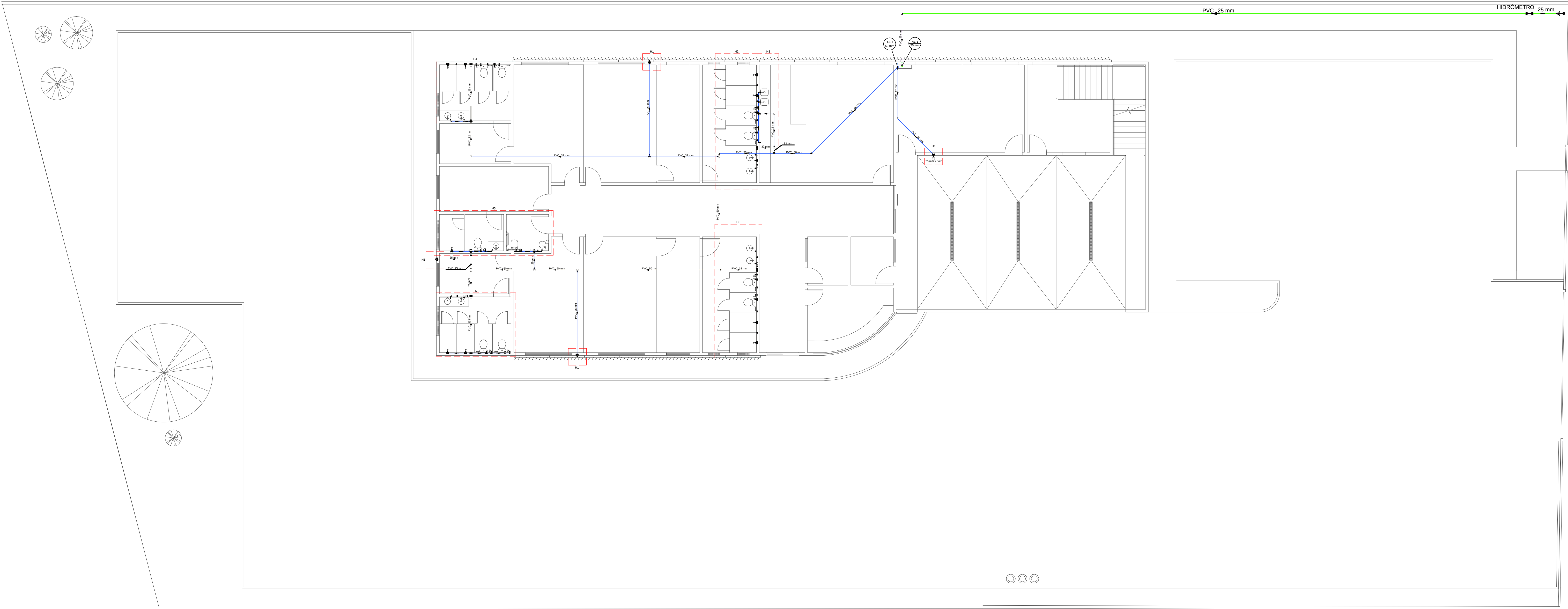




PLANTA LOCAÇÃO

Esc: 1/100

PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	12 pçs
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 1/2"	20 pçs
Tê red 90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm - 1/2"	4 pçs
Tê sold c/ bucha latão bolsa central	
25 mm - 3/4"	1 pçs

Lista de materiais - TÉRREO	
Alimentação	
Mistas	
Registro de estera 3/4"	1 pçs
Registro estera borboleta bruto PVC 3/4"	1 pçs
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pçs
Joelho 90° soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	4 pçs
PVC rígido roseável	
Tubo 3/4"	0,28 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto coboa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pçs
Joelho 90° soldável 25 mm	3 pçs
Luxa soldável 25 mm	1 pçs
Tubos 25 mm	36,51 m
25 mm - coluna	3,8 m
Água fria	
Isolamento	
Bebedouro 25mm 1/2"	1 pçs
Chuveiro 25mm x 3/4"	9 pçs
Ducha higiênica 25mm x 1/2"	10 pçs
Torneira de Jardim 25 mm x 1/2"	3 pçs
25 mm x 3/4"	1 pçs
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	2 pçs
Torneira de Tanque de Lavar 25mm 3/4"	1 pçs
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	10 pçs
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	10 pçs
Mistas	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1"	2 pçs
3/4"	11 pçs
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	7 pçs
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	10 pçs
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	11 pçs
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	10 pçs
Luxa soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	7 pçs
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto coboa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	29 pçs
32 mm - 1"	4 pçs
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 25 mm	4 pçs
Bucha de redução sold. longa 50 mm - 25 mm	1 pçs
50 mm - 32 mm	2 pçs
Joelho 45 soldável 25 mm	1 pçs
50 mm	1 pçs
Joelho 90° soldável 25 mm	22 pçs
32 mm	3 pçs
50 mm	2 pçs
Luxa soldável 50 mm	1 pçs
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	2 pçs
Tubos	
25 mm - Parede	67,13 m
25 mm - Teto - Ramal	27,17 m
32 mm - 4,89 m	
32 mm - Teto - Ramal	17,3 m
50 mm	29,17 m
Tê 90 soldável 25 mm	29 pçs
32 mm	1 pçs
Tê de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	4 pçs
50 mm - 25 mm	4 pçs
50 mm - 32 mm	3 pçs

Legenda

INDICAÇÕES	
COLUNA DE ÁGUA FRIA X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA	
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA	
ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA	
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA	

TUBULAÇÃO	
INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA	
TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC	
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM	
INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA	
TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC	
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM	

ABREVIATURAS	
AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA
TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA
MC	MICRÔMETRO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
VS	VASO SANITÁRIO
PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO
BE	BEBEDOURO OU FILTRO
VR	VALVULA DE RETENÇÃO
IT	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VO	VALVULA DE DESCARGA
DH	DUCHA HIGIÊNICA

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Sistema composto por instalações de água fria com 02 (duas) Caixa d'água 1.500L. Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões). A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária). A passagem dos tubos pelas lajes deverá ser executada por meio de luvas com diâmetro comercial superior ao diâmetro da coluna. Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:

1° - Lxar a superfície (lxa 200);

2° - Aplicar fundo para tinta esmalte;

3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.

Executar alívio em torno nos locais onde houver instalações hidráulicas de água fria e esgoto para futura manutenção do sistema.

As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para remover a redução do ruído. As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5.626/2002.

A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espessamento mínimo (m)	Diâmetro	Espessamento mínimo (m)
20	0,90	40	0,40
25	1,00	50	0,50
32	1,10	75	0,75
40	1,30	100	1,00
50	1,50		
60	1,70		
75	1,90		
85	2,10		
110	2,50		

Legenda	
Alimentador Predial	
Hidômetros	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável	

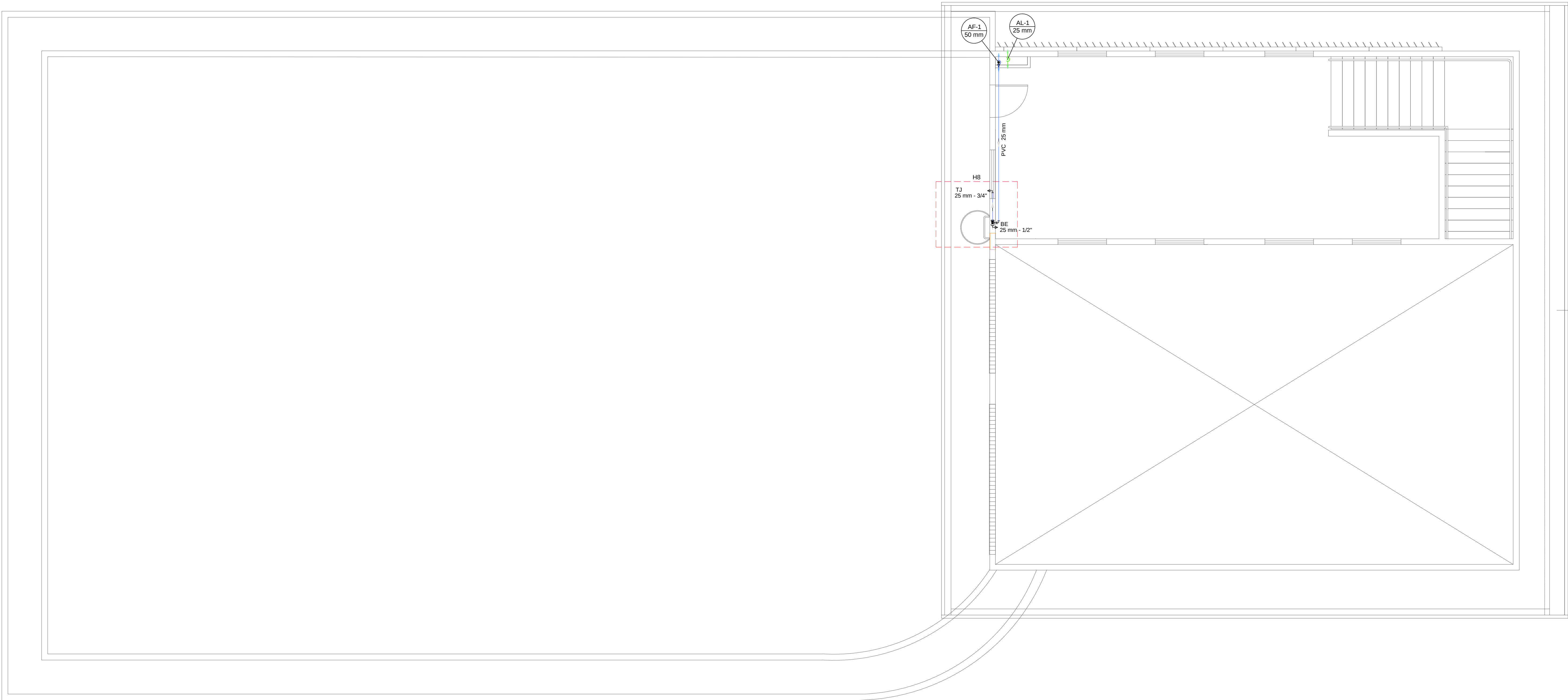
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

OBRA:
40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA
ENDEREÇO:
QUADRA 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575
PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO:
Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

Proprietário / Representante Legal	
Assinatura: <i>Jefferson Sales Alves</i>	
Assinatura: Cap. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF	
Responsável técnico da execução da obra	

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: 40º Grupamento de Bombeiro Militar	FOLHA:	
HID	TÍTULO: PLANTA LOCAÇÃO E BAIXA TÉRREO ÁGUA FRIA E ALIMENTAÇÃO	01/07	
DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: Indicada	ÁREA TOTAL: 575,20 m²	

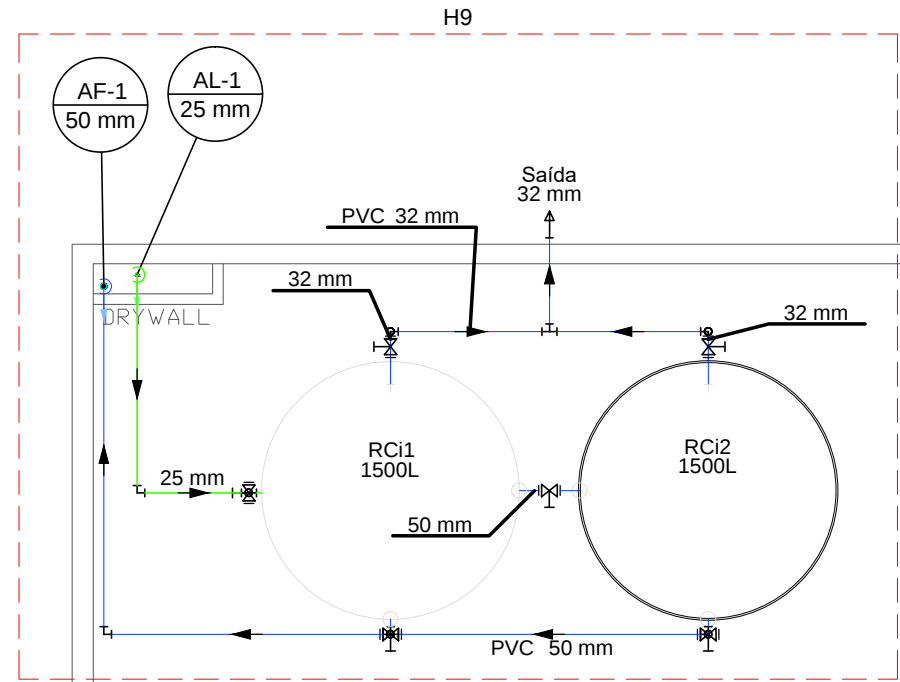


Lista de materiais - 1º PAVIMENTO - MEZANINO		
Alimentação		
PVC rígido soldável		
Luva soldável	1 pz	
25 mm		
Tubos	3.1 m	
25 mm - coluna		
Água fria		
Aparelho		
Bebedouro	1 pz	
25mmx 1/2"		
Torneira de Jardim	1 pz	
25 mm x 3/4"		
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1 pz	
3/4"		
PVC Acessórios		
Engate flexível plástico	1 pz	
1/2 - 3/8"		
PVC rígido soldável		
Adapt sold.corto c/boia-rosca p registro	2 pz	
25 mm - 3/4"		
Joelho 90° soldável	2 pz	
25 mm		
Luva soldável	2 pz	
50 mm		
Tubos	3.05 m	
25 mm - Parede	3.05 m	
25 mm - Teto - Ramal	3.01 m	
50 mm		
Tê 90 soldável	1 pz	
25 mm		
Tê de redução 90 soldável	1 pz	
50 mm - 25 mm		
PVC soldável acid c/ bucha ludo		
Joelho 90° soldável com bucha de ludo	1 pz	
25 mm - 3/4"		
Joelho de redução 90° soldável com bucha de ludo	1 pz	
25 mm - 1/2"		

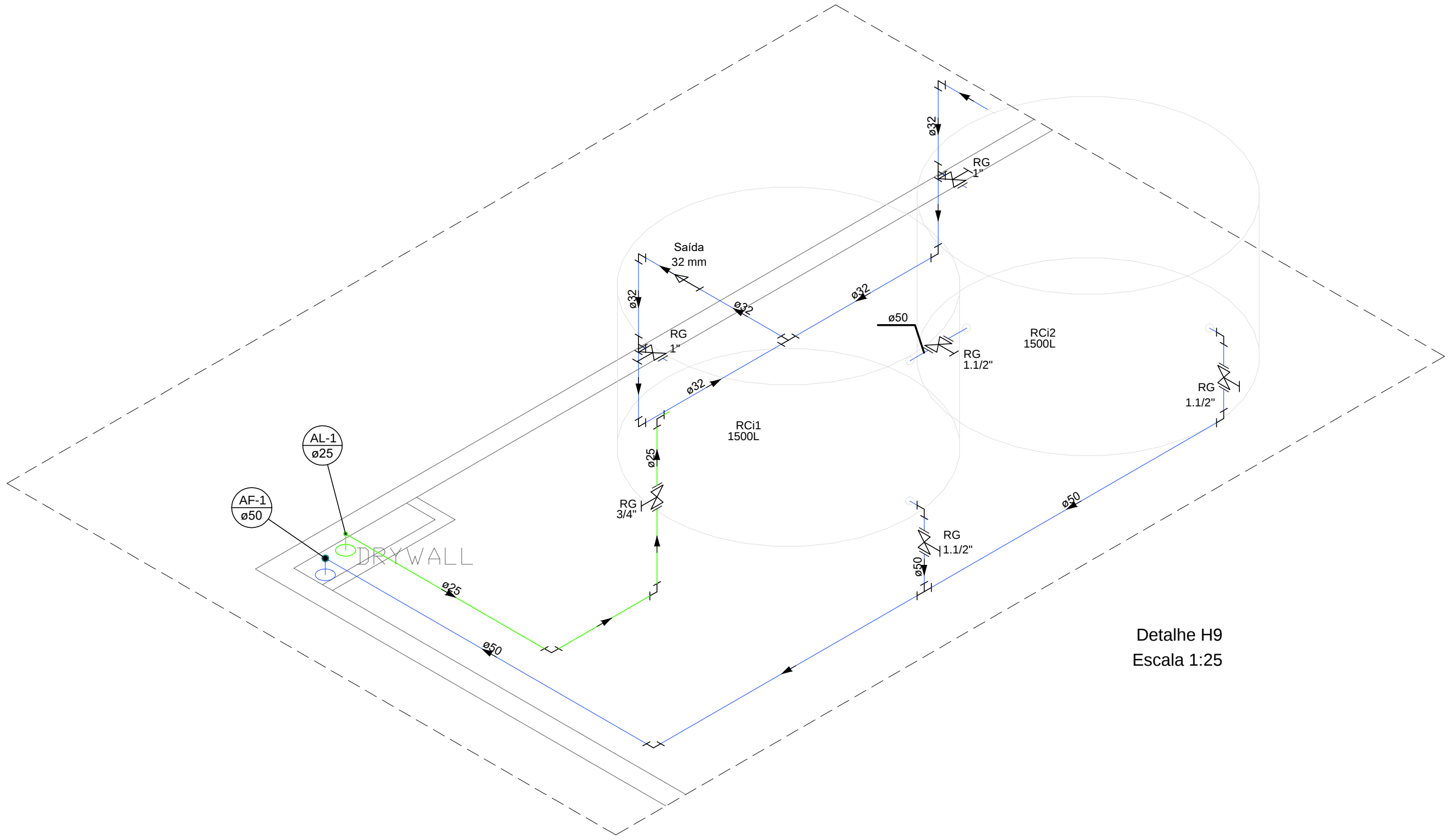
Calha de zinco

PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

Esc: 1/50

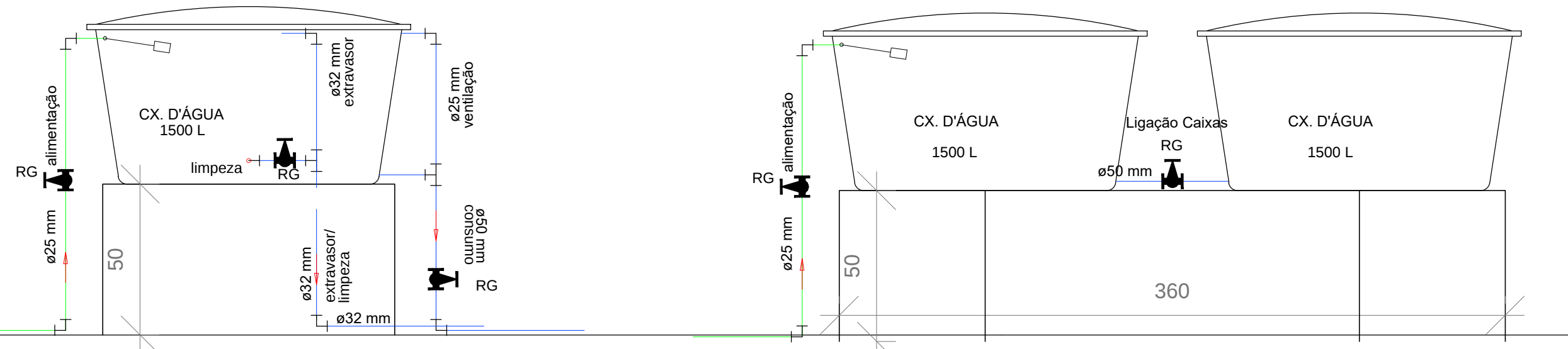


Lista de materiais - CAIXA D'ÁGUA		
Alimentação		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT	1 pz	
3/4"		
PVC rígido soldável		
Adapt sold.corto c/boia-rosca p registro	2 pz	
25 mm - 3/4"		
Joelho 90° soldável	4 pz	
25 mm		
Tubos	3.18 m	
25 mm - Reservatório		
Reservatório cilíndrico		
Plástico	2 pz	
1500 L		
Água fria		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT	2 pz	
1" - 1 1/2"	3 pz	
PVC rígido soldável		
Adapt sold. c/ flange livre p/ c/ d'água	2 pz	
32 mm - 1"	4 pz	
50 mm - 1 1/2"	4 pz	
Adapt sold.corto c/boia-rosca p registro	4 pz	
32 mm - 1"	4 pz	
50 mm - 1 1/2"	6 pz	
Joelho 90° soldável		
32 mm	4 pz	
50 mm	5 pz	
Tubos		
32 mm - Reservatório	5.57 m	
50 mm	7.39 m	
Tê 90 soldável		
32 mm	3 pz	
50 mm	1 pz	



Detalhe H9

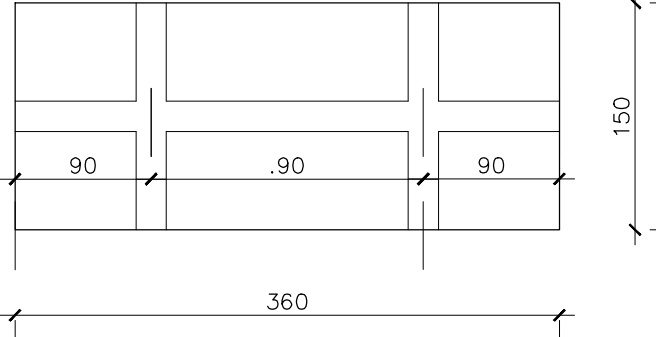
Escala 1:25



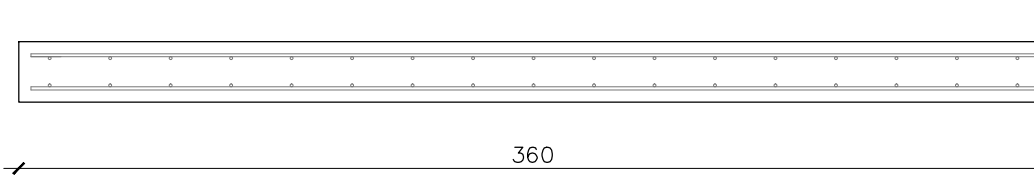
Detalhe Esquemático - Instalação Cx D'água

Sem Escala

Vista em planta - bases dos reservatórios em blocos de concreto celular 10 cm



Armaduras ϕ 5.0 c/10 - negativo e positivo nas duas direções



PLANTA BAIXA COBERTURA

Esc: 1/50

Legenda

INDICAÇÕES

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

TUBULAÇÃO

- INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

ABREVIATURAS

- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| AF | PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA | TQ | TANQUE |
| RG | REGISTRO DE GAVETA | MC | MICETÓRIO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TJ | TORNEIRA DE JARDIM |
| VS | VASO SANITÁRIO | PIA | PIA DE COZINHA |
| CH | CHUVEIRO | BE | BEBEDOURO OU FILTRO |
| VR | VALVULA DE RETENÇÃO | IT | ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO. |
| VO | VALVULA DE DESCARGA | | |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA | | |

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Sistema composto por instalações de água fria com 02 (duas) Caixa d'água 1.500L. Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões). A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária). A passagem dos tubos pelas lajes deverá ser executada por meio de luvas com diâmetro comercial superior ao diâmetro da coluna. Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
1° - Lixar a superfície (lisa 200);
2° - Aplicar fundo para tinta esmalte;
3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
Executar alvenaria em torno nos locais onde houver instalações hidráulicas de água fria e esgoto para futura manutenção do sistema.
As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para remover a redução do ruído.
As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5.626/2002.

A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

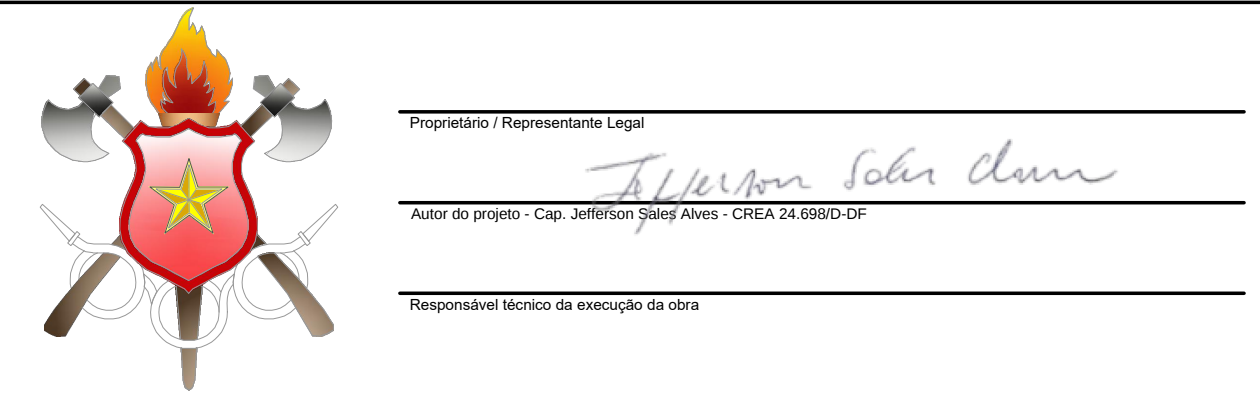
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espaçamento máximo (m)	Diâmetro	Espaçamento máximo (m)
20	0,90	40	0,40
25	1,00	50	0,50
32	1,10	75	0,75
40	1,30	100	1,00
50	1,50		
60	1,70		
75	1,90		
85	2,10		
110	2,50		

Legenda

- Alimentador Predial
- Hidômetros
- Registro de gaveta c/ canopla cromada c/PVC soldável
- Registro de pressão c/ canopla cromada
- Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável

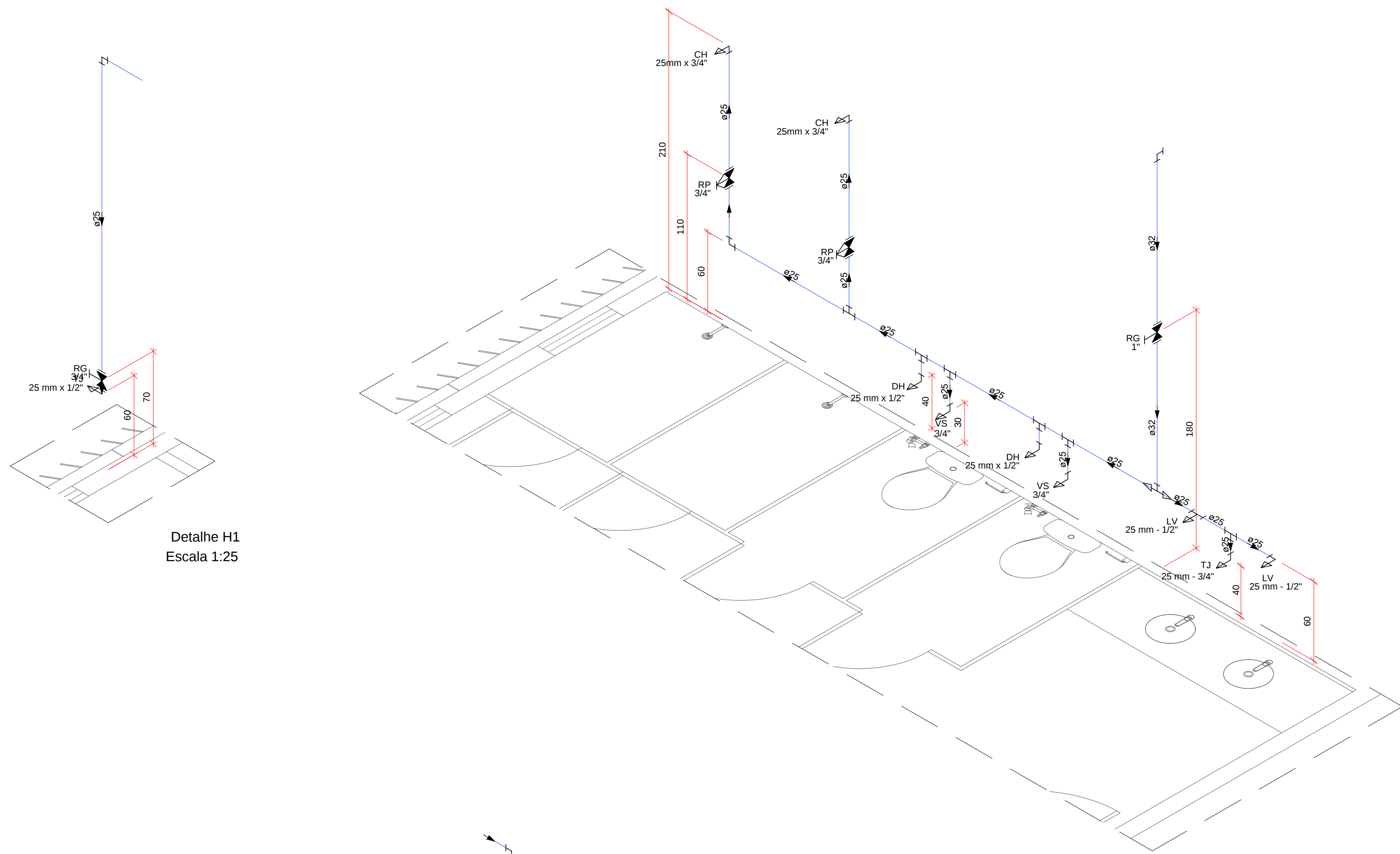
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

OBRA:
40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA
ENDEREÇO:
Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575
PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO:
Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

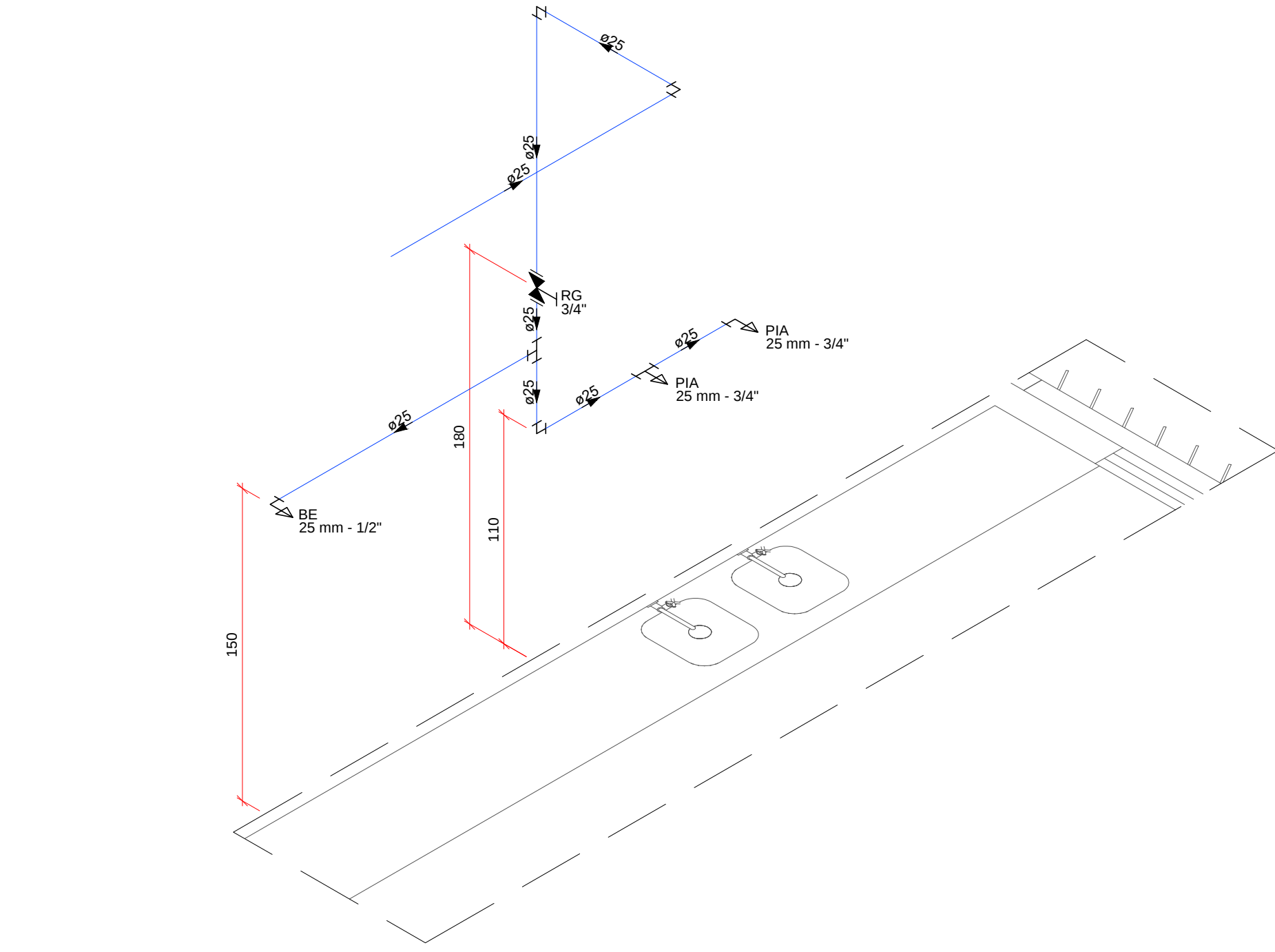


APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

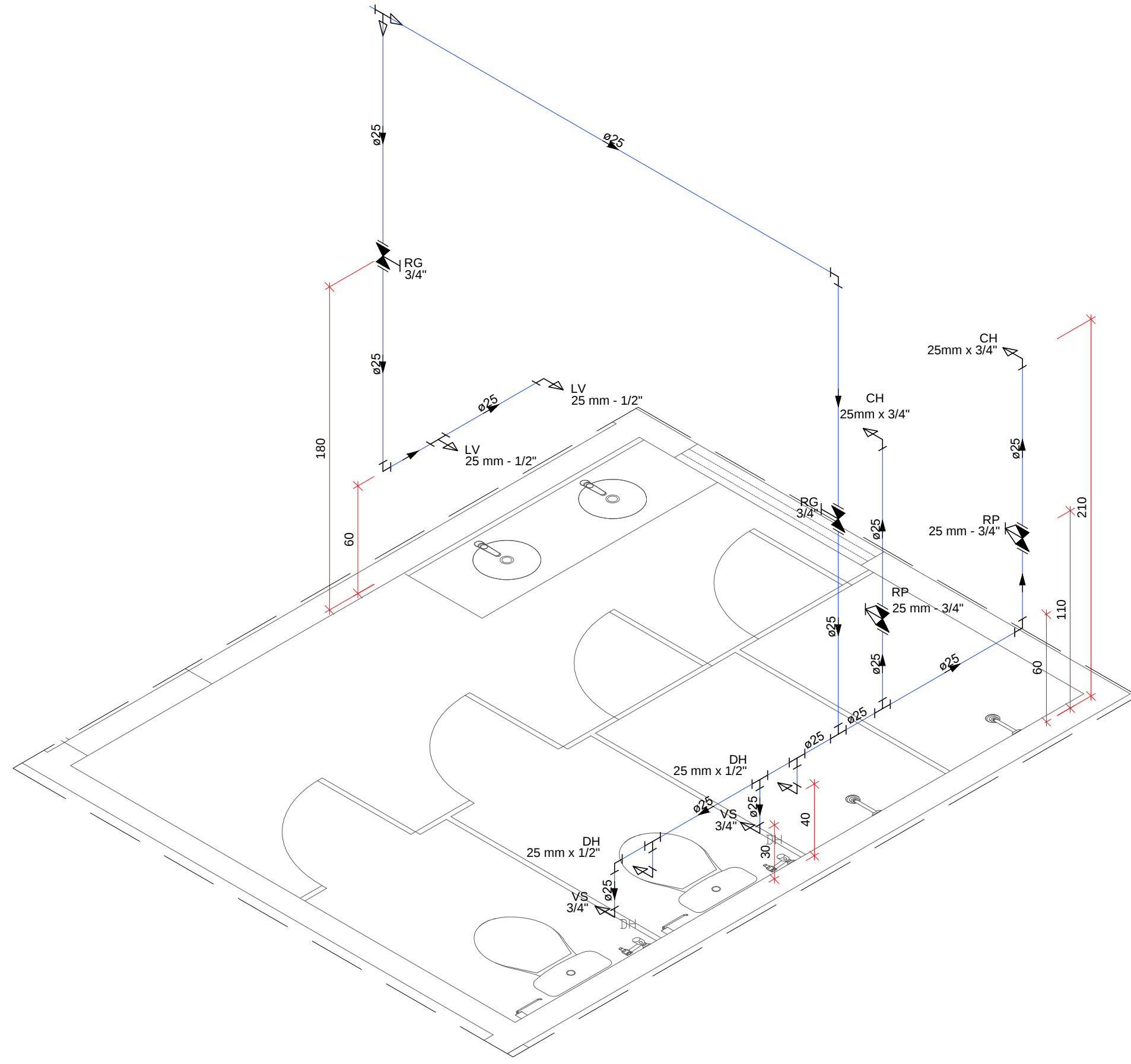
PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: 40º Grupamento de Bombeiro Militar	FOLHA:	
HID	TÍTULO: PLANTA BAIXA 1º PAV. E COBERTURA ISOMÉTRICO E DETALHES CAIXA D'ÁGUA	02/07	
	DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: Indicada	ÁREA TOTAL: 575,20 m²



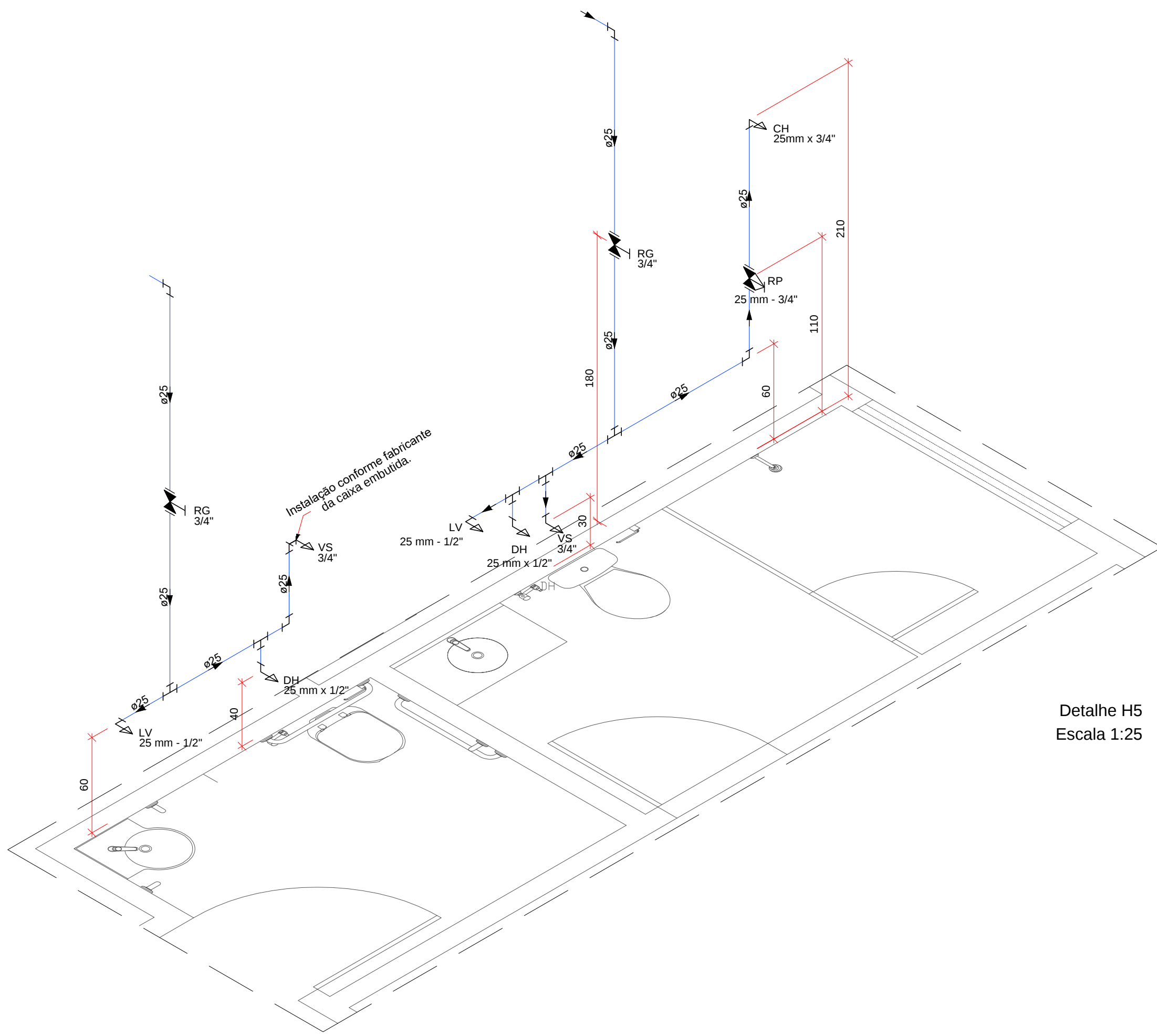
Detalhe H1
Escala 1:25



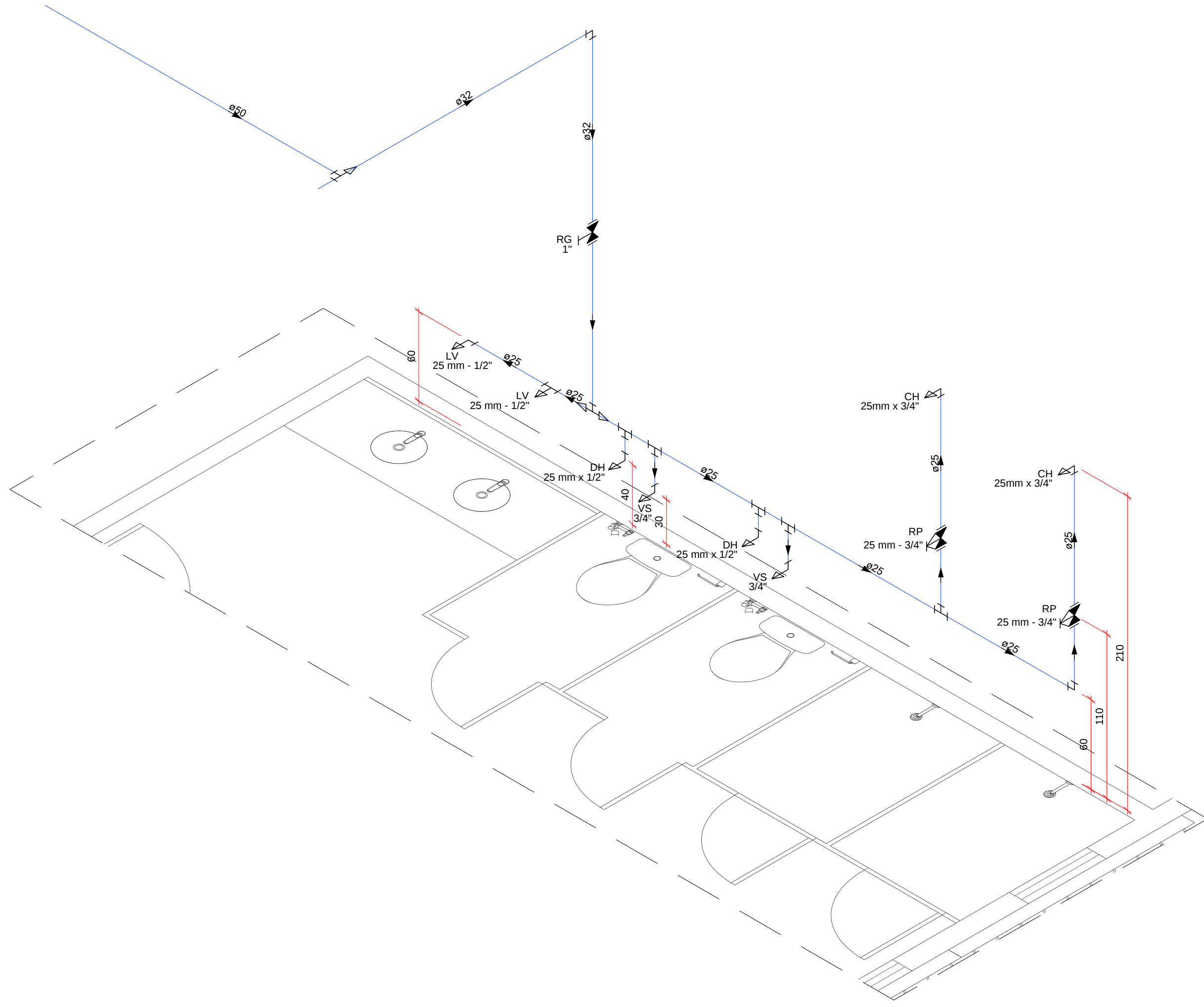
Detalhe H3
Escala 1:25



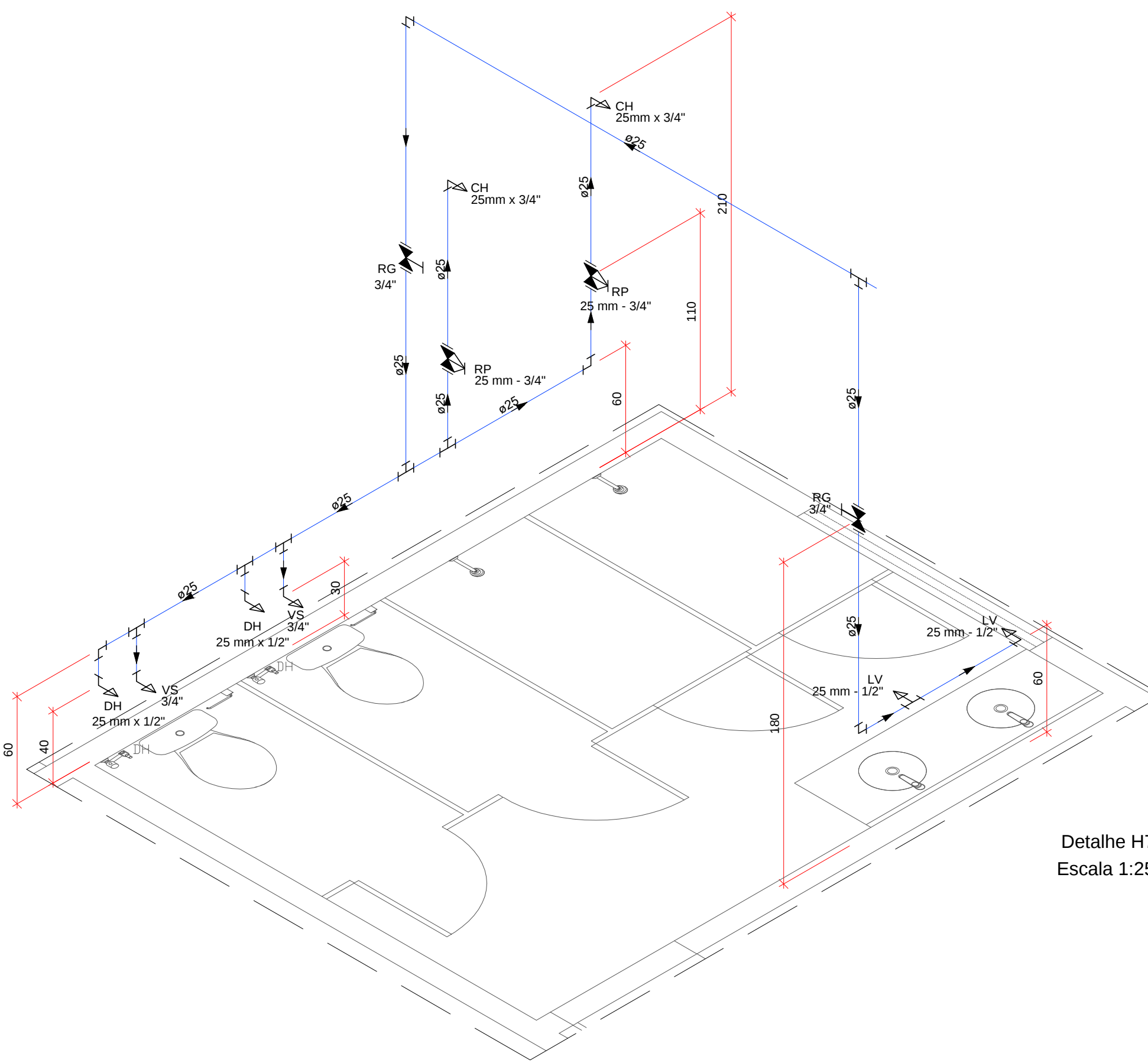
Detalhe H4
Escala 1:25



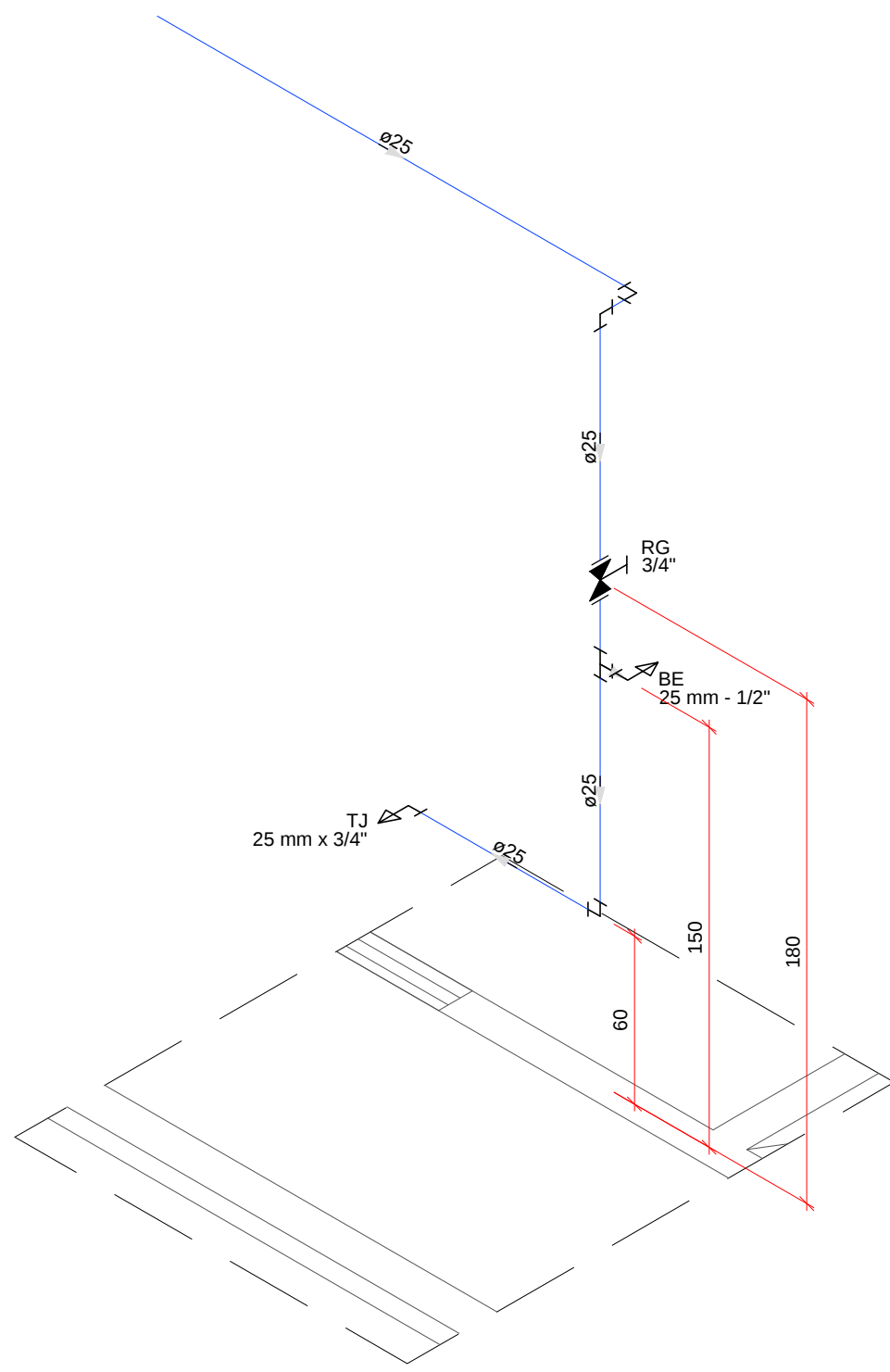
Detalhe H5
Escala 1:25



Detalhe H6
Escala 1:25



Detalhe H7
Escala 1:25



Detalhe H8
Escala 1:25

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

OBRA: 40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA	
ENDEREÇO: Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575	
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal	
AUTOR DO PROJETO: Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:	

	Proprietário / Representante Legal Assinatura: Jefferson Sales Alves Assinatura: Cap. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF Responsável Técnico da Execução da Obra
---	--

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: 40º Grupamento de Bombeiro Militar	FOLHA:	
HID	TÍTULO: ISOMÉTRICOS 1-8	03/07	
DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: 1:25	ÁREA TOTAL: 575,20 m²	

PLANTA LOCAÇÃO
Esc: 1/100

Lista de materiais - TERREO	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de gordura PVC	
CE 30 cm	1 pc
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 60x60 cm	6 pc
CE- 80 x 80 cm	3 pc
Pogo de visita para esgoto	
PVC- 100x 100 cm	1 pc
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x150x50	12 pc
Ralo sifonado at. reg. saída 40	
100 mm - 40 mm	4 pc
Sifão de copo pi pia e lavatório	
1" - 1 1/2"	10 pc
1"	2 pc
Valvula pi lavatório e tanque	
1"	10 pc
Valvula pi pia	
1"	2 pc
PVC Esgoto	
Curva 90 curta	
40 mm	14 pc
Joelho 45	
50 mm	9 pc
100 mm	16 pc
Joelho 90	
50 mm	13 pc
100 mm	15 pc
40 mm	4 pc
50 mm	5 pc
Joelho 90 clarete pi esgoto secundário	
100 mm - 1 1/2"	10 pc
Junção simples	
100 mm - 50 mm	7 pc
100 mm - 100 mm	7 pc
75 mm - 50 mm	7 pc
75 mm - 100 mm	1 pc
Redução esocêntrica	
75 mm - 50 mm	1 pc
Tubo rígido o/ponta lista	
100 mm - 4"	128.78 m
50 mm - 2"	69.19 m
50 mm - 2"	26.09 m
75 mm - 2"	3.2 m
Tê sanitário	
75 mm - 50 mm	1 pc
Caixas de Passagem	
Caixa de área pluvial sem grelha	
Cx. 4x4x60 cm	2 pc
PVC série R	
Joelho 90° Série R	
100 mm	2 pc
150 mm	
100 mm	2 pc
Tubo PVC Rígido Série R ponta - bota	
100 mm	2.68 m
150 mm	2.67 m
Tubo PVC Rígido Série R ponta lista	
150 mm	31.95 m
Ventilação	
PVC Esgoto	
Joelho 45	
50 mm	4 pc
Joelho 90	
50 mm	22 pc
Junção simples	
50 mm - 50 mm	1 pc
Tubo rígido o/ponta lista	
50 mm - 2"	23.7 m
Tê 90	
50 mm	1 pc
Tê sanitário	
100 mm - 50 mm	3 pc
50 mm - 50 mm	18 pc
75 mm - 50 mm	1 pc

Legenda - Esgoto

ABREVIATURAS

CS	CAIXA SIFONADA 150x100/50	CSM	CAIXA SIFONADA COM TAMPA+HERMÉTICA EM ALUMÍNIO
CSH	CAIXA SIFONADA 150x100/50	CV	CAIXA DE VENTILAÇÃO
RS	RAIO SIFONADO	TQ	TUBO QUÍDIO DE VÁCUO
V	VÁLIO SIFONADO	CSA	CAIXA DE CADEIROLA
CH	CHUVEIRO	DF	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CS	CAIXA DO DRENO		

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 12208

INDICAÇÃO DO FLUXO LÍQUIDO NA TUBULAÇÃO

TUBULAÇÃO PARA ESGOTO EM PVC

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 12208

TUBULAÇÃO PARA VENTILAÇÃO EM PVC

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 12208

TUBO DE DRENA EM PVA PARA ESGOTO PRIMÁRIO

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 12208

TUBO DE DRENAÇÃO EM PVC

CAIXAS

CS - 1 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM DREIRA REDONDA CRONADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DRENOS 150x100/50mm REFORÇADA

CSH - 2 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMÍNIO DRENANDO, 150x100/50mm REFORÇADA

CS - 2 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM DREIRA REDONDA CRONADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DRENOS 150x100/50mm REFORÇADA

CS - 3 - CORPO CAIXA SIFONADA CILÍNDRICA EM PVC COM DREIRA CRONADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DRENOS EM PVC - CS

CE - CAIXA DE REPERÇÃO DE ESGOTO DO ALVENARAO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO TUBULE - 150x100mm LARGURA EMBRULHO E CONTEMENTO BOMBA E INDEFINIDA CARGADA

CAIXA DE ABREIA - CA

CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO - CO

CAIXA CULTURAL DE DRENO - CD

INDICAÇÕES

COLUNA DE VENTILAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

TUBO DE DRENA EM PVA PARA ESGOTO PRIMÁRIO

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS

Tubulação de esgoto, pvc. Ignore ou anule (cancela) conexão;

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do fecho hidráulico das desconexões por aspiração, devendo ser providenciado o que os gases emanados dos resíduos sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação a portar um regime de fluxo.

As instalações quando embutidas em alvenaria, deverão ser envelopadas em papel ou material semelhante, o que fará com que exista uma folga entre o tubo e o parede, não evitando a deterioração ou fissuras que possam causar problemas de instalação e funcionamento da mesma.

Nas instalações sobre o forro, os tubos deverão ser fixados com braketagem de superfícies firmes base a ancoragem, no caso de equipamento na horizontal calcular (1) vezes o comprimento (100cm), por exemplo, se temos um tubo de 100cm, o distanciamento entre os suportes será de (100x100 = 10000cm ou 1 metro).

Todos entalheamentos devem ser assegurados em terreno ressecado ou sobre base apropriada, livre de umidade ou materiais prejudiciais, o tanto da vala deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizado utilizando-se areia ou material granular.

Os tempos das calotas de inspeção a serem instaladas devem ser fixos fundido e reforçado para área de rolamento de veículos, considerando as calotas de esgoto fixa definida considerando todo o sistema de esgoto, para evitar a qualquer possibilidade de profundidades e calotas considerando o projeto de instalação.

As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para redução do ruído.

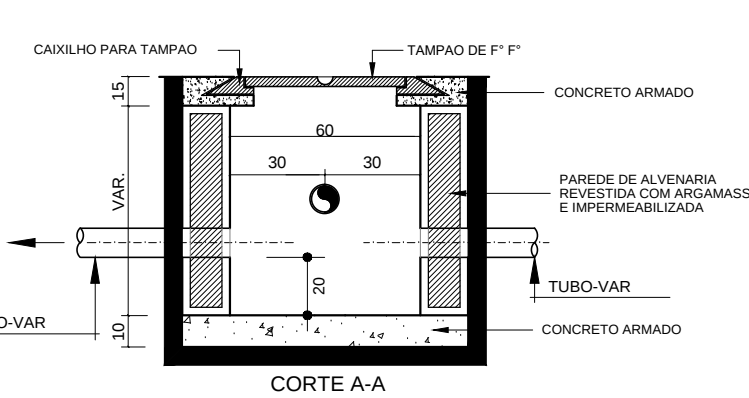
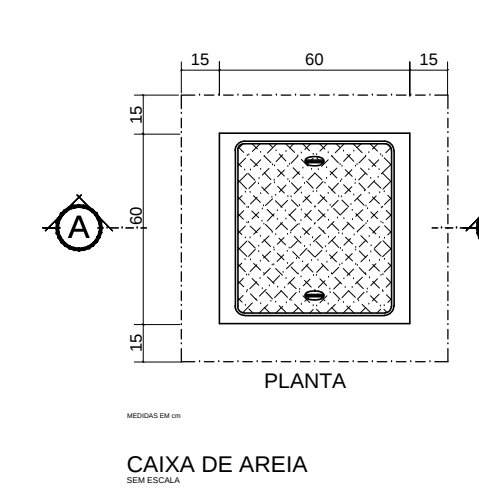
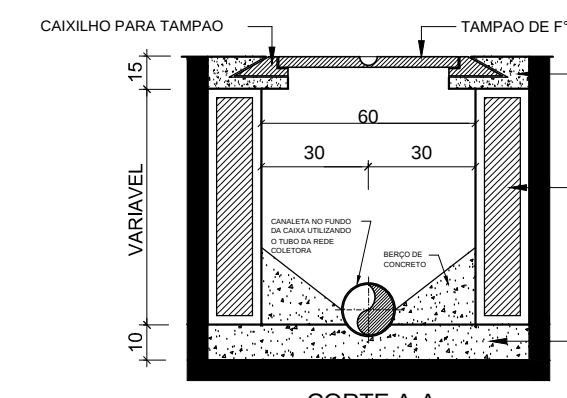
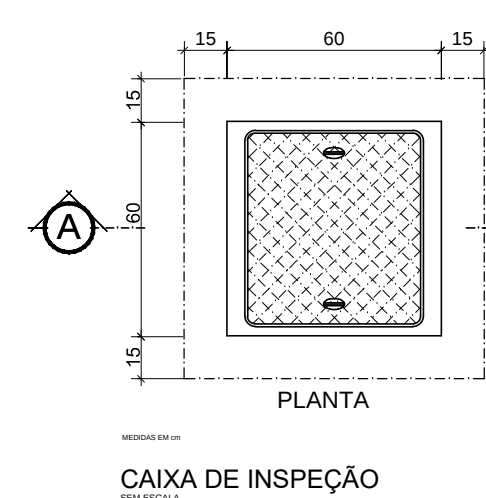
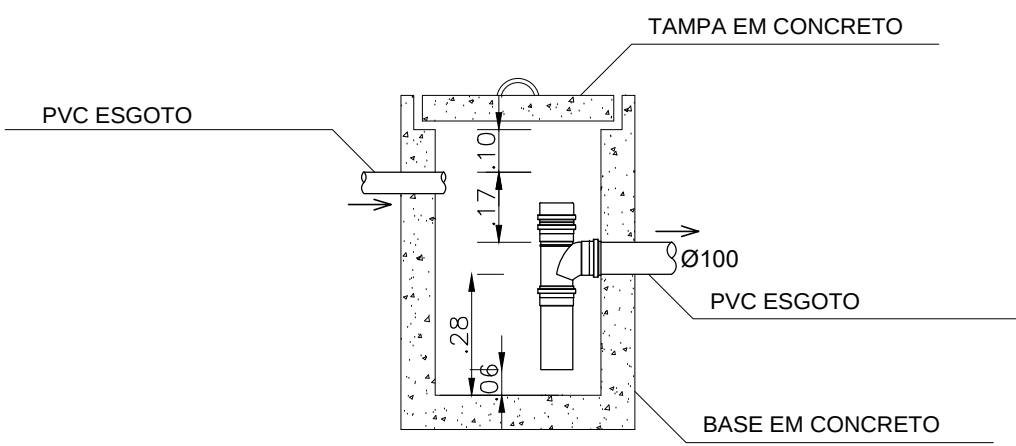
As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 12208.

Onde não houver indicação de inclinação, considerar a declividade mínima de 2% para tubulações de esgoto e 1% para tubos de ventilação, com diâmetro nominal igual ou superior a 50mm.

As instalações de esgoto deverão ser instaladas com active mínimo de 1% de fôrme que quaisquer fôrmas que porem para não vir a ingressar possa escorr totalmente, por gravidade, para dentro do canal de esgoto ou de ventilação.

A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Dâmetro	Espessura máxima (m)	Dâmetro	Espessura máxima (m)
20	0,90	40	0,40
25	1,00	50	0,50
32	1,10	75	0,75
40	1,30	100	1,00
50	1,50		
60	1,70		
75	1,90		
85	2,10		
110	2,50		



AS TUBULAÇÕES DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAS PONTAGIADOS. O FUNDO DA VALA DEVE SER UNIFORME E PARA TANTO, DEVE SER REGULARIZADO UTILIZANDO-SE AREIA OU MATERIAL GRANULAR (DETALHE 1).

TABELA 1 - PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ASSENTAMENTO

CARGAS	PROFUNDIDADE (M)
INTERIOR DE LOTES	0,30
AVENIDAS	0,50

CARGAS	PROFUNDIDADE (M)
INTERIOR DE LOTES	0,30
PASSEIO	0,60
TRÁFEGO VEÍCULOS LEVES	0,80
TRÁFEGO VEÍCULOS PESADOS	1,20
FERROVIA	1,50

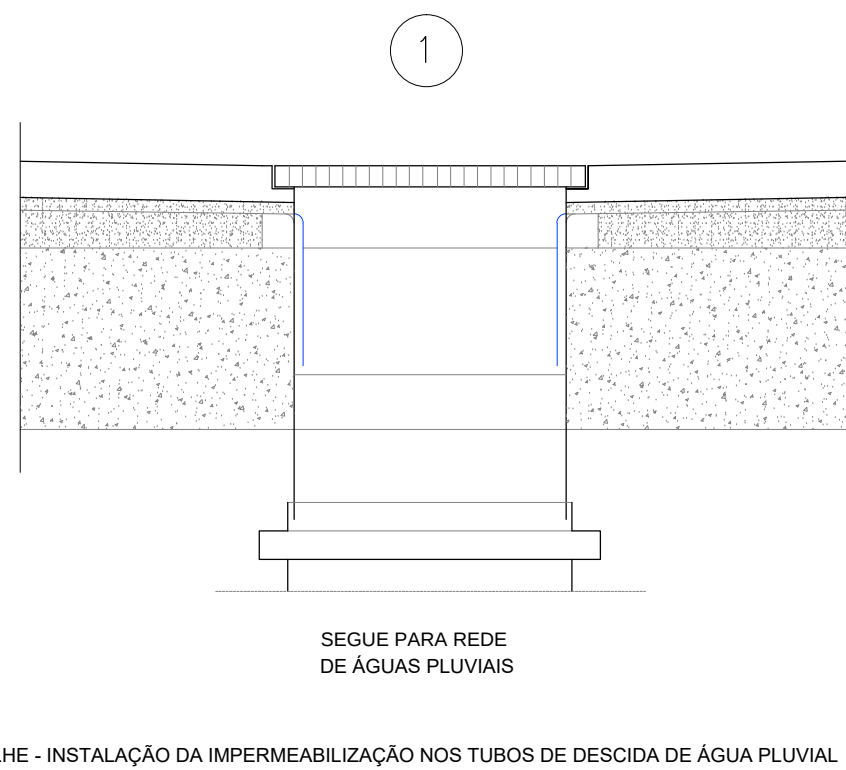
CASO NAO SEJA POSSIVEL EXECUTAR ESSA RECORRENTE MINIMO, OU SE SOBRE O LOCAL ONDE A TUBULACAO FICARA ENTERRADA HAVEREM POR DE CONSTRUÇÕES OU CARGA DE VEICULOS, DEVERÁ EXISTIR PROTEÇÃO MAIOR, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO (DETALHE 2), QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A TUBULAÇÃO.

RECOMENDA-SE QUE A LARGURA DA VALA A SER ABERTA PARA REALIZAR ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO SEJA:

DN + 30cm

SE POR EXEMPLO, VOCÊ TIVER UMA TUBULAÇÃO COM DN100 (10cm), VOCÊ TERÁ QUE ABRIR UMA VALA DE 10 + 30 = 40 CENTIMETROS (VÊ DETALHE 2).

1. GRELHA PLANA E PORTA GRELHA, AMBOS EM FERRO FUNDIDO. O PORTA GRELHA SERÁ ENCAIXADO NA IMPERMEABILIZAÇÃO. 100x100mm



REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

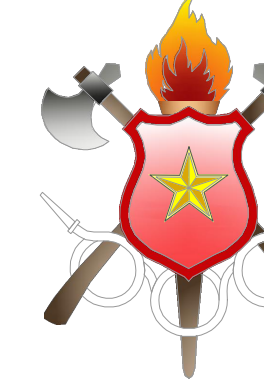
OBRA:
40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA

ENDEREÇO:
Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575

PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO:
Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



Proprietário / Representante Legal

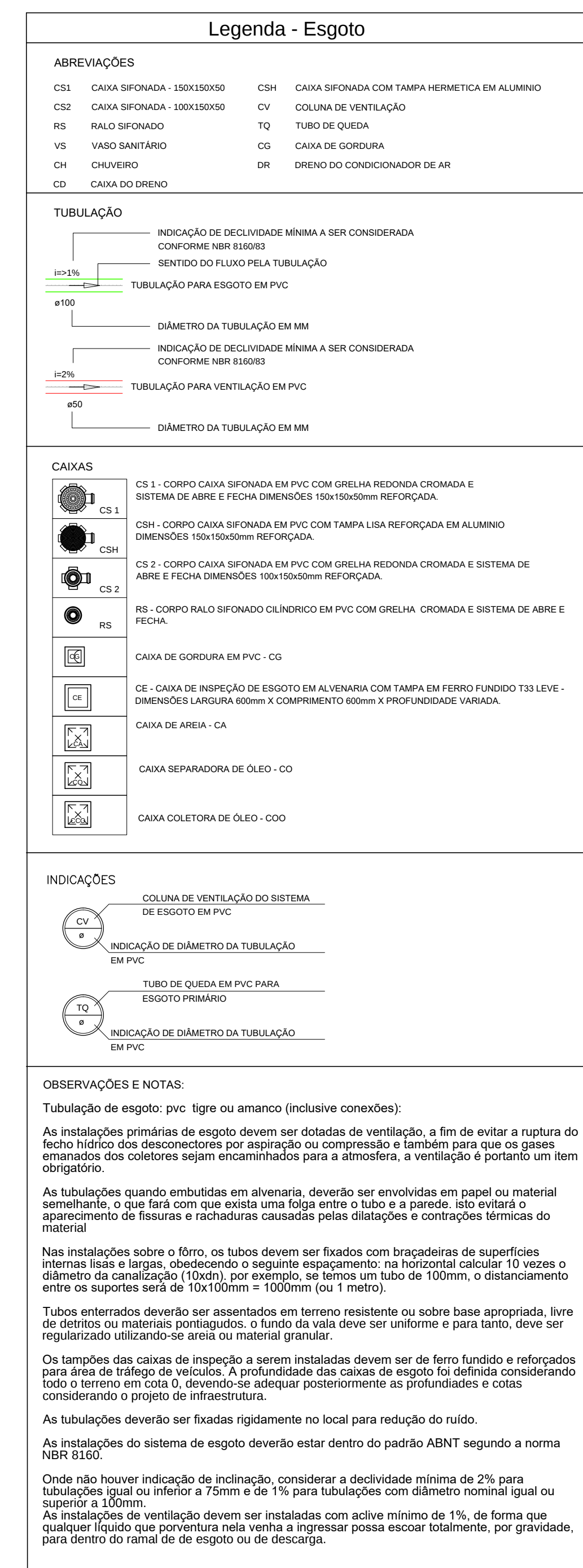
Jefferson Soares Alves

Autor do projeto - Cap. Jefferson Soares Alves - CREA 24.998/D-DF

Responsável Técnico da execução da obra

	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
	APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: 40º Grupamento de Bombeiro Militar		FOLHA:
ESG	TÍTULO: PLANTA LOCAÇÃO, NOTAS E DETALHES ESGOTO E PLUVIAL		04/07
	DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: Indicada	



A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	
Diâmetro	Espacamento máximo (m)
20	0,30
25	1,00
32	1,10
40	1,20
50	1,50
60	1,75
75	1,90
90	2,10
110	2,50

TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espacamento máximo (m)
40	0,40
50	0,50
75	0,75
100	1,00

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

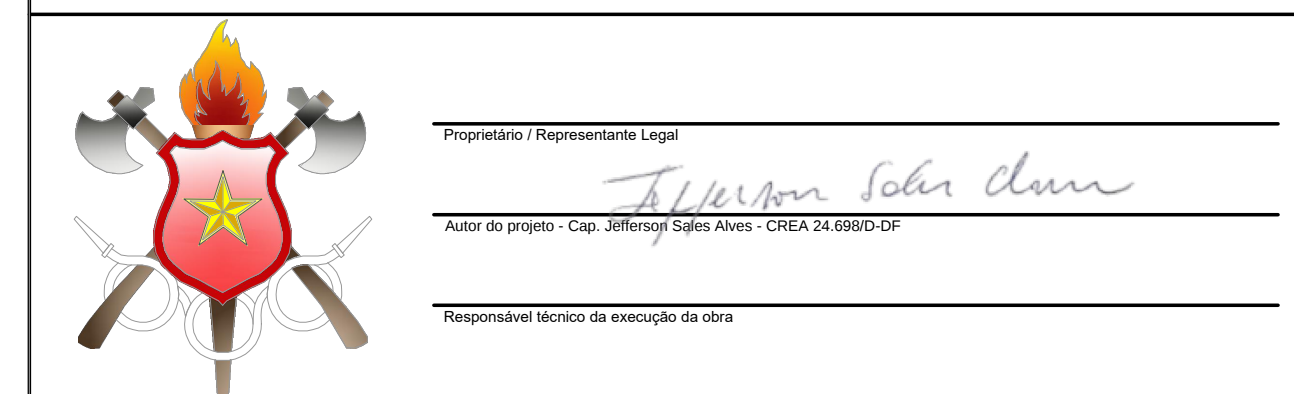
OBRA:
40º GRUPOAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA

ENDERÇO:
Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575

PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

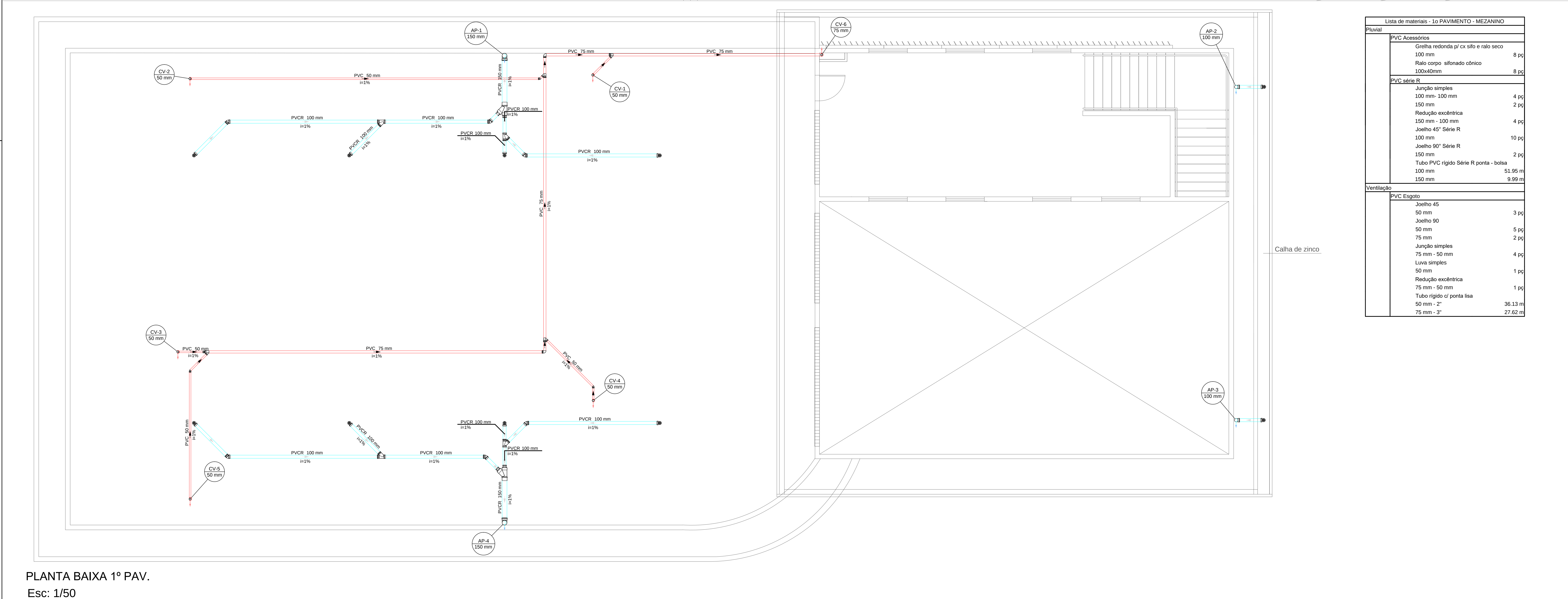
AUTOR DO PROJETO:
Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

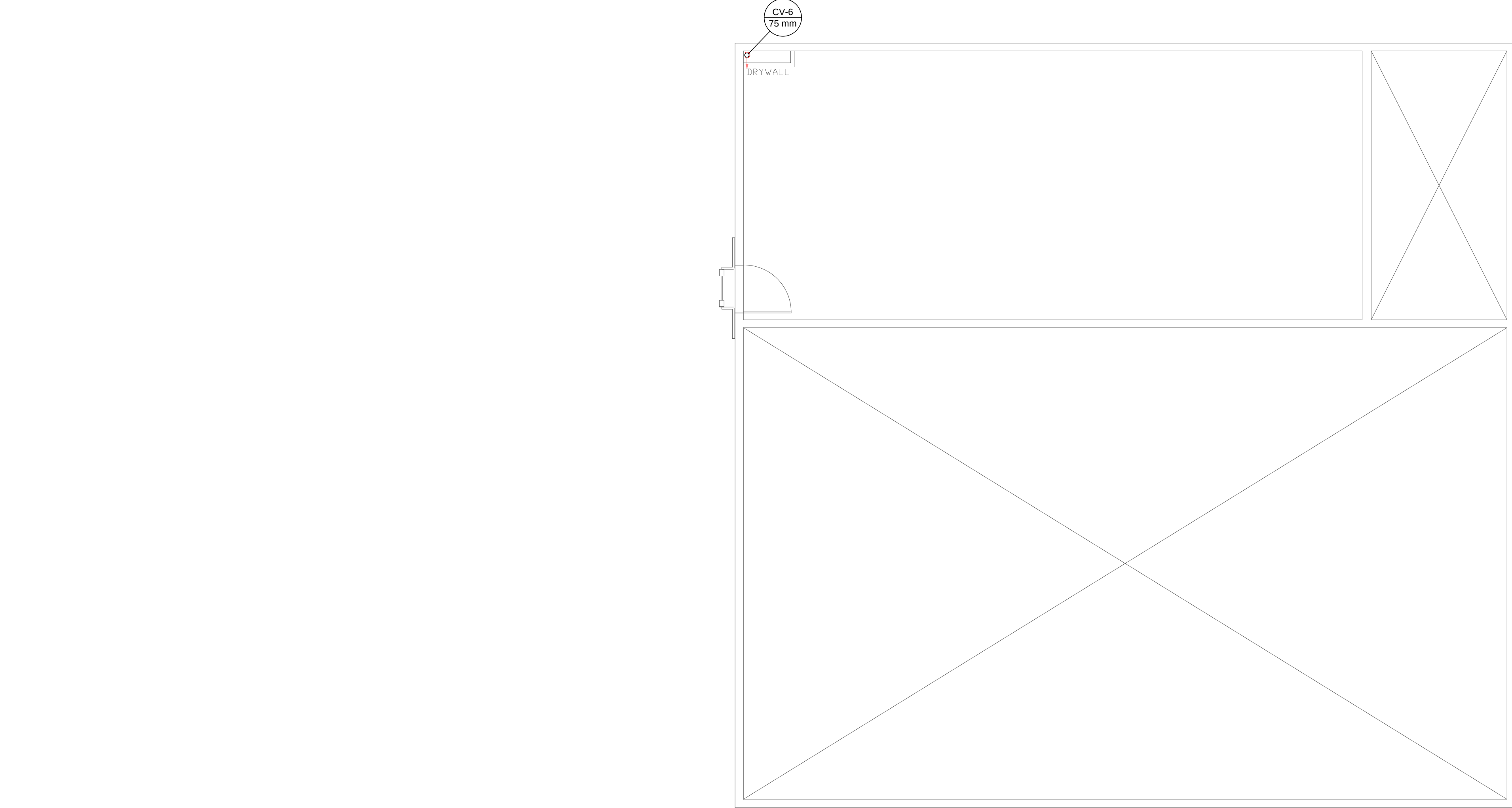
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
	APROVAÇÃO CBMDF

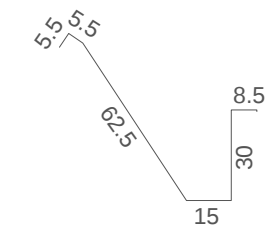
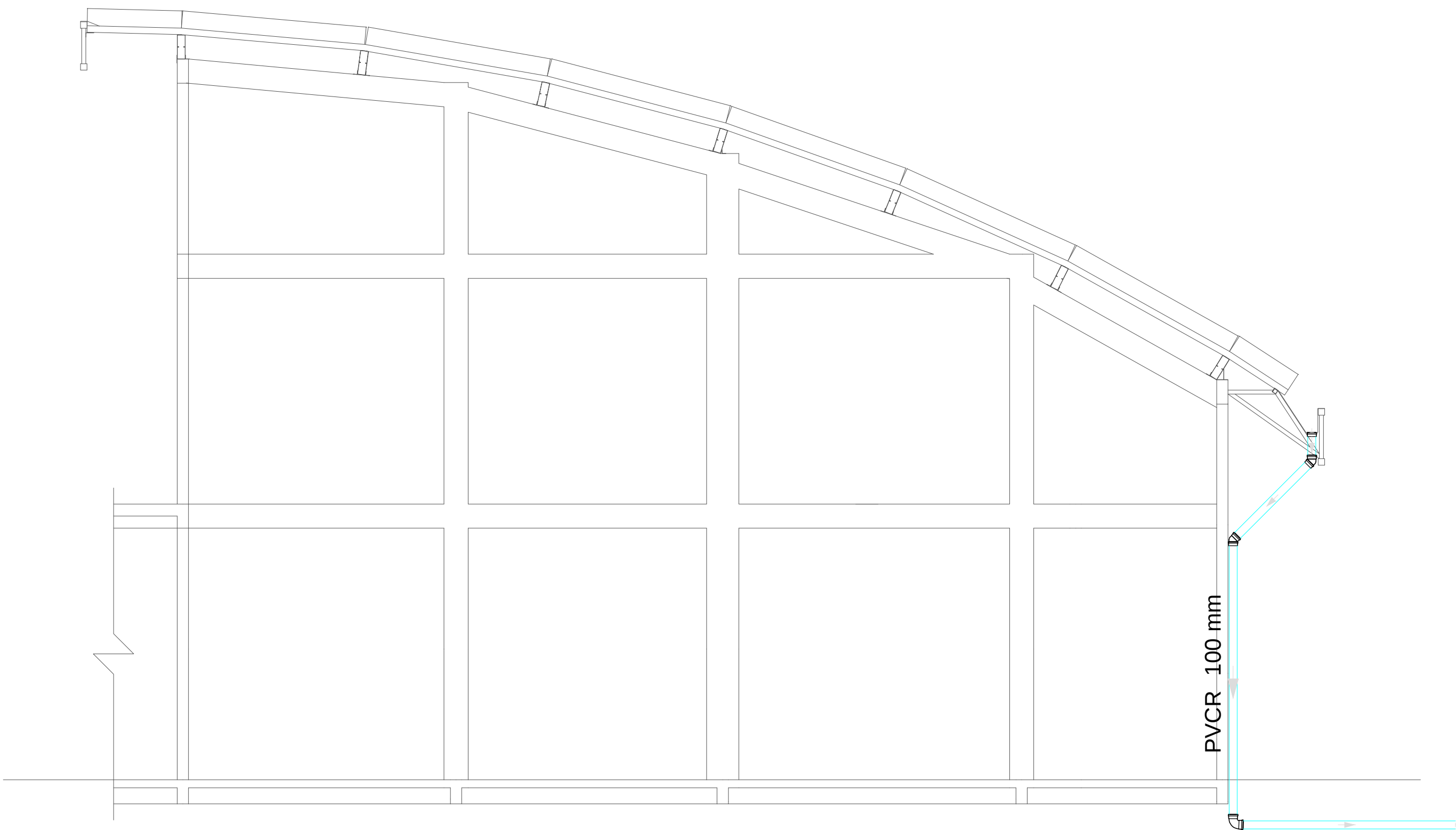
PROJETO HIDROSSANITÁRIO				
LOCAL: BRÁSILIA/DF	OBRA: 4º Grupamento de Bombeiro Militar		FOLHA:	
ESG	TÍTULO: PLANTA BAIXA TERREO E 1º PAVIMENTO ESGOTO		05/07	
	DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: 1:50		ÁREA TOTAL: 575,20 m²





PLANTA CAIXA D'ÁGUA
Esc: 1/50

Lista de materiais - CAIXA D'ÁGUA	
Ventilação	
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação 75 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 75 mm - 3"	3.4 m



Detalhe da Calha

Detalhe pluvial calha garagem
Esc: 1/25

ABREVIATURAS

CS1

CAIXA SIFONADA - 150x150x50

CS4

CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO

CS2

CAIXA SIFONADA - 150x150x50

CV

COLUNA DE VENTILACAO

RS

RAIO SIFONADO

TQ

TUBO DE QUEBRA

VS

VASO SANTARO

CS

CAIXA DE COREIRA

CH

CHAVEIRO

DR

DRENHO DO CONDICIONADOR DE AR

CD

CAIXA DO ORENO

TUBULACAO

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8400/01

SENTIDO DO FLUIDO PELA TUBULACAO

10/125

TUBULACAO PARA ESGOTO EM PVC

4/100

DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8400/01

125/5

TUBULACAO PARA VENTILACAO EM PVC

4/50

DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

CAIXAS

CS 1

CS 1 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSOES 150x150x50mm REFORCADA

CS 2

CS 2 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORCADA EM ALUMINIO DIMENSOES 150x150x50mm REFORCADA

CS 2

CS 2 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSOES 150x150x50mm REFORCADA

RS

RS - CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA

CD

CD - CAIXA DE COREIRA EM PVC

VS

VS - CAIXA DE INSERCAO DE ESGOTO EM ALUMINIO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSOES 150x150x50mm e CONCRETO BOMBA E PROTECCAO VARIADA

CH

CH - CAIXA DE ABREIA - CA

DR

DR - CAIXA SEPARADORA DE OLEO - CO

CD

CD - CAIXA COLETOIRA DE OLEO - COO

INDICACOES

CV 8

COLUNA DE VENTILACAO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC

10/125

TUBO DE QUEBRA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO

INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC

OBSERVACOES E NOTAS:

Tubulacao de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexoes)

As instalacoes primarias de esgoto devem ser dotadas de ventilacao, a fim de evitar a ruptura do fecho hidraulico dos desconectores por aspiracao ou compressao e tambem para que as gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilacao e portanto um item obrigatorio.

As tubulacoes quando embutidas em alvenaria, deverao ser envolvidas em papel ou material semelhante, o que fara com que sozinha uma fenda entre o tubo e a parede, isto evitara o deslocamento de fissuras e rachaduras causadas pelas dilatacoes e contracoes termicas do material.

Nas instalacoes sobre o firmo, os tubos devem ser fixados com bracoadeiras de superficies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espacamento: na horizontal calcular 10 vezes o diametro da canalizacao (10xdi), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o distanciamento entre os suportes sera de 10x100mm = 1000mm (ou 1 metro).

Tubos enterrados deverao ser apoiados em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos, o fundo da vala deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizado utilizando-se areia ou material granular.

Os tempos das caixas de inspecao a serem instaladas devem ser de ferro fundido e reforçadas para area de trafego de veiculos. A profundidade das caixas de esgoto foi definida considerando todo o terreno em cota 0, devendo-se adequar posteriormente as profundidades e cotas considerando o projeto de infraestrutura.

As instalacoes deverao ser fixadas rigidamente no local para reducao do ruido.

Quando não houver indicacao de inclinacao, considerar a declividade minima de 2%, para tubulacoes iguais ou inferiores a 75mm e de 1% para tubulacoes com diametro nominal igual ou superior a 100mm.

As instalacoes de ventilacao devem ser instaladas com avela minima de 1%, de forma que qualquer fluido que possa entrar pela ventila e ingressar possa escoar totalmente, por gravidade, para dentro do ramal de de esgoto ou de descarga.

A DISTANCIA MAXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

TUBULACAO DE AGUA FRIA		TUBULACAO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espacamento máximo (m)	Diâmetro	Espacamento máximo (m)
20	0,90	40	0,40
25	1,00	60	0,50
32	1,10	75	0,75
40	1,20	100	1,00
50	1,50		
60	1,70		
75	1,90		
85	2,10		
110	2,50		

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

OBRA:
40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA

ENDEREÇO:
Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575

PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO:
Cap. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

Proprietário / Representante Legal

Jefferson Sales Alves

Assinatura do projeto: Cap. Jefferson Sales Alves / CREA 24.698/D-DF

Responsável técnico da execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

LOCAL:
BRASIL/DF

OBRA:
40º Grupamento de Bombeiro Militar

FOLHA:
06/07

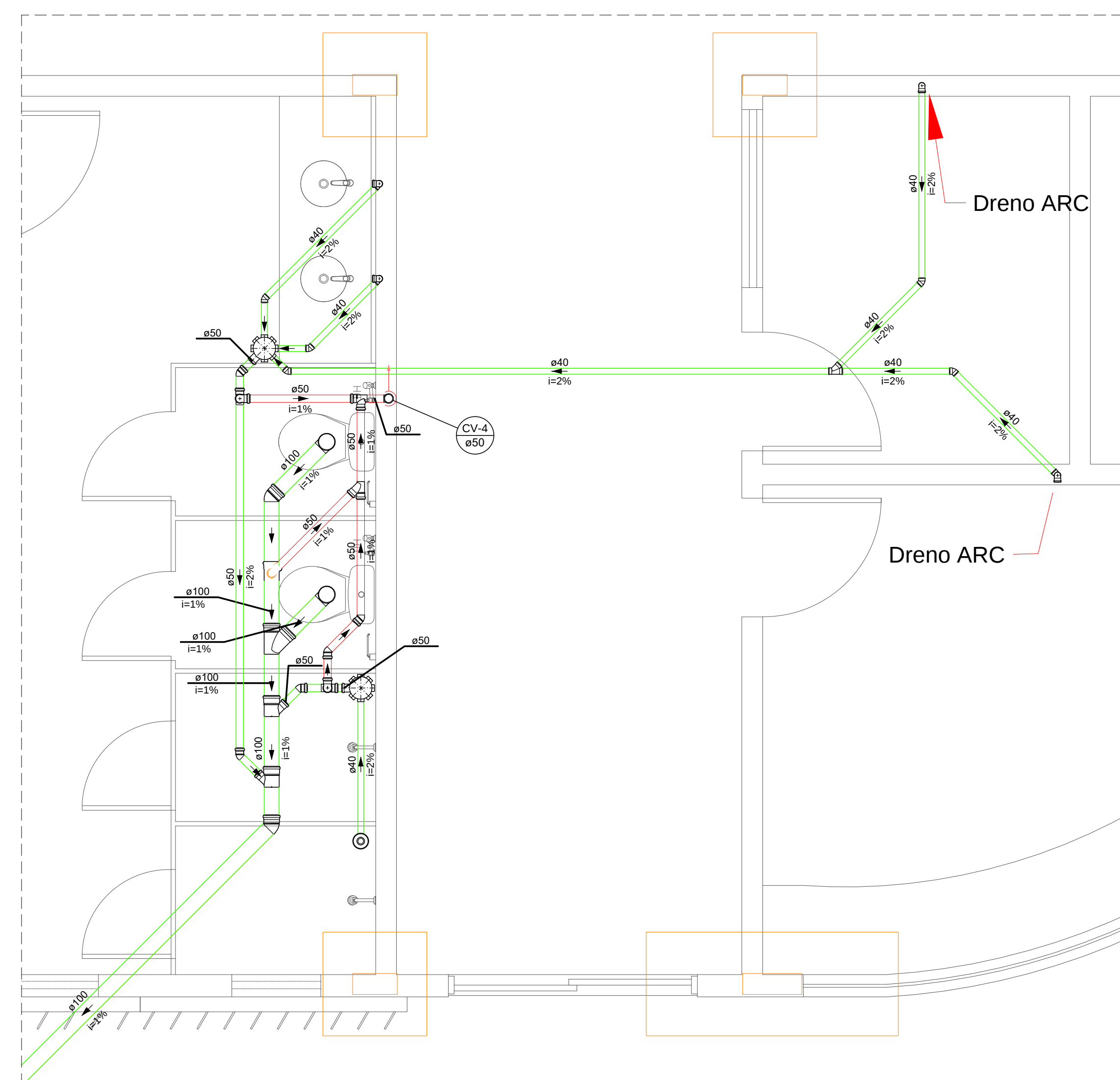
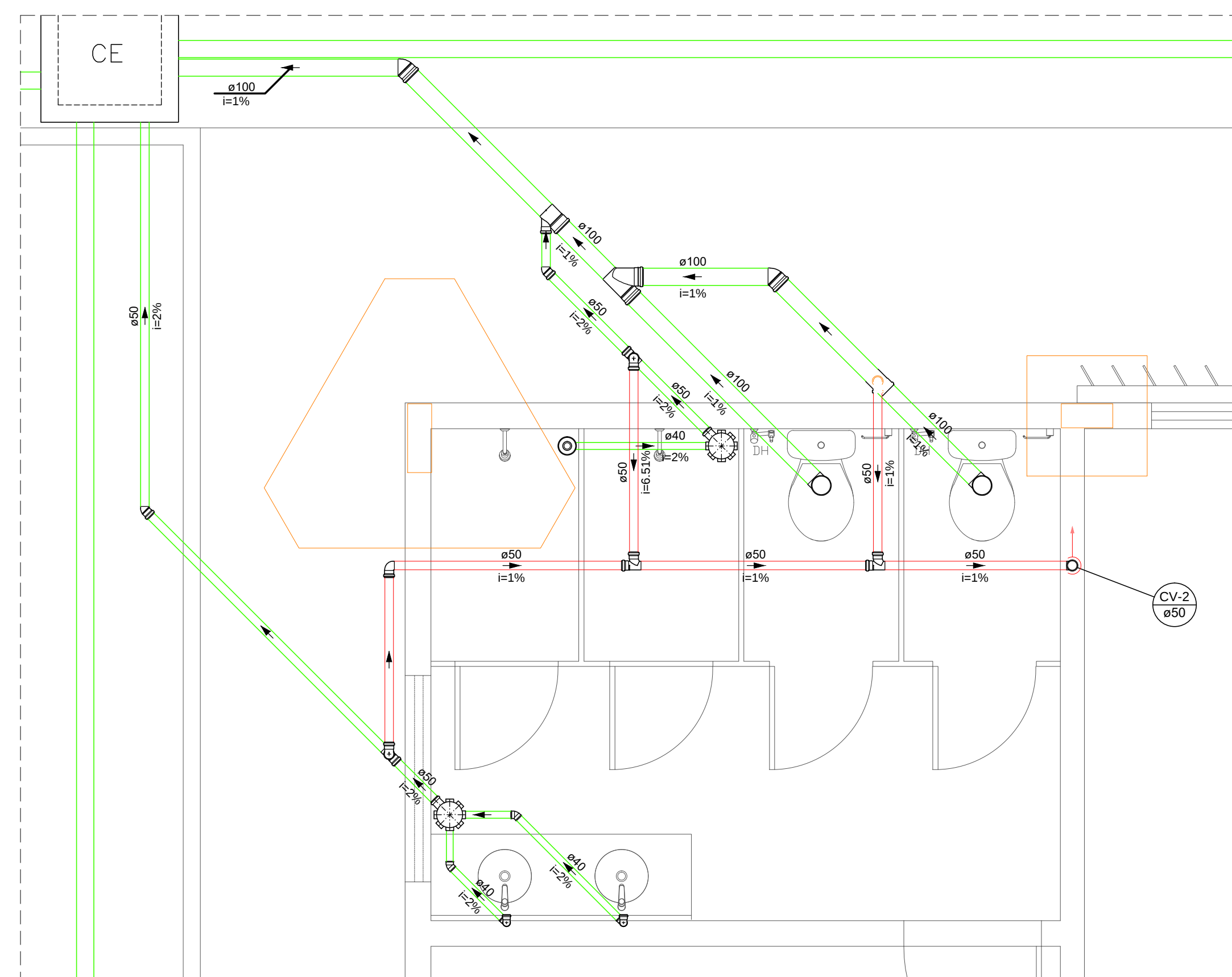
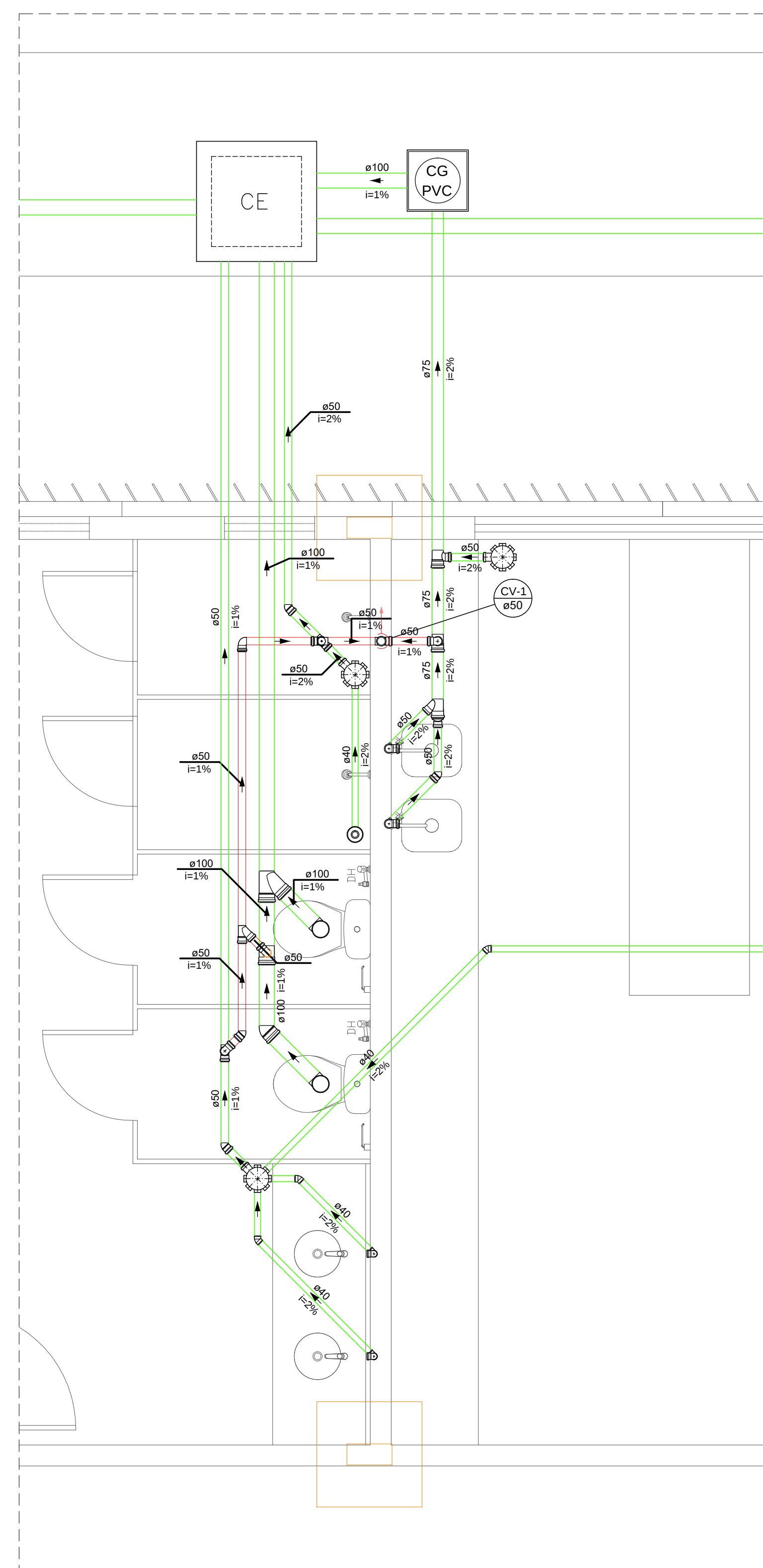
PLU

