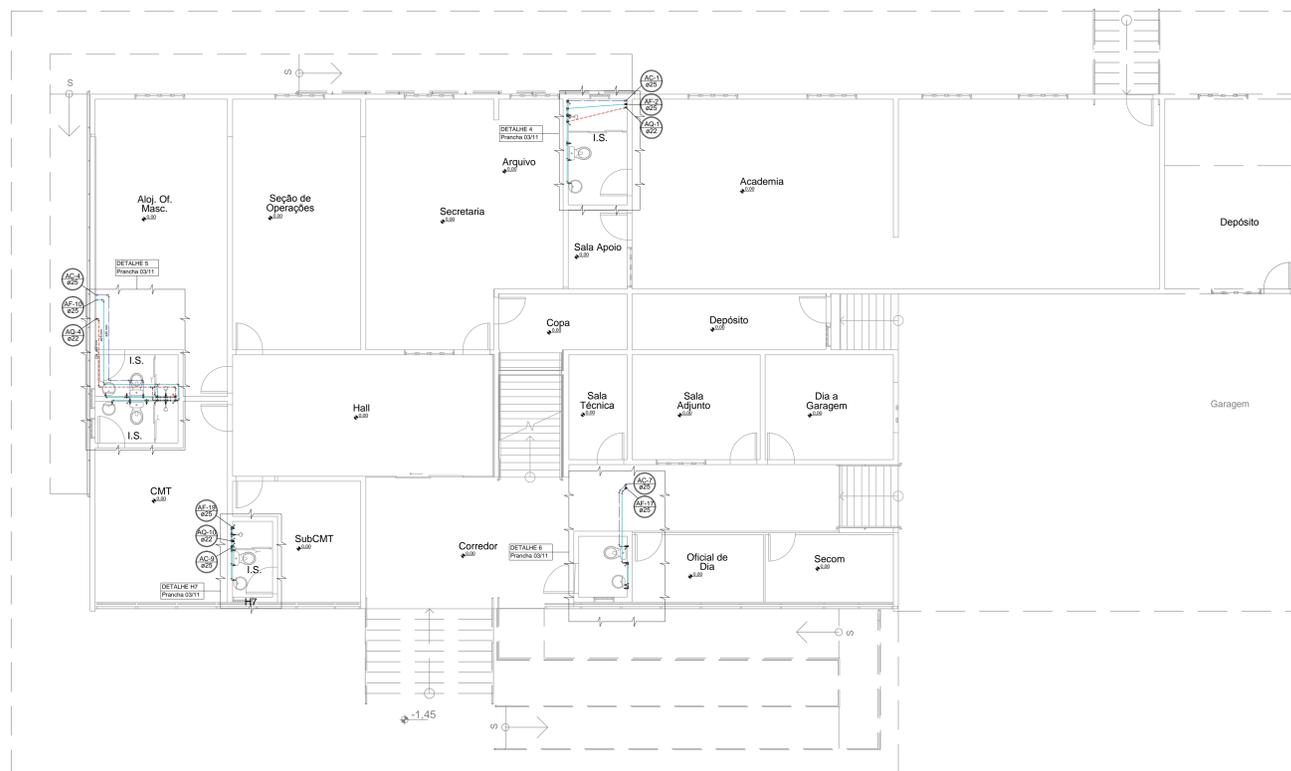
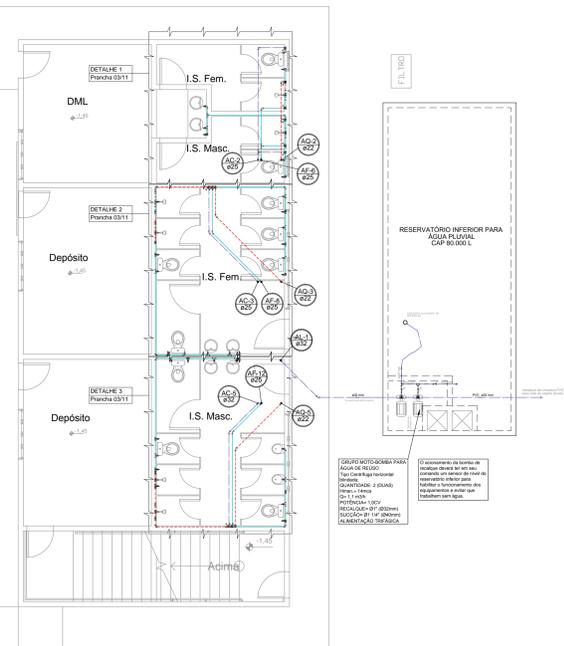
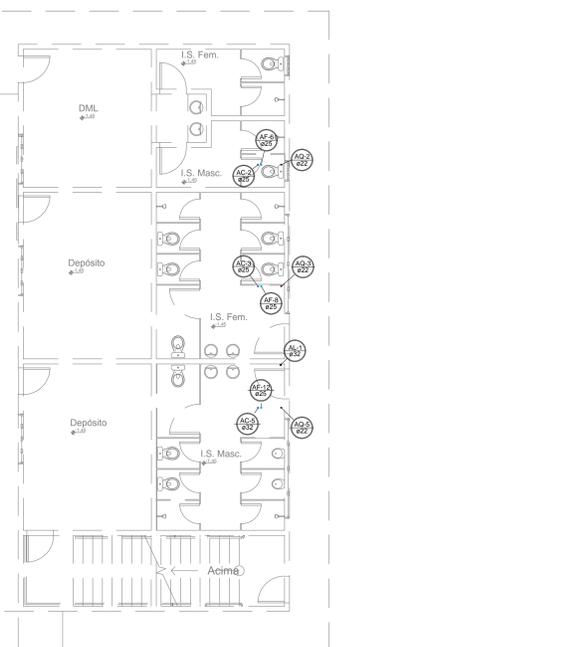


PLANTA BAIXA - PAV. GARAGEM
esc. 1/25



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO
esc. 1/25



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

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 reúso será por bombeamento do reservatório inferior com 2 bombas de recarga 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 recarga 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:

- Ligar a bomba de recarga inferior quando o nível do reservatório superior de reúso estiver baixo e o reservatório inferior com nível suficiente. Desligar ao encher o reservatório.
- 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° - Lixar a superfície (lim 200).
- 2° - Aplicar fundo para tinta esmalte.
- 3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.

As tubulações deverão ser fixadas rigidemente 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 rigidemente no local para promover a redução de ruído.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM

ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO NA EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação



PROPRIETÁRIO / REPRESENTANTE LEGAL: _____

Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB

Responsável técnico na execução da obra: _____

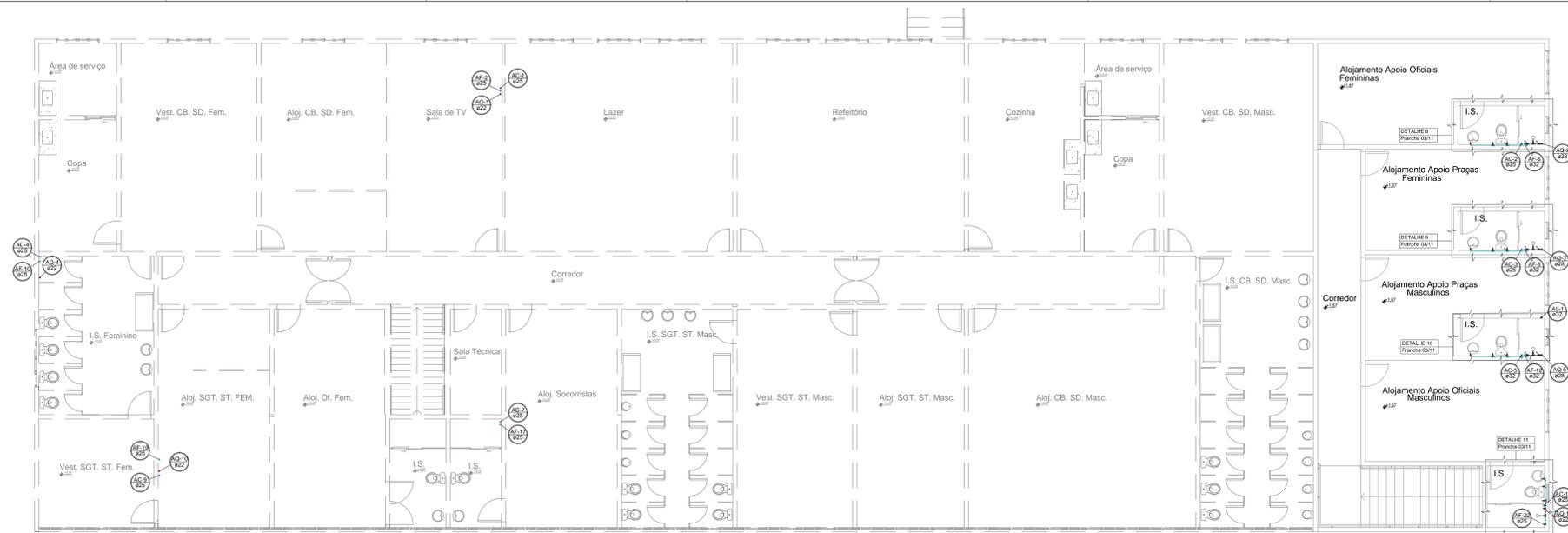
APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO: _____

APROVAÇÃO CBMDF: _____

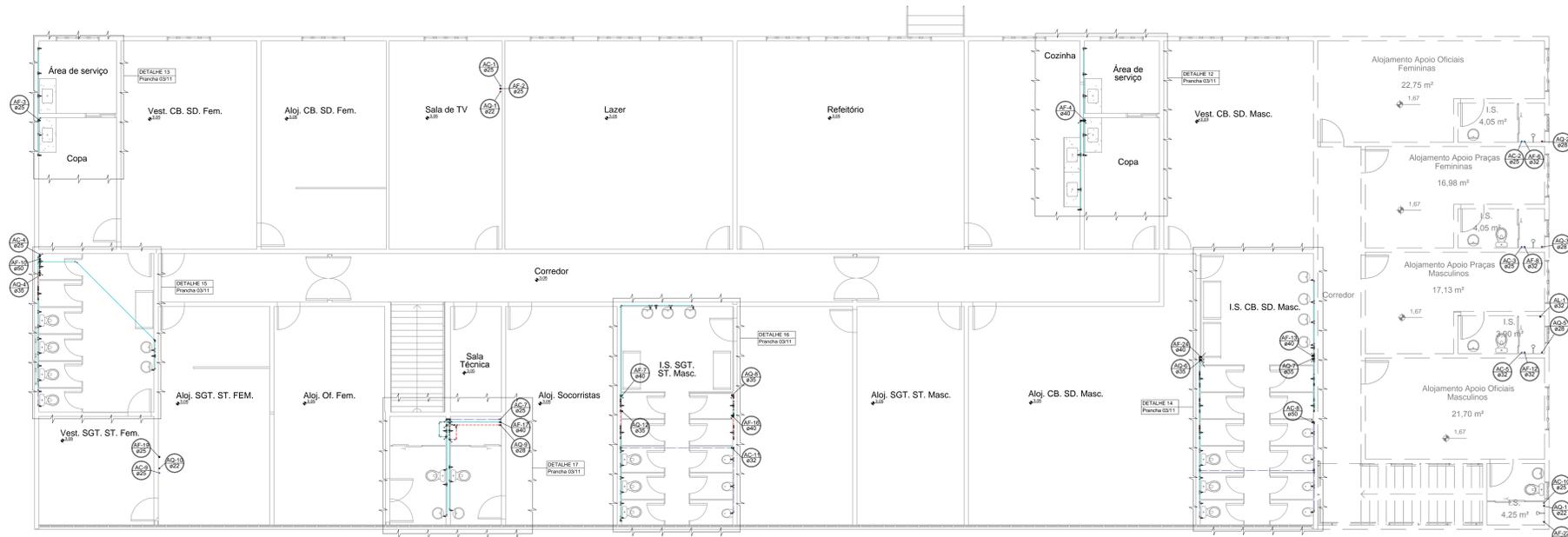
PROJETO DE ARQUITETURA

LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO	TÍTULO: ÁGUA FRIA	TÍTULO: DETALHE ISOMÉTRICO
DATA DO PROJETO: 2016	ESCALA: 1:25	ÁREA TOTAL: 1769,28 m²

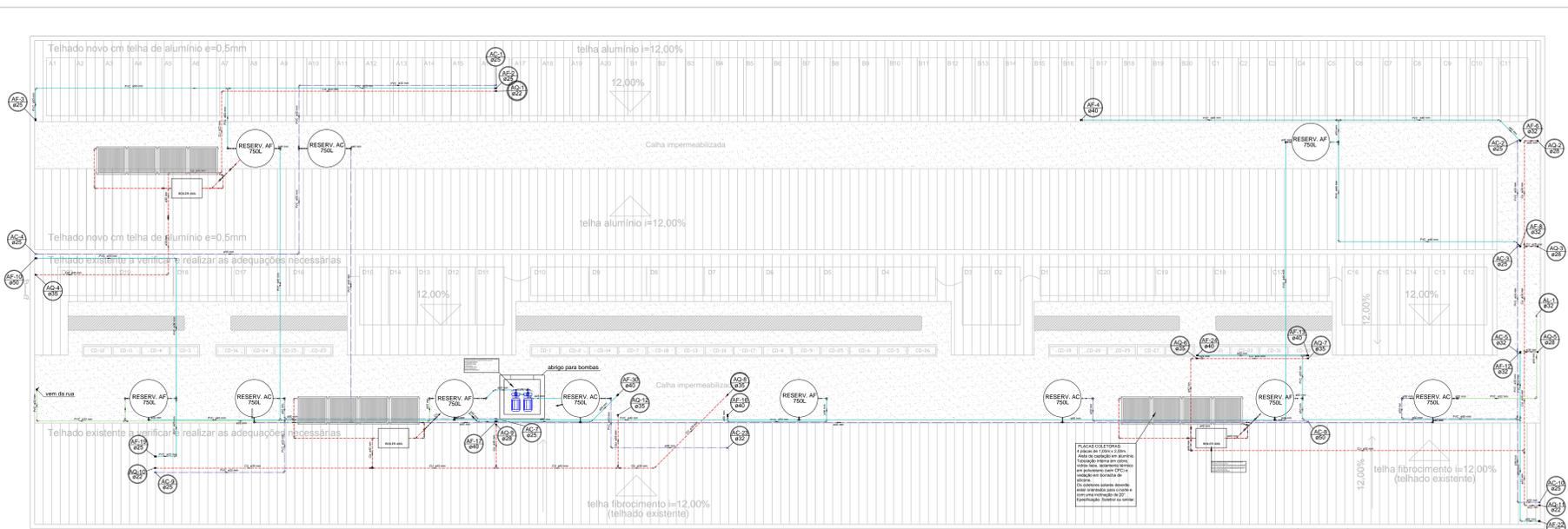
CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO DISTRITO FEDERAL - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO, LOGÍSTICA E FINANÇAS - DIRETORIA DE MATERIAS E SERVIÇOS - CENTRO DE GERENCIAMENTO DE OBRAS E MANUTENÇÃO/PREVENÇÃO



PLANTA BAIXA - PAV. 1
esc. 1/75



PLANTA BAIXA - PAV. 2
esc. 1/75



PLANTA BAIXA - COBERTURA
esc. 1/75

Legenda

- INDICAÇÕES**
- AF-X Ø INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AO-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
 - AC-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**
- 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

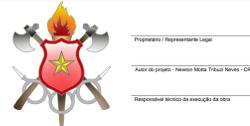
- ABREVIATURAS**
- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|--|
| AF | PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA | TQ | TANQUE |
| RG | REGISTRO DE GAVETA | MIC | MICRÔMETRO |
| RP | REGISTRO DE PRESSÃO | MLR | MÁQUINA DE LAVAR ROUPA |
| LV | LAVATÓRIO | TL | TORNEIRA DE LAVAGEM |
| VS | VASO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

OBSERVAÇÕES E NOTAS:

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 reúso 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 bombas automáticas comandam a bomba de recalque da 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 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° - Ligar a superfície (Raz 200);
 2° - Aplicar fundo para tinta esmalte;
 3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidemente 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 rigidemente no local para promover a redução de ruído.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM
ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB
RESPONSÁVEL TÉCNICO DE EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação



Proprietário / Representante Legal

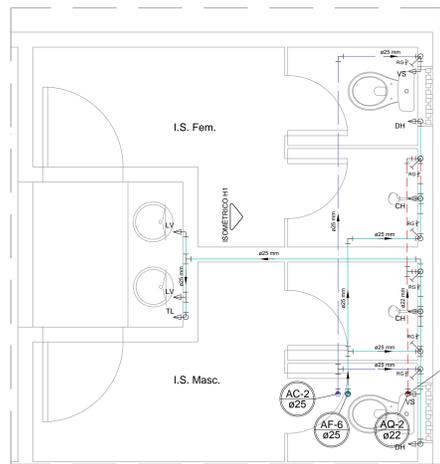
Assinatura do projetista: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB

Responsável técnico de execução da obra

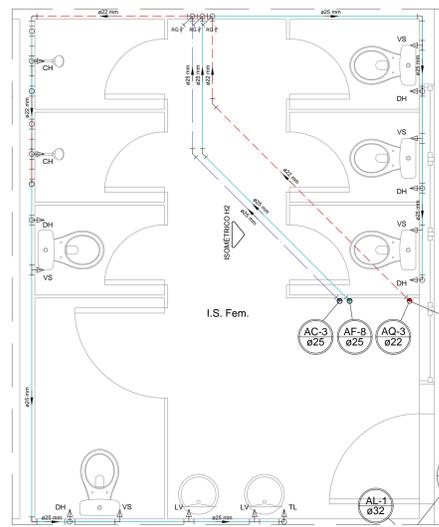
PROJETO DE ARQUITETURA

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

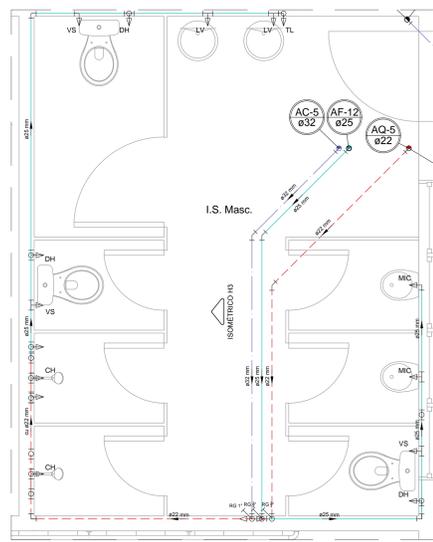
HID	PROJETO DE ARQUITETURA	02/10
LOCAL: BRASILIA/DF	TÍTULO: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:
DATA DO PROJETO: 2016	ESCALA: 1:25	ÁREA TOTAL: 1769,28 m²



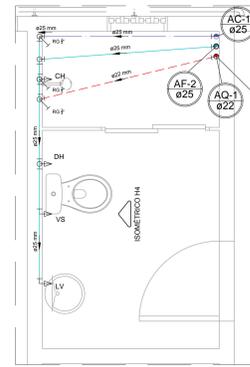
DETALHE 1 - I.S. MASC. E FEM.
esc: 1/25



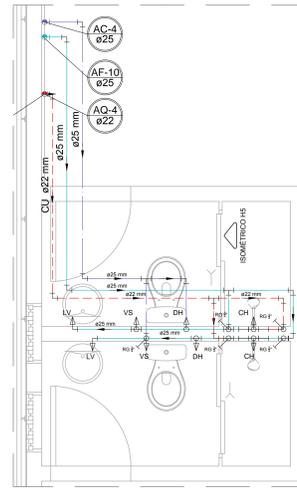
DETALHE 2 - I.S. FEM.
esc: 1/25



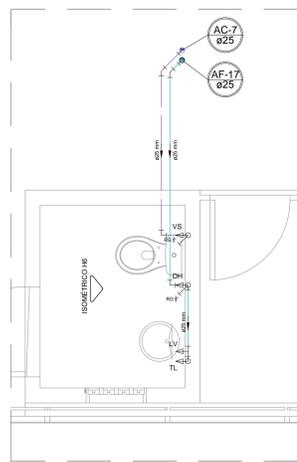
DETALHE 3 - I.S. MASC.
esc: 1/25



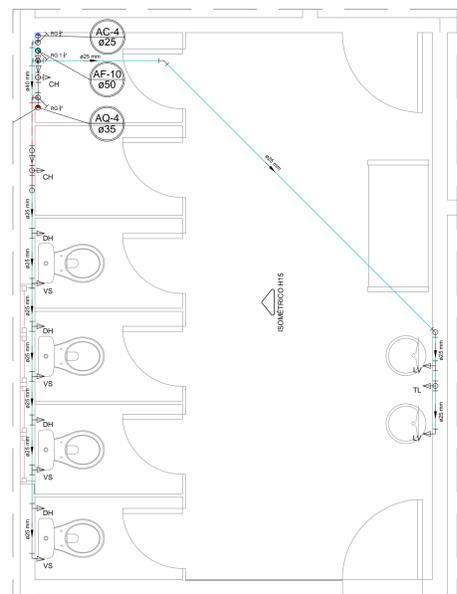
DETALHE 4 - XXXX
esc: 1/25



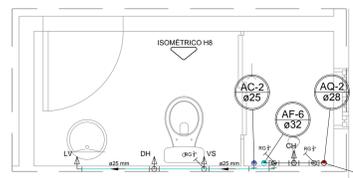
DETALHE 5 - XXXX
esc: 1/25



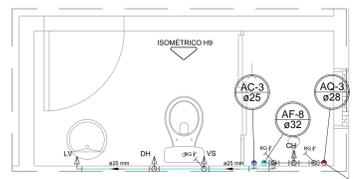
DETALHE 6 - XXXX
esc: 1/25



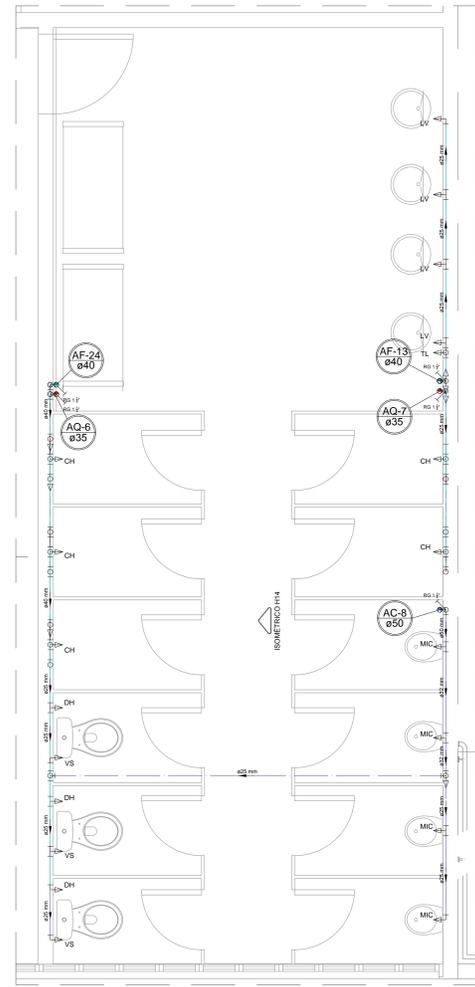
DETALHE 15 - XXXX
esc: 1/25



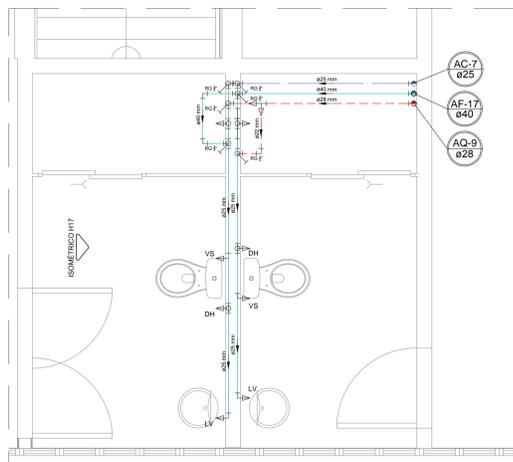
DETALHE 8 - XXXX
esc: 1/25



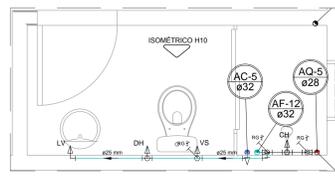
DETALHE 9 - XXXX
esc: 1/25



DETALHE 14 - XXXX
esc: 1/25



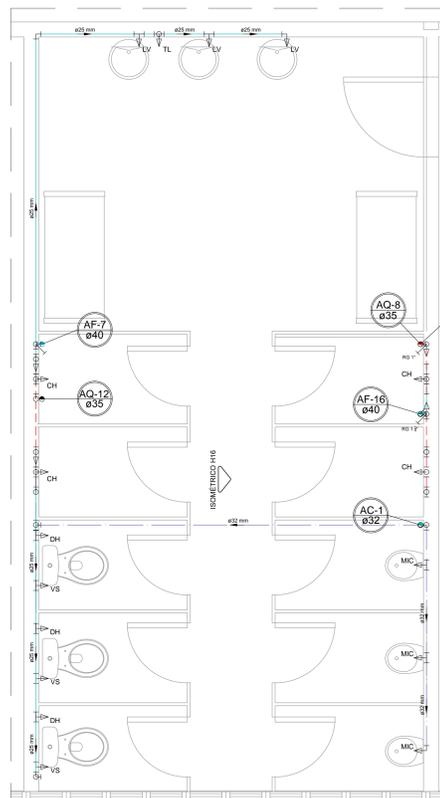
DETALHE 17 - XXXX
esc: 1/25



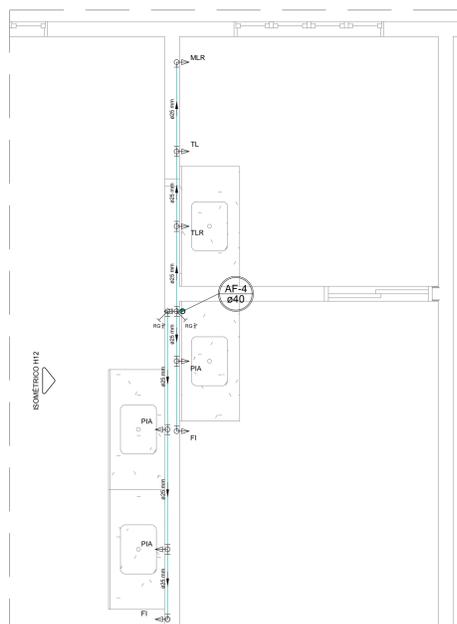
DETALHE 10 - XXXX
esc: 1/25



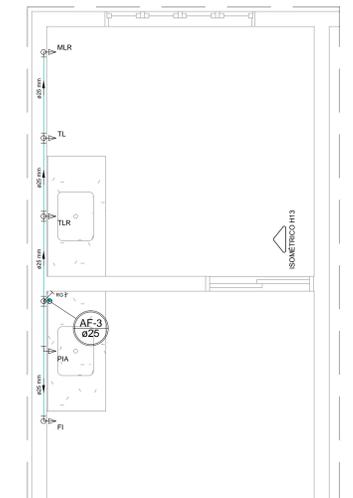
DETALHE 7 - XXXX
esc: 1/25



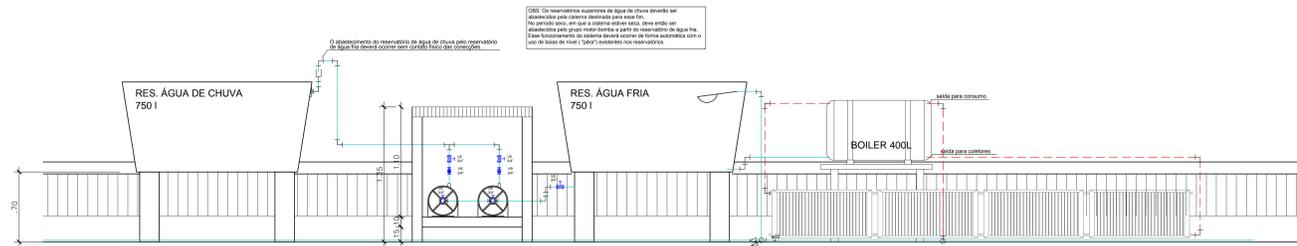
DETALHE 16 - XXXX
esc: 1/25



DETALHE 12 - XXXX
esc: 1/25



DETALHE 13 - XXXX
esc: 1/25



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS CAIXAS D'ÁGUA E CASA DE BOMBAS
esc: 1/25

Legenda

- INDICAÇÕES
- AF-X Ø... COLUNA DE ÁGUA FRIA X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
 - AQ-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AQ-X Ø... COLUNA DE ÁGUA QUENTE X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA QUENTE
 - AF-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM COBRE PARA ÁGUA QUENTE
 - AF-X Ø... ALIMENTAÇÃO DA CASA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA
 - AF-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AQ-X Ø... ALIMENTAÇÃO DA CASA D'ÁGUA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC
 - AQ-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AQ-X Ø... COLUNA DE ÁGUA DE CHUVA X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
 - AQ-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
 - AV-X Ø... COLUNA DE ÁGUA DE AVISO X = Nº DA COLUNA DE ÁGUA FRIA
 - AV-X Ø... INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA

- TUBULAÇÃO
- Ø32mm PVC INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - Ø32mm PVC TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA EM PVC
 - Ø25mm CU DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MM
 - Ø25mm CU INDICAÇÃO DO SENTIDO DA ÁGUA
 - 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

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

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 recarga 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 bombas automáticas comandam a bomba de recarga 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 recarga 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° - Linar a superfície (Inaz 200);
2° - Aplicar fundo para tinta esmalte;
3° - Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
As tubulações deverão ser fixadas rigidemente 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 rigidemente no local para promover a redução de ruído.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM
ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB
RESPONSÁVEL TÉCNICO DE EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação



Proprietário / Representante Legal

Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB

Responsável técnico de execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO DE ARQUITETURA

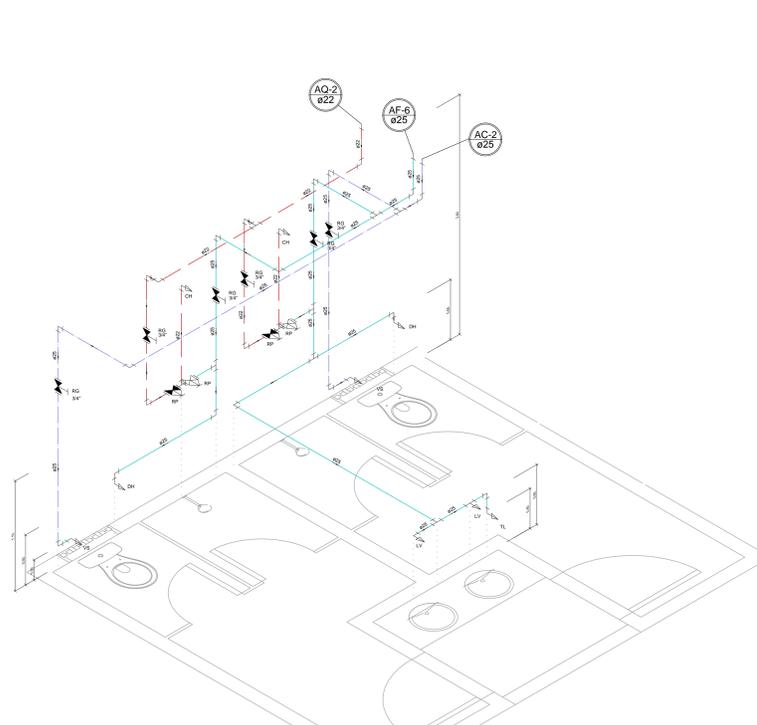
LOCAL: BRASÍLIA/DF OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM

TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA DETALHES

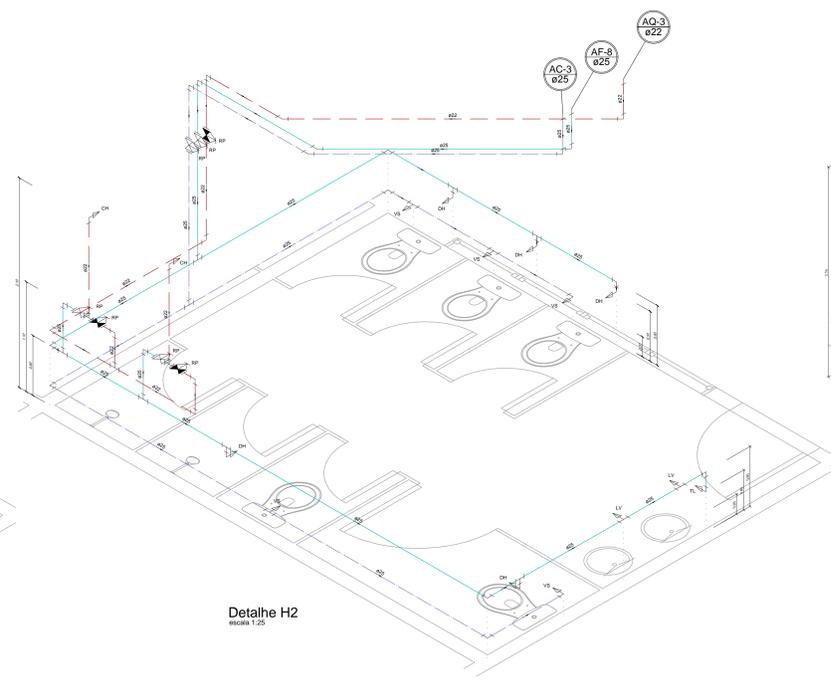
DATA DO PROJETO: 2016 ESCALA: 1:25

ÁREA TOTAL: 1769,28 m²

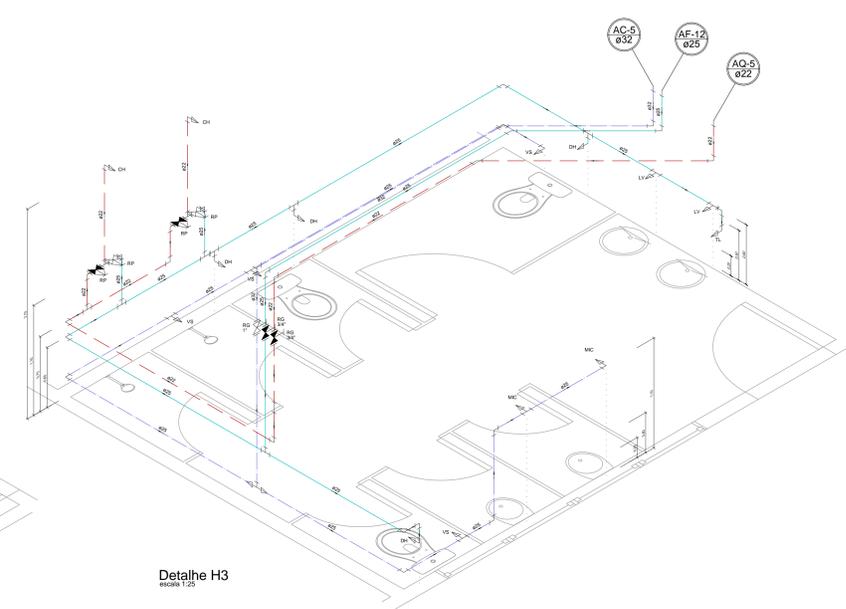
FOLHA: 03/10



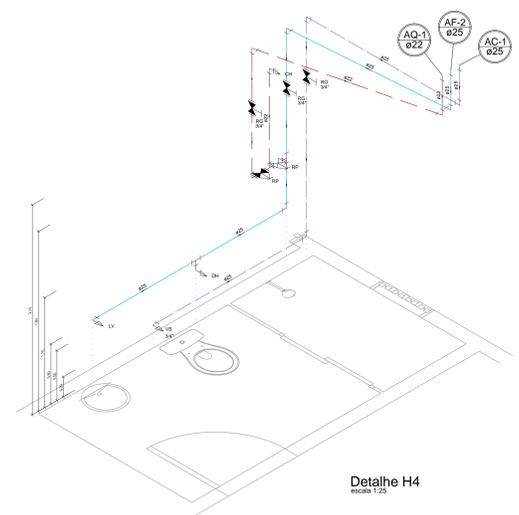
Detalhe H1
escala 1:25



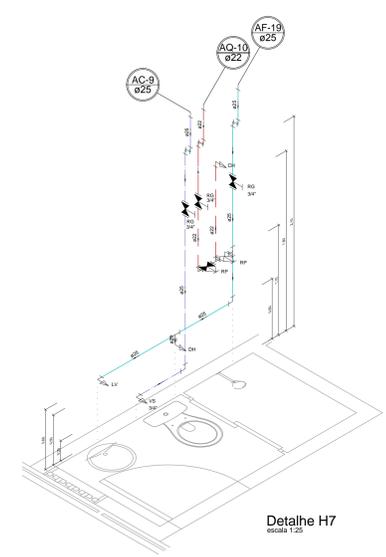
Detalhe H2
escala 1:25



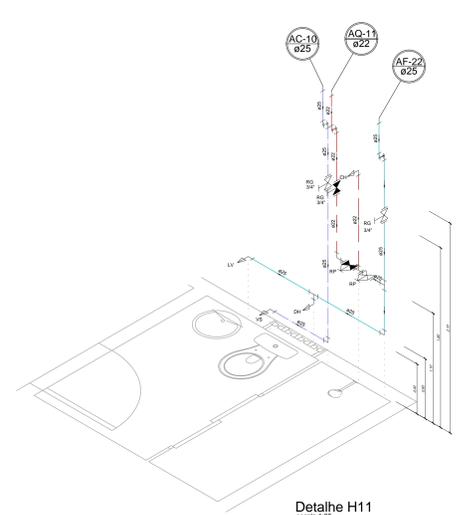
Detalhe H3
escala 1:25



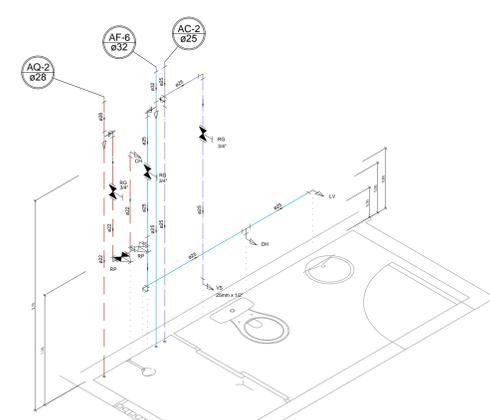
Detalhe H4
escala 1:25



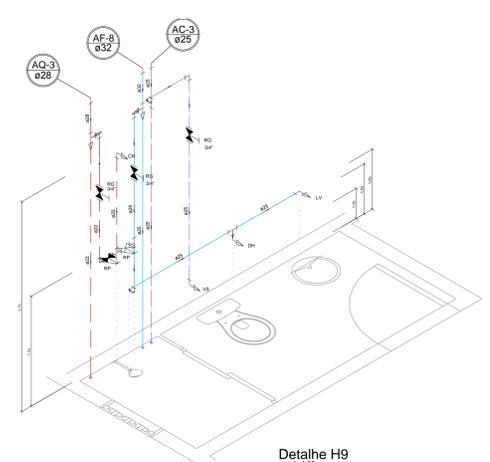
Detalhe H7
escala 1:25



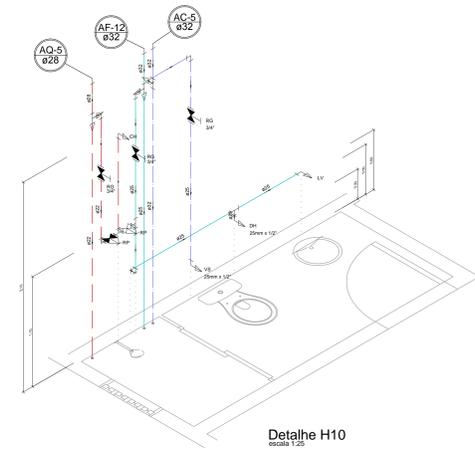
Detalhe H11
escala 1:25



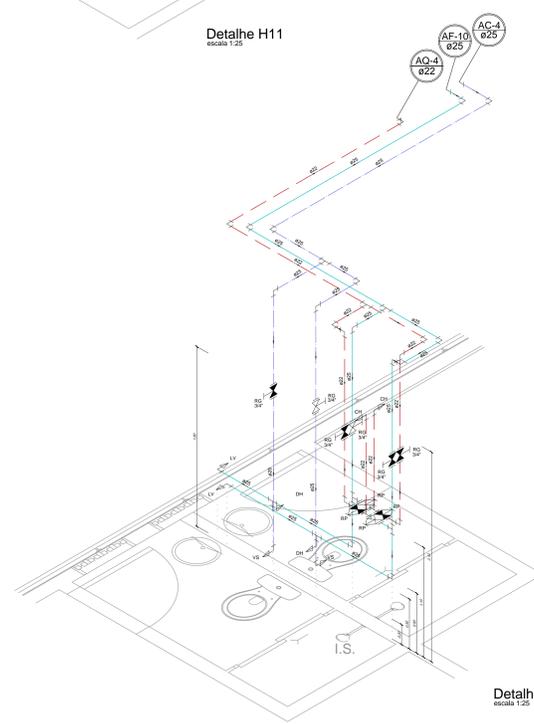
Detalhe H8
escala 1:25



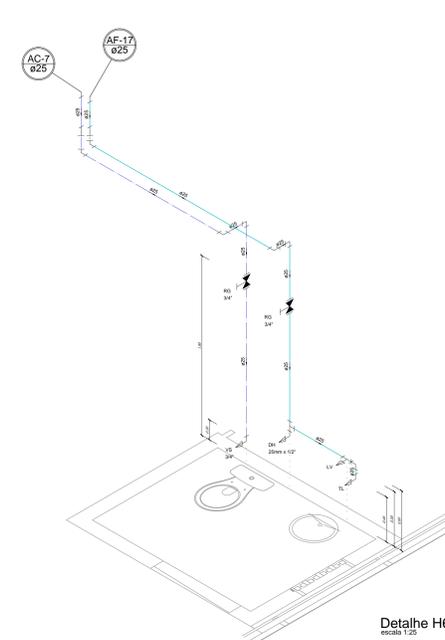
Detalhe H9
escala 1:25



Detalhe H10
escala 1:25



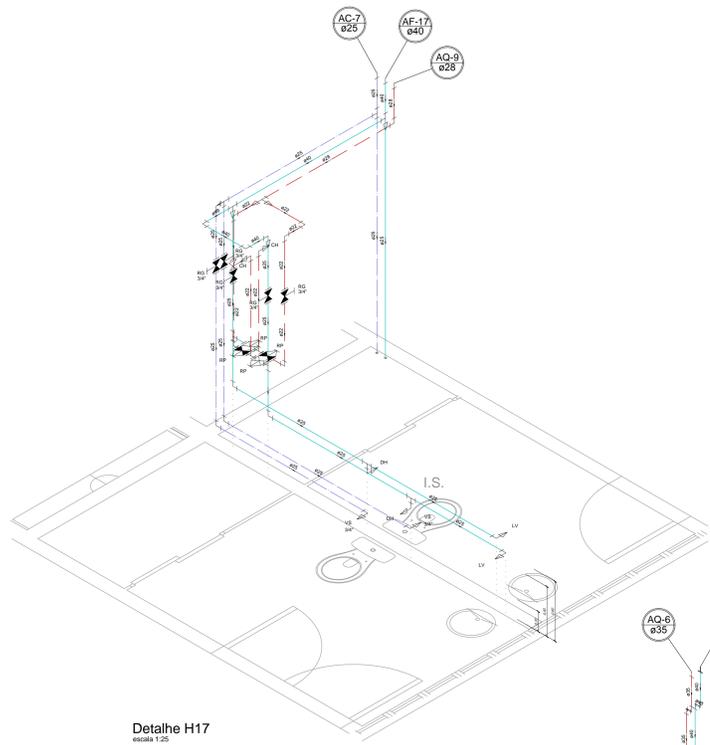
Detalhe H5
escala 1:25



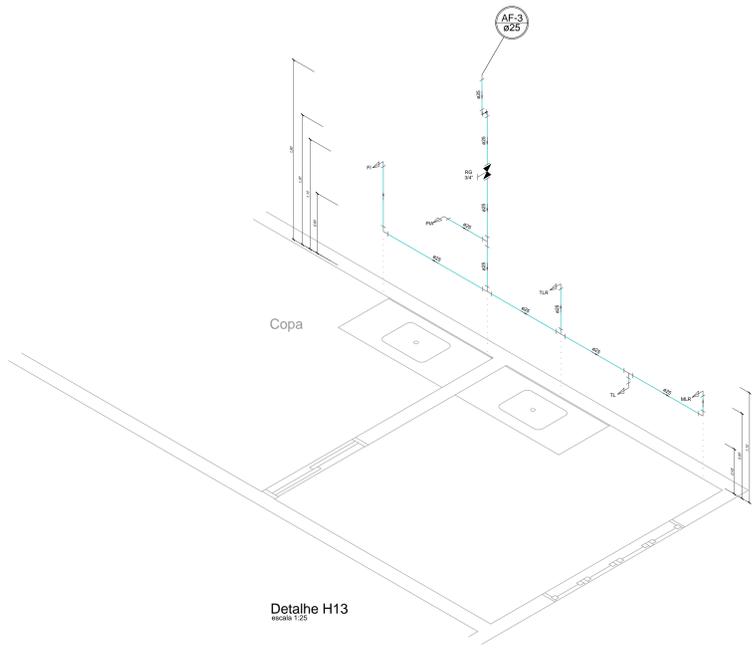
Detalhe H6
escala 1:25

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 PVC PARA ÁGUA QUENTE		
	ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA POR ÁGUA FRIA		
	INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA		
	COLUNA DE ÁGUA DE CHUVA	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		
ABREVIATURAS			
AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MC	MICROTÓRNO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MÁQUINA 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 1/2 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 da cisterna (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. 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 (lixa 200);			
2- Aplicar fundo para tinta esmalte;			
3- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.			
As tubulações deverão ser fixadas rigidmente 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 rigidmente no local para promover a redução de ruído.			
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS	
00	04/2016	emissão inicial	
OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM			
ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF			
PROFESSOR TÍTULO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal			
AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB			
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação			
APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO			
APROVAÇÃO CIBMDF			
PROJETO DE ARQUITETURA			
LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA: 04/10	
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA DETALHE ISOMÉTRICO	ESCALA: 1:25	ÁREA TOTAL: 1769,28 m²	
DATA DO PROJETO: 2016			

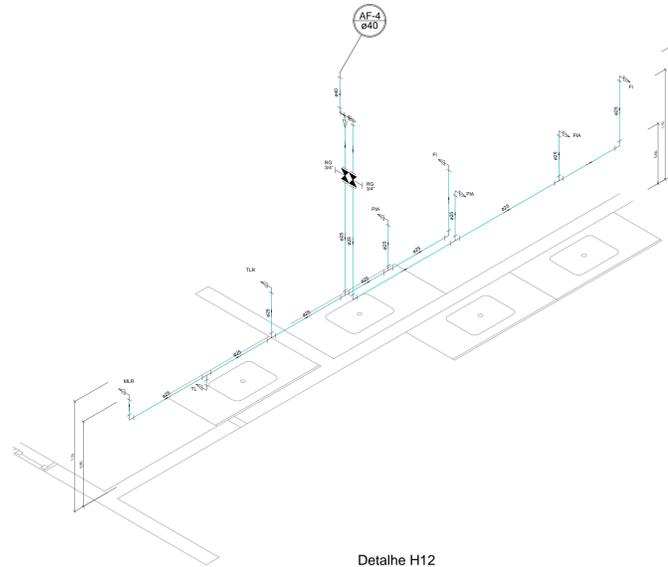
CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO DISTRITO FEDERAL - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO LOGÍSTICA E FINANCEIRA - DIRETORIA DE MATERIAIS E SERVIÇOS - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL



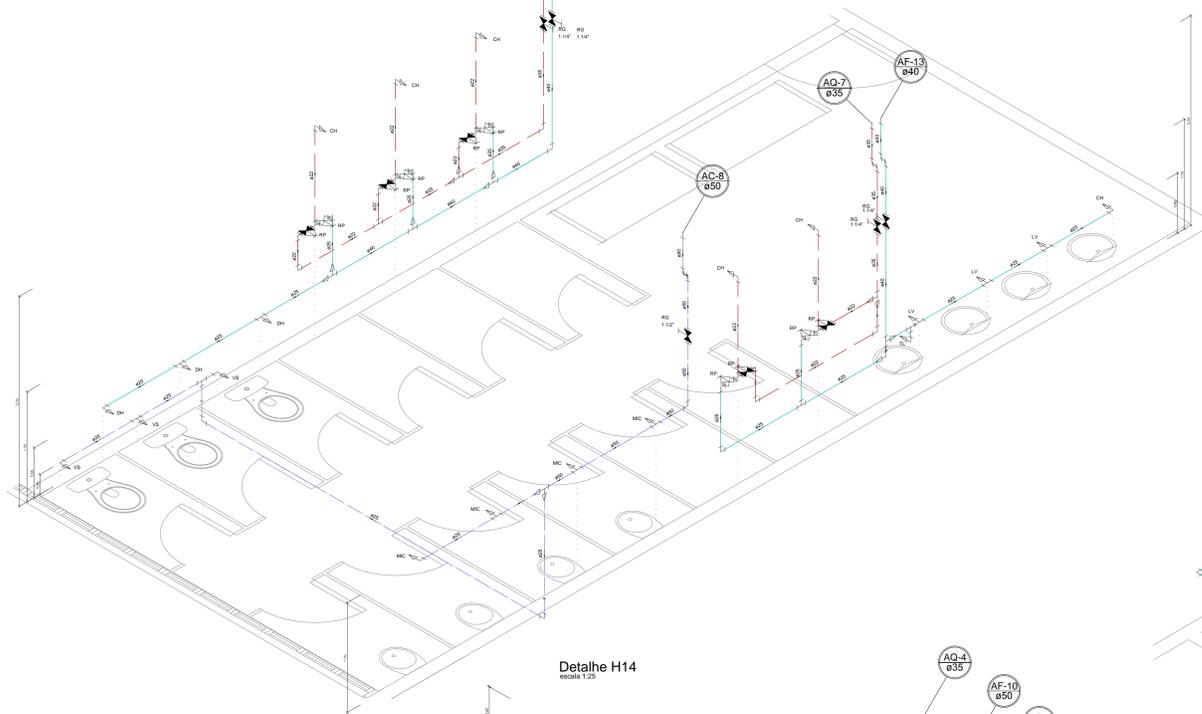
Detalhe H17
escala 1:25



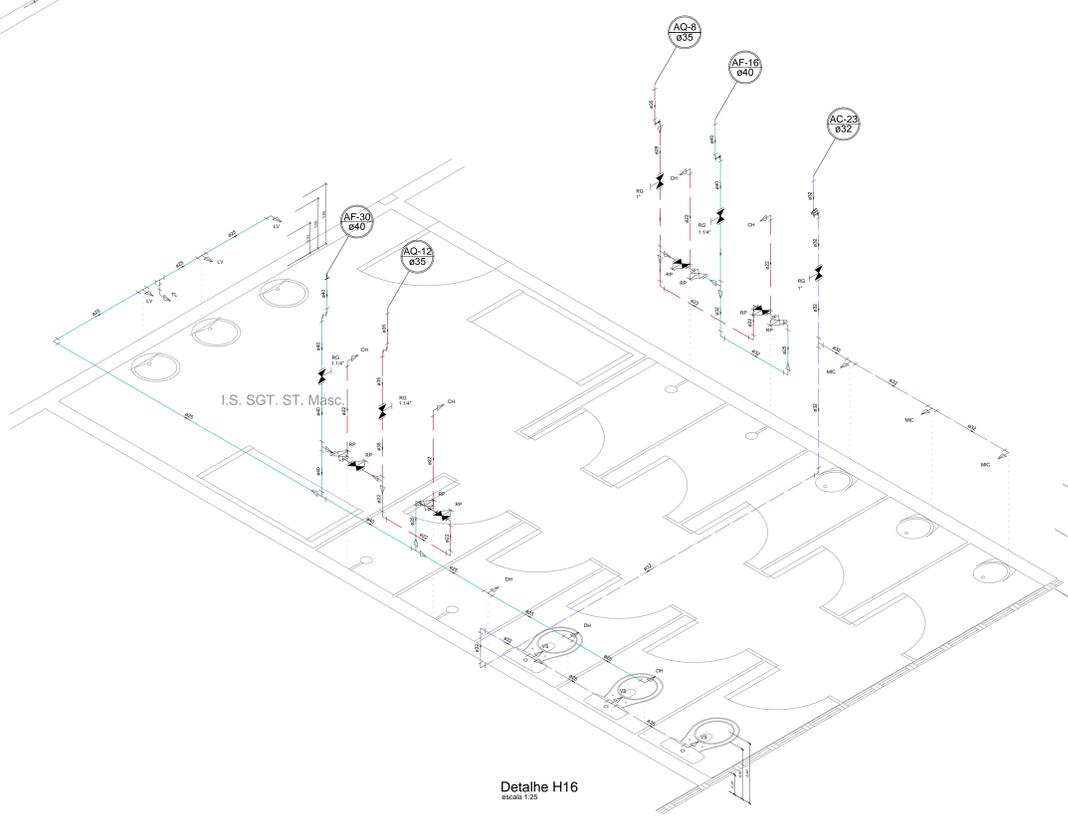
Detalhe H13
escala 1:25



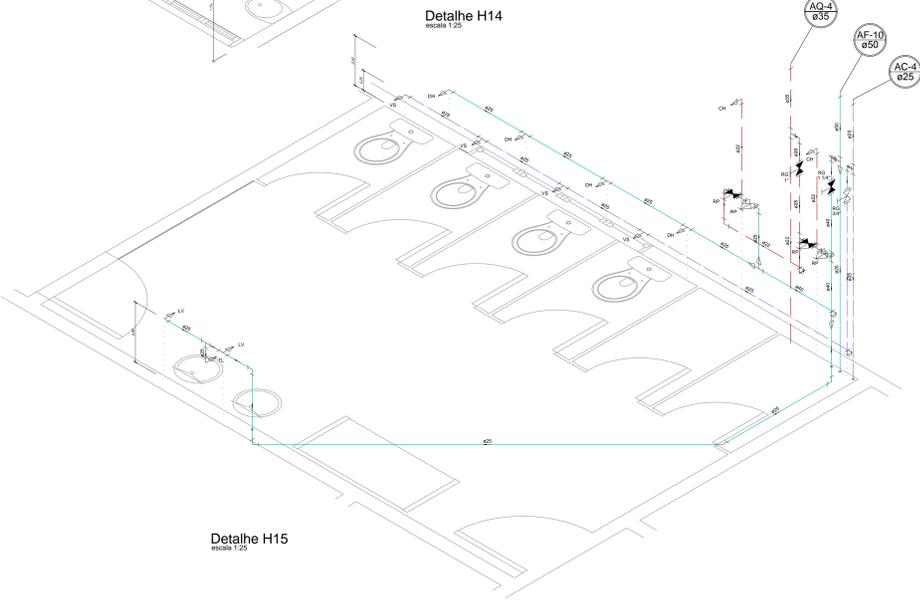
Detalhe H12
escala 1:25



Detalhe H14
escala 1:25



Detalhe H16
escala 1:25



Detalhe H15
escala 1:25

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 FLUVIAIS EM PVC
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA
- COLUNA DE ÁGUA DE CHUVA
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

ABREVIATURAS

AF	PONTO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA	TQ	TANQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA	MC	MICRÔMETRO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
LV	LAVADORIO	TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
VS	VASO SANITÁRIO	PIA	PIA DE COZINHA
CH	CHUVEIRO	FI	FILTRO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	h ₀	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 1/2 CV, sendo uma ativa e outra reserva. A bomba que será ligada dependerá dos níveis dos reservatórios.
 As bóias automáticas comandam a bomba de recalque 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 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 (lixa 200).
 2°- Aplicar fundo para tinta esmalte.
 3°- Aplicar tinta esmalte sintético auto brilho na cor indicada.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidmente no local para remover a redução do ruído.
 As instalações do sistema de água fria deverão estar dentro do padrão ABNT segundo as normas NBR 5626.
 As tubulações deverão ser fixadas rigidmente no local para promover a redução de ruído.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

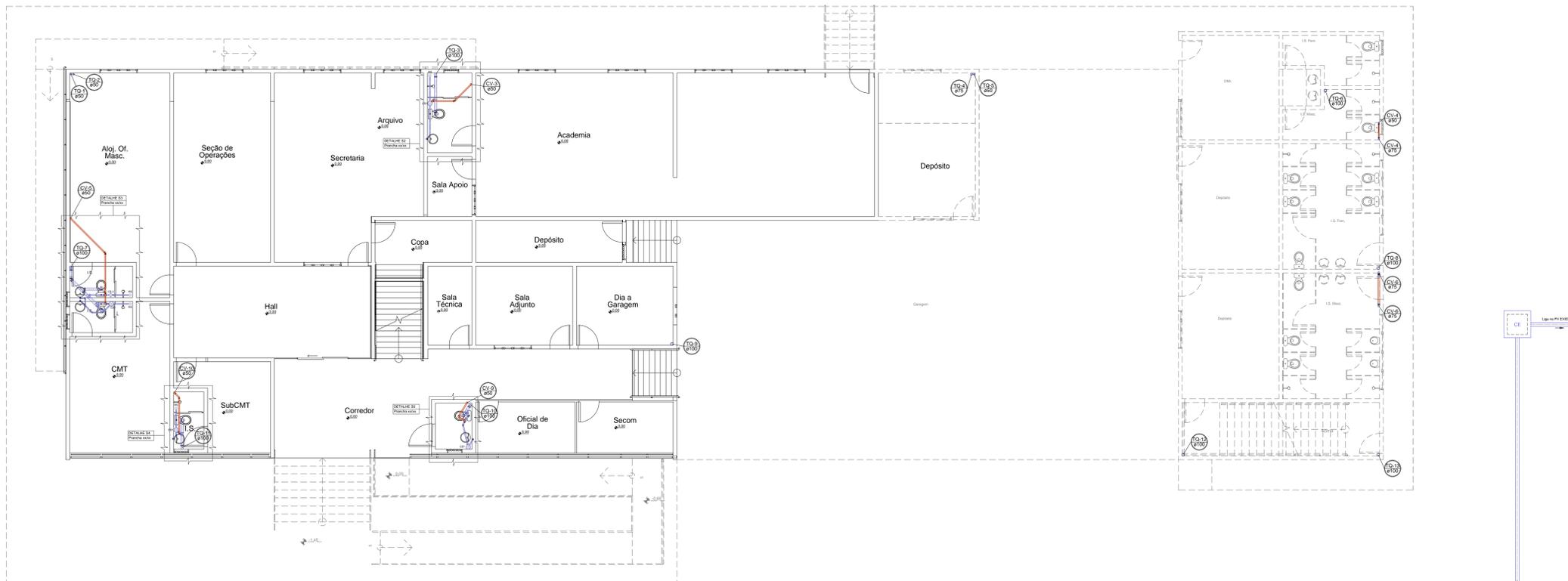
OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM
 ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
 AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB
 RESPONSÁVEL TÉCNICO NA EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação



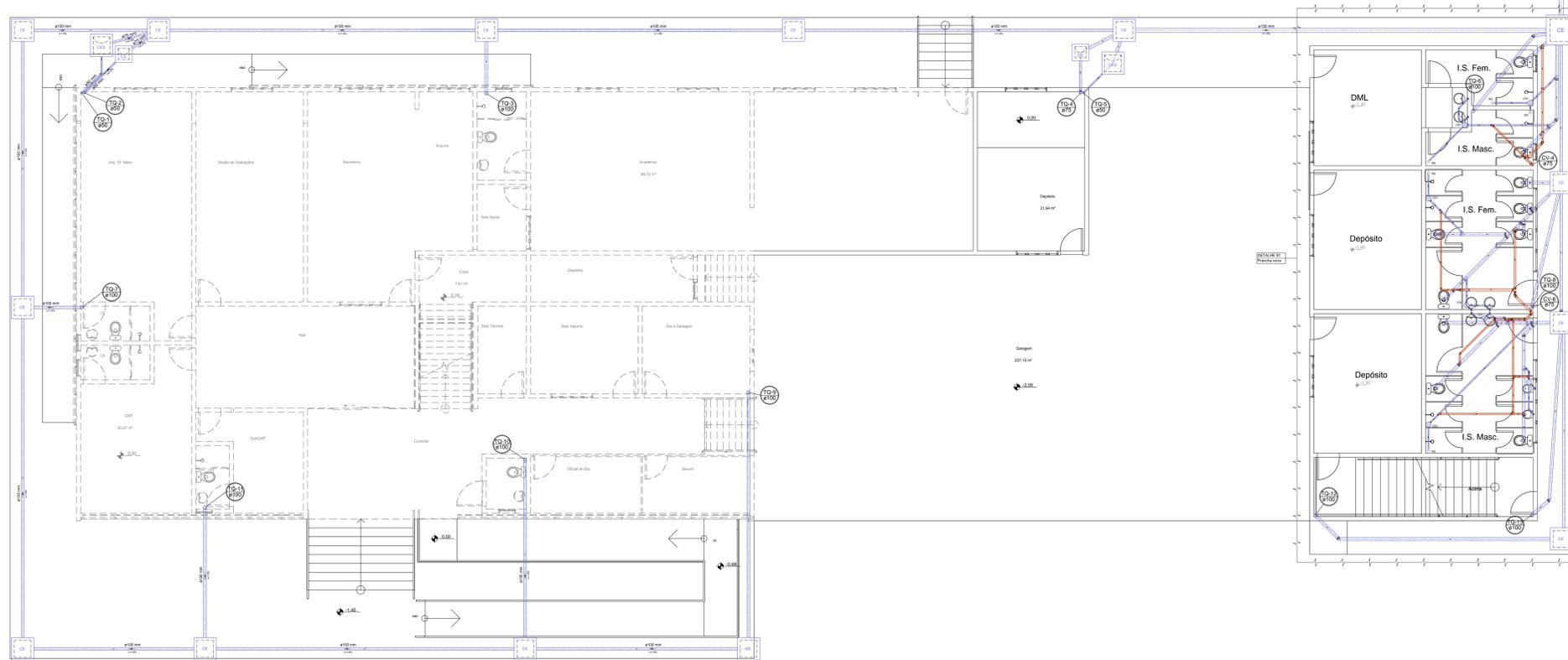
PROPOSTA / REPRESENTANTE LOCAL	APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB	APROVAÇÃO CIMDF
Responsável técnico da execução da obra	

PROJETO DE ARQUITETURA

LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO	ÁGUA FRIA	05/10
TÍTULO: DETALHE ISOMÉTRICO 2	DATA DO PROJETO: 2016	ESCALA: 1:25
	ÁREA TOTAL: 1769,28 m²	



PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO
esc. 1/75



PLANTA BAIXA - PAV. GARAGEM
esc. 1/75

Legenda

ABREVIACOES

CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILACAO
RS	RALO SIFONADO	TO	TUBO DE QUEDA
VS	VASO 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 8160/3

SENTIDO DO FLUXO TUBULACAO

1%
TUBULACAO PARA ESGOTO EM PVC

Ø100
DIÁMETRO DA TUBULACAO EM MM

2%
INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/3

TUBULACAO PARA VENTILACAO EM PVC

Ø50
DIÁMETRO DA TUBULACAO EM MM

2%
INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/3

TUBULACAO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR

Ø50
DIÁMETRO DA TUBULACAO EM MM

CAIXAS

CS 1 - 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 TAMPA LISA REFORCADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x50mm REFORCADA.

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

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

CS 3 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x75mm REFORCADA.

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

CE - CAIXA DE INSPECÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVEL - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

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

CA - CAIXA DE AREA PARA CAPTACAO DE AGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVEL - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHA 25/25)

INDICACOES

COLUNA DE VENTILACAO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC

INDICACAO DE DIÁMETRO DA TUBULACAO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO

INDICACAO DE DIÁMETRO DA TUBULACAO EM PVC

TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO SECUNDARIO

INDICACAO DE DIÁMETRO 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 desconectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é portanto 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 ferro, os tubos devem ser fixados com bradeiras 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 portadores, o fundo da vala deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizado utilizando-se areia ou material granular.

Os tampões das caixas de inspecção 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.

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

Onde não houver indicação de inclinação, considerar a declividade mínima de 2% para tubulações igual ou inferior a 75mm e de 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

As instalações de ventilação devem ser instaladas com adeclive mínimo de 1%, de forma que qualquer líquido que pontuara nela venha a ingressar possa escoar totalmente, por gravidade, para dentro do ramal de de esgoto ou de descarga.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM

ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação

Proprietário / Representante Legal

Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB

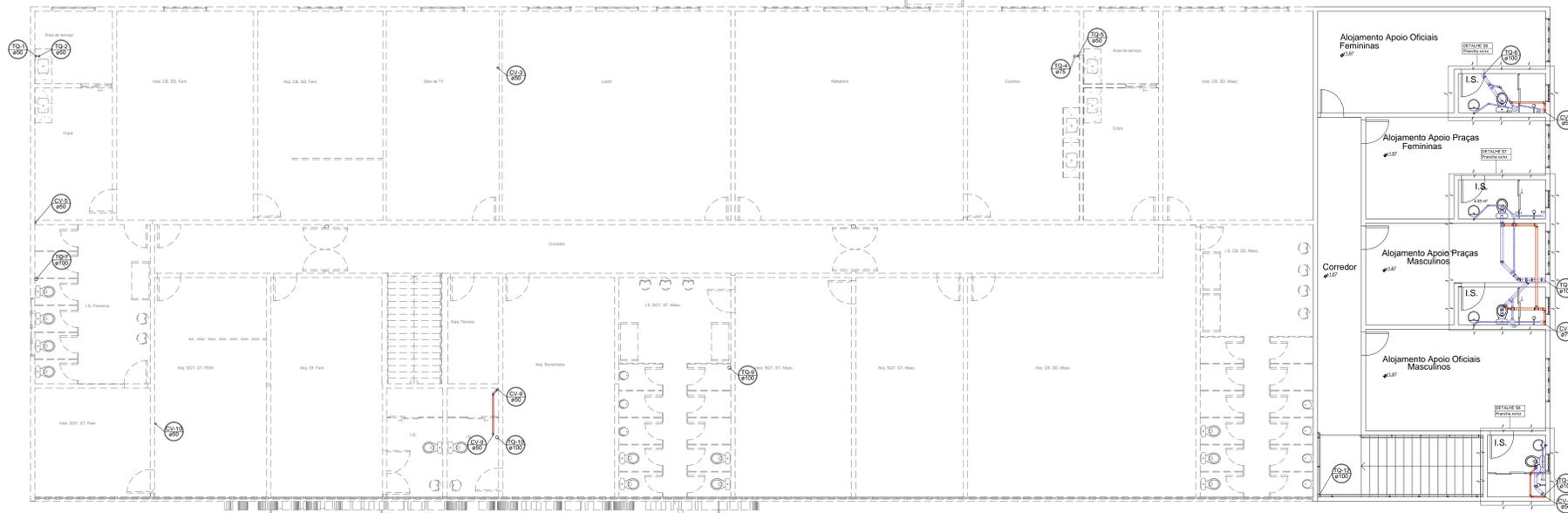
Responsável técnico da execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	
APROVAÇÃO CBMDF	

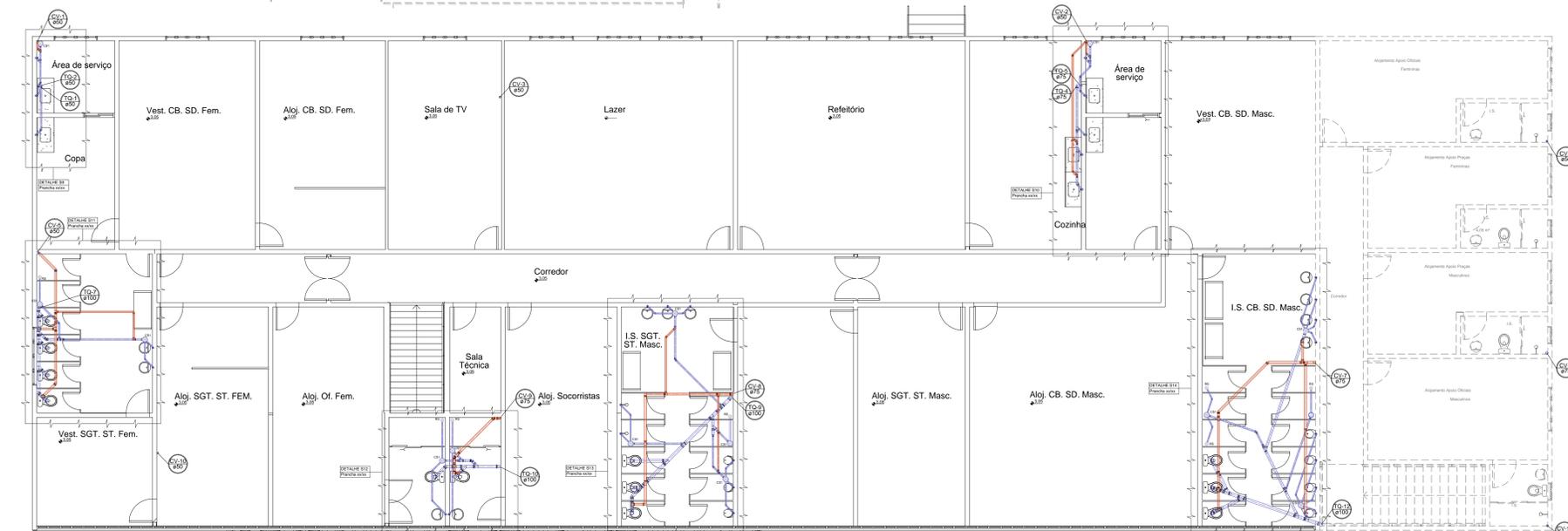
PROJETO DE ARQUITETURA

LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA DETALHE ISOMÉTRICO	DATA DO PROJETO: 2016	ESCALA: 1:25
ÁREA TOTAL: 1769,28 m²		06/10

