

PLANTA GERAL
esc. 1:200

Legenda

- INDICAÇÕES
- AF-X/B COLUMNA DE ÁGUA FRIA
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AQ-X/B COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
 - AL-X/B ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AR-X/B ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AV-X/B COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO
X = Nº DA COLUMNA DE 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
 - TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REÚSO
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - 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 | MICTÓRIO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TL | TORNEIRA DE LAVAGEM |
| VS | VASO SANITÁRIO | PIA | PIA DE COZINHA |
| CH | CHUVEIRO | FI | FILTRO |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO | h= | ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO. |
| VD | VÁLVULA DE DESCARGA | | |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA | | |

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reúso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recirculação trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1/2 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As válvulas automáticas comandam a bomba de recirculação da cisterna (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recirculação inferior quando o nível do reservatório superior de reúso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reúso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1°- Lavar a superfície (iso 200).
 2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

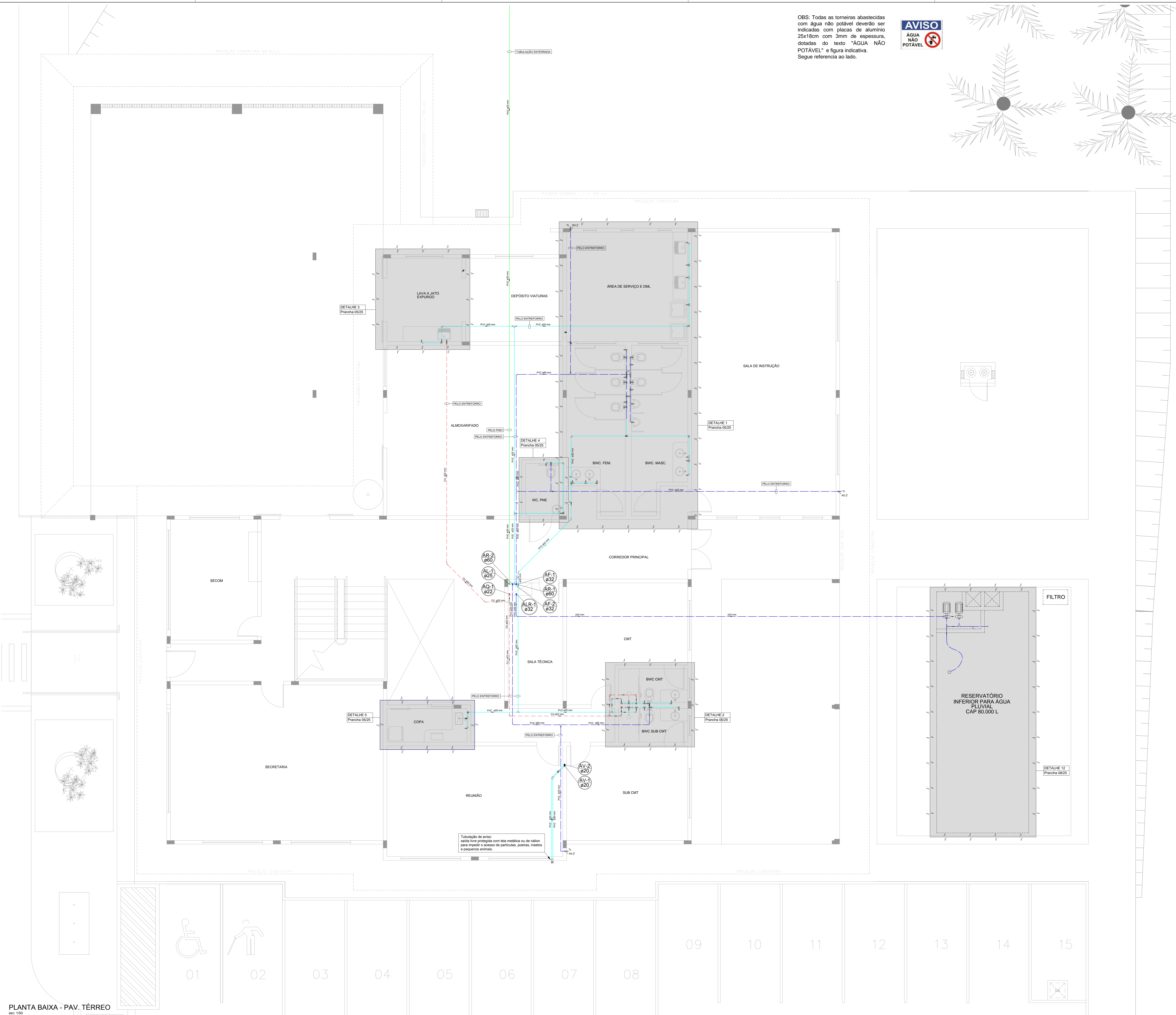
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31.03.17	EMIÇÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
 ÁGUA FRIA
 PLANTA GERAL

Unidade: m Escala: indicada Data: 31/03/17 Área (m²): 1.330,70



OBS: Todas as torneiras abastecidas com água não potável deverão ser indicadas com placas de alumínio 25x18cm com 3mm de espessura, dotadas do texto "ÁGUA NÃO POTÁVEL" e figura indicativa. Segue referência ao lado.



Legenda

INDICAÇÕES

- AF-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AQ-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
- AL-X Ø... ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA
- ALR-X Ø... ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
- AR-X Ø... COLUMNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS
- AV-X Ø... COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO

TUBULAÇÃO

- INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC (032mm PVC)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE (028mm CU)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REUSO (032mm PVC)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC (032mm PVC)
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

ABREVIÇÕES

AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MIC	MICTÓRIO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	IN	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recirculação trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As válvulas automáticas comandam a bomba de recirculação do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recirculação inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1°- Lixar a superfície (isa 200).
 2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

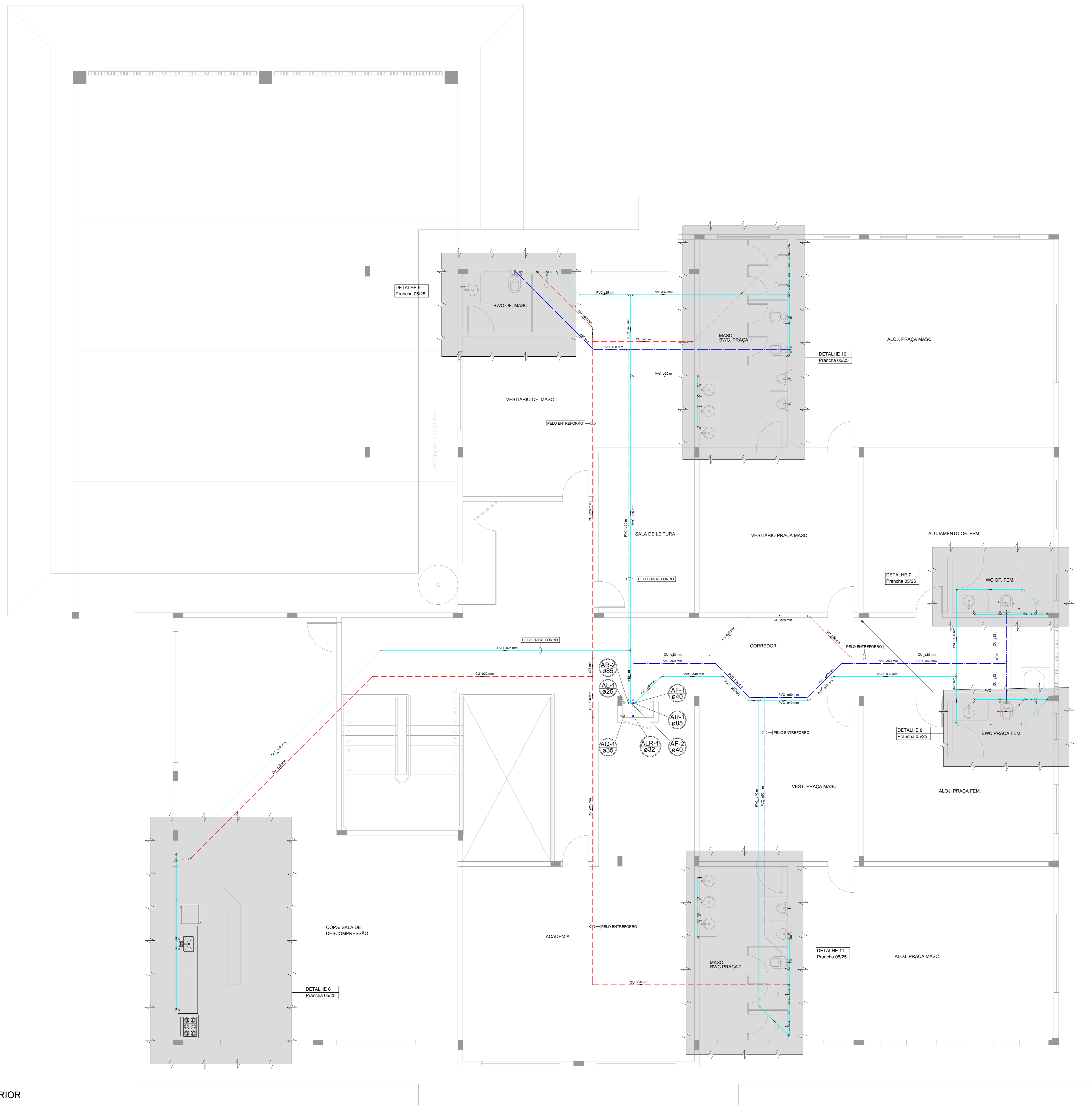
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
 ÁGUA FRIA
 PLANTA - PAV. TÉRREO

Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70

HID 2/25



PLANTA BAIXA - PAV. SUPERIOR

66c 150

Legenda

- 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
 - ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
 - INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - COLUNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS
X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
 - INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - COLUNA DE ÁGUA DE AVISO
X = Nº DA COLUNA DE 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 PARA ÁGUA DE REUSO
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

- ABREVIÇÕES
- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| AF | PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA | TQ | TANQUE |
| RG | REGISTRO DE GAVETA | MIC | MICTÓRIO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TL | TORNEIRA DE LAVAGEM |
| VS | VASO SANITÁRIO | PIA | PIA DE COZINHA |
| CH | CHUVEIRO | FI | FILTRO |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO | h= | ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO. |
| VD | VÁLVULA DE DESCARGA | | |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA | | |

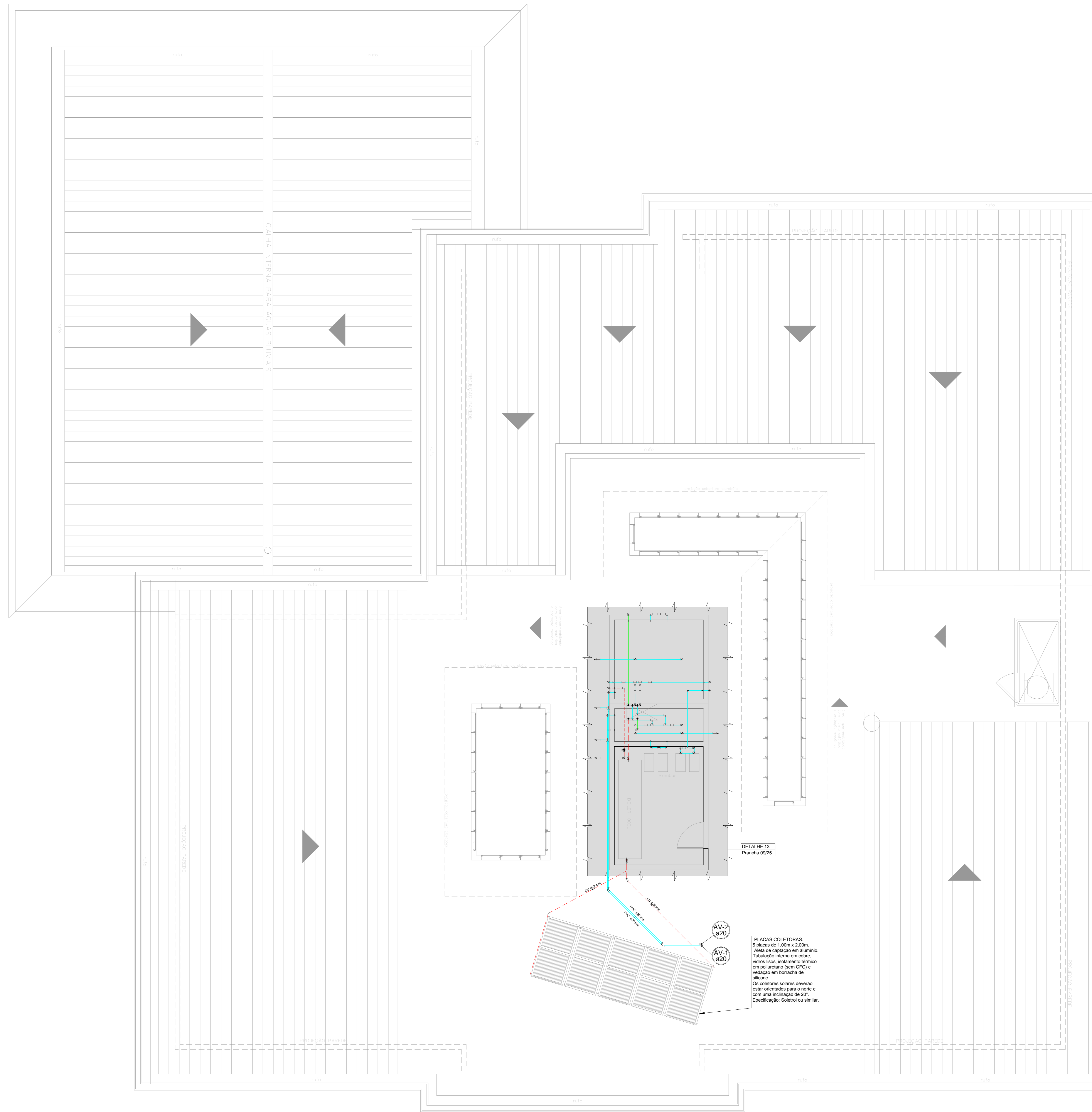
OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramos e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhadas no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1/2 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As duas automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1° - Lavar a superfície (isa 200).
 2° - Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaquim em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____



PLANTA BAIXA - PAV. SUPERIOR
esc: 1/50

Legenda

- INDICAÇÕES
- COLUMNA DE ÁGUA FRIA
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
X = Nº DA COLUMNA 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
 - ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - COLUMNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO X = Nº DA COLUMNA DE 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 PARA ÁGUA DE REUSO
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC

- ABREVIÇÕES
- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| AF | PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA | TQ | TANQUE |
| RG | REGISTRO DE GAVETA | MIC | MICTÓRIO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TL | TORNEIRA DE LAVAGEM |
| VS | VASO SANITÁRIO | PIA | PIA DE COZINHA |
| CH | CHUVEIRO | FI | FILTRO |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO | h= | ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO. |
| VD | VÁLVULA DE DESCARGA | | |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA | | |

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

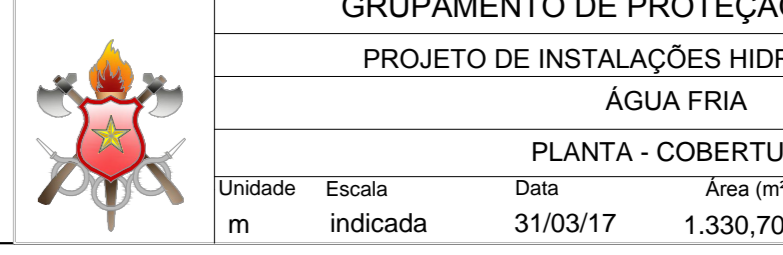
Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
As duas automáticas comandam a bomba de recalque da sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o scionamento manual para operações de manutenção.
A automação deverá funcionar da seguinte forma:
1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
1° Lavar a superfície (isa 200).
2° Aplicar fundo para tinta esmalte.
3° Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

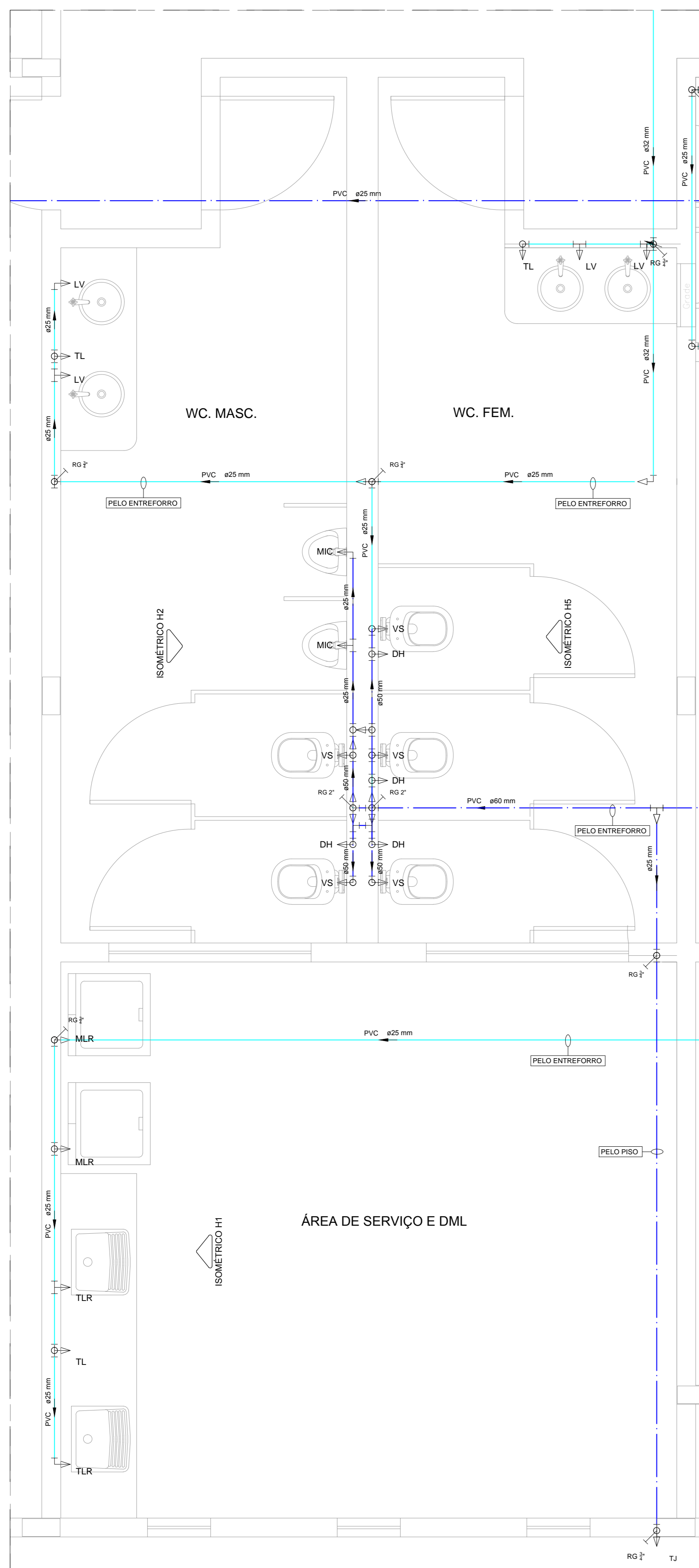
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUEÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

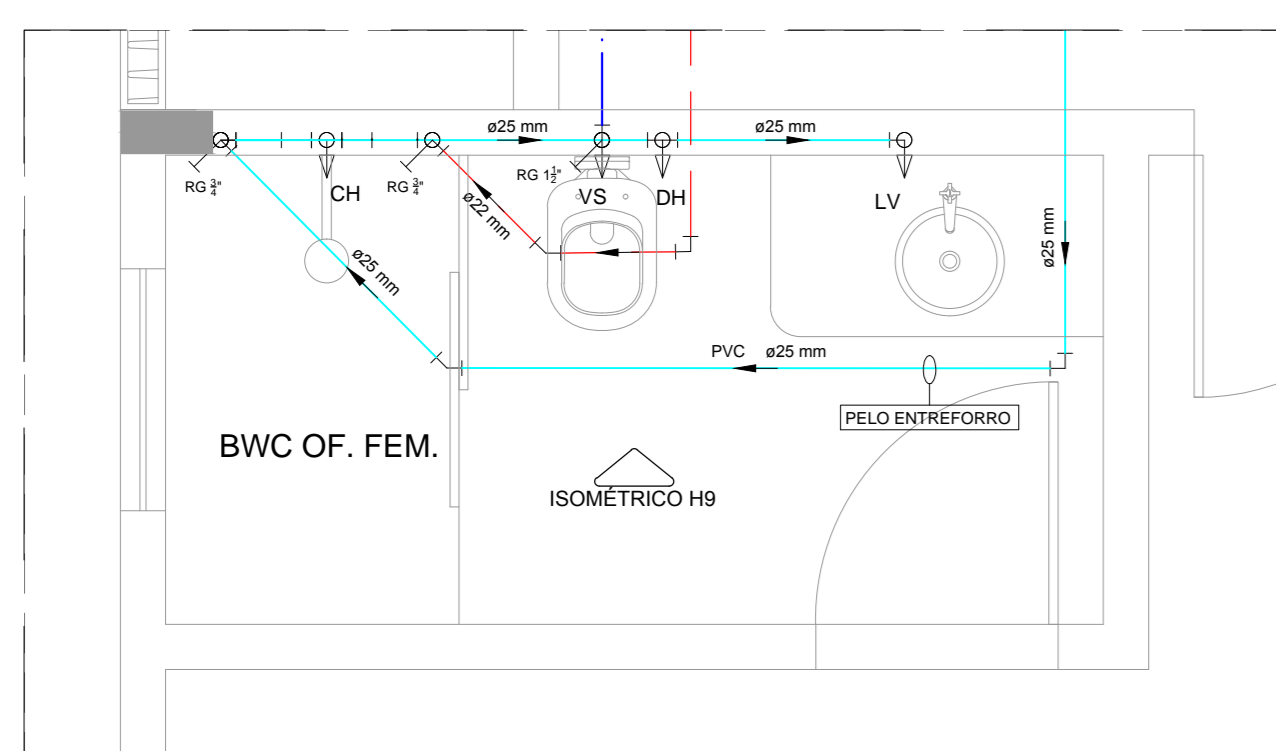
PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ÁGUA FRIA			
PLANTA - COBERTURA			
Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70

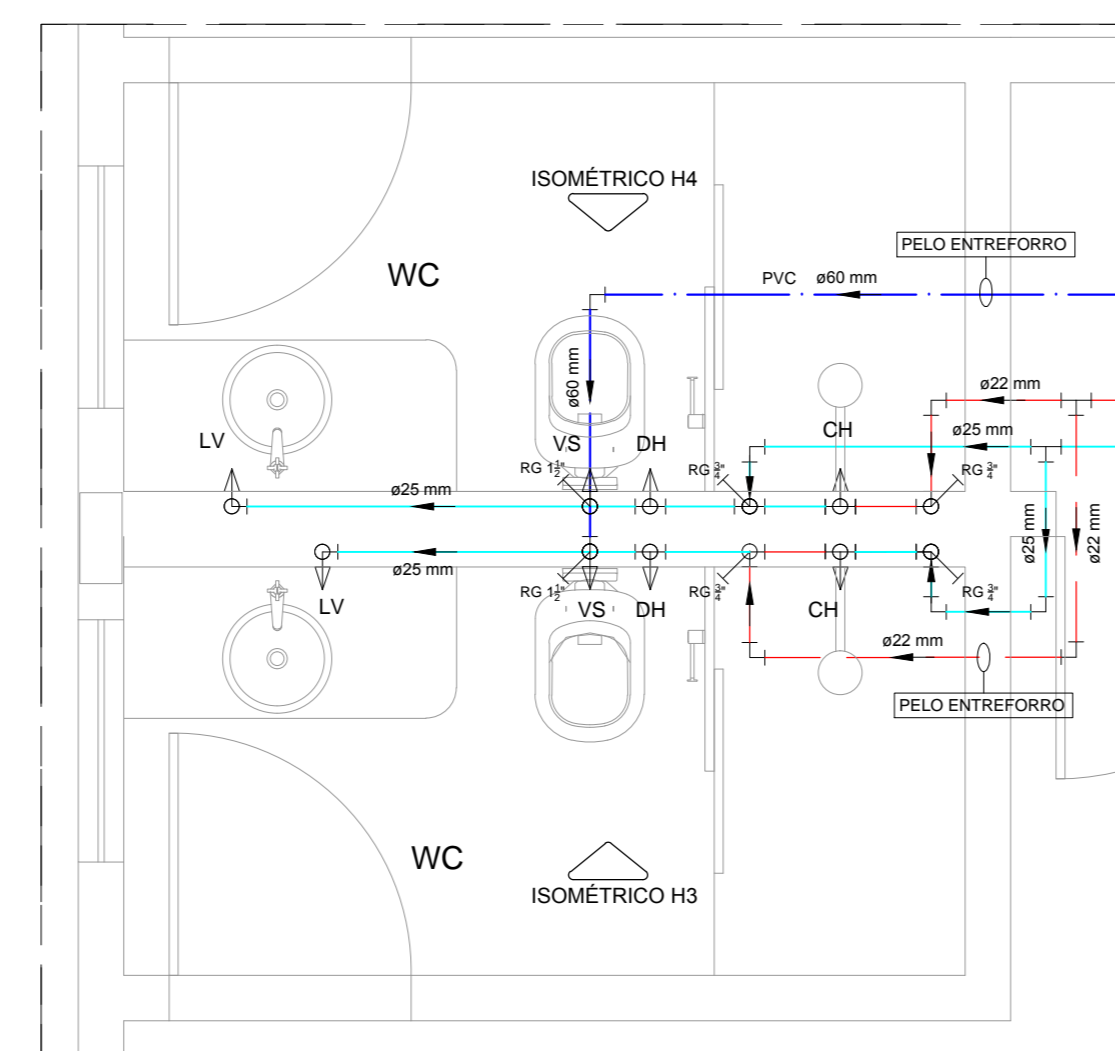




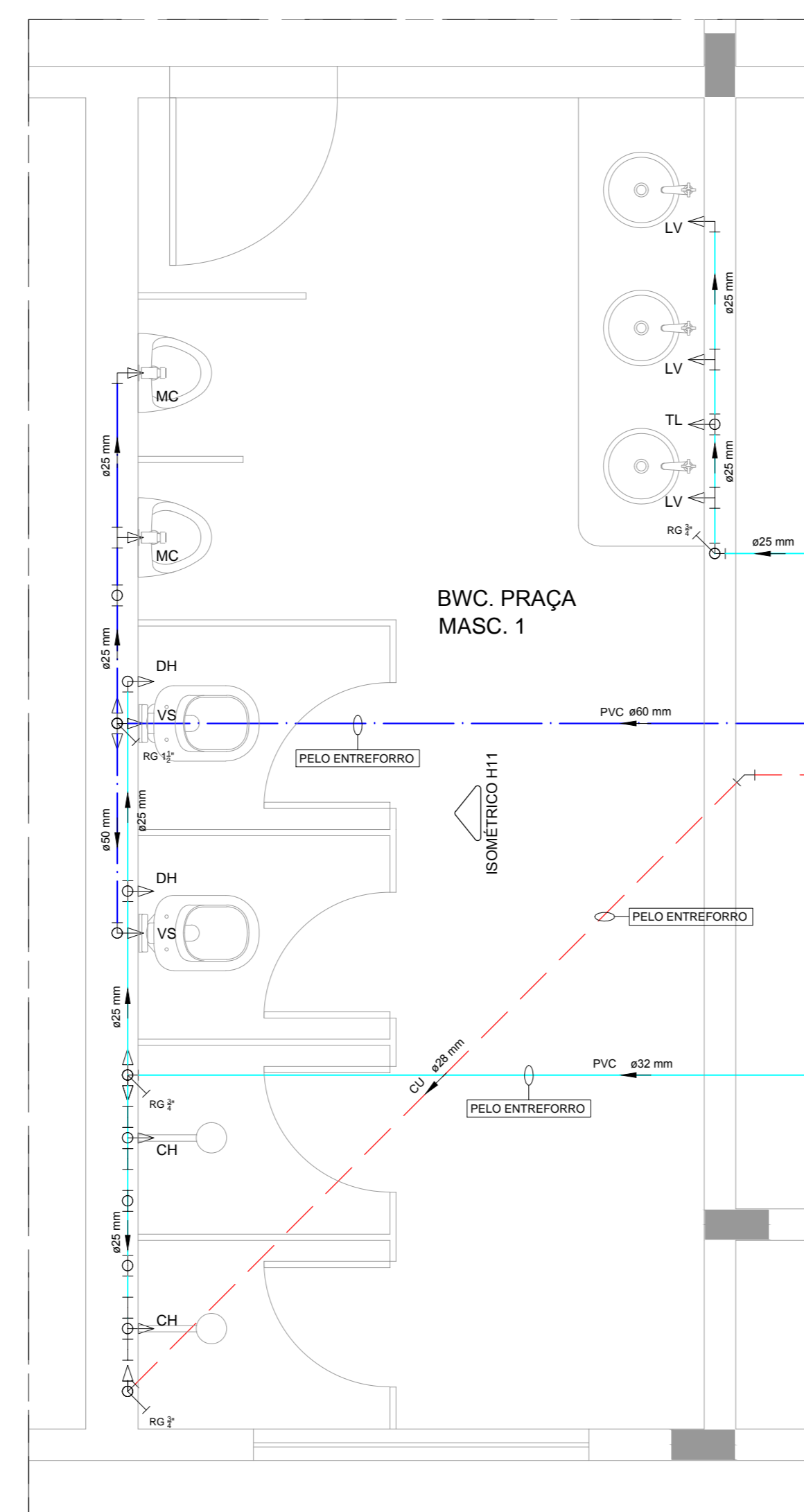
DETALHE 1 - WC MASCULINO, WC FEMININO E ÁREA DE SERVIÇO
esc: 1/25



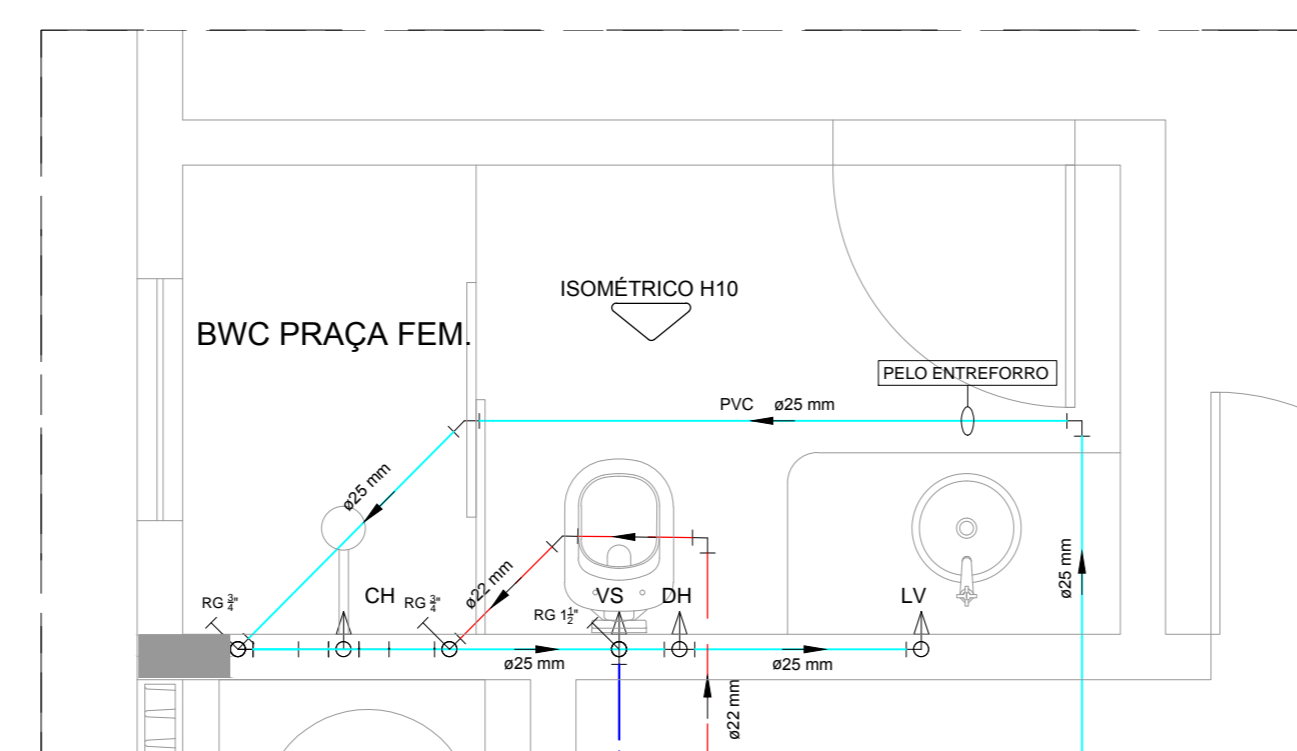
DETALHE 7 - BWC OF. FEM.
esc: 1/25



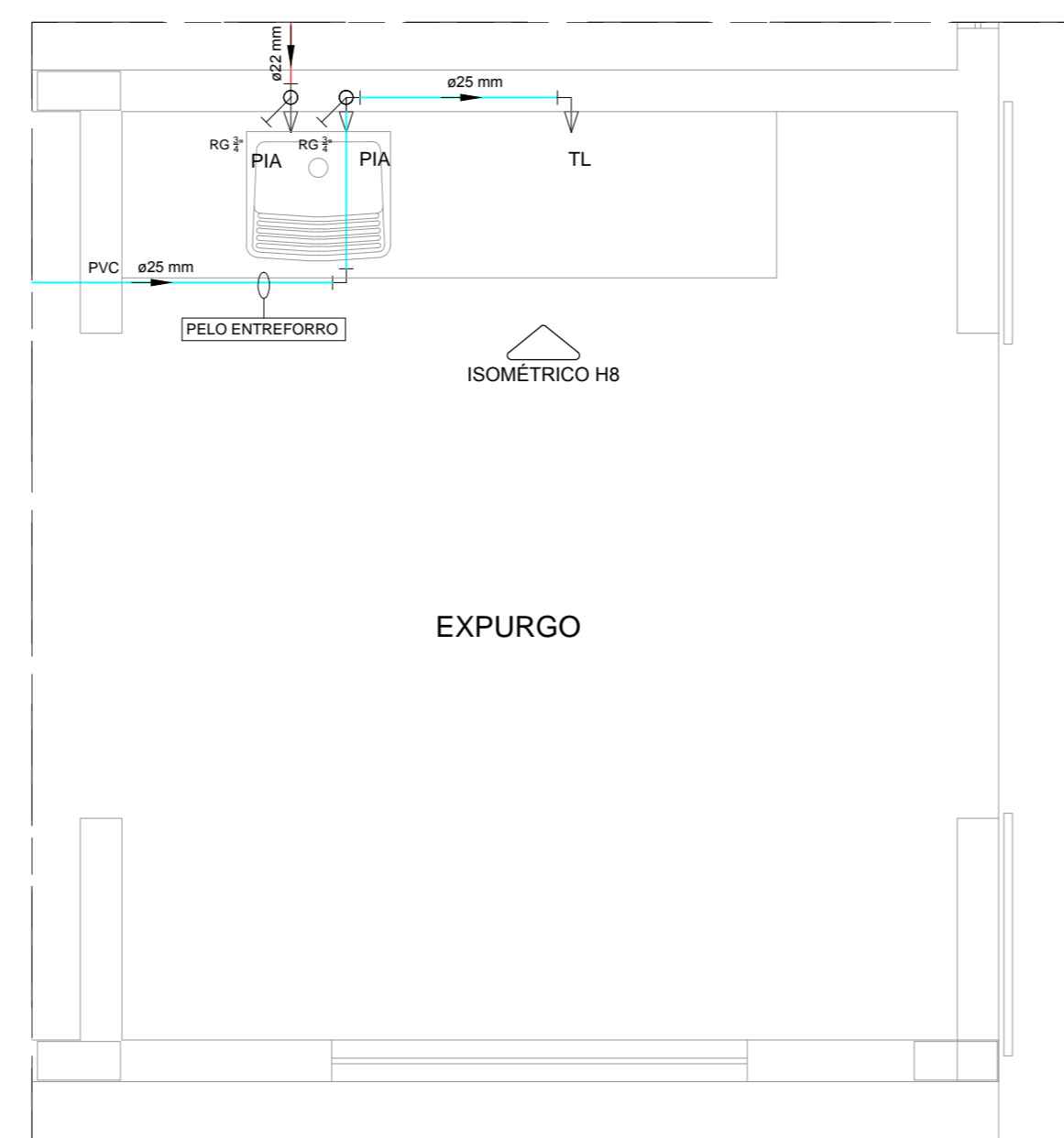
DETALHE 2 - WC CMT E SUB CMT
esc: 1/25



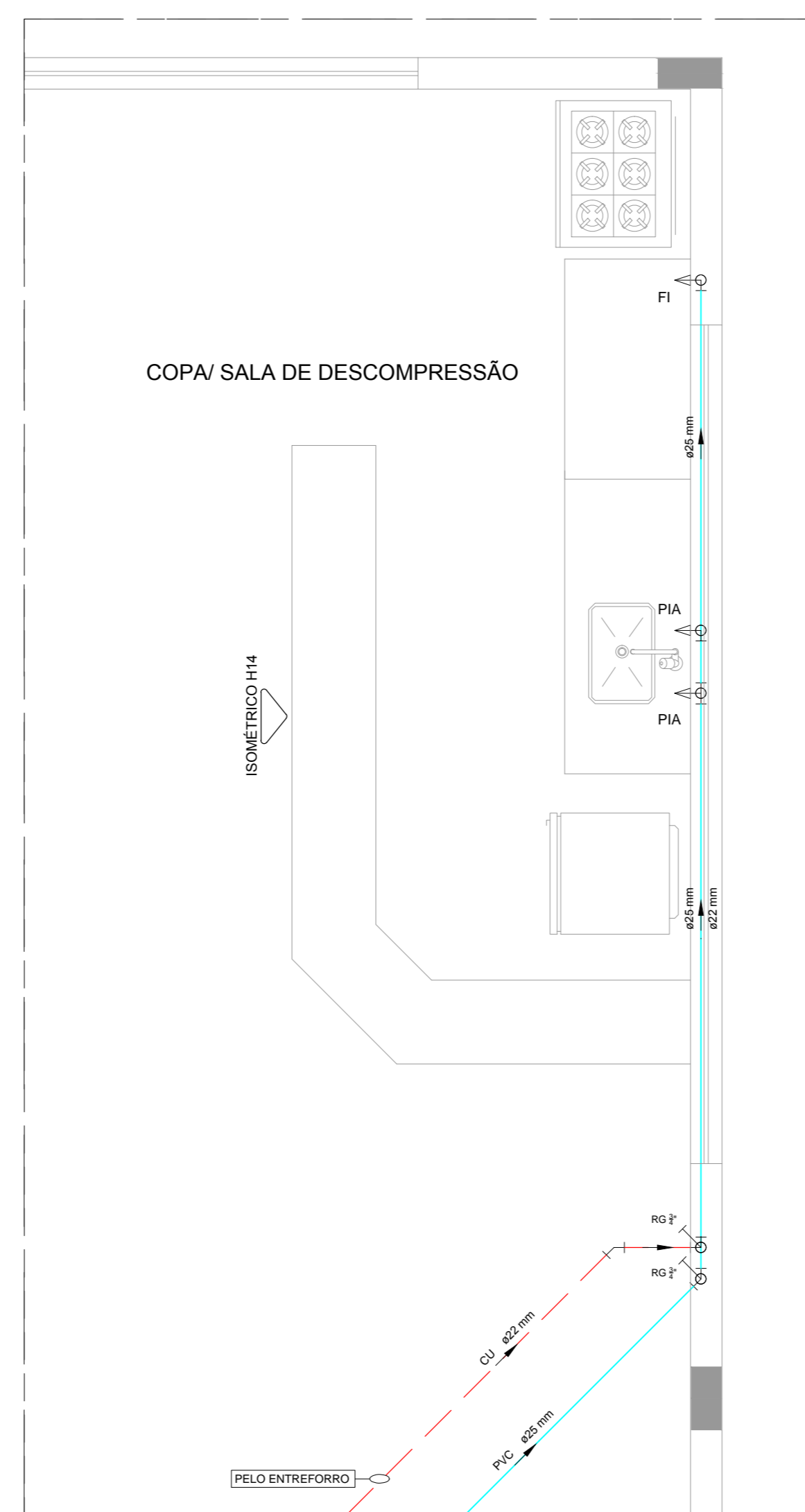
DETALHE 10 - BWC PRAÇA MASC.1
esc: 1/25



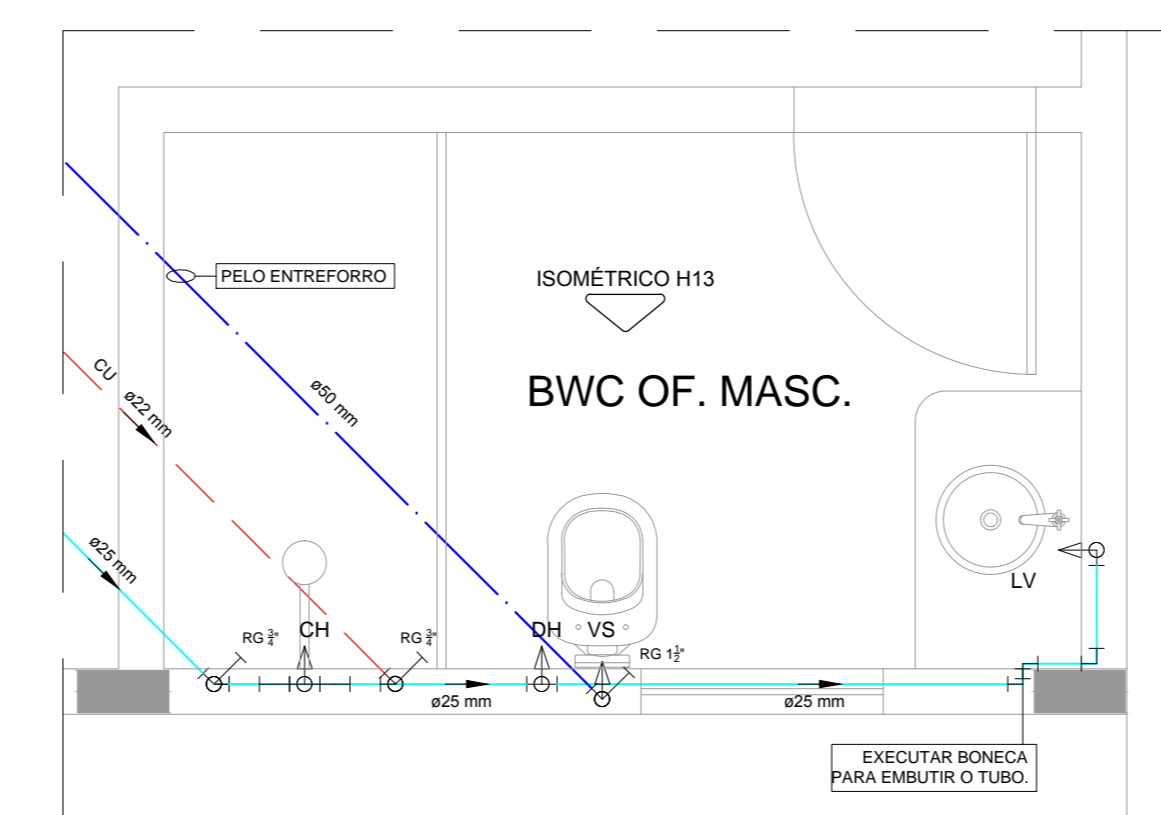
DETALHE 8 - BWC PRAÇA FEM.
esc: 1/25



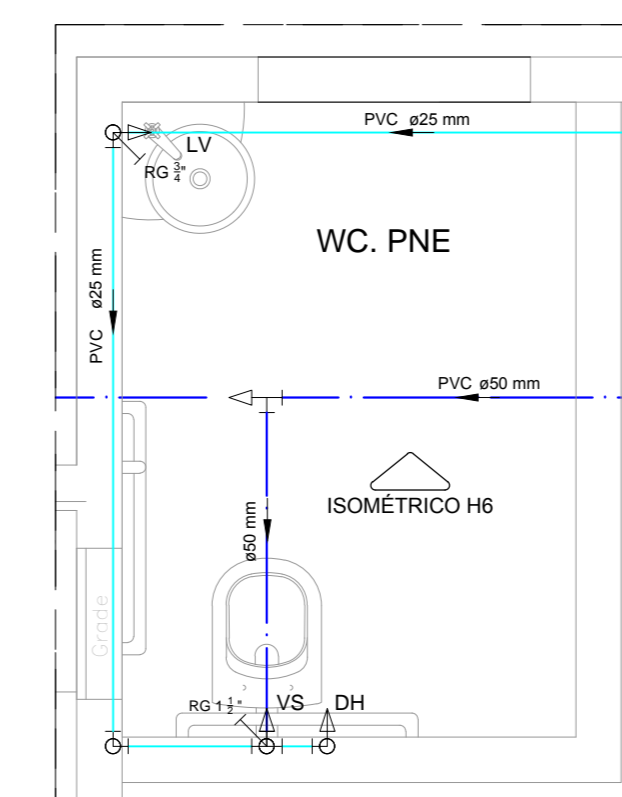
DETALHE 3 - EXPURGO
esc: 1/25



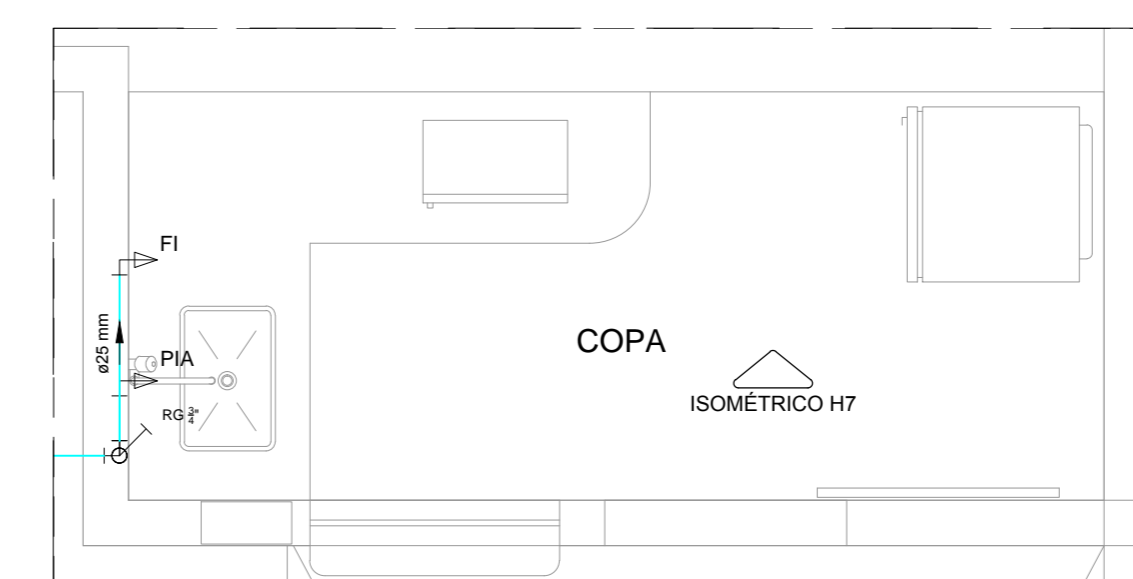
DETALHE 6 - COPA/COZINHA
esc: 1/25



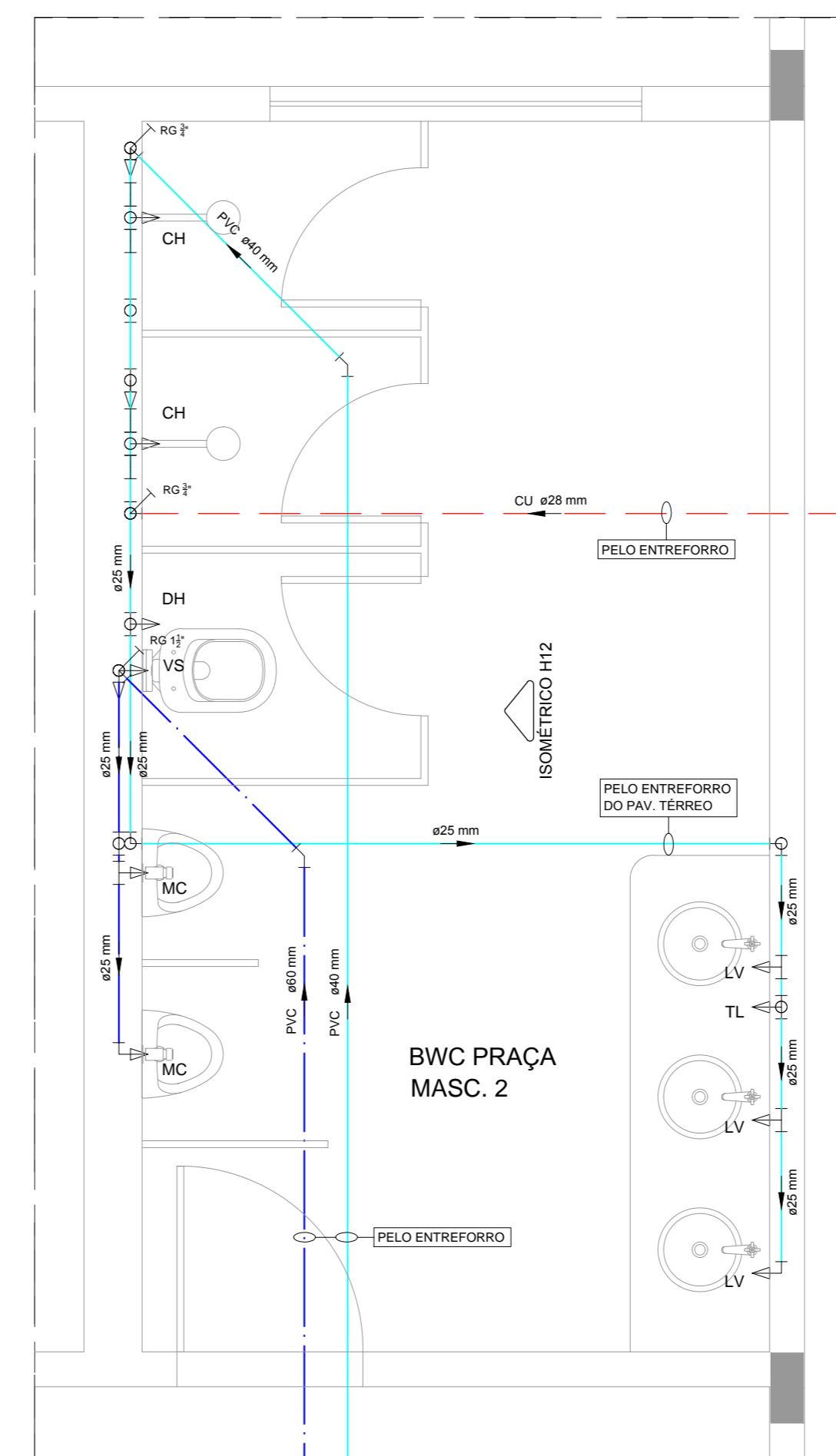
DETALHE 9 - BWC OF. MASC.
esc: 1/25



DETALHE 4 - WC PNE
esc: 1/25



DETALHE 5 - COPA
esc: 1/25



DETALHE 11 - BWC PRAÇA MASC.2
esc: 1/25

Legenda

- INDICAÇÕES
- AF X/B COLUMNA DE AGUA FRIA X = N° DA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - AO X/B INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC PARA AGUA FRIA
 - AL X/B COLUMNA DE AGUA QUENTE X = N° DA COLUMNA DE AGUA QUENTE
 - AV X/B INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM COBRE PARA AGUA QUENTE
 - AR X/B ALIMENTACAO DA CAIXA D'AGUA POR AGUA FRIA
 - AV X/B INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC PARA AGUA FRIA
 - AR X/B ALIMENTACAO DA CAIXA D'AGUA DE AGUAS PLUVIAIS EM PVC
 - AV X/B COLUMNA DE AGUA DE REUSO DE AGUAS EM PVC PARA AGUA FRIA
 - AR X/B COLUMNA DE AGUA DE REUSO DE AGUAS EM PVC PARA AGUA FRIA
 - AV X/B COLUMNA DE AGUA DE AVISO X = N° DA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - AV X/B INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC PARA AGUA FRIA

- TUBULACAO
- INDICACAO DO SENTIDO DA AGUA
 - TUBULACAO PARA AGUA FRIA EM PVC
 - DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM
 - INDICACAO DO SENTIDO DA AGUA
 - TUBULACAO PARA AGUA QUENTE EM COBRE
 - DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM
 - INDICACAO DO SENTIDO DA AGUA
 - TUBULACAO PARA AGUA DE REUSO
 - DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM
 - INDICACAO DO SENTIDO DA AGUA
 - TUBULACAO DE ALIMENTACAO EM PVC
 - DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

- ABREVIACOES
- AF PONTO DE ALIMENTACAO DE AGUA FRIA
 - RG REGISTRO DE GAVETA
 - RP REGISTRO DE PRESSAO
 - LV LAVATORIO
 - VS VASO SANITARIO
 - CH CHUVEIRO
 - VR VALVULA DE RETENCAO
 - VD VALVULA DE DESCARGA
 - DH DUCHA HIGIENICA
 - TQ TANQUE
 - MIC MICTORIO
 - MLR MAQUINA DE LAVAR ROUPA
 - TL TORNEIRA DE LAVAGEM
 - PIA PIA DE COZINHA
 - FI FILTRO
 - IN ALTURA DE INSTALACAO DO REGISTRO OU PONTO DE AGUA FRIA QUANDO NAO HOUVER ISOMETRICO.

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
As dimensões do reservatório para água potável (80.000 L) estão detalhadas no projeto estrutural.
A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
As duas automáticas comandam a bomba de recalque da sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
A automação deverá funcionar da seguinte forma:
1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
1° - Lavar a superfície (iso 200).
2° - Aplicar fundo para tinta esmalte.
3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

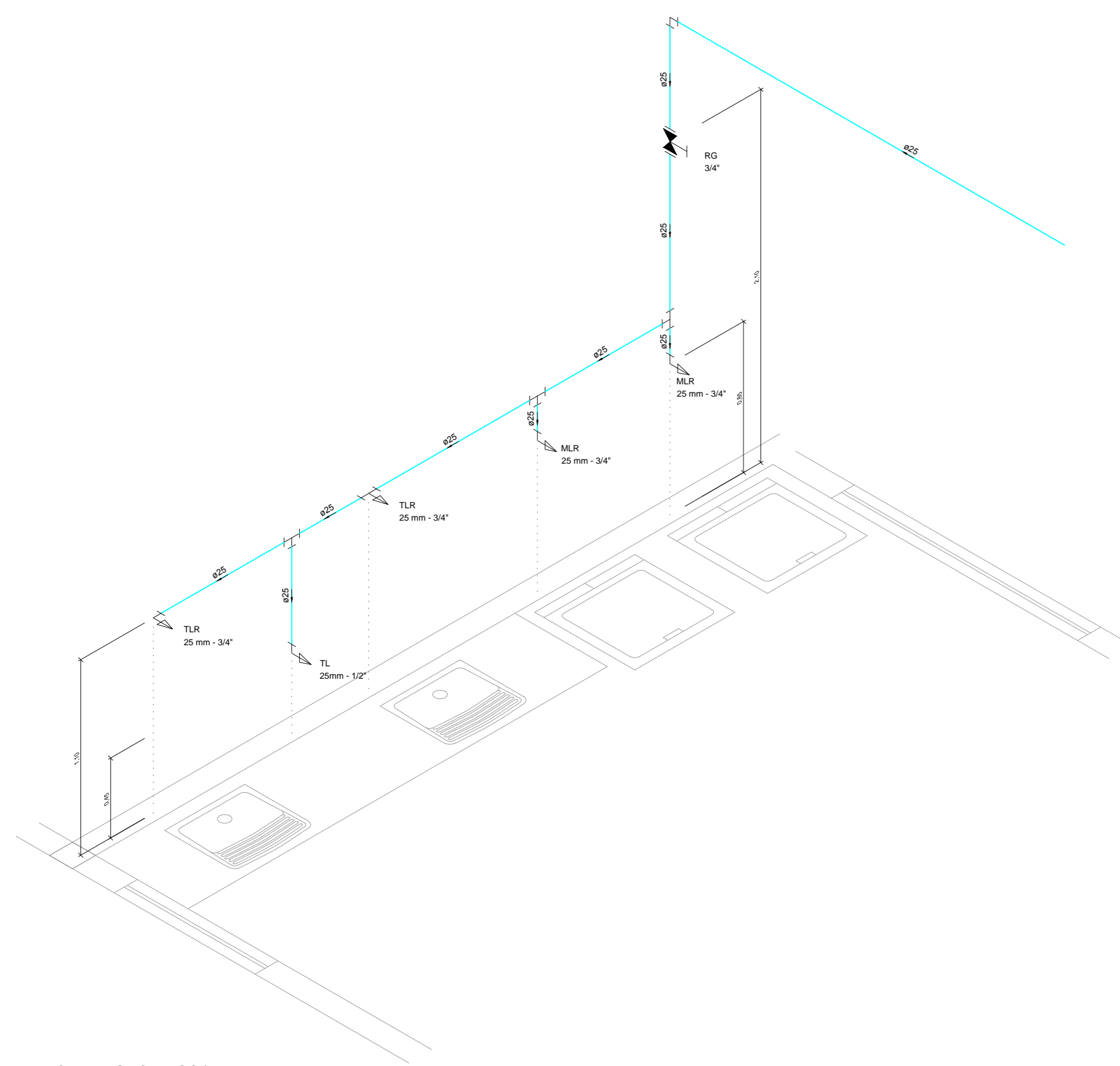
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
RESP. TÉCNICO: _____

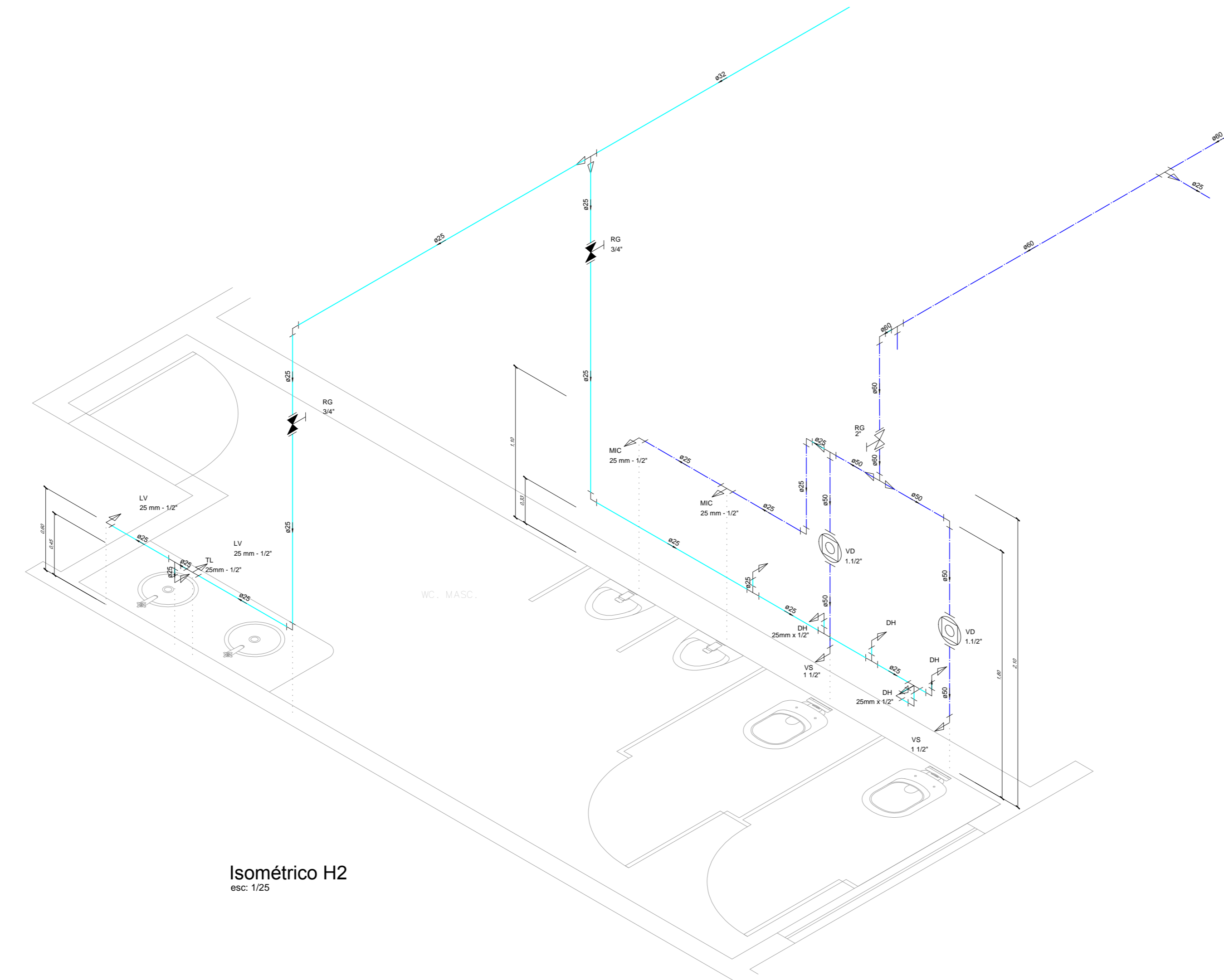
GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
ÁGUA FRIA
DETALHES

Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70

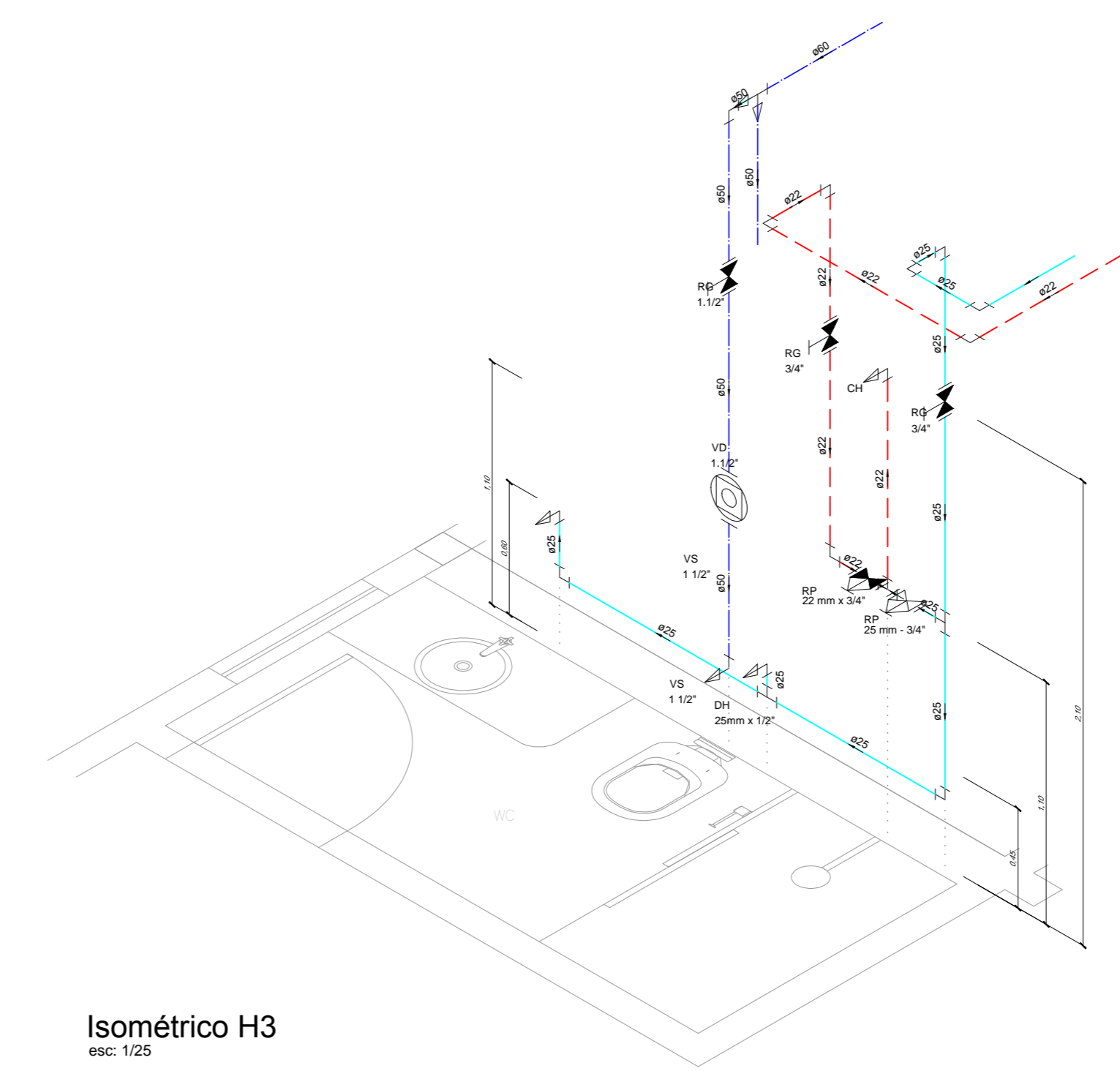
HID
5/25



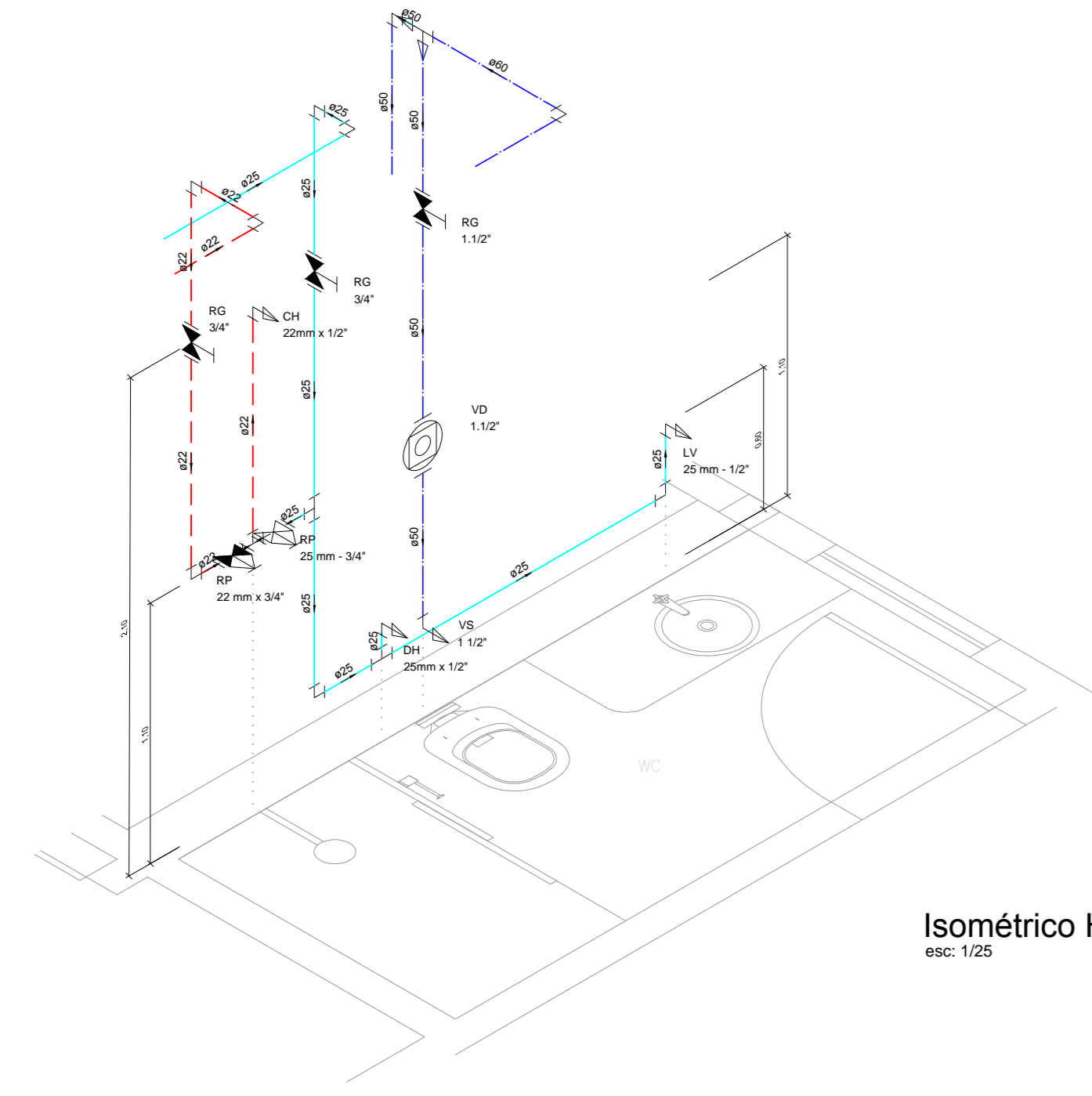
Isométrico H1
esc: 1/25



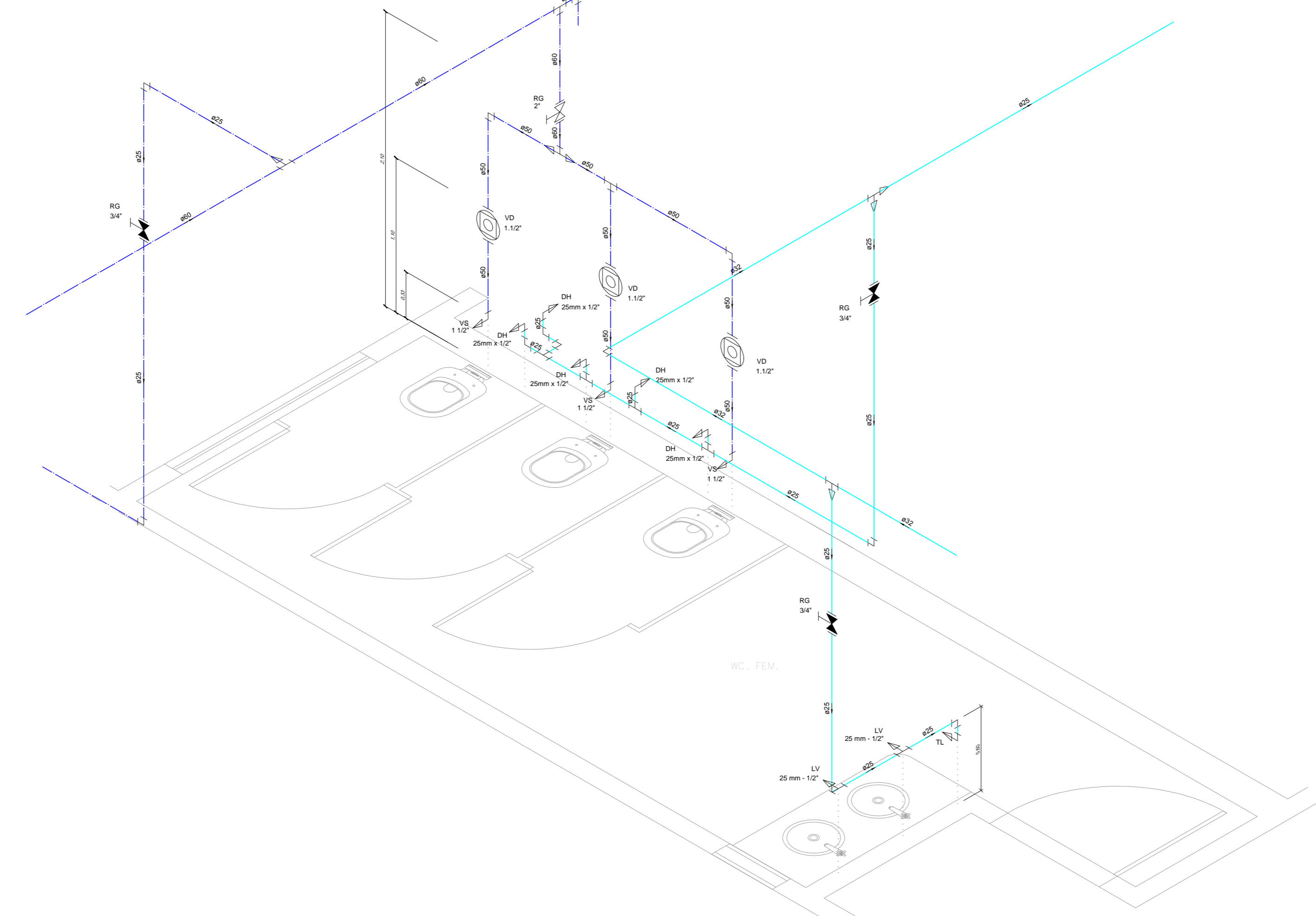
Isométrico H2
esc: 1/25



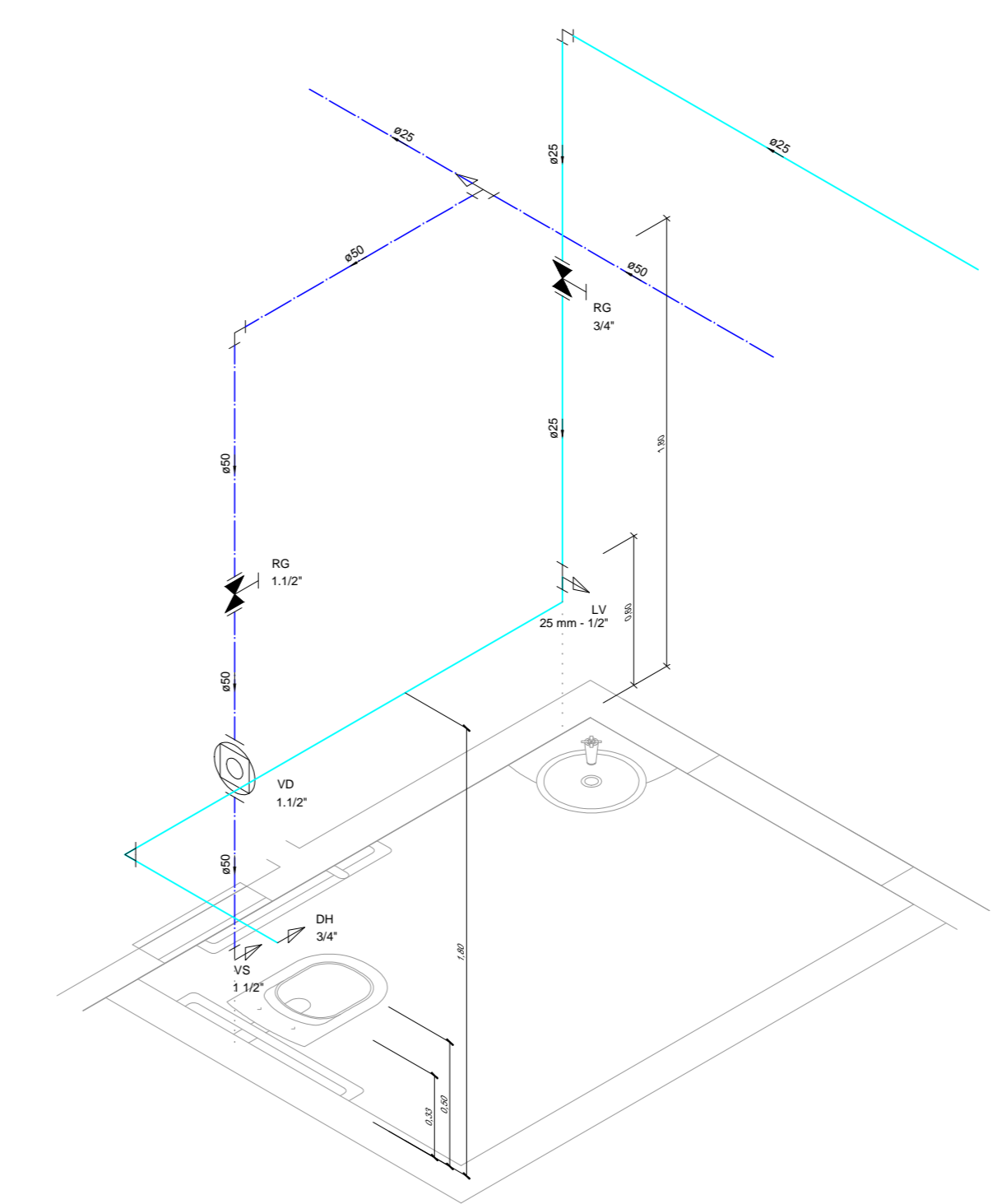
Isométrico H3
esc: 1/25



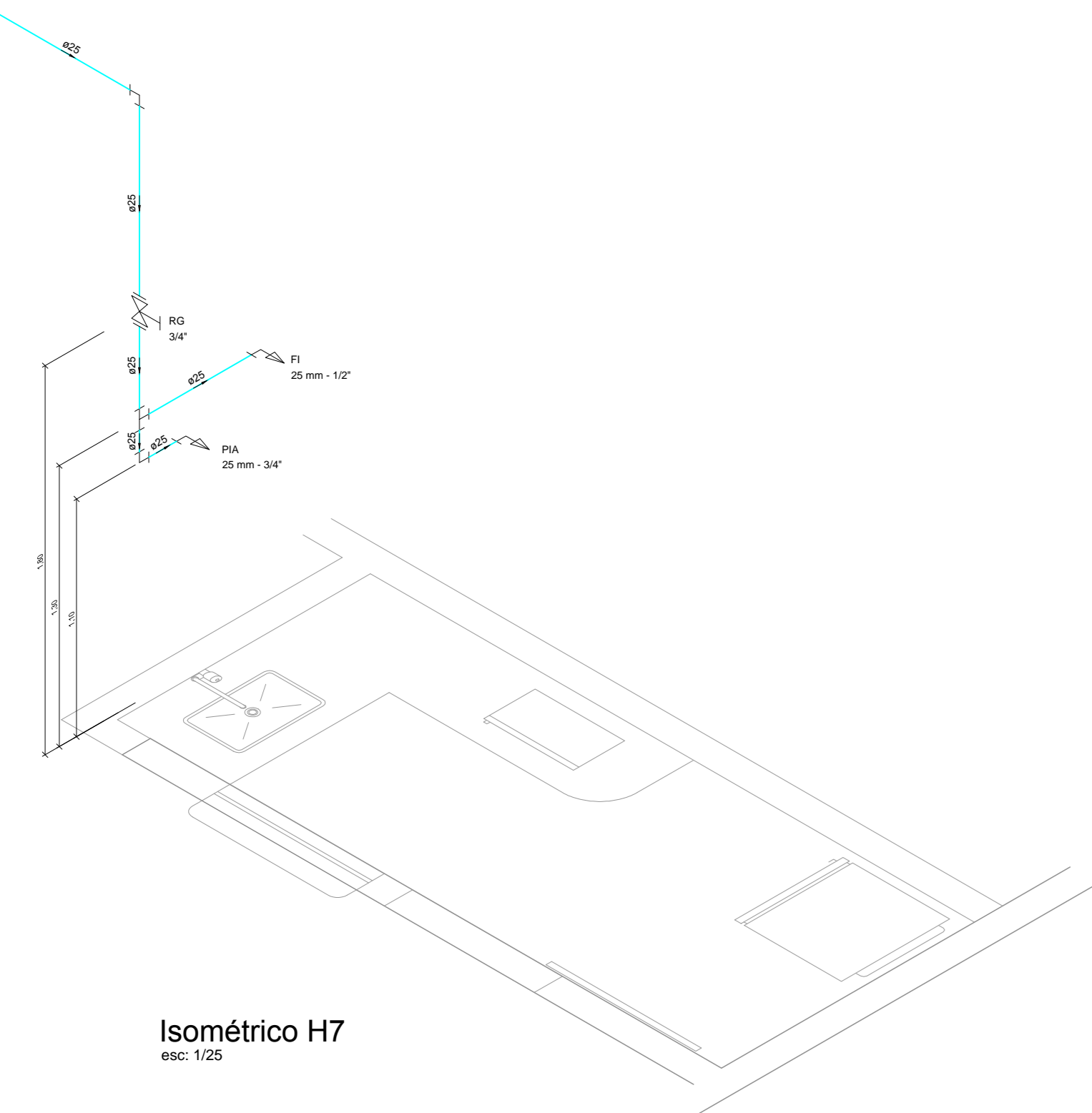
Isométrico H4
esc: 1/25



Isométrico H5
esc: 1/25



Isométrico H6
esc: 1/25



Isométrico H7
esc: 1/25

Legenda

INDICAÇÕES

- COLUMNA DE ÁGUA FRIA
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
X = Nº DA COLUMNA 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
- ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO
X = Nº DA COLUMNA DE 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 PARA ÁGUA DE REUSO
- 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	MIC	MICROTÓRNO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	h=	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 3 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As ações automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (3cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o scioionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1°- Lavar a superfície (isa 200).
 2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

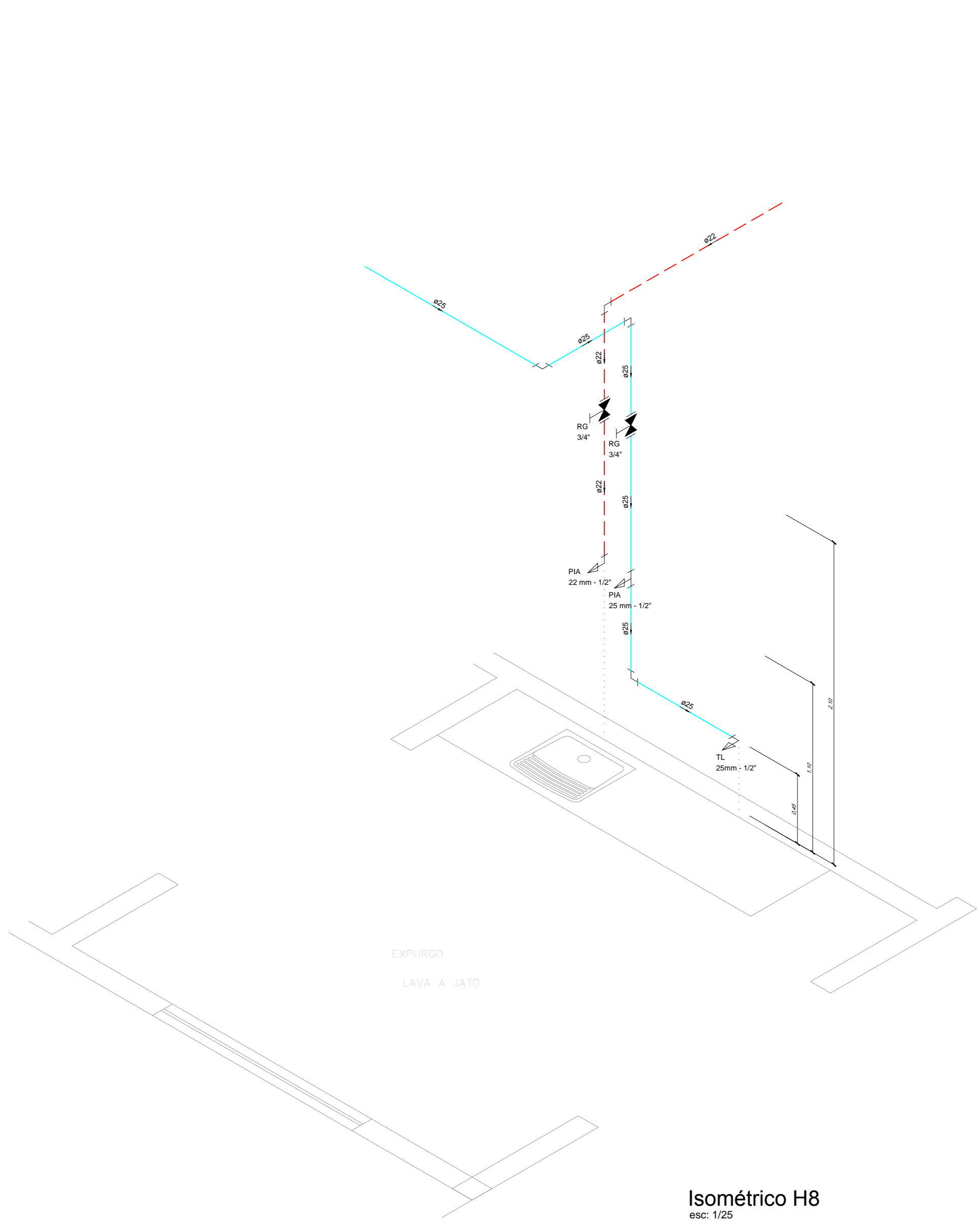
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

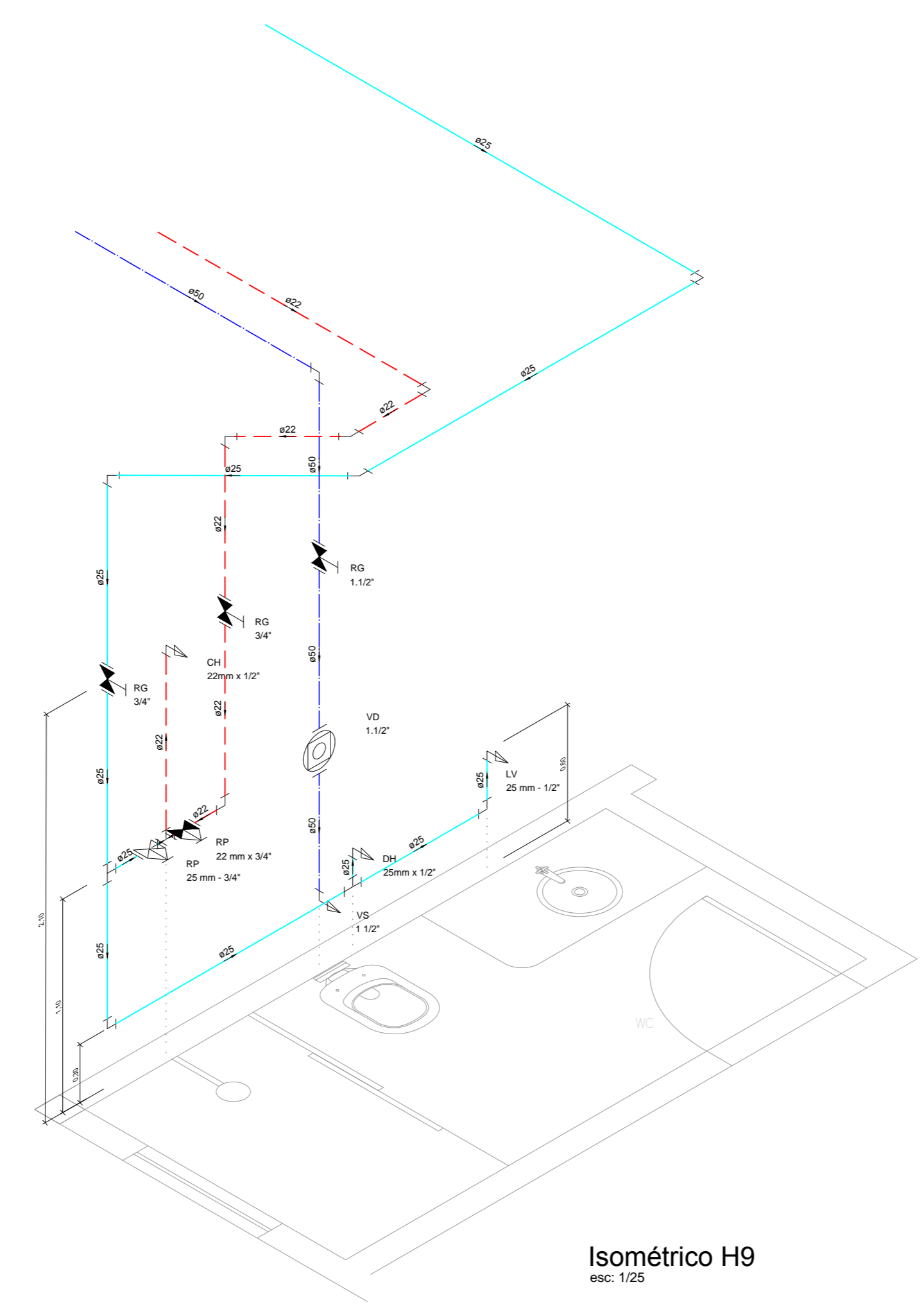
PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ÁGUA FRIA			
DETALHE ISOMÉTRICO - 1			
Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70

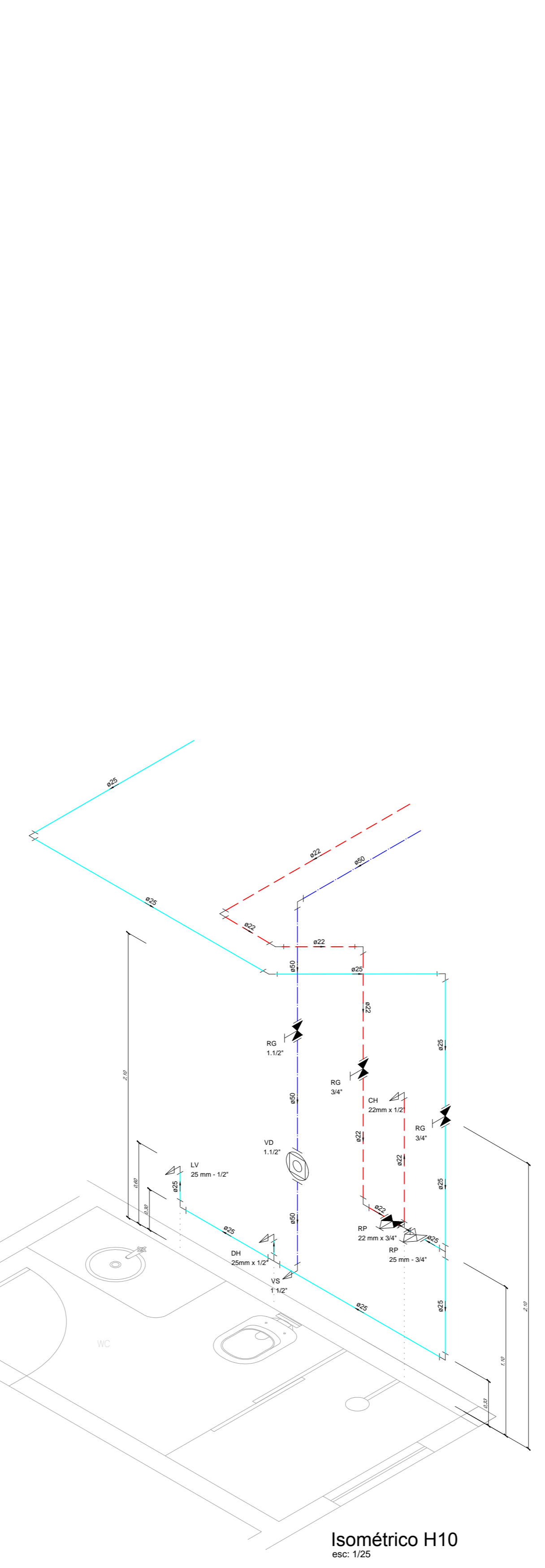
HID
6/25



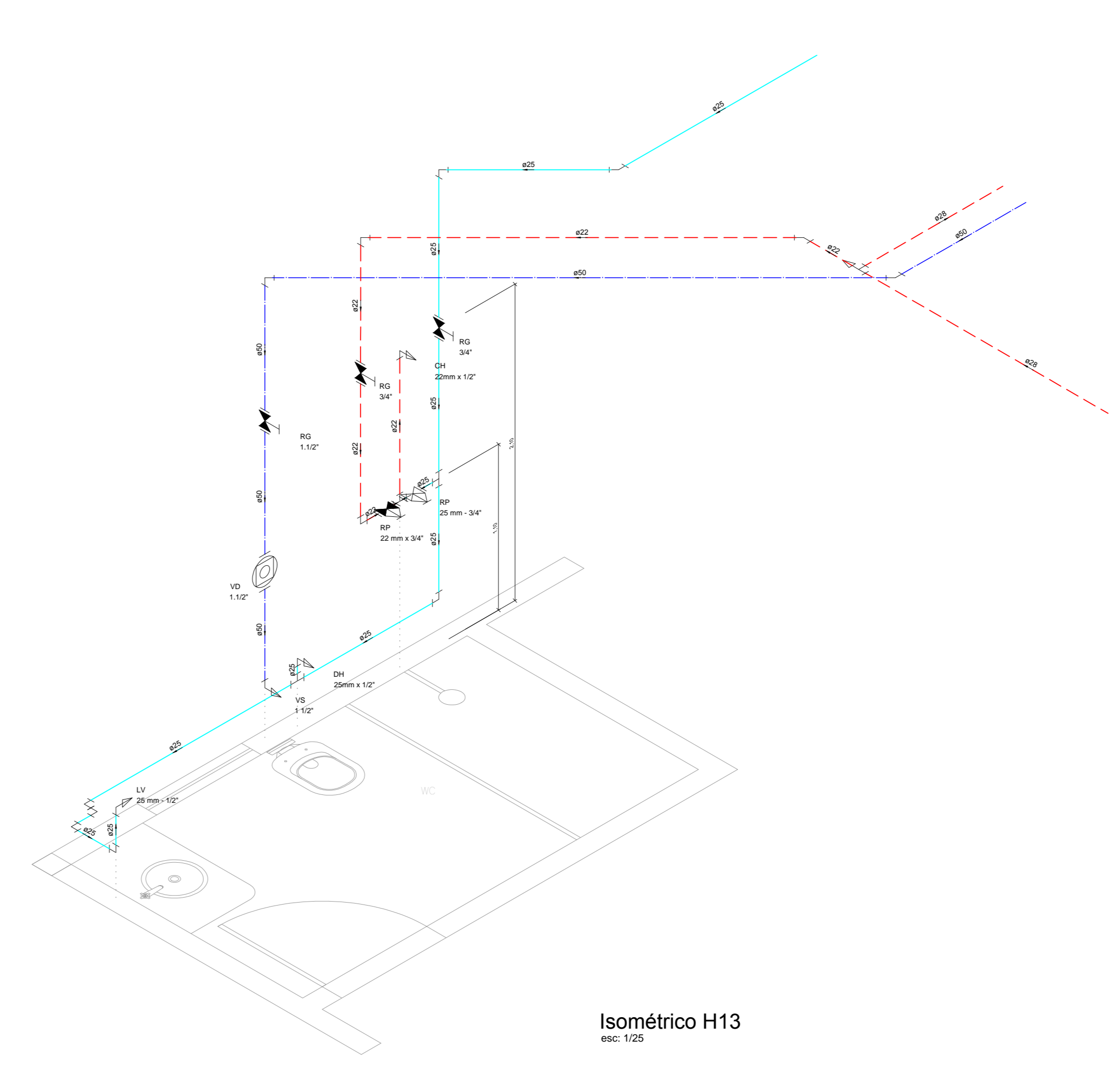
Isométrico H8
esc. 1/25



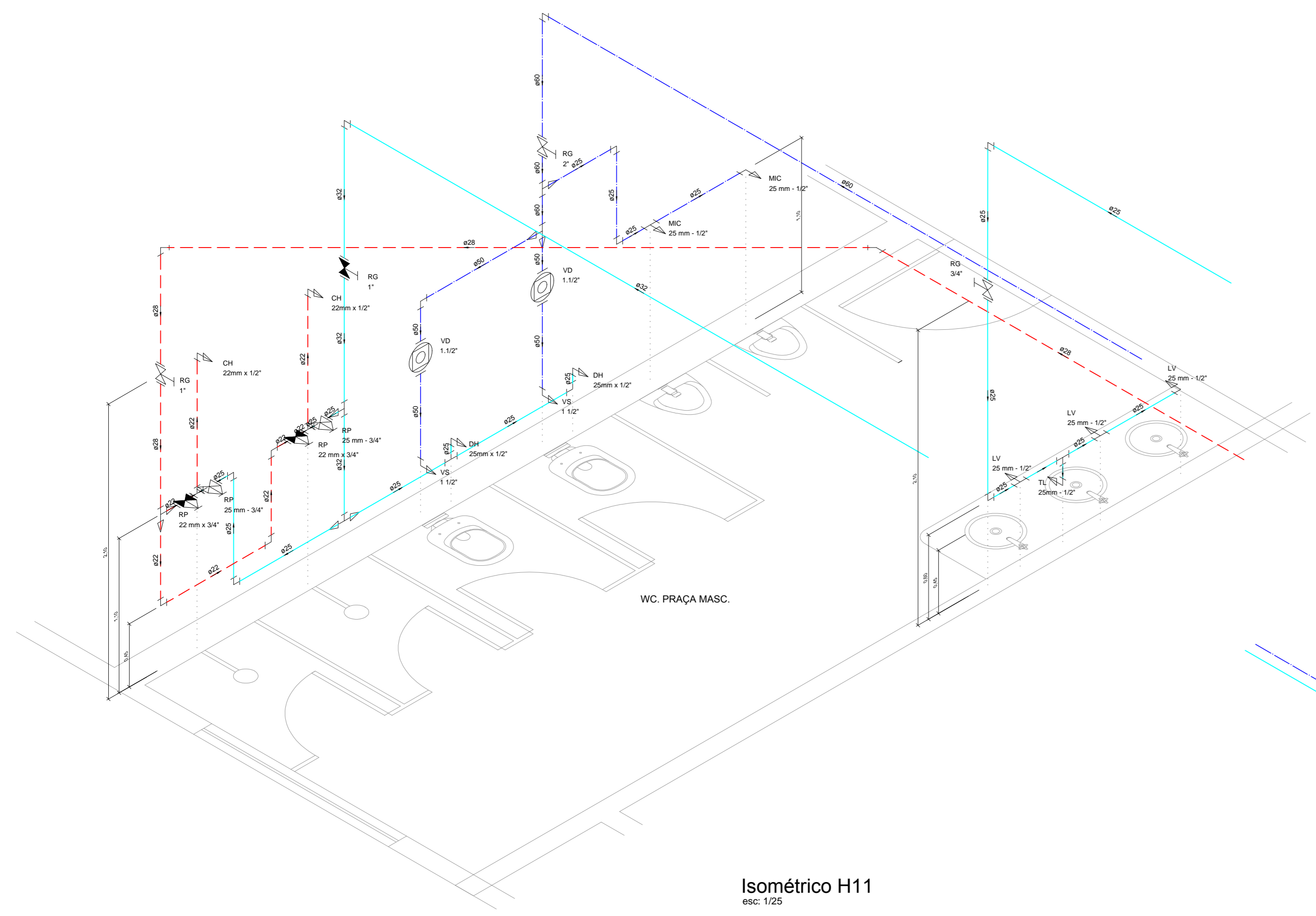
Isométrico H9
esc. 1/25



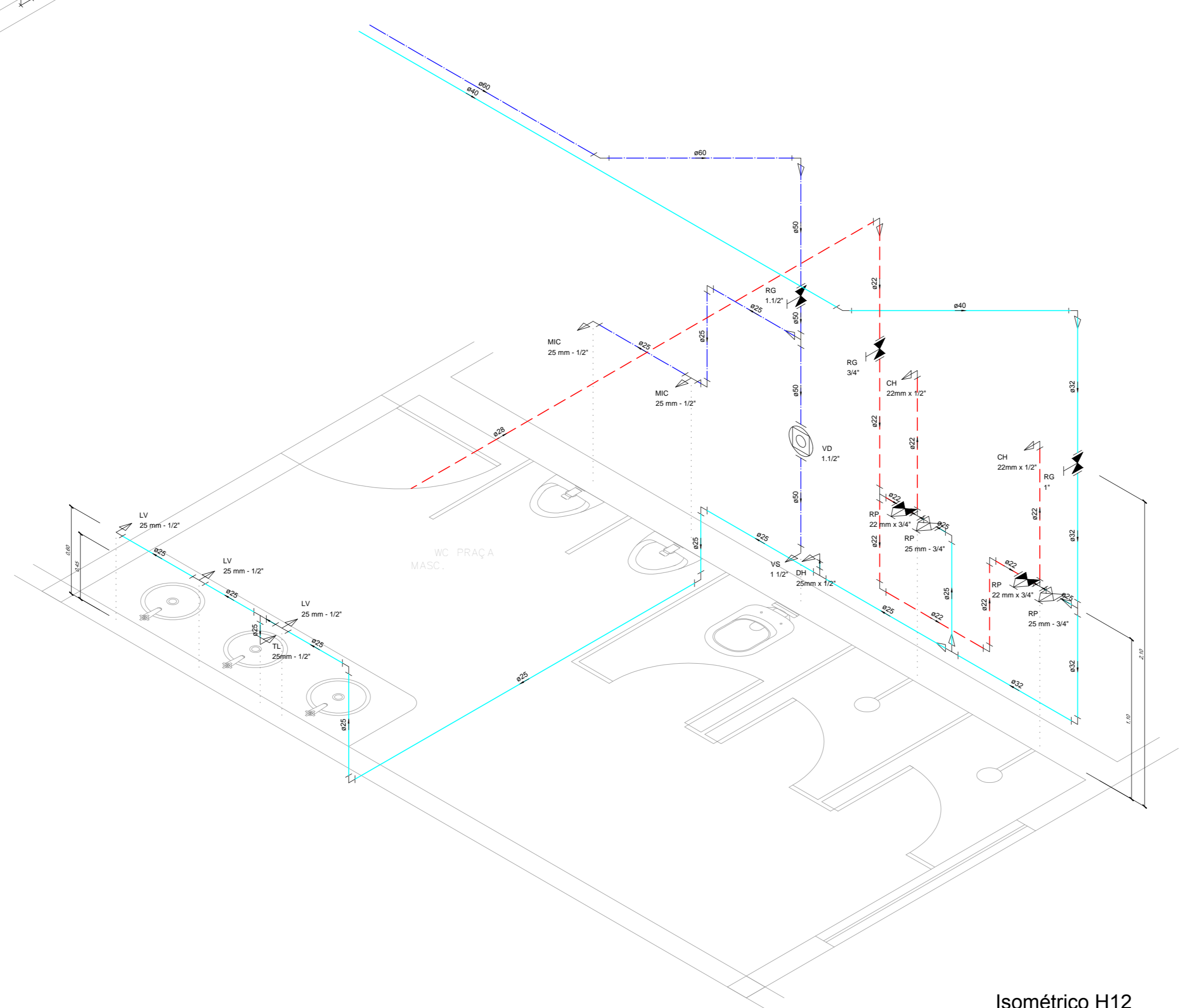
Isométrico H10
esc. 1/25



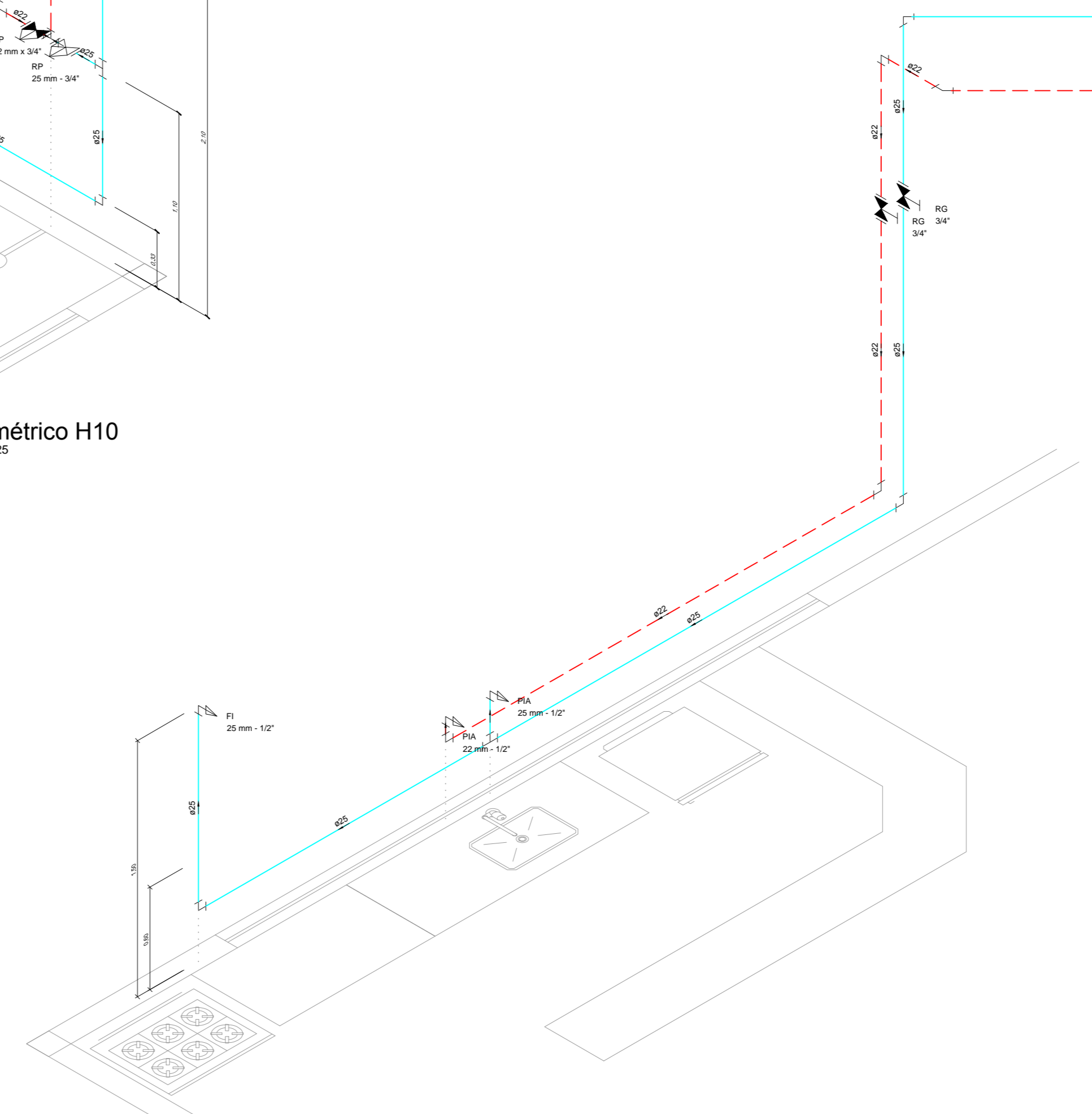
Isométrico H13
esc. 1/25



Isométrico H11
esc. 1/25



Isométrico H12
esc. 1/25



Isométrico H14
esc. 1/25

Legenda

INDICAÇÕES

- COLUMNA DE ÁGUA FRIA
X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
X = Nº DA COLUMNA 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
- ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS
- X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO
- X = Nº DA COLUMNA DE 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 PARA ÁGUA DE REUSO
- 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	MIC	MICTÓRIO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	h=	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramos e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 3 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As ações automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (3cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1° Lavar a superfície (com 200).
 2° Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3° Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

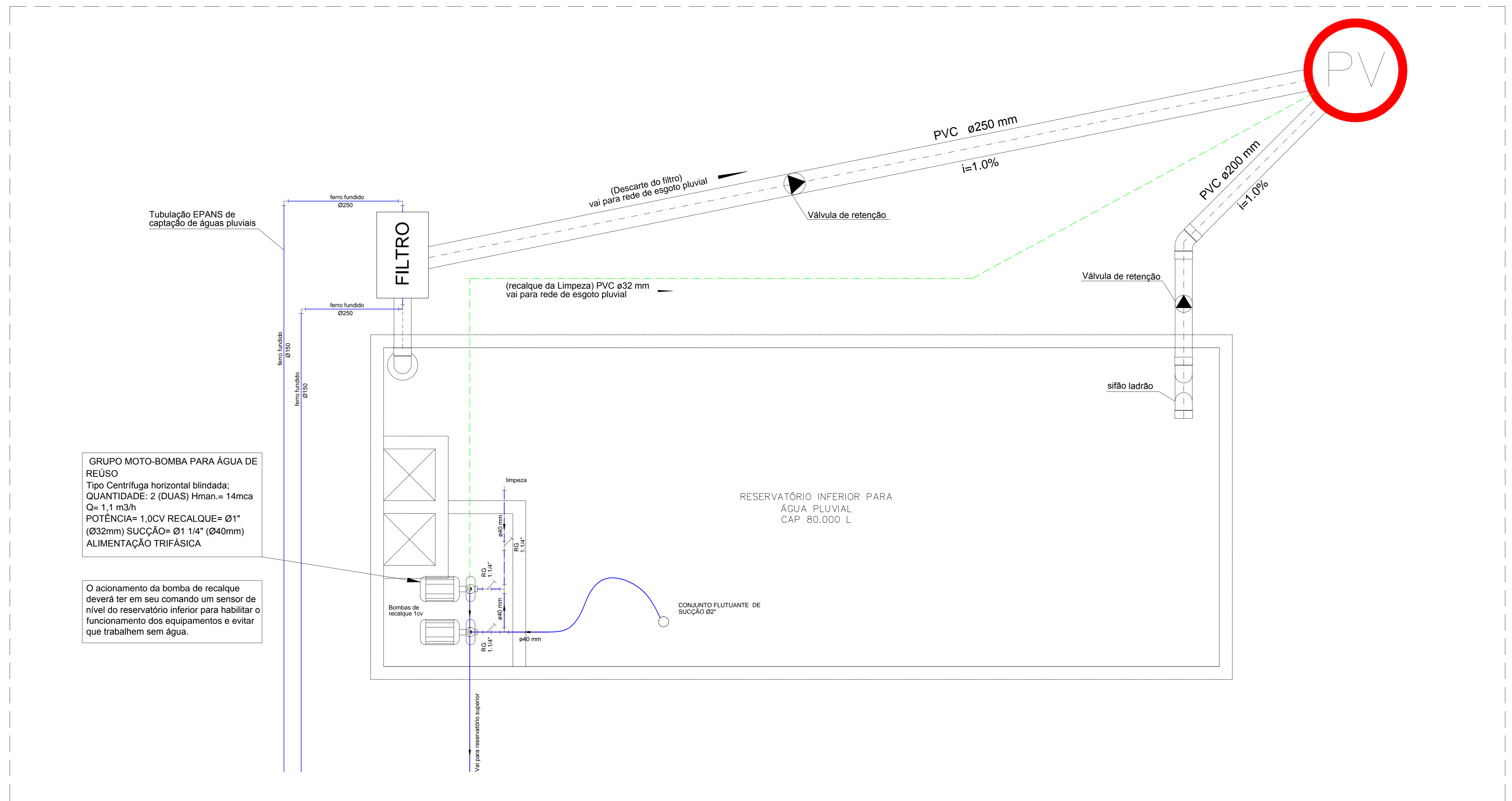
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSIONAL INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

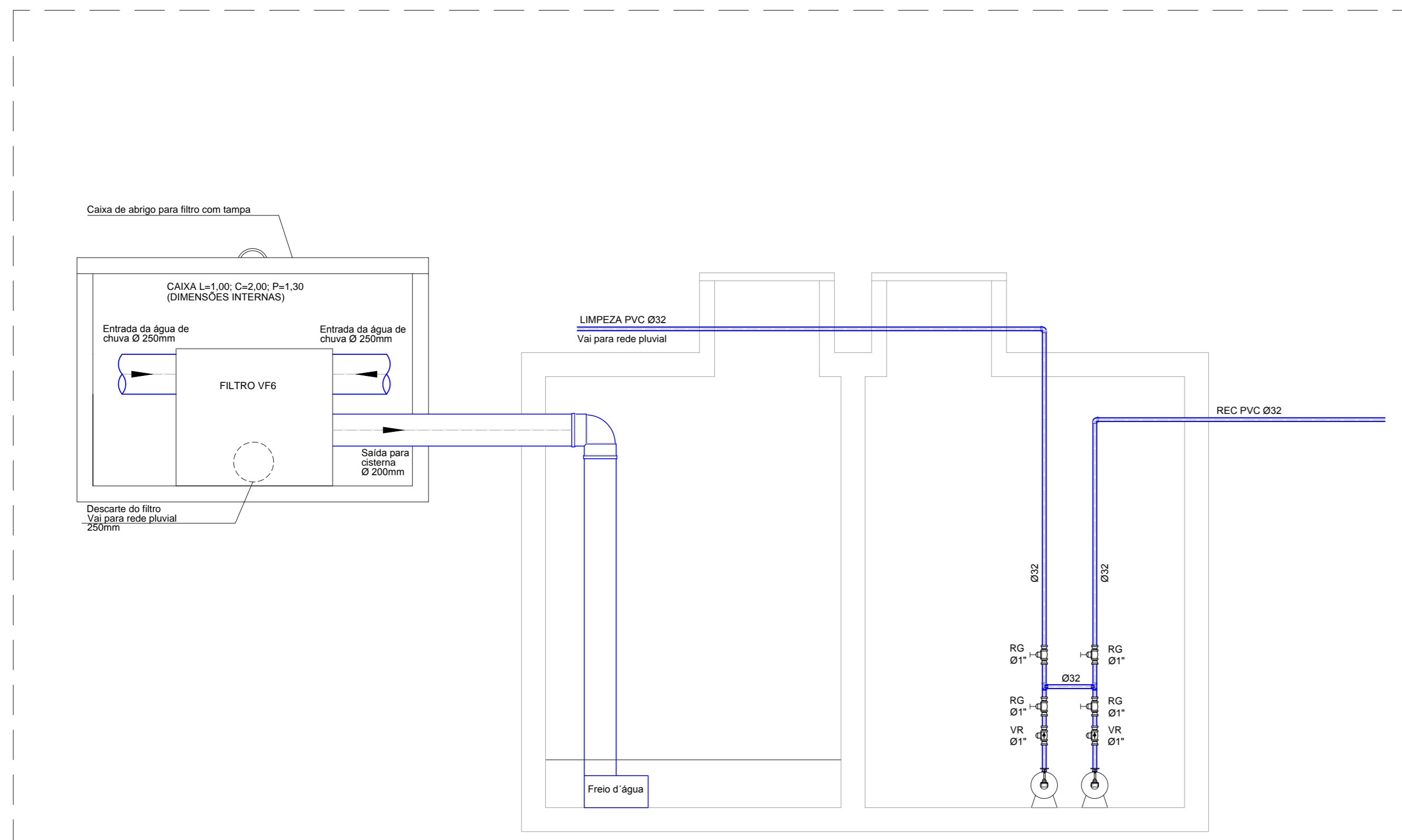
PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
ÁGUA FRIA		
DETALHE ISOMÉTRICO - 2		
Unidade	Escala	Área (m²)
m	indicada	31/03/17 1.330,70

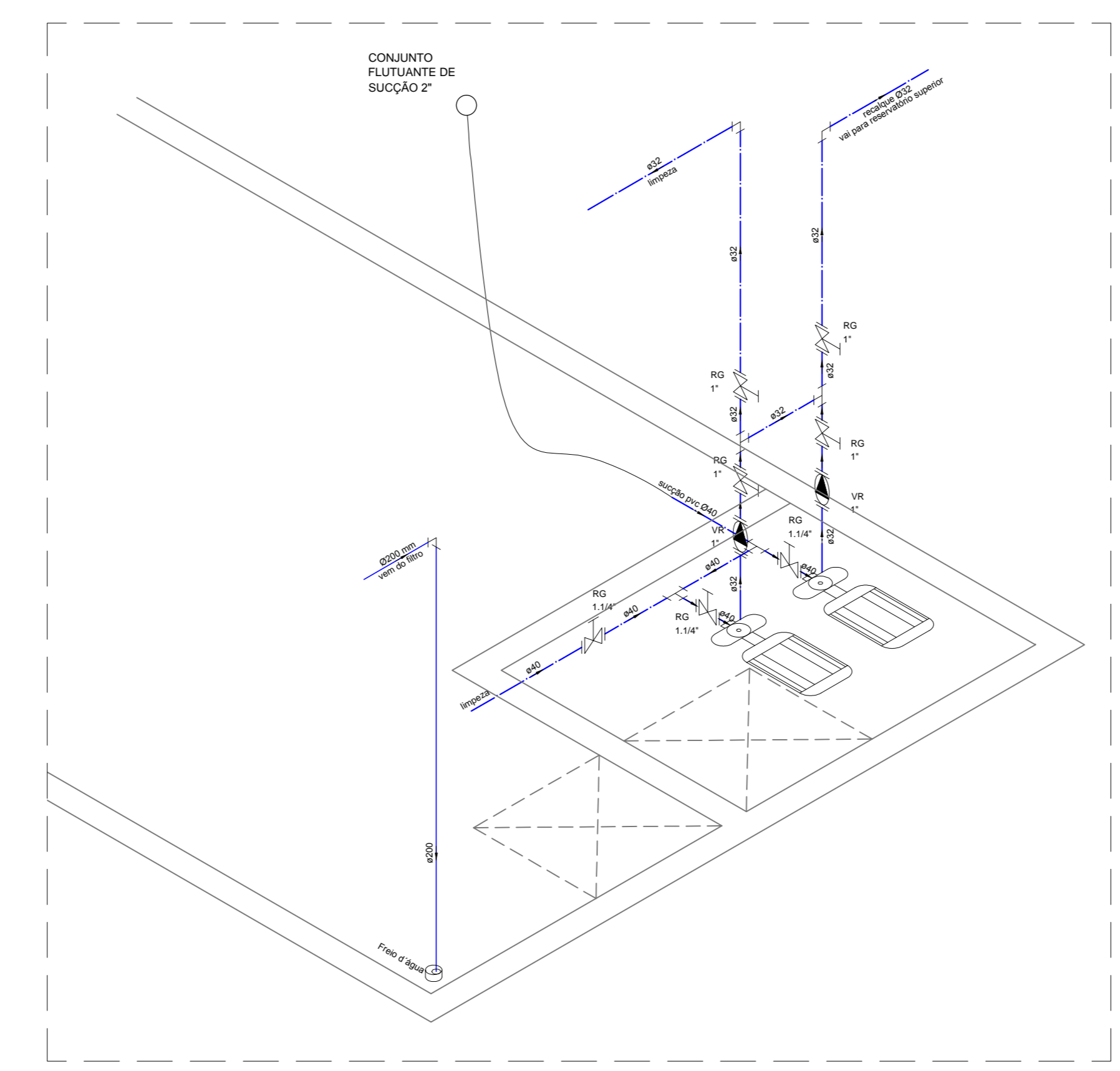
HID
7/25



DETALHE 10 - PLANTA BAIXA
esc: 1/25



VISTA ESQUEMÁTICA DA LIGAÇÃO NO RESERVATÓRIO INFERIOR
esc: 1/25



ISOMÉTRICO - BOMBAS DO RESERVATÓRIO INFERIOR
esc: 1/25

Legenda

INDICAÇÕES

- AF-X/B: COLUNA DE ÁGUA FRIA X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AQ-X/B: COLUNA DE ÁGUA QUENTE X = N° DA COLUNA DE ÁGUA QUENTE INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
- AL-X/B: ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AR-X/B: ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AV-X/B: COLUNA DE ÁGUA DE REUSO DE ÁGUAS X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AV-X/B: COLUNA DE ÁGUA DE AVISO X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

TUBULAÇÃO

- f: INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- Ø32mm PVC: TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
- Ø20mm CU: TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE
- Ø32mm PVC: TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REUSO
- Ø32mm PVC: TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC

ABREVIACOES

AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MIC	MICROTÓRNO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	IN	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

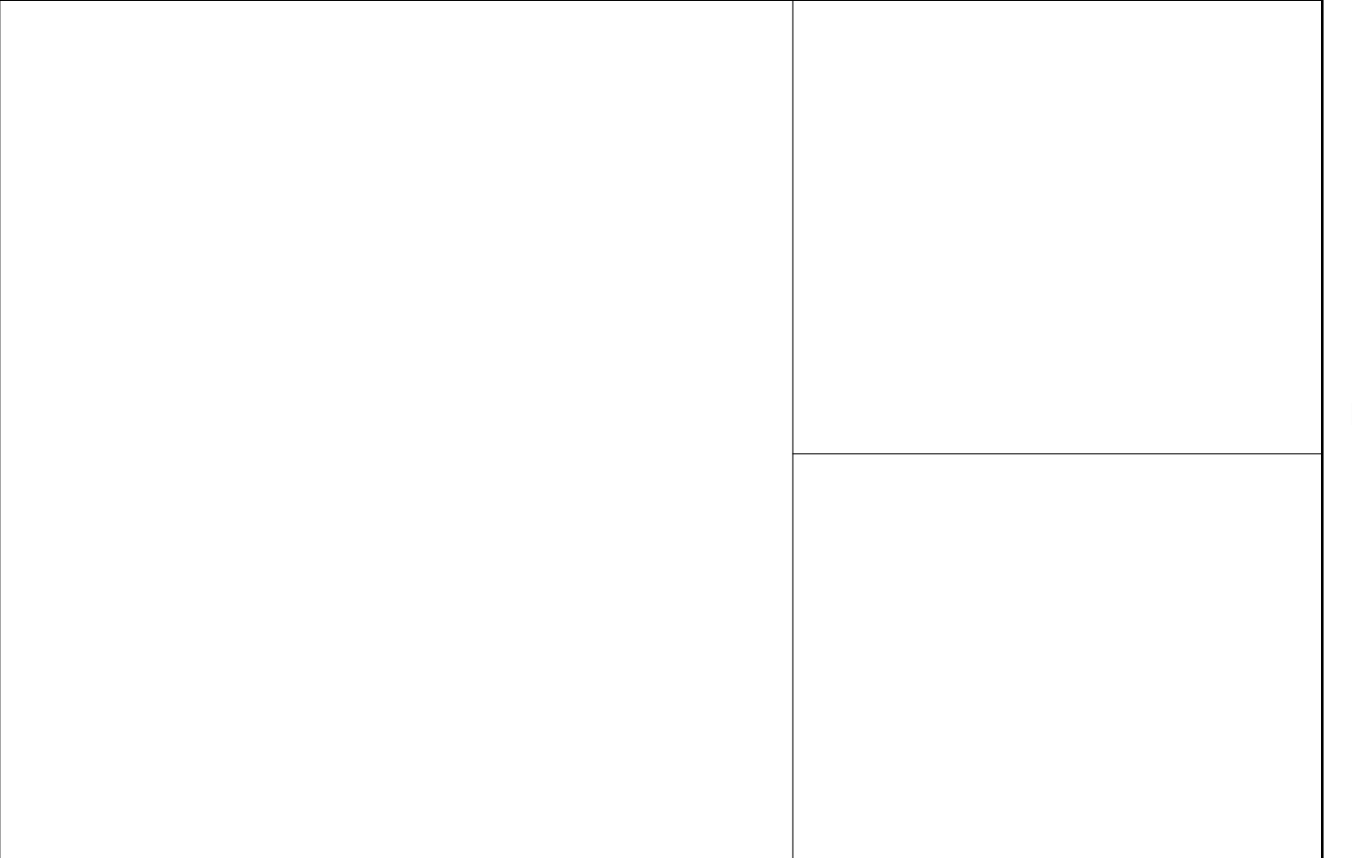
Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhadas no projeto estrutural.
A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
As bombas automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
A automação deverá funcionar da seguinte forma:
1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
1°- Lixar a superfície (isa 250).
2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
Executar alçapão em forro 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 promover a redução do ruído.
As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

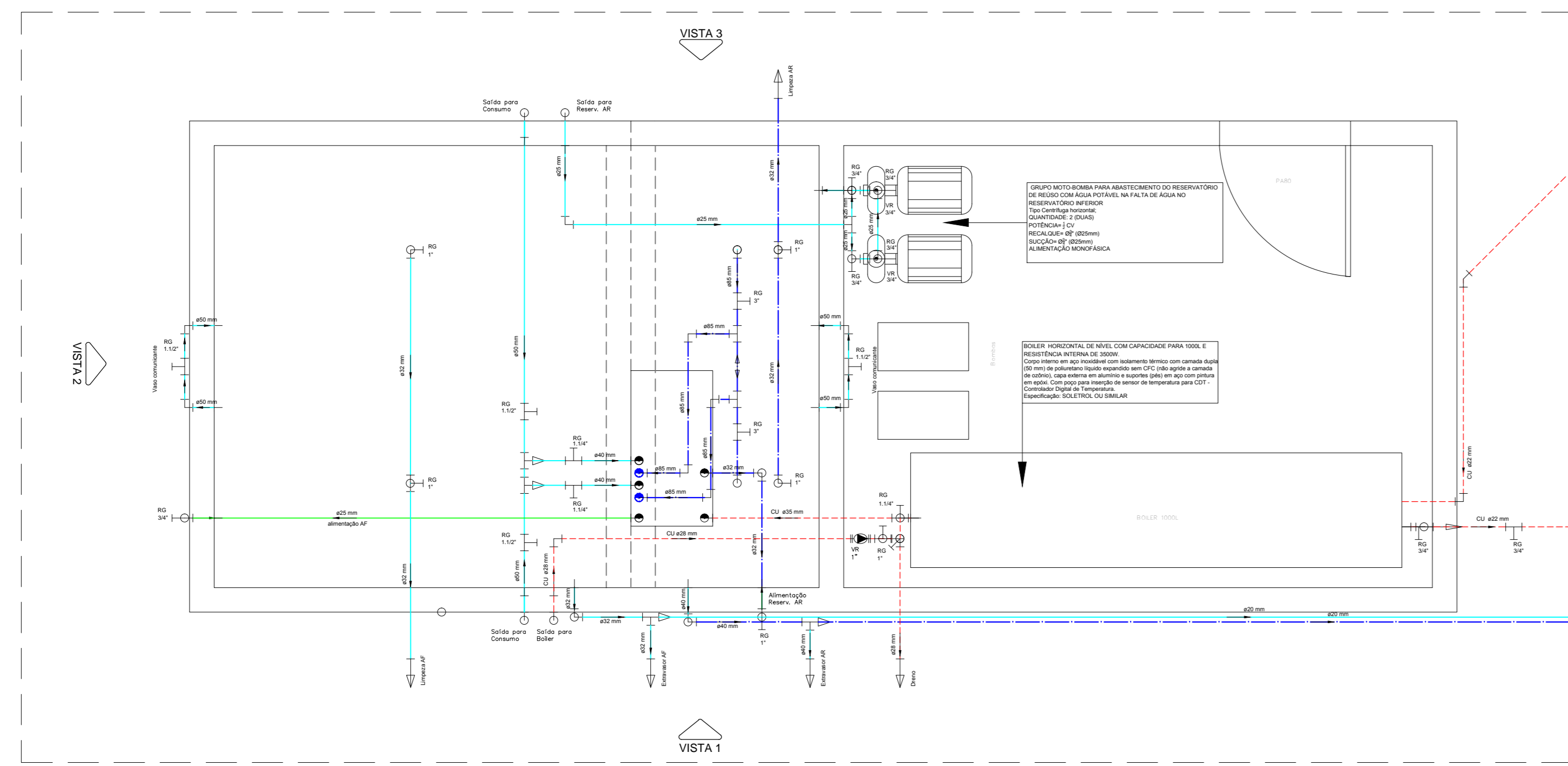
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

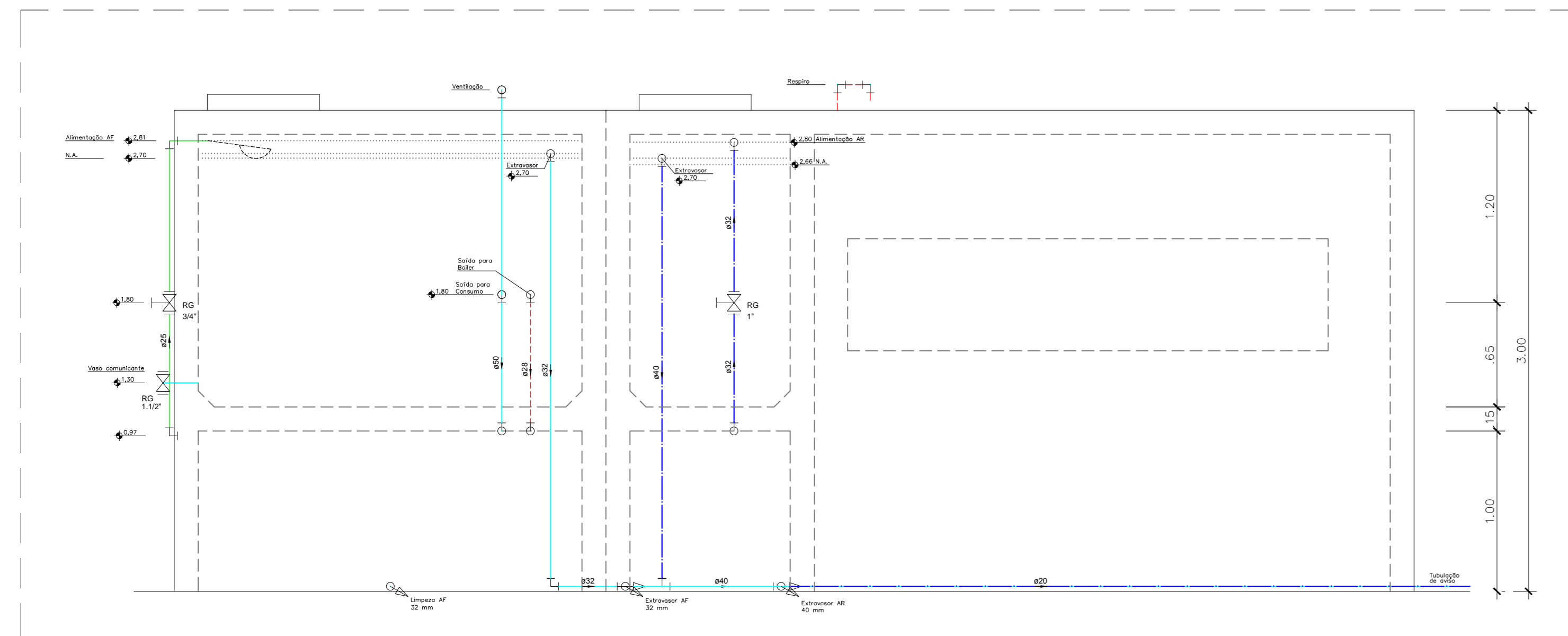
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
RESP. TÉCNICO: _____

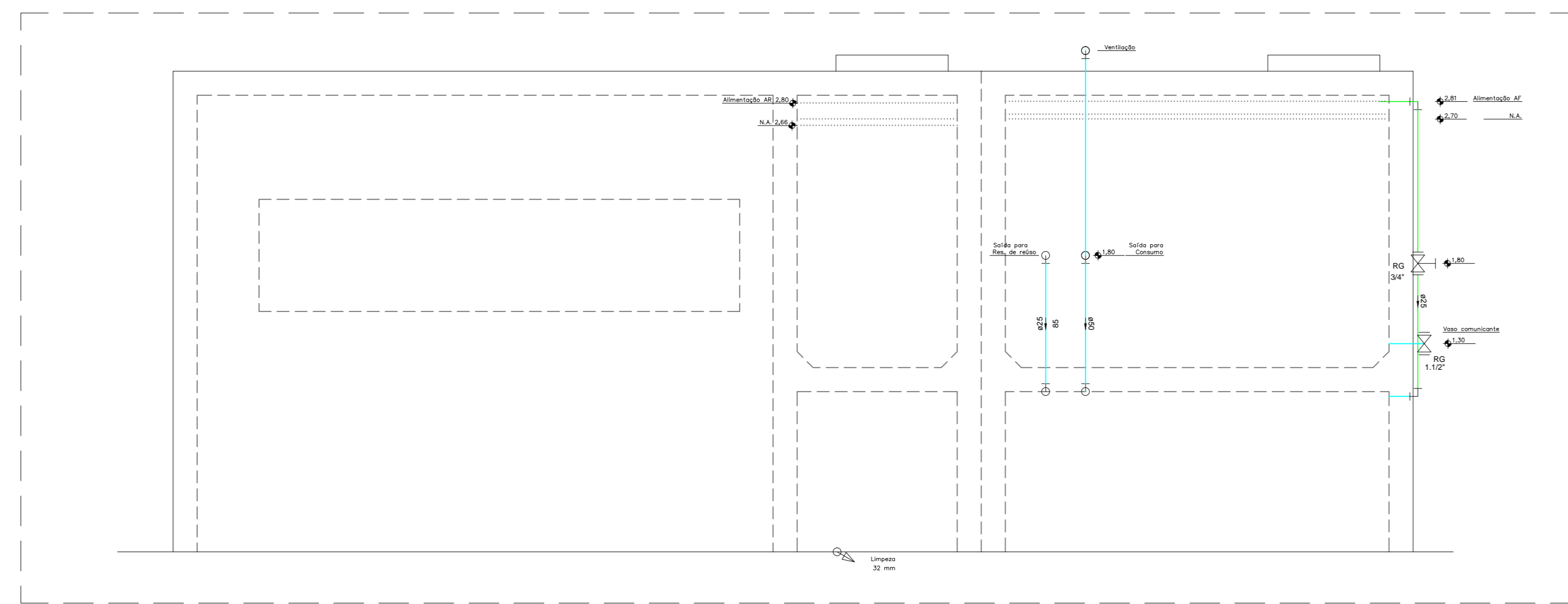




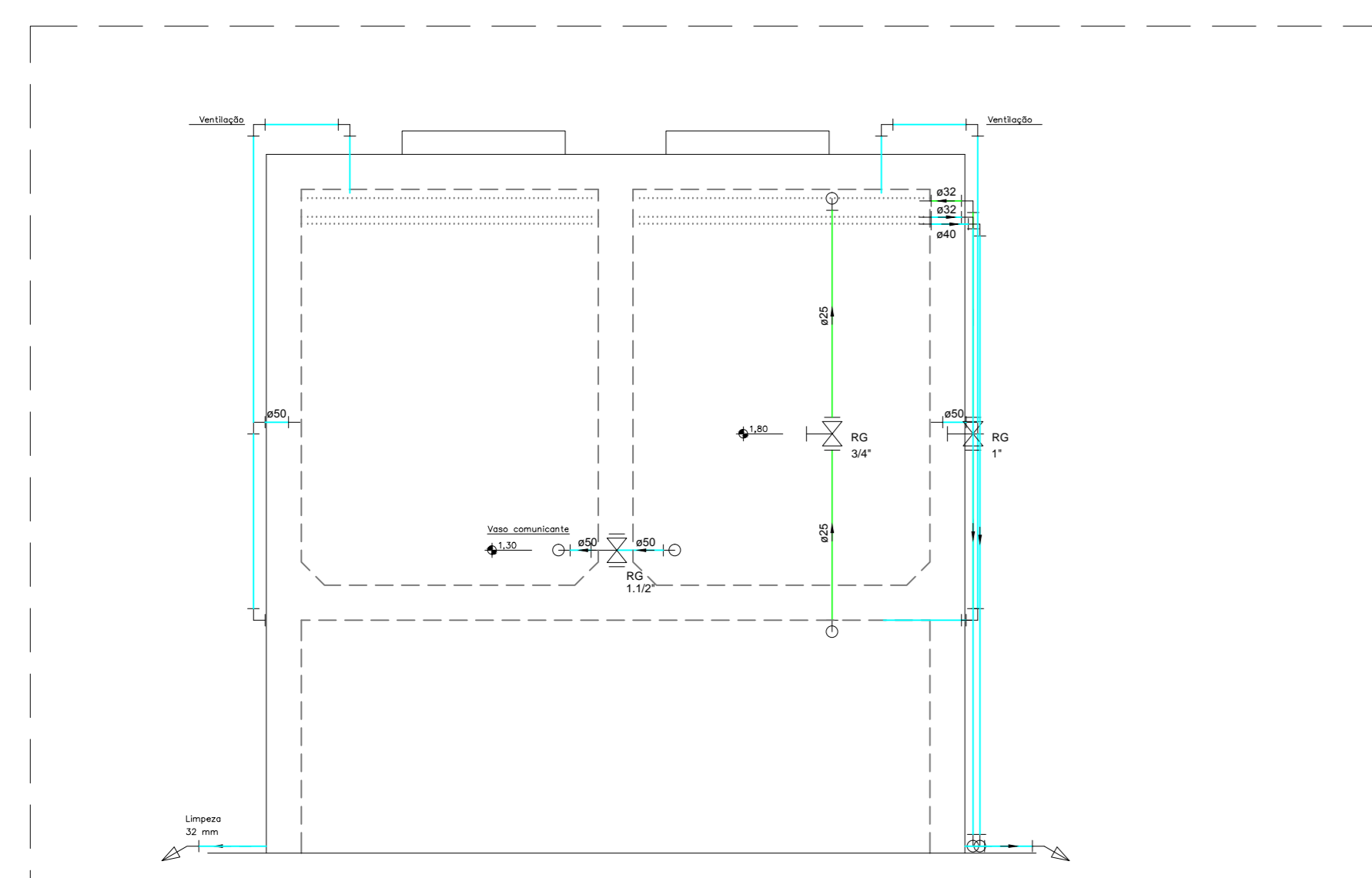
DETALHE 10 - PLANTA BAIXA DA CAIXA D'ÁGUA
esc: 1/25



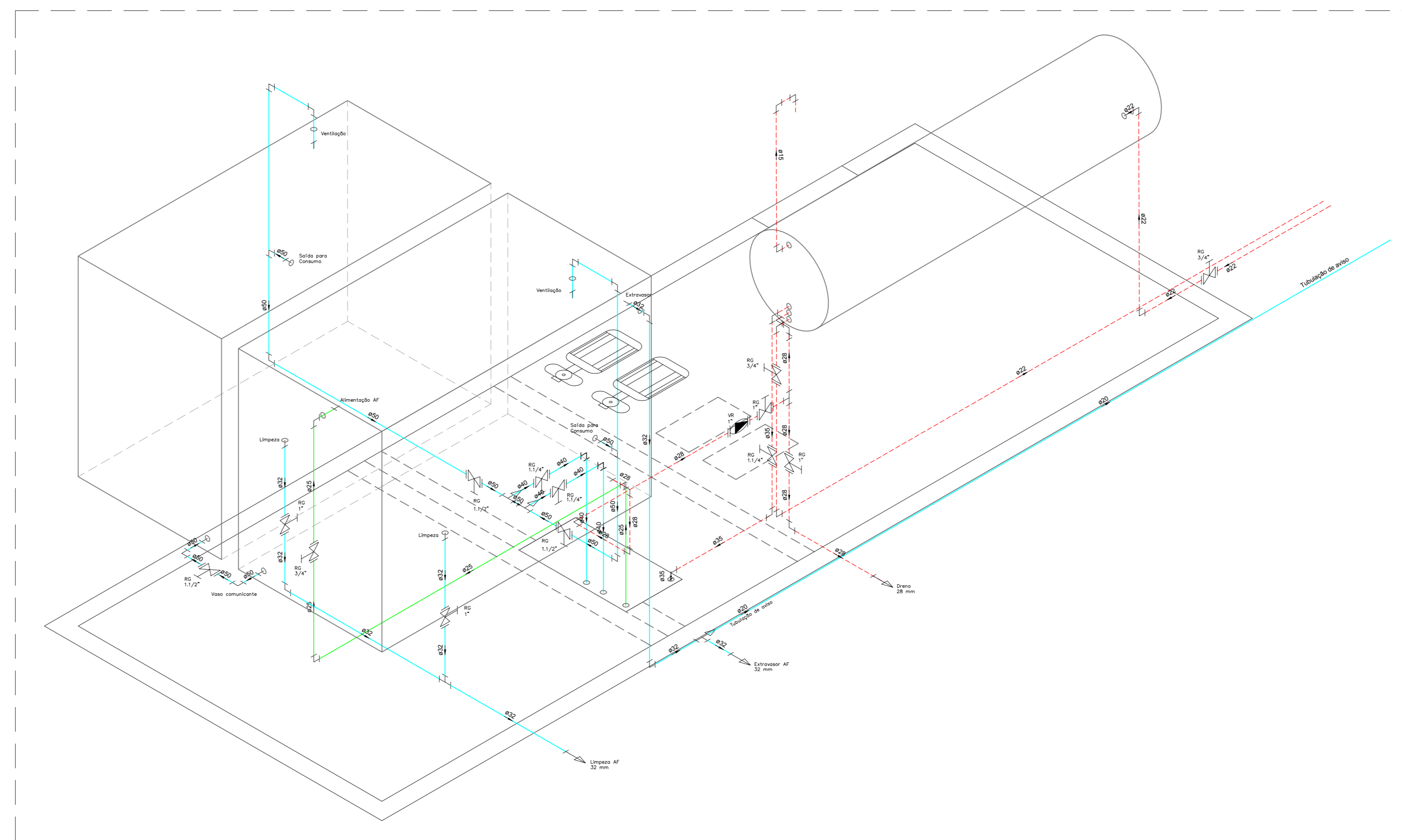
VISTA 1
esc: 1/25



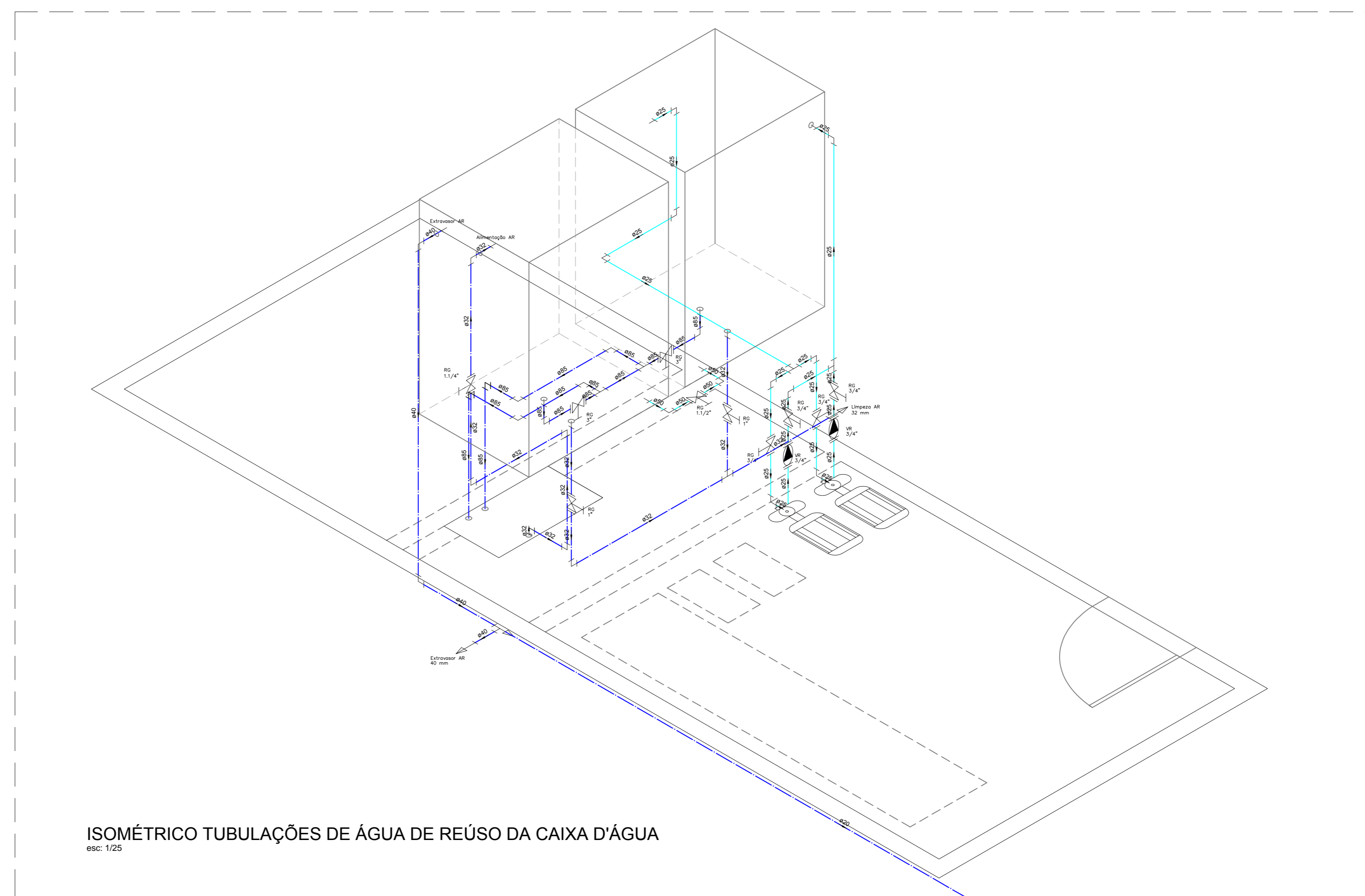
VISTA 3
esc: 1/25



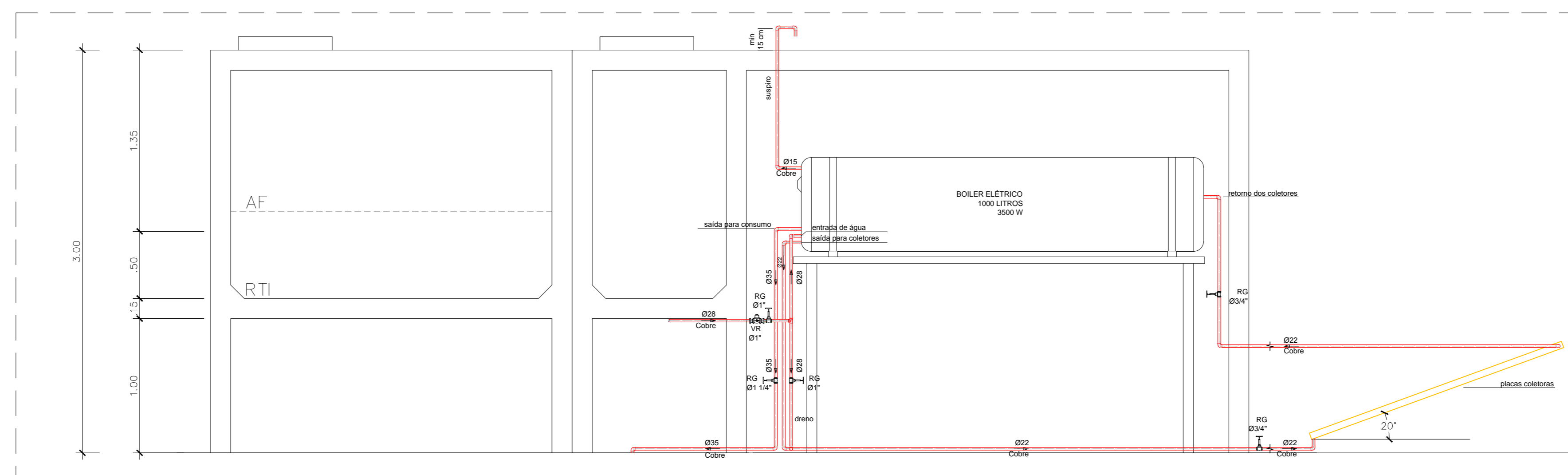
VISTA 2
esc: 1/25



ISOMÉTRICO - TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE DA CAIXA D'ÁGUA
esc: 1/25



ISOMÉTRICO TUBULAÇÕES DE ÁGUA DE REÚSO DA CAIXA D'ÁGUA
esc: 1/25



DETALHE ESQUEMÁTICO LIGAÇÃO DO BOILER
esc: 1/25

Legenda

- INDICAÇÕES
- AF-X/B COLUMNA DE ÁGUA FRIA X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
 - AF-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AQ-X/B COLUMNA DE ÁGUA QUENTE X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
 - AQ-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
 - AL-X/B ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA
 - AL-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AL-X/B ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
 - AL-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AR-X/B COLUMNA DE ÁGUA DE REÚSO DE ÁGUAS X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
 - AR-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AV-X/B COLUMNA DE ÁGUA DE AVISO X = Nº DA COLUMNA DE ÁGUA FRIA
 - AV-X/B INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

- TUBULAÇÃO
- INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - 032mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - 028mm CU TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - 032mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REÚSO
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - 032mm PVC TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

- ABREVIATURAS
- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| AF | PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA | TQ | TANQUE |
| RG | REGISTRO DE GAVETA | MIC | MICTÓRIO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MAQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TL | TORNEIRA DE LAVAGEM |
| VS | VASO SANITÁRIO | PIA | PIA DE COZINHA |
| CH | CHUVEIRO | FI | FILTRO |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO | h= | ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO. |
| VD | VÁLVULA DE DESCARGA | | |
| DH | DUCHA HIGIÊNICA | | |

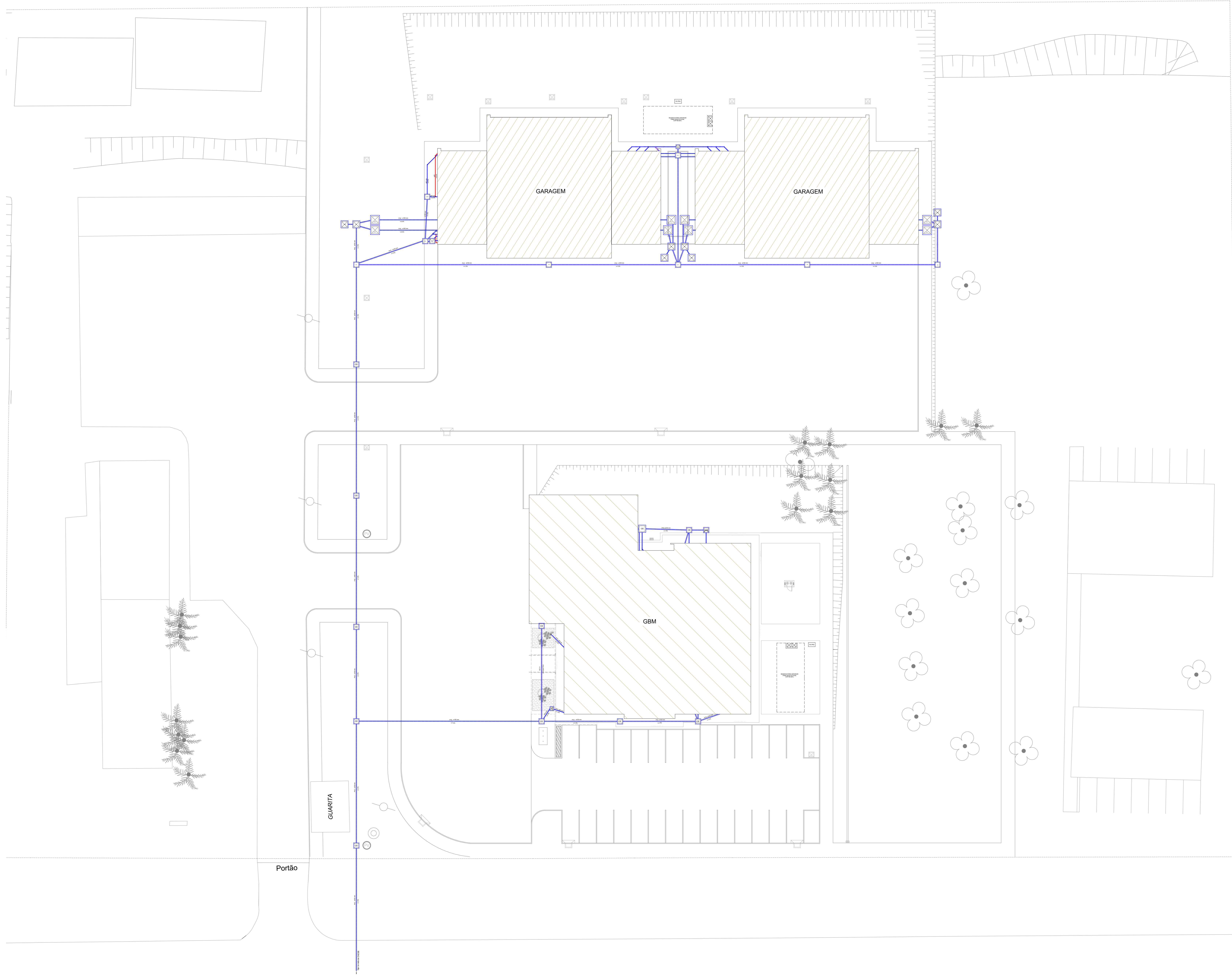
OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As ações automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1 cv trifásica) e a bomba da cobertura (1 cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1º - Lavar a superfície (iso 200).
 2º - Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3º - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMIÇÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____



Legenda

ABREVIações

CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMP. HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILAO
RS	RAIO SIFONADO	TS	TUBO DE QUEDA
RS	RAIO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHUVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULAO

INDICAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULAO

TUBULAO PARA ESGOTO EM PVC

DIAMETRO DA TUBULAO EM MM

INDICAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

TUBULAO PARA VENTILAO EM PVC

DIAMETRO DA TUBULAO EM MM

INDICAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

TUBULAO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR

DIAMETRO DA TUBULAO EM MM

CAIXAS

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

CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMP. LISA REFORCADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORCADA.

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

CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMP. EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CA - CAIXA DE SABAO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)

CA - CAIXA DE ARREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMP. EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES

COLUNA DE VENTILAO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICAO DE DIAMETRO DA TUBULAO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO

INDICAO DE DIAMETRO DA TUBULAO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDARIO

INDICAO DE DIAMETRO DA TUBULAO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do freio hidrico dos desconectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é obrigatória.

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 fóro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10x ϕ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSIONAL INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN

ENDEREÇO: SCAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB

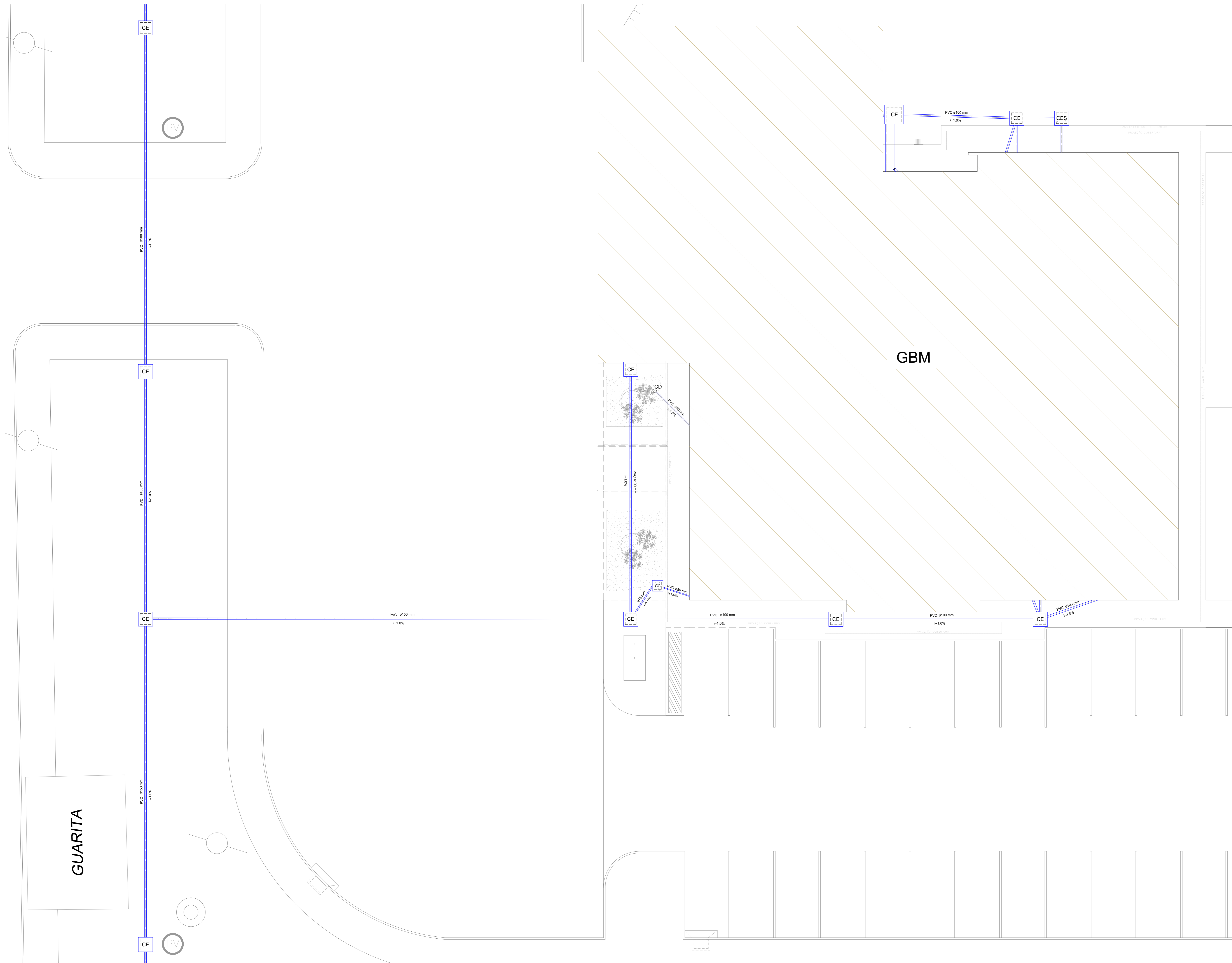
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____

AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB

RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ESGOTO			
PLANTA GERAL			
Unidade	Escala	Data	Área (m ²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70



PLANTA GERAL - GBM
esc. 1/25

Legenda

ABREVIÇÕES			
CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
RS	RAIO SIFONADO	TS	TUBO DE QUEDA
RS	RAIO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHAVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULAÇÃO	
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83 SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULAÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ESGOTO EM PVC
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83
	TUBULAÇÃO PARA VENTILAÇÃO EM PVC
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83
	TUBULAÇÃO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

CAIXAS	
	CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIÂMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIÂMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	RS - CORPO RAIO SIFONADO CILINDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA.
	CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)
	CA - CAIXA DE ARREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC
	TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC
	TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDARIO
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primarias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do furo hidrico dos desconectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é coberto um term obrigatorio.

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 termicas do material.

Nas instalações sobre o fôrro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superficies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

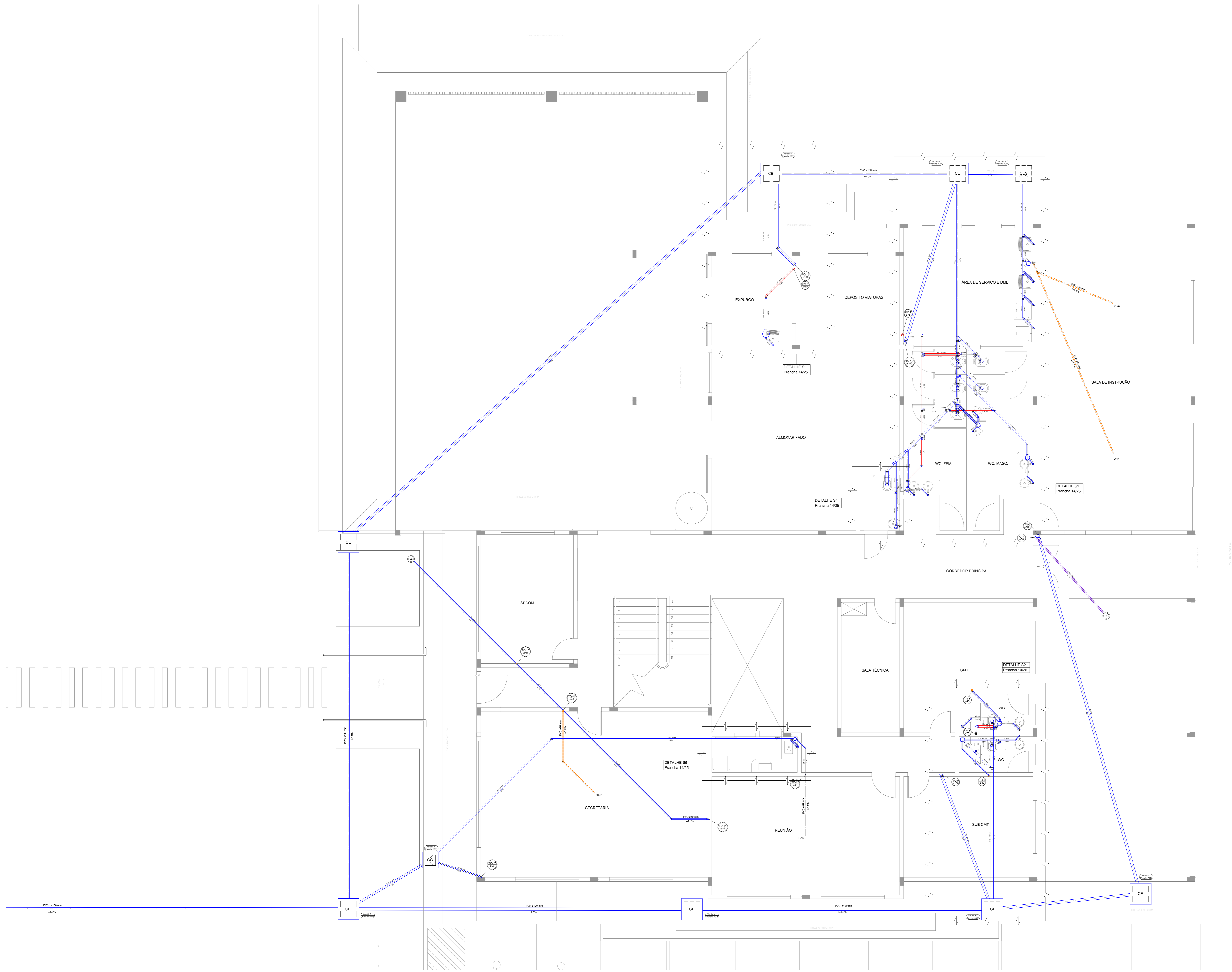
As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUEÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS ESGOTO PLANTA GERAL - GBM		HID 11/25
Unidade: m Escala: indicada Data: 31/03/17 Área (m²): 1.330,70		



Legenda

ABREVIÇÕES

CS1	CAIXA SIFONADA - 150X150X50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250X200X75	CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
RS	RAIO SIFONADO	TS	TUBO DE QUEDA
RS	RAIO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHAVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULAÇÃO

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULAÇÃO

TUBULAÇÃO PARA ESGOTO EM PVC

Ø100

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

TUBULAÇÃO PARA VENTILAÇÃO EM PVC

Ø50

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

TUBULAÇÃO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR

Ø50

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

CAIXAS

CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.

CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.

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

CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)

CA - CAIXA DE ÁGUA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES

COLUNA DE VENTILAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMÁRIO

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do freio hidrico dos desconectores por aspiração ou compressão, e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é coberto um item obrigatório.

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 forro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e lisas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMIÇÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN

ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB

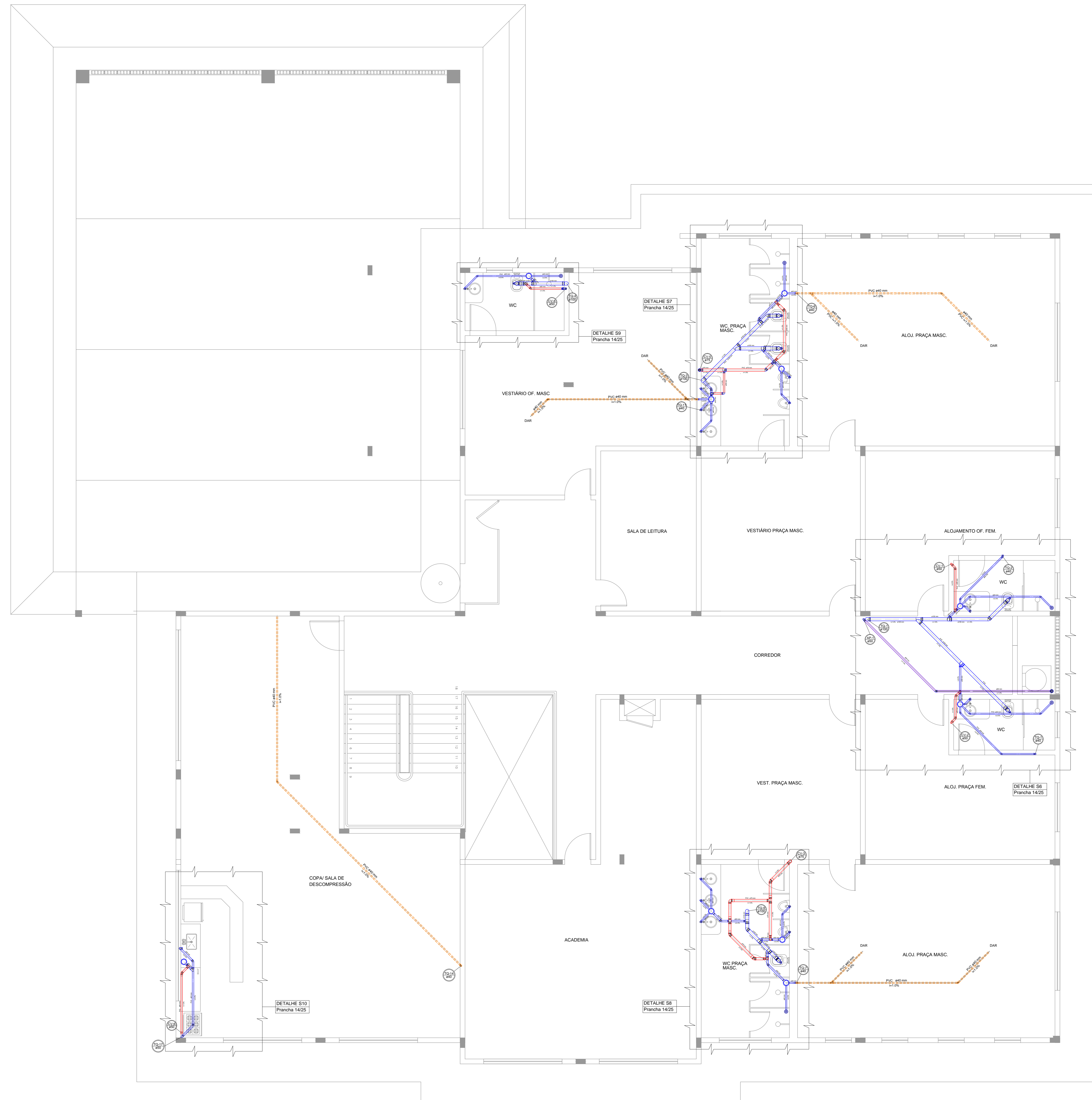
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL

AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB

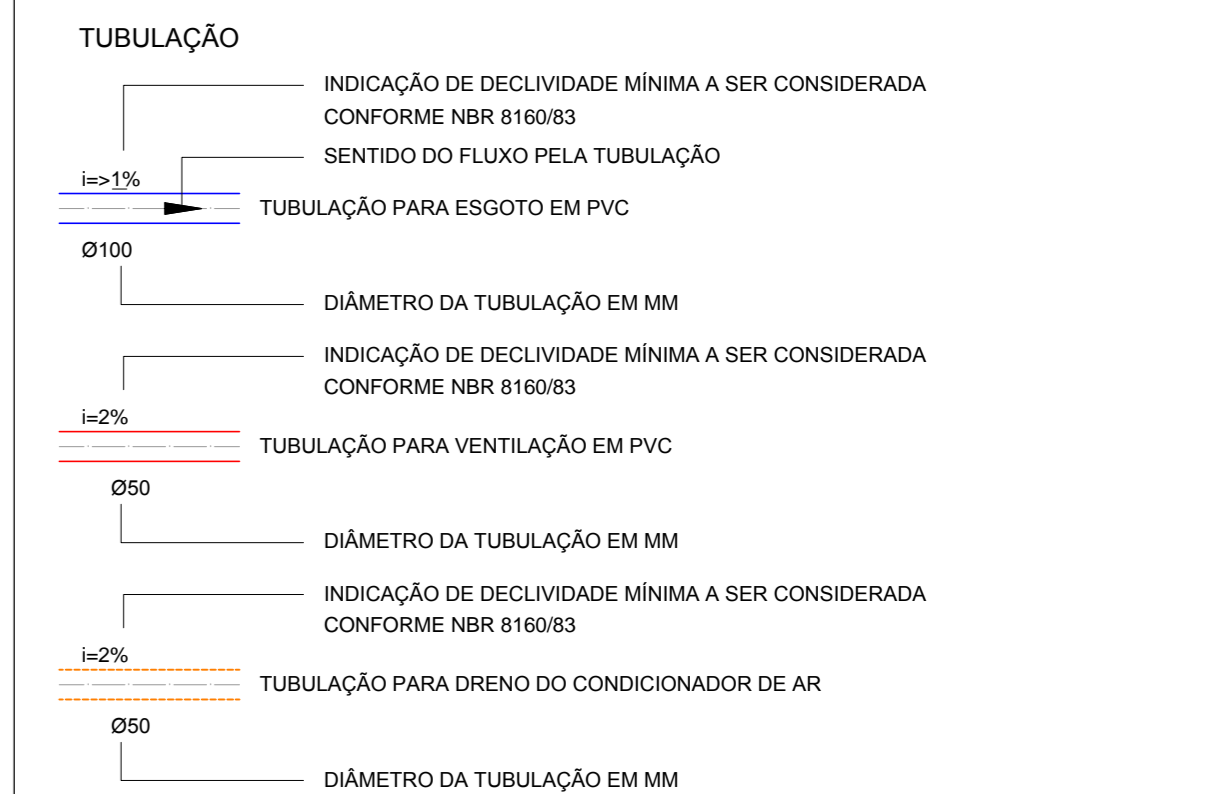
RESP. TÉCNICO

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
ESGOTO	
PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO	
Unidade	Área (m²)
m	1.330,70



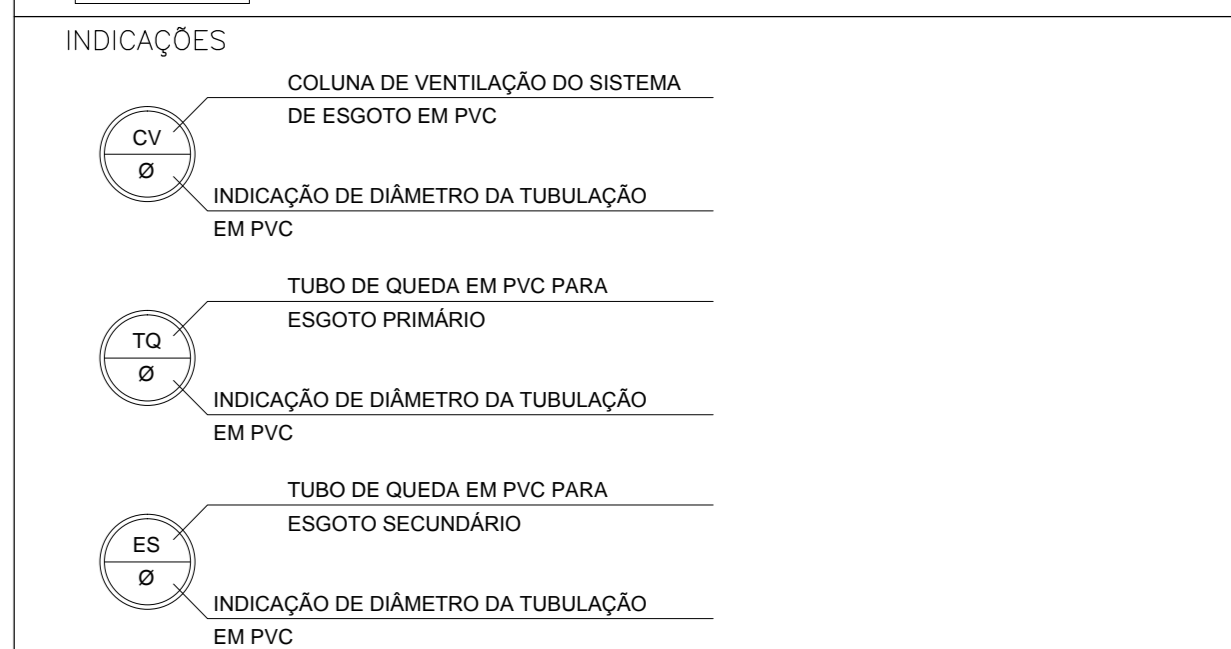
Legenda

ABREVIÇÕES			
CS1	CAIXA SIFONADA - 150X150X50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250X200X75	CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
RS	RALO SIFONADO	TS	TUBO DE QUEDA
RS	RALO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHUVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		



CAIXAS

CS	CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
CSH	CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
RS	RS - CORPO RALO SIFONADO CILÍNDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA.
CG	CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
CE	CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
CA	CA - CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)
CA	CA - CAIXA DE ARREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)



OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do sifão hidrático dos conectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é coberto um term obrigatório.

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 forro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e bridas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10x ϕ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

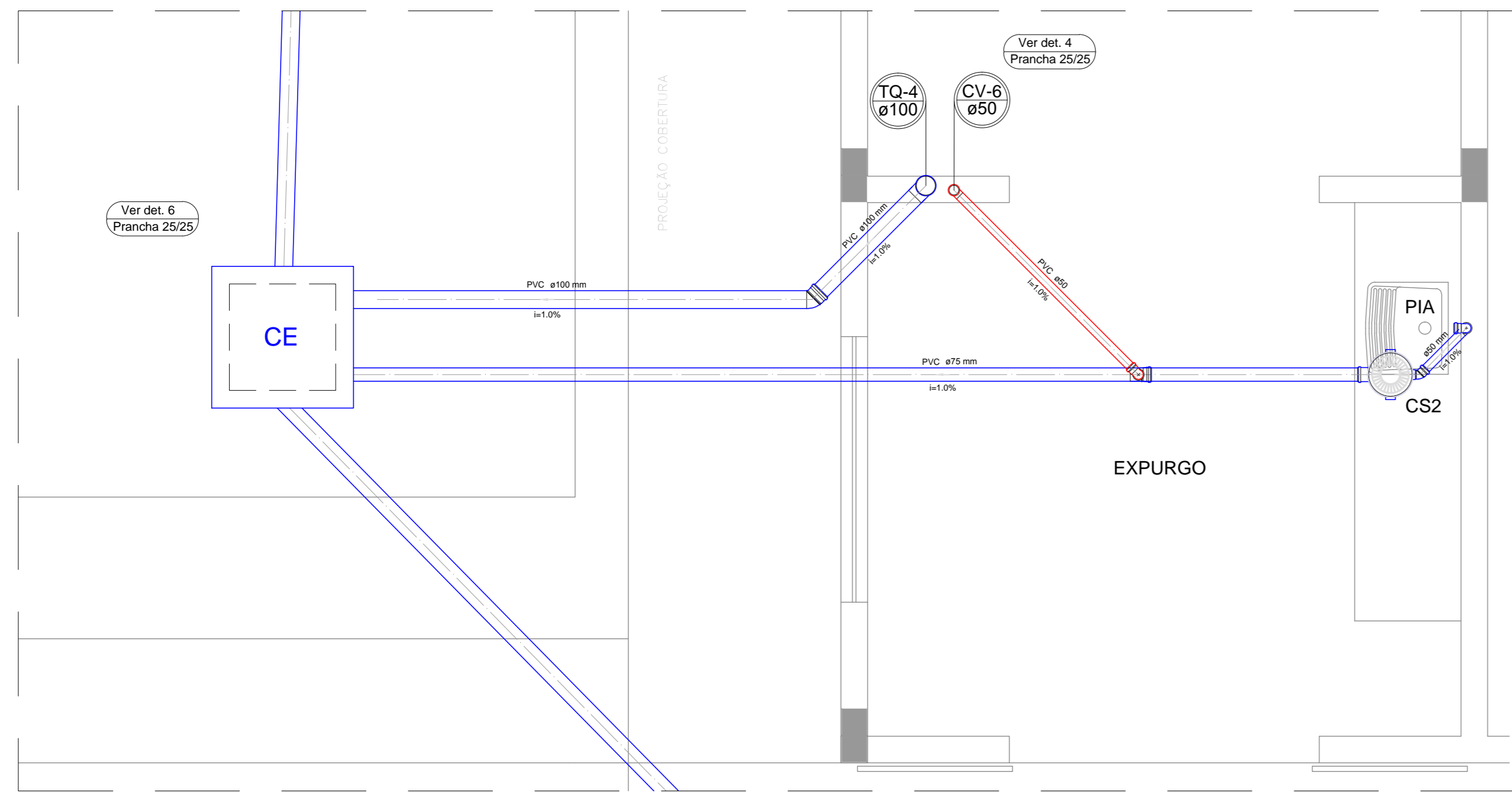
As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para remover a redução do ruído.

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160

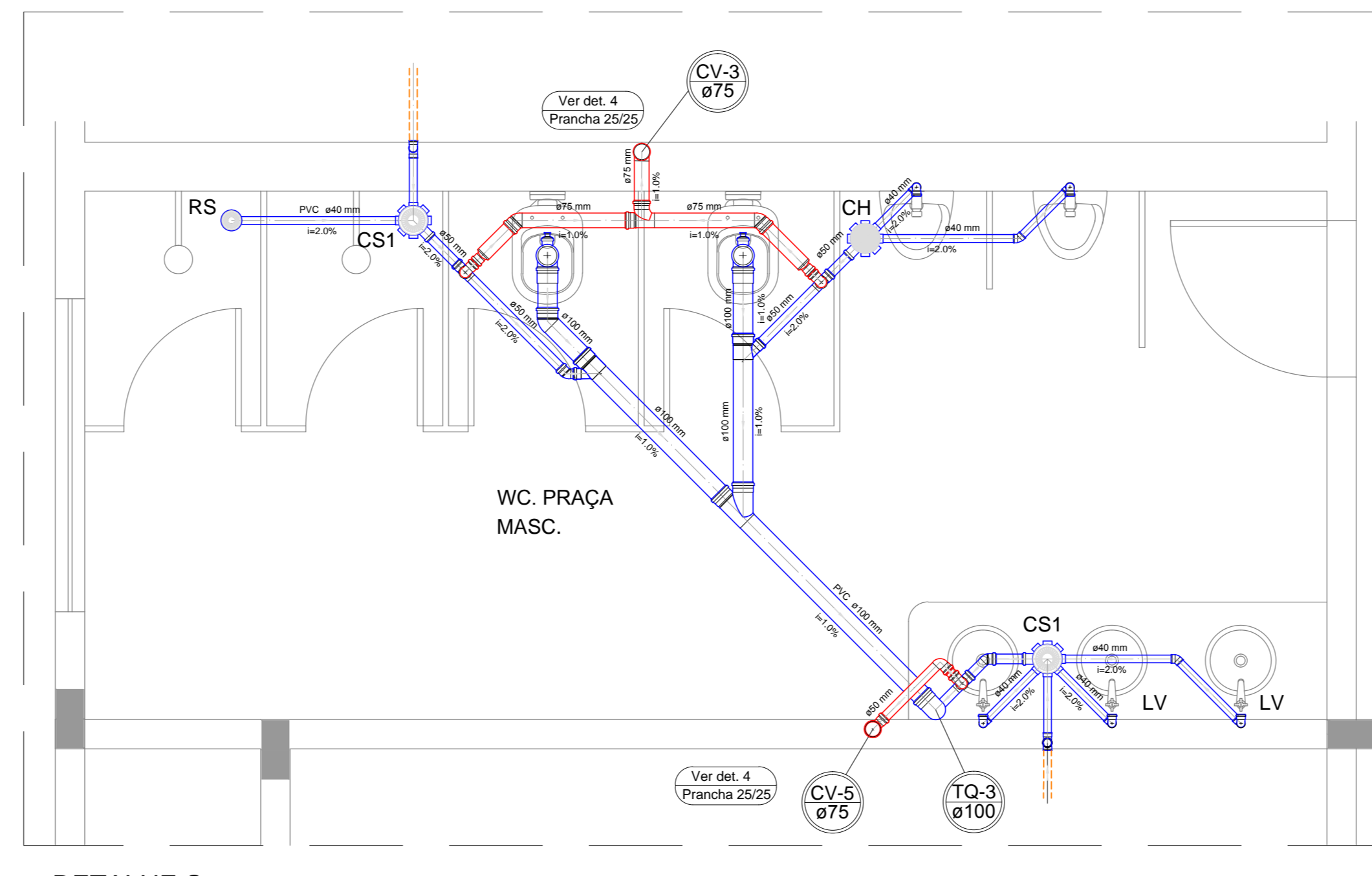
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

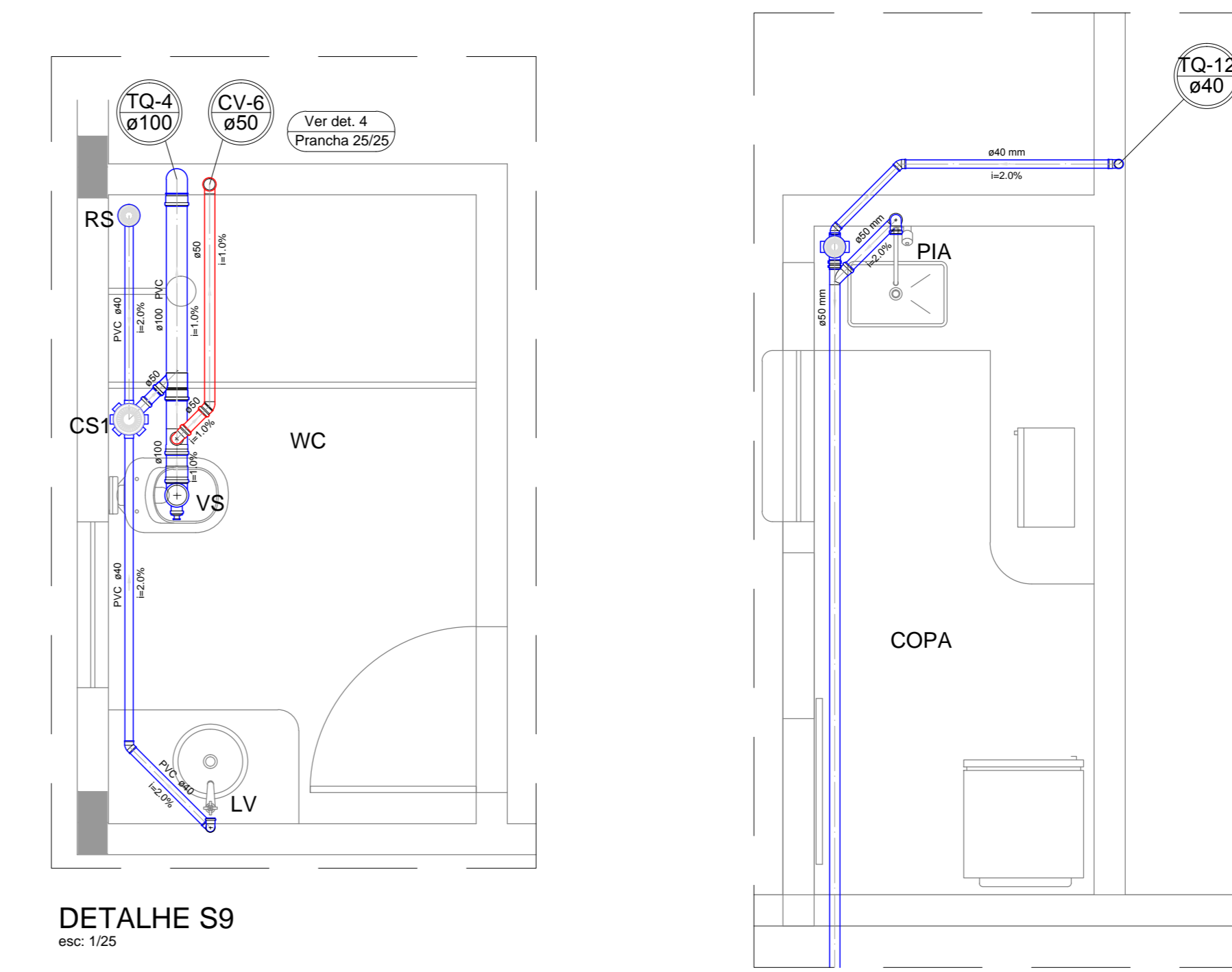
PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____



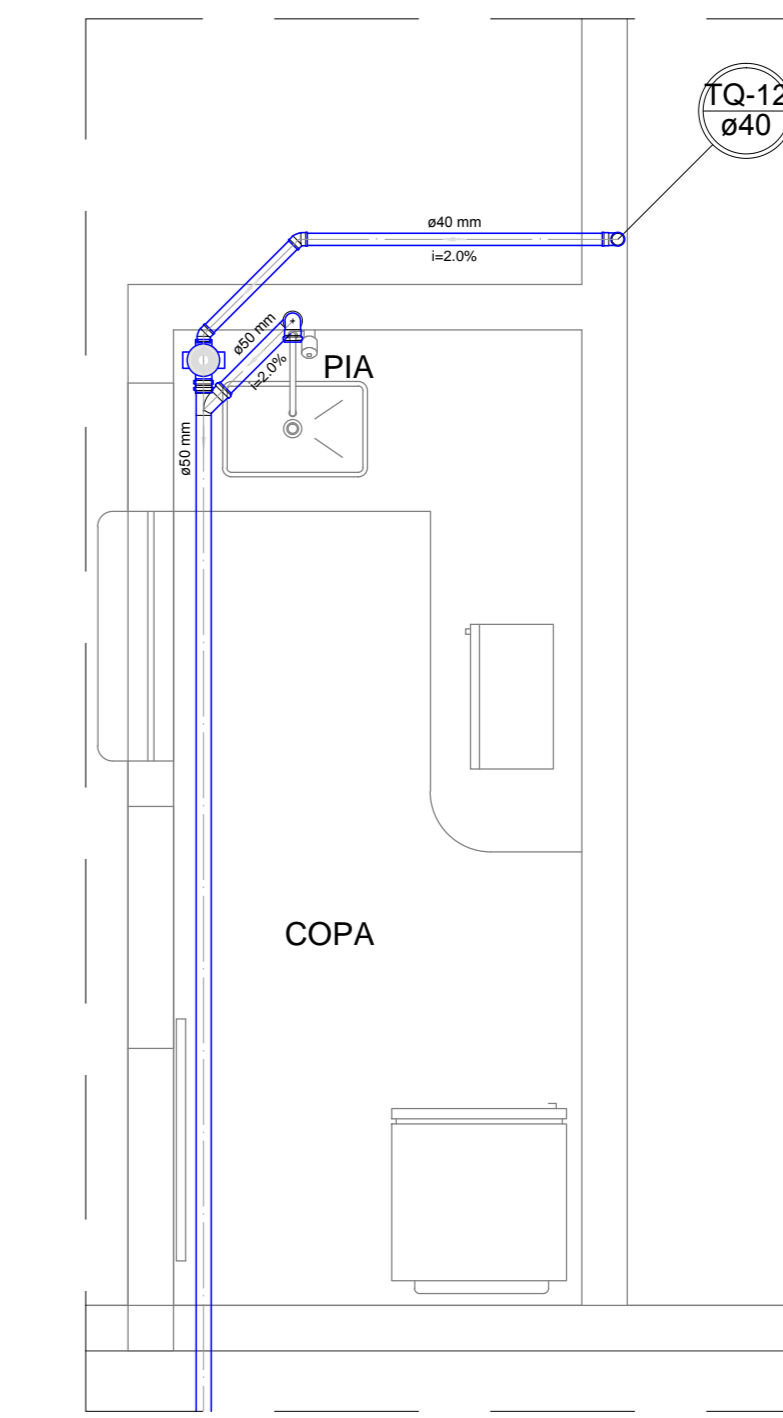
DETALHE S3
esc: 1/25



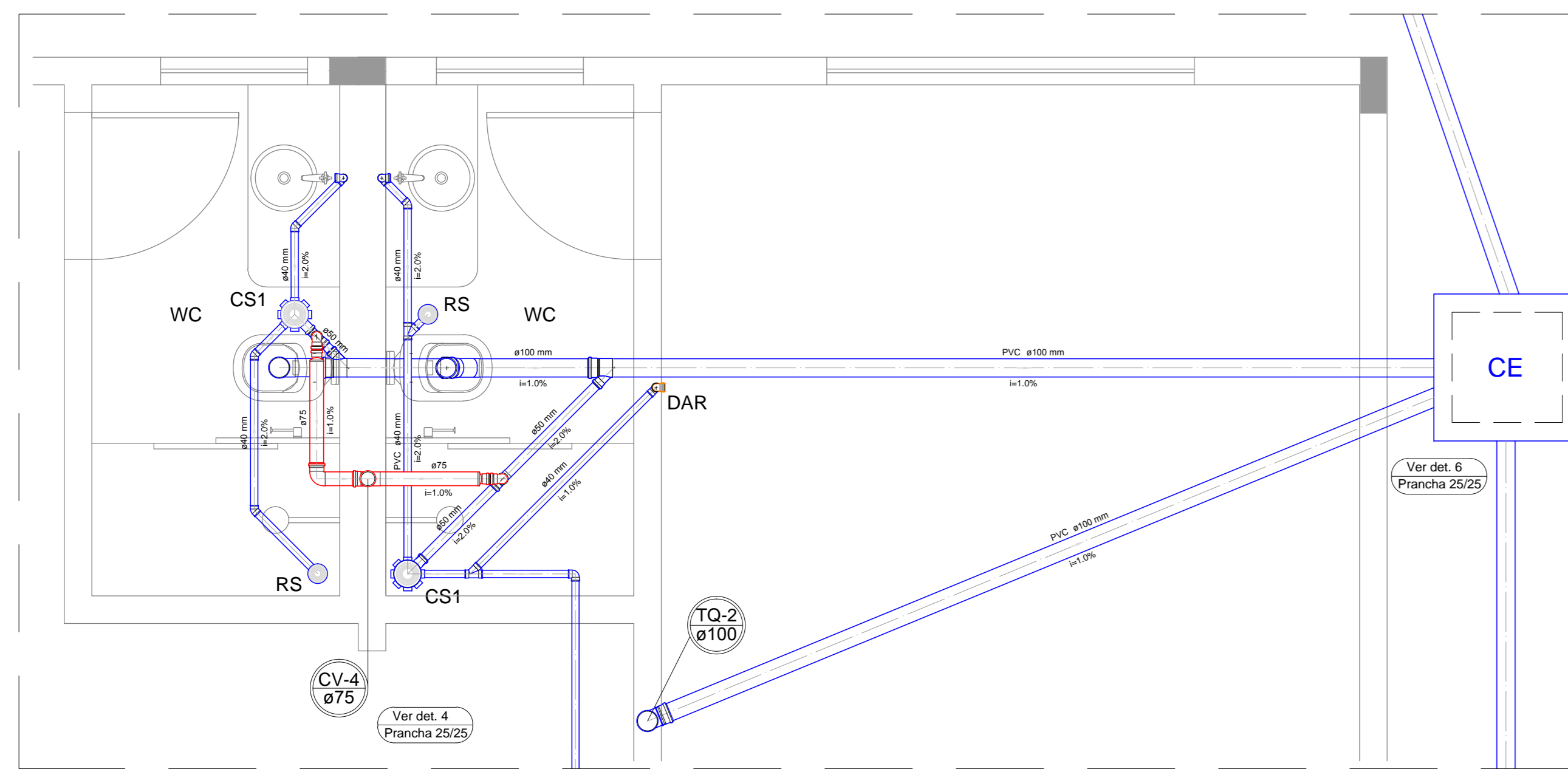
DETALHE S7
esc: 1/25



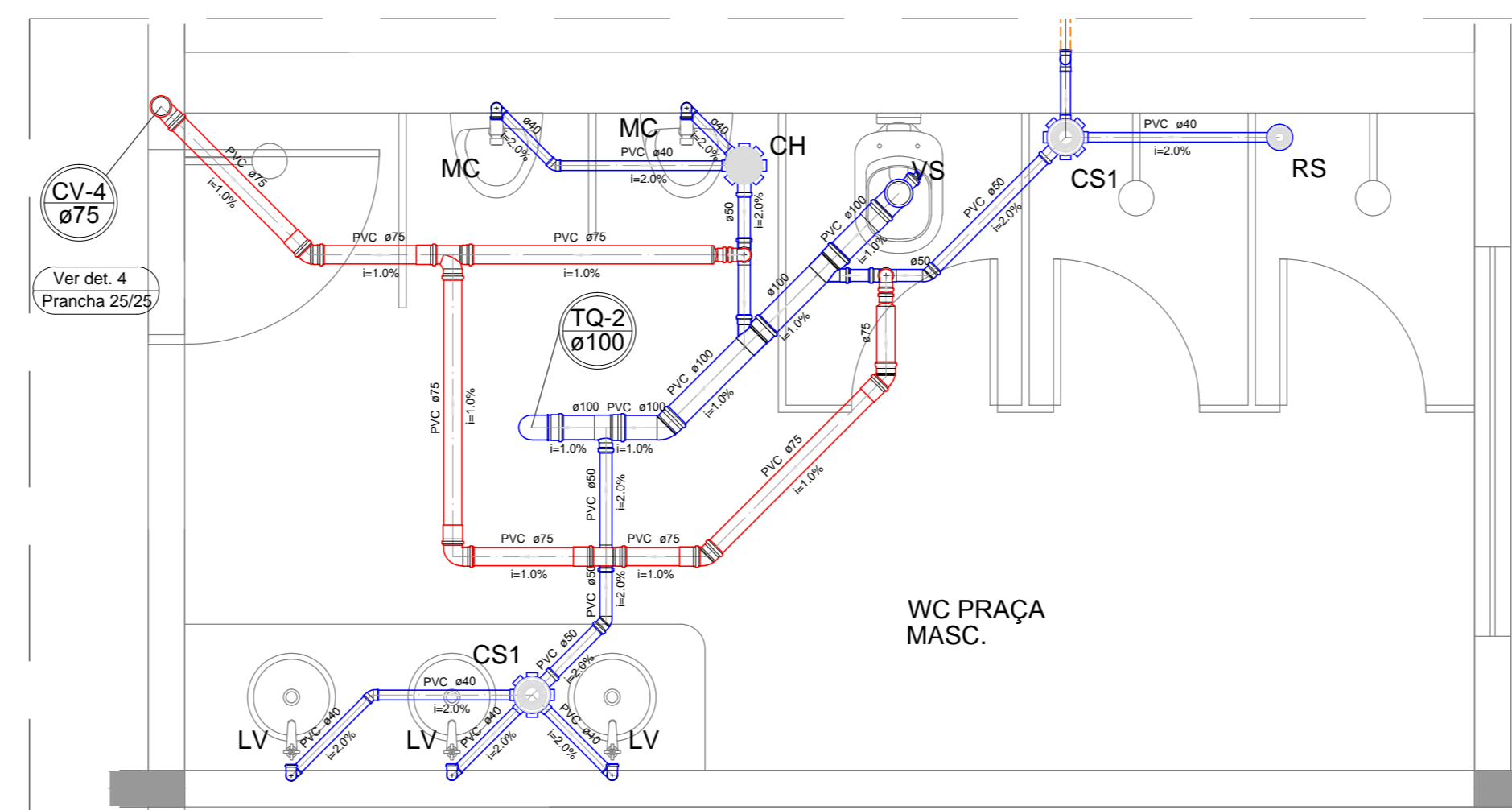
DETALHE S9
esc: 1/25



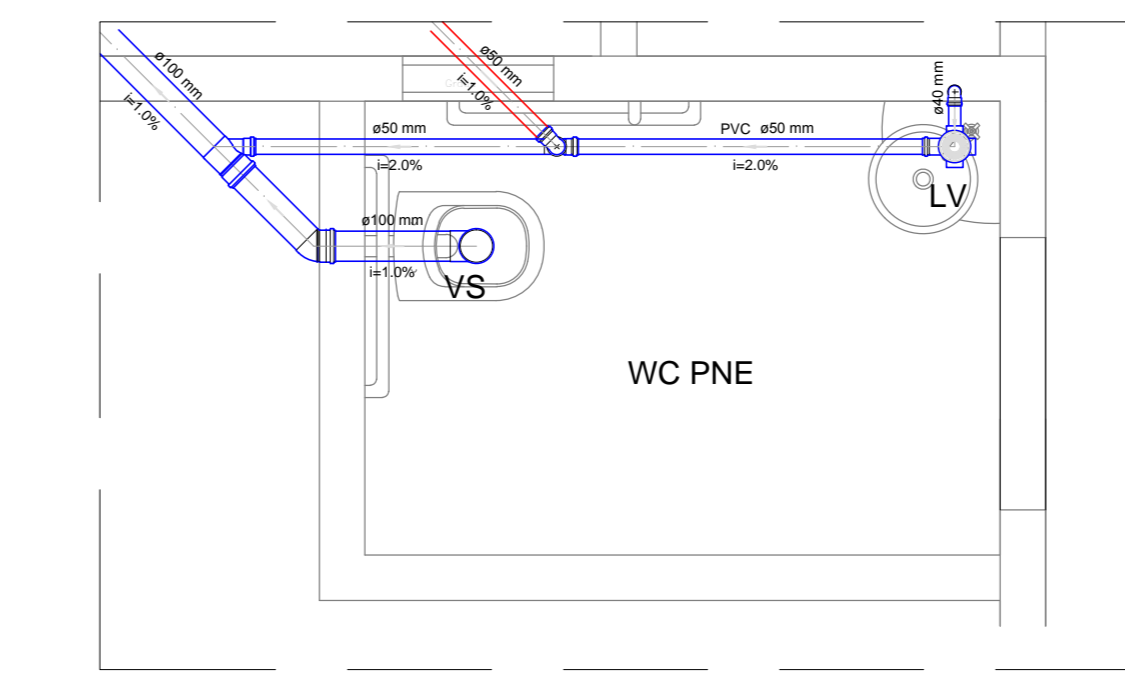
DETALHE S4
esc: 1/25



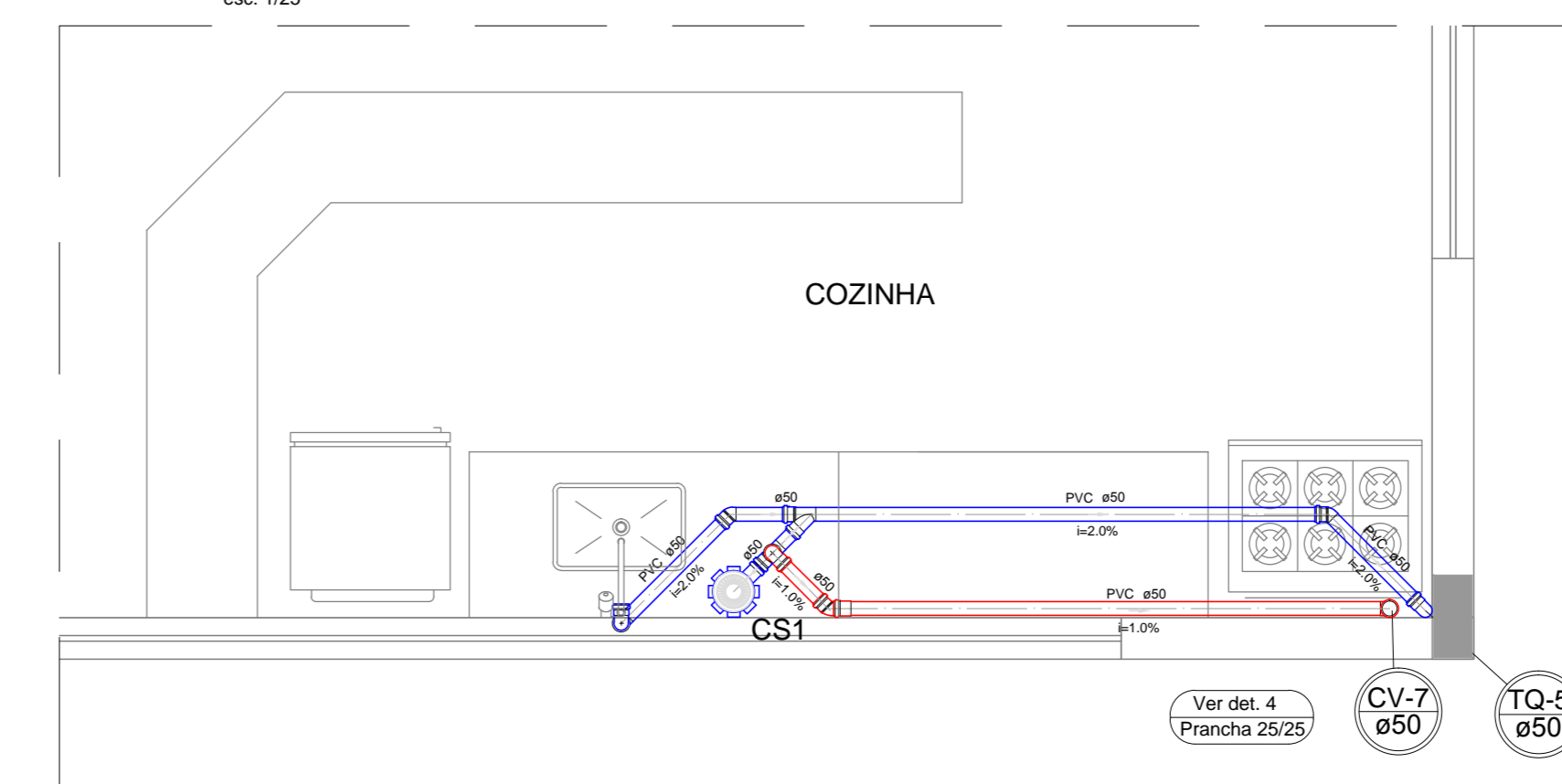
DETALHE S2
esc: 1/25



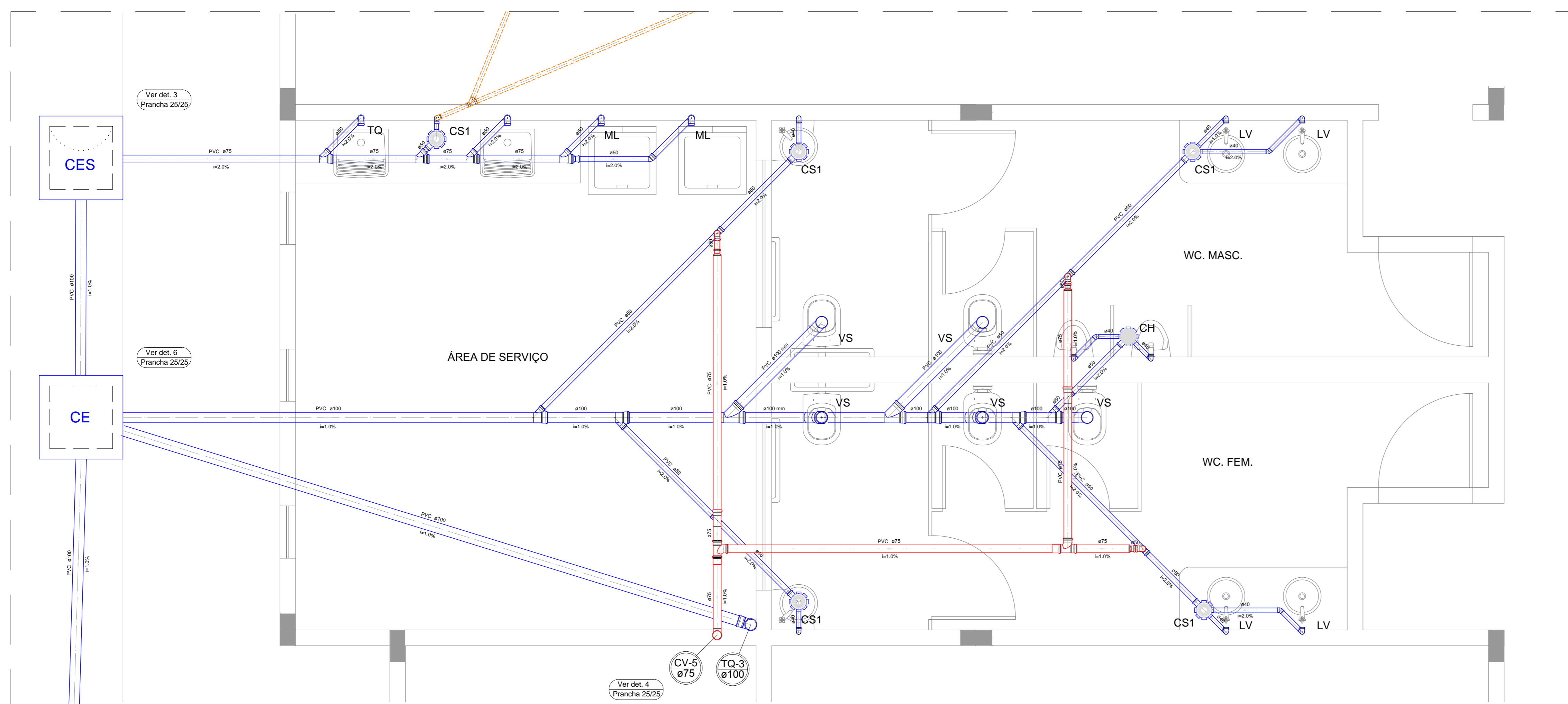
DETALHE S8
esc: 1/25



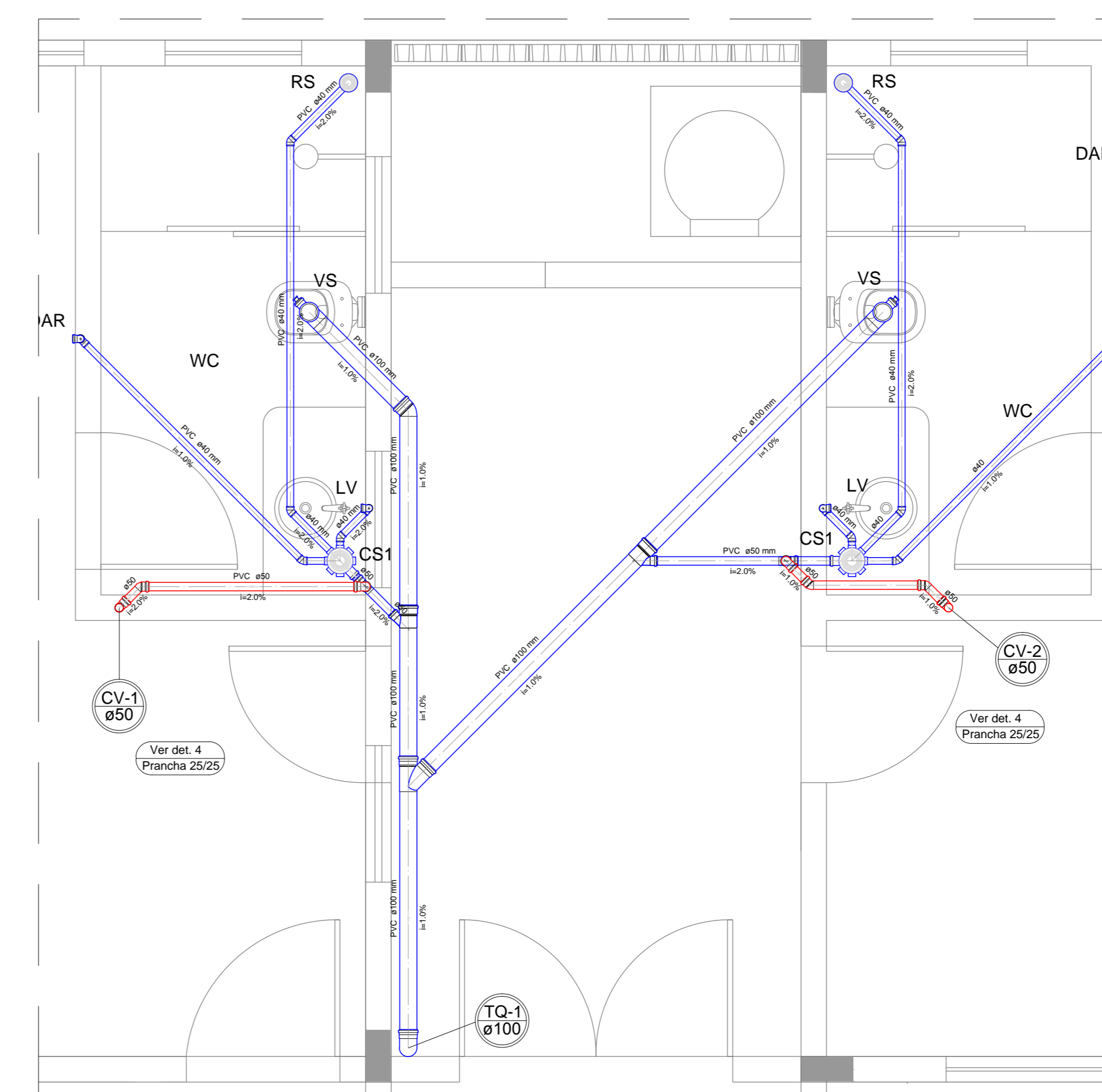
DETALHE S5
esc: 1/25



DETALHE S10
esc: 1/25



DETALHE S1
esc: 1/25



DETALHE S4
esc: 1/25

Legenda

ABREVIÇÕES			
CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
RS	RAIO SIFONADO	TO	TUBO DE QUIDA
VS	VASO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHUVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULAÇÃO	
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 816/83
	SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULAÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ESGOTO EM PVC
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 816/83
	TUBULAÇÃO PARA VENTILAÇÃO EM PVC
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
	INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 816/83
	TUBULAÇÃO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

CAIXAS	
	CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	RS - CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA.
	CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CA - CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)
	CA - CAIXA DE ÁGUA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC
	TUBO DE QUIDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMÁRIO
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC
	TUBO DE QUIDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do freio hidrico dos disconnectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é cortando um term obrigatório.

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 forro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: no horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 816/

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSION INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN

ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB

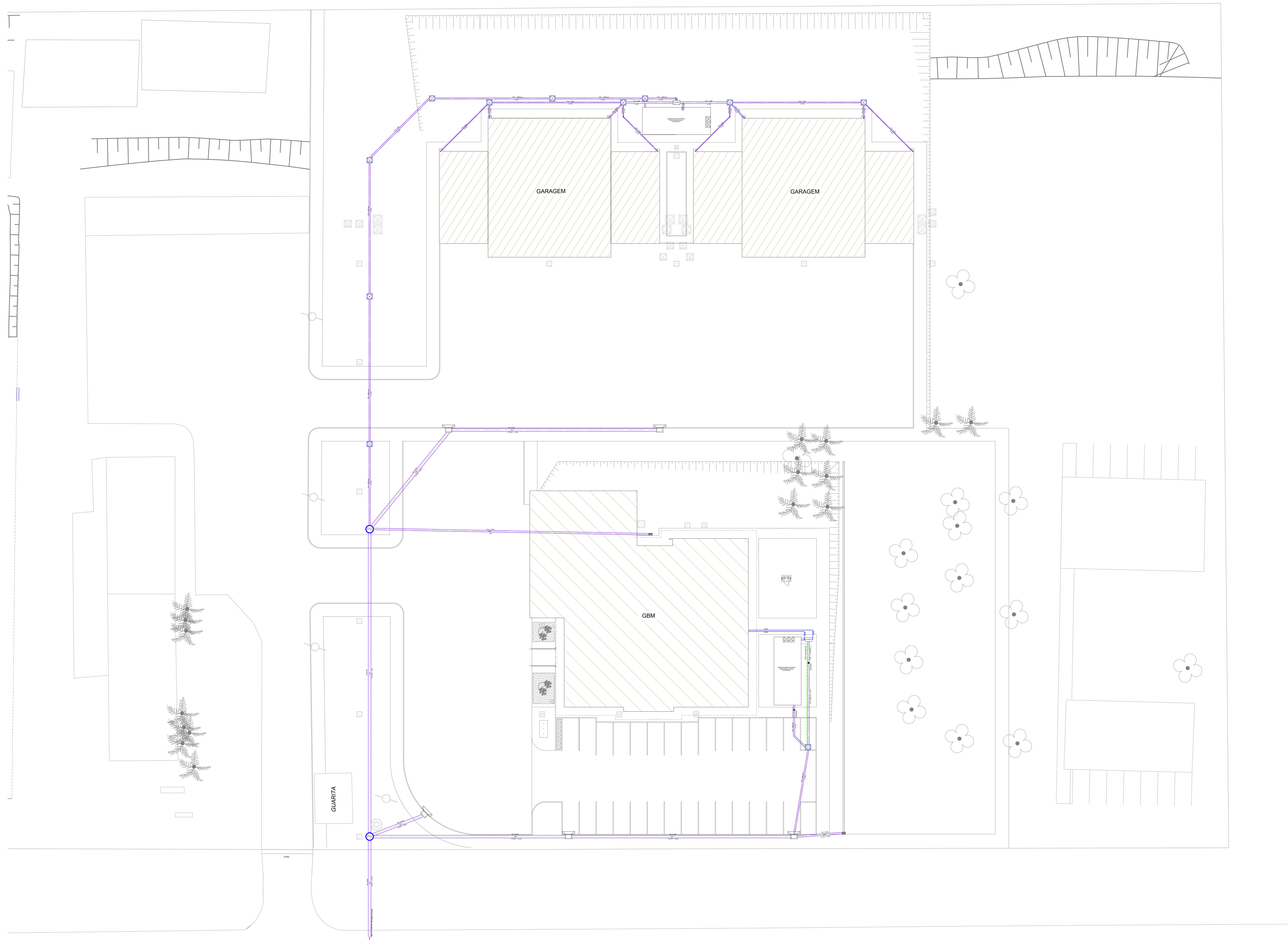
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL:

AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB

RESP. TÉCNICO:

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ESGOTO			
DETALHES			
Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70



PLANTA GERAL
esc: 1:200

Legenda

- TUBULAÇÃO E INDICAÇÕES**
- CAPTADOR EPAMS
 - COLINA DE ÁGUA PLUVIAL X "N" DA COLINA DE ÁGUA PLUVIAL
 - INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM FF PARA ÁGUA PLUVIAL
 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - EPAMS - F1"ª LINHA SMU
 - 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 ÁREA EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA
 - BOCA DE LOBO PADRÃO NOVACAP Dn=150/151
 - PV - POÇO DE VISITAS
 - FILTRO FILTRO VIF6 - AQUASAVE OU SIMILAR
 - FREQ D'ÁGUA
 - SIFÃO LADRÃO

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

O sistema de captação do GBM será com tubulação em ferro fundido, com captador dotado de sistema anti-vórtice que impede a entrada de ar, fazendo com que o sistema trabalhe com pressão negativa, aumentando a eficiência do sistema.

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 ferro, os tubos devem ser fixados com bracoadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), 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.

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

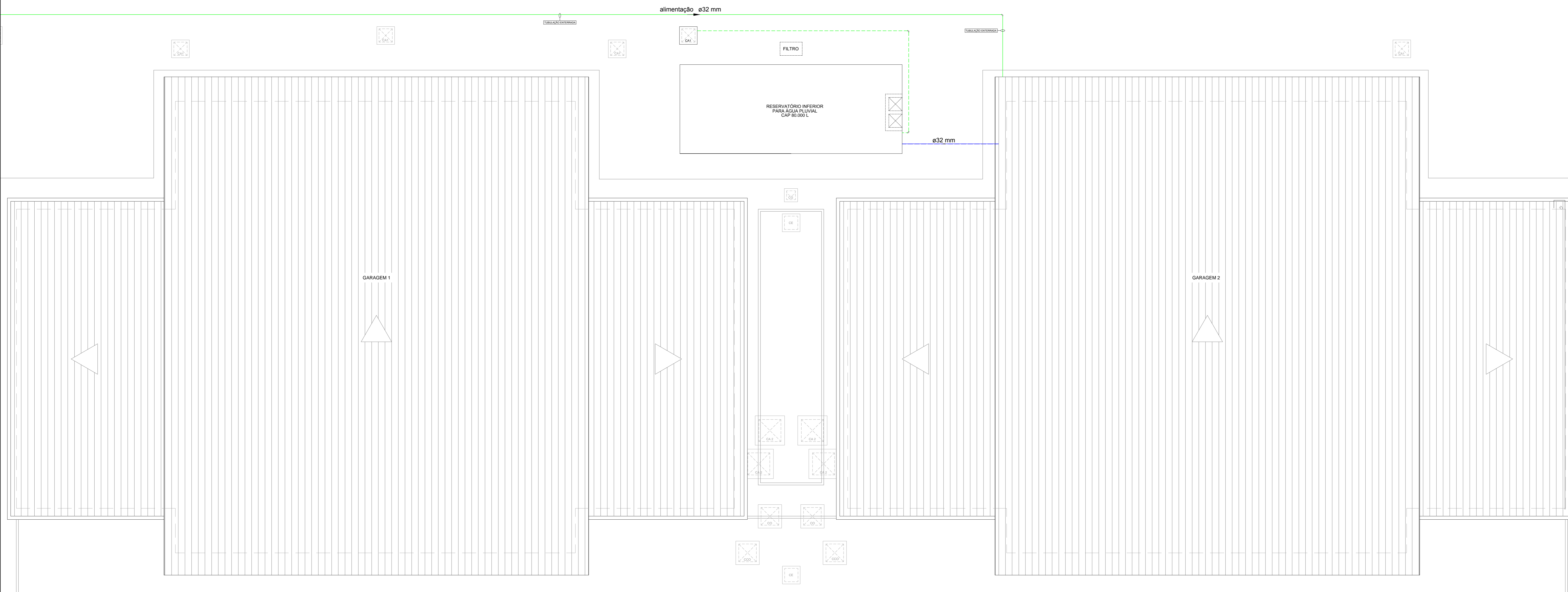
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	01/09/12	EMIÇÃO INICIAL
01		
02		
03		

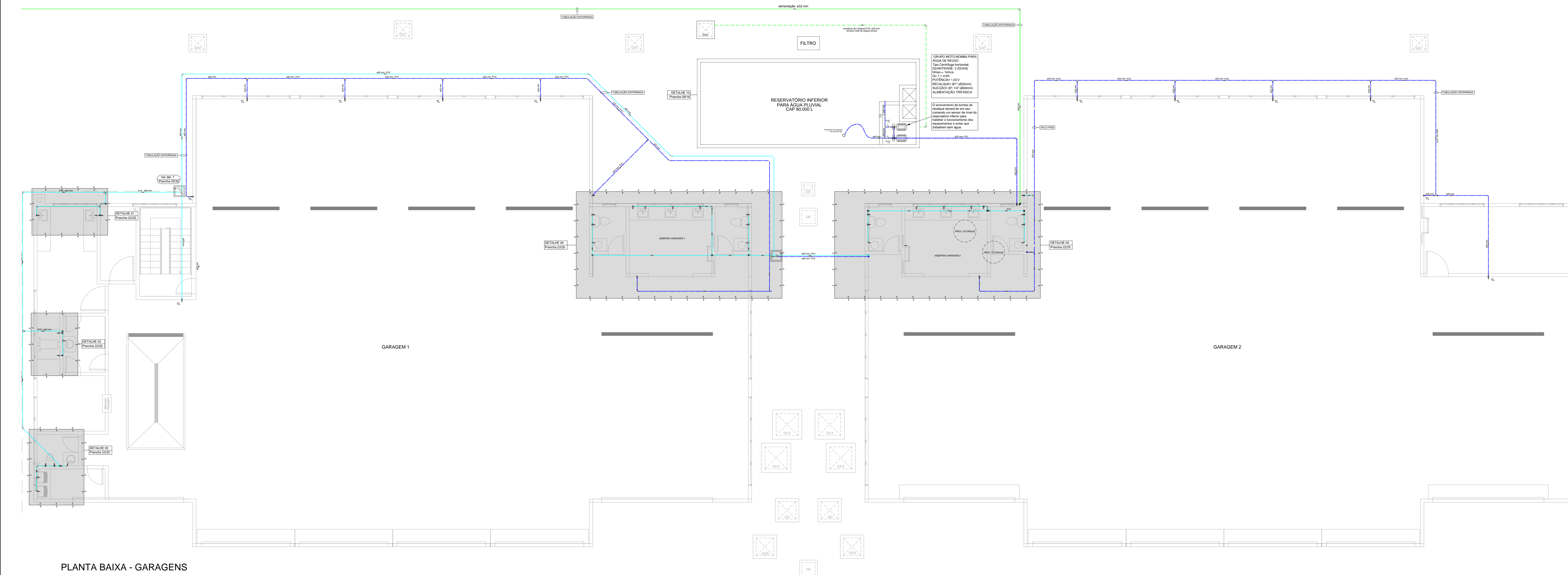
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ÁGUAS PLUVIAIS			
PLANTA GERAL			
Unidade	Escala	Data	Área (m²)
m	indicada	10/05/13	1.330,70



PLANTA GERAL - GARAGENS
esc: 1/75



PLANTA BAIXA - GARAGENS
esc: 1/75

Legenda

INDICAÇÕES

- AF-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AQ-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
- AL-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AR-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AV-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

TUBULAÇÃO

- INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
- Ø28mm CU TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REÚSO
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC

ABREVIÇÕES

AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MIC	MICTÓRIO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	IN	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

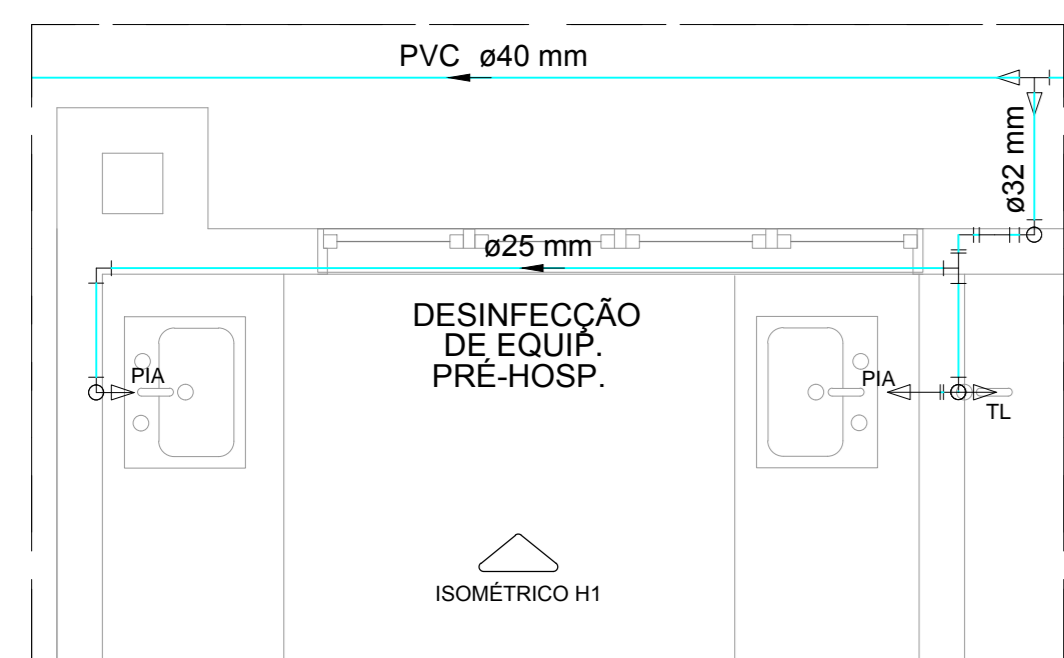
Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água pluvial (80.000 L) estão detalhados no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recalque trifásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 1 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As ações automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (1cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1°- Lavar a superfície (iso 200).
 2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

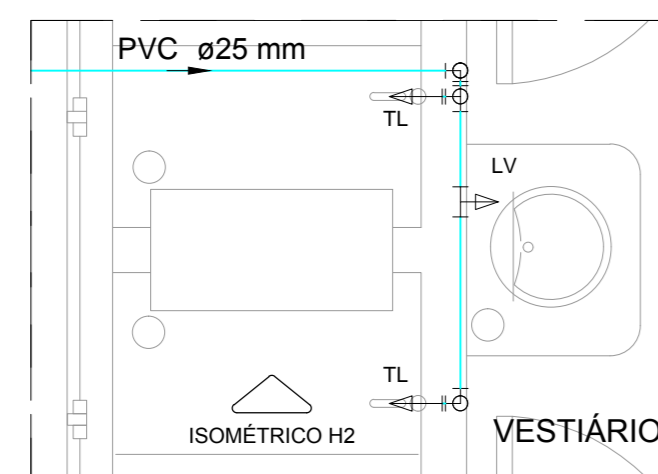
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

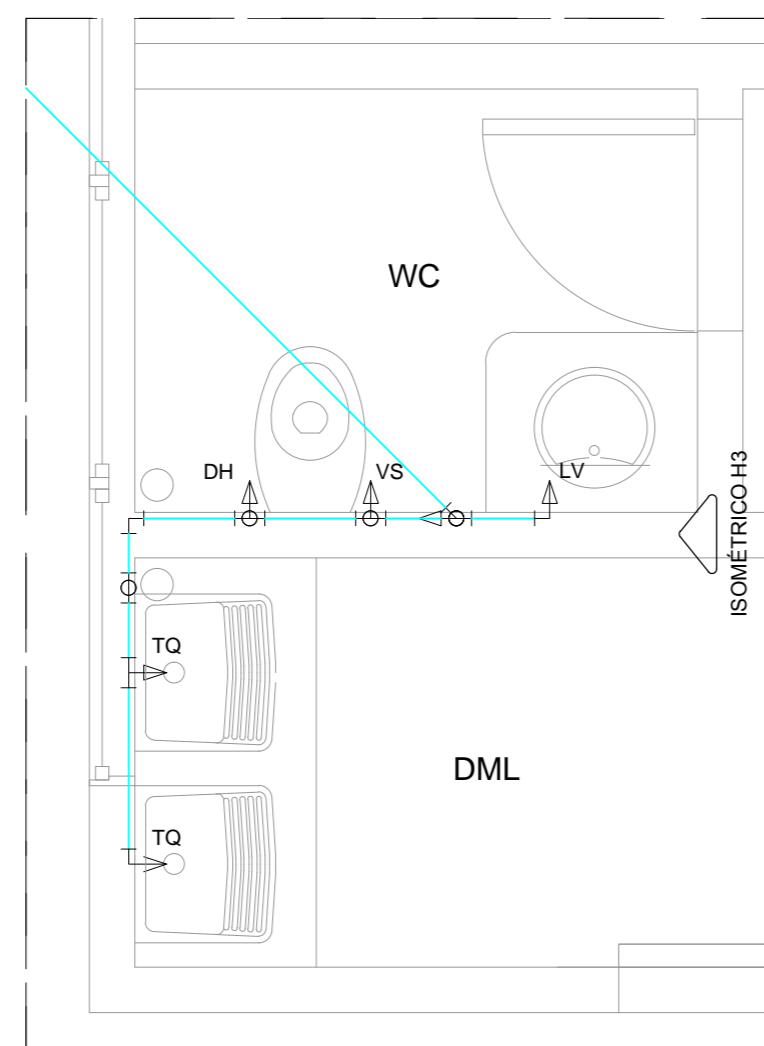
PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____



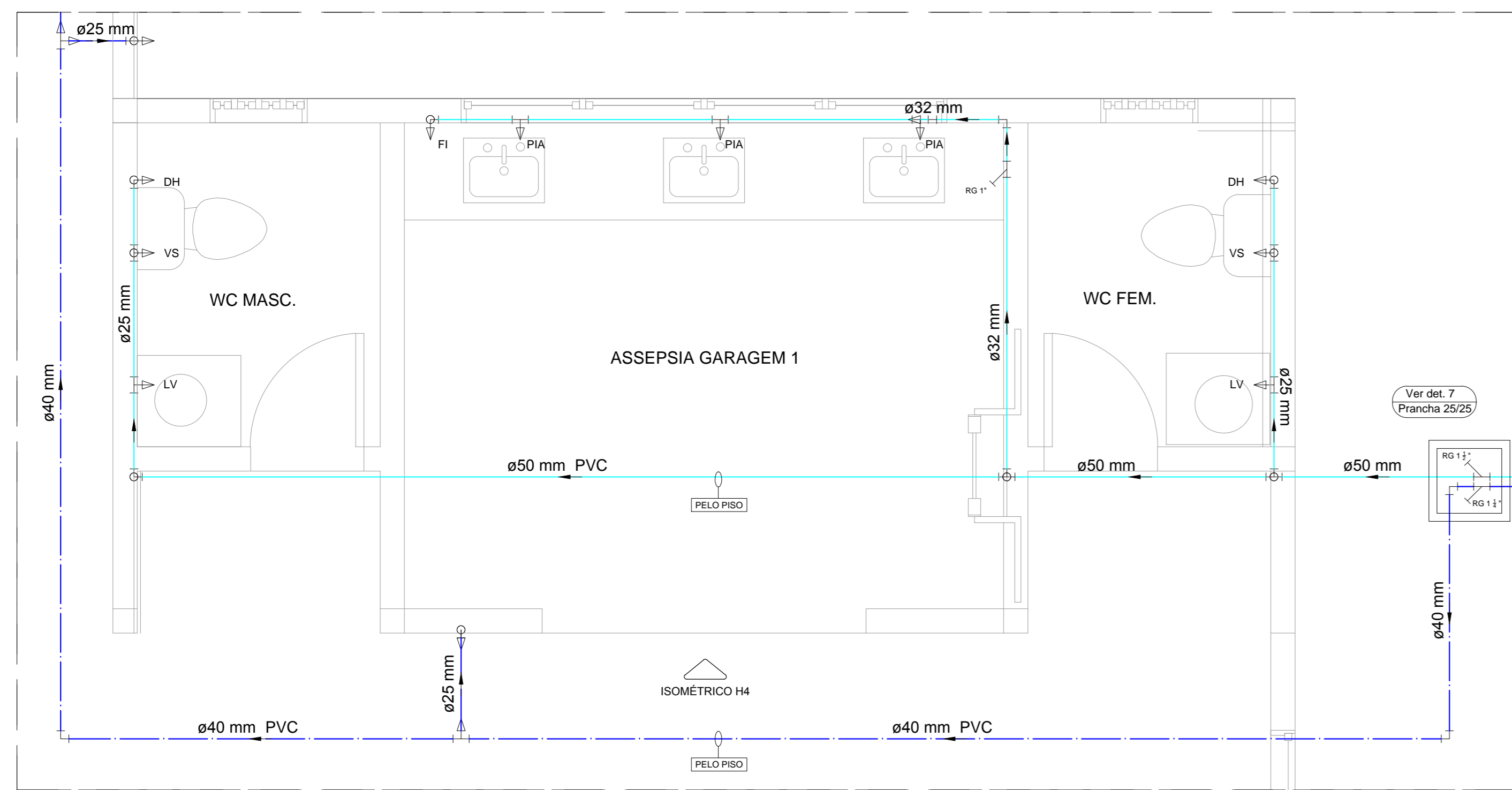
DETALHE 1 - DESINFECÇÃO
esc: 1/25



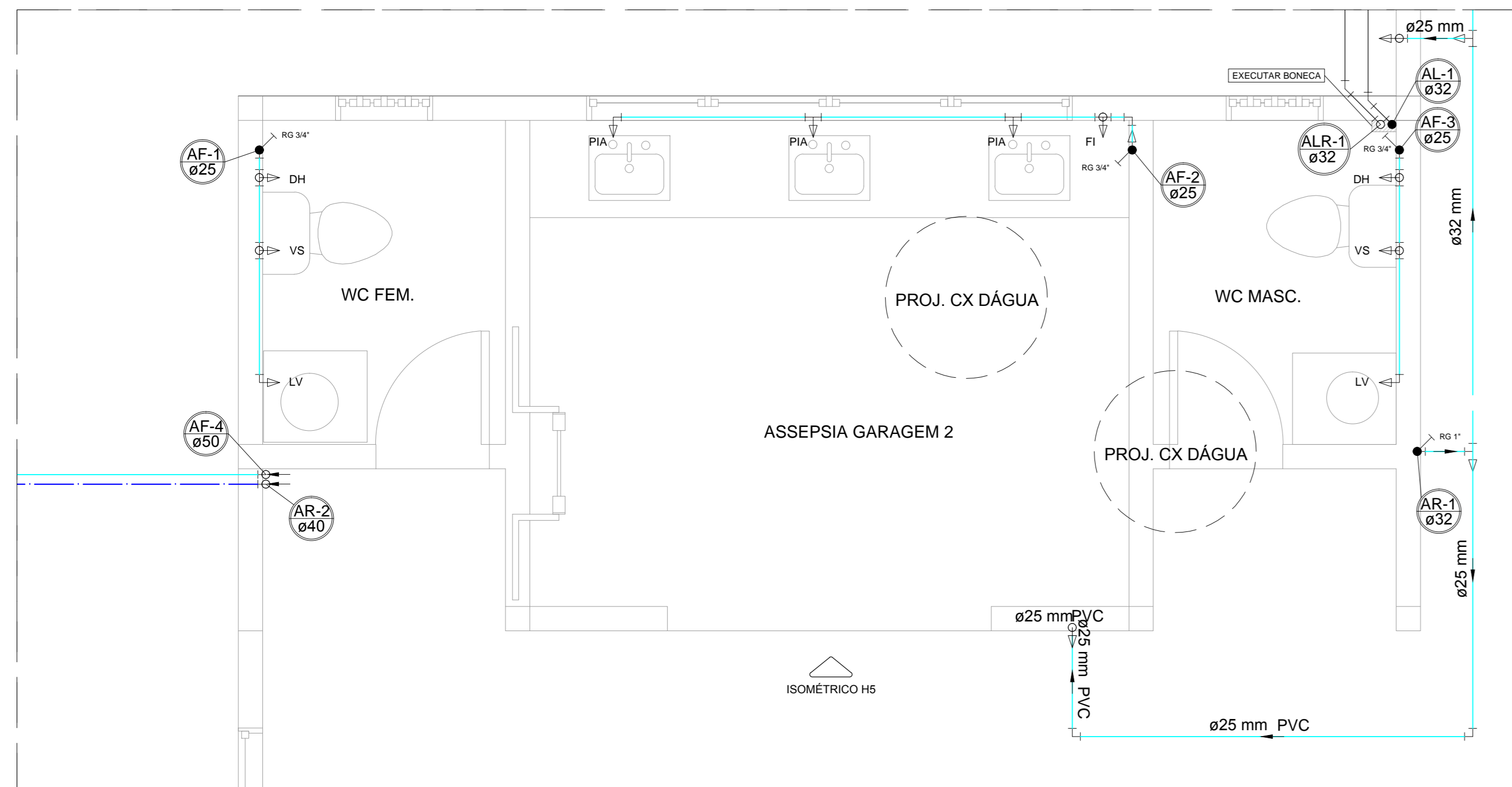
DETALHE 2 - VESTIÁRIO E DESINFECÇÃO
esc: 1/25



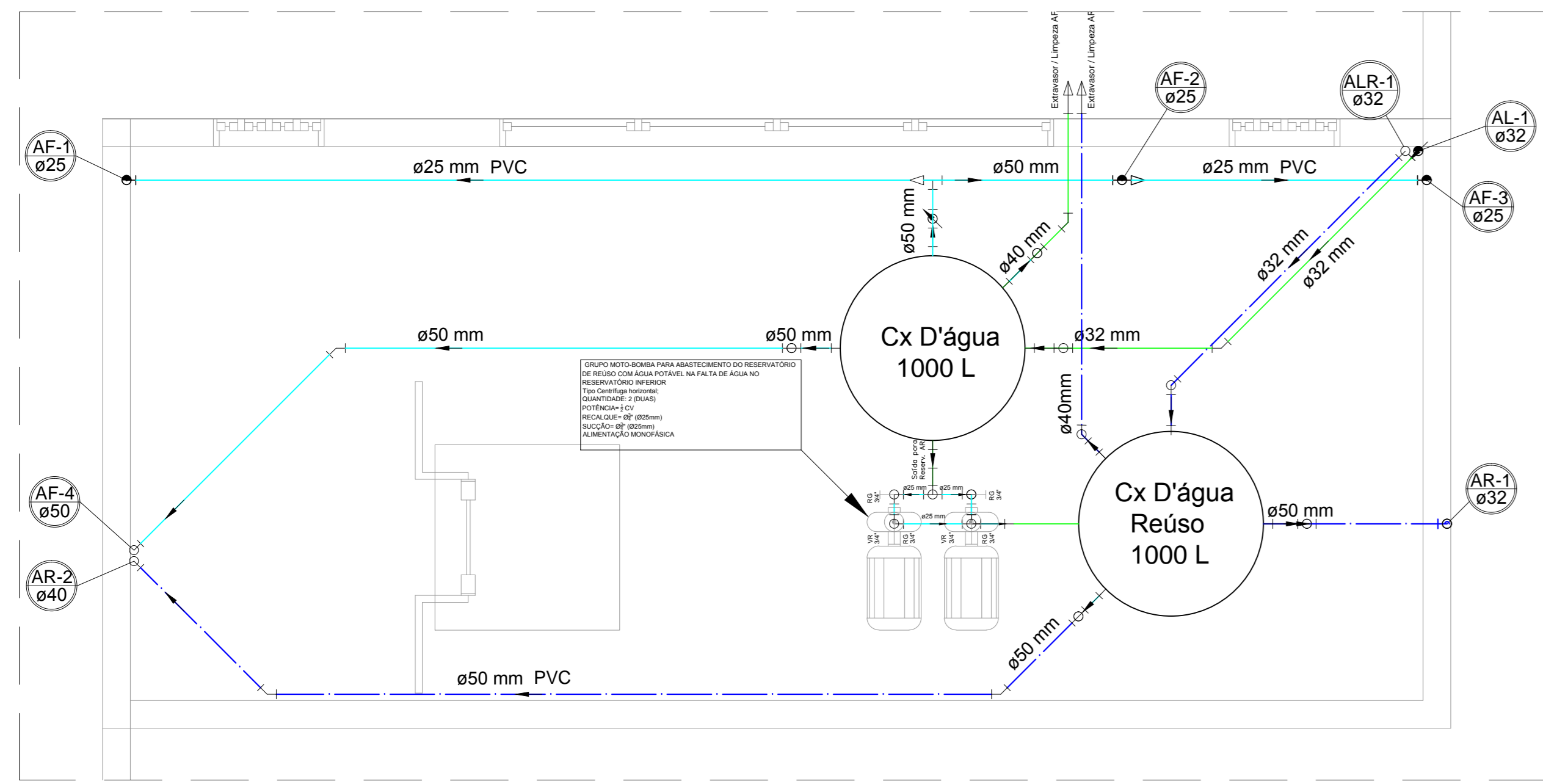
DETALHE 3 - WC E DML
esc: 1/25



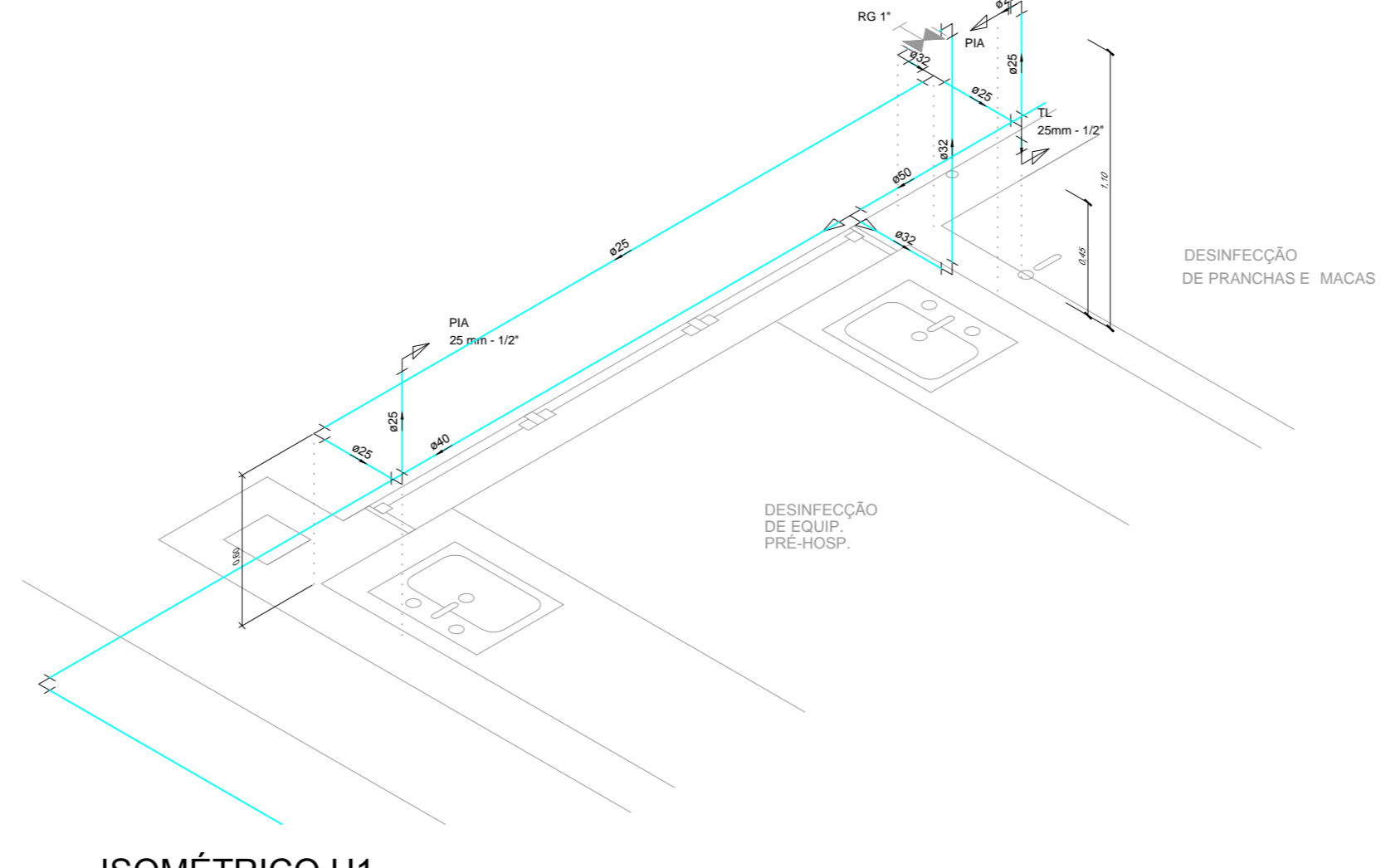
DETALHE 4 - BANHEIROS E ASSEPSIA DA GARAGEM 1
esc: 1/25



DETALHE 5 - BANHEIROS E ASSEPSIA DA GARAGEM 2
esc: 1/25

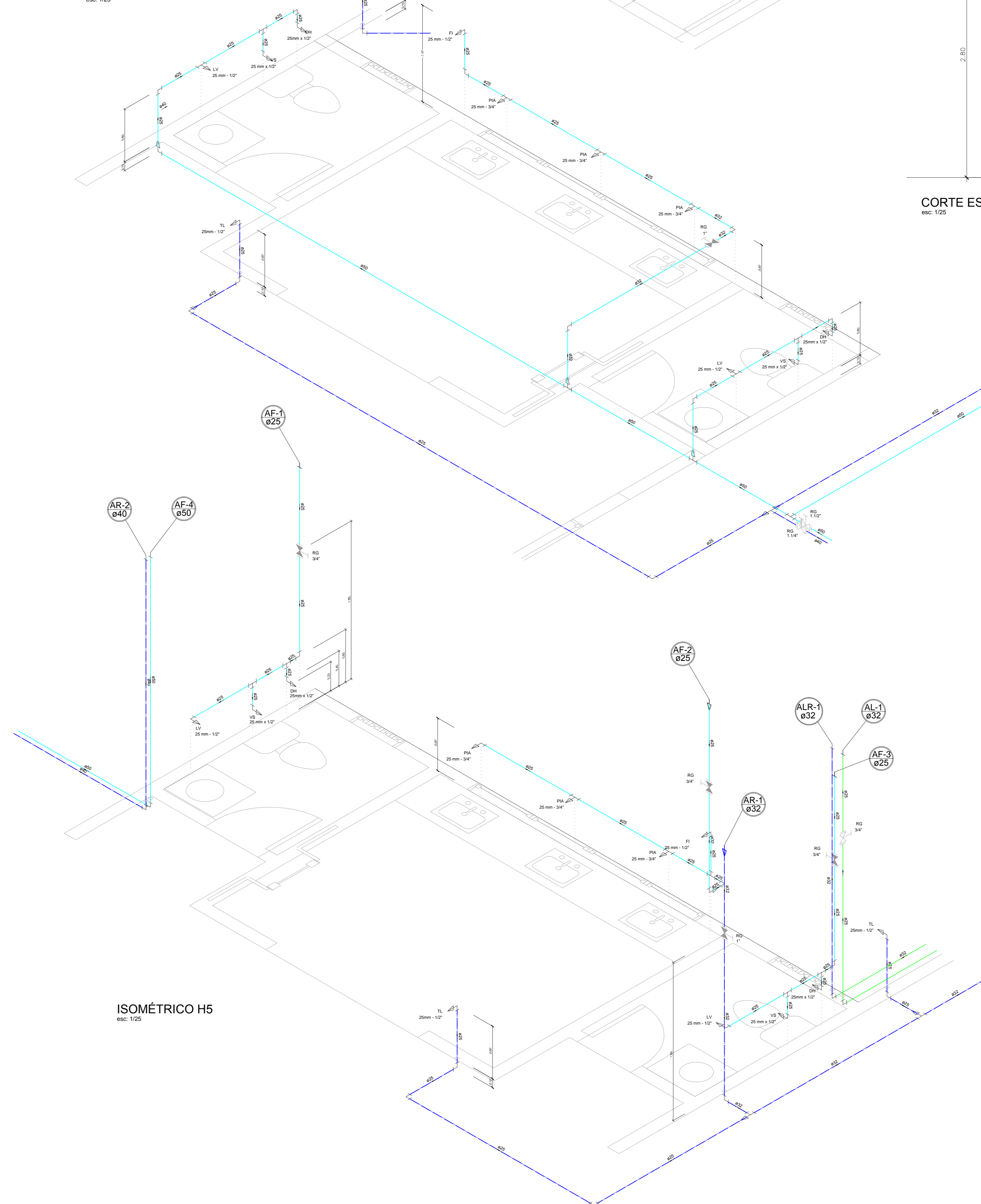


DETALHE - BARRILETE
esc: 1/25



ISOMÉTRICO H1
esc: 1/25

ISOMÉTRICO H4
esc: 1/25

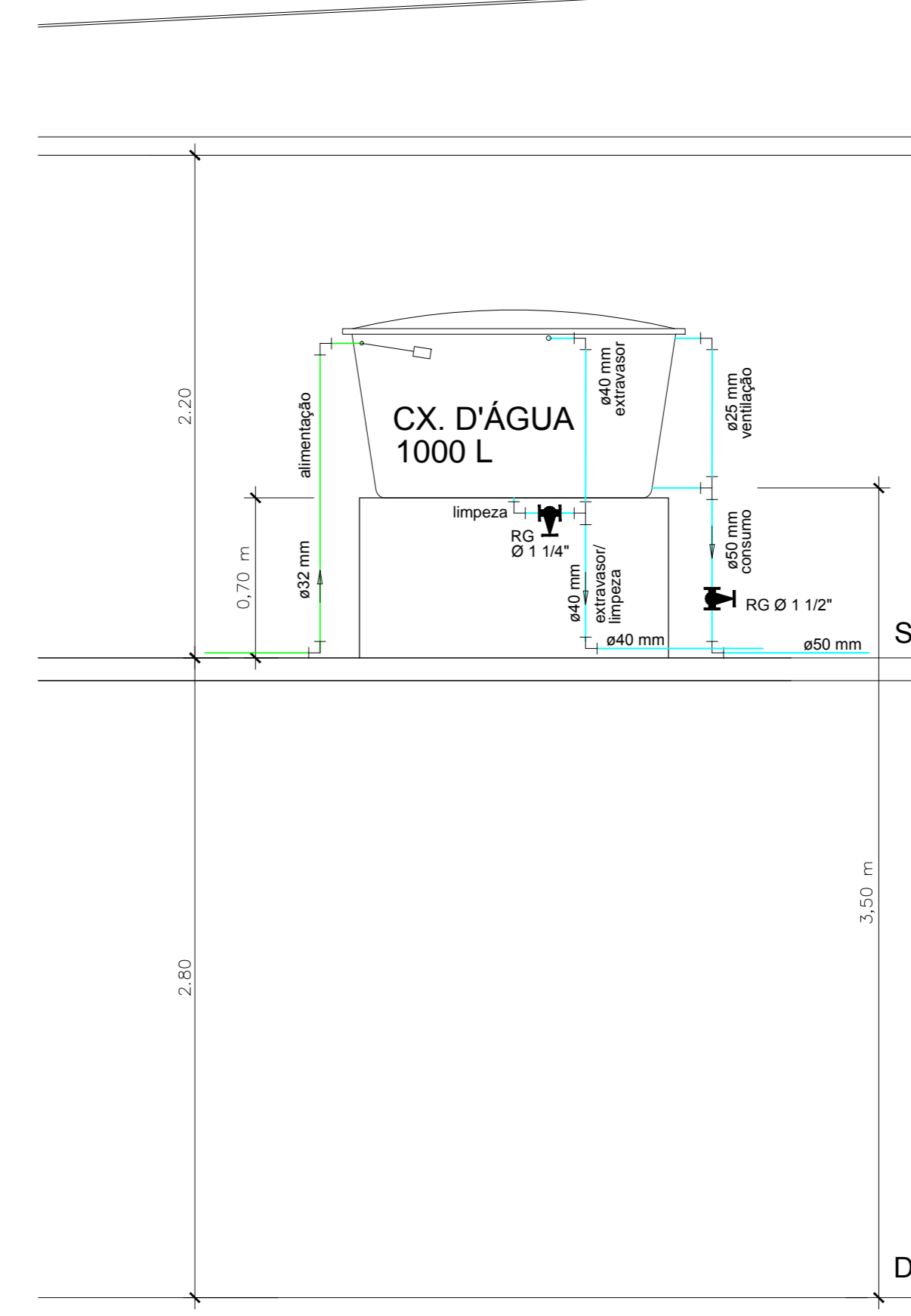


ISOMÉTRICO H5
esc: 1/25

ISOMÉTRICO H2
esc: 1/25

ISOMÉTRICO H3
esc: 1/25

OBS: Todas as torneiras abastecidas com água não potável deverão ser indicadas com placas de alumínio 25x150mm com 3mm de espessura, dotadas do texto "ÁGUA NÃO POTÁVEL" e figura indicativa. Segue referência ao lado.



CORTE ESQUEMÁTICO DA CAIXA D'ÁGUA
esc: 1/25

Legenda

INDICAÇÕES

- AF-X Ø... COLUNA DE ÁGUA FRIA X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AL-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- AQ-X Ø... COLUNA DE ÁGUA QUENTE X = N° DA COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- AR-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA QUENTE
- AV-X Ø... COLUNA DE ÁGUA DE AVISO X = N° DA COLUNA DE ÁGUA FRIA

TUBULAÇÃO

- Ø32mm PVC INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
- Ø25mm PVC DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- Ø25mm CU TUBULAÇÃO PARA ÁGUA QUENTE EM COBRE
- Ø32mm PVC DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- Ø32mm PVC INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA DE REÚSO
- Ø32mm PVC DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
- Ø32mm PVC INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
- Ø32mm PVC TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO EM PVC
- Ø32mm PVC DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM

ABREVIÇÕES

AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MIC	MICTÓRIO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVATÓRIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	IR	ALTURA DE INSTALAÇÃO DO REGISTRO OU PONTO DE ÁGUA FRIA QUANDO NÃO HOUVER ISOMÉTRICO.
VD	VÁLVULA DE DESCARGA		
DH	DUCHA HIGIÊNICA		

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação água fria: PVC soldável Tigre ou Amanco (inclusive conexões).
 Tubulação água quente: Cobre (inclusive conexões) para colunas, ramais e sub-ramais.
 A alimentação dos reservatórios de água potável será direta (com a pressão da concessionária).
 As dimensões do reservatório para água potável (80.000 L) estão detalhadas no projeto estrutural.
 A alimentação dos reservatórios de água de reuso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recirculação trifásicas de 1CV, sendo uma ativa e outra reserva ou por bombeamento do reservatório superior de água potável com 2 bombas monofásicas de 3 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As válvulas automáticas comandam a bomba de recalque do sistema (1cv trifásica) e a bomba da cobertura (3cv monofásica).
 Nas instalações elevatórias será utilizado comando automático liga/desliga, condicionado ao nível de água nos reservatórios. Neste caso, este comando deve permitir também o acionamento manual para operações de manutenção.
 A automação deverá funcionar da seguinte forma:
 1. Ligar a bomba de recalque inferior quando o nível do reservatório superior de reuso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente.
 2. Ligar a bomba superior quando o reservatório superior de reuso estiver baixo, o reservatório inferior com nível também baixo e o reservatório superior de águas pluviais estiver com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
 Todas as tubulações aparentes de água fria deverão ser pintadas na cor verde da seguinte forma:
 1° - Laxar a superfície (isa 200).
 2° - Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 Executar alçaço em forro 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 promover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidamente no local para promover a redução de ruído.

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

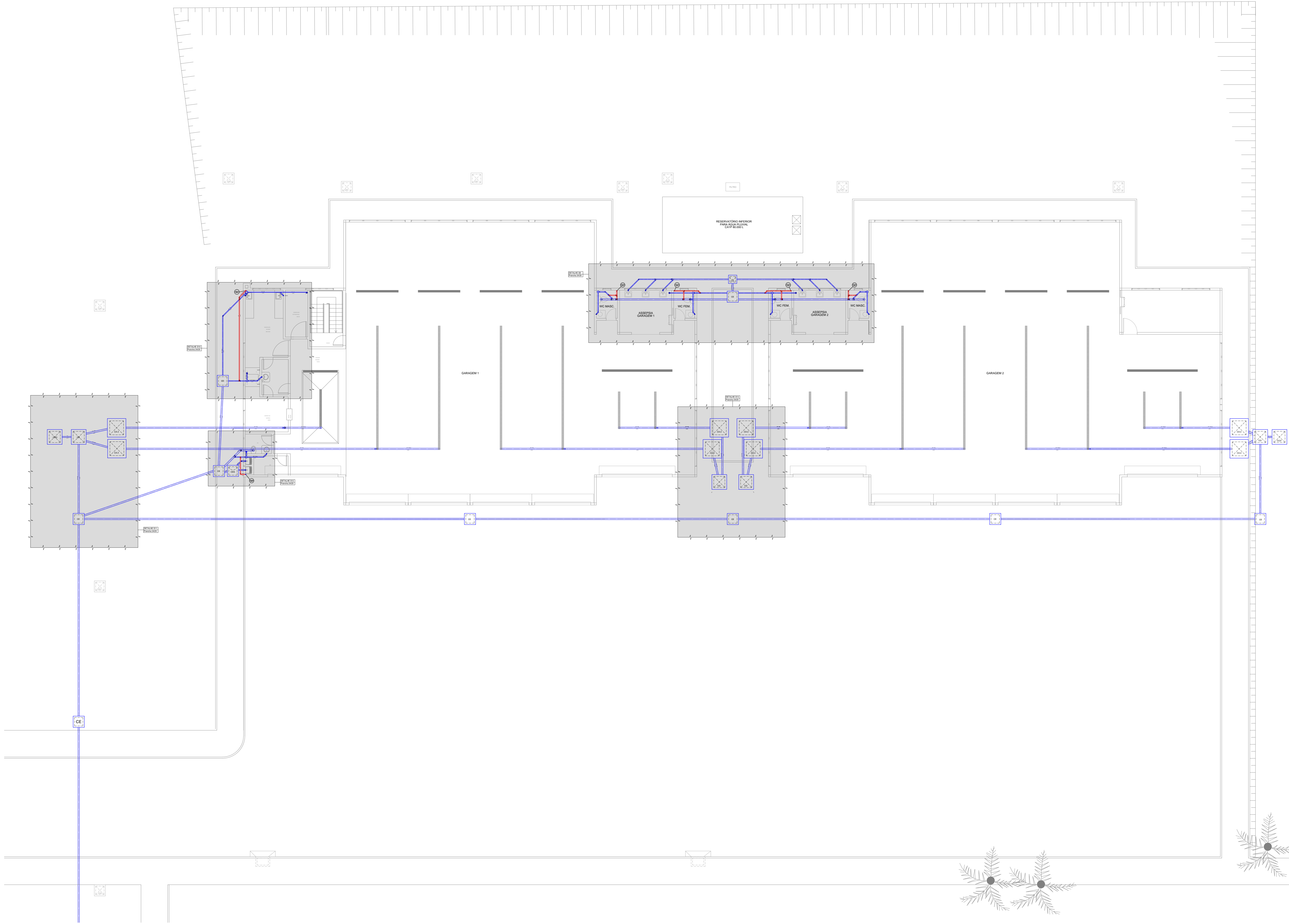
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
 ÁGUA FRIA
 DETALHES E ISOMÉTRICO - GARAGEM

HID
 20/25

Unidade: m Escala: indicada Data: 31/03/17 Área (m²): 1.330,70



PLANTA BAIXA - GARAGENS
esc. 1/100

Legenda

ABREVIATURAS

CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILACAO
RS	RALO SIFONADO	TS	TUBO DE QUEDA
RS	RALO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHUVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULACAO

	INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83
	SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULACAO
	TUBULACAO PARA ESGOTO EM PVC
	DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM
	INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83
	TUBULACAO PARA VENTILACAO EM PVC
	DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM
	INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83
	TUBULACAO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
	DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

CAIXAS

	CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.
	RS - CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA.
	CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CE - CAIXA DE INSPECÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)
	CA - CAIXA DE AREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA. (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES

	COLUNA DE VENTILACAO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC
	INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC
	TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO
	INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC
	TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDARIO
	INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do fecho hidrico dos conectores por aspiração, ou compressão, e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é obrigatória.

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 forro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e lisas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xdi), por exemplo, se termos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160

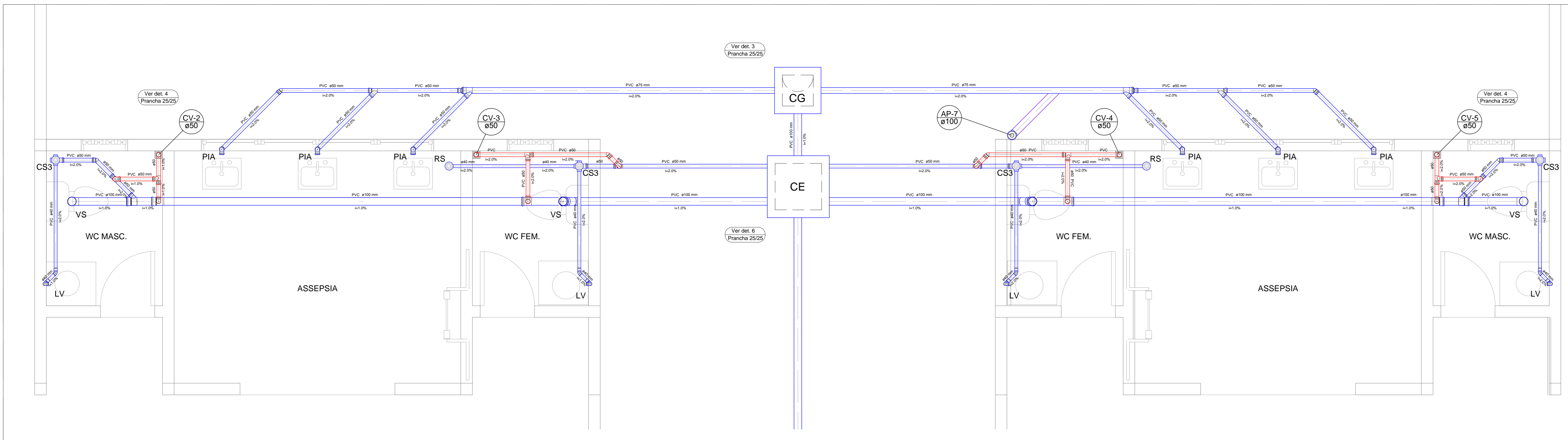
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUEÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

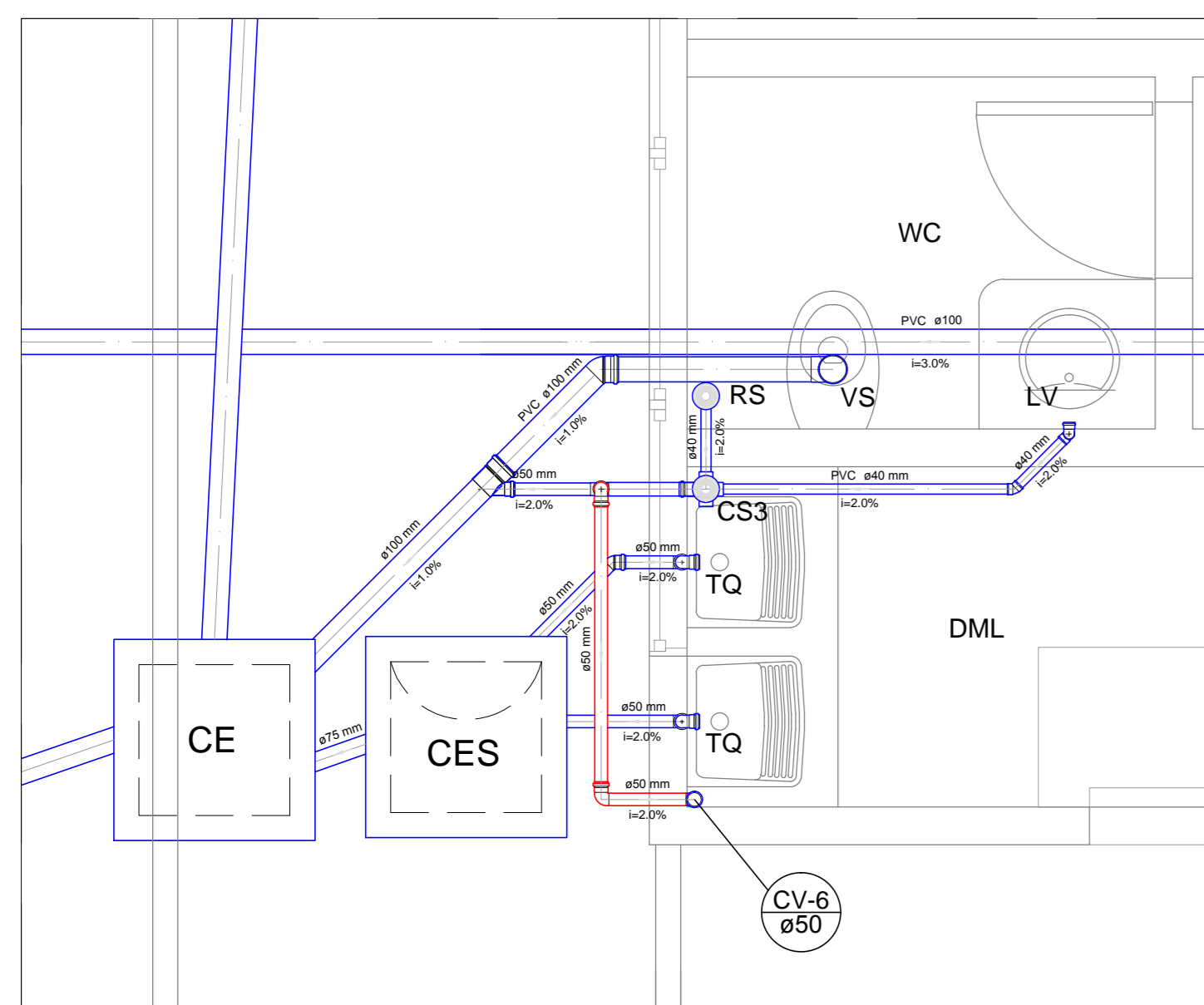
CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

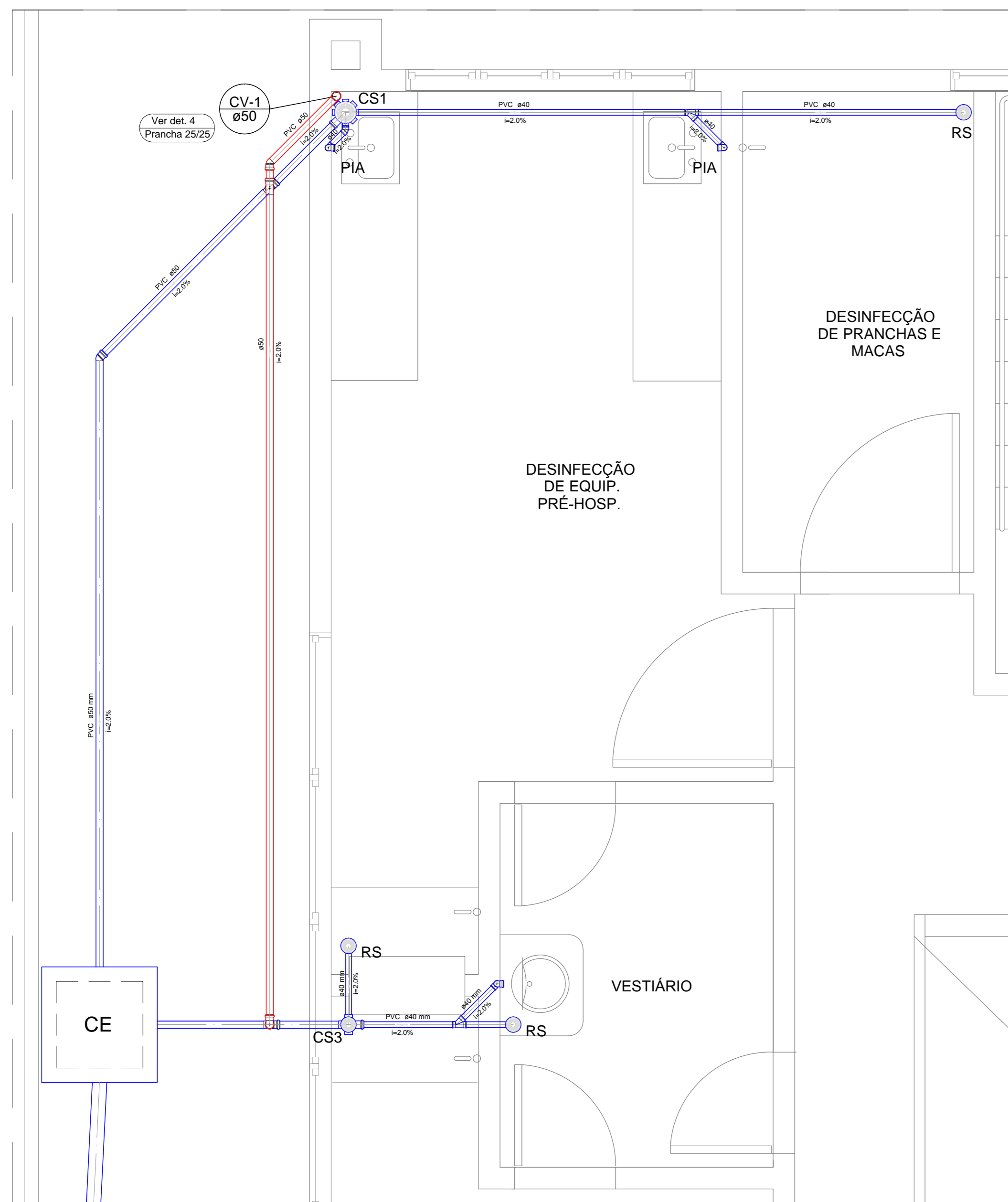
GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL		
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
ESGOTO		
PLANTA BAIXA - GARAGENS		
Unidade	Escala	Área (m²)
m	indicada	31,03/17 1.330,70



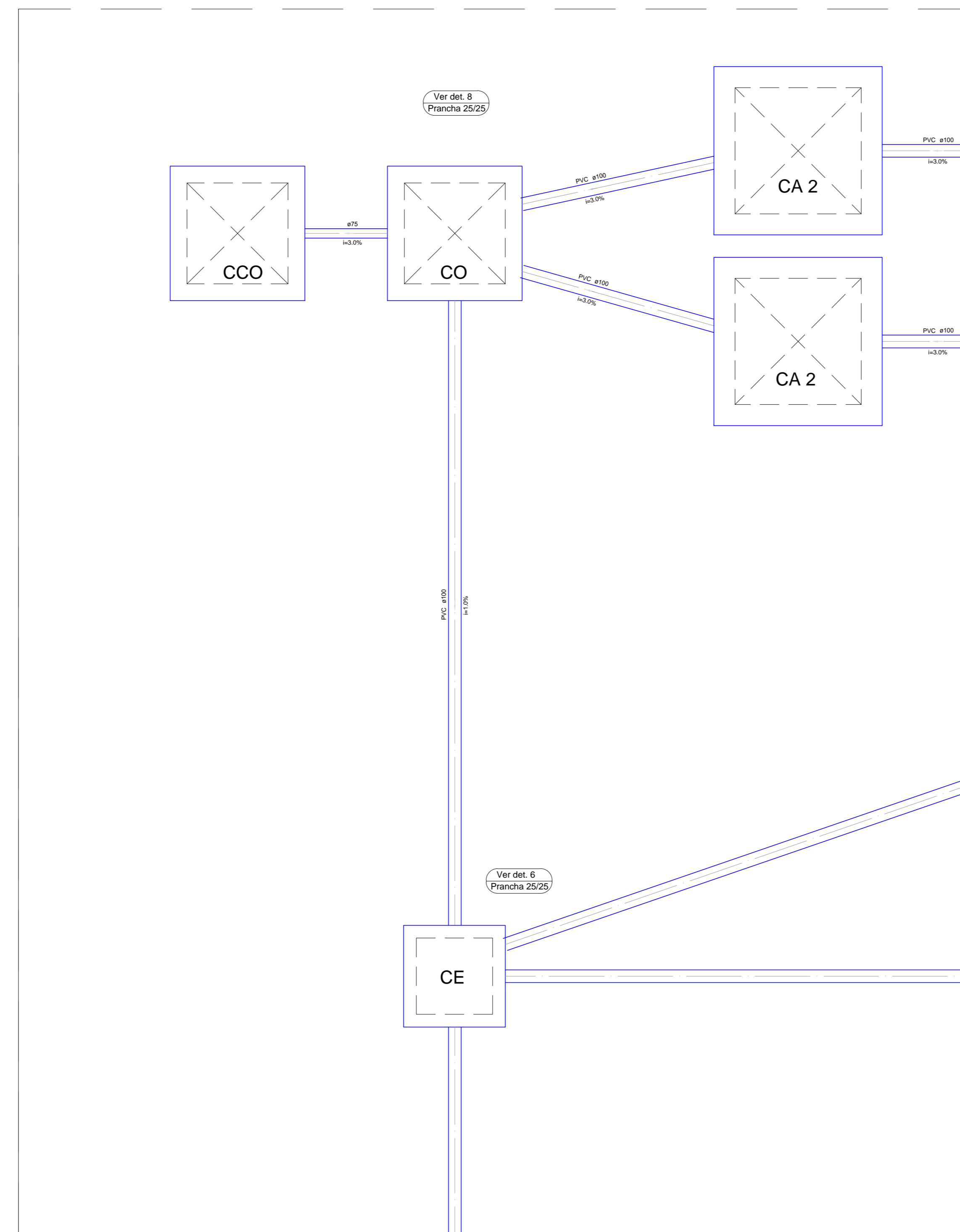
DETALHE S9
esc: 1/25



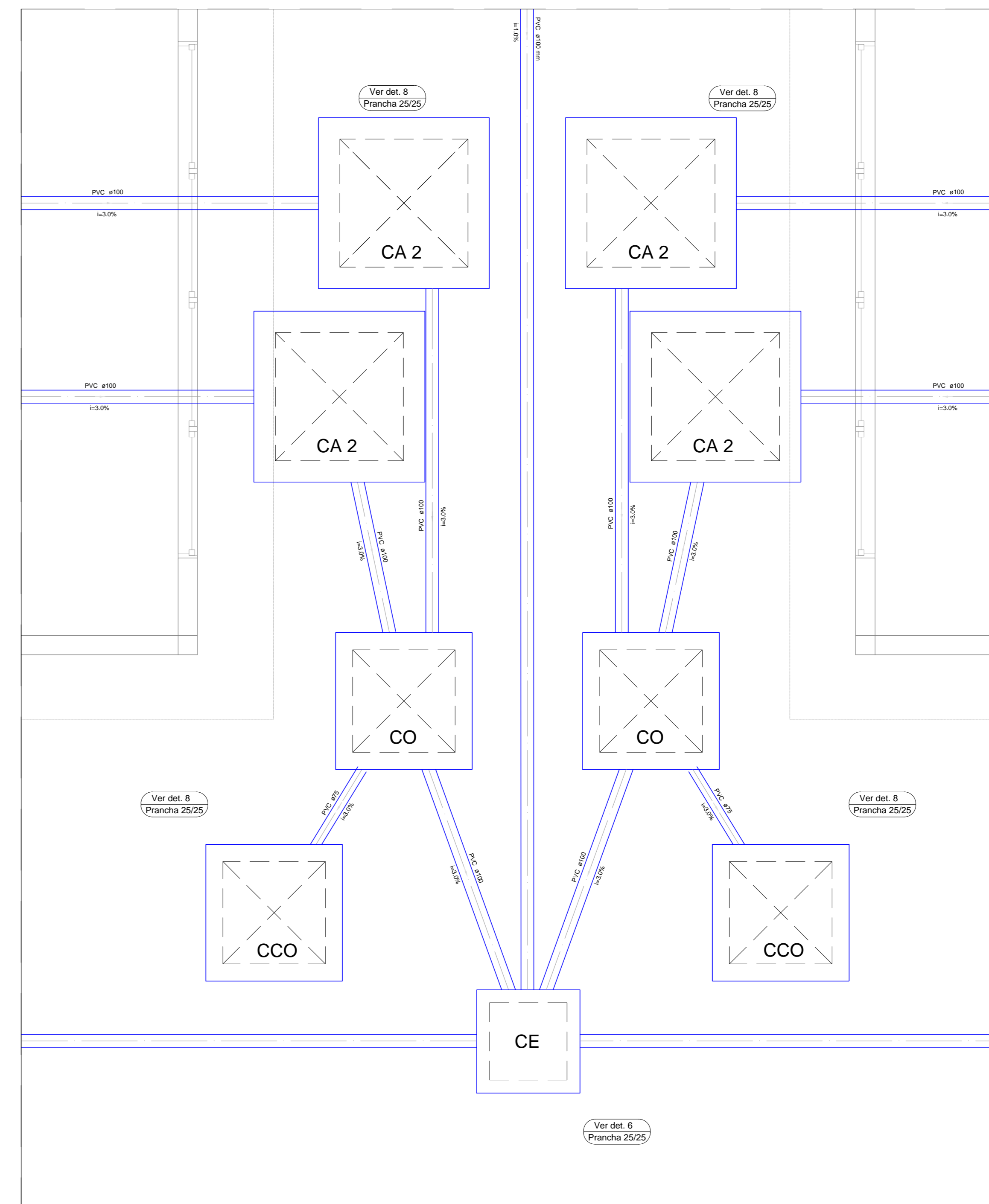
DETALHE S11
esc: 1/25



DETALHE S10
esc: 1/25



DETALHE S12
esc: 1/25



DETALHE S13
esc: 1/25

Legenda

ABREVIÇÕES

CS1	CAIXA SIFONADA - 150X150X50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250X200X75	CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
RS	RAIO SIFONADO	TQ	TUBO DE QUEDA
VS	VASO SANITARIO	CG	CAIXA DE GORDURA
CH	CHUVEIRO	DR	DRENO DO CONDICIONADOR DE AR
CD	CAIXA DO DRENO		

TUBULAÇÃO

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83 SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULAÇÃO

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE MÍNIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/83

CAIXAS

CS - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIÂMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.

CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIÂMENSÕES 150x150x50mm REFORÇADA.

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

CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)

CA - CAIXA DE ARREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 800mm X COMPRIMENTO 800mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICAÇÕES

COLUNA DE VENTILAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMÁRIO

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

Tubulação de esgoto: pvc tigre ou amanco (inclusive conexões):

As instalações primárias de esgoto devem ser dotadas de ventilação, a fim de evitar a ruptura do sifão hidrático dos desconectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é coberto um item obrigatório.

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 forro, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e lisas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), por exemplo, se temos um tubo de 100mm, o espaçamento 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 reforçadas para área de tráfego de veículos.

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

As instalações do sistema de esgoto deverão estar dentro do padrão ABNT segundo a norma NBR 8160

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PRÉDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN

ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

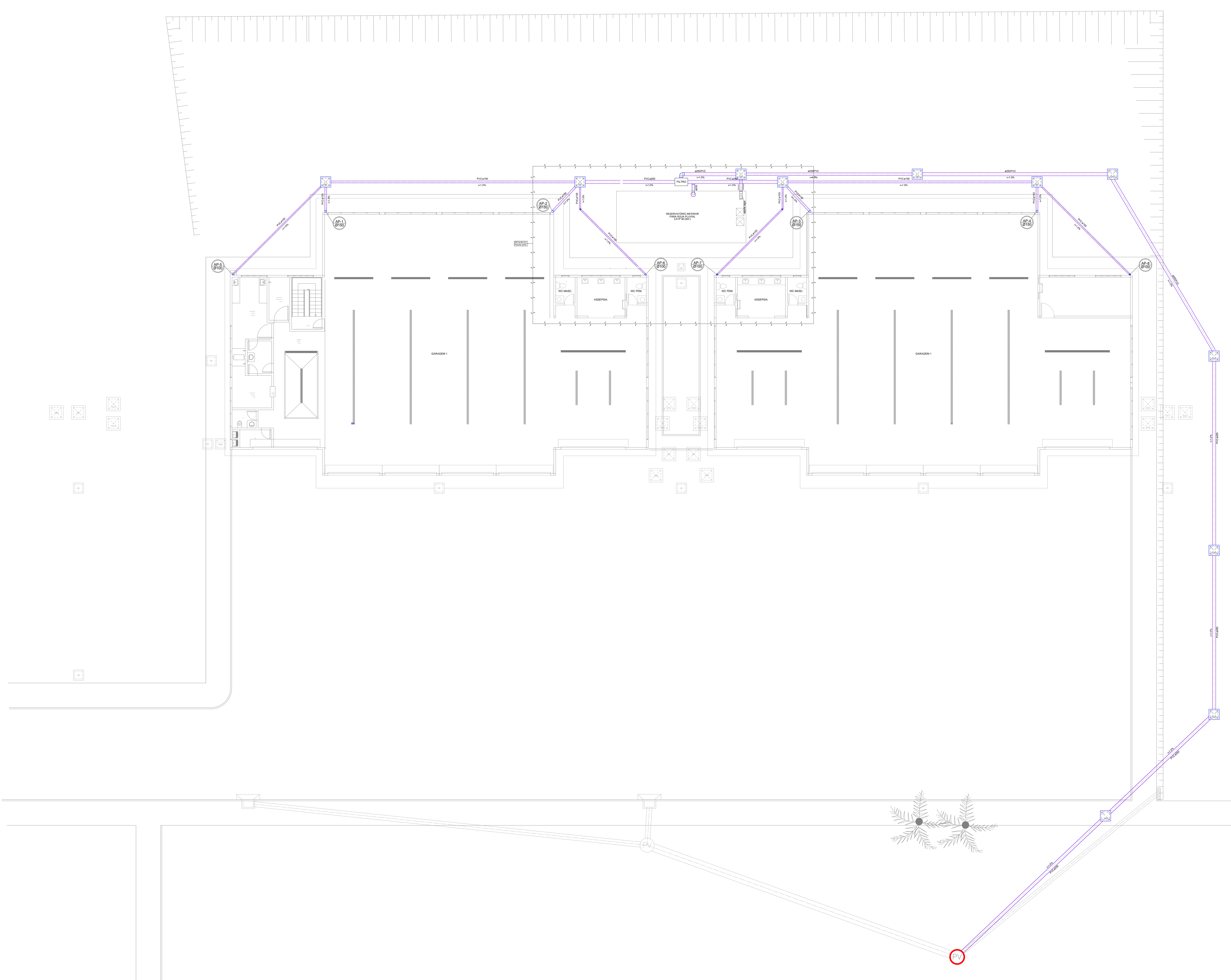
AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB

RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL:

AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB

RESP. TÉCNICO:



Legenda

TUBULAÇÃO E INDICAÇÕES

COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
X N° DA COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM FV PARA ÁGUA PLUVIAL

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

CONCRETO
TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - CONCRETO

SENTIDO DO FLUXO, COMPRIMENTO E INCLINAÇÃO

PVC 4000 mm
TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - PVC - LINHA REFORÇADA

SENTIDO DO FLUXO, COMPRIMENTO E INCLINAÇÃO

SÍMBOLOS

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

BOCA DE LOBO PADRÃO NOVA CAP DMU 1500151

PV - POÇO DE VISITAS

FILTRO

FILTRO V16 - AQUASAVE OU SIMILAR

FREIO D'ÁGUA

SIFÃO LADRÃO

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

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 ferro, os tubos devem ser fixados com bracoadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10x ϕ), 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 lampeiros das caixas de inspeção a serem instaladas devem ser de ferro fundido e reforçados para área de tráfego de veículos.

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

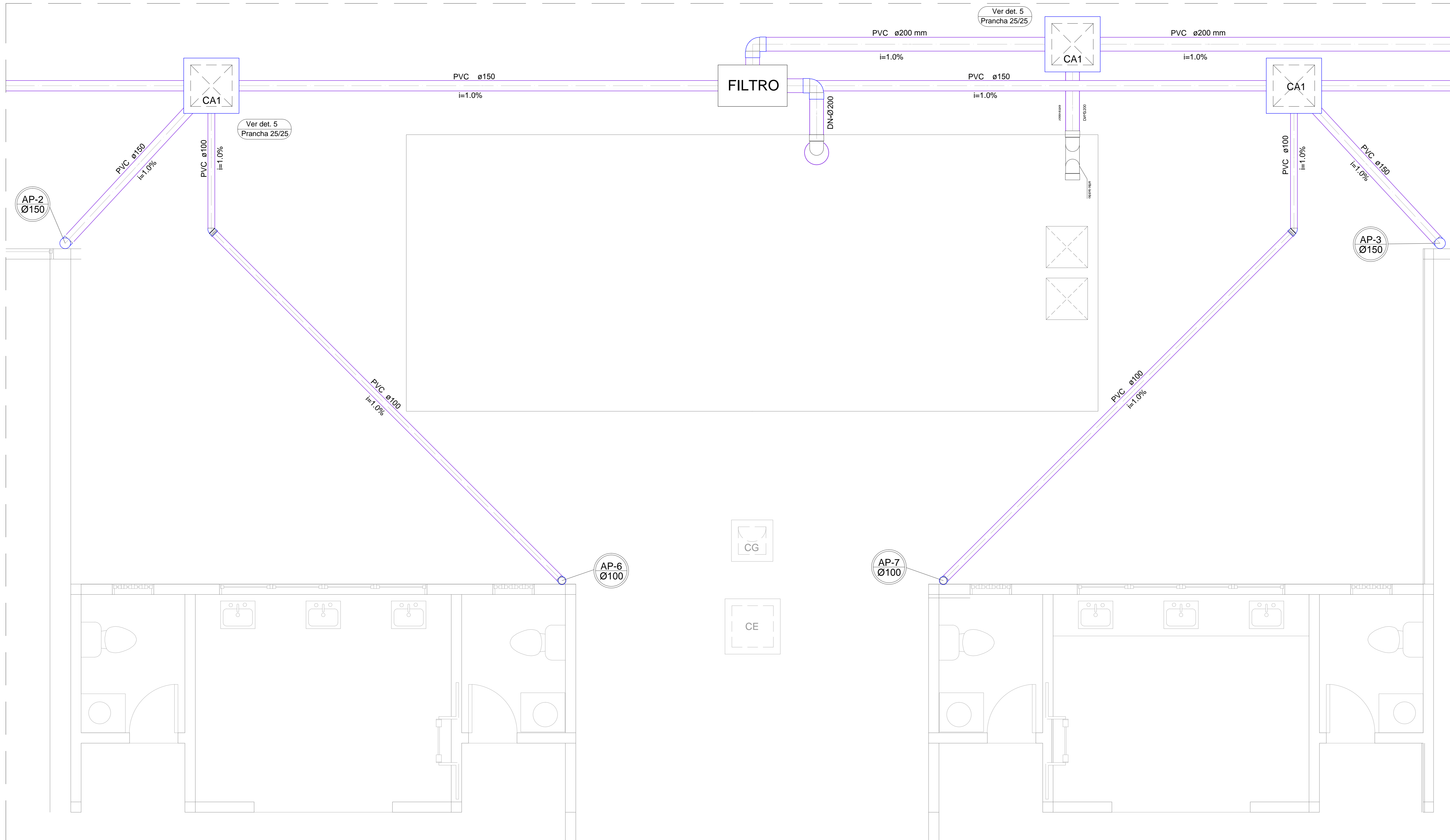
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
 ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
 RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____
 AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
 RESP. TÉCNICO: _____

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL			
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
ÁGUAS PLUVIAIS			
PLANTA BAIXA - GARAGENS			
Unidade	Escala	Data	Área (m ²)
m	indicada	31/03/17	1.330,70



DETALHE S12
esc: 1/25

Legenda

TUBULAÇÃO E INDICAÇÕES

COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
X N° DA COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL

INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
EM FIF 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 TAMPAS EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA

BOCA DE LOBO PADRÃO NOVACAP DN11 1500/151

PV - POÇO DE VISTAS

FILTRO - FILTRO VF6 - AQUASAVE OU SIMILAR

FREIO D'ÁGUA

SIFÃO LADRÃO

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

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 forro, os tubos devem ser fixados com bracedeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento: na horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xØ), 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 lambeões das caixas de inspeção a serem instaladas devem ser de ferro fundido e reforçados para área de tráfego de veículos.

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

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSIONAL INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN

ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves / Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB

RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL

AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB

RESP. TÉCNICO

GRUPAMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUAS PLUVIAIS

DETALHES - GARAGENS

HID
24/25

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

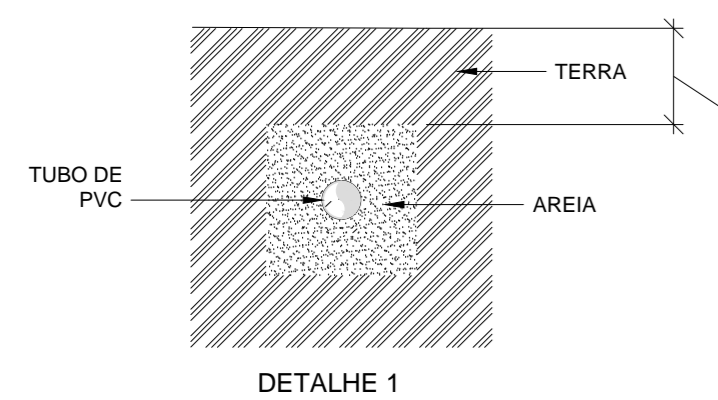
TABELA 1 - PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ASSENTAMENTO	CARGAS	PROFUNDIDADE (M)
INTERIOR DE LOTES		0,30
PASSEIO		0,60
TRÁFEGO VEÍCULOS LEVES		0,80
TRÁFEGO VEÍCULOS PESADOS		1,20
FERROVIA		1,50

CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECORRIMENTO MÍNIMO, OU SE SOBRE O LOCAL ONDE A TUBULAÇÃO FICARÁ ENTERRADA HAVER RISCO DE CONSTRUÇÕES OU CARGA DE VEÍCULOS, DEVERÁ EXISTIR PROTEÇÃO MAIOR, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO (DETALHE 2) QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSOS ESFORÇOS SOBRE A TUBULAÇÃO.

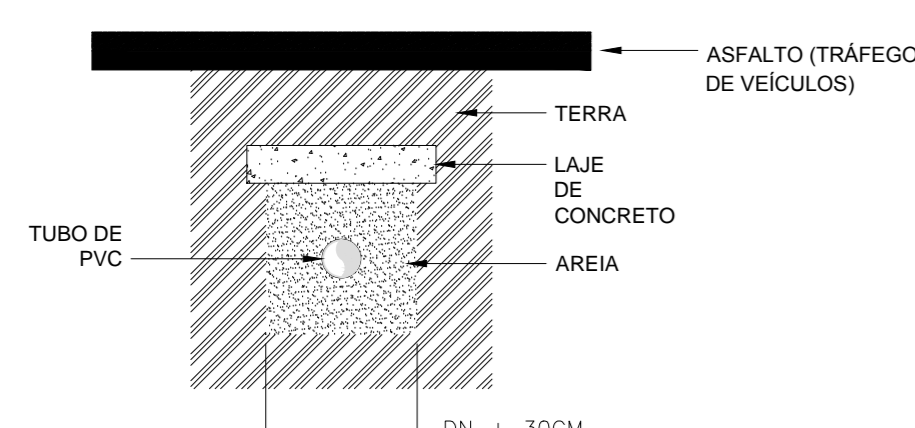
RECOMENDA-SE QUE A LARGURA DA VALA A SER ABERTA PARA REALIZAR ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO SEJA:

DN + 30cm

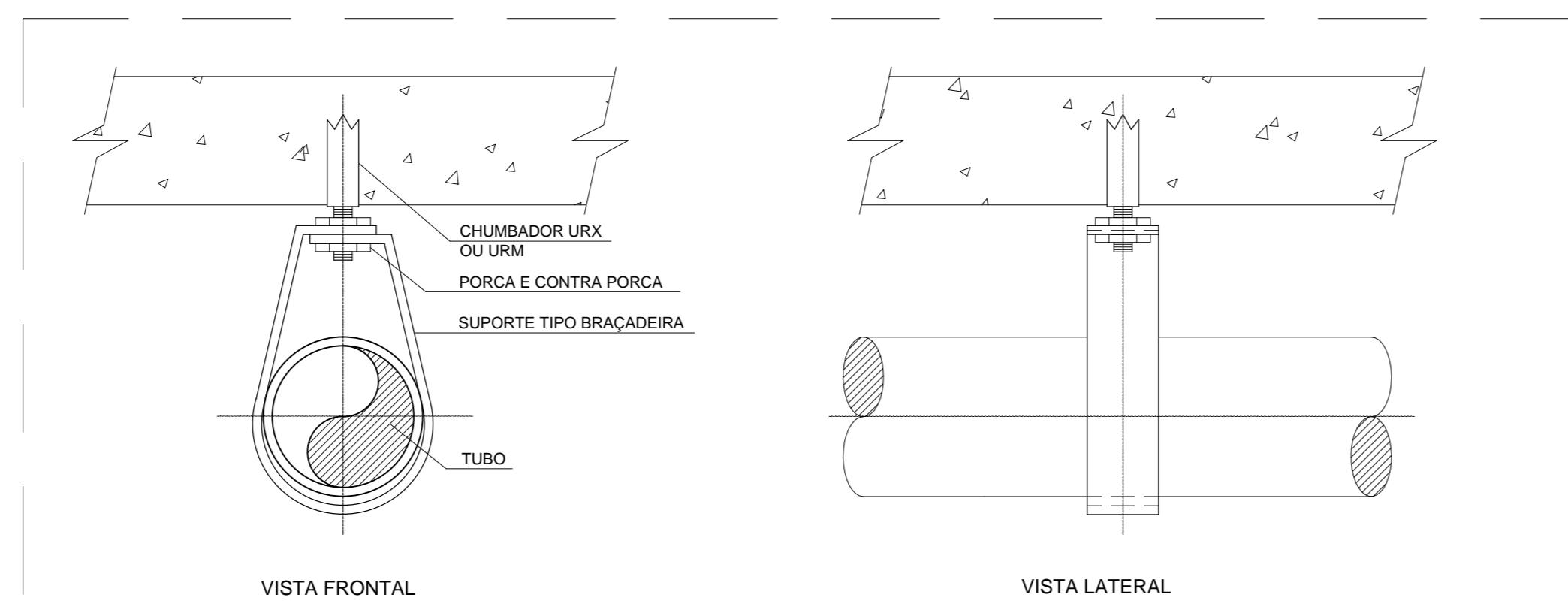
SE POR EXEMPLO, VOCÊ TIVER UMA TUBULAÇÃO COM DN100 (10cm), VOCÊ TERÁ QUE ABRIR UMA VALA DE 10 + 30 = 40 CENTÍMETROS (VÊ DETALHE 2).



DETALHE 1



DETALHE DET. 1 - PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO ENTERRADA
sem escala



VISTA FRONTAL

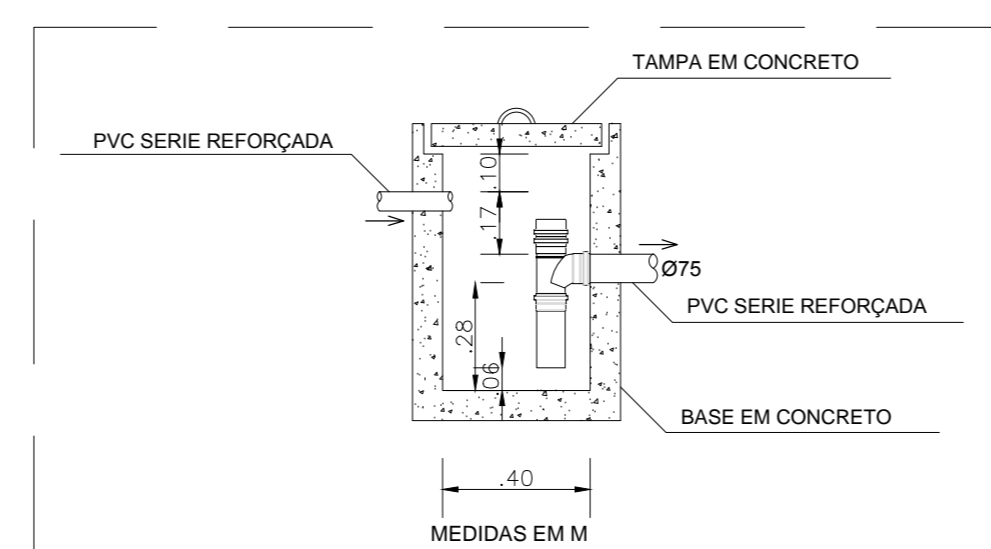
VISTA LATERAL

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

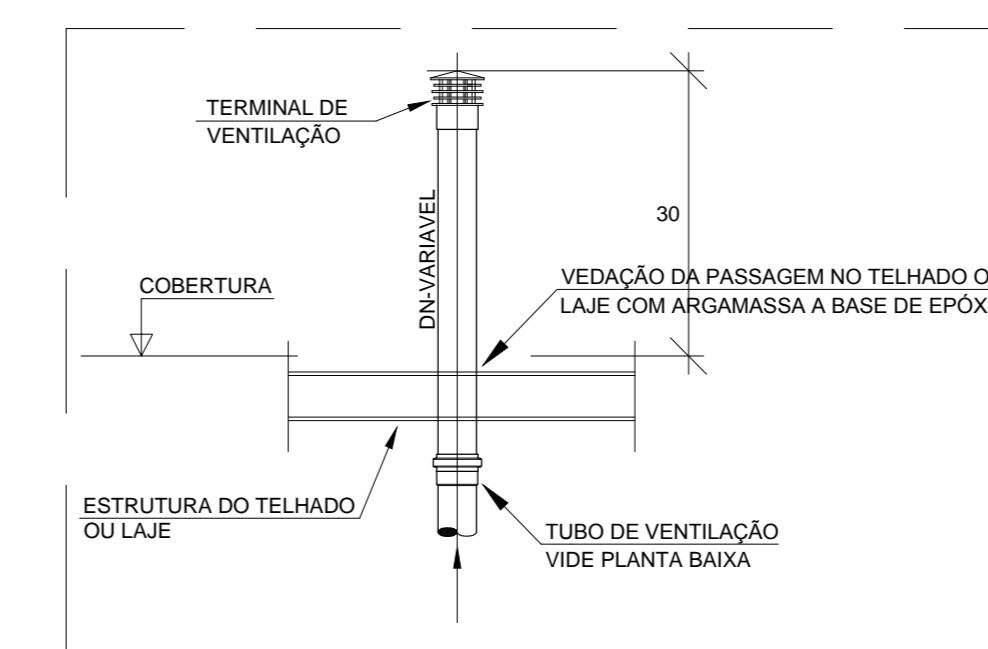
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	
Dímetro	Espaçamento máximo (m)
20	0,80
25	0,90
32	1,10
40	1,30
50	1,50
60	1,60
75	1,90
85	2,10
110	2,50

TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
Dímetro	Espaçamento máximo (m)
40	1,00
50	1,20
75	1,50
40	1,70
50	1,90

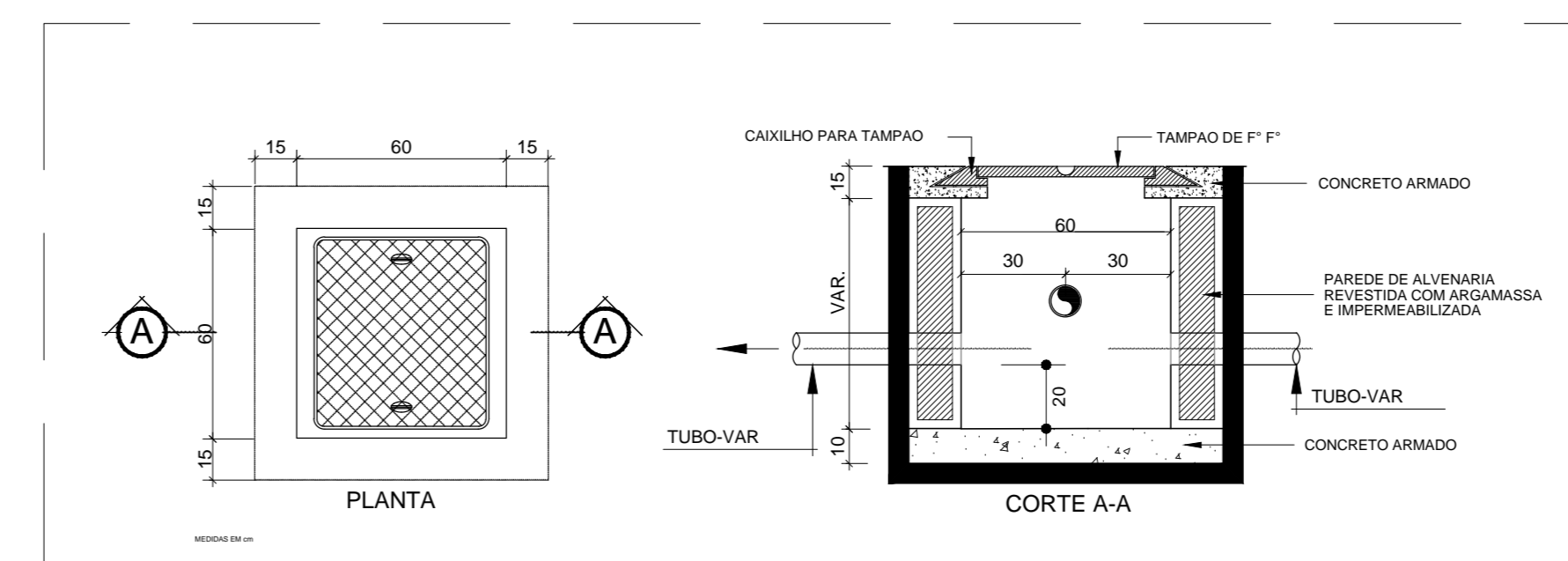
DETALHE DET. 2 - FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO
sem escala



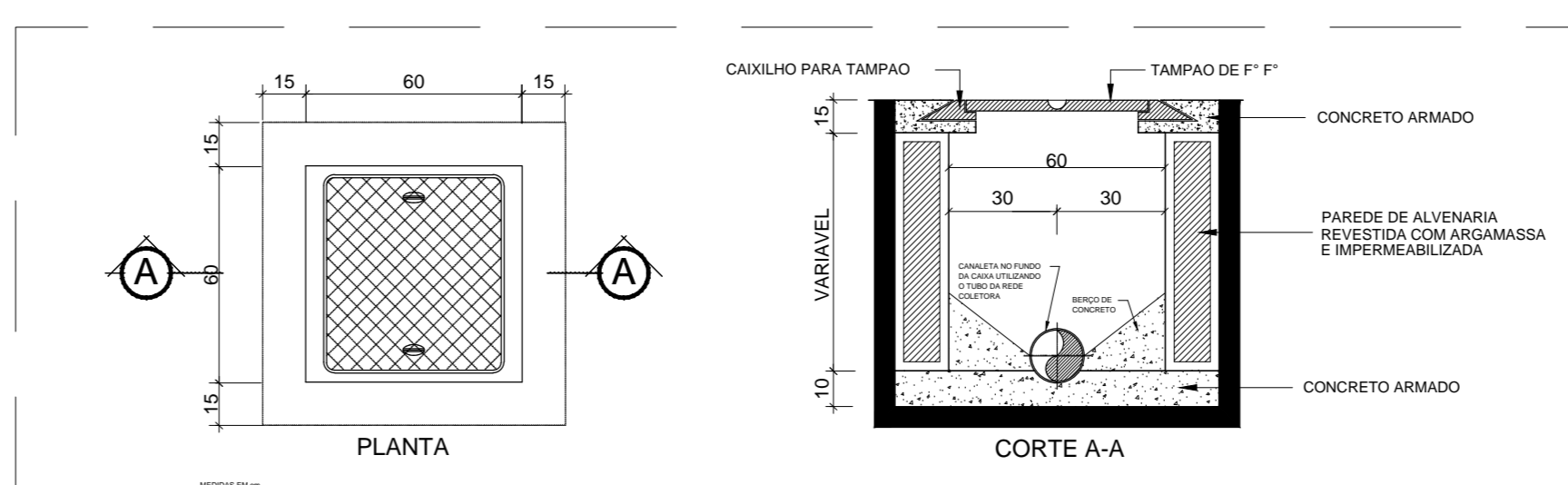
DETALHE DET. 3 - CAIXA DE GORDURA E DE SABÃO
sem escala



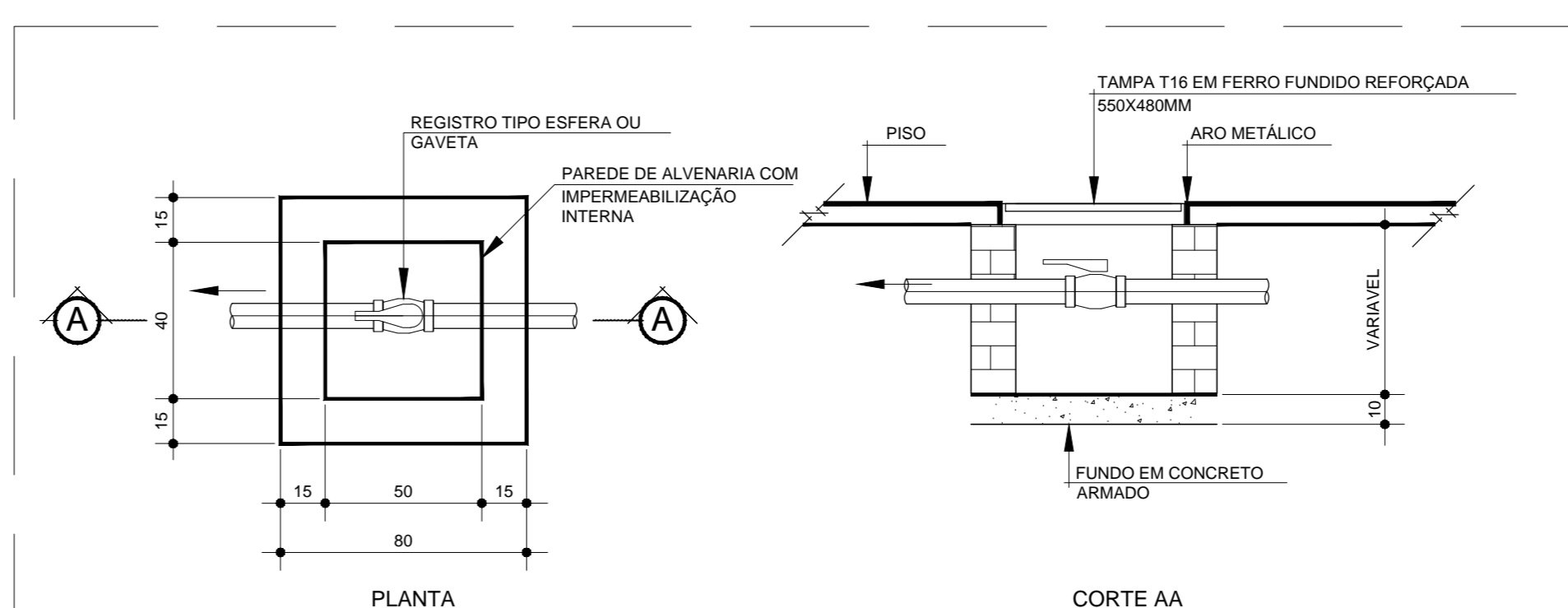
DETALHE DET. 4 - DETALHE DO TUBO DE VENTILAÇÃO
sem escala



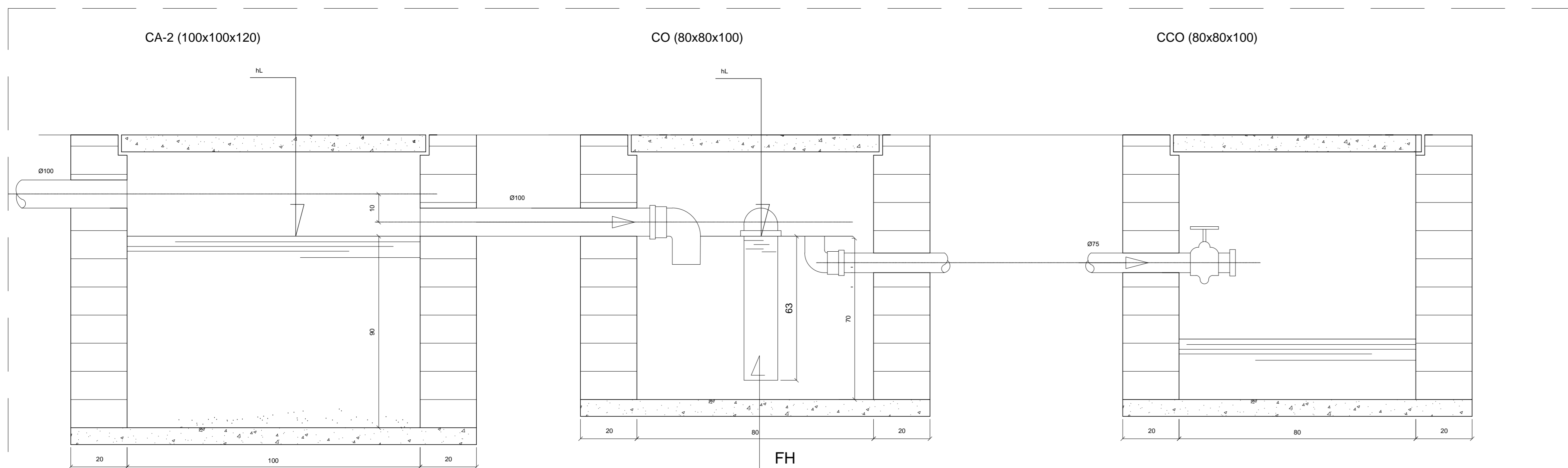
DETALHE DET. 5 - CAIXA DE AREIA (CA-1)
sem escala



DETALHE DET. 6 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO (CE)
sem escala



DETALHE DET. 7 - CAIXA DE REGISTRO (CR)
sem escala

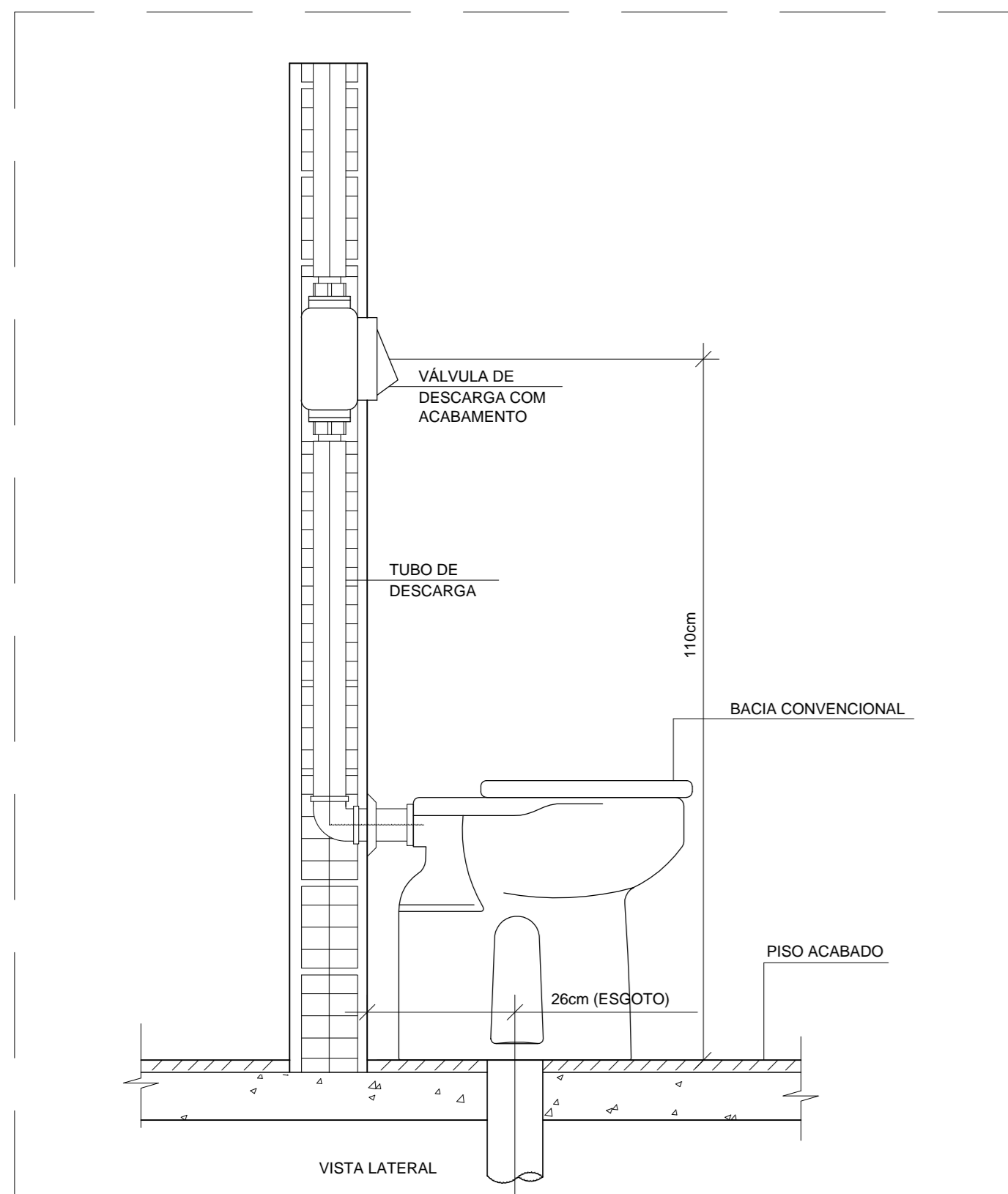


LEGENDA

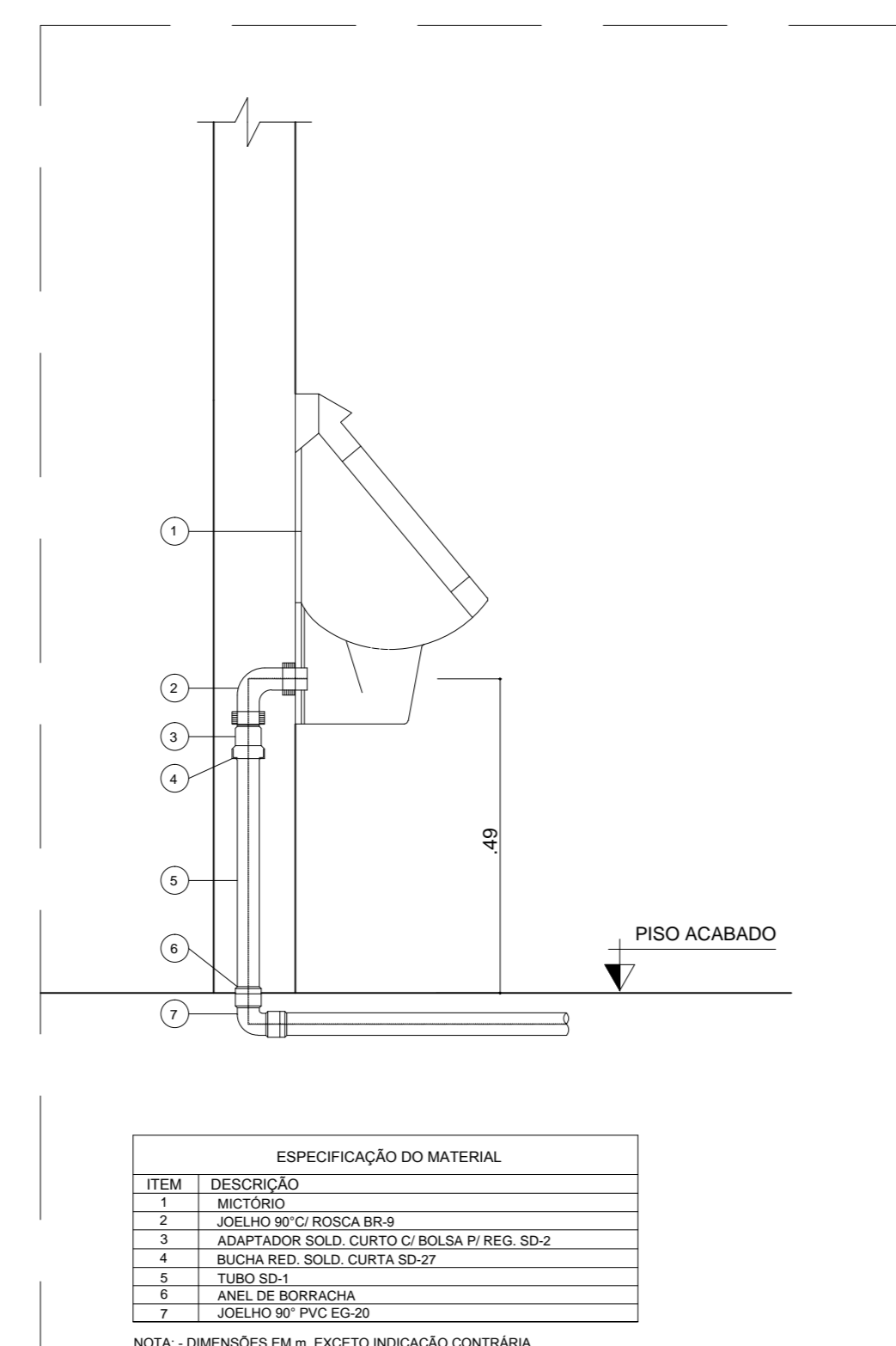
- CA-2 - CAIXA DE AREIA
- CO - CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO
- CCO - CAIXA COLETORES DE ÓLEO
- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
- NL - ALTURA DA LÂMINA LÍQUIDA
- FH - RECHOVERADO

OBSERVAÇÃO
- AS CAIXAS LOCALIZADAS EM LUGARES SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS, DEVERÃO SER PROVIDAS DE TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADAS TIPO T-100
- AS PAREDES DEVEM SER EM ALVENARIA, REVESTIDA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E FUNDO EM CONCRETO, IMPERMEABILIZADAS COM CIMENTO POLÍMÉRICO

DETALHE DET. 8 - SISTEMA SEPARADOR DE ÓLEO (CA-2, CO e CCO)
sem escala



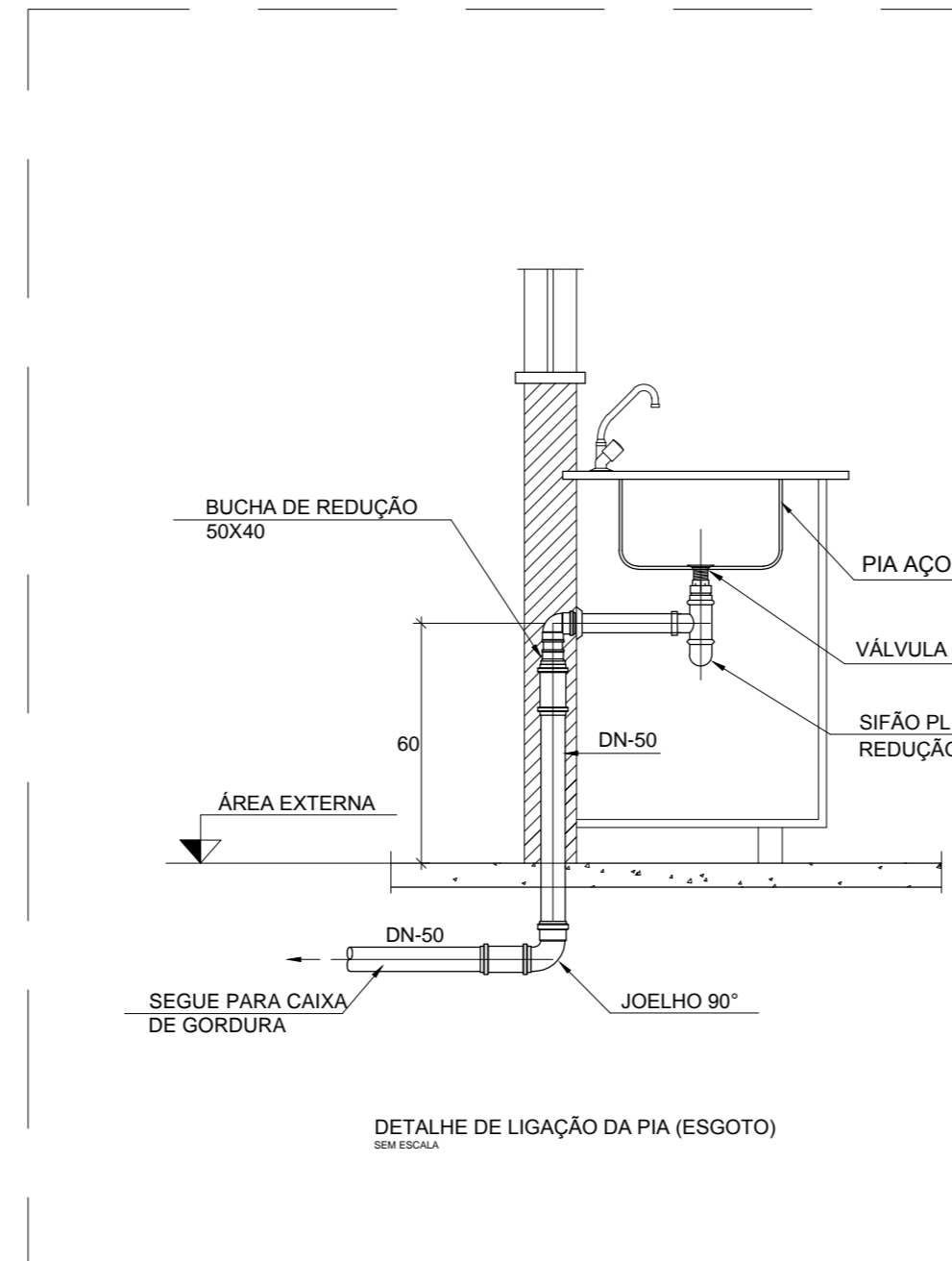
DETALHE DET. 9 - LIGAÇÃO VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA



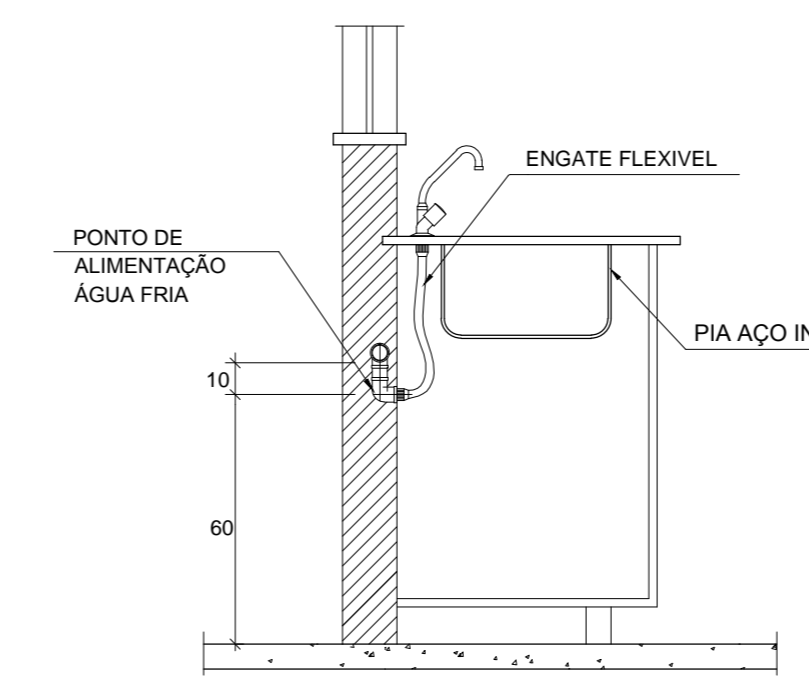
DETALHE DET. 10 - LIGAÇÃO MICTÓRIO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	MICTORIO
2	VALVULA DE DESCARGA
3	ADAPTADOR SOL.D. CURTO C/ BOLA PL. INOX 3/2"
4	BUCHA PL. SOL.D. CURTA 3/2"
5	TUBO DE DESCARGA
6	ÁREA DE SOBRECARGA
7	SELO 3/2" PVC 50/40

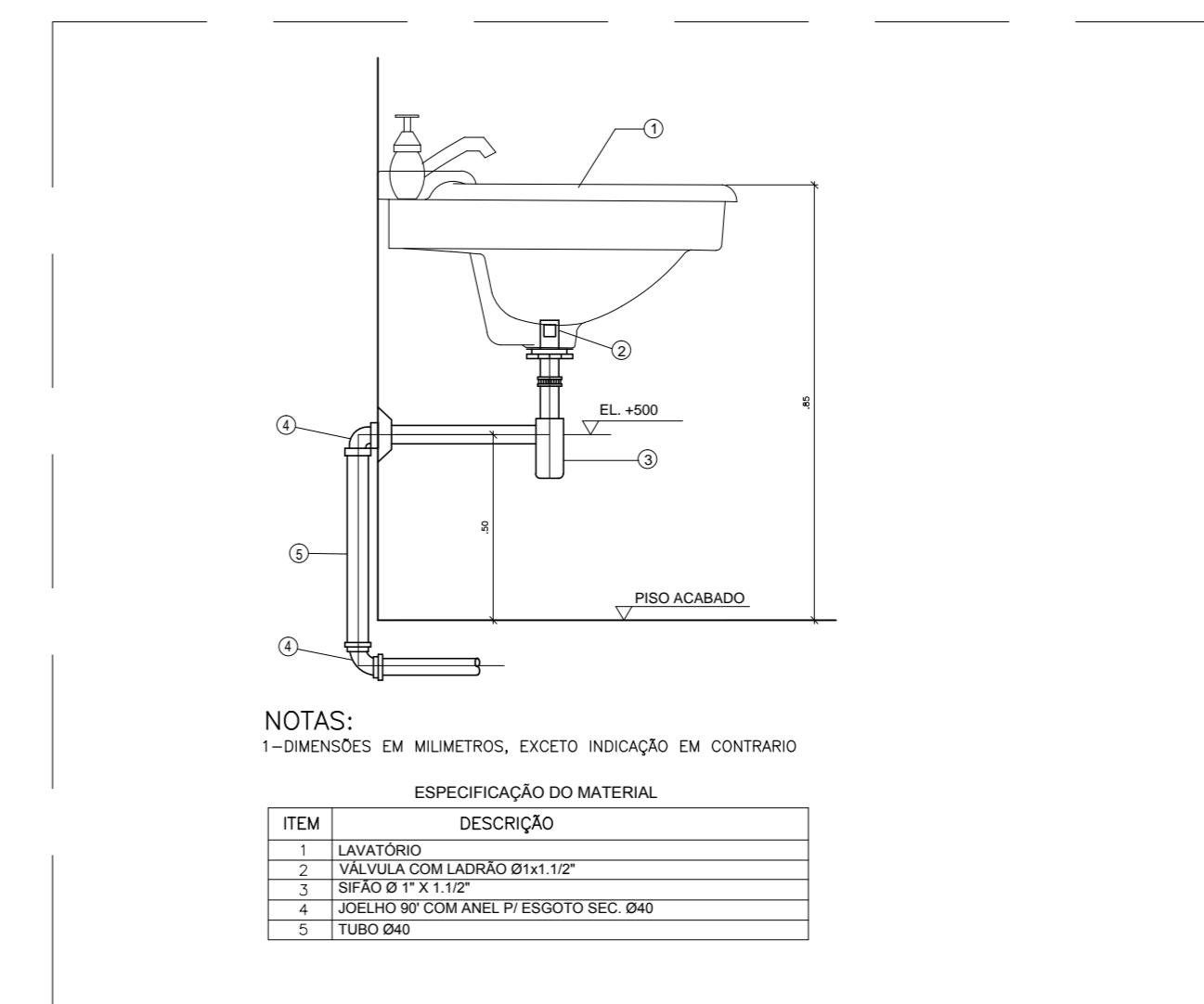
NOTA: DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.



DETALHE DET. 11 - LIGAÇÃO PIA



DETALHE DET. 12 - LIGAÇÃO LAVATÓRIO



DETALHE DET. 12 - LIGAÇÃO LAVATÓRIO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	LAVATÓRIO
2	VALVULA DE ABERTURA 1/2"
3	BRAGA 3/2" X 1/2"
4	CONECTOR COM ANEL, PRESSOSTO SEC 3/4"
5	TUBO 3/4"

NOTAS:
1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/03/17	EMISSÃO INICIAL
01		
02		
03		

CIDADE/SETOR: SETOR DE GRANDES ÁREAS NORTE - SGAN
ENDEREÇO: SGAN QUADRA 916 ÁREA ESPECIAL
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR: Newton Motta Tribuzi Neves /Major / Engenheiro Civil / CREA 7916/D-PB
RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL:
AUTOR DO PROJETO: Newton Motta Tribuzi Neves / CREA 7916/D-PB
RESP. TÉCNICO: