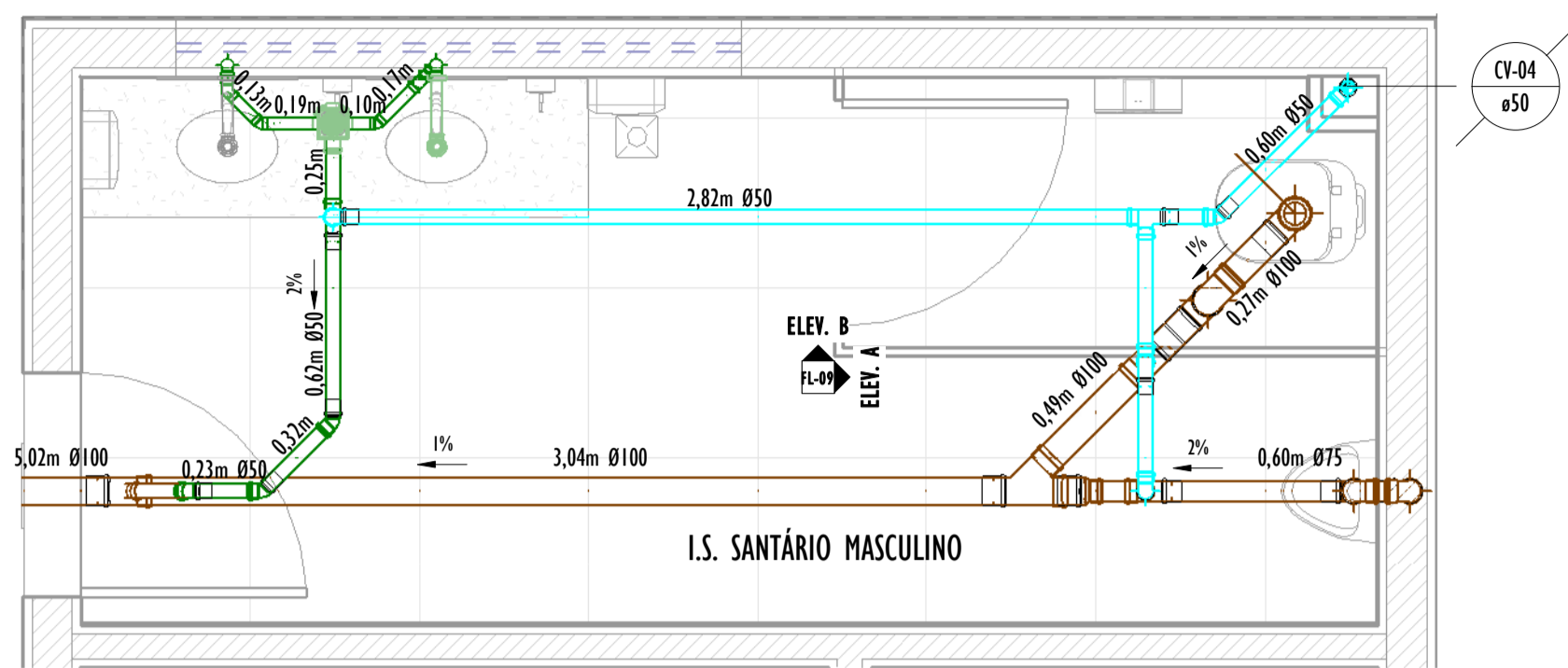
1 : 10



Corte lateral - Caixa de inspeção

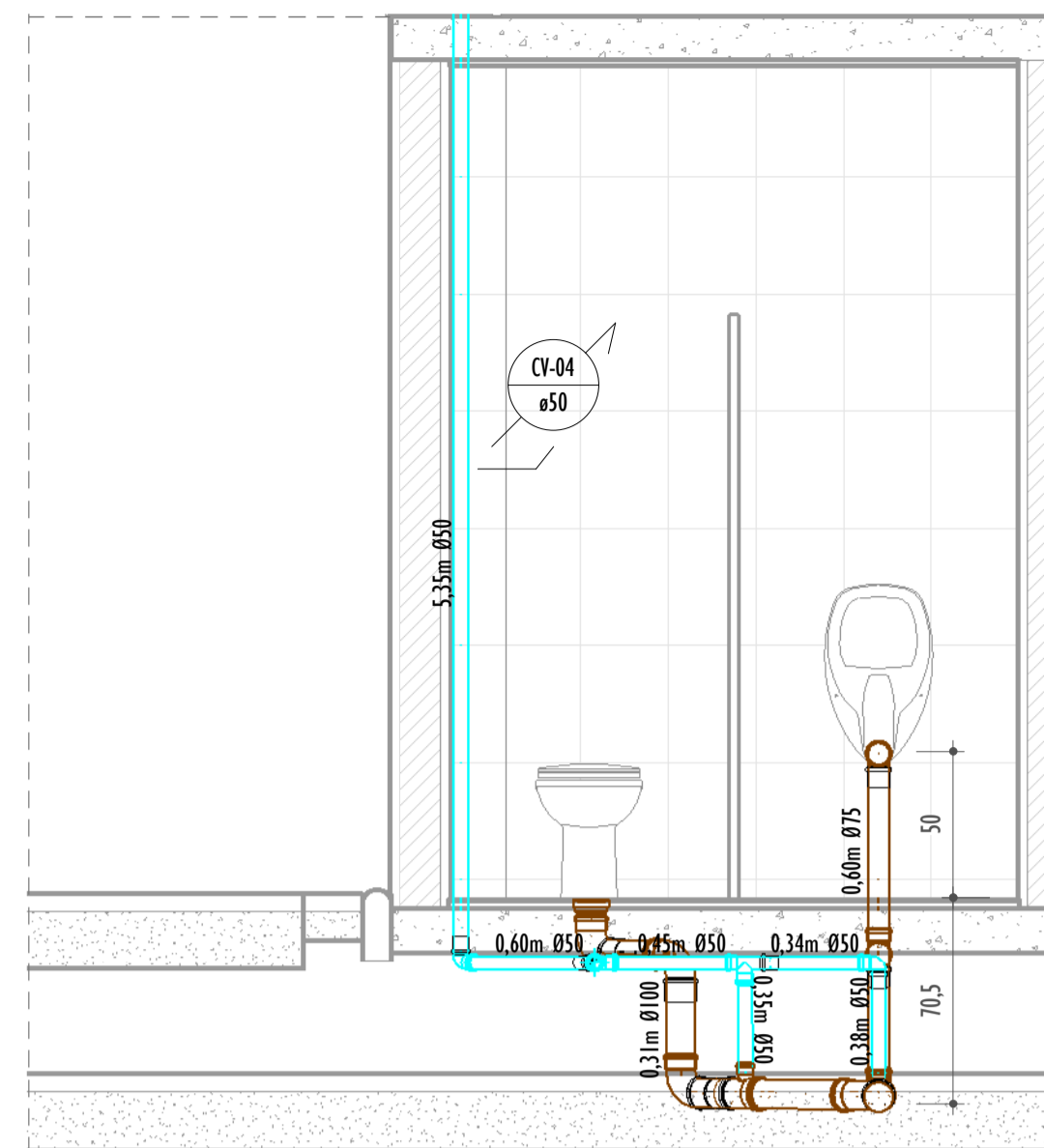
1 : 10

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMISSIONAL INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:					
		N.º: Sival Ladeira REG. CREA: 28.498/D <small>MEMBRO DE BOMBA REGISTRADO Nº 13797247672 SINAL LADEIRA-13797247672</small>			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODoviÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES - ESGOTO			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				08/10



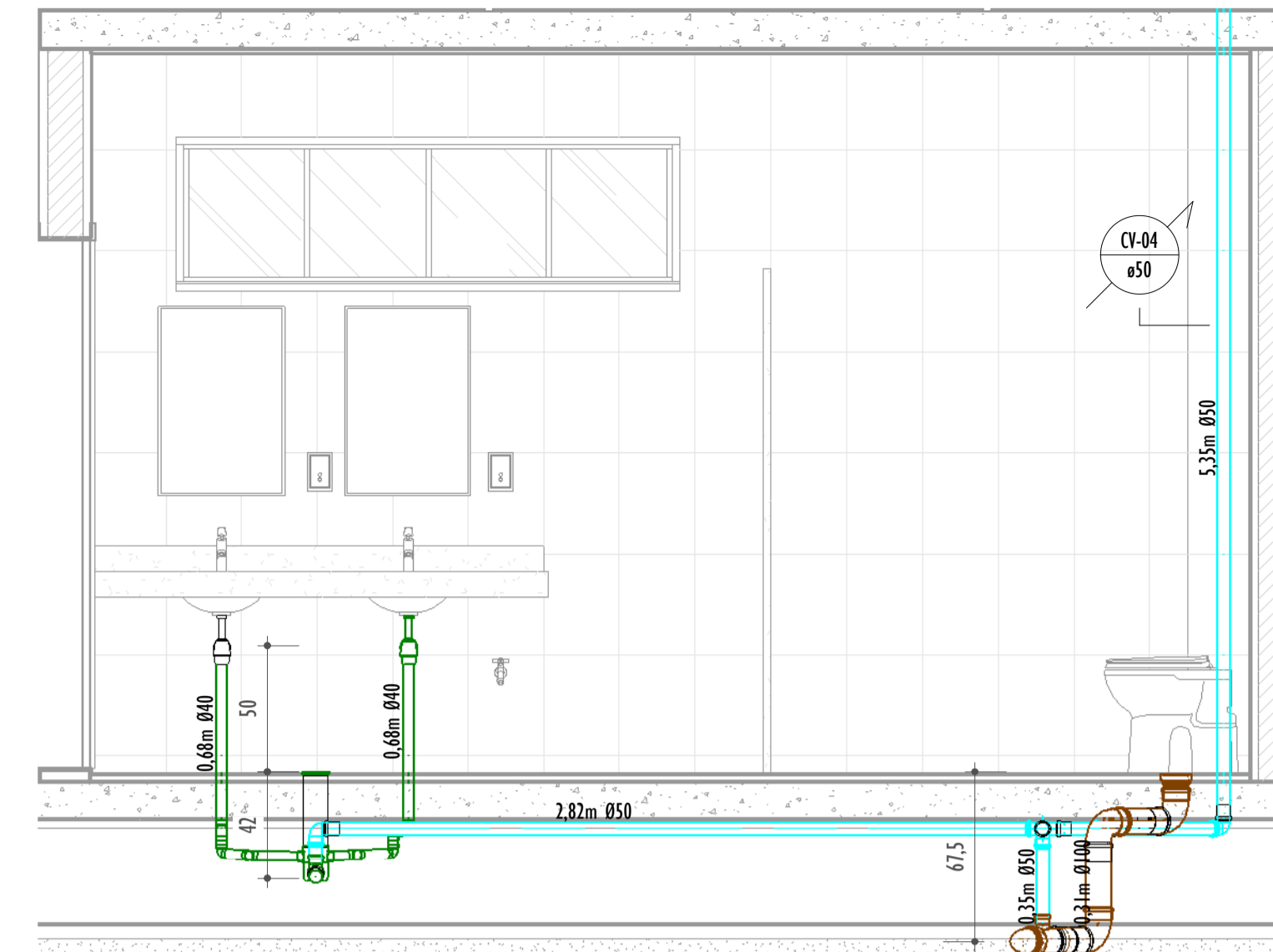
I.S. SANTÁRIO MASCULINO - ES

1 : 25



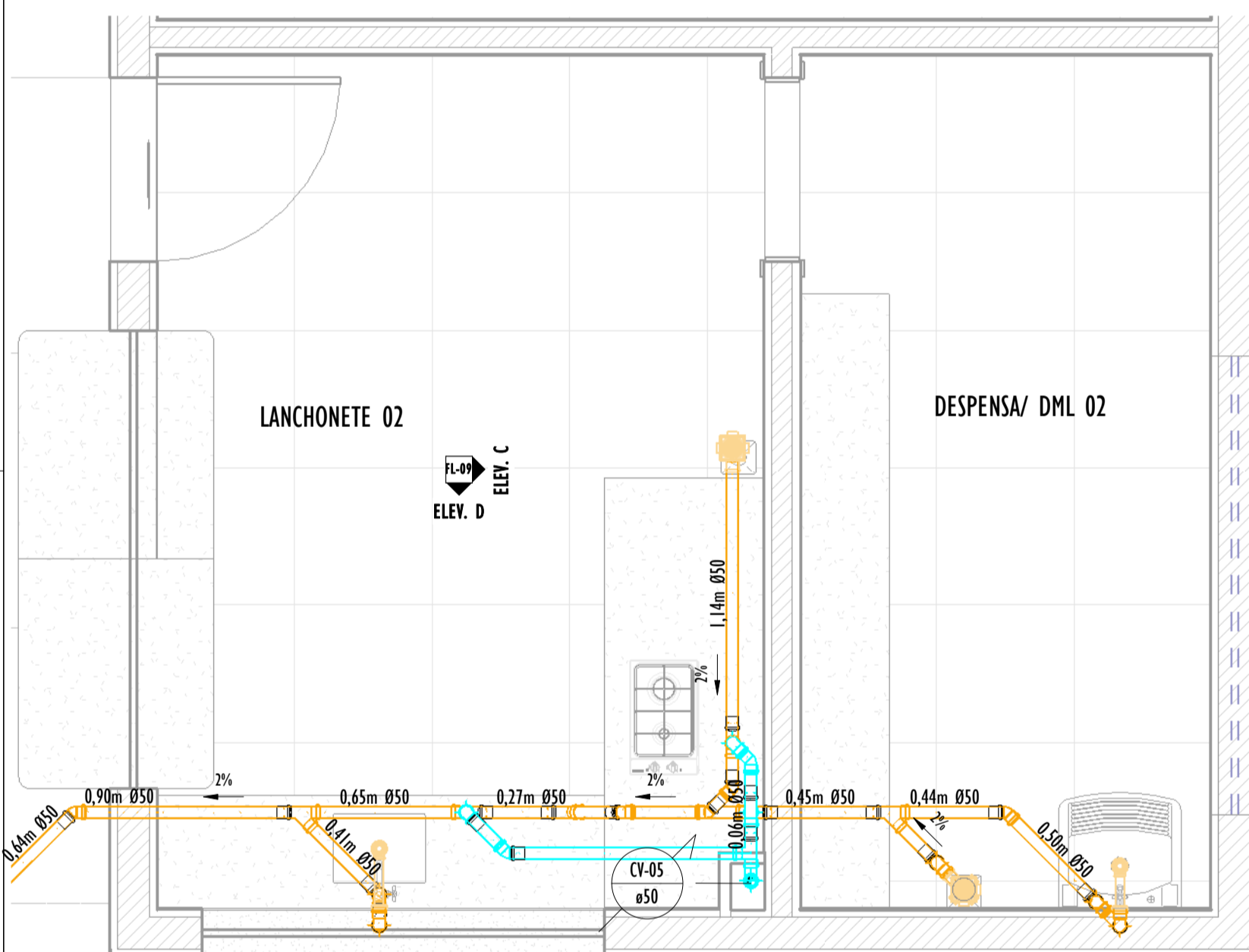
VISTA A - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - ES

1 : 25



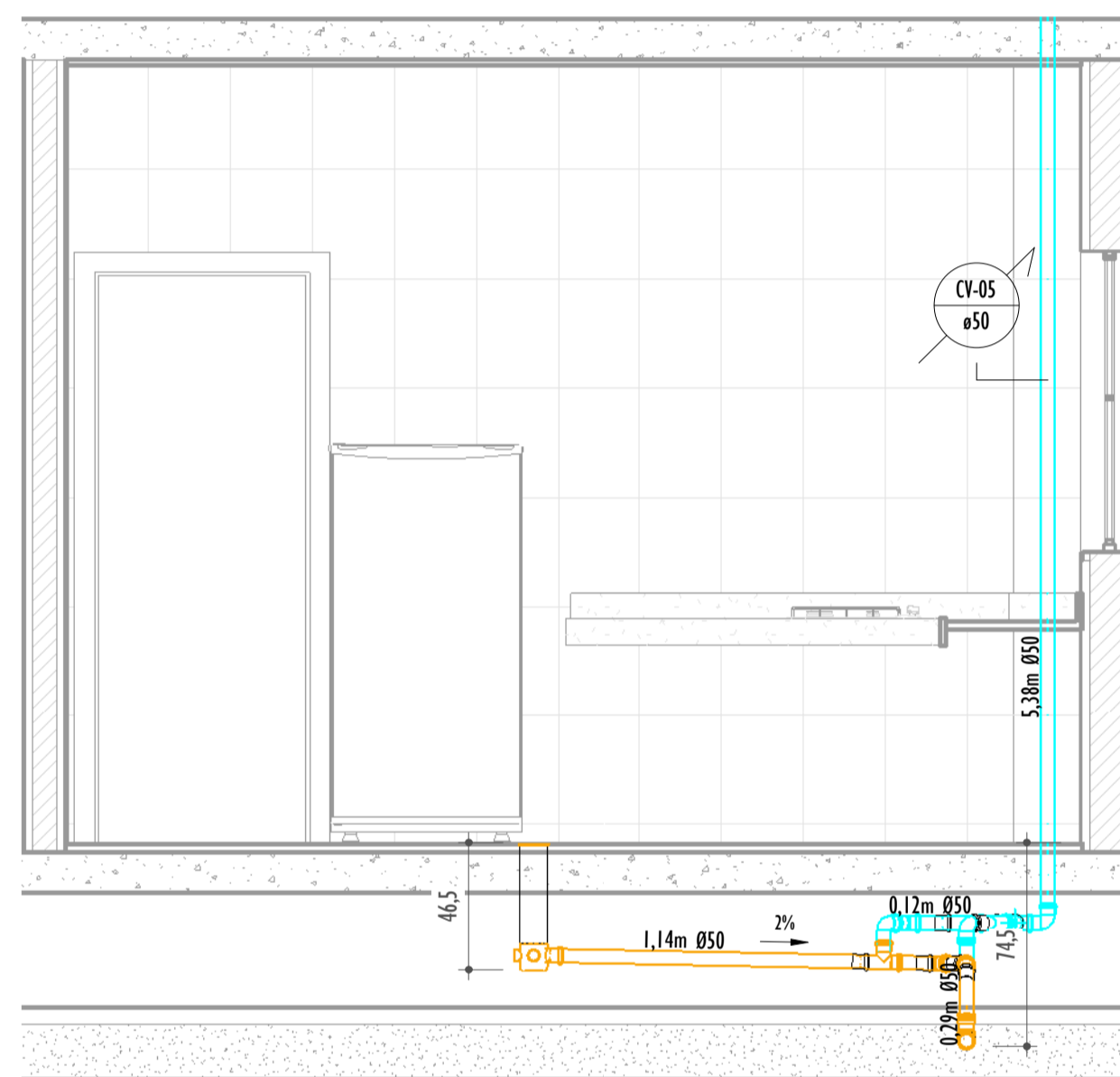
VISTA B - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - ES