TÍTULO:
PLANTA BAIXA COBERTURA E DETALHE CALHA COBERTURA GARAGEM

DATA DO PROJETO:
2024

ESCALA:
1:50

ÁREA TOTAL:
575,20 m²



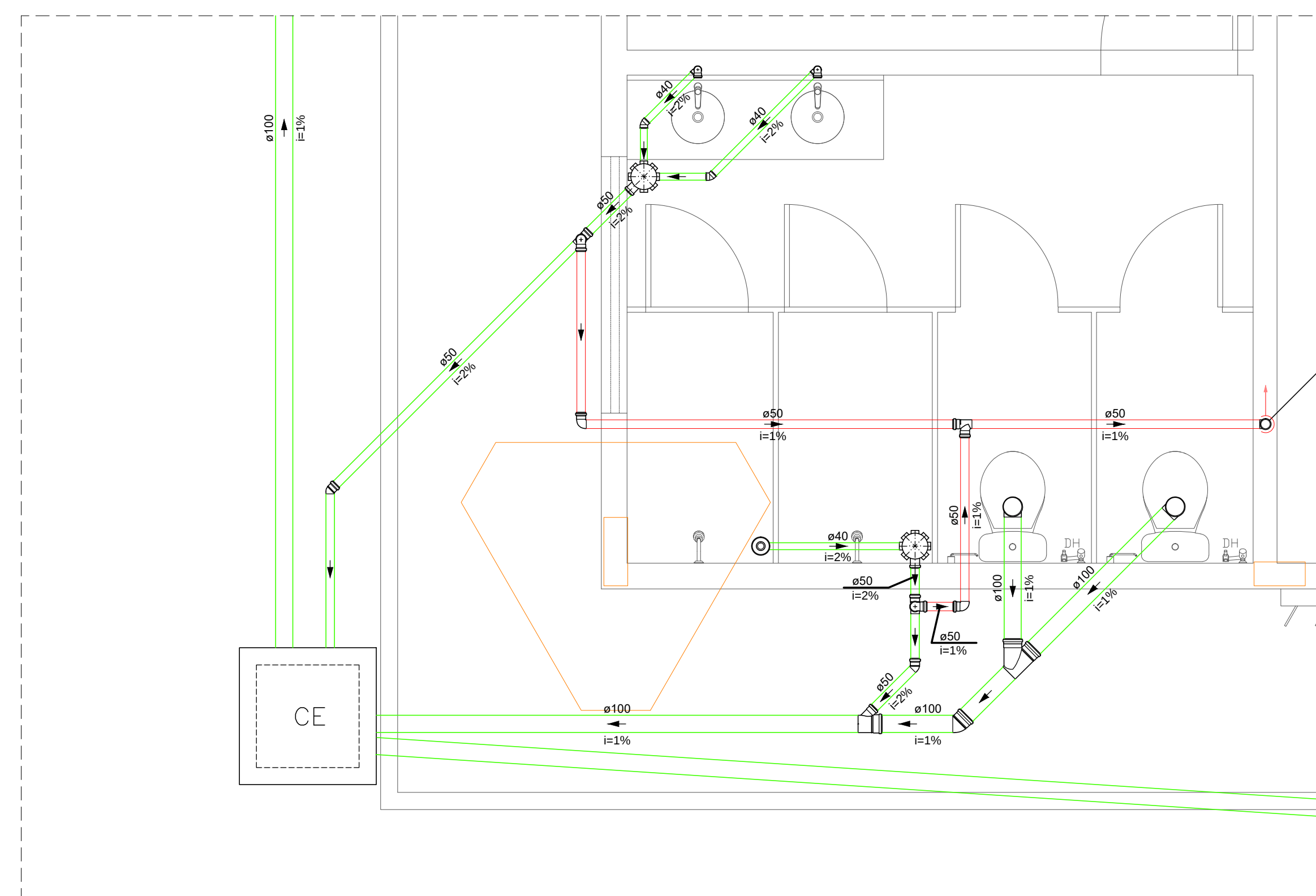
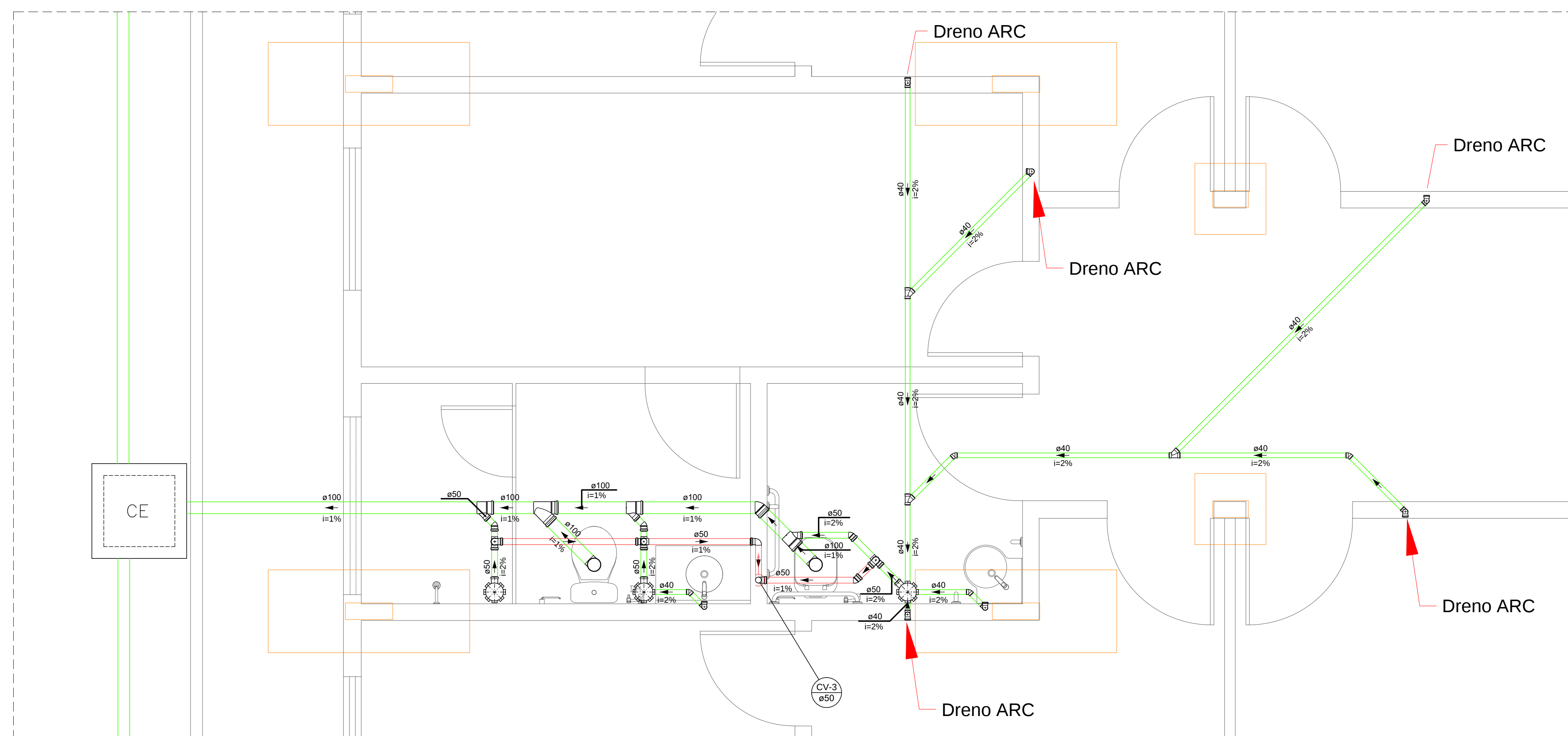
Legenda	
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Plia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Te 90- sobre
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ J50°

[illegible]

A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

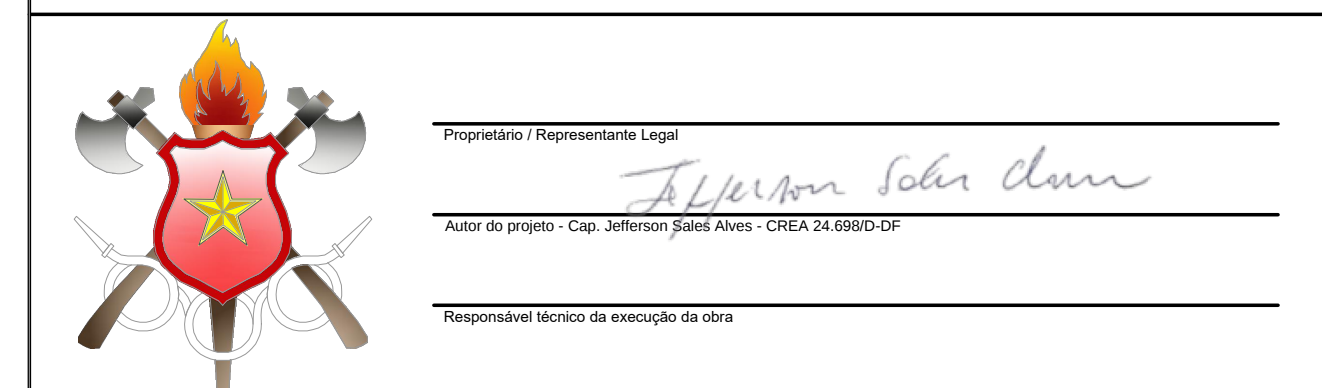
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	
Dâmetro	Espacamento máximo (m)
20	0,90
25	1,00
32	1,10
40	1,20
50	1,50
60	1,70
75	1,90
85	2,10
110	2,50

TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Dâmetro	Espacamento máximo (m)
40	0,40
50	0,50
75	0,75
100	1,00



REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	27/06/2024	Emissão Inicial
01	11/07/2024	Compatibilização
02	19/05/2025	Alteração da entrada do lote

OBRA: 40º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - ESTRUTURAL/SCIA
 ENDEREÇO: Quadra 01 Área Especial 2 - Vila Estrutural/Setor Oeste - Brasília - DF - CEP: 71255-575
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR DO PROJETO: Cap. QOQB/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
 RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
	APROVAÇÃO CBMEF

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: 40º Grupamento de Bombeiro Militar		FOLHA:
ESG	TÍTULO: PLANTA DETALHES ESGOTO		07/07
	DATA DO PROJETO: 2024	ESCALA: 1:25	