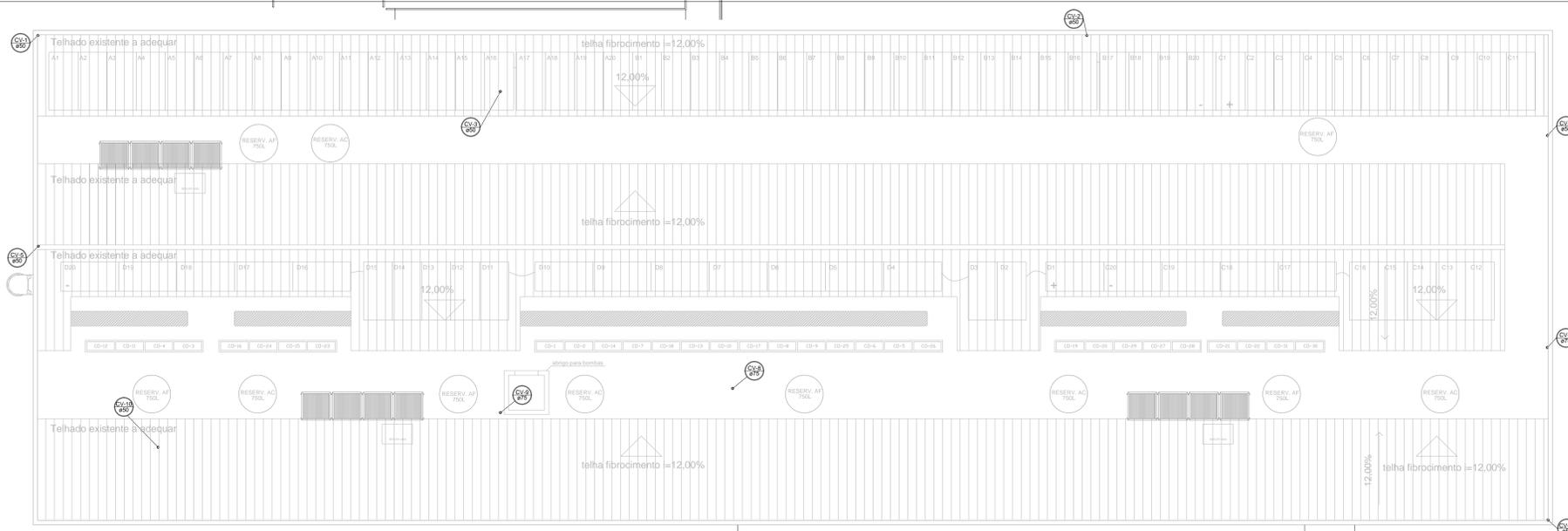
CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO DISTRITO FEDERAL - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO, LOGÍSTICA E FINANÇAS - DIRETORIA DE MATERIAS E SERVIÇOS - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO/PRESTAÇÃO



PLANTA BAIXA - PAV. 1
esc: 1/75



PLANTA BAIXA - PAV. 2
esc: 1/75



PLANTA BAIXA - COBERTURA
esc: 1/75

Legenda

ABREVIACIONES

CS1	CAIXA SIFONADA - 150x150x50	CSH	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
CS2	CAIXA SIFONADA - 250x200x75	CV	COLUNA DE VENTILACAO
RS	RALO SIFONADO	TO	TUBO DE QUEDA
VS	VASO 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 9160/83 SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULACAO

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 9160/83

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 9160/83

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 9160/83

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 9160/83

CAIXAS

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

CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORCADA EM ALUMINIO DIMENSOES 150x150x50mm REFORCADA.

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

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

CS 3 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSOES 150x170x75mm REFORCADA.

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

CE - CAIXA DE INSPECAO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSOES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHAS 25/25)

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

CA - CAIXA DE AREA PARA CAPTACAO DE AGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO T33 LEVE - DIMENSOES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHAS 25/25)

INDICACOES

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

OBSERVACOES E NOTAS:

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

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

As tubulacoes quando embutidas em alvenaria, deverao ser envolvidas em papel ou material semelhante, o que farao com que exista uma folga entre o tubo e a parede, isto evita o aparecimento de fissuras e rachaduras causadas pelas dilatacoes e contracoes termicas do material.

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

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

Os tampoes das caixas de inspecao a serem instaladas devem ser de ferro fundido e reforçados para area de trafego de veiculos.

As tubulacoes deverao ser fixadas rigidamente no local para remover a reducao do ruído.

As instalacoes do sistema de esgoto deverao estar dentro do padrao ABNT segundo a norma NBR 8160.

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

As instalacoes de ventilacao devem ser instaladas com acao minima de 1%, de forma que qualquer liquido que ponventura nela venha a ingressar possa escoar totalmente, por gravidade, para dentro do ramal de de esgoto ou de descarga.

REVISAO	DATA	COMENTARIOS
00	04/2016	emissao inicial

OBRA: Reforma e Ampliacao do 1º GBM

ENDEREÇO: Setor de Areas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasilia/DF

PROPRIETARIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO: Major QOBSM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-DF

RESPONSABILIDADE TECNICA NA EXECUCAO DA OBRA: Conforme licitacao

Proprietario / Representante Legal

Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-DF

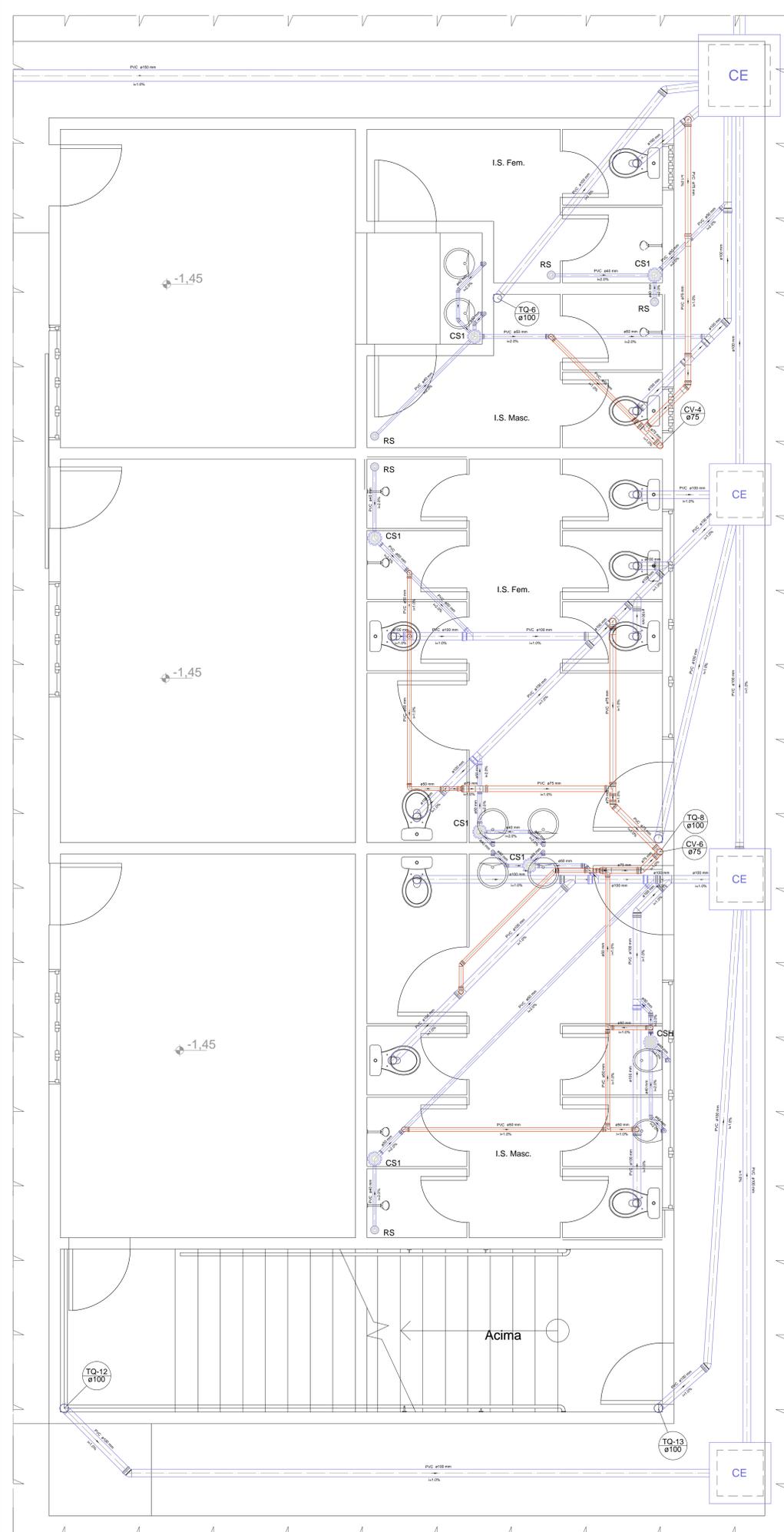
Responsavel tecnico da execucao da obra

APROVACAO DA ADMINISTRACAO

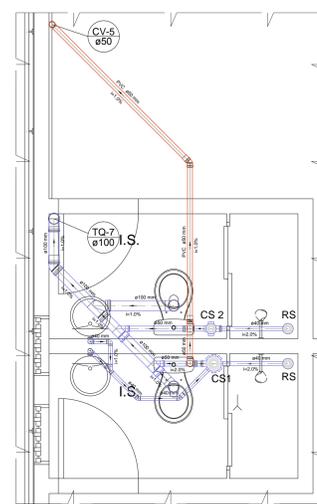
APROVACAO CBMDF

PROJETO DE ARQUITETURA

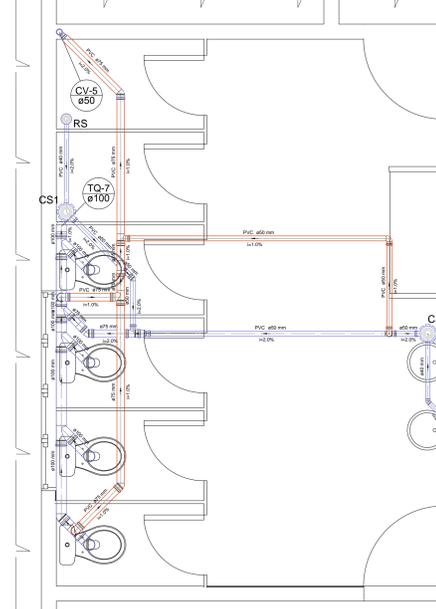
LOCAL: BRASIL/DF	OBRA: Reforma e Ampliacao do 1º GBM	FOLHA:
TITULO: HIDROSSANITARIO AGUA FRIA DETALHE ISOMETRICO	AREA TOTAL: 1769,28 m²	07/10
DATA DO PROJETO: 2016	ESCALA: 1:25	



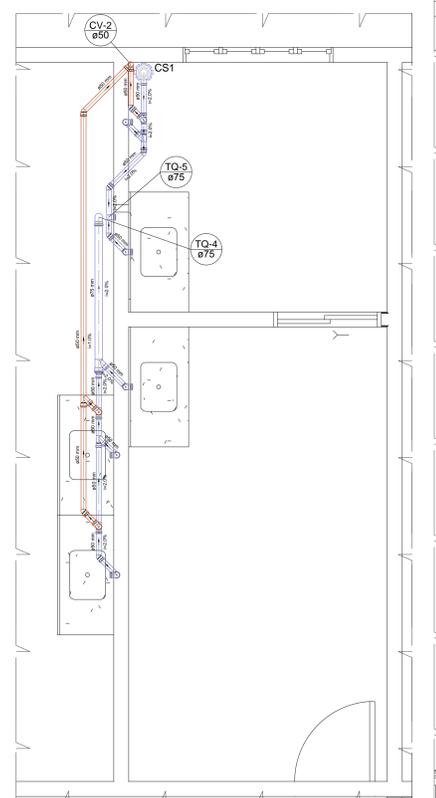
DETALHE S1 - I.S. MASC. E FEM.



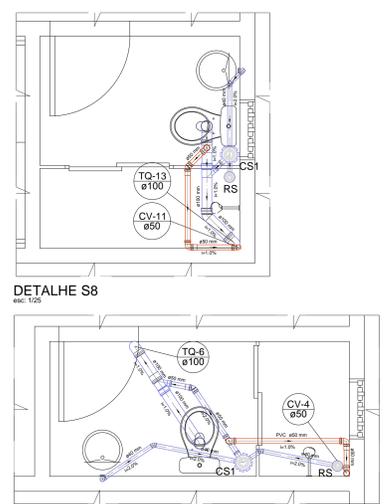
DETALHE S3
esc: 1/25



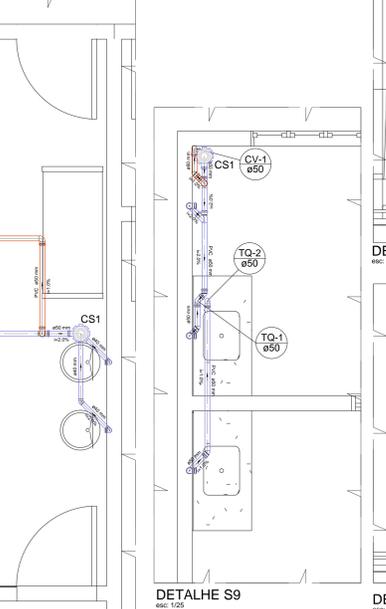
DETALHE S9
esc: 1/25



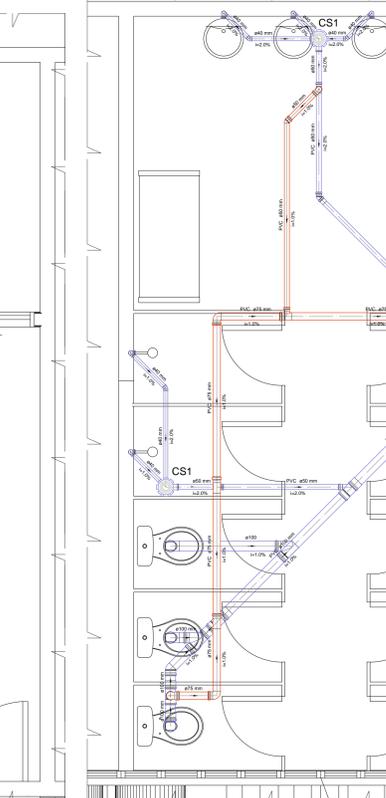
DETALHE S10
esc: 1/25



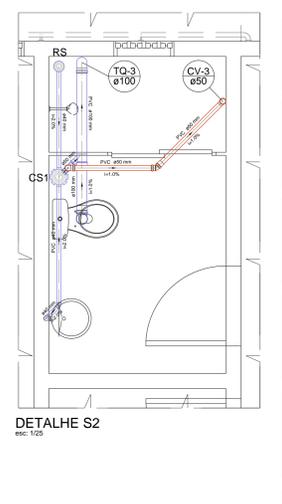
DETALHE S8
esc: 1/25



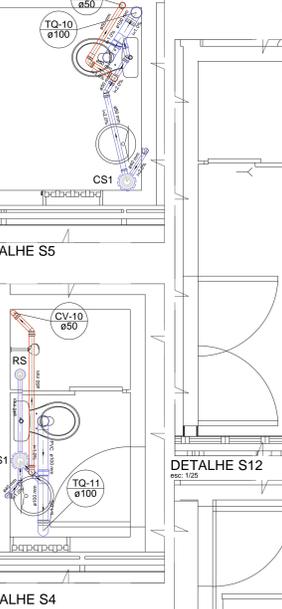
DETALHE S6
esc: 1/25



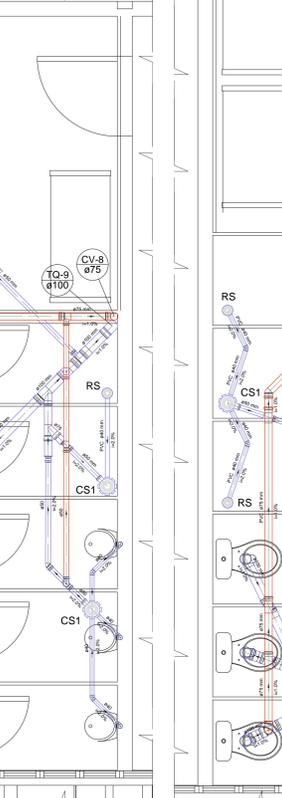
DETALHE S13
esc: 1/25



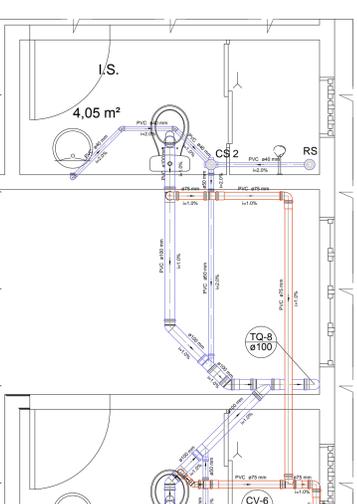
DETALHE S2
esc: 1/25



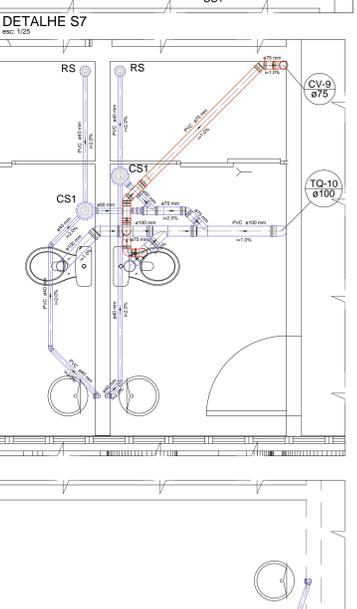
DETALHE S5
esc: 1/25



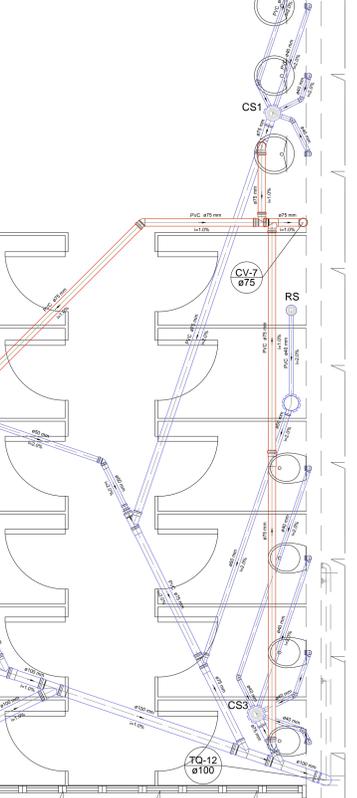
DETALHE S4
esc: 1/25



DETALHE S7
esc: 1/25



DETALHE S12
esc: 1/25



DETALHE S14
esc: 1/25

Legenda

ABREVIACOES

- CS1 CAIXA SIFONADA - 150x150x95
- CS2 CAIXA SIFONADA - 250x200x75
- RS RALO SIFONADO
- VS VASO SANITARIO
- CH CHUVEIRO
- CD CAIXA DO DRENO
- CSH CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA EM ALUMINIO
- CV COLUNA DE VENTILACAO
- TO TUBO DE QUEDA
- CG CAIXA DE GORDURA
- DR DRENO DO CONDICIONADOR DE AR

TUBULACAO

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/3

SENTIDO DO FLUXO PELA TUBULACAO

TUBULACAO PARA ESGOTO EM PVC

DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/3

TUBULACAO PARA VENTILACAO EM PVC

DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

INDICACAO DE DECLIVIDADE MINIMA A SER CONSIDERADA CONFORME NBR 8160/3

TUBULACAO PARA DRENO DO CONDICIONADOR DE AR

DIAMETRO DA TUBULACAO EM MM

CAIXAS

- CS 1 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x95mm REFORÇADA.
- CSH - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA EM ALUMINIO DIMENSÕES 150x150x95mm REFORÇADA.
- CS 2 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA LISA REFORÇADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x150x95mm REFORÇADA.
- RS - CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO EM PVC COM GRELHA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA.
- CS 3 - CORPO CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA CROMADA E SISTEMA DE ABRE E FECHA DIMENSÕES 150x170x75mm REFORÇADA.
- CG - CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO - CG (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHAS 25/25)
- CE - CAIXA DE INSPECÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO 133 LEVEL - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHAS 25/25)
- CA - CAIXA DE SABÃO EM CONCRETO - CG (CONFORME DETALHE ANEXO AO CADERNO DE DETALHES)
- CA - CAIXA DE AREIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM ALVENARIA COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO 133 LEVEL - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIADA (VER CADERNO DE DETALHES - PRANCHAS 25/25)

INDICACOES

- CV 6 - COLUNA DE VENTILACAO DO SISTEMA DE ESGOTO EM PVC
- INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC
- TO 6 - TUBO DE QUEDA EM PVC PARA ESGOTO PRIMARIO
- INDICACAO DE DIAMETRO DA TUBULACAO EM PVC
- ES 6 - 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 desconectores por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera, a ventilação é portanto 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 ferro, 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 (100x4), 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 tempos 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.

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

Onde não houver indicação de inclinação, considerar a declividade mínima de 2% para tubulações igual ou inferior a 75mm e de 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

As instalações de ventilação devem ser instaladas com a declividade mínima de 1%, de forma que qualquer líquido que pontuaria nela venha a ingressar possa escoar totalmente, por gravidade, para dentro do ramal de de esgoto ou de descarga.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	04/2016	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM

ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

AUTOR DO PROJETO: Major QO5M/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO DE EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação

Proprietário / Representante Legal

Autor do projeto: Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB

Responsável técnico de execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO DE ARQUITETURA

LOCAL: BRASIL/DF

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM

FOLHA: 08/10

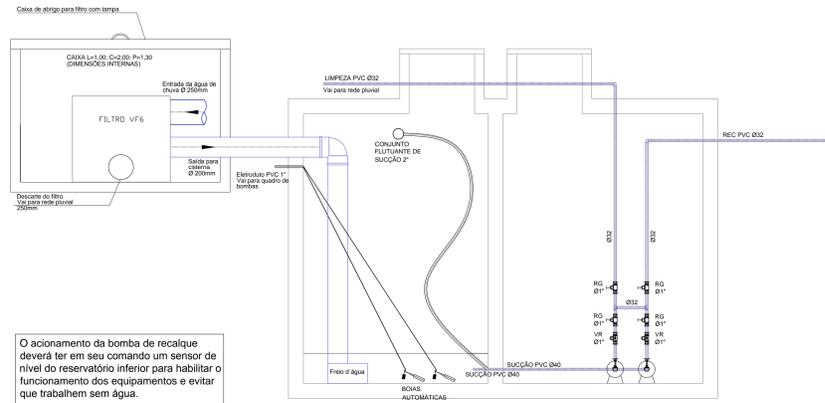
HID HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA DETALHES

DATA DO PROJETO: 2016

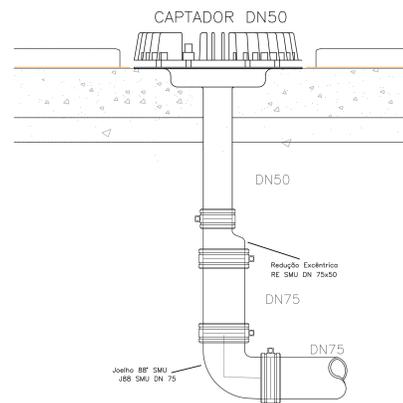
ESCALA: 1:25

ÁREA TOTAL: 1769,28 m²

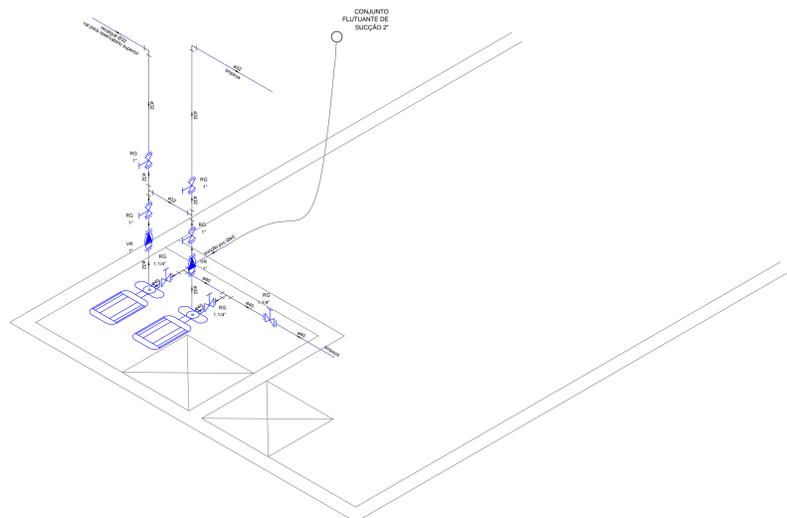
CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO DISTRITO FEDERAL - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO LOGÍSTICA E FINANÇAS - DIRETORIA DE MATERIAS E SERVIÇOS - CENTRO DE OBRA S MANUTENÇÃO/PREVENÇÃO



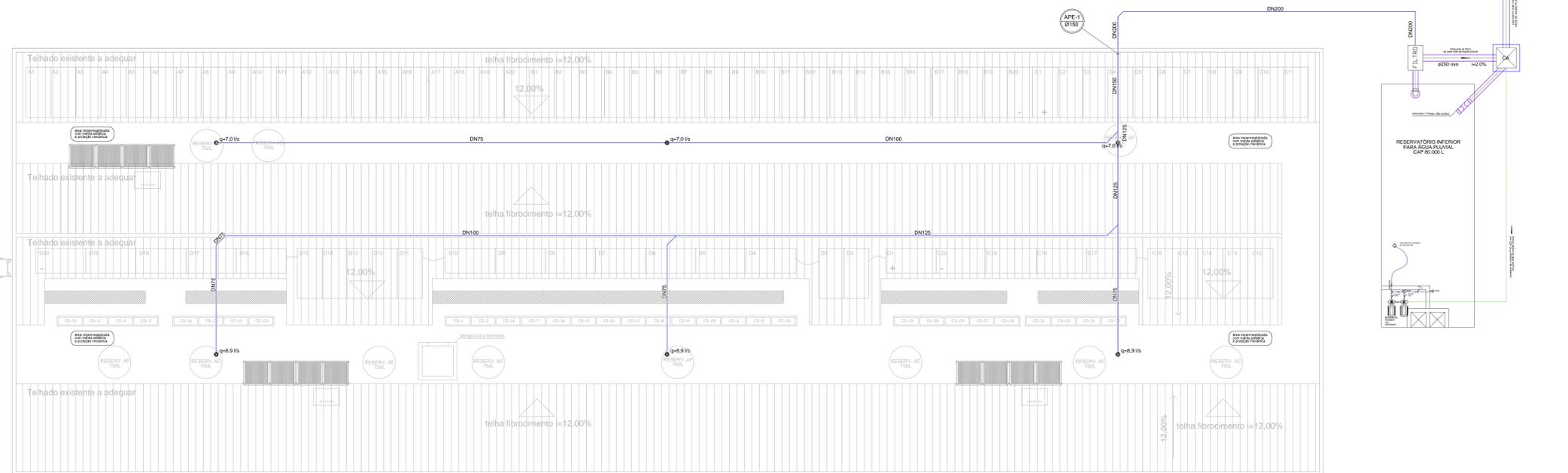
O acionamento da bomba de recalque deverá ter em seu comando um sensor de nível do reservatório inferior para habilitar o funcionamento dos equipamentos e evitar que trabalhem sem água.



DETALHE CAPTADOR COM REDUÇÃO EXCÊNTRICA SEM ESCALA



ESQUEMA DE ALIMENTAÇÃO EDO RESERVATÓRIO DE ÁGUAS DE CHUVA SEM ESCALA



PLANTA esc. 1:25

Legenda

TUBULAÇÃO E INDICAÇÕES

- CAPTADOR EPAMS
- COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL X 1" N° DA COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM FF PARA ÁGUA PLUVIAL
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - EPAMS - PP* LINHA SMU
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - PVC - LINHA REFORÇADA
- SENTIDO DO FLUXO, COMPRIMENTO E INCLINAÇÃO

SÍMBOLOS

- CA - CAIXA DE AREIA EM ALVENARIA COM TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO T25 LEVE - DIMENSÕES LARGURA 600mm X COMPRIMENTO 600mm X PROFUNDIDADE VARIÁVEL
- PV - POÇO DE VISITAS
- FILTRO
- FREIO 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. Especificação: EPAMS OU SIMILAR.

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 bráçadeiras de superfícies internas lisas e lisses, obedecendo o seguinte espaçamento: no horizontal calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10xdi), 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. Passar a tubulação pelo entrefuro, 20 cm abaixo da laje.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	11/2017	emissão inicial

OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM
ENDEREÇO: Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO: Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZDI Neves - CREA 7916/D-PB
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA: Conforme licitação



APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

APROVAÇÃO CIBMDF

PROJETO DE ARQUITETURA

LOCAL: BRASILIA/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO ÁGUAS PLUVIAIS	DATA DO PROJETO: 2017	ESCALA: indicadas
ÁREA TOTAL: 1769,28 m²	09/10	

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

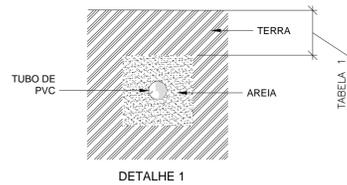
CARGAS	PROFUNDIDADE (M)
INTERIOR DE LOTES	0,30
PASSEIO	0,60
TRÁFEGO VEÍCULOS LEVES	0,80
TRÁFEGO VEÍCULOS PESADOS	1,20
FERROVIA	1,50

CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO, OU SE SOBRE O LOCAL ONDE A TUBULAÇÃO FICARÁ ENTERRADA HAVERÁ PESO 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.

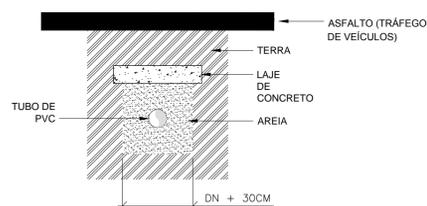
RECOMENDA-SE QUE A LARGURA DA VALA A SER ABERTA PARA REALIZAR ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO SEJA:

DN + 30cm

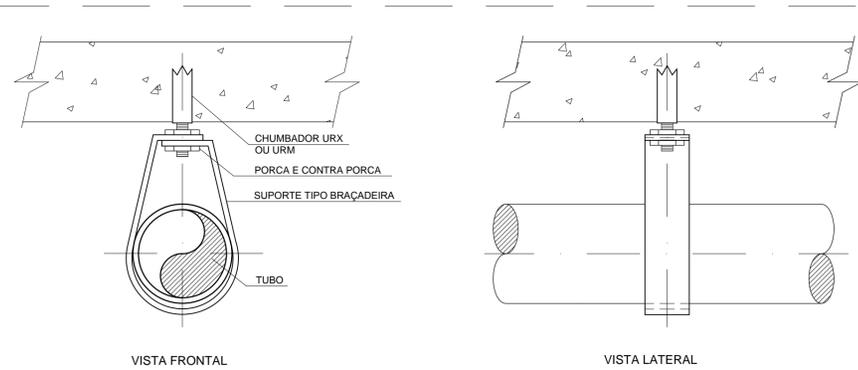
SE POR EXEMPLO, VOCÊ TIVER UMA TUBULAÇÃO COM DN100 (10cm), VOCÊ TERÁ QUE ABRIR UMA VALA DE 10 + 30 = 40 CENTÍMETROS (VIDE DETALHE 2).



DETALHE 1



DN + 30CM



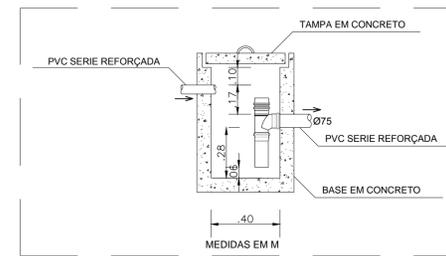
VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

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

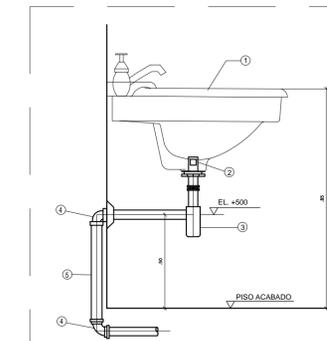
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	
Dímetro	Espaçamento máximo (m)
20	0,80
25	0,90
32	1,10
40	1,30
50	1,50
60	1,60
75	1,90
85	2,10
110	2,50

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



DETALHE DET. 3 - CAIXA DE GORDURA E DE SABÃO

sem escala



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

ITEM	DESCRIÇÃO
1	LAVATÓRIO
2	VÁLVULA COM LADRÃO Ø1x1.1/2"
3	SIFÃO Ø 1" X 1.1/2"
4	JOELHO 90° COM ANEL P/ ESGOTO SEC. Ø40
5	TUBO Ø40

DETALHE DET. 9 - LIGAÇÃO LAVATÓRIO

sem escala

DETALHE DET.1 - PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO ENTERRADA

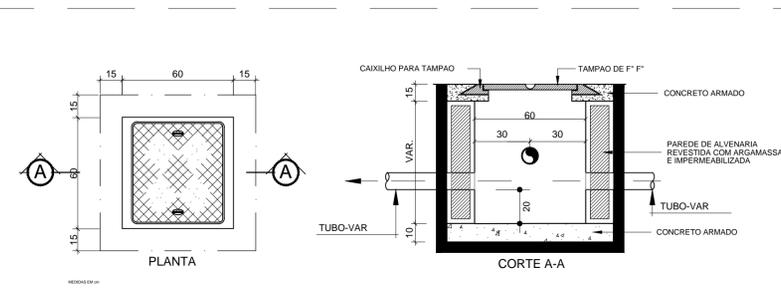
sem escala

DETALHE DET. 2 - FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO

sem escala

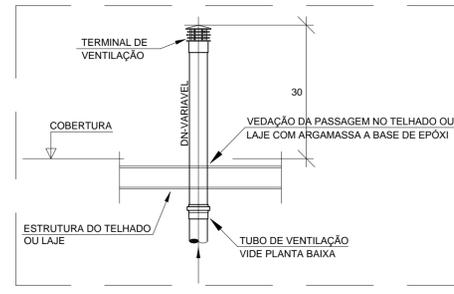
DETALHE DET. 9 - LIGAÇÃO LAVATÓRIO

sem escala



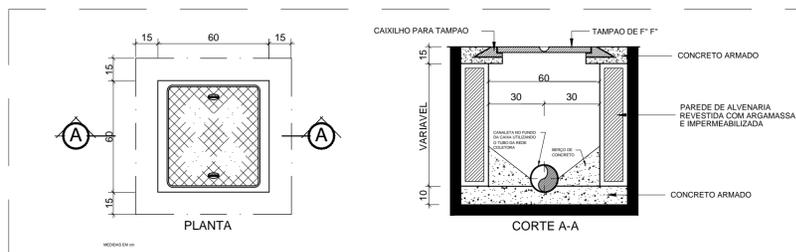
PLANTA

CORTE A-A



DETALHE DET. 4 - DETALHE DO TUBO DE VENTILAÇÃO

sem escala



PLANTA

CORTE A-A

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

sem escala

DETALHE DET. 5 - CAIXA DE AREIA (CA)

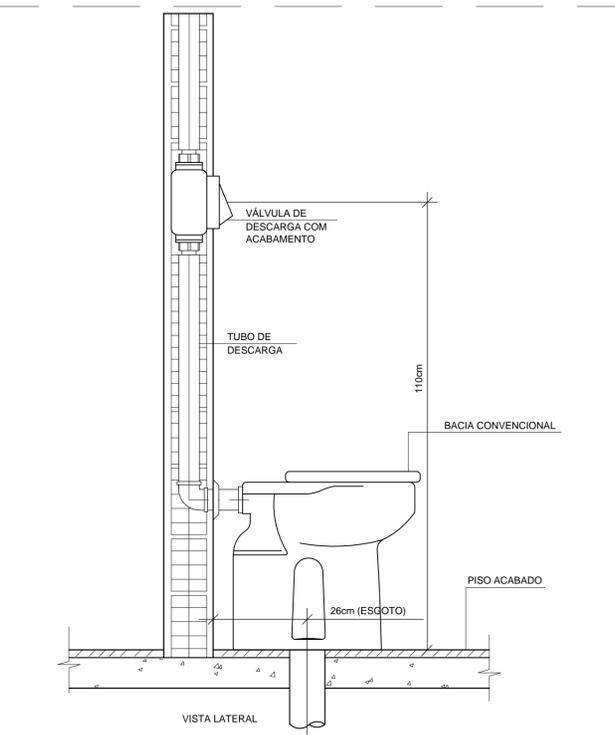
sem escala

DETALHE DET. 4 - DETALHE DO TUBO DE VENTILAÇÃO

sem escala

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

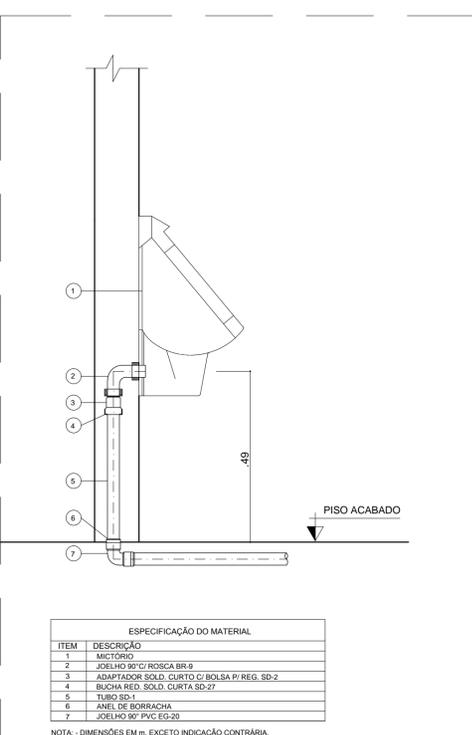
sem escala



VISTA LATERAL

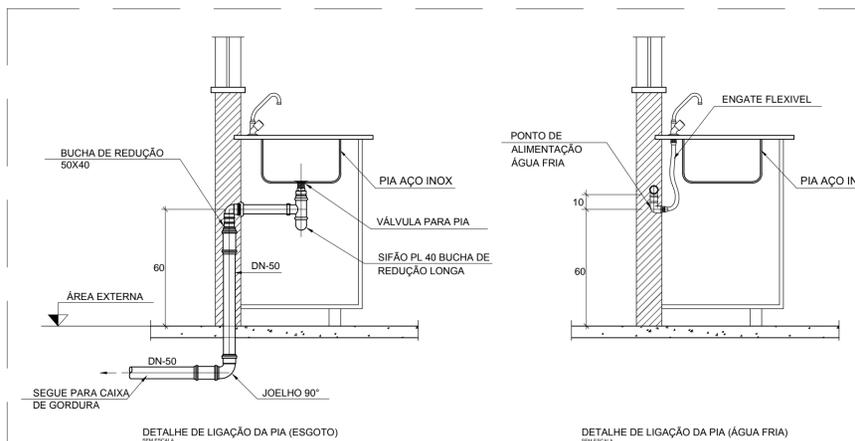
DETALHE DET. 7 - LIGAÇÃO VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA

sem escala



DETALHE DET. 8 - LIGAÇÃO MICTÓRIO

sem escala



DETALHE DE LIGAÇÃO DA PIA (ESGOTO)

DETALHE DE LIGAÇÃO DA PIA (ÁGUA FRIA)

DETALHE DET. 11 - LIGAÇÃO PIA

sem escala

REVISÃO:	DATA:	COMENTÁRIOS:
00	11/2017	emissão inicial

OBRA:
Reforma e Ampliação do 1º GBM
ENDEREÇO:
Setor de Áreas Federais Norte - SAFN, Qd 04, Lt 02, Brasília/DF
PROPRIETÁRIO:
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
AUTOR DO PROJETO:
Major QOBM/Compl Newton Motta TRIBUZI Neves - CREA 7916/D-PB
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:
Conforme licitação

Proprietário / Representante Legal
Autor do projeto - Newton Motta Tribuzi Neves - CREA 7916/D-PB
Responsável técnico da execução da obra

APROVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO
APROVAÇÃO CBMDF

PROJETO DE ARQUITETURA			
LOCAL: BRASÍLIA/DF	OBRA: Reforma e Ampliação do 1º GBM	FOLHA:	
TÍTULO: HIDROSSANITÁRIO DETALHES		10/10	
DATA DO PROJETO: 2017	ESCALA: indicadas	ÁREA TOTAL: 1769,28 m²	