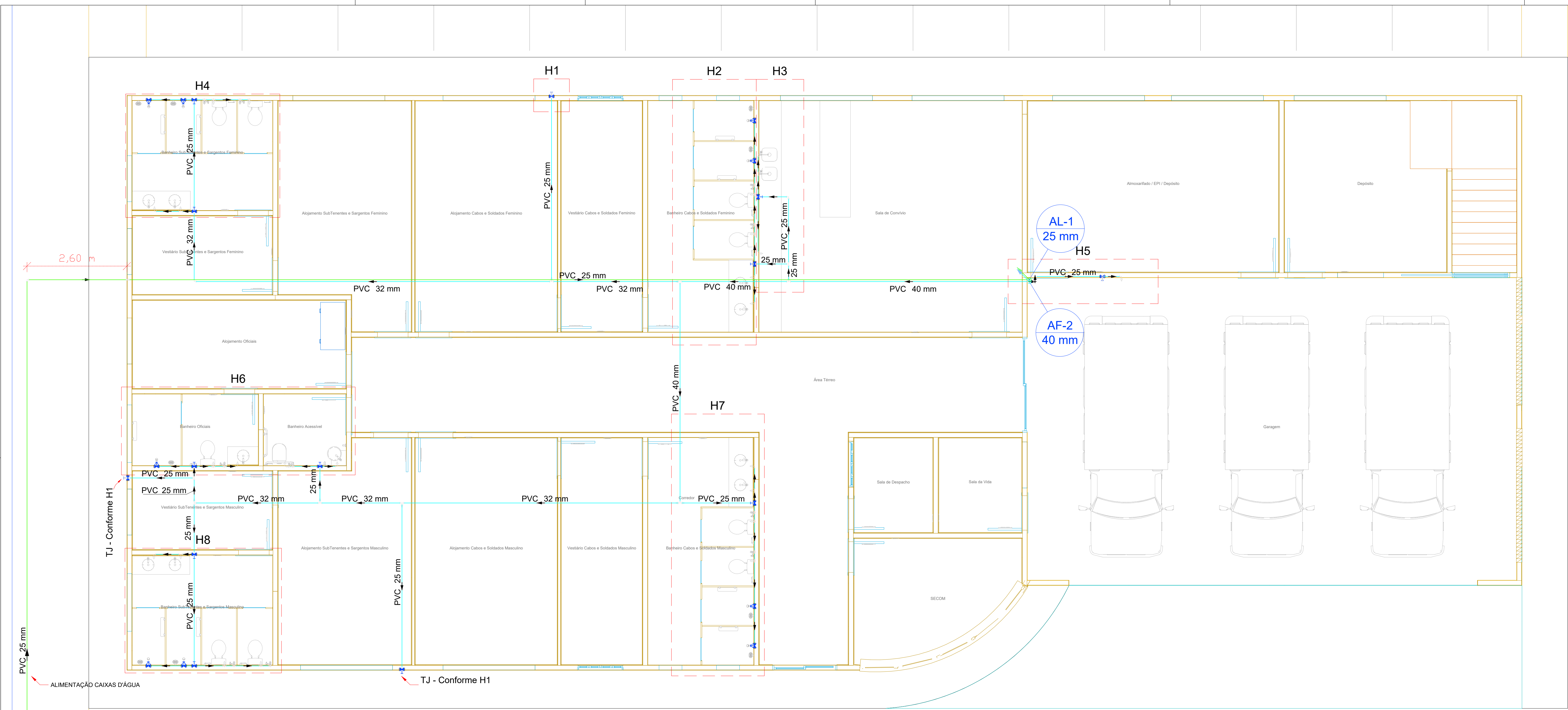
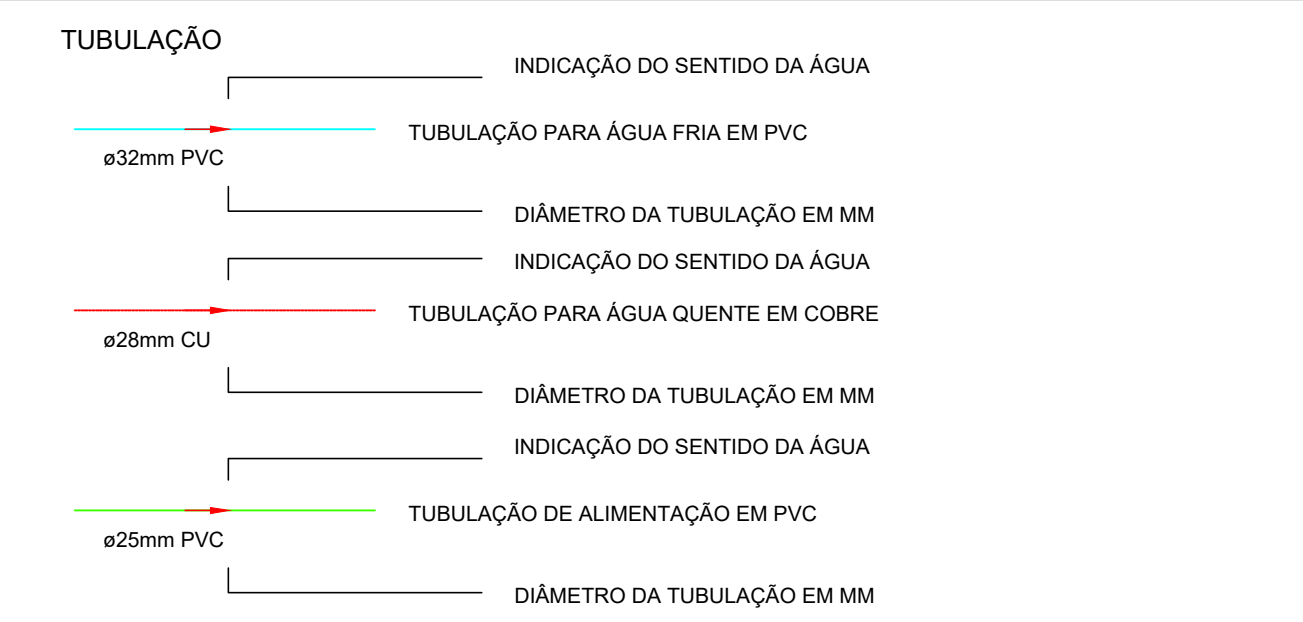
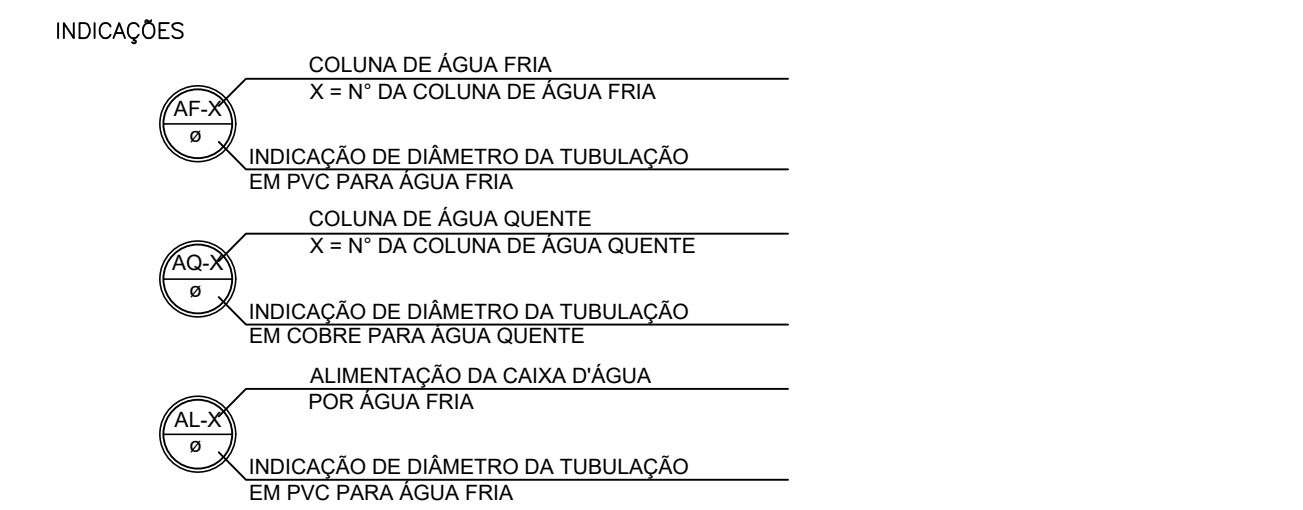