1 : 25



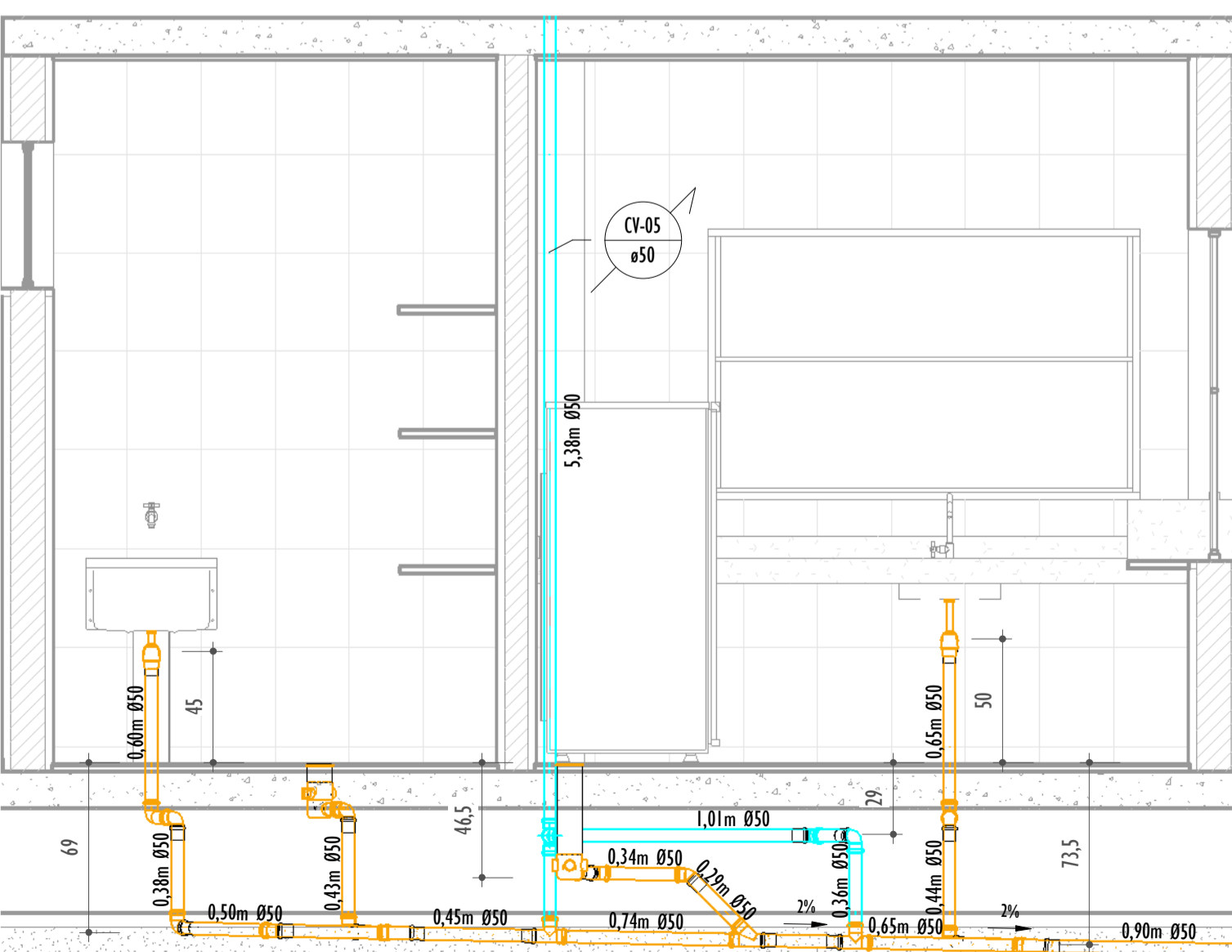
LANCHONETE 02 - ES

1 : 25



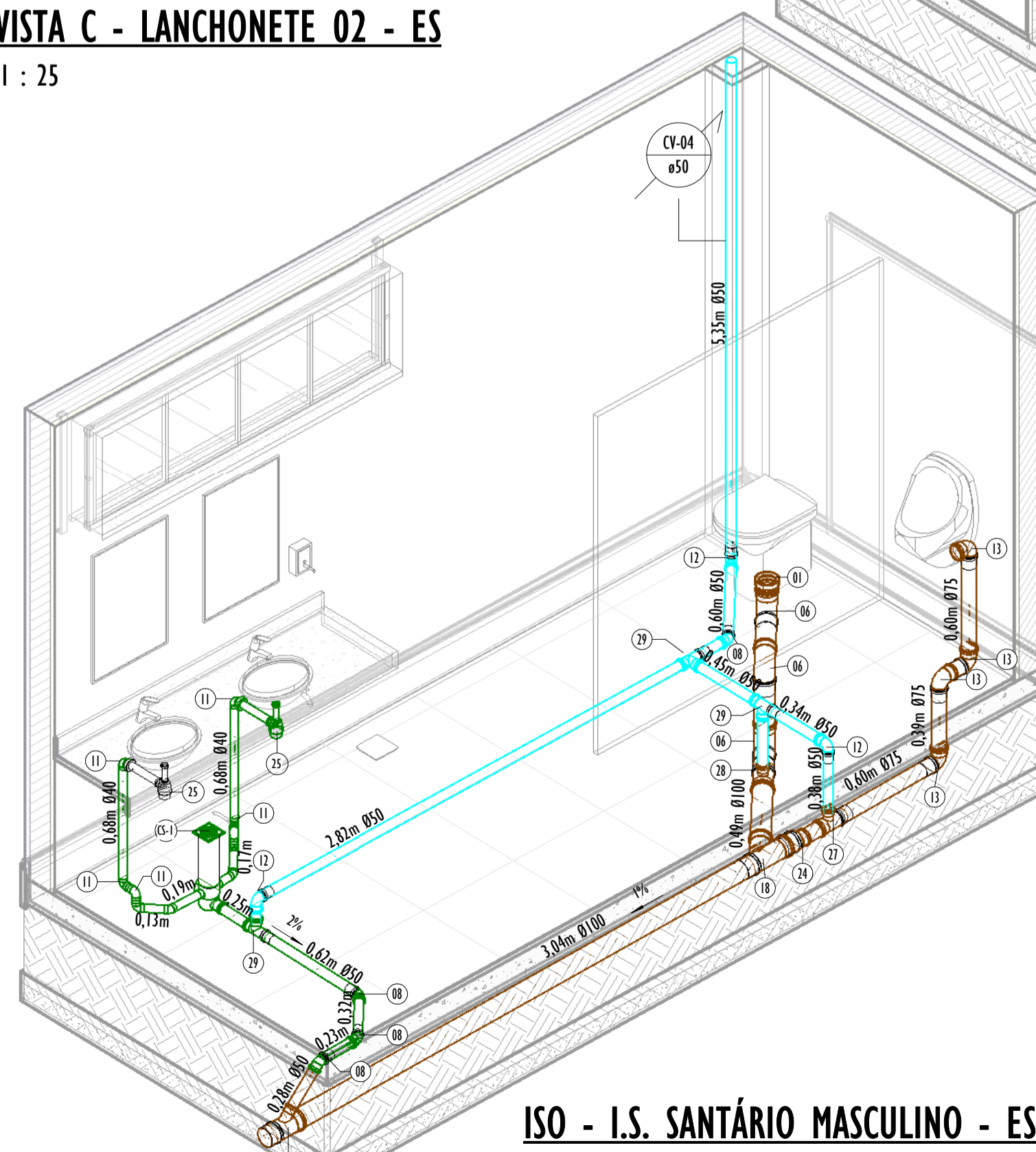
VISTA C - LANCHONETE 02 - ES

1 : 25

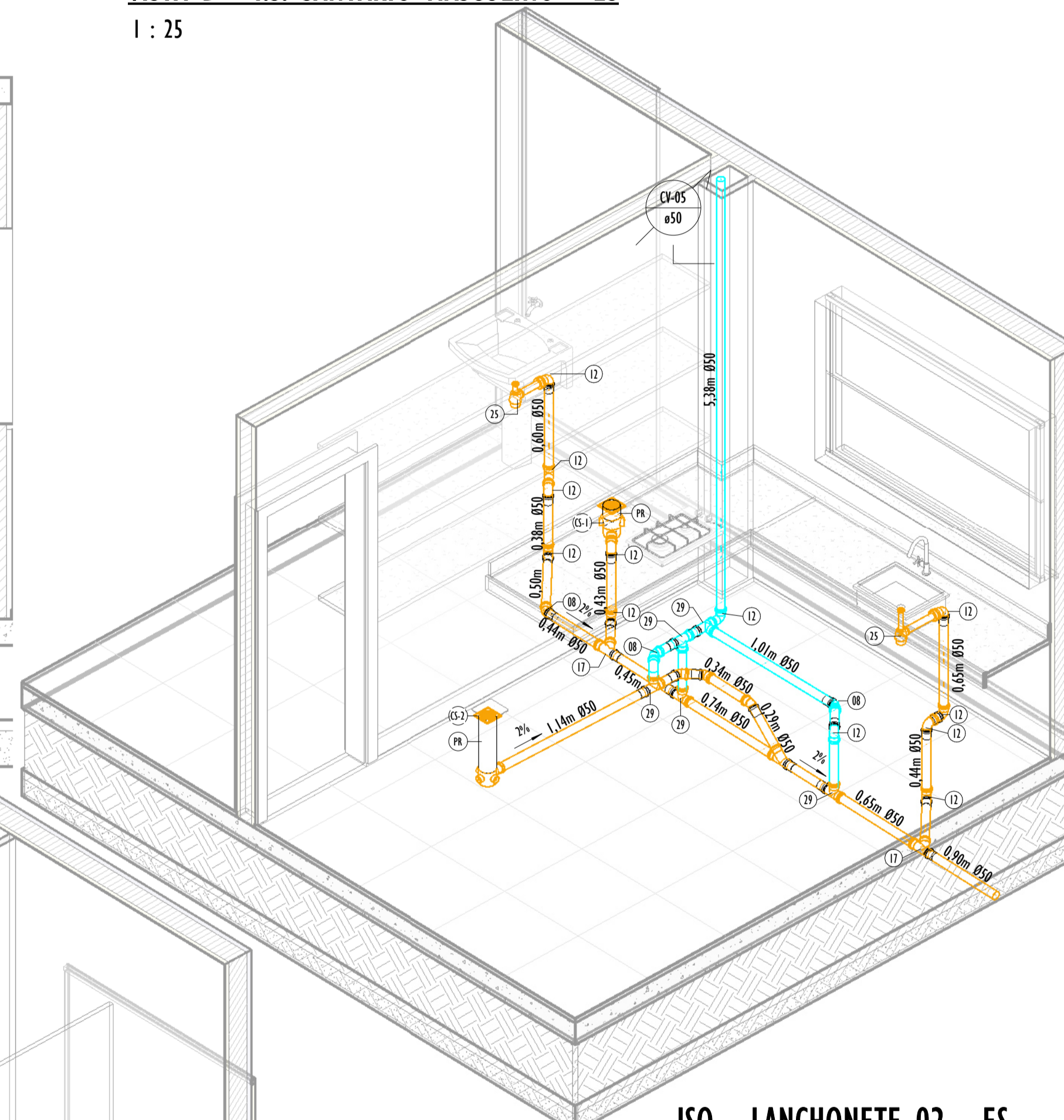


VISTA D - LANCHONETE 02 - ES

1 : 25



ISO - I.S. SANTÁRIO MASCULINO - ES



ISO - LANCHONETE 02 - ES

LEGENDA:

- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO PRIMÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO SECUNDÁRIO
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - ESGOTO COM GORDURA
- -TUBULAÇÃO PVC BRANCO SN - VENTILAÇÃO
- TQ-nn
Øxx -TUBO DE QUEDA DE ESGOTO PRIMÁRIO
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- TV-nn
Øxx -TERMINAL DE VENTILAÇÃO
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- VP-nn
Øxx -VENTILAÇÃO PRIMÁRIA
nn: número da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- AF-N1T
Øxx -COLUNA DE VENTILAÇÃO
N1: identificação da coluna, em que:
N = Nº de bloco
T = Nº da coluna
xx: diâmetro nominal da coluna
- XX -POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS	
ITEMS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Antiespuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
O	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CX-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CX-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

