

- AS TUBULAÇÕES PARA DRENAGEM, TANTO COM UTILIZAÇÃO DE TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA QUANTO DE ESGOTO, DEVEM TER DECLIVIDADE DE 1%.

- OS ENCAMINHAMENTOS DAS TUBULAÇÕES PARA DRENAGEM DAS UNIDADES CONDENSADORAS DE AR SEGUIRÃO PARA AS CAIXAS SIFONADAS INDICADAS NO PROJETO.

- NÃO CONECTAR, EM HIPÓTESE ALGUMA, AS TUBULAÇÕES DOS DRENOS DAS UNIDADES CONDENSADORAS DE AR E DOS FANCOLETES DIRETAMENTE AOS RAMAIS DE DESCARGA.

2 ISO - DRENAGEM FANCOLETE

Vem do Fancolete das enfermarias. (Declividade de 1%)

25mm

25mm

Caixa Sifonada 100x150x50mm

Segue p/ ramal de esgoto.

3 ISO - DRENAGEM UNID. CONDENSADORA DE AR

Unidade condensadora de ar.

Tubulação do dreno.

25mm

Segue p/ ramal de esgoto.

Caixa Sifonada 100x150x50mm

4 DETALHE - CASA DE MÁQUINAS 01
1 : 25

CASA DE MÁQUINAS DOS ISOLAMENTOS E ACESSO AS CONDENSADORAS

UNID. TRATAMENTO DE AR

2TR's




40mm

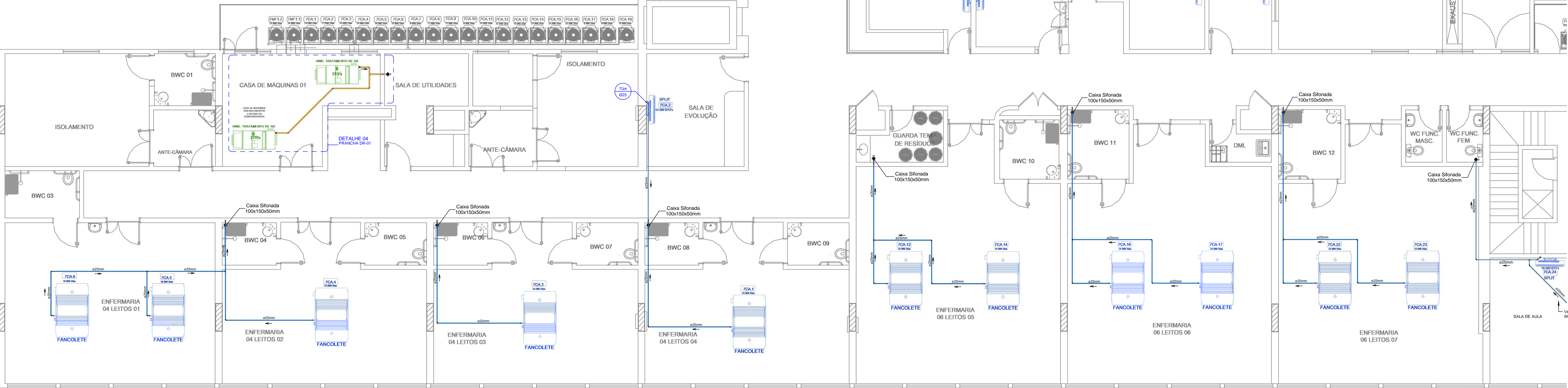
40mm

Caixa Sifonada 100x150x50mm

Segue à baliza da laje.

TQdr - TUBO DE QUEDA PARA DRENAGEM REFRIGERAÇÃO

-  TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA DRENAGEM
 TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA DRENAGEM (Segue à baixo da laje)
 TUBULAÇÃO PVC ESGOTO PARA DRENAGEM



- CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
- VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

TUBOS RÍGIDOS		CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
DIÂMETRO	COMPRIMENTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD

Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	159.16 m
Tubo Série Normal para Esgoto	
40 mm	5.92 m
50 mm	0.26 m

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD

01	Bucha de Redução Soldável Longa 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	10
02	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	15
03	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	44
04	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11
05	Luva Soldável e com Rosca 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
06	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16

CONEXÕES PARA ESGOTO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD

01	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
02	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
03	Tê 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1



PROPRIETÁRIO: _____
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO: _____
ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

APROVAÇÃO: _____
 ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO
DRENAGEM CLIMATIZAÇÃO ALA SUL

CONTEÚDO:		REV.	
DRENAGEM CLIMATIZAÇÃO		00	
QUADRO DE ÁREAS (m²)		ESCALA:	PRANCHA:
EXISTENTE:	1.813,34m²	1:50	DR-01
REFORMA:	1.702,95m²	DATA:	
		Julho/2023	
		01	

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DG



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
END.: RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519, BONG
RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283



OBSERVAÇÕES PARA O PROJETO HIDRÁULICO DE ÁGUA FRIA:

AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL E DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CONFORME NBR 5648. MARCAS TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER PROVENIENTE DO PONTO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DISPONIBILIZADO PELO EMPREENDIMENTO;

VÁLVULAS E REGISTROS HIDRÁULICOS

MARCAS - TIGRE, HIDRA, AMANCO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

- VÁLVULA DE DESCARGA** - COMPOSIÇÃO DO CORPO EM MATERIAL METÁLICO, BASE ROSCÁVEL 1 1/4" PARA ALTA PRESSÃO, COM ACABAMENTO METÁLICO.

- REGISTROS DE PRESSÃO PARA CHUVEIROS** - COMPOSIÇÃO DO CORPO E HASTES EM LATÃO, ROSCÁVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS OU EM AÇO.

- REGISTROS DE GAVETA** - COMPOSIÇÃO DO CORPO E HASTES EM LATÃO, ROSCÁVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS OU EM AÇO.

- REGISTRO DE ESFERA VS COMPACTO** - MATERIAL EM PVC SOLDÁVEL (Ver diâmetros conforme projeto)

- TODOS OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DEVEM SER DOTADOS DE CONEXÃO PRÓPRIA COM BUCHA DE LATÃO.

TUBULAÇÕES NO PISO

- AS TUBULAÇÕES DE ALIMENTAÇÃO EM TRANSPARÊNCIA PASSAM POR BAIXO E AS DEMAIS POR CIMA.

NORMA EMPREGADA:

- NBR 5626: INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA.

RAMAIS DE ÁGUA FRIA:

- TODOS OS RAMAIS DE ÁGUA FRIA SÃO MONTADOS A PARTIR DOS BARRILETES EXISTENTES NOS SHAFTS.

VERIFICAR COTAS NO LOCAL

LEGENDA

CH - CHUIVEIRO

EXP - EXPURGO HOSPITALAR

DH - DUCHA HIGIÊNICA

LV - LAVATÓRIO

PI - PIA

PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE

RG - REGISTRO DE GAVETA

RP - REGISTRO DE PRESSÃO

REvs - REGISTRO DE ESFERA VS COMPACTO

TQ - TANQUE

VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO

VS - VASO SANITÁRIO

AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA

AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"

AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUIVEIRO

DH (ponto do expurgo).....(2.10m acima do piso acabado)

DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(Conforme especificações do manual técnico)

EXP - EXPURGO.....(0.50m acima do piso acabado)

LV - LAVATÓRIO.....(Conforme especificações do manual técnico)

LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)

VS - VASO SANITÁRIO.....(Conforme especificações do manual técnico)

PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.20m acima do piso acabado)

PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(0.60m do piso acabado)

TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)

RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)

REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

QUANTITATIVOS - ALA SUL

- CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
- VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
03	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
04	Bucha de Redução Soldável Curta 60x50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
07	Curva 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	11
08	Curva 45° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
09	Curva 45° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
10	Curva 45° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
11	Curva 45° Soldável 60mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	34
13	Curva 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
14	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	19
16	Curva 90° Soldável 60mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
18	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	8
21	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
23	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
24	Luva Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
26	Produto Inexistente	5
28	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
29	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
30	Tê de Redução Soldável 50x32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	20
32	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
33	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
24	Tê Soldável 60mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9

Obs: ITEM 26 - Bucha de Redução Soldável Curta DN 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE	16
Registro Esfera VS Compacto Soldável 32mm - TIGRE	2
Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE	13
Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE	1
Registro Esfera VS Compacto Soldável 60mm - TIGRE	5

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	148.90 m
32 mm	57.81 m
40 mm	72.67 m
50 mm	31.36 m
60 mm	45.71 m
Tubo Série Normal para Esgoto	
40 mm	3.07 m



PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

APROVAÇÃO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO RAMAIS PARA ÁGUA FRIA ALA SUL

CONTEÚDO:		REV.
ÁGUA FRIA		00
QUADRO DE ÁREAS (m²)		PRANCHA:
EXISTENTE:	1.813,34m²	1:50
REFORMA:	1.702,95m²	AF-01
DATA:		17
Julho/2023		

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
END.: RUA DOA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519, BONGI,
RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283



OBSERVAÇÕES PARA O PROJETO HIDRÁULICO DE ÁGUA FRIA:

AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL E DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CONFORME NBR 5648. MARCAS TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER PROVENIENTE DO PONTO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL DISPONIBILIZADO PELO EMPREENDIMENTO;

VÁLVULAS E REGISTROS HIDRÁULICOS

MARCAS - TIGRE, HIDRA, AMANCO OU EQUIVALENTE TÉCNICO

- VÁLVULA DE DESCARGA** - COMPOSIÇÃO DO CORPO EM MATERIAL METÁLICO, BASE ROSCÁVEL 1 1/4" PARA ALTA PRESSÃO, COM ACABAMENTO METÁLICO.

- REGISTROS DE PRESSÃO PARA CHUVEIROS** - COMPOSIÇÃO DO CORPO E HASTES EM LATÃO, BASE ROSCÁVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS OU EM AÇO;

- REGISTROS DE GAVETA** - COMPOSIÇÃO DO CORPO E HASTES EM LATÃO, ROSCÁVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS OU EM AÇO;

- REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO** - MATERIAL EM PVC SOLDÁVEL (Ver diâmetros conforme projeto)

- TODOS OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DEVEM SER DOTADOS DE CONEXÃO PRÓPRIA COM BUCHA DE LATÃO;

TUBULAÇÕES NO PISO

- AS TUBULAÇÕES DE ALIMENTAÇÃO EM TRANSPARÊNCIA PASSAM POR BAIXO E AS DEMAIS POR CIMA.

NORMA EMPREGADA:

- NBR 5626: INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA.

RAMAIS DE ÁGUA FRIA:

- TODOS OS RAMAIS DE ÁGUA FRIA SÃO MONTADOS A PARTIR DOS BARRILETES EXISTENTES NOS SHAFTS.

VERIFICAR COTAS NO LOCAL

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

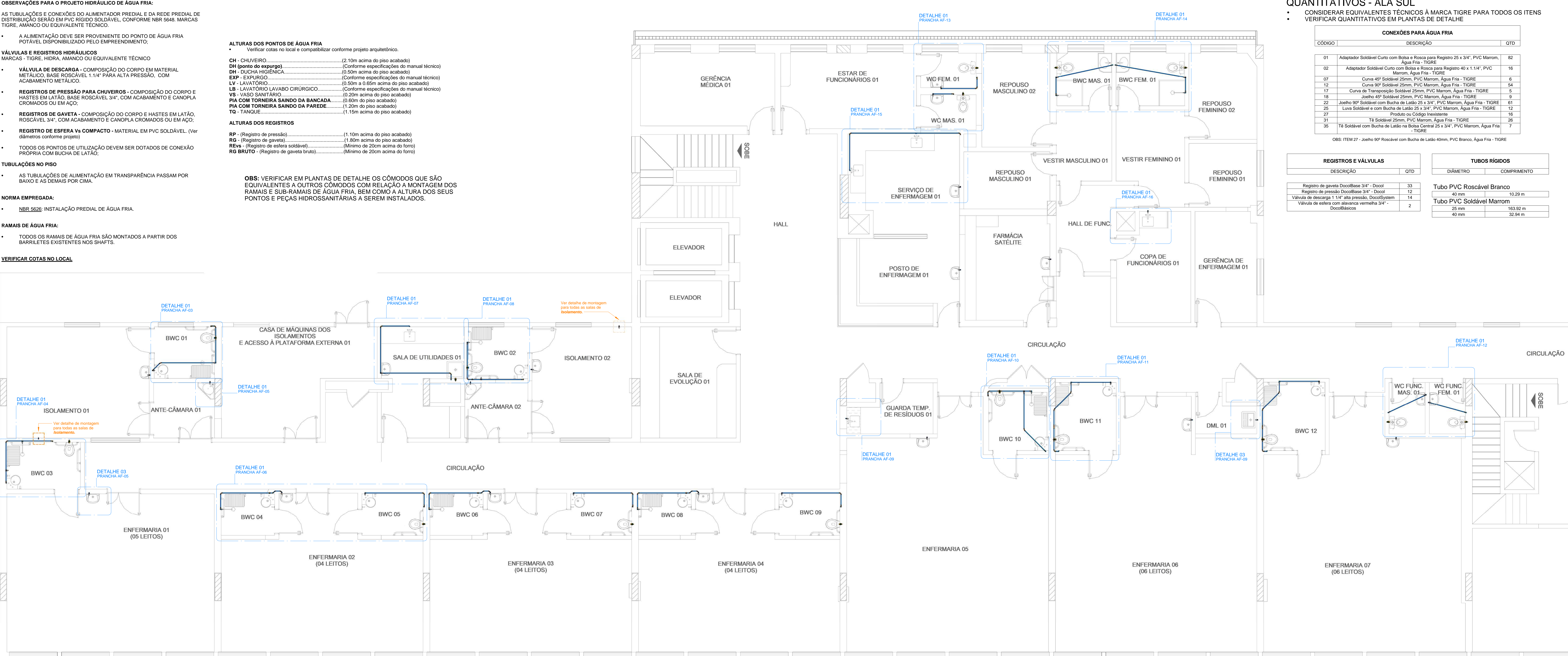
- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....	(2,10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....	(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....	(0,50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGIO.....	(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....	(0,50m a 0,65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....	(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....	(0,20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....	(0,60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....	(1,20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....	(1,15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....	(1,10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....	(1,80m acima do piso acabado)
REs - (Registro de esfera soldável).....	(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....	(Mínimo de 20cm acima do forro)

OBS: VERIFICAR EM PLANTAS DE DETALHE OS CÔMODOS QUE SÃO EQUIVALENTES A OUTROS CÔMODOS COM RELAÇÃO A MONTAGEM DOS RAMAIS E SUB-RAMAIS DE ÁGUA FRIA, BEM COMO A ALTURA DOS SEUS PONTOS E PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS A SEREM INSTALADOS.



QUANTITATIVOS - ALA SUL

- CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
- VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	82
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1 1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	16
07	Curva 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	54
17	Curva de Transição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
18	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	9
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	61
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	12
27	Produto ou Código Inexistente	16
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	26
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	7

OBS: ITEM 27 - Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS		TUBOS RÍGIDOS	
DESCRIÇÃO	QTD	DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	33	Tubo PVC Roscável Branco	
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	12		
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	14	Tubo PVC Soldável Marrom	
Válvula de esfera com alavanca vermelha 3/4" - DocolBásicos	2		



PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

APROVAÇÃO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO DETALHES DE INSTALAÇÃO ALA SUL

CONTEÚDO:		REV.
ÁGUA FRIA		00
QUADRO DE ÁREAS (m²)	ESCALA:	PRANCHA:
	1:50	AF-02
EXISTENTE:	1.813,34m²	17
REFORMA:	1.702,95m²	
DATA:		Julho/2023

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
END.: RUA DOINA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519, BONGI,
RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283



LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
- AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
- AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
07	Curva 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
17	Curva de Transposição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1

OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS		
DESCRIÇÃO	QTD	
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1	
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1	
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1	

TUBOS RÍGIDOS		
DIÂMETRO	COMPRIMENTO	

Tubo PVC Roscável Branco

40 mm	0.68 m
-------	--------

Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	8.57 m
40 mm	2.15 m

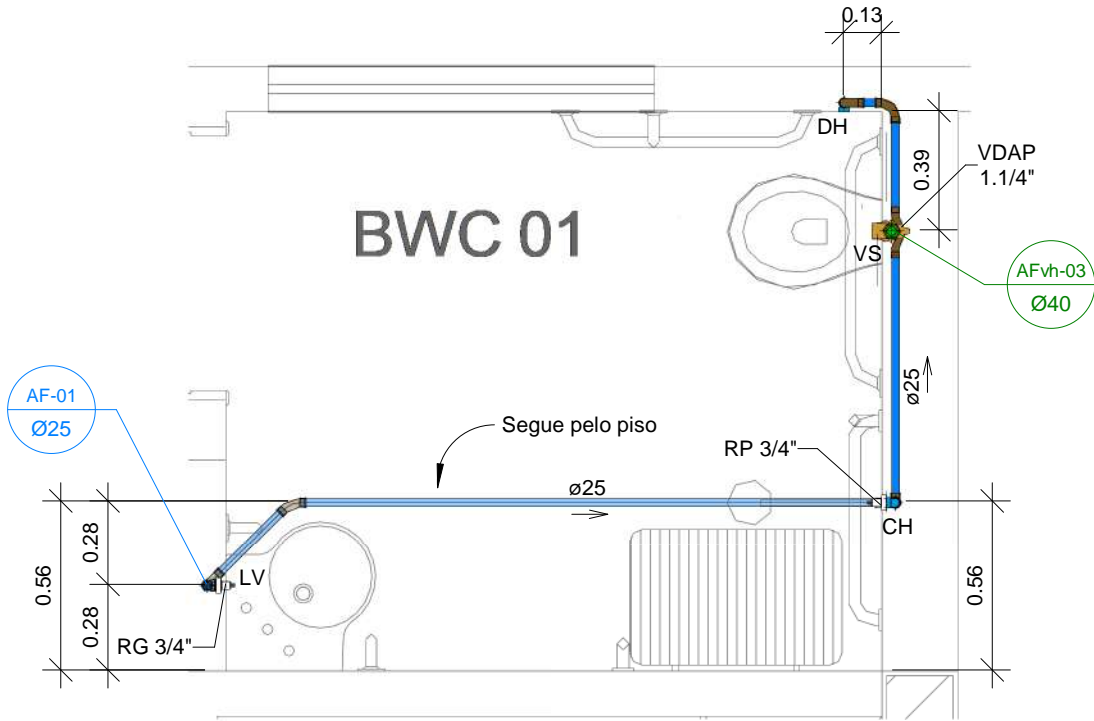
ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

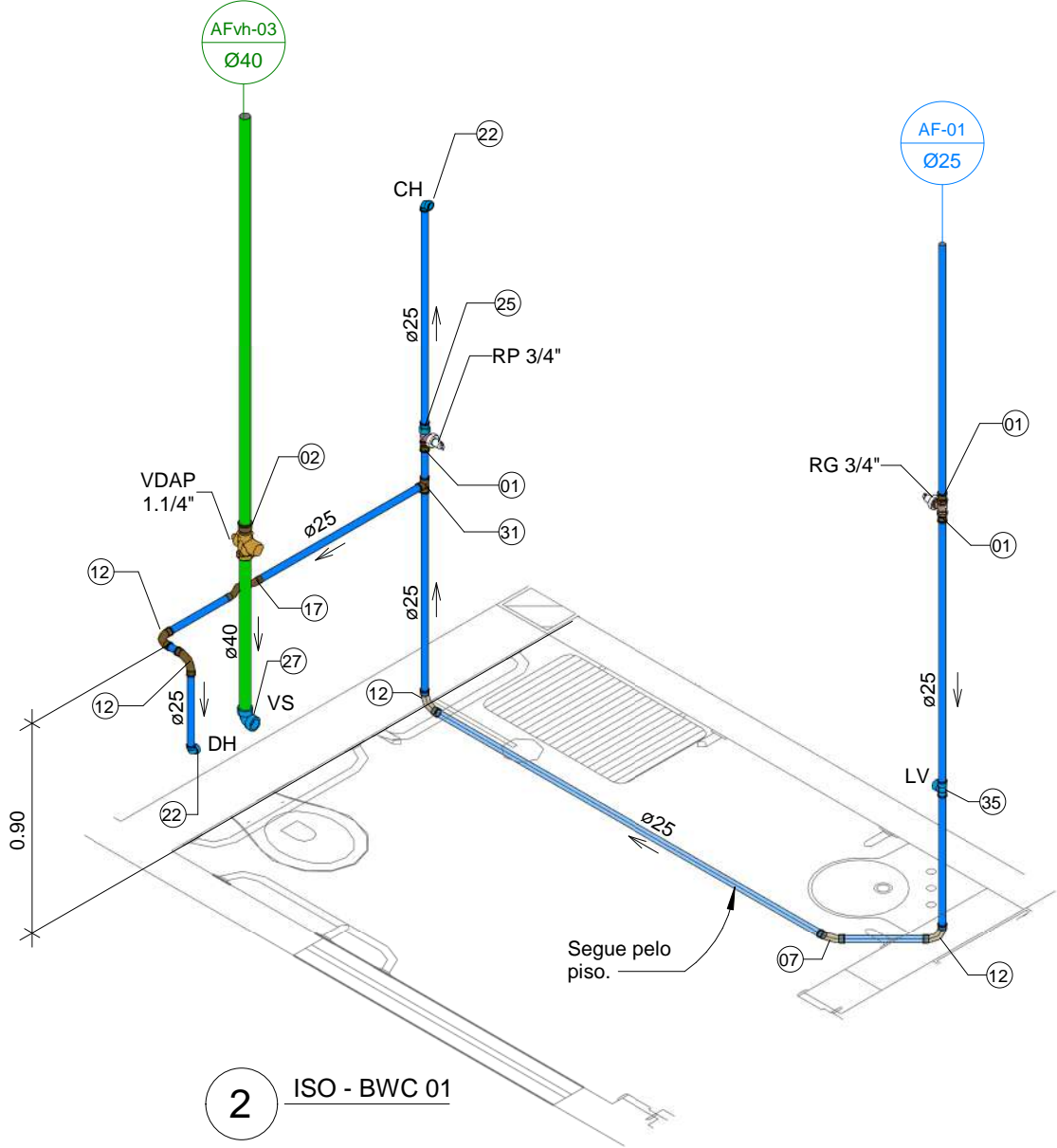
CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)



1 DETALHE - BWC 01
1 : 25



2 ISO - BWC 01

LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF** - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

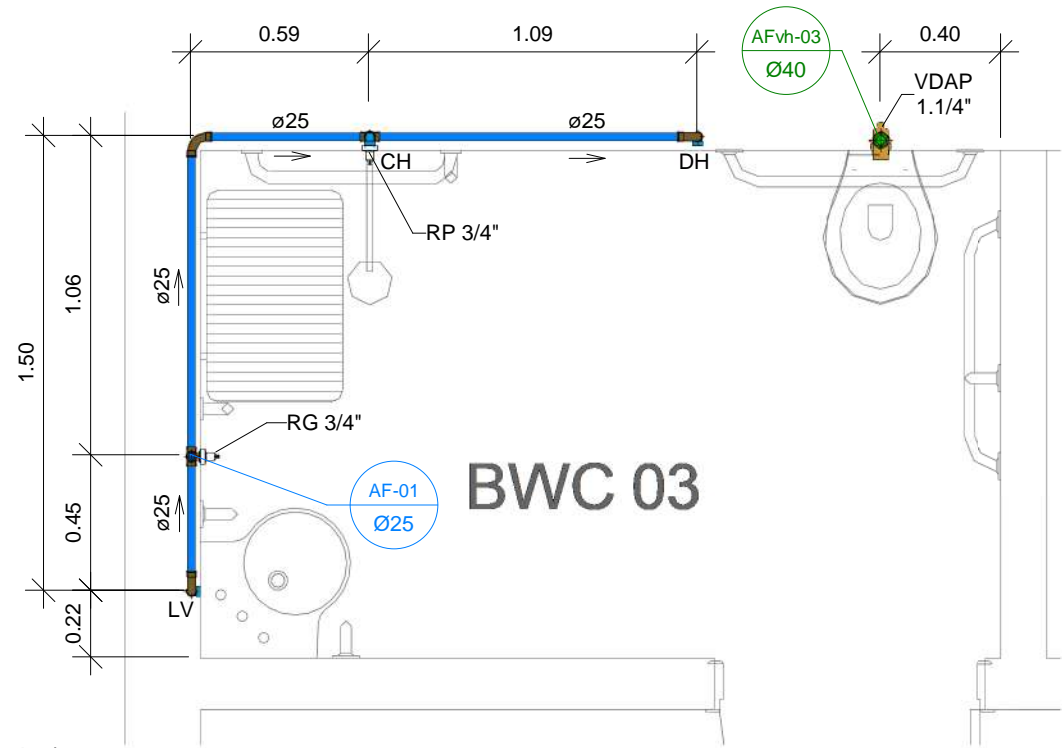
- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE



1 DETALHE - BWC 03
1 : 25

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco

40 mm	0.68 m
-------	--------

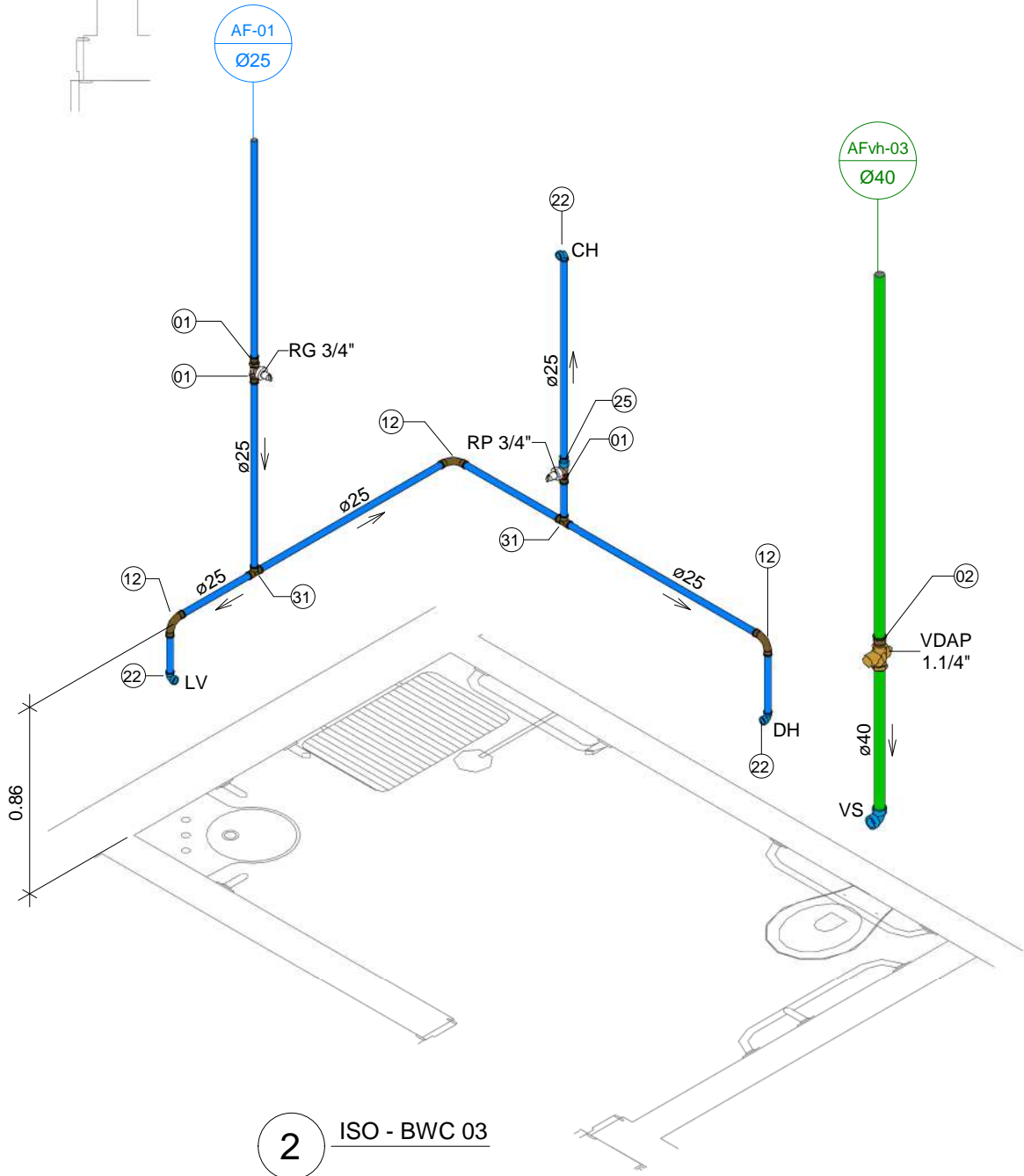
Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	6.55 m
40 mm	2.15 m

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



2 ISO - BWC 03

Nome da folha:
BWC 03 E 22

Resp. Téc.: Eng. Civil Carlos E. Nunes dos Santos - RNP: 1811096468

Número da folha:
AF-04/ 17

Escala: 1:25 Data: Julho/2023



SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE
PROJETO
ÁGUA FRIA
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
- AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
- AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

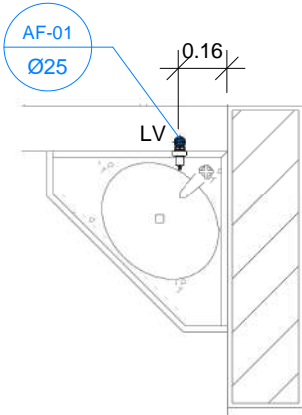
CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

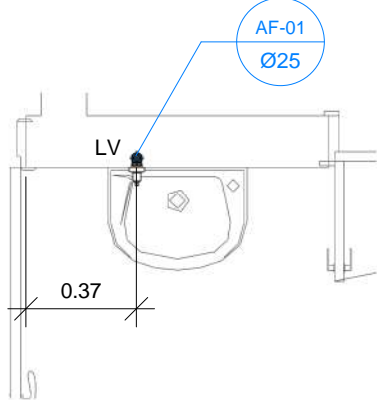
CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3



REGISTROS E VÁLVULAS

DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	2
Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE	1
Válvula de esfera com alavanca vermelha 3/4" - DocolBásicos	1



TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
25 mm	9.35 m

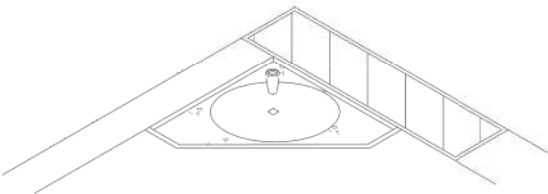
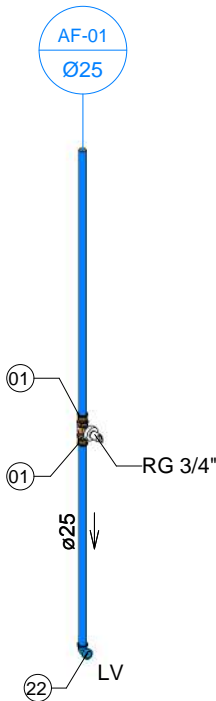
Tubo PVC Soldável Marrom

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

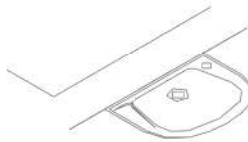
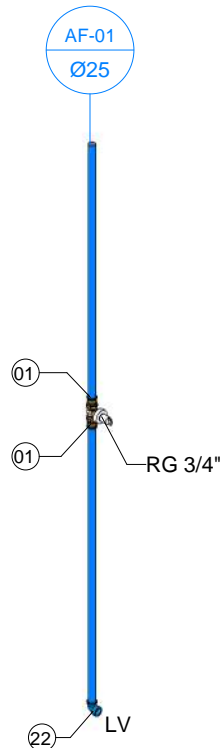
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

1 DETALHE - ANTE-CÂMARAS
1 : 25



2 ISO - ANTE-CÂMARAS

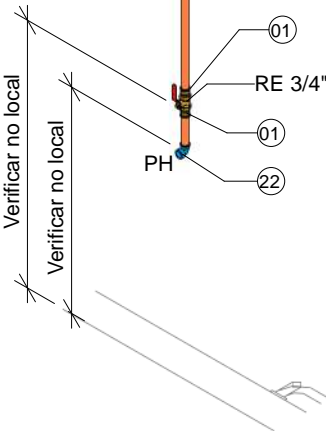
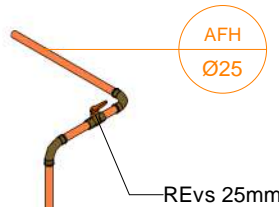
3 DETALHE - ENFERMARIA, ISOLAMENTOS, POSTOS DE ENFERMAGEM E FÁRM. SATÉLITE
1 : 25



4 ISO - ENFERMARIA, ISOLAMENTOS, POSTOS DE ENFERMAGEM E FÁRM. SATÉLITE

5 ISO - PONTO PARA HEMODIÁLISE

Obs: Verificar especificações do equipamento de hemodiálise para altura dos pontos de água fria.



Nome da folha:

AMBIENTES COM LAVATÓRIOS, PONTOS PARA HEMODIÁLISE E ANTE-CÂMARAS

Resp. Téc.: Eng. Civil Carlos E. Nunes dos Santos - RNP: 1811096468

Número da folha:

AF-05/ 17

Escala: 1:25

Data: Julho/2023

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
- AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
- AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
18	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4

OBS: ITEM 27 - Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD

Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	2
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

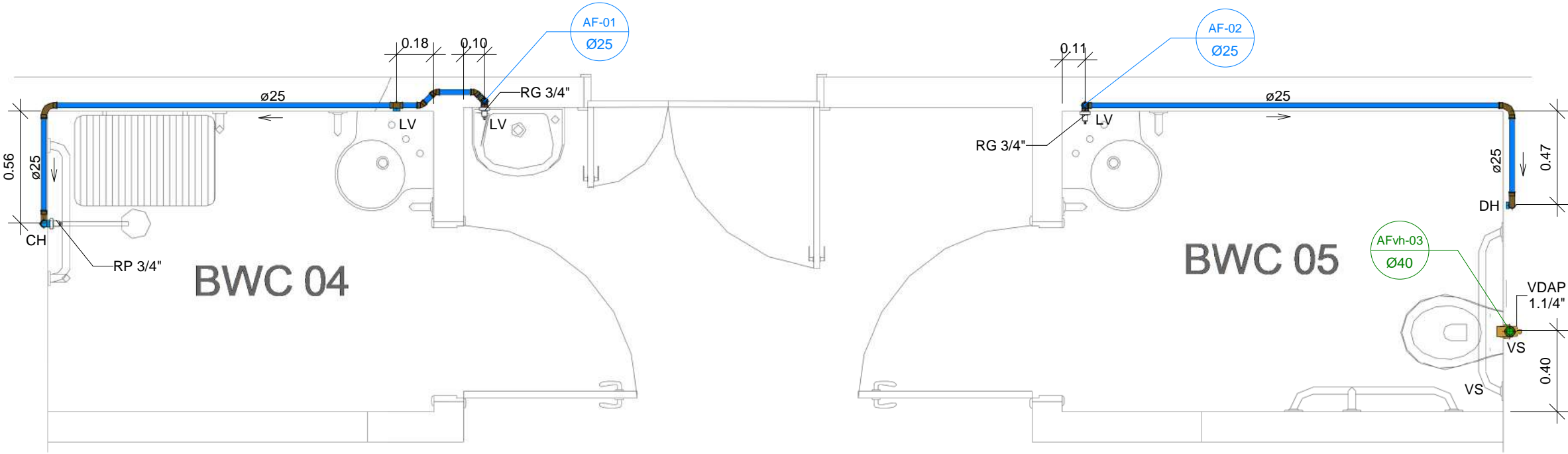
TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco	
40 mm	0.68 m
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	14.70 m
40 mm	2.15 m

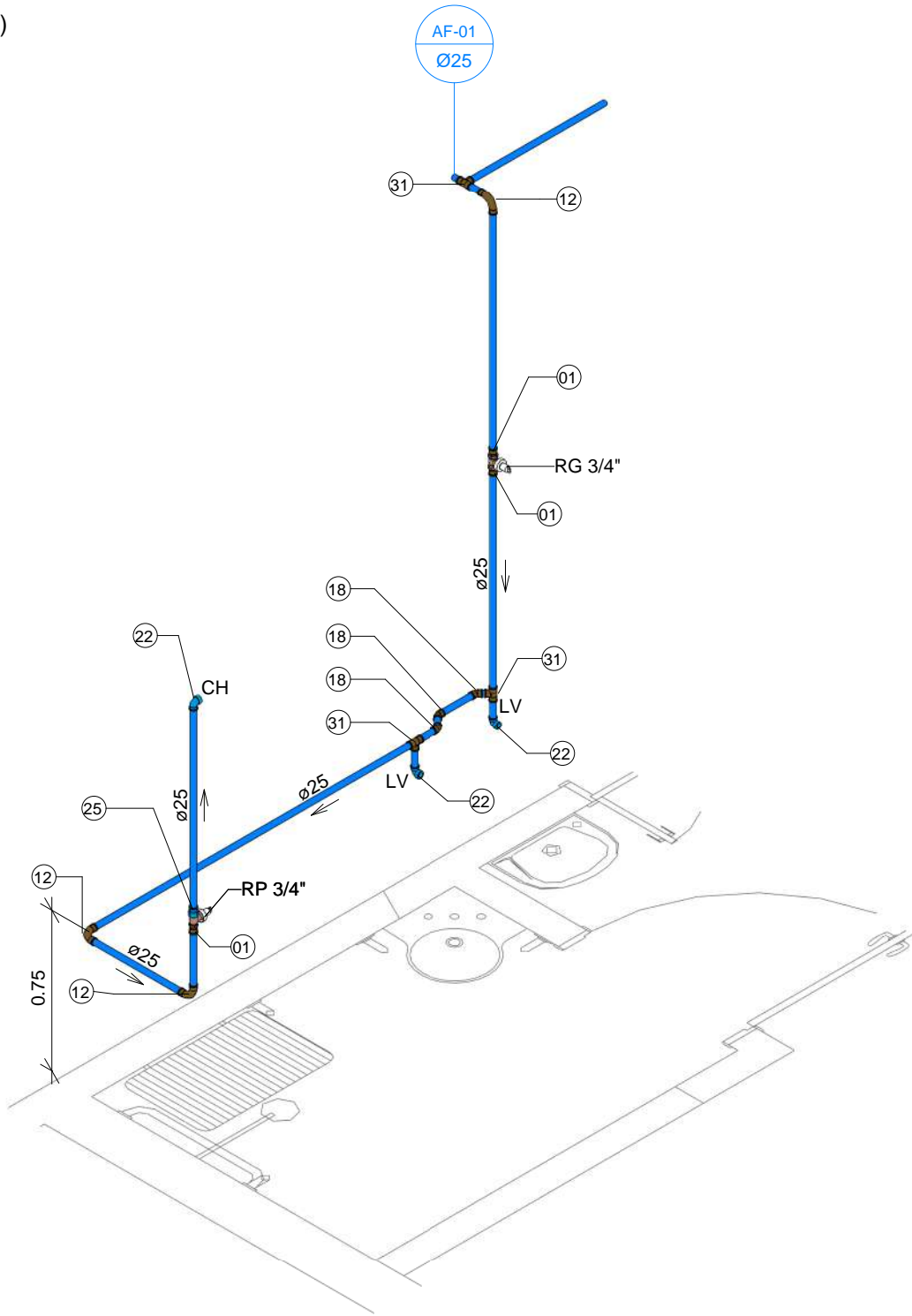
OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

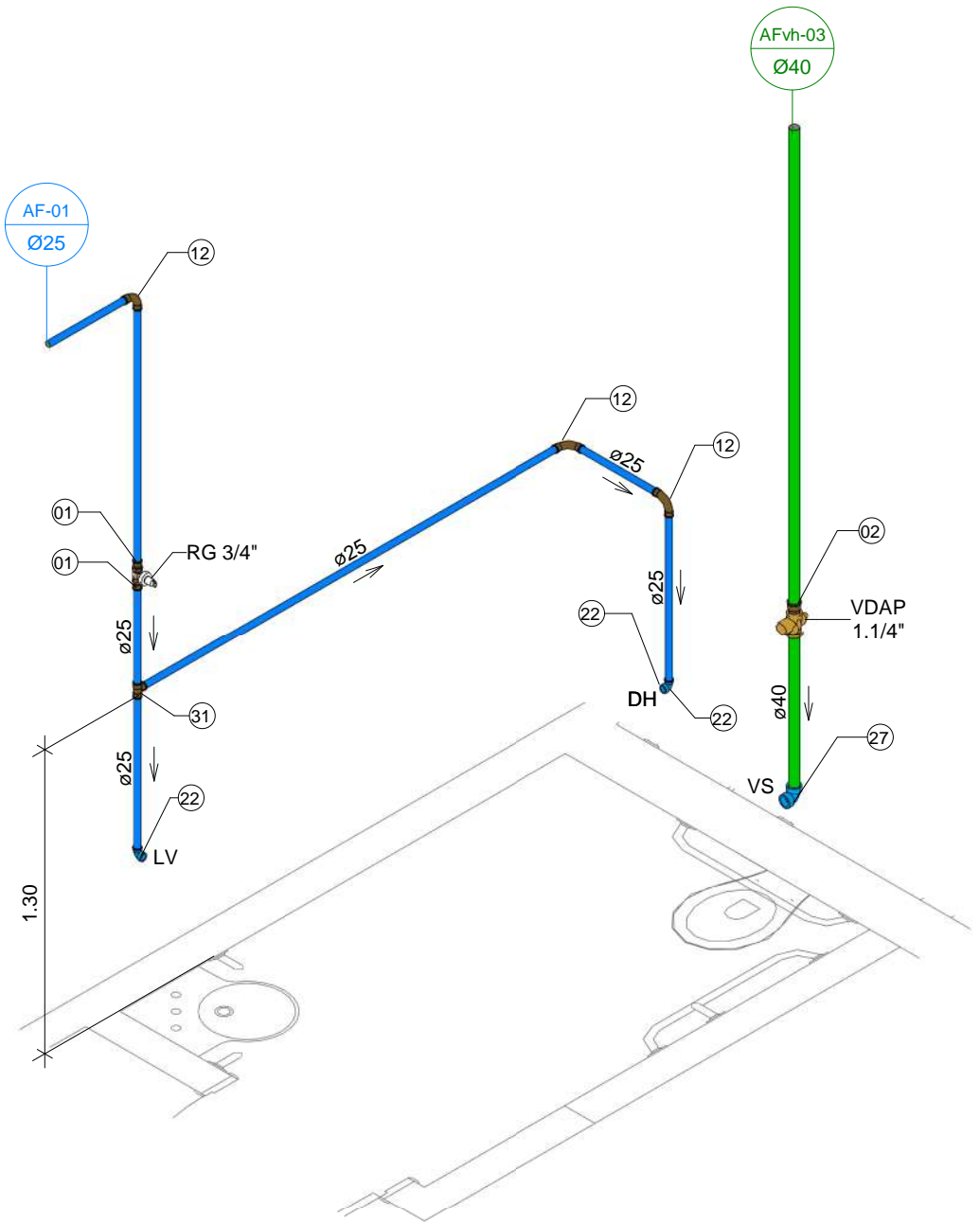
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



1 DETALHE - BWC ENFERMARIAS 02, 03, 04, 11, 12 E 13
1 : 25



2 ISO - BWC 04,06, 08, 16, 18 E 20 (ENFERMARIAS)



3 ISO - BWC 05, 07, 09, 17, 19 E 21 (ENFERMARIAS)

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

• Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1

OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

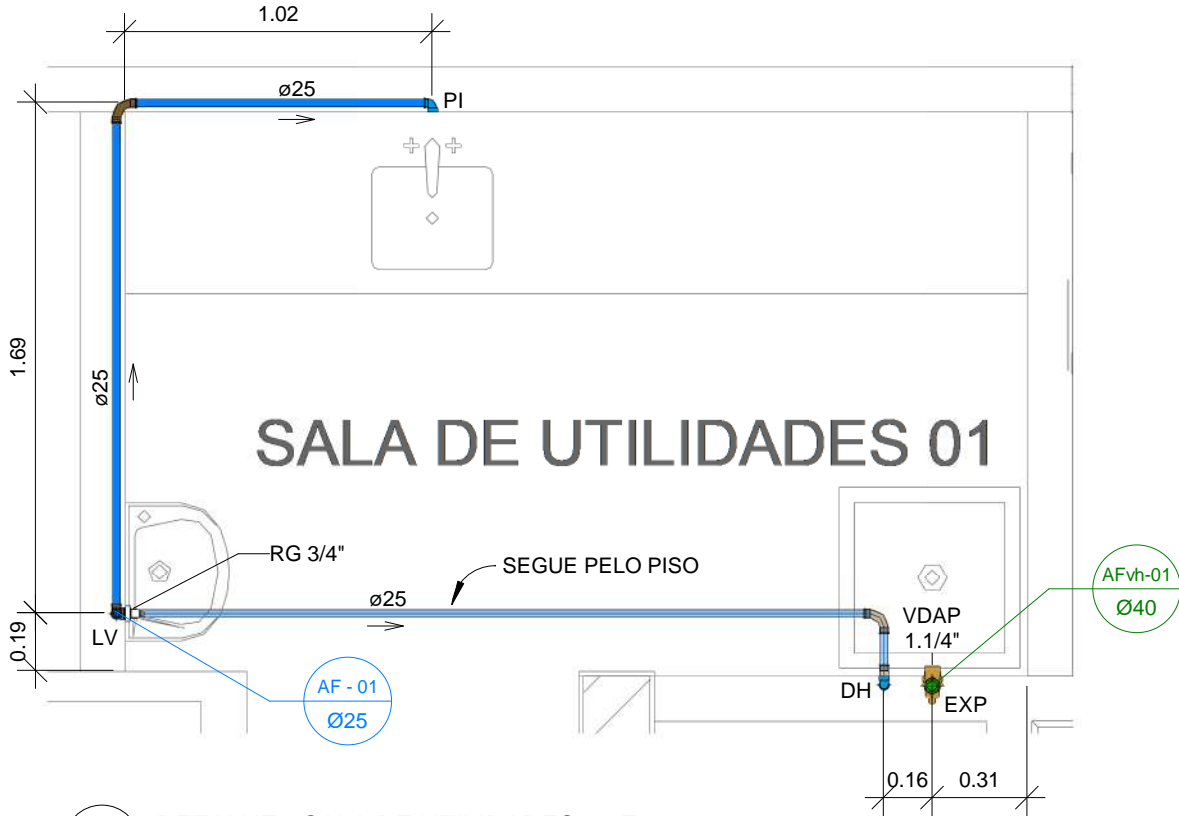
REGISTROS E VÁLVULAS

DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