PLANTA BAIXA TÉRREO
Esc: 1/50

Lista de materiais - ferro e área externa	
Alimentação	
Metais	
Registro de esfera	3/4"
Registro esfera borboleta bruto PVC	3/4"
PVC misto soldável	25 mm - 3/4"
Cóter de tomada em PVC	3/4"
Joelho 90° soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"
PVC rígido roscaável	3/4"
Tubos	25 mm - 1/2"
PVC rígido soldável	25 mm - 3/4"
Adapt sold curto chibola-rosca p registro	25 mm - 3/4"
Joelho 90° soldável	25 mm - 1/2"
Lupa soldável	25 mm - 1/2"
Tubos	25 mm - 1/2"
25 mm - Paralelo	51,91 m
25 mm - Teto - Ramal	3,56 m
25 mm - coluna	23,47 m
25 mm - coluna	0,2 m
Água fria	
Janelheiro	
Bebedouro	25mm x 1/2"
Chuveiro	25mm x 3/4"
Ducha higiênica	25mm x 1/2"
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"
Torneira da Pia de Cozinha	25mm - 3/4"
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"
Vaso Sanitário c/ ox. acoplada	12"
Mistura	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"
PVC Acessórios	1/2 - 3/8"
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 3/8"
Engate flexível plástico	1/2 - 3/8"
PVC misto soldável	25 mm - 1/2"
Joelho de redução soldável c/ rosca	25 mm - 1/2"
Lupa soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"
PVC rígido soldável	25 mm - 3/4"
Adapt sold curto chibola-rosca p registro	25 mm - 3/4"
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm
Bucha de redução sold. longa	40 mm - 32 mm
40 mm - 25 mm	25 mm - 32 mm
Joelho 90° soldável	25 mm - 1/2"
25 mm	26,36 m
32 mm	14,87 m
Lupa soldável	25 mm - 1/2"
40 mm	32,25 m
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"
Tubos	25 mm - Paralelo
25 mm - Teto - Ramal	74,84 m
32 mm - Reservatório	25,43 m
40 mm - Teto - Ramal	0,28 m
40 mm	26,36 m
40 mm - 25 mm	14,87 m
40 mm - 32 mm	1,95 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	25 mm - 3/4"
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"
Joelho 90° soldável c/ bucha latão	25 mm - 3/4"
Joelho 90° soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"
T8 red 90 sold c/ bucha latão B central	25 mm - 1/2"
T8 sold c/ bucha latão bucha central	25 mm - 3/4"

Legenda



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

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Sistema composto por instalações de água fria e água quente, com aquecimento em placas solares e armazenamento em reservatórios tipo Boiler horizontal. Composto por três conjuntos de Caixa d'água 1.000L e Boiler de 200L.

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).

Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais, com isolamento térmico em espuma de polietileno expandido, referência Polipex plus UV - ou similar técnico. Utilizar fita alumínio enrolada em volta do isolamento, sem reduzir a seção do conjunto - tubo e isolamento.

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.

Todos os tubos aparentes de água fria deverão ser pintados na cor verde da seguinte forma:

1° - Lixar a superfície (lixa 200).

2° - Aplicar fundo para tinta esmalte.

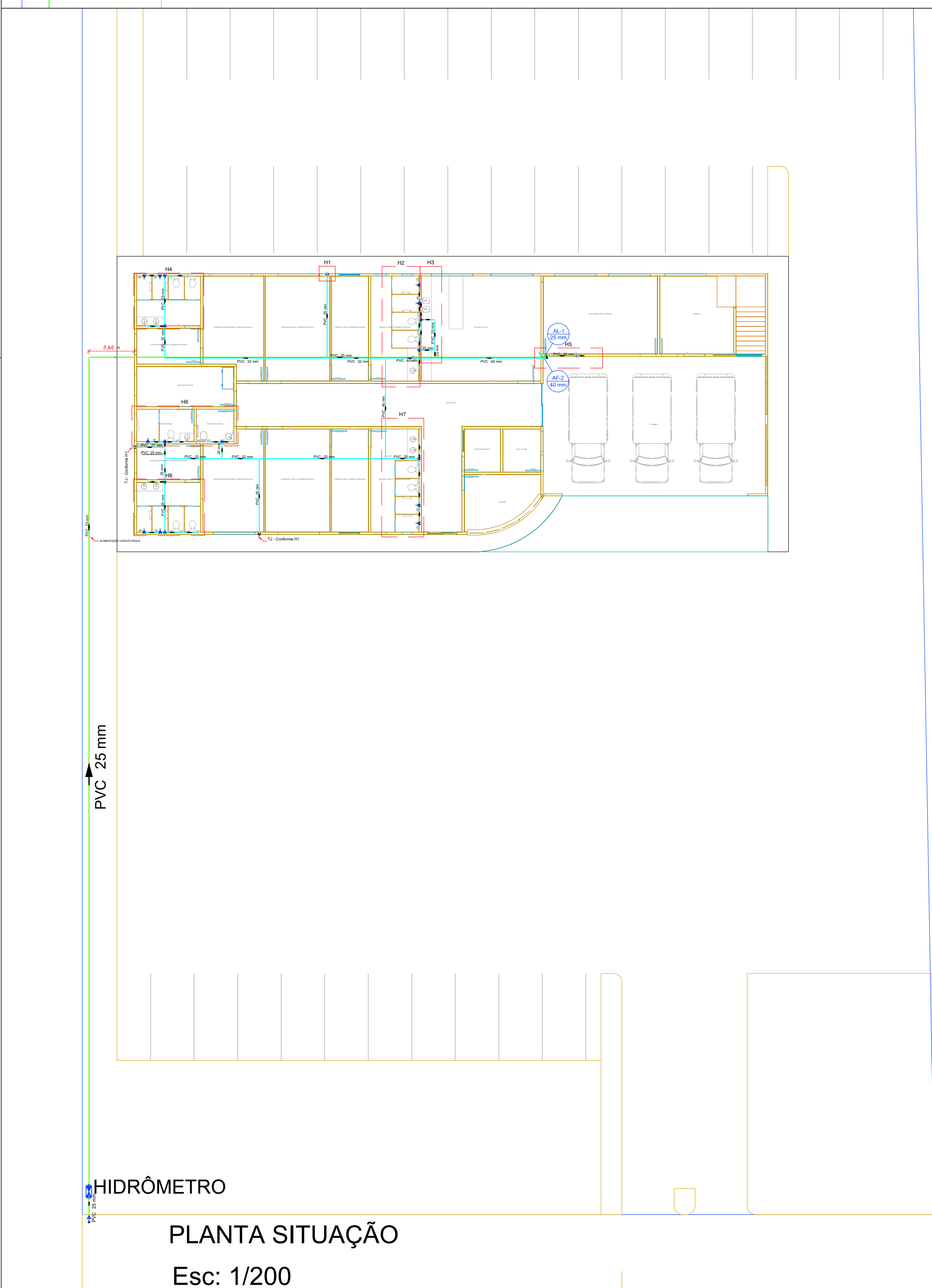
3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.

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

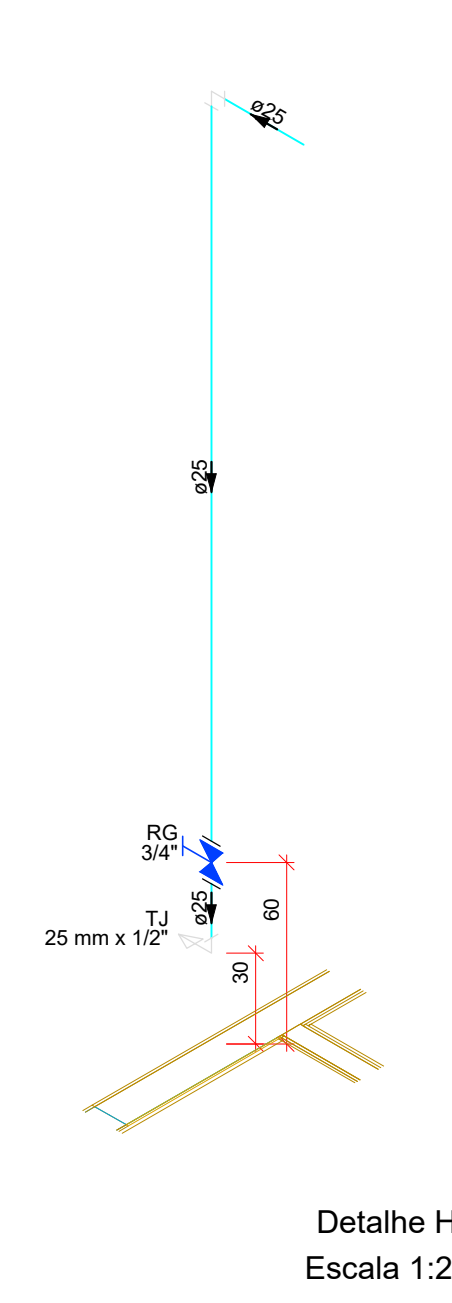
As instalações do sistema de água fria e água quente deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5.626/2020.

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

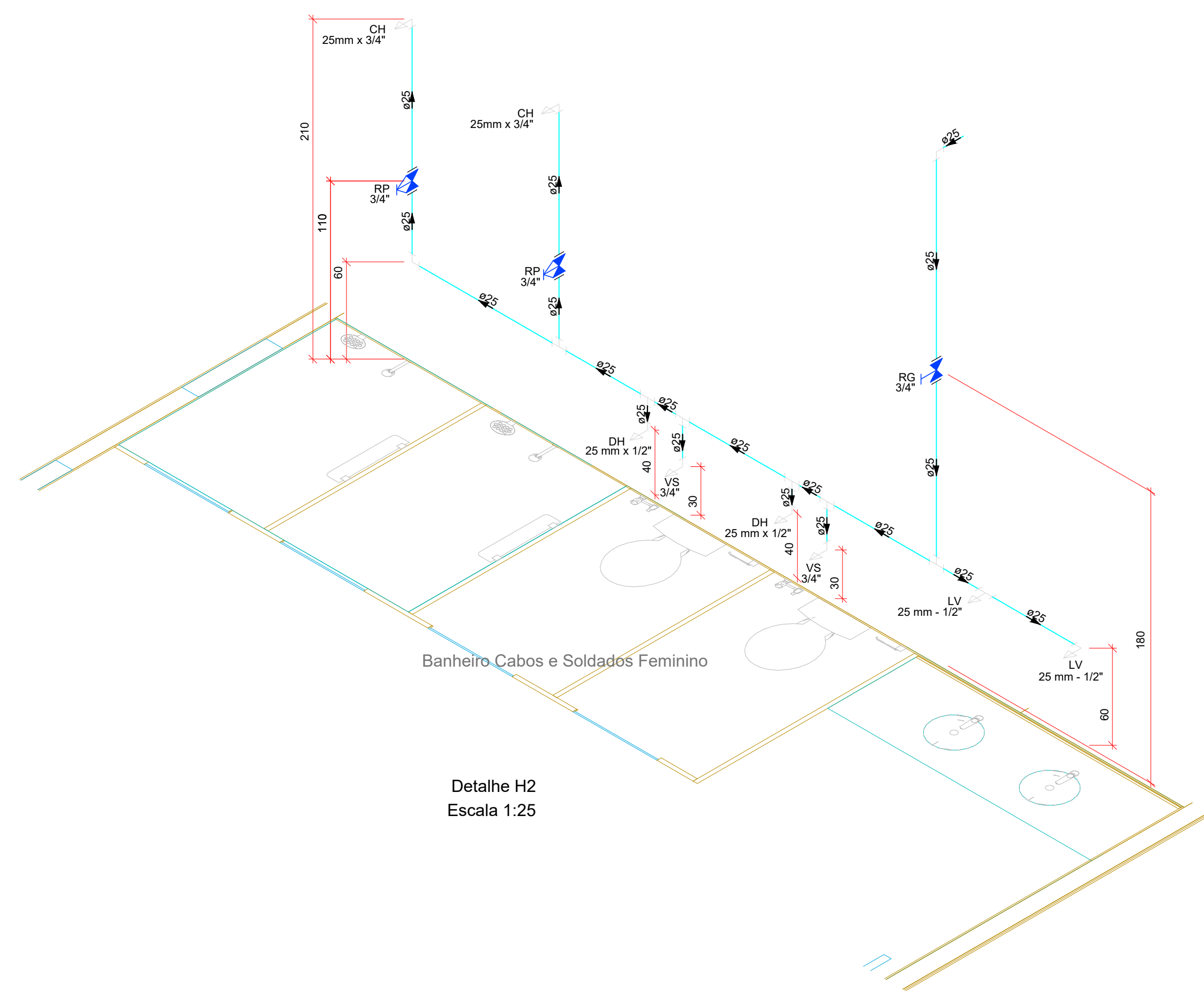
TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Equipamento máximo (m)
40	0,40
50	0,50
75	0,75
100	1,00



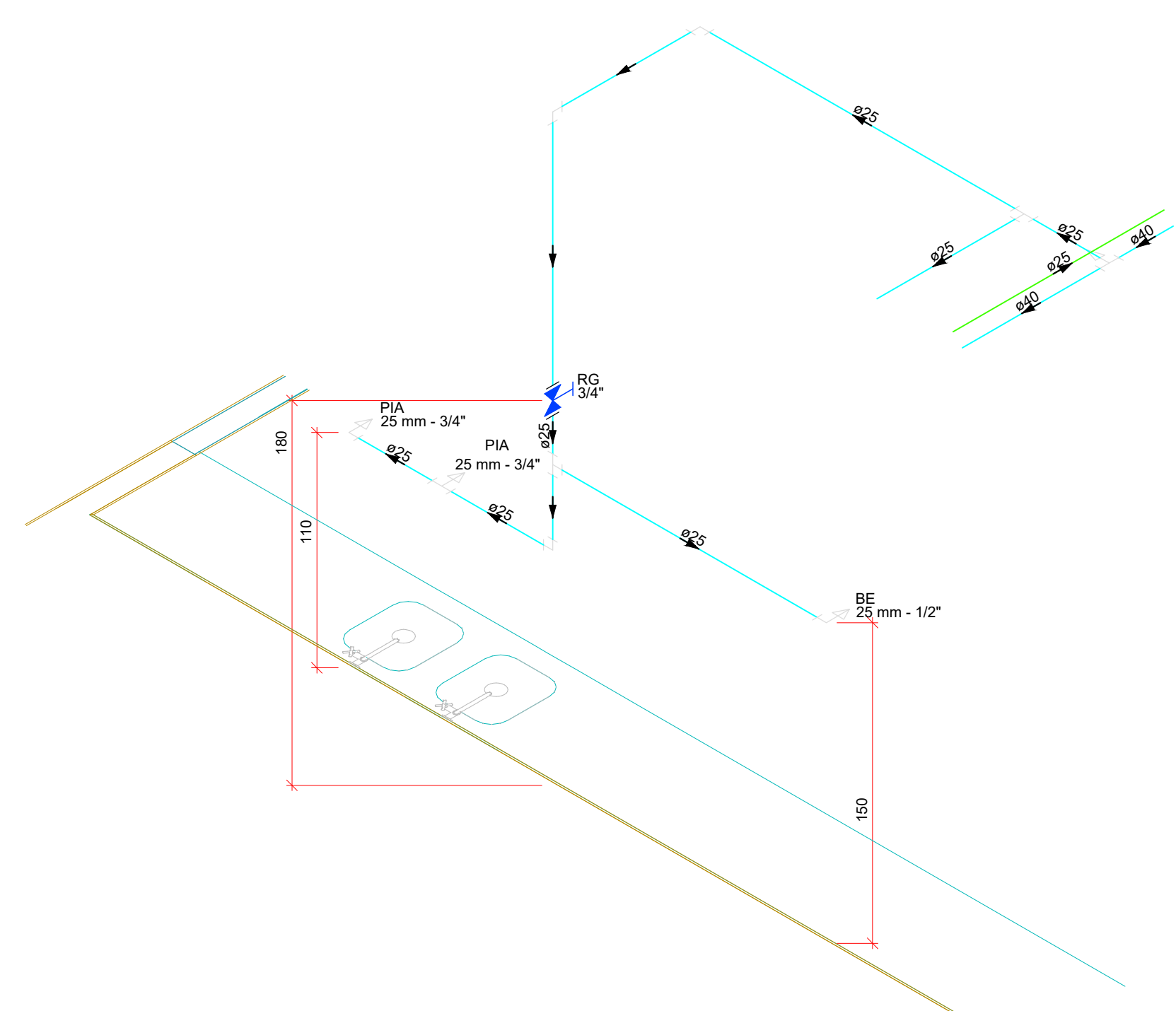
PLANTA SITUAÇÃO
Esc: 1/200



Detalhe H1
Escala 1:25



Detalhe H2
Escala 1:25



Detalhe H3
Escala 1:25

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

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	26/05/2021	Emissão Inicial

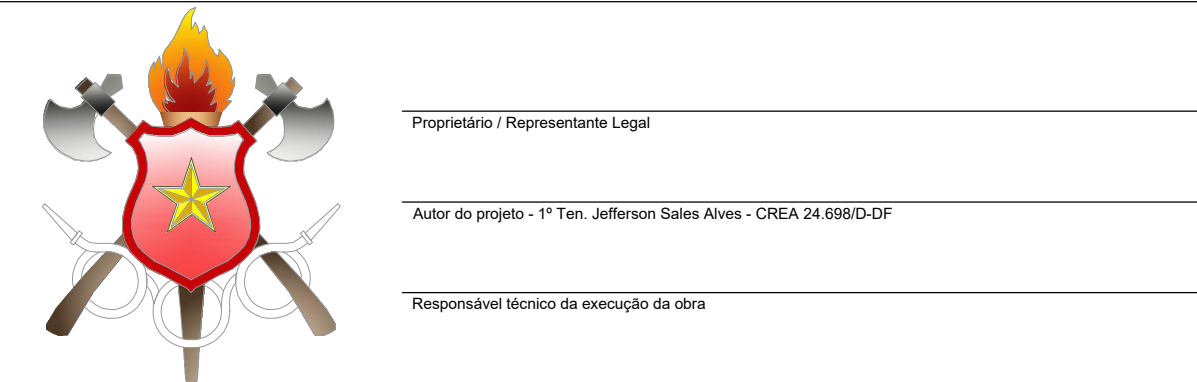
OBRA:
42º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE

EXPERIÊNCIA:
SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800

PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

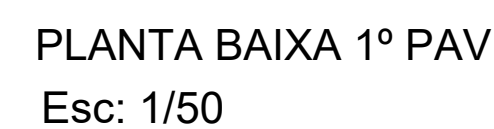
AUTOR DO PROJETO:
1º Ten. QOQB/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: 42º Grupamento de Bombeiro Militar - SHSN	FOLHA:
HID	TÍTULO: PLANTA TÉRREO, SITUAÇÃO ISOMÉTRICOS 1-3	01/08
DATA DO PROJETO: 2021	ESCALA: 1:50	ÁREA TOTAL: 575,20 m²



Legenda

INDICAÇÕES

AF-X
COLUNA DE ÁGUA FRIA
X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

ACQ-X
COLUNA DE ÁGUA QUENTE
X = N° DA COLUNA DE ÁGUA QUENTE

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE

AL-X
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 PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE

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	MICTÓRIO
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	VÁLVULA DE RETENÇÃO	ht	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESGARGA		
DH	DUCHA HIGIENICA		

Sistema composto por instalações de água fria e água quente, com aquecimento em placas solares e ar condicionado em reservatório tipo Boiler horizontal. Composto por três conjuntos de Caixa d'água 1.000L, 1.000L e 1.000L.

3. Tubulação água fria: 1/2" polidivite (ou Aramco) (Indicados para 100 metros de sub-arranque, com isolamento térmico em espuma de polietileno expandido, referência Poliplex plus UV, ou similar técnico. Utilizar fiação elétrica em PVC 1/2" e 3/4" para 100 metros de sub-arranque).