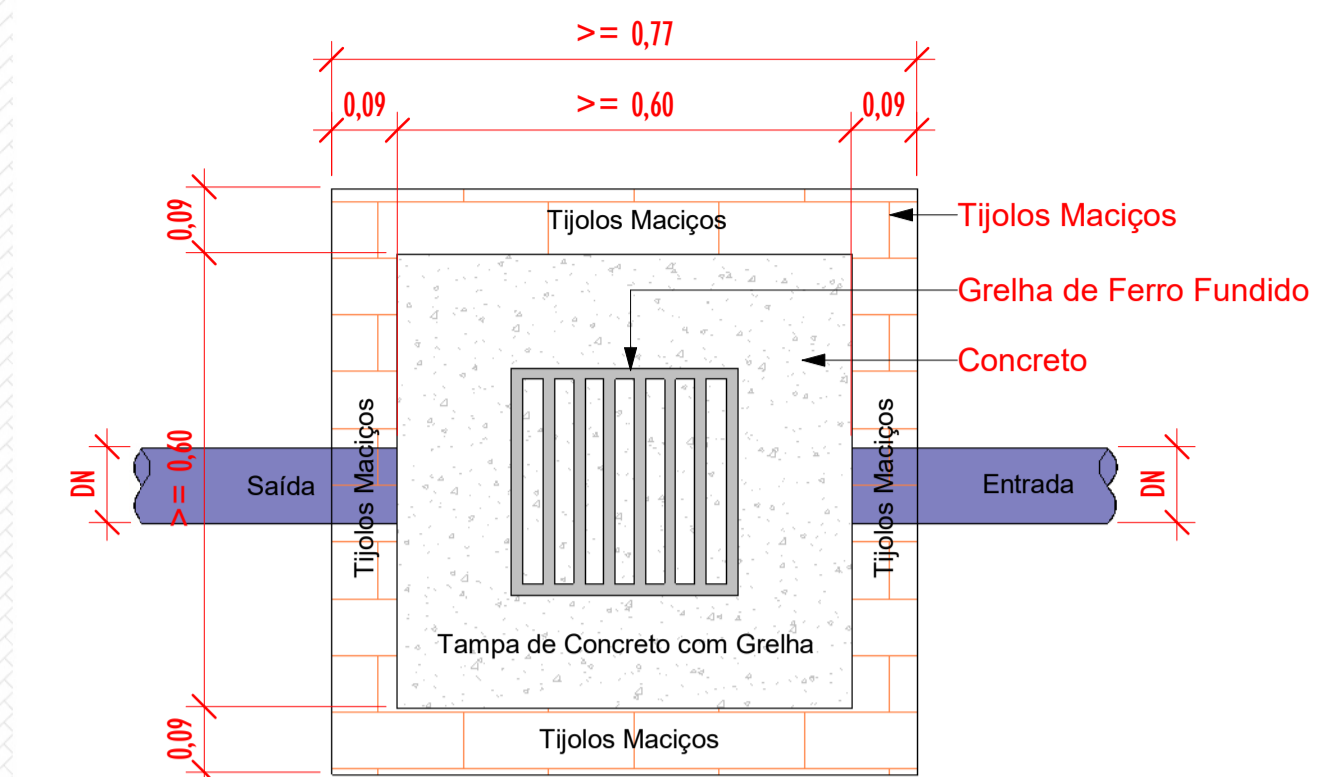
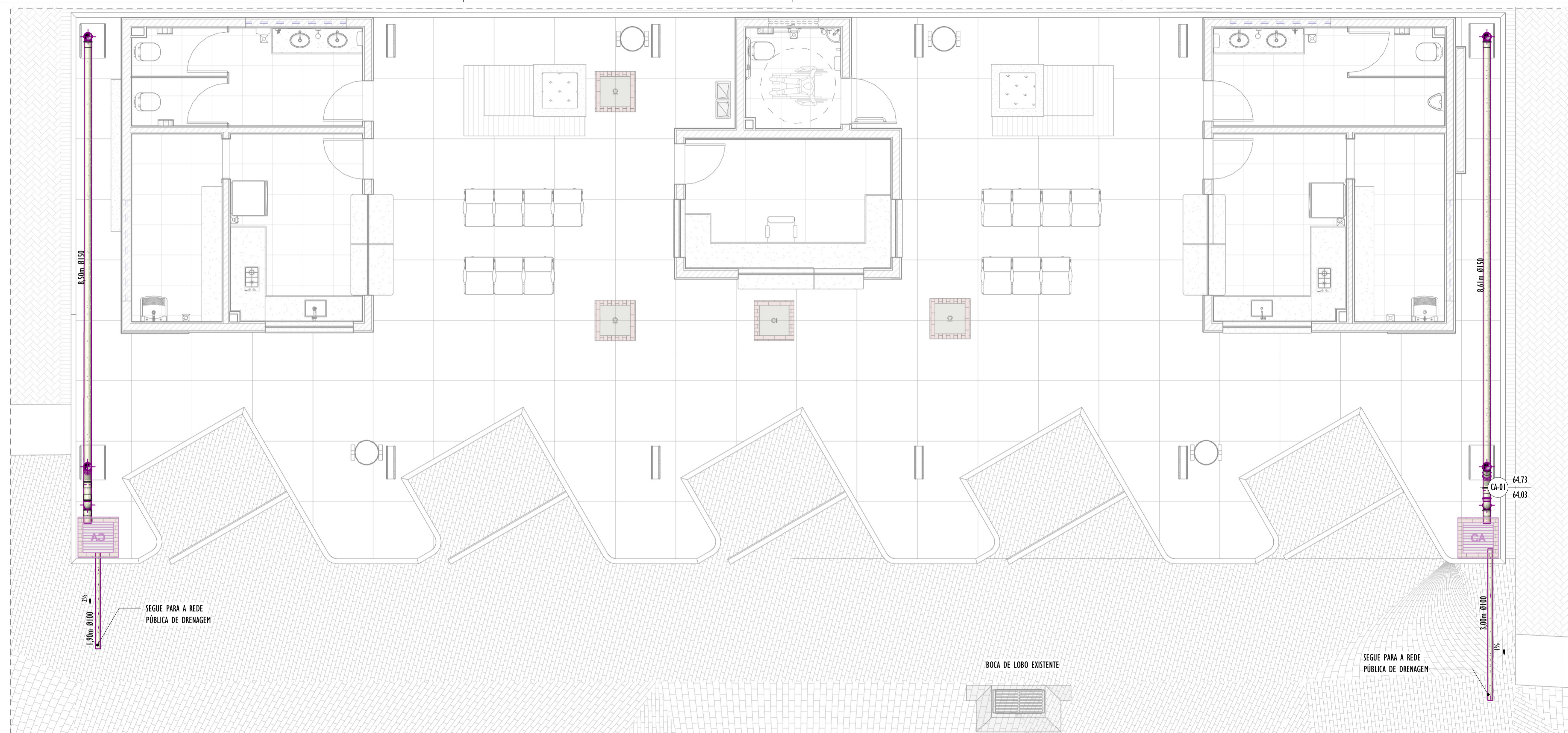
LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - ESGOTO	
ITEMS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
ESGOTO SANITÁRIO	
01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
02	Anel de Borracha, DN50mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
03	Anel de Borracha, DN75mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
04	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
05	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
06	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
07	Joelho 45°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
08	Joelho 45°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
09	Joelho 45°, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
10	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
11	Joelho 90°, DN40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
12	Joelho 90°, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
13	Joelho 90°, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
14	Joelho 90°, DN100mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
15	Junção 45° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
16	Junção 45°, DN40x40mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
17	Junção 45°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
18	Junção 45°, DN100x100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
19	Junção 45°, DN150x150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
20	Luva Simples, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
21	Luva Simples, DN75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
22	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
23	Luva Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
24	Redução Excêntrica, DN100x75mm, de PVC Rígido Branco Série Normal para Esgoto e Água Pluvial, conforme NBR 5688
25	Sifão de uso geral
26	Terminal de Ventilação, DN50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
27	Tê 90° de Redução, DN75x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
28	Tê 90° de Redução, DN100x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688
29	Tê 90°, DN50x50mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688

NOTAS GERAIS:

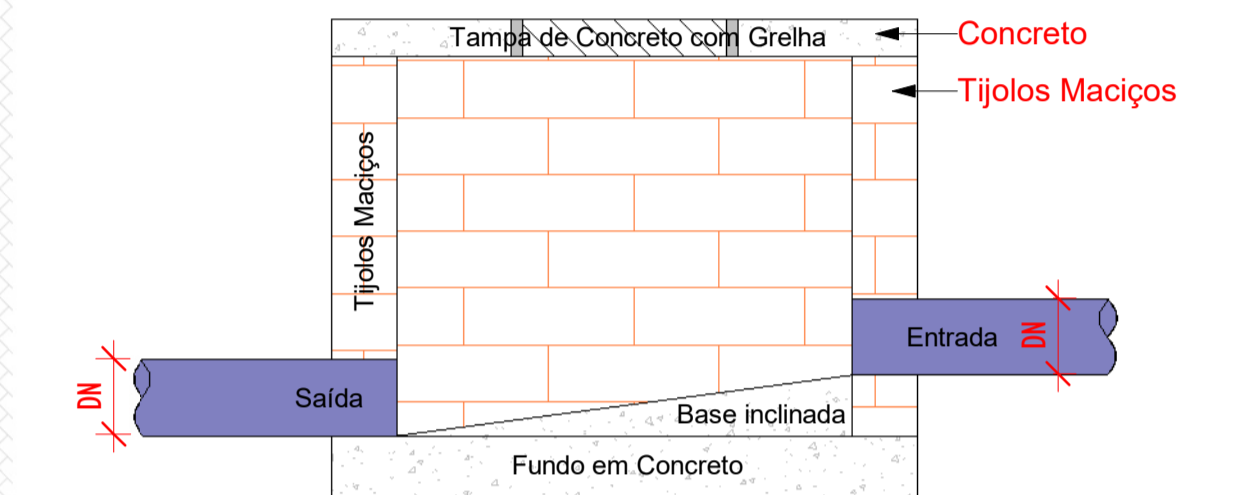
NOTAS ESGOTO

- NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTE DECLIVIDADES MÍNIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm;
- TODOS OS PONTOS DE ESGOTO DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME OS MODELOS DOS APARELHOS SANITÁRIOS A SEREM INSTALADOS E DEFINIDOS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- PROIBIDA A UTILIZAÇÃO DE FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A FIXAÇÃO DOS TUBOS NAS PAREDES DAR-SE-ÃO ATRAVÉS DE BRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLIT" E NO TETO UTILIZAR TIRANTES FIXANDO-OS A ESTRUTURA TAMBÉM COM CHUMBADORES DE MODO A COMPOR UM CONJUNTO ESTÁTICO, COM INCLINAÇÃO INDICADA E NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA EXECUÇÃO DAS NOVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, DEVE-SE ABRIR UMA VALA COM DIMENSÕES CONFORME PROJETO. AS CAIXAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM CONCRETO, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:2:5 (CIMENTO, CAL E AREIA), IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO (REF.: IGOI-S), SERÃO REBOCADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA COM TRAÇO 1:3. É CONVENIENTE QUE OS CANTOS INTERNOS DAS CAIXAS SEJAM ARREDONDADOS, FACILITANDO A SUA LIMPEZA E DIFICULTANDO O ACÚMULO DE SUJEIRAS. O FUNDO DA CAIXA SERÁ DE CONCRETO SIMPLES ESPESSURA DE 7cm, COM INCLINAÇÃO DE 5% NO SENTIDO DO EFLENTE, REVESTIDA COM ARGAMASSA 1:3 IMPERMEABILIZADA COM TINTA ASFÁLTICA RESISTENTE AO ESGOTO E A TAMPA EM FERRO FUNDODO CLASSE C250 RESISTENTE AO TRÁFEGO DE VEÍCULOS DE PEQUENO PORTE.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL
CONTRATADA:		 Sinval Ladeira REG. CREA: 28.498/D <small>ASS: SINVAL LADEIRA-13797247672 - Inscrição de Sinval Ladeira pelo Conselho de Engenharia de Minas Gerais - SINVAL LADEIRA-13797247672 - Inscrição de Sinval Ladeira pelo Conselho de Engenharia de Minas Gerais - Sinval Ladeira - 13797247672 - Inscrição de Sinval Ladeira pelo Conselho de Engenharia de Minas Gerais - Sinval Ladeira - 13797247672</small>			
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS			
MUNICÍPIO/ÁREA:		MIMOSO DO SUL/ES			
PROGRAMA:		TERMINAL RODOVIÁRIO ANTÔNIO NASSUR			
TÍTULO E CONTEÚDO:		PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES - ESGOTO			
DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	09/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS654-TRAN-062024-801				



Planta Baixa - Caixa de Passagem Pluvial
I : 10



Corte lateral - Caixa de Passagem Pluvial
I : 10

TÉRREO - DRENAGEM
I : 50

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - COMPLETA - CAIXAS E RALOS	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
CAIXA, RALOS E PROLONGADORES	
AT	Antesepuma para instalação em Caixa Sifonada DN100mm, Esgoto
CA	Caixa de areia em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CG	Caixa de Gordura 60x60cm em alvenaria com tampa de concreto
CI	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm
CX-1	Caixa d'água de polietileno, 1.000 litros
CX-2	Caixa d'água de polietileno, 500 litros
CS-1	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x140x50mm, 5 Entradas, Esgoto
CS-2	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100x100x50mm, 3 Entradas, Esgoto
PR	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE

LISTA DE MATERIAIS - CONEXÕES E ACESSÓRIOS - DRENAGEM	
ITENS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
DRENAGEM	
01	Anel de Borracha, DN150mm, para linha de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
02	Joelho 45°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
03	Joelho 90°, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
04	Luxa Simples, DN150mm, de PVC Rígido Série R (Reforçada), conforme NBR 5688
05	Ralo abacaxi DN150

NOTAS GERAIS:

NOTAS ÁGUA PLUVIAL

- AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAIS SERÃO EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA COM VIROLA, JUNTA ELÁSTICA (ANEL DE BORRACHA) ATENDENDO A ABNT.
- PARA OS CONDUTORES VERTICAIS UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO - SÉRIE R (REFORÇADO)
- PREVER A COLOCAÇÃO DE RALOS SEMI ESFÉRICOS NO TOPO DAS PRUMADAS PARA EVITAR ENTUPIMENTO DAS MESMAS.
- INCLINAÇÕES, QUANDO NÃO INDICADAS EM PROJETO, DEVEREM SEGUIR AS MÍNIMAS DOS DIÂMETROS:
 Ø 100mm 1%
 Ø 150mm 0,5%
 DEMAIS DIÂMETROS 2%

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO	07/2024	GF	JO	SL
00	EMIÇÃO INICIAL	06/2024	GO	JO	SL

CONTRATADA: **viavoz**

REG. CREA: 28.498/D

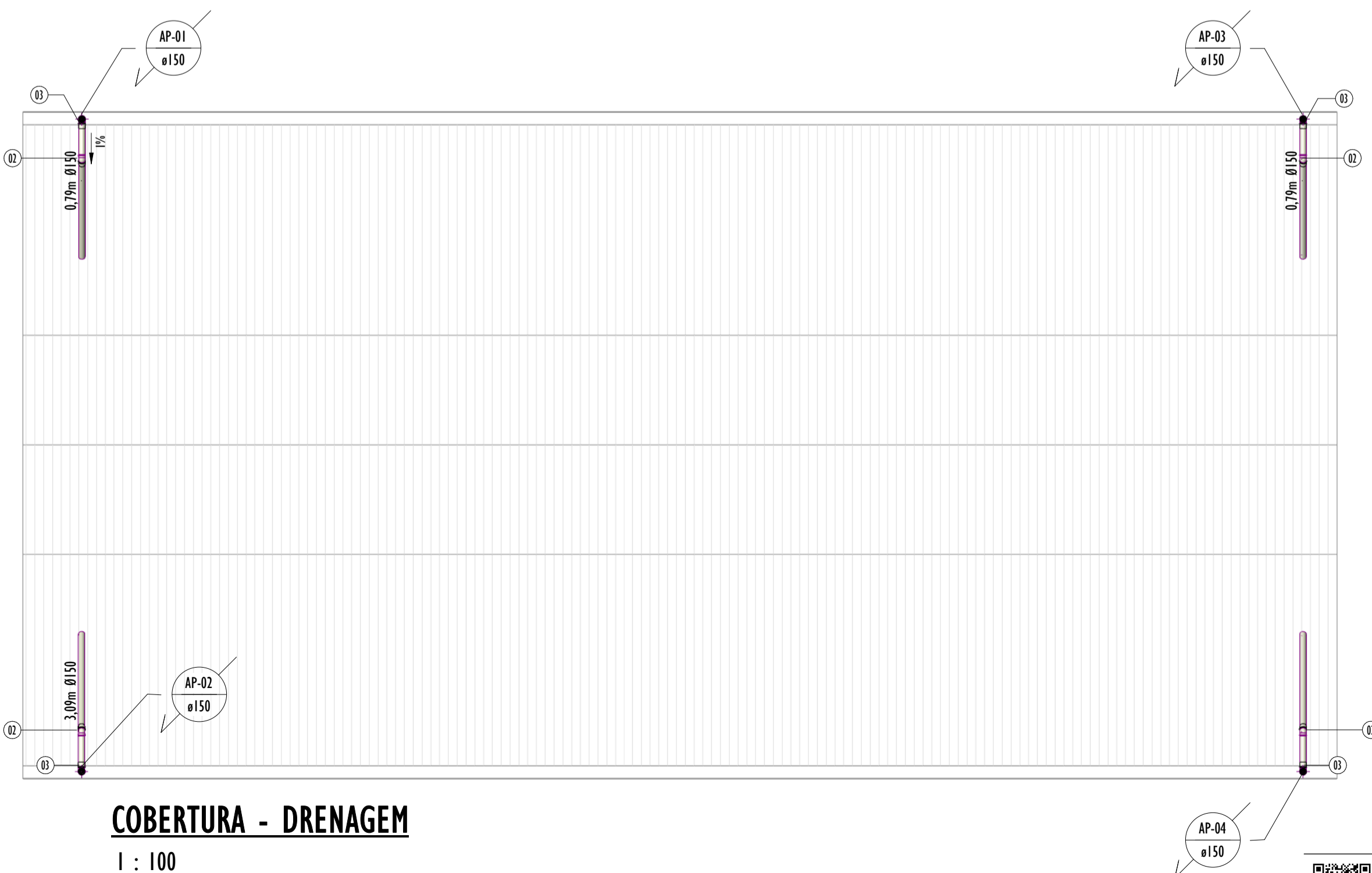
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL MIMOSO DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

MUNICÍPIO/ÁREA: MIMOSO DO SUL/ES

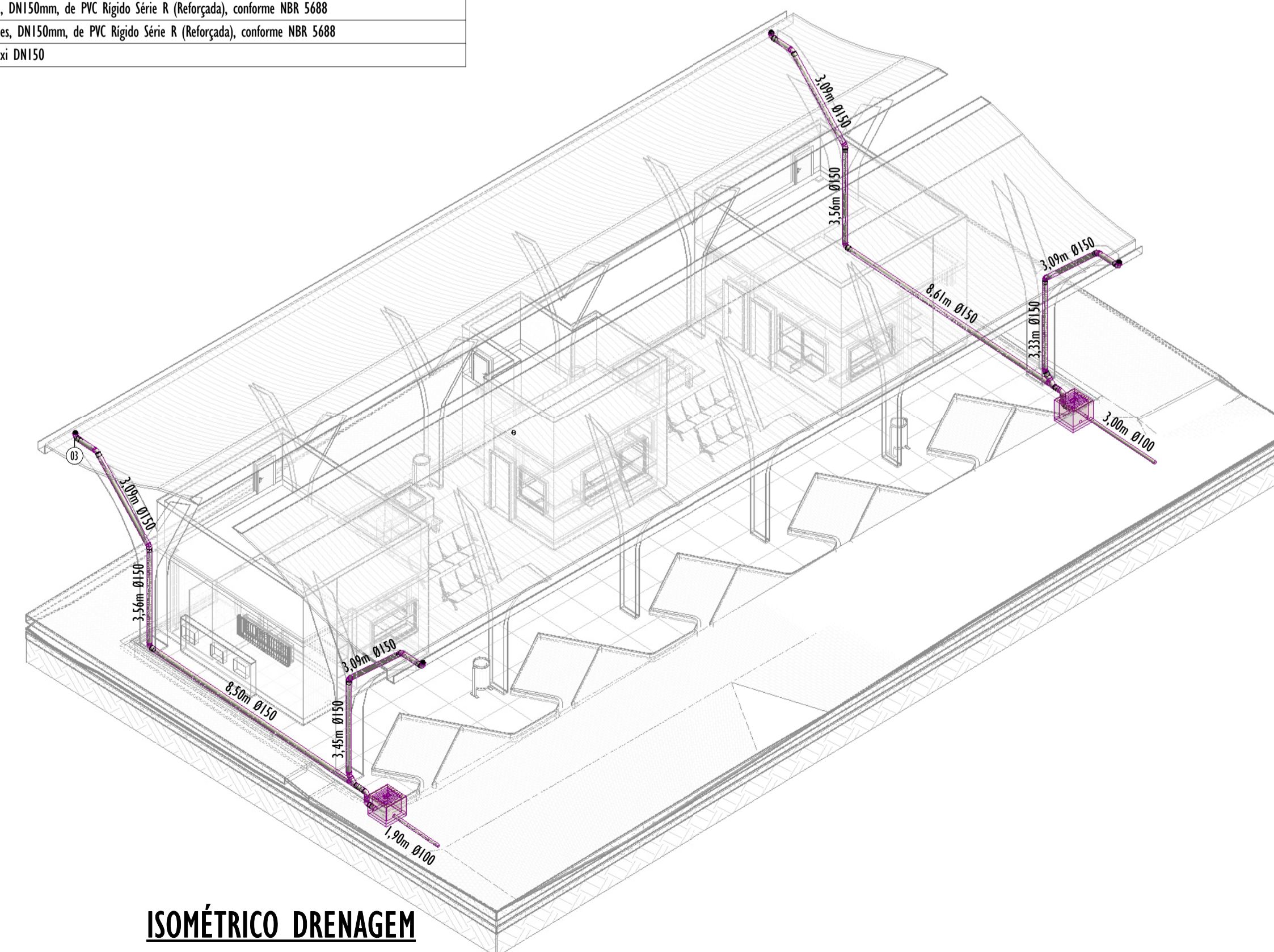
PROGRAMA: TERMINAL RODoviÁRIO ANTÔNIO NASSUR

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO HIDROSSANITARIO
PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICO - DRENAGEM

DATA:	JULHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	10/10
ARQUIVO:	HID-PE-MDS54-TRAN-062024-801				



COBERTURA - DRENAGEM
I : 100



ISOMÉTRICO DRENAGEM