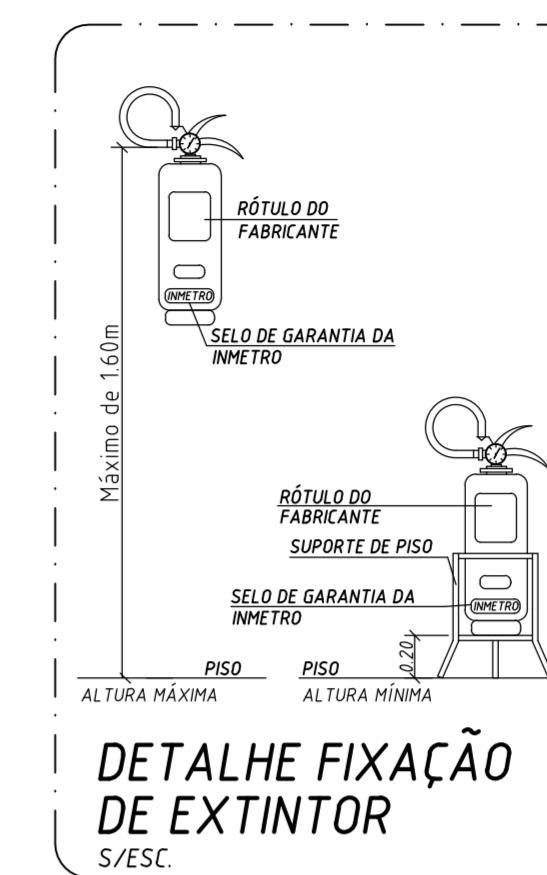


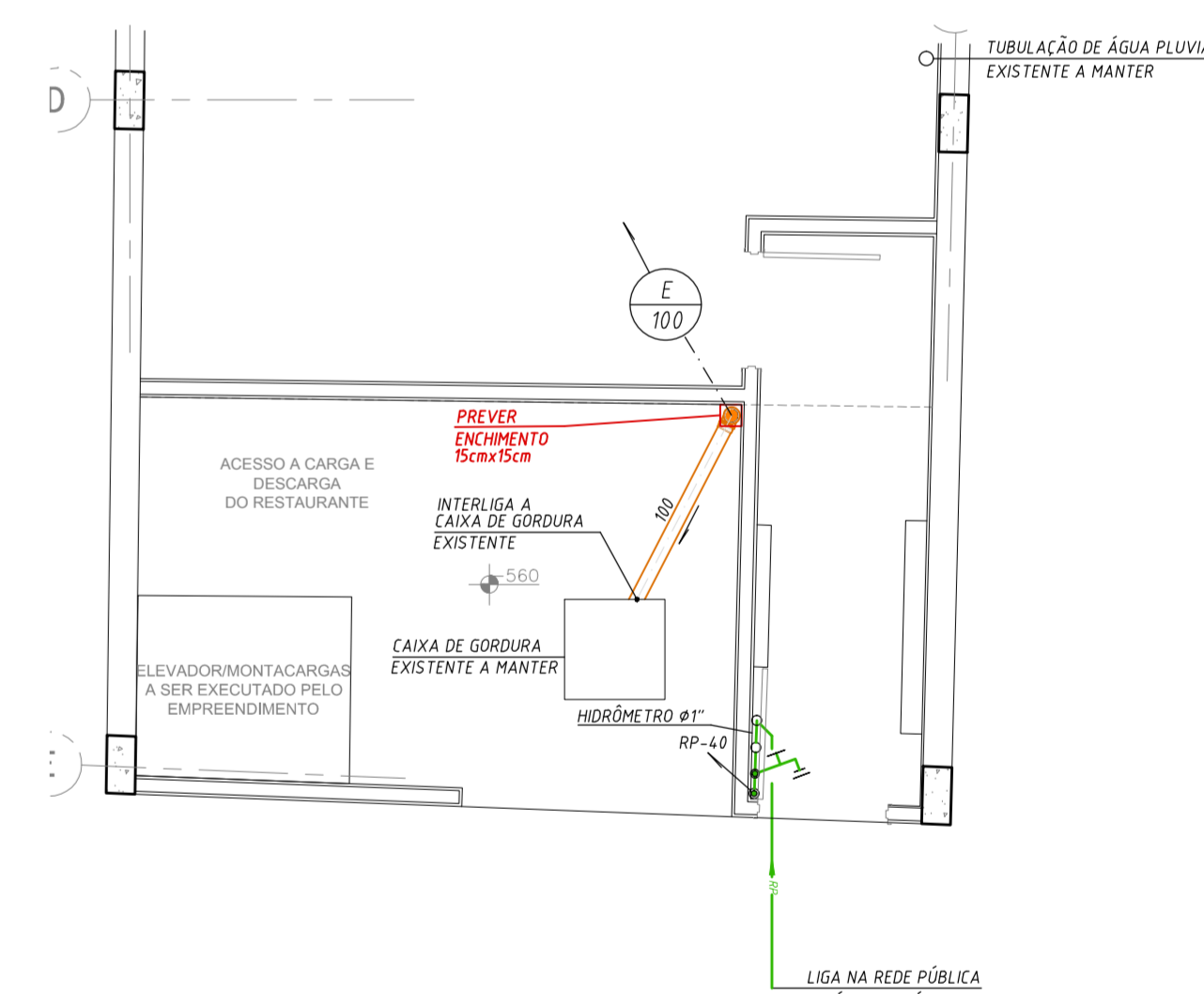
**LEGENDA**

- COLUNA TUBULAÇÕES
- ÁGUA PLUVIAL
  - ÁGUA FRIA
  - ÁGUA DE REUSO
  - ÁGUA FRIA PRESSURIZADA
  - REDE PÚBLICA
  - VENTILAÇÃO
  - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TORNEIRA DE LAVAGEM OU JARDIM
  - RALO SECO - 100x100x40mm
  - CAIXA SIFONADA - 100x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x185x75mm
  - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (6kg) - ABC CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A-20-B-C
  - EXTINTOR DE CO2 (4kg) CAPACIDADE EXTINTORA: 5-B-C
  - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (10l) CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A

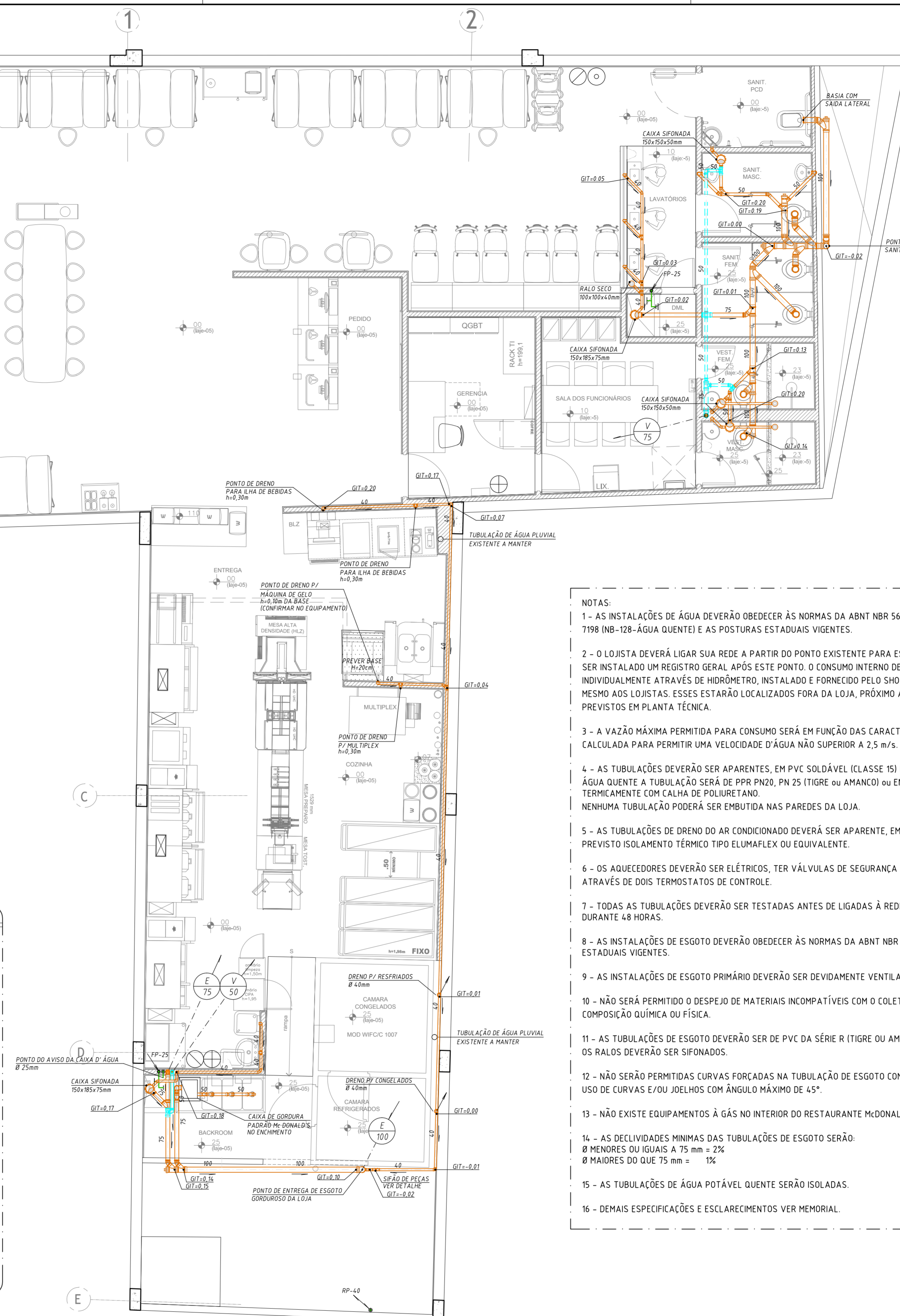


**NOTAS:**

- 1 - A DECLIVIDADE MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ:
  - ATÉ  $\varnothing$  75mm  $\geq$  2%
  - $\geq$  100mm  $\geq$  1%
- 2 - A TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5 %



**PLANTA CARGA E DESCARGA (PISO)**  
ESC: 150

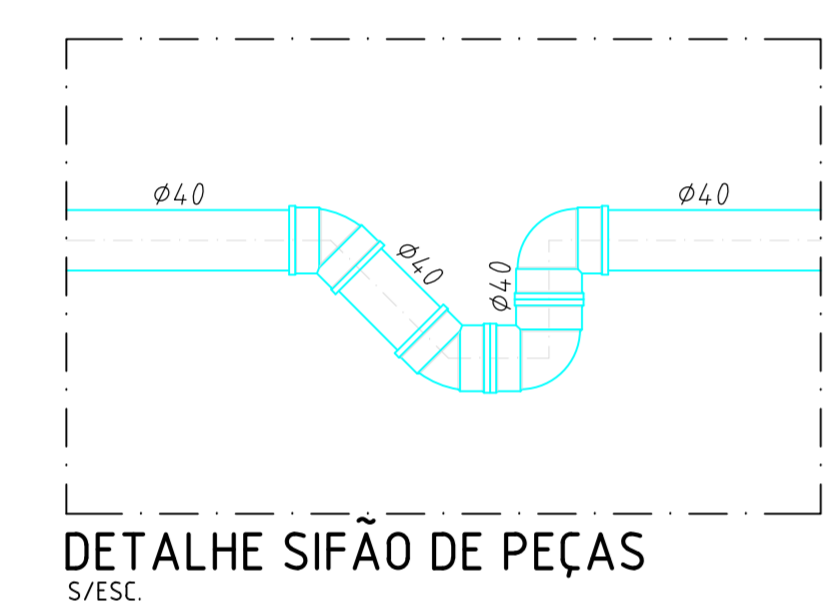


**PLANTA DO PAV. TÉRREO (PISO)**  
ESC: 150

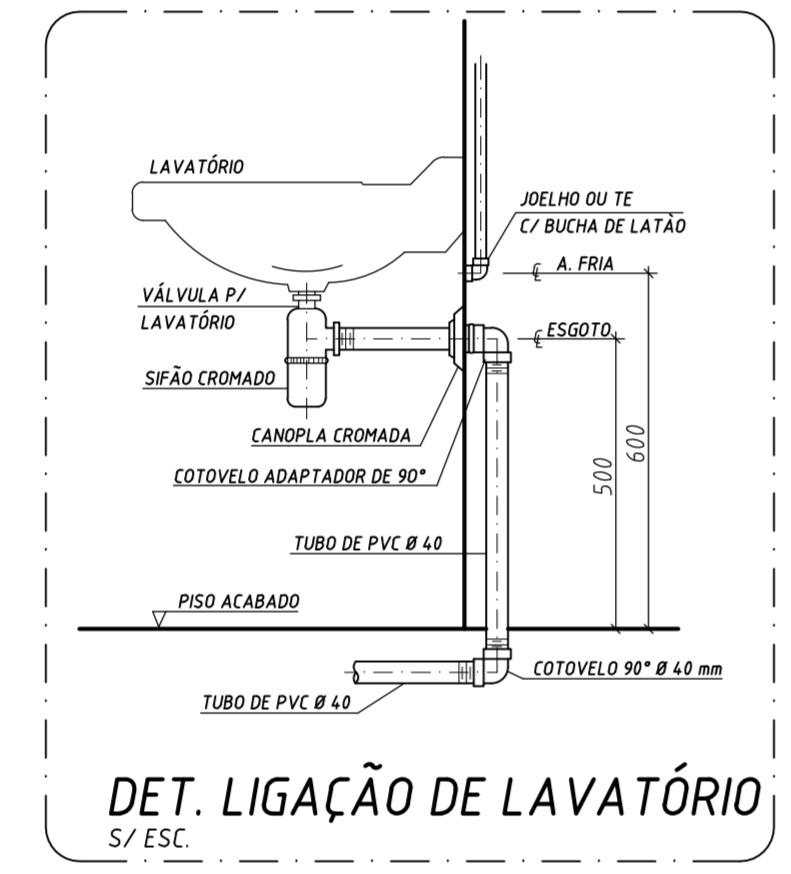
**TABELA DE EQUIVALÊNCIA**

BITOLA (POL.)	SOLD (mm)	RIGIDO (mm)	F* F* (mm)	COBRE (mm)	CARBONO (POL.)
1/2"	20			15	1/2"
3/4"	25			22	3/4"
1"	32			28	1"
1 1/4"	40			35	1 1/4"
1 1/2"	50	40		42	1 1/2"
2"	60	50	50	54	2"
2 1/2"	75			66	2 1/2"
3"	85	75	75	79	3"
4"	110	100	100	104	4"
6"	180	150	150		6"

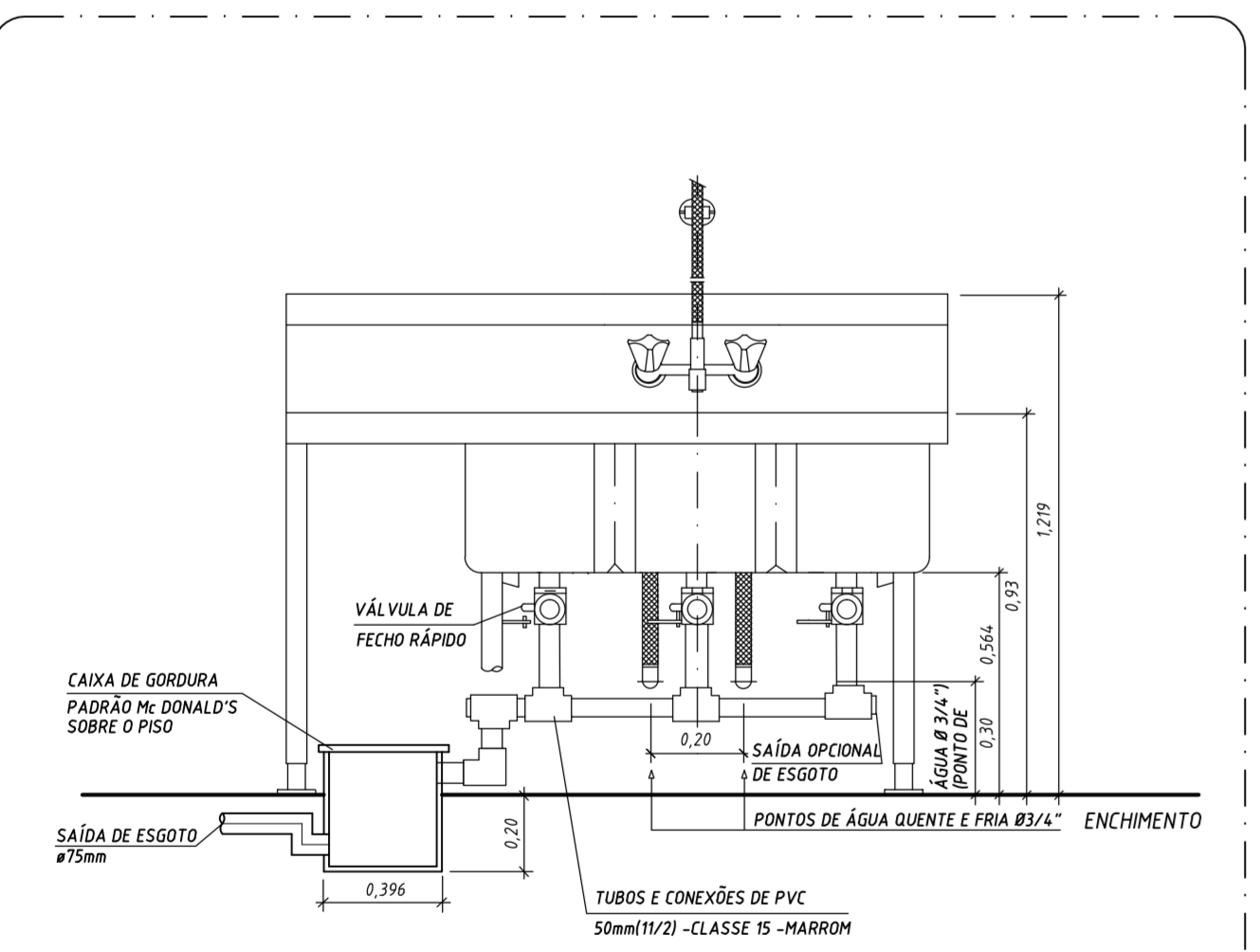
- NOTAS:**
- 1 - AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA DEVERÃO OBEDECER ÀS NORMAS DA ABNT NBR 5626 (NB-92-ÁGUA FRIA), NBR 7198 (NB-128-ÁGUA QUENTE) E AS POSTURAS ESTADUAIS VIGENTES.
  - 2 - O LOJISTA DEVERÁ LIGAR SUA REDE A PARTIR DO PONTO EXISTENTE PARA ESTE FIM, NO LIMITE DA LOJA, DEVENDO SER INSTALADO UM REGISTRO GERAL APÓS ESTE PONTO. O CONSUMO INTERNO DE ÁGUA DE CADA LOJA SERÁ MEDIDO INDIVIDUALMENTE ATRAVÉS DE HIDRÔMETRO, INSTALADO E FORNECIDO PELO SHOPPING PARA POSTERIOR COBRANÇA DO MESMO AOS LOJISTAS. ESSES ESTARÃO LOCALIZADOS FORA DA LOJA, PRÓXIMO À FACHADA, COM EXCEÇÃO DOS CASOS PREVISTOS EM PLANTA TÉCNICA.
  - 3 - A VAZÃO MÁXIMA PERMITIDA PARA CONSUMO SERÁ EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MCDONALD'S. A REDE FOI CALCULADA PARA PERMITIR UMA VELOCIDADE D'ÁGUA NÃO SUPERIOR A 2,5 m/s.
  - 4 - AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER APARENTES, EM PVC SOLDÁVEL (CLASSE 15) DA TIGRE. QUANDO FOR NECESSÁRIA ÁGUA QUENTE A TUBULAÇÃO SERÁ DE PPR PN20, PN 25 (TIGRE ou AMANCO) ou EM COBRE CLASSE A (IELUMA) ISOLADA TERMICAMENTE COM CALHA DE POLIURETANO. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ SER EMBUTIDA NAS PAREDES DA LOJA.
  - 5 - AS TUBULAÇÕES DE DRENO DO AR CONDICIONADO DEVERÁ SER APARENTE, EM PVC SÉRIE R DA TIGRE. DEVERÁ SER PREVISTO ISOLAMENTO TÉRMICO TIPO ELUMAFLEX OU EQUIVALENTE.
  - 6 - OS ADEQUADORES DEVERÃO SER ELÉTRICOS, TER VÁLVULAS DE SEGURANÇA DE PRESSÃO E DUPLA PROTEÇÃO ATRAVÉS DE DOIS TERMOSTATOS DE CONTROLE.
  - 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER TESTADAS ANTES DE LIGADAS À REDE GERAL A UMA PRESSÃO DE 6,0 kg/cm<sup>2</sup> DURANTE 48 HORAS.
  - 8 - AS INSTALAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO OBEDECER ÀS NORMAS DA ABNT NBR 8160 (NB-19) E AS POSTURAS ESTADUAIS VIGENTES.
  - 9 - AS INSTALAÇÕES DE ESGOTO PRIMÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VENTILADAS.
  - 10 - NÃO SERÁ PERMITIDO O DESPEJO DE MATERIAIS INCOMPATÍVEIS COM O COLETOR PRINCIPAL, SEJA POR SUA COMPOSIÇÃO QUÍMICA OU FÍSICA.
  - 11 - AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO SER DE PVC DA SÉRIE R (TIGRE ou AMANCO), CONFORME NORMA 8160. TODOS OS RALOS DEVERÃO SER SIFONADOS.
  - 12 - NÃO SERÃO PERMITIDAS CURVAS FORÇADAS NA TUBULAÇÃO DE ESGOTO COM EMPREGO DE CALOR. RECOMENDA-SE O USO DE CURVAS E/OU JOELHOS COM ÂNGULO MÁXIMO DE 45°.
  - 13 - NÃO EXISTE EQUIPAMENTOS À GÁS NO INTERIOR DO RESTAURANTE MCDONALD'S.
  - 14 - AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO:
    - $\varnothing$  MENORES DO QUE 75 mm  $\geq$  2%
    - $\varnothing$  MAIORES DO QUE 75 mm  $\geq$  1%
  - 15 - AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA POTÁVEL QUENTE SERÃO ISOLADAS.
  - 16 - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES E ESCLARECIMENTOS VER MEMORIAL.



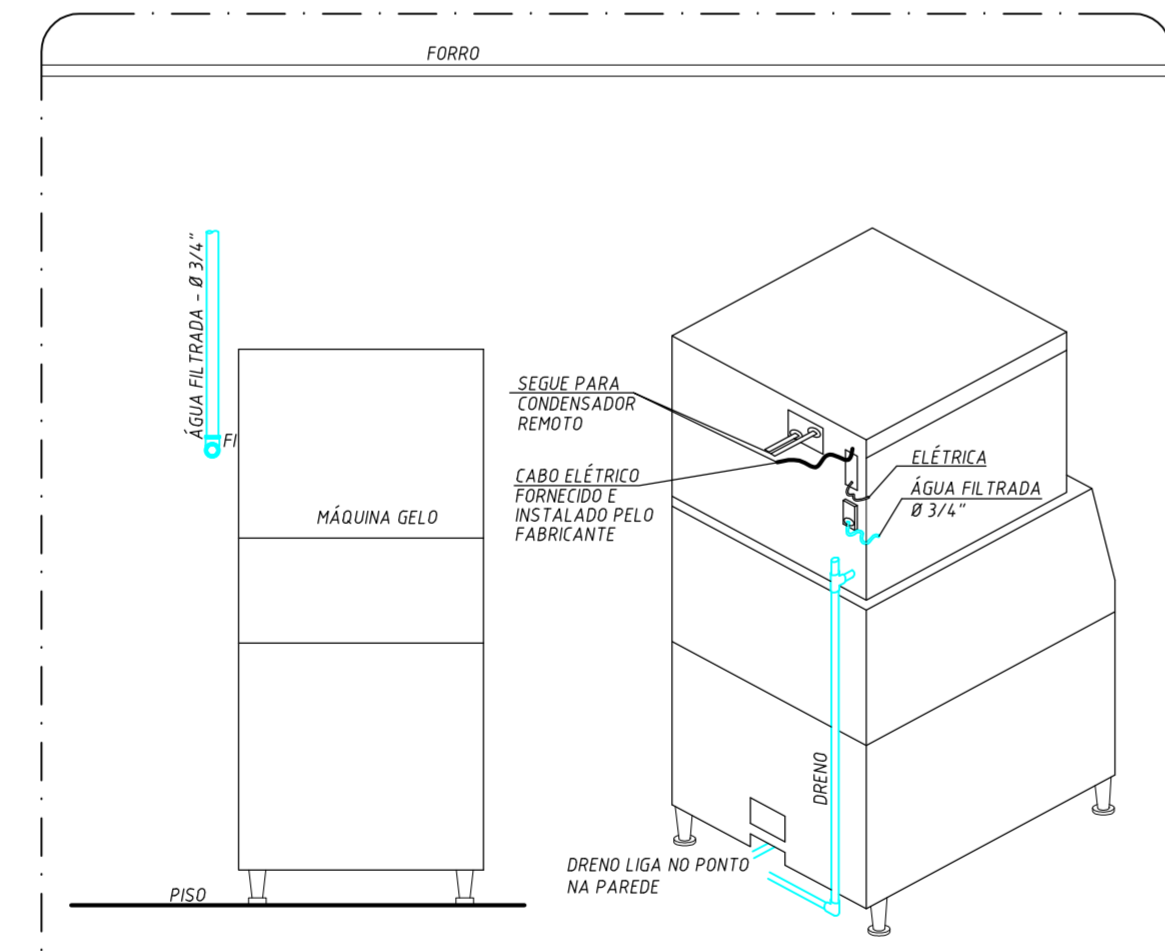
**DETALHE SIFÃO DE PEÇAS**  
S/ESC



**DET. LIGAÇÃO DE LAVATÓRIO**  
S/ESC



**DET. PIA DE 3 CUBAS COM CAIXA (FORNECIMENTO MCDONALD'S)**  
S/ESC



**INSTALAÇÃO DA MÁQUINA DE GELO**  
S/ESC

R02 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	01/08/18
R01 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	13/08/18
R00 EMISSÃO INICIAL	21/05/18

Engenharia de Segurança	Resp. Técnico	Data	/ /
CREA:	ART:		

<b>COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO</b>		<b>METRÔ</b>	
Linha 1	Trecho / Sistema	AZUL	
Subtrecho / Substação / conj.	METRÔ SÃO BENTO UCI Subconj. SP		
Objeto	Projeto Executivo de HIDRÁULICA MCD-SBM PLANTA DE PAV. TÉRREO (PISO), PLANTA CARGA E DESCARGA (PISO) E DETALHES		
Escala	Código	Folha	Rev.
1:50	SBM-HID-001-R02	01 / 04	02

OBSERVAÇÕES	CÓDIGO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMITENTE		ANÁLISE TÉCNICA		LIBERAÇÃO	
			AUTOR / PROJETISTA / FORNECEDOR	CONTRATADA	MÉTRICO / CONTRATADA	MÉTRICO		
			EDGAR MARCUCCI	GERA SERVIÇOS DE ENGENHARIA				
			CONTRATO 183317	CONTRATO 08				
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME ENG. ALBERTO ASSENÇÃO PEREIRA FILHO	RESPONSÁVEL LEGAL: NOME: SERGIO ANTONON DE SOUZA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME:			
			REGISTRO: 506.925.885-4	RG: 8.818.120.885/SP CPF: 082.240.178-86	REGISTRO:			
			ART / RRT: 28027331/18032018	MODALIDADE: Hidráulica	ART / RRT: MODALIDADE:			
			DATA: 14/05/2018		DATA:			

**LEGENDA**

- COLUNA TUBULAÇÕES**
- ÁGUA PLUVIAL
  - ÁGUA FRIA
  - ÁGUA DE REUSO
  - ÁGUA FRIA PRESSURIZADA
  - REDE PÚBLICA
  - VENTILAÇÃO
  - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TORNEIRA DE LAVAGEM OU JARDIM
  - RALDI SECO - 100x100x40mm
  - CAIXA SIFONADA - 100x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x185x75mm
  - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (6kg) - ABC CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A-20-B-C
  - EXTINTOR DE CO2(4kg) CAPACIDADE EXTINTORA: 5-B-C
  - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (100l) CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A

COM SELO DE CONFORMIDADE ABNT E DO CORPO DE BOMBEIRO LOCAL VERIFICAR JUNTO AO SHOPPING A CLASSE DOS EXTINTORES

**NOTAS:**

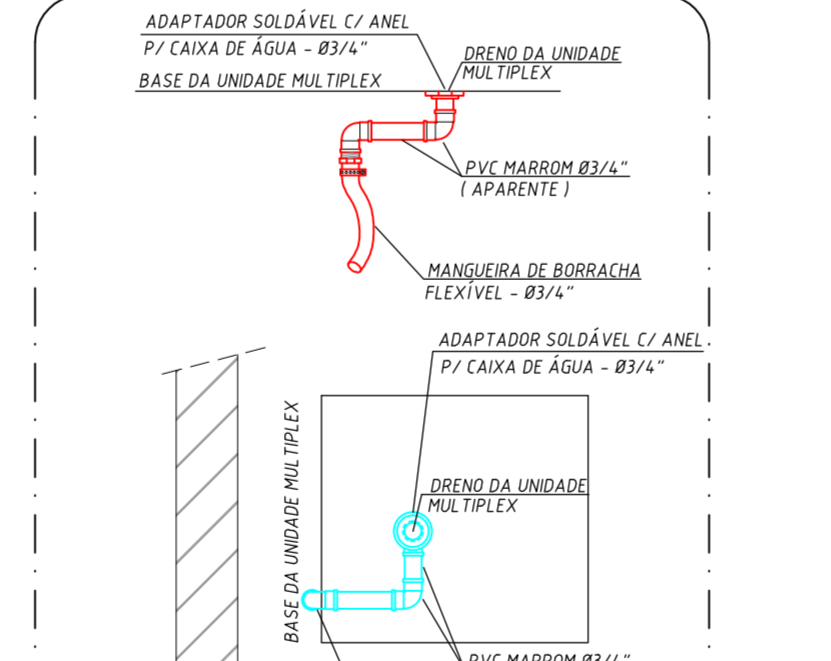
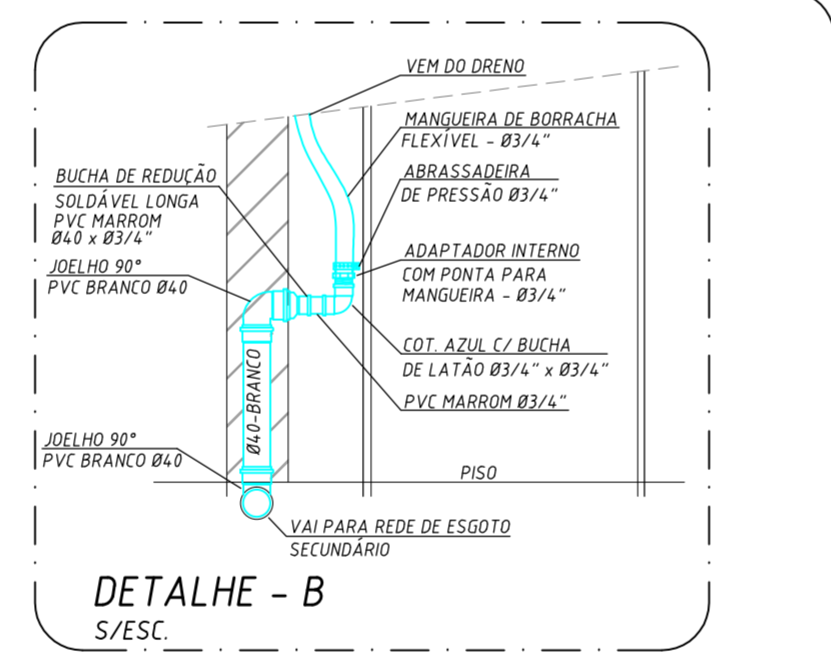
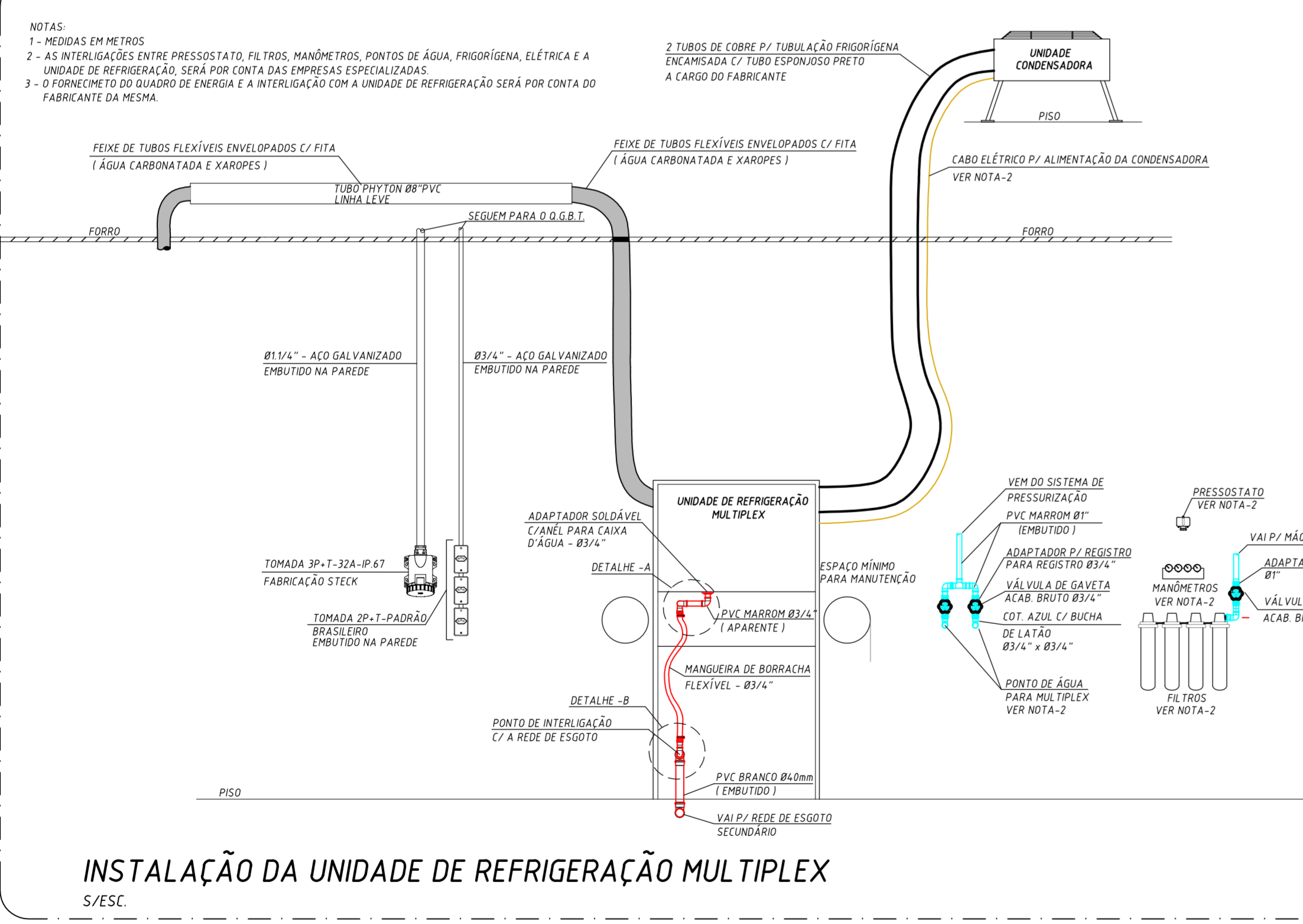
- A DECLIVIDADE MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ:  
 ATÉ 75mm = 2%  
 ≥ 100mm = 1%
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5 %

**TABELA DE EQUIVALÊNCIA**

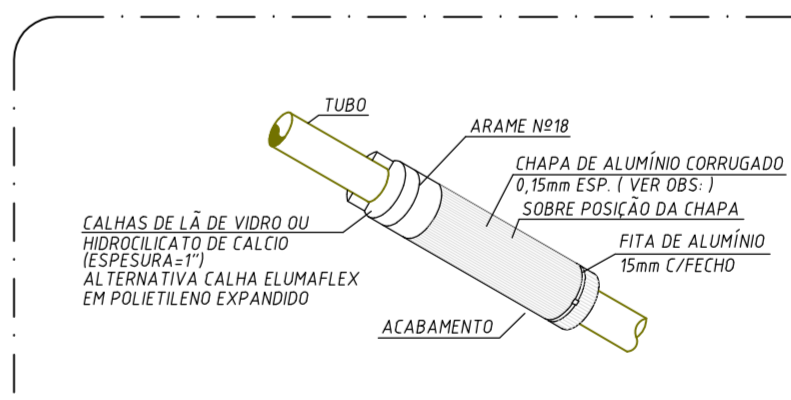
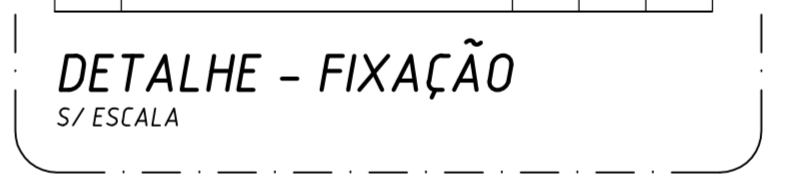
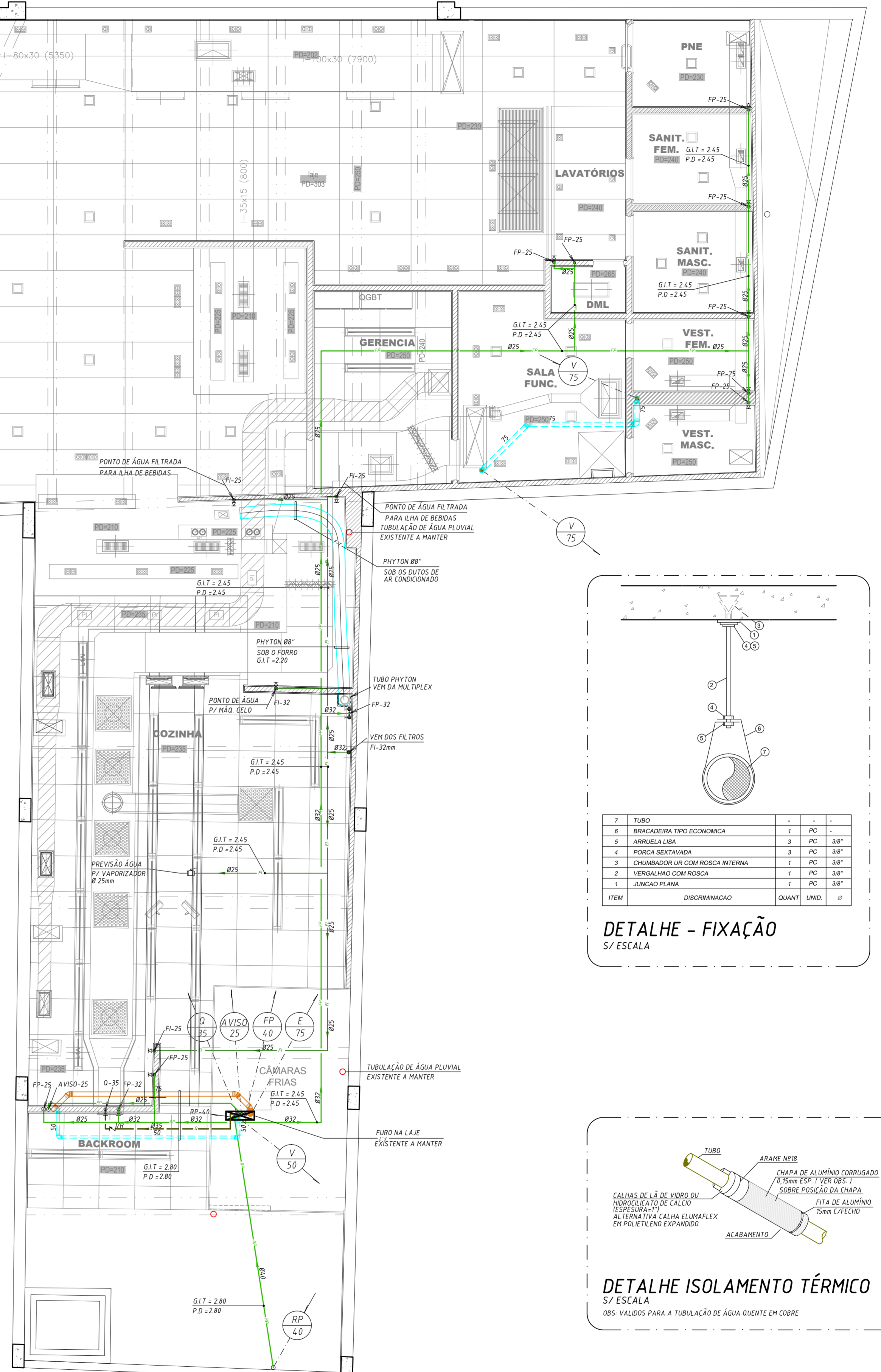
BITOLA (PÓL.)	SOLD (mm)	RIGIDO (mm)	F* F* (mm)	COBRE (mm)	CARBONO (PÓL.)
1/2"	20			15	1/2"
3/4"	25			22	3/4"
1"	32			28	1"
1 1/4"	40			35	1 1/4"
1 1/2"	50			42	1 1/2"
2"	60	50	50	54	2"
2 1/2"	75			66	2 1/2"
3"	85	75	75	79	3"
4"	110	100	100	104	4"
6"	180	150	150		6"

Pontos de utilização e consumo	vazão (l/s)	pressão (mca)
- Pia de 3 cubas	0,75 l/s	10,00 mca
- Lavatórios	0,20 l/s	5,00 mca
- Purificador	0,10 l/s	5,00 mca
- Máquina de lavar roupa	0,30 l/s	5,00 mca
- Máquina de Gelo (água filtrada)	0,10 l/s	5,00 mca
- Máquina de refrigerante (água filtrada)	0,30 l/s	5,00 mca
- Lava Mop	0,40 l/s	5,00 mca
- Torneira de lavagem	0,20 l/s	5,00 mca
- Chuveiro elétrico	0,10 l/s	5,00 mca
- Bacia sanitária com caixa acoplada	0,15 l/s	5,00 mca

Q (l/s)	V(m/s)	J (m/m)	DN (pol)	DN (mm)
0,20	0,56	0,025	3/4	25
0,40	1,11	0,090	3/4	25
0,60	1,67	0,196	3/4	25
0,80	2,23	0,302	1	32
1,00	2,79	0,408	1	32
1,20	3,35	0,514	1	32
1,40	3,91	0,620	1 1/4	40
1,60	4,47	0,726	1 1/4	40
1,80	5,03	0,832	1 1/4	40



**PLANTA DO PAV. TÉRREO (FORRO)**  
ESC. 1:50



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	TUBO	1	PC
2	BRACADEIRA TIPO ECONOMICA	1	PC
3	ARRUELA LIGA	2	PC
4	PORCA BERTHADA	2	PC
5	CHAMBUADOR LIG COM ROSCA INTERNA	1	PC
6	VERGALHÃO COM ROSCA	1	PC
7	JUNÇÃO PLANA	1	PC

R02 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	01/08/18
R01 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	13/08/18
R00 EMISSÃO INICIAL	21/05/18

Engenharia de Segurança	Resp. Técnico	DATA
CREA	ART	DATA
<b>COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO</b>		
Linha 1	Trecho / Sistema	AZUL
Subtró / Subst. / conj.	METRÔ SÃO BENTO	UCI Subconj. SP
Objeto <b>Projeto Executivo de HIDRÁULICA</b>		
MCD-SBM		
PLANTA DE PAV. TÉRREO (FORRO) E DETALHES		
Escala	Código	Folha
1:50	<b>SBM-HID-002-R02</b>	02 / 04
		Rev. 02

TABELA DE EQUIVALÊNCIA

BITOLA (PÓL.)	SOLD (mm)	RIGIDO (mm)	F" F" (mm)	COBRE (mm)	CARBONO (PÓL.)
1/2"	20	—	—	16	1/2"
3/4"	25	—	—	22	3/4"
1"	32	—	—	28	1"
1 1/4"	40	—	—	35	1 1/4"
1 1/2"	50	40	—	42	1 1/2"
2"	60	50	50	54	2"
2 1/2"	75	—	—	66	2 1/2"
3"	85	75	75	79	3"
4"	110	100	100	104	4"
6"	160	150	150	—	6"

LEGENDA

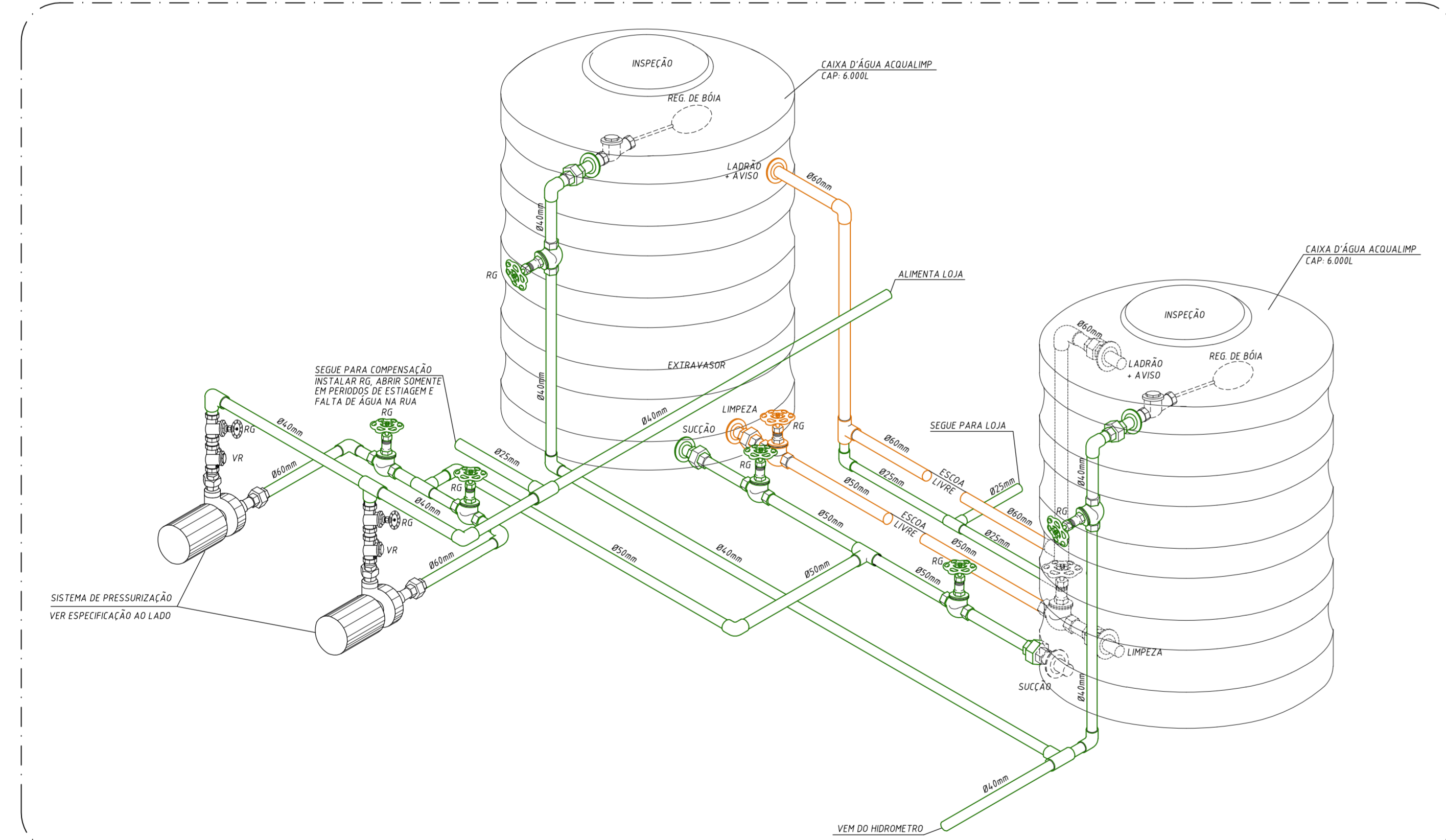
COLUNA TUBULAÇÕES

- ÁGUA PLUVIAL
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA DE REUSO
- ÁGUA FRIA PRESSURIZADA
- REDE PÚBLICA
- VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TORNEIRA DE LAVAGEM OU JARDIM
- RALO SECO - 100x100x40mm
- CAIXA SIFONADA - 100x150x50mm
- CAIXA SIFONADA - 150x150x50mm
- CAIXA SIFONADA - 150x105x75mm
- EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (6kg) - ABC CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A-20-B-C
- EXTINTOR DE CO2(4kg) CAPACIDADE EXTINTORA: 5-B-C
- EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (100l) CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A

COM SELÃO DE CONFIRMAÇÃO ABNT E DO CORPO DE BOMBEIRO LOCAL VERIFICAR JUNTO AO EMPREEND. A CLASSE DOS EXTINTORES

NOTAS:

- A DECLIVIDADE MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ: ATÉ  $\geq 75mm$   $= 2\%$   
 $\geq 100mm$   $= 1\%$
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5 %



DETALHE TIPO ISOMÉTRICO GERAL DO RESERVATÓRIO E SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO SV/ESC.

OPERAÇÃO DO SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO:

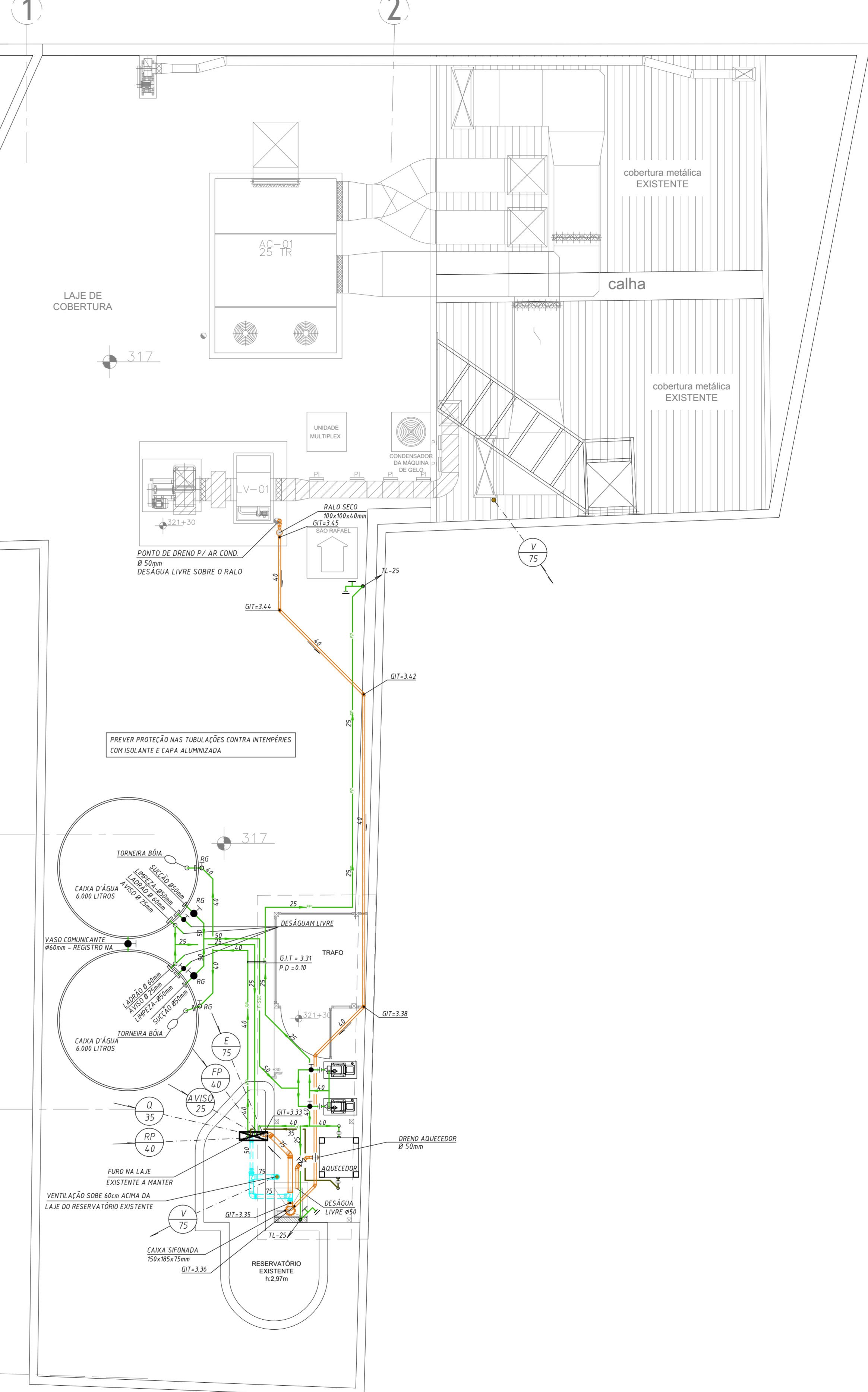
Conjunto completo com 11 unidades (tanque) e 2 bombas. Sistema integrado de Pressurização, operando com 2 bombas, sendo 1 Unid. Atuar e 1 Unid. Reserva, sendo que a vazão de projeto será atendida com o uso de 1 Unid. bomba portante e o sistema operacional e a 1 operante e 1 reserva. A bomba Reserva entrará em operação alternadamente e automaticamente de acordo com os ciclos de atuação do equipamento, visando que nunca nenhuma das duas bombas fique inerte por longo período, eliminando o travamento e minimizando os custos de manutenção. Como CSDO o equipamento, que atua na operação através de comando eletrônico, permite ser os pontos de decisão devido a ausência de operador. A cada parada - desligamento total do Sistema por ausência de demanda - a bomba acionada na próxima entrada em operação é trocada automaticamente. Ambas as bombas sempre serão acionadas via Inversor de Frequência. O equipamento deverá ser dotado de válvulas de retenção e mandrinete.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

- Conjunto integrado para pressurização em regime de velocidade variável, com acionamento da bomba através de Inversor de Frequência controlado PID em malha fechada com Transmissor de pressão, com as seguintes características:
- FABRICANTE: MEGARESS
- Modelo: BOOSTER B 603A-2R
- Vazão:  $\geq 5000 l/h$
- Pressão:  $\geq 35,00$  bar
- Potência: 1,00 CV (cada bomba)
- QUANTIDADE: 2 UNIDADES
- Sistema de Pressurização Megaress composto de 02 (Dois) bombas, multi-estágio com eixo, câmara e rolamentos em aço inox 316, selo mecânico em carbono e cerâmica, com vedação em EPDM. Temperatura máxima de 90°C, grau de proteção do motor IP 55.
- Plano eletrônico controlado por 01 Inversor de Frequência, 01 controlador Megaress auto ajustável, 01 Transdutor de pressão de  $\pm 0,20$  mA. O sistema é entregue com manifold de saída composto de válvulas de retenção, união, vaso de expansão de 5 litros e registro de esfera, acompanha amortecedores de borracha tipo vibra-stop.
- Bombas com motores com Selo de Eficiência Energética de acordo com as novas normas do INMETRO (Redução Consumo de Energia Elétrica).
- Conjuntos hidráulicos com válvulas de retenção e mandrinete.
- Estrutura em aço zincado a quente de acabamento.
- Conjuntos eletrônicos, com:
  - Alimentação 220V ou 380V, Trifásico (continua a tensão no projeto elétrico)
  - Inversor de Frequência com controle PID, completamente configurado, com proteção elétrica do motor.
  - Transmissor de pressão 0 a 25 mA escala 0 a 10 bar.
  - Controle de vazão mínima a operação em modo lante, com parada total do equipamento com vazão tendendo a zero.
  - Infravermelho liga-desliga.
  - Sinalizador de operação e falta de água.
  - Isolamento no fornecimento.
  - Atenuação Acústica por cito entre as Bombas. Flexível no sentido horizontal.
  - Preparação em container seco para evitar danos ou risco no caso de pane.
  - Supratos anti vibração.
  - Vozes técnicas para encaixe de start-up.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- O modelo indicado é fornecido totalmente PARAMETRIZADO, em regime de pressão constante, velocidade variável das bombas, com comandos eletrônicos por inversores de frequência, transdutores de pressão de tempo real e tecnologia de ponta.
- Quadro para fornecimento de energia elétrica em sistema bif. 220V ou 380V, de acordo com o projeto elétrico. Com proteção de acordo com as normas vigentes, localizada próximo ao equipamento, no seu quadro de energia com os respectivos disjuntores.
- Controles de nível mínimo (leitura) no reservatório ou sistema, com contato abrindo ao fim da reserva para desligar a bomba quando da falta de água, para a segurança e proteção ao equipamento. 1 por bomba, no vaso 2 blocos de nível mínimo para serem instalados no reservatório de abastecimento que serve o equipamento de pressurização.
  - Mangotes flexíveis de metal, rosqueado em ambas as pontas a ser instalado nos recalques e suportes para evitar o recular por possível vibração e reverberações nas linhas de distribuição.
  - O equipamento é entregue com os cabos de energia com 1,50m de comprimento, devidamente identificados.
  - Energia: Sistema de Proteção 1 - Bloco de Nível Mínimo.
  - Sistema de Proteção 2 - Contato seco para aviso em caso de pane.
- A instalação e operação do equipamento poderá ser realizada e operada diretamente por instalador, uma vez que os equipamentos foram projetados para facilitar a instalação e operação. Sistema Plug and Play, dispensando mão de obra especializada.
- Quando da compra do sistema de pressurização, a construtora deverá solicitar ao fabricante que a base de apoio seja entregue com 1000 x 750, a fim de acomodar adequadamente no espaço reservado ao mesmo (ver planta ao lado).



PLANTA DE COBERTURA ESC. 1:50

OBSERVAÇÕES

CODIGO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	OBJETO	EMITENTE	ANÁLISE TÉCNICA	LIBERAÇÃO
			AUTOR / PROJETISTA / FORNECEDOR EDGAR MARCUCCI	METRO / CONTRATADA GERA SERVIÇOS DE ENGENHARIA	METRO
			CONTRATO 189317 08/19/18	CONTRATO 08/19/18	
			RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME ENG. ALBERTO ASSENÇÃO PEREIRA FILHO REGISTRO 506.925.885-4	RESPONSÁVEL LEGAL NOME SERGIO ANTONON DE SOUZA REGISTRO 6.918.120.558/SP CPF 082.240.178-86	NOME REGISTRO
			ART / RRT MODALIDADE DATA	ART / RRT MODALIDADE DATA	

R01 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA 01/08/18  
R00 EMISSÃO INICIAL 21/05/18

Engenharia de Segurança Resp. Técnico:  
CREA: / ART: / Data / /

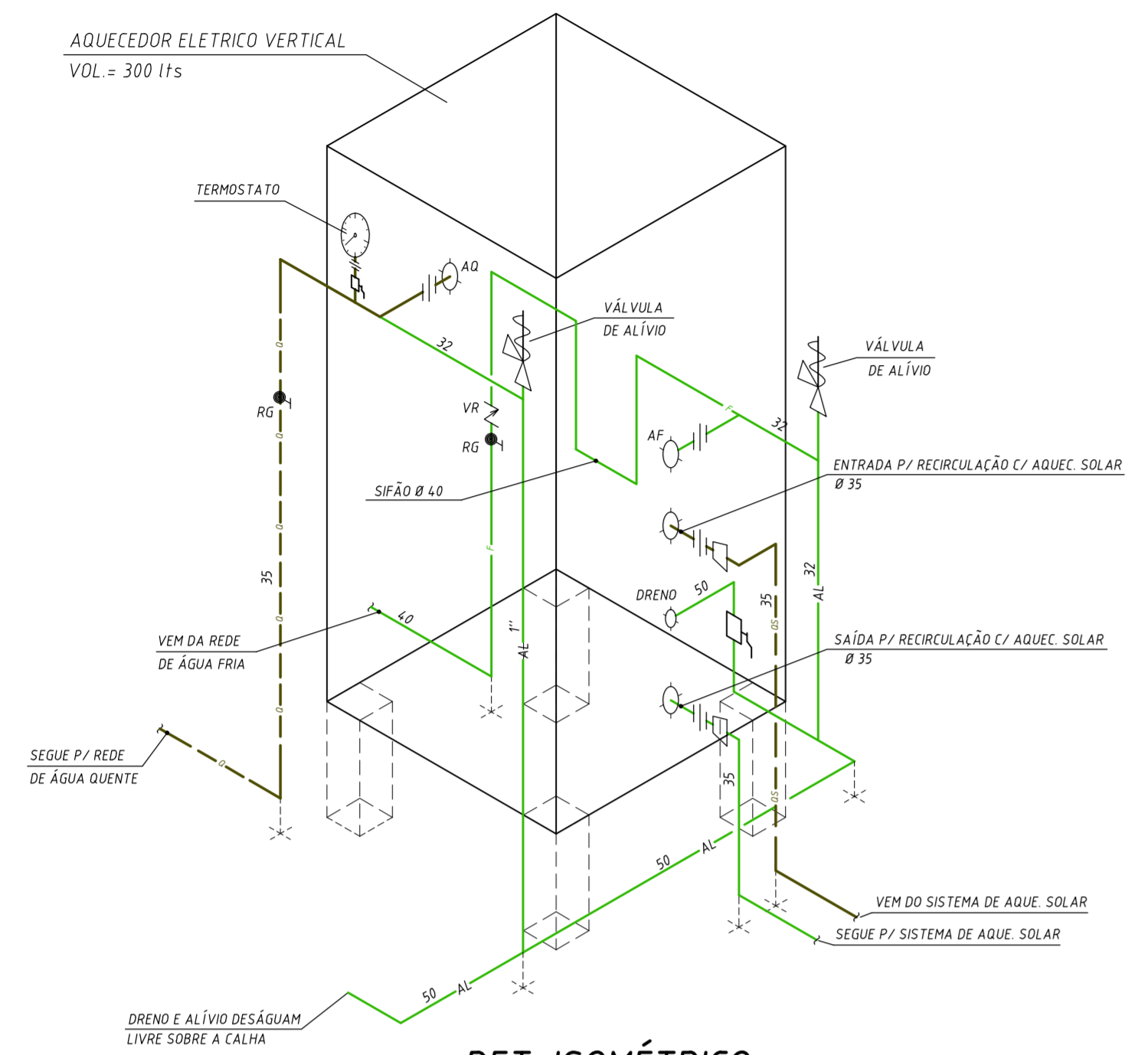
COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO **METRÔ**

Linha 1 Trecho / Sistema AZUL  
Subtrô / Substít / conj. METRÔ SÃO BENTO UCI Subconj. SP

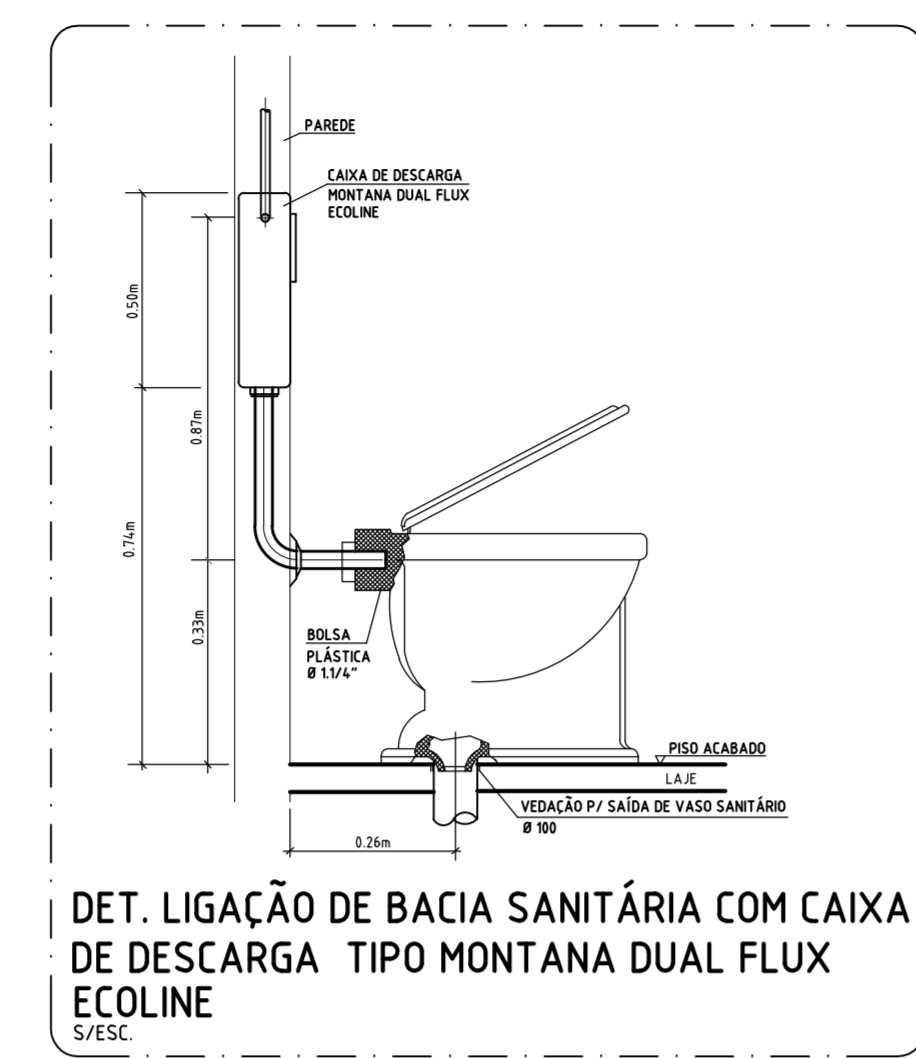
Objeto Projeto Executivo de HIDRÁULICA  
MCD-SBM  
PLANTA DE COBERTURA  
E DETALHES

Escala 1:50 Código SBM-HID-003-R01 Folha 03 / 04 Rev. 01

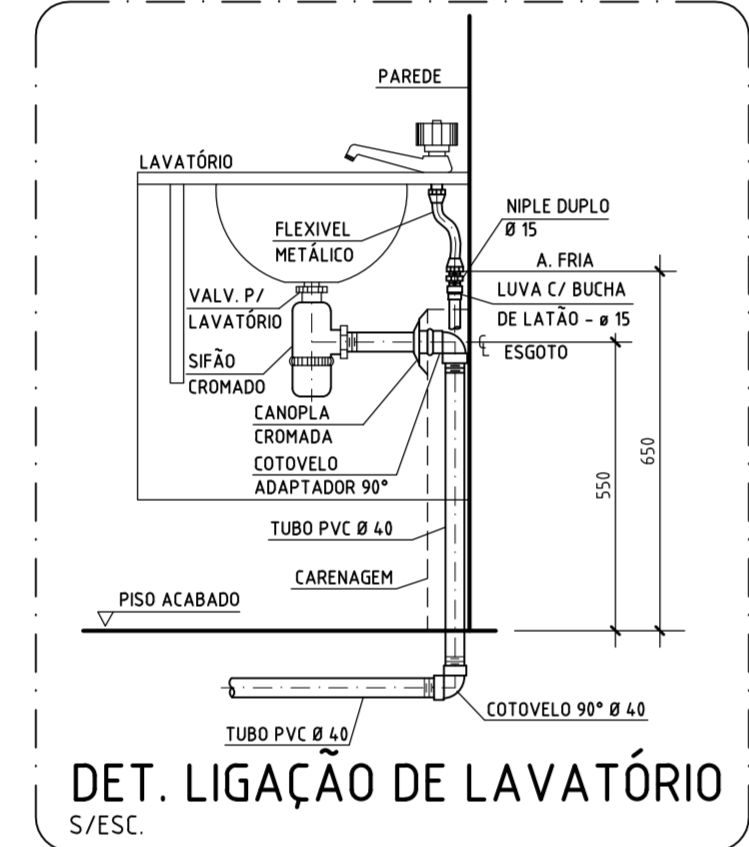
Formato A1 (58.4 x 84.2 - 0.5 m)



DET. ISOMÉTRICO AQUECEDOR ESC.1:25



DET. LIGAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA TIPO MONTANA DUAL FLUX ECOLINE S/ESC.



DET. LIGAÇÃO DE LAVATÓRIO S/ESC.

TABELA DE EQUIVALÊNCIA

BITOLA (POL.)	SOLD (mm)	RÍGIDO (mm)	F* F* (mm)	COBRE (mm)	CARBONO (POL.)
1/2"	26	—	—	15	1/2"
3/4"	29	—	—	22	3/4"
1"	32	—	—	28	1"
1 1/4"	40	—	—	35	1 1/4"
1 1/2"	50	40	—	42	1 1/2"
2"	60	50	50	54	2"
2 1/2"	75	—	—	66	2 1/2"
3"	85	75	75	79	3"
4"	110	100	100	104	4"
6"	180	150	150	—	6"

PONTOS COZINHA TÉRREO

ALURA DOS PONTOS DE A. FRIA, QUENTE E GÁS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO

LAVATÓRIO	90 cm
PIA	60 cm
TANQUE	110 cm
MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	110 cm
MÁQUINA DE LAVAR PRATOS	90 cm
CHUVEIRO	210 cm
FILTRO SEM REGISTRO	60 cm
FILTRO COM REGISTRO	70 cm
REGISTRO DE GAVETA	90 cm
MONOCORRENTE PARA CHUVEIRO	120 cm
REGISTRO PARA CHUVEIRO	90 cm

ALURA DOS PONTOS DE ESGOTO EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO

LAVATÓRIO	50 cm
PIA COM TRITURADOR	45 cm
TANQUE	45 cm
MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	85 cm
MÁQUINA DE LAVAR PRATOS	30 cm
INSPEÇÃO DA H.L.R.	10 cm

PONTOS P/ SANITÁRIOS FEM., MASC. E PCD. TÉRREO

PONTOS P/ VEST. MASC. / VEST. FEM. TÉRREO

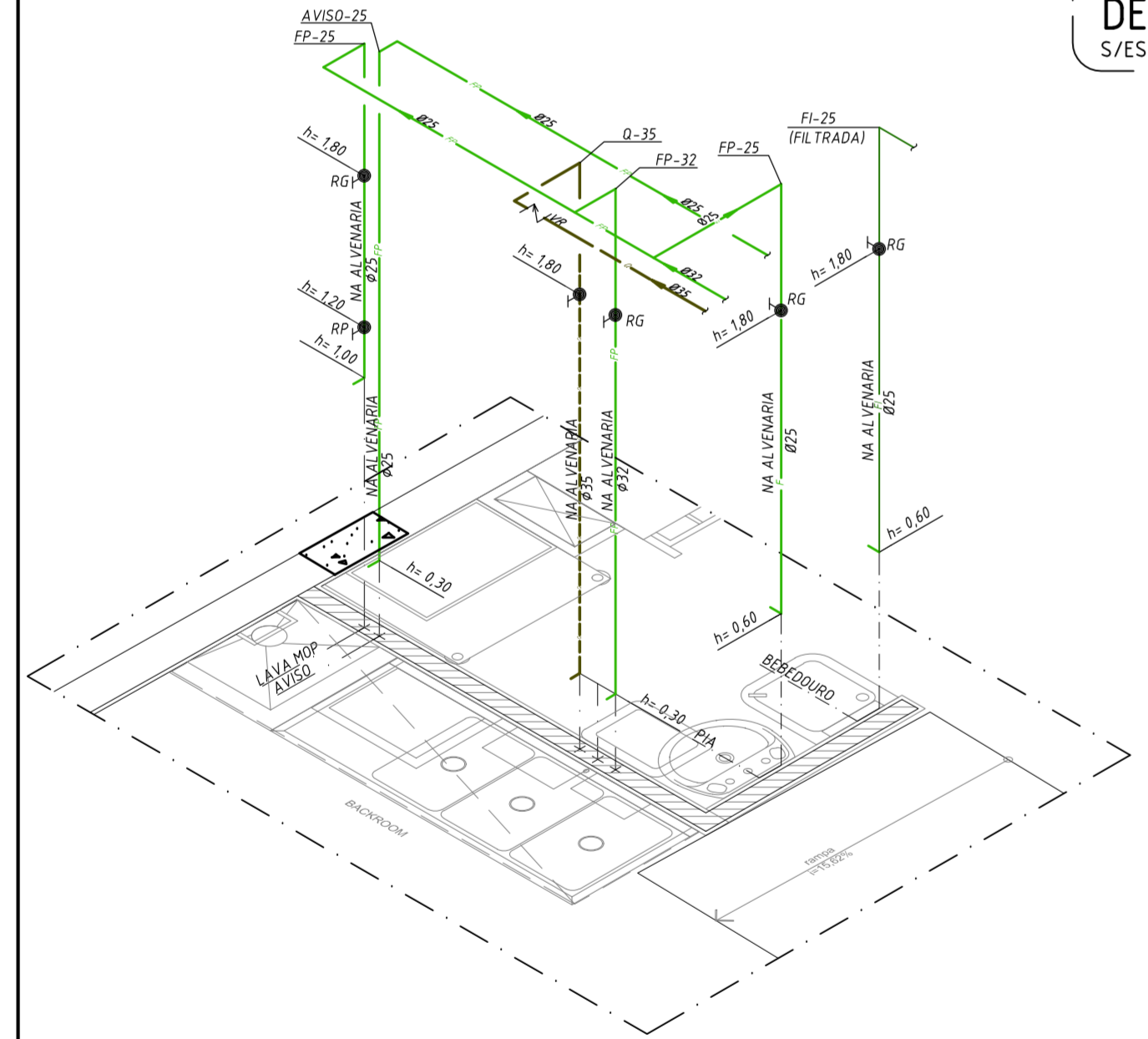
LEGENDA

- COLUNA TUBULAÇÕES
- ÁGUA PLUVIAL
  - ÁGUA FRIA
  - ÁGUA DE REUSO
  - ÁGUA FRIA PRESSURIZADA
  - REDE PÚBLICA
  - VENTILAÇÃO
  - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TORNEIRA DE LAVAGEM OU JARDIM
  - RALO SECO - 100x100x40mm
  - CAIXA SIFONADA - 100x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x150x50mm
  - CAIXA SIFONADA - 150x185x75mm
  - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (6kg) - ABC CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A-20-B-C
  - EXTINTOR DE CO2 (4kg) CAPACIDADE EXTINTORA: 5-B-C
  - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (100l) CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A

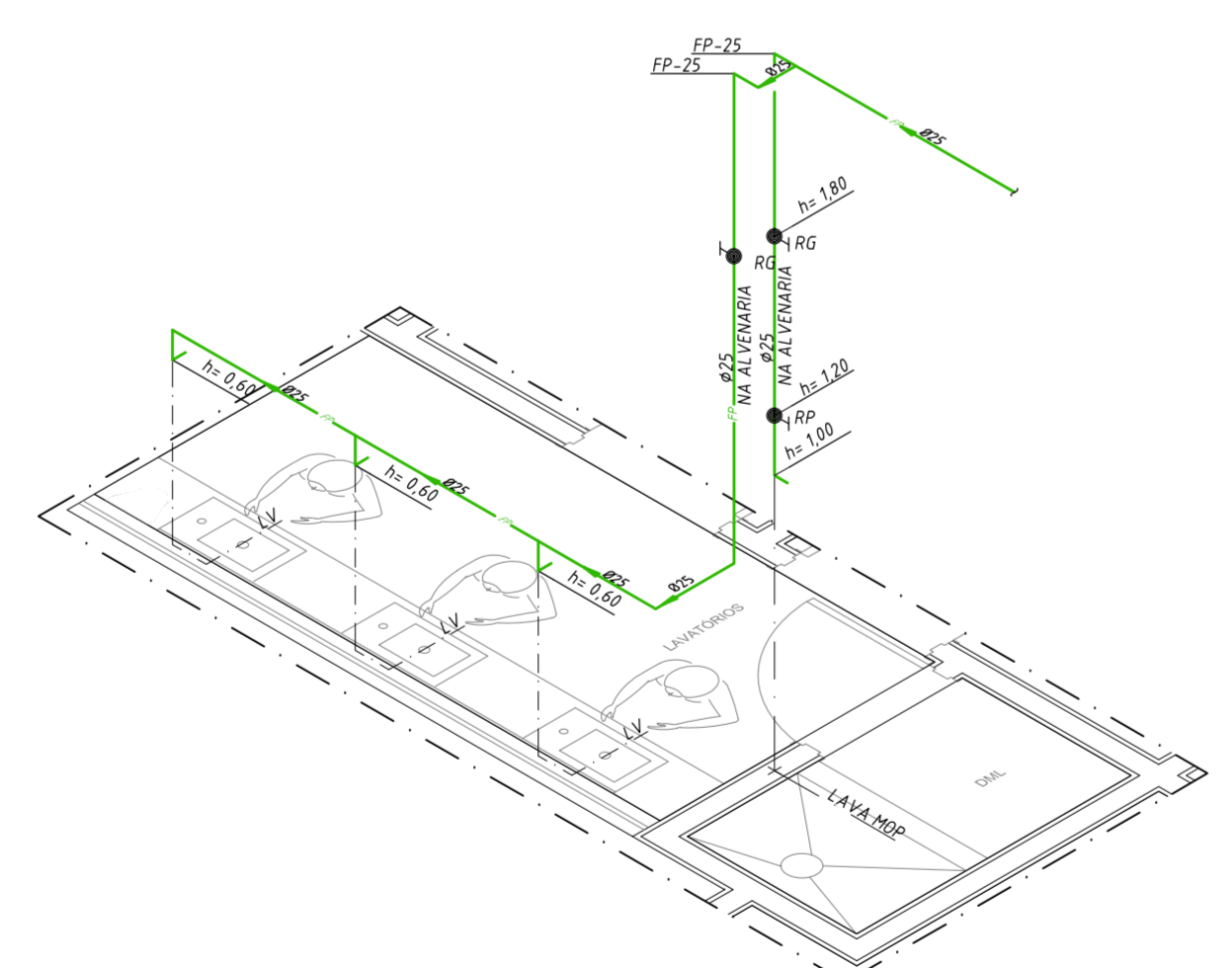
COM SELO DE CONFORMIDADE ABNT E DO CORPO DE BOMBEIRO LOCAL VERIFICAR JUNTO AO SHOPPING A CLASSE DOS EXTINTORES

NOTAS:

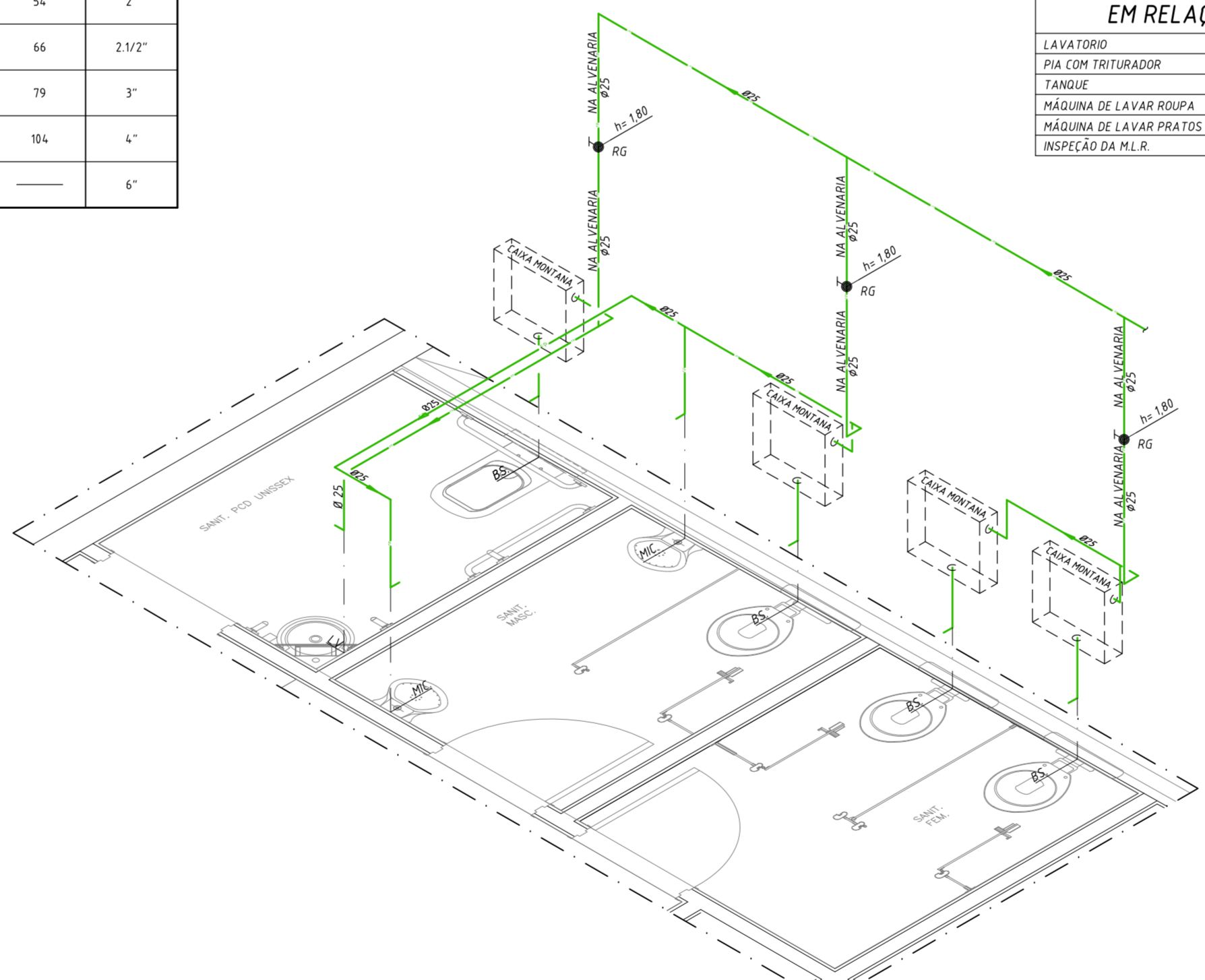
- A DECLIVIDADE MÍNIMA DA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ: ATÉ a 75mm is = 2% ≥ a 100mm is = 1%
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5 %



PONTOS BACKROOM TÉRREO



PONTOS P/ LAVATÓRIOS TÉRREO



R02 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	01/08/18
R01 AJUSTES CONFORME NOVA BASE DE ARQUITETURA	13/08/18
R00 EMISSÃO INICIAL	21/05/18

Engenharia de Segurança / Resp. Técnico:	
CREA:	ART: Data / /
COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO	
Linha 1 Trecho / Sistema AZUL	
Subtrecho / Subst. / conj. METRÔ SÃO BENTO UCI Subconj. SP	
Objeto Projeto Executivo de HIDRÁULICA MCD-SBM DETALHES ISOMÉTRICOS	
Escala 1:25	Código SBM-HID-004-R02
Folha 04	Rev. 02

OBSERVAÇÕES	CÓDIGO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	EMITENTE		ANÁLISE TÉCNICA	LIBERAÇÃO
			AUTOR / PROJETISTA / FORNECEDOR	CONTRATADA		
			EDGAR MARCUCCI	GERA SERVIÇOS DE ENGENHARIA	METRÔ / CONTRATADA	METRÔ
			CONTRATO 189317 CS 1918		CONTRATO CS	
			RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME ENG. ALBERTO ASSENÇÃO PEREIRA FILHO REGISTRO 506.925.885-4	RESPONSÁVEL LEGAL NOME SERGIO ANTONON DE SOUZA RG 8.918.120 SSP/SP CPF 082.240.178-86	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME REGISTRO	NOME REGISTRO
			ART / RRT 2007230180563054 MODALIDADE Hidráulica	DATA 14/05/2018	ART / RRT MODALIDADE DATA	DATA