4. Alimentação dos reservatórios de água potável será direta (sem a pressão da concessionária).

5. O sistema de aquecimento de água quente deverá ser instalado com isolamento térmico especial superior ao diâmetro da coluna.

6. Os equipamentos e acessórios de água fria deverão ser pintados na cor verde da seguinte forma:

1- Ligar e superior (cor verde);

2- Forno (verde amarelado);

3- Aplicar tinta esmalte sintético azul brilho na cor indicada.

Execução: O sistema deverá ser instalado obedecendo as normas técnicas hidráulicas de água e esgoto para fiação manutenção do sistema.

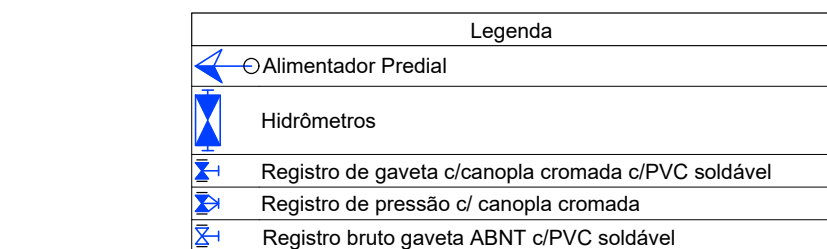
Os equipamentos deverão ser fixados rigidamente no local para promover a redução do ruído.

As instalações do sistema de água fria e água quente deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas técnicas.

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

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

Diâmetro	Espaçamento máximo (m)
40	0,40
50	0,50
75	0,75
100	1,00



REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	26/05/2021	Emissão Inicial

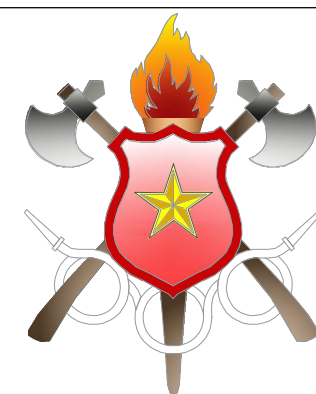
OBRA: 42º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE

ENDEREÇO: SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

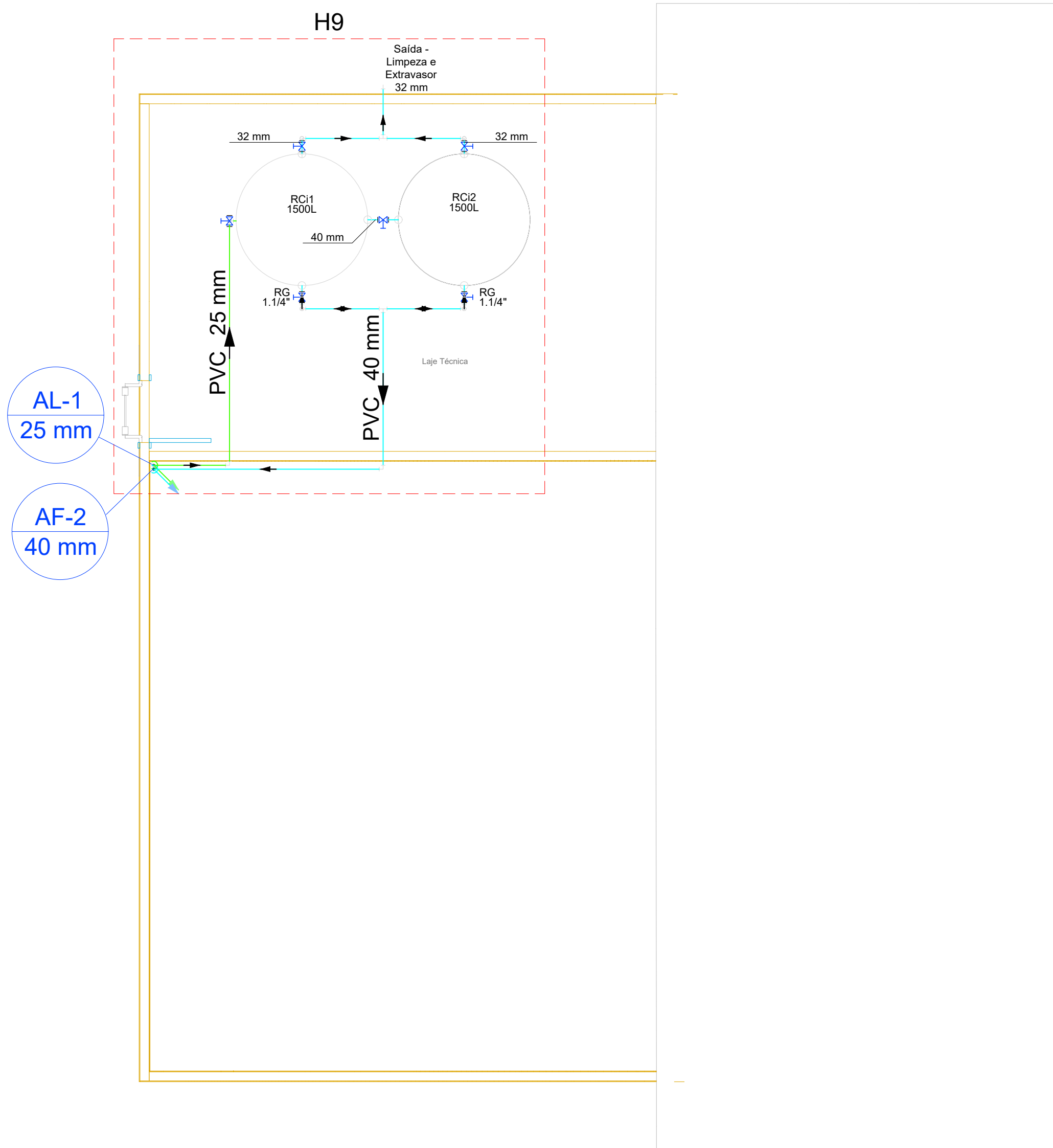
AUTOR DO PROJETO: 1º Ten. QO/BM/Comp. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



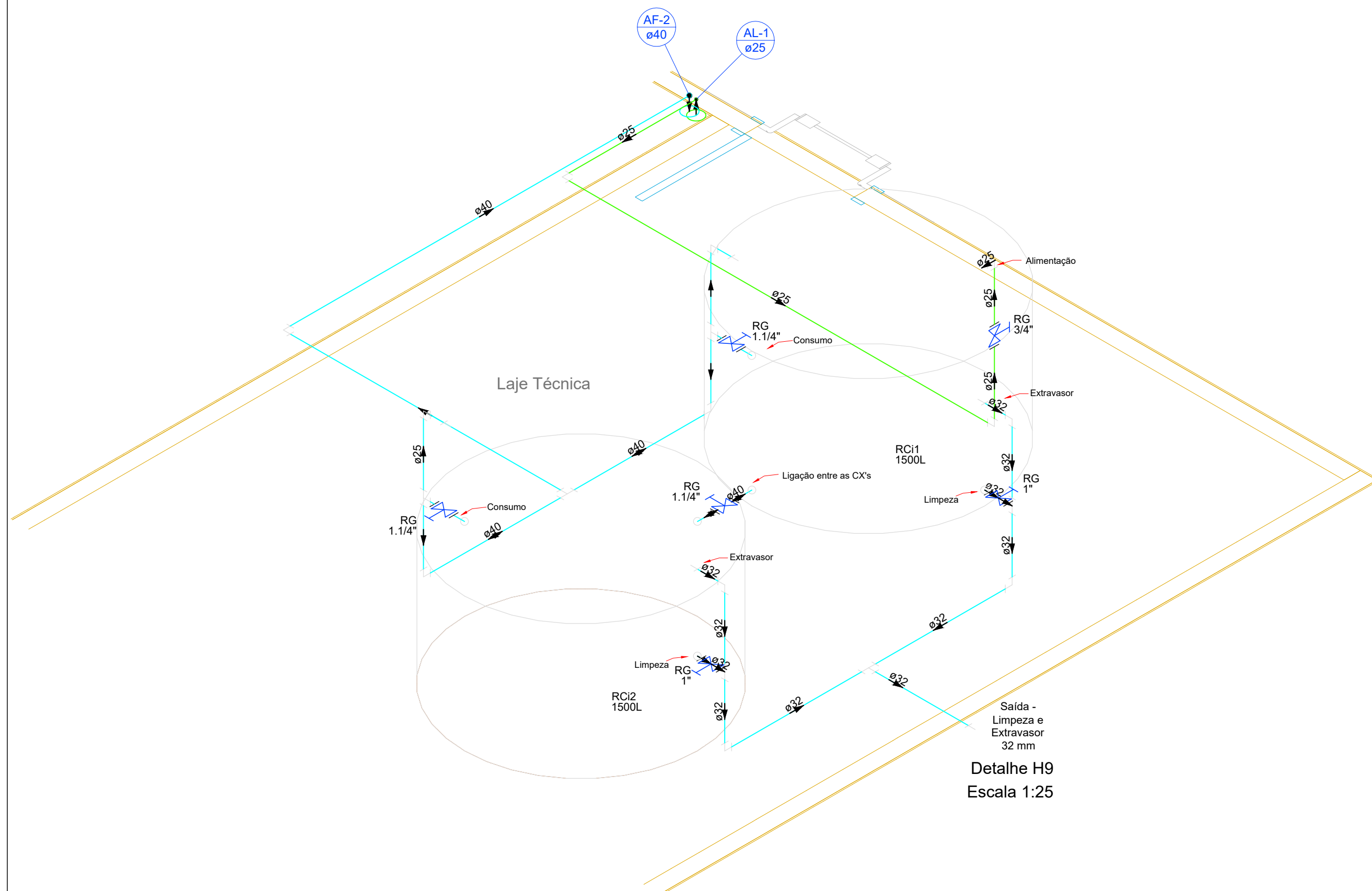
	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
	APROVAÇÃO CBMEF

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: 42º Grupamento de Bombeiro Militar - SHSN		FOLHA:
HID	TÍTULO: PLANTA 1º PAVIMENTO E ISOMÉTRICOS 4-6		02/08
	DATA DO PROJETO: 2021	ESCALA: 1:50	



PLANTA BAIXA LAJE TÉCNICA - COBERTURA
Esc: 1/50

Lista de materiais - cobertura, cx d' água		
Alimentação		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT	3/4"	1 pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho 90° soldável	25 mm	4 pç
Tubos	25 mm - Reservatório	5.06 m
	25 mm - coluna	0.08 m
Reservatório cilíndrico		
Polietileno	1500 L	2 pç
Água fria		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT	1"	2 pç
	1.1/4"	3 pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d' água	32 mm - 1"	4 pç
	40 mm - 1.1/4"	2 pç
	50 mm- 1.1/2"	4 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	32 mm - 1"	4 pç
	40 mm - 1.1/4"	6 pç
Joelho 90° soldável	32 mm	6 pç
	40 mm	6 pç
Tubos	32 mm - Reservatório	10.89 m
	40 mm	10.1 m
Tê 90 soldável	32 mm	3 pç
	40 mm	1 pç



INDICAÇÕES

COLUNA DE ÁGUA FRIA

X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA FRIA

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

EM PVC PARA ÁGUA FRIA

COLUNA DE ÁGUA QUENTE

X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA QUENTE

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE

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 PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA

TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

ABREVIACOES

AF

PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA

TQ

TANQUE

RG

REGISTRO DE GAVETA

MIC

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

h

ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.

VD

VALVULA DE DESCARGA

DH

DUCHA HIGIÊNICA

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Sistema composto por instalações de água fria e água quente, com aquecimento em placas solares e armazenamento em reservatórios tipo Boiler horizontal. Composto por três conjuntos de Caixa d'água 1.000L e Boiler de 300L.

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).

Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais, com isolamento térmico em espuma de polietileno expandido, referência Polipex plus LV - ou similar técnico. Utilizar fita alumínio envolta do isolamento, sem reduzir a seção do conjunto - tubo e isolamento.

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 (lixa 200);

2°- Aplicar fundo para tinta esmalte;

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

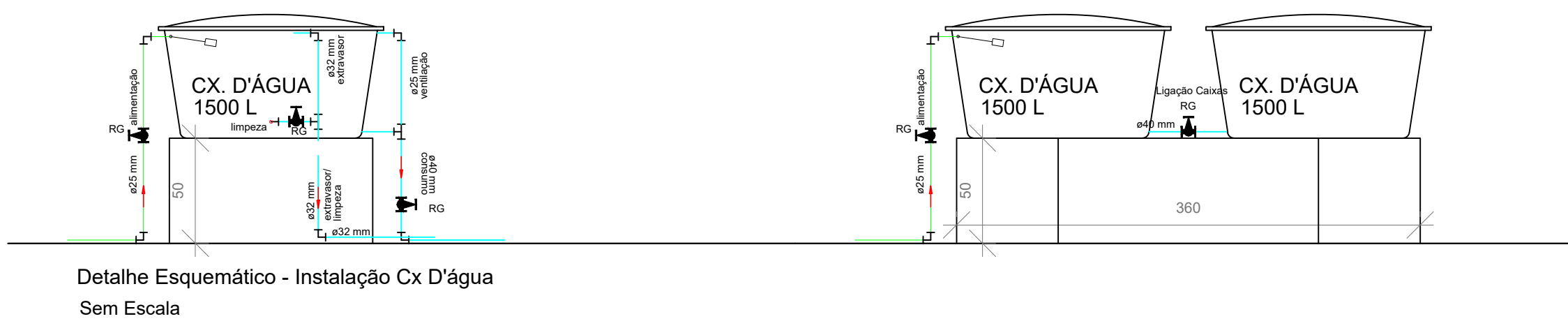
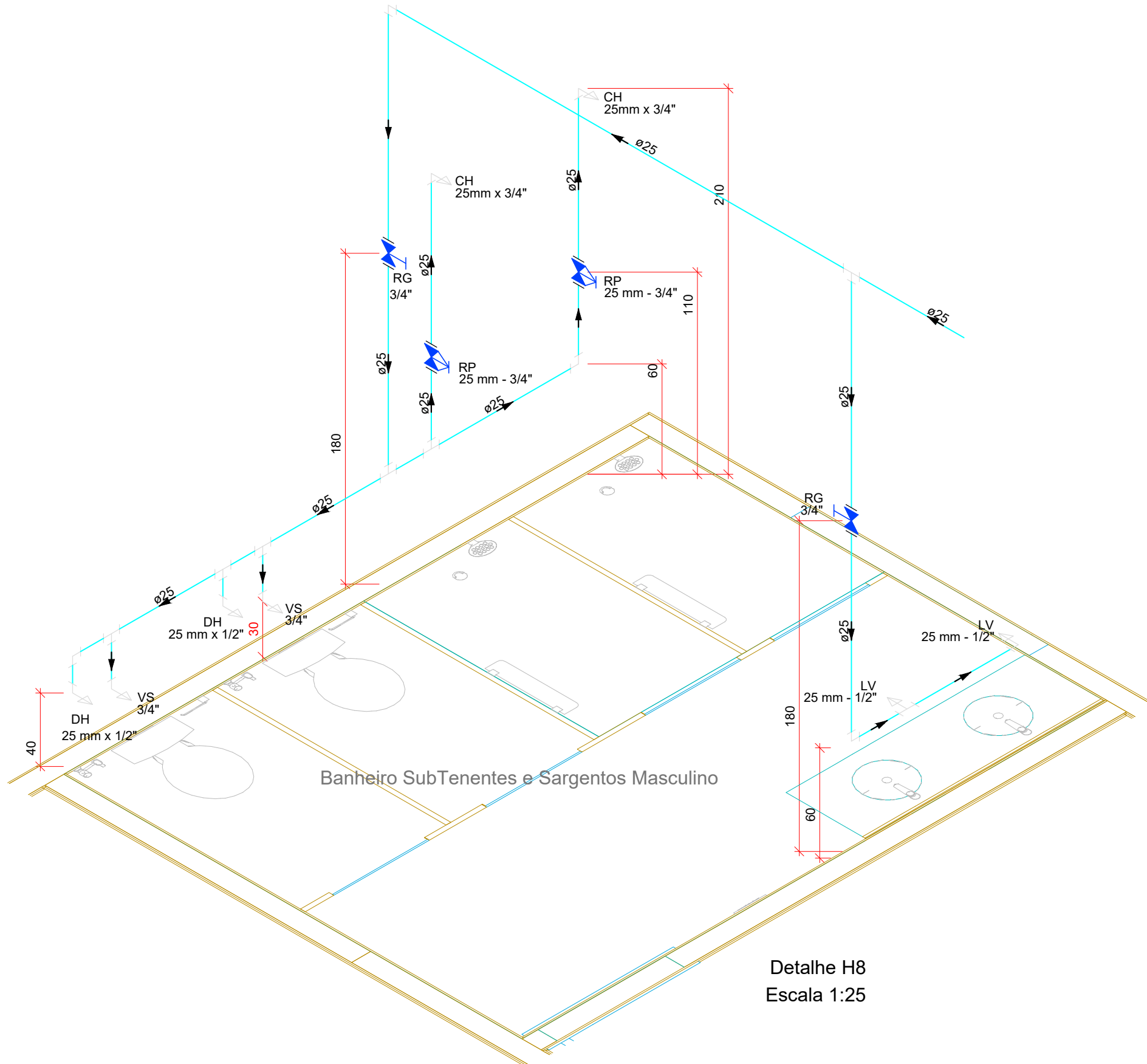
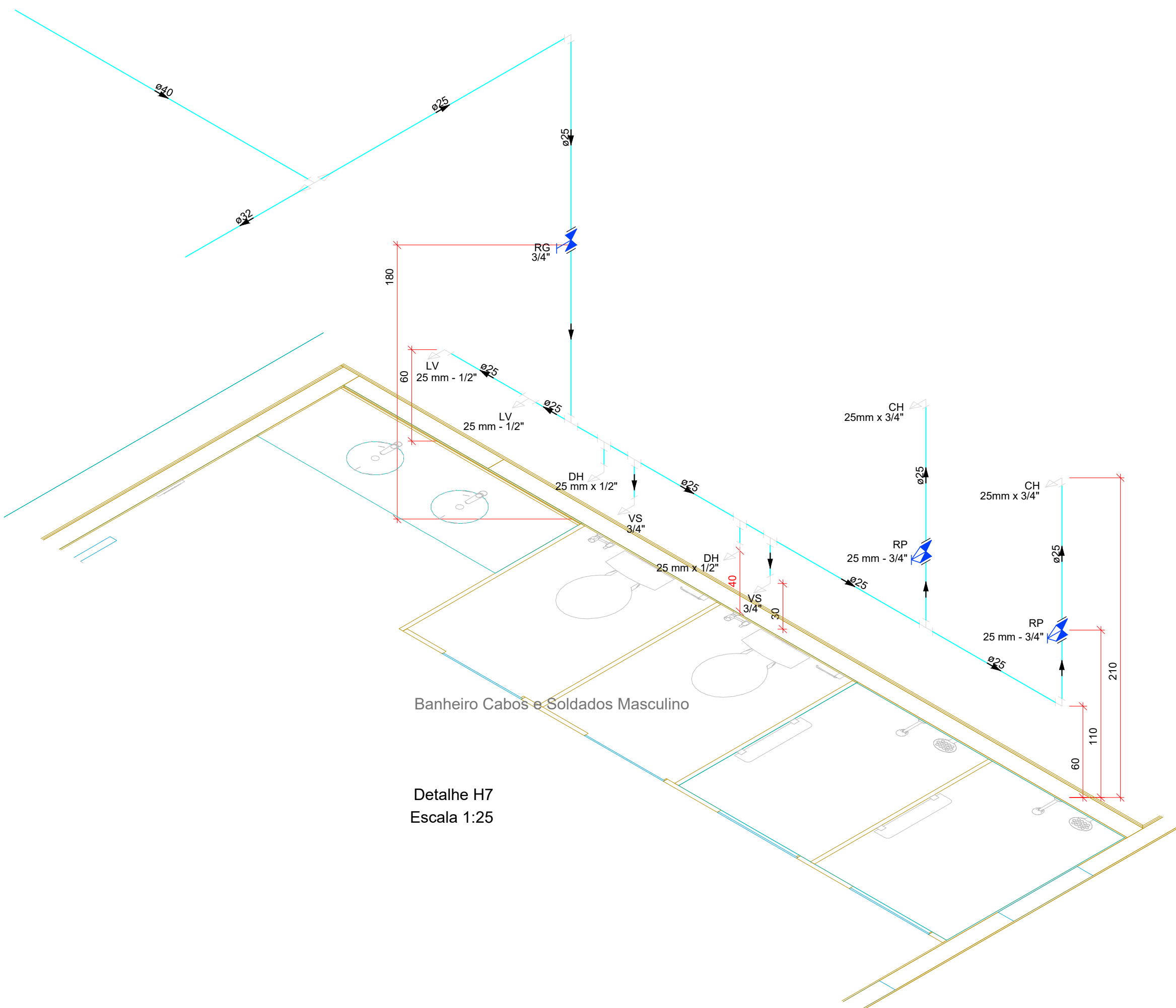
Executar alçapão em torno nos locais onde houver instalações hidráulicas de água fria e esgoto para futura manutenção do sistema.

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

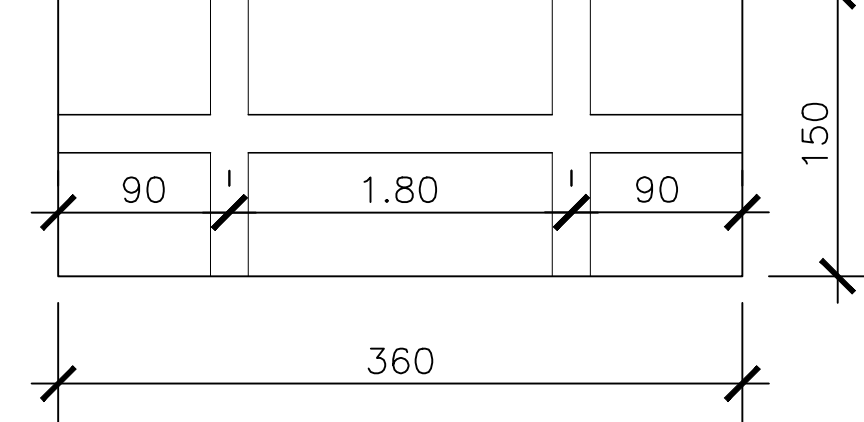
As instalações do sistema de água fria e água quente deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5.626/2020.

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

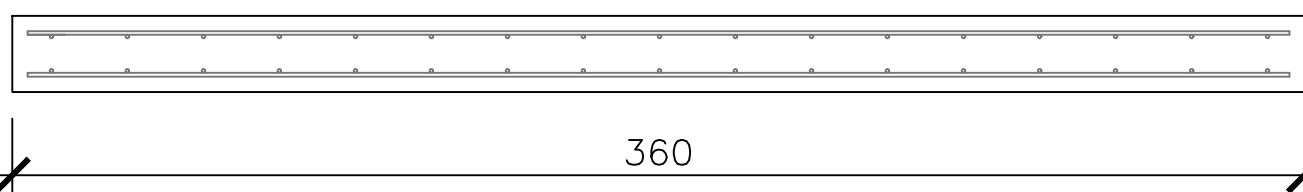
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espaçamento máximo (m)	Diâmetro	Espaçamento máximo (m)
20	0,90	40	0,40
25	1,00	50	0,50
32	1,10	75	0,75
40	1,30	100	1,00
50	1,50		
60	1,70		
75	1,90		
85	2,10		
110	2,50		



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



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

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	26/05/2021	Emissão Inicial

OBRA:	42º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE
ENDEREÇO:	SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800
PROPRIETÁRIO:	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO:	1º Ten. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:	

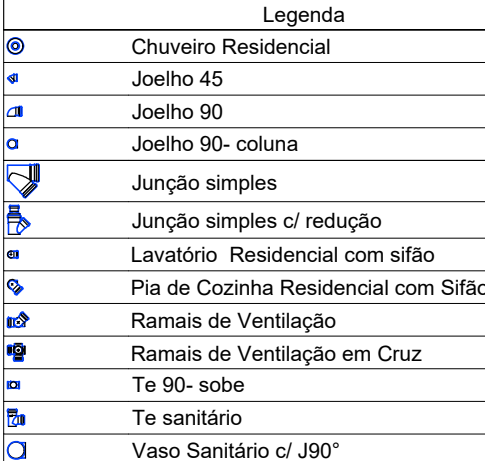
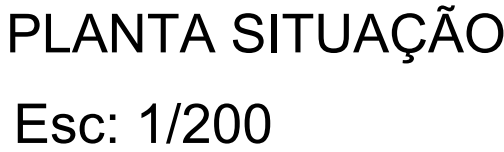
Proprietário / Representante Legal

Assinatura do projeto - 1º Ten. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/DF

Responsável técnico de execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL:	OBRA:		FOLHA:
BRASILIA/DF	42º Grupamento de Bombeiro Militar - SHSN		
HID	TÍTULO:		03/08
	PLANTA COBERTURA, ISOMÉTRICOS 7-9 E DETALHES CAIXA D'ÁGUA		
	DATA DO PROJETO:	ESCALA:	
2021	1:50	575,20 m²	

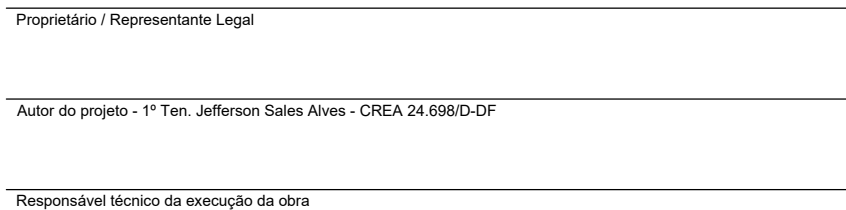


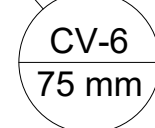
A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE OS APOIOS DEVE SER CONFORME INDICADO NAS TABELAS ABAIXO:

Diâmetro	Espacamento máximo (m)
20	0,90
25	1,00
32	1,10
40	1,30
50	1,50
60	1,70
75	1,90
85	2,10
110	2,50

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

OBRA: 42º GRUPOAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE
ENDEREÇO: SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO: 1º Ten. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃOAPROVAÇÃO CBMDF



Esc: 1/50

Legenda	
	Joelho 90- coluna bolsa
	Terminal de ventilação

Lista de materiais	
Ventilação	
PVC Esgoto	
Joelho 90	
75 mm	1 pç
Terminal de ventilação	
75 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
75 mm - 3"	7.38 m

[illegible]

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

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA		TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Diâmetro	Espessura mínima (m)	Diâmetro	Espessura mínima (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	2,30		

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	26/05/2021	Emissão Inicial

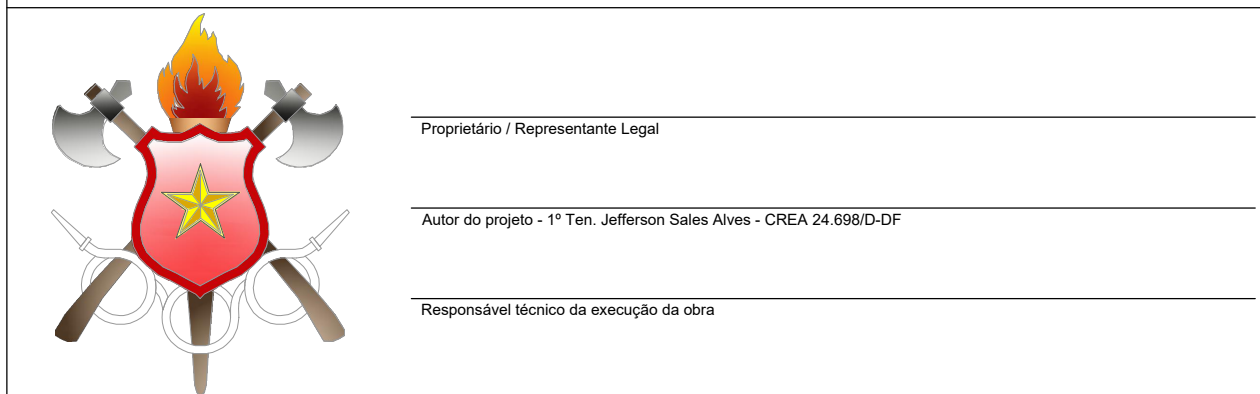
OBRA:
42º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE

ENDEREÇO:
SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800

PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

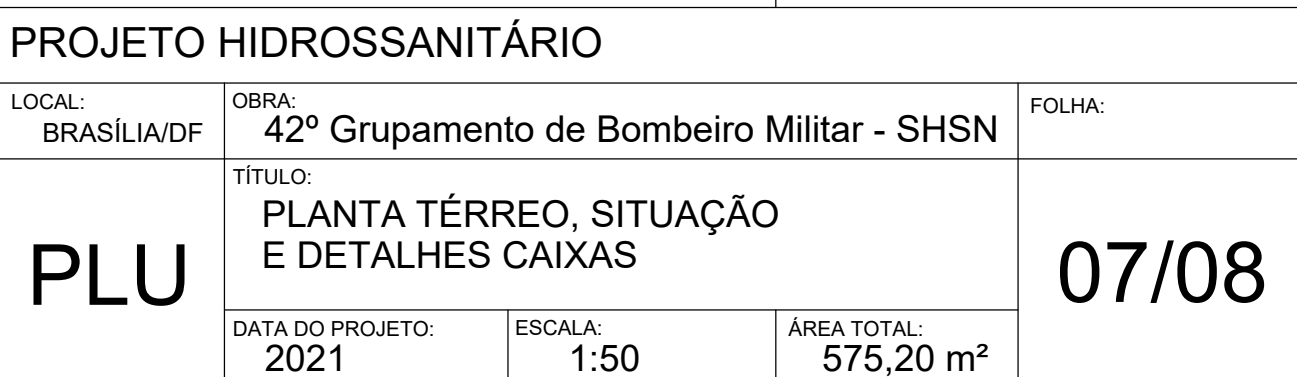
AUTOR DO PROJETO:
1º Ten. QO/BM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF

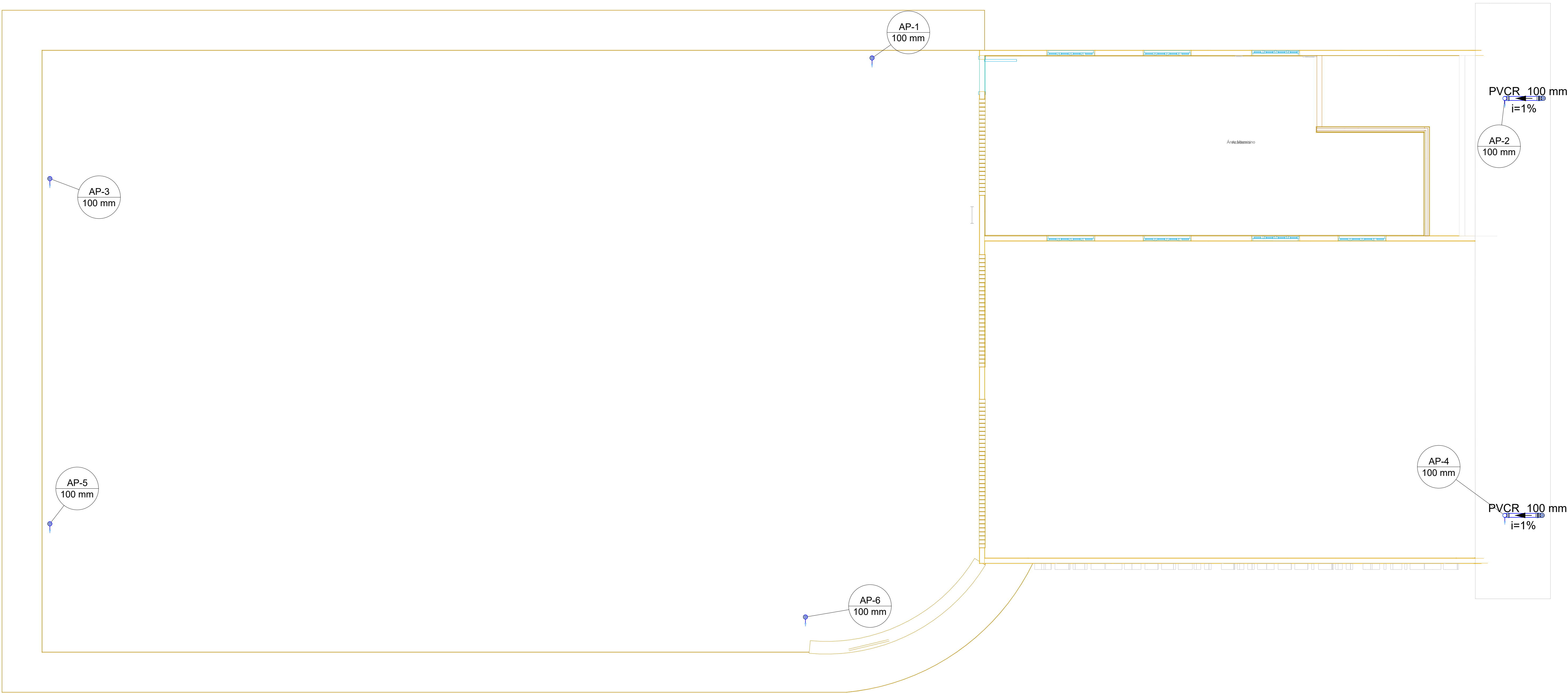
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
	APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO: HIDROSSANITÁRIO			
LOCAL: BRASILIA/DF	ORIGEM: 42º Grupamento de Bombeiro Militar - SHSN		FOLHA:
ESG	TÍTULO: PLANTA COBERTURA		06/08
	DATA DO PROJETO: 2021	ESCALA: 1:50	





PLANTA BAIXA 1º PAV.
Esc: 1/50

Legenda

TUBULAÇÃO E INDICAÇÕES

RALO DE FERRO FUNDIDO SEMIESFÉRICO (R.A. DIÂMETRO MM)

COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
EM PVC SÉRIE REFORÇADA (PVC-R) PARA ÁGUA PLUVIAL

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - CONCRETO
SENTIDO DO FLUXO, COMPRIMENTO E INCLINAÇÃO

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - PVC - LINHA REFORÇADA
SENTIDO DO FLUXO, COMPRIMENTO E INCLINAÇÃO

SÍMBOLOS

CA - CAIXA DE AREIA EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA

BOCA DE LOBO PADRÃO NOVACAP DN1 1500151

PV - POÇO DE VISITAS

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

O sistema de captação do GBM será na laje impermeabilizada e na calha da estrutura metálica da garagem, com tubulações de PVC-R. Deverá ser instalado Ralco Semiesférico de Ferro Fundido (tipo abacaxi) nos coletores.

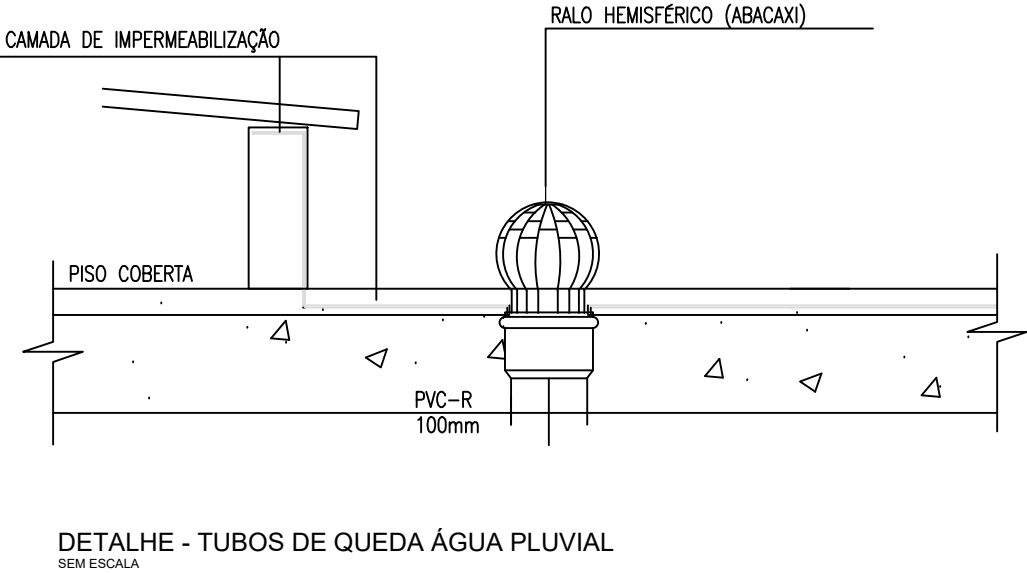
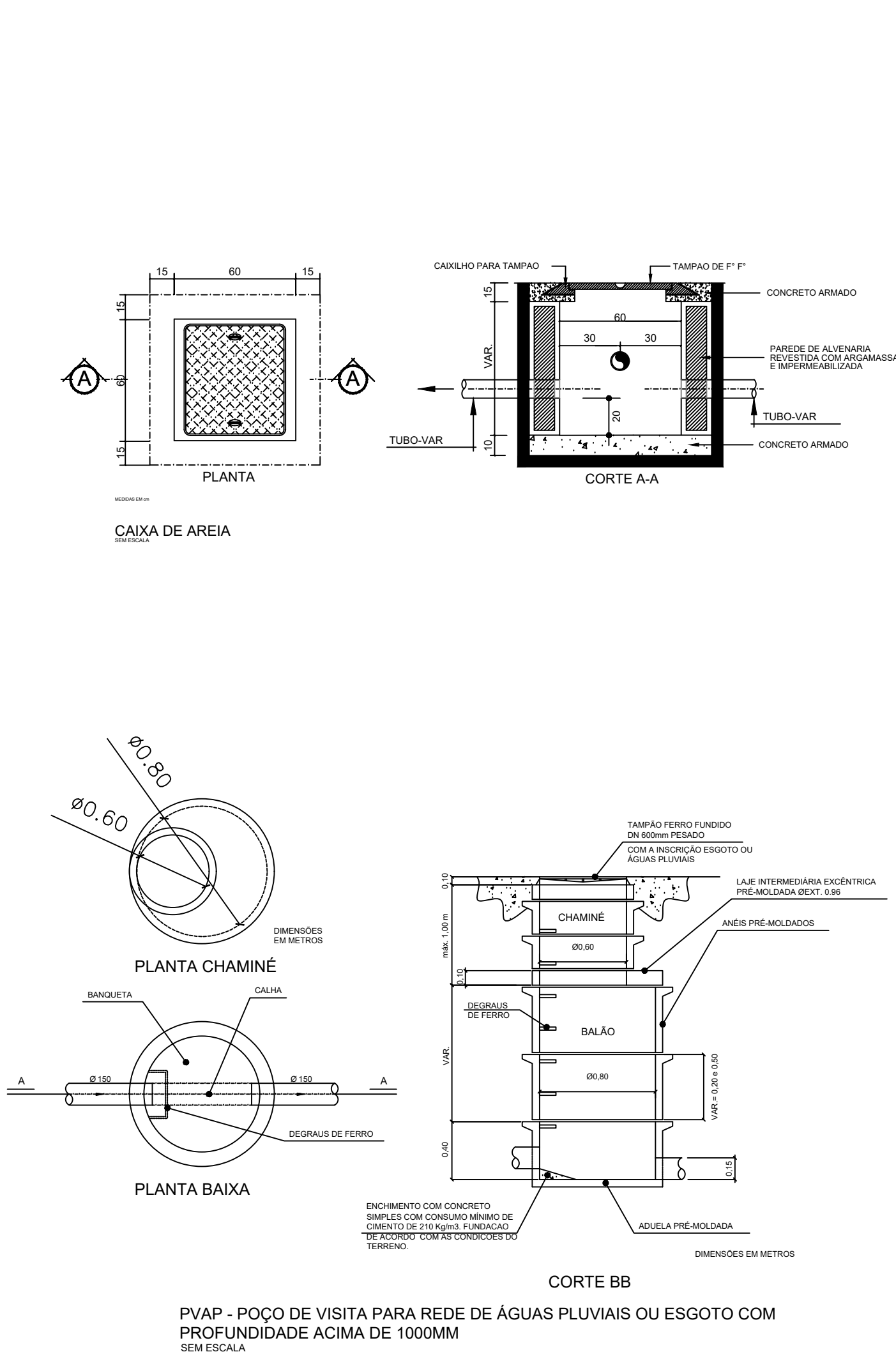
As tubulações quando embutidas em alvenaria, deverão ser envolvidas em papel ou material semelhante, o que fará com que exista uma folga entre o tubo e a parede, isto evitará o aparecimento de fissuras e rachaduras causadas pelas dilatações e contrações térmicas do material.

Nas instalações sobre o fôrro, os tubos devem ser fixados com braseadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xdn), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o distanciamento entre os suportes será de 10x100mm = 1000mm (ou 1 metro).

Tubos enterrados deverão ser assentados 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 tampões das caixas de inspeção a serem instaladas devem ser de ferro fundido e reforçados para área de tráfego de veículos. A profundidade das caixas de areia foi definida considerando todo o terreno em cota 0, devendo-se adequar posteriormente as profundidades e cotas considerando o projeto de infraestrutura.

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



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

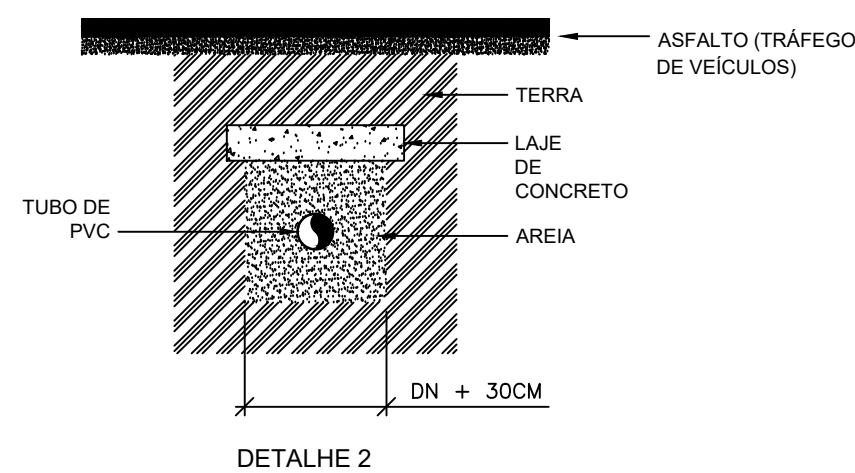
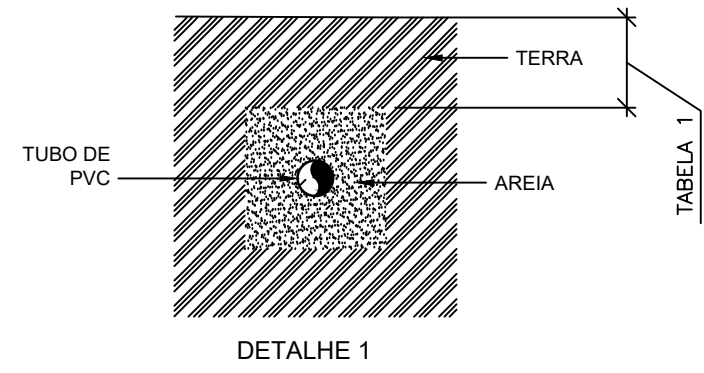
TABELA 1 - PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ASSENTAMENTO	
CARGAS	PROFUNDIDADE (M)
INTERIOR DE LOTES	0,30
PASSEIO	0,60
TRAFEGO VEÍCULOS LEVES	0,80
TRAFEGO VEÍCULOS PESADOS	1,20
FERROVIA	1,80

CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO, OU SE SOBRE O LOCAL ONDE A TUBULAÇÃO FICARÁ ENTERRADA HAVERÁ PESO DE CONSTRUÇÕES OU CARGAS DE VEÍCULOS, DEVERÁ EXISTIR PROTEÇÃO MAIOR, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO (DETALHE 2) QUE IMPONHA A AÇÃO DE SEUS 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 CENTÍMETROS (VIDE DETALHE 2).



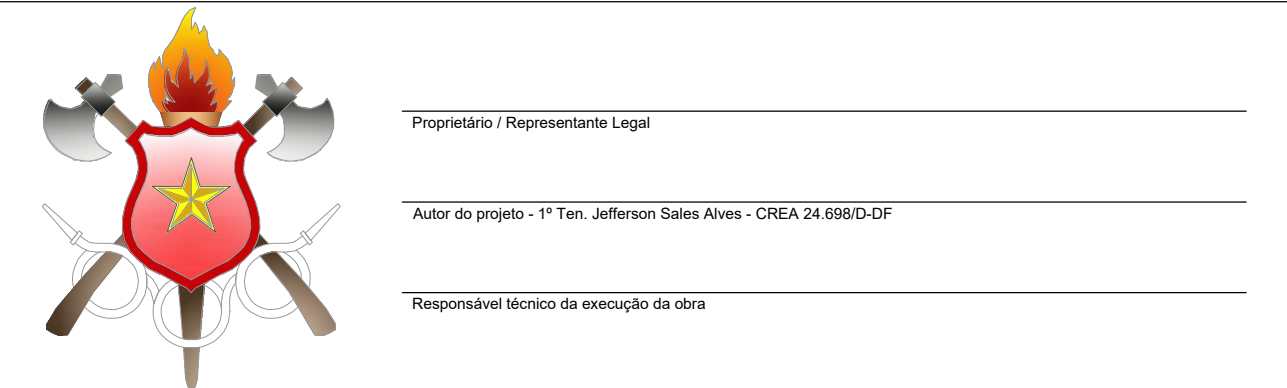
DETALHE DA PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO
SEM ESCALA

Lista de materiais	
Plyval	
PVC Acessórios	
Ralo abacaxi	
100mm	6 pc
PVC série R	
Joelho 90° Série R	
100 mm	4 pc
Tubo PVC rígido Série R ponta - bota	
100 mm	25,38 m

Legenda	
	Joelho 90° Série R desce
	Ralco pluvial

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	26/05/2021	Emissão Inicial

OBRA:
42º GRUPAMENTO DE BOMBEIRO MILITAR - SOL NASCENTE
ENDEREÇO:
SHSN TRECHO 01 QD 500 AREA ESPECIAL 03, SHSN CEP 72236-800
PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO:
1º Ten. QOBM/Compl. Jefferson Sales Alves - CREA 24.698/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:



APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: 42º Grupamento de Bombeiro Militar - SHSN	FOLHA:
TÍTULO: PLANTA 1º PAVIMENTO		08/08
PLU	DATA DO PROJETO: 2021	ESCALA: 1:50
ÁREA TOTAL: 575,20 m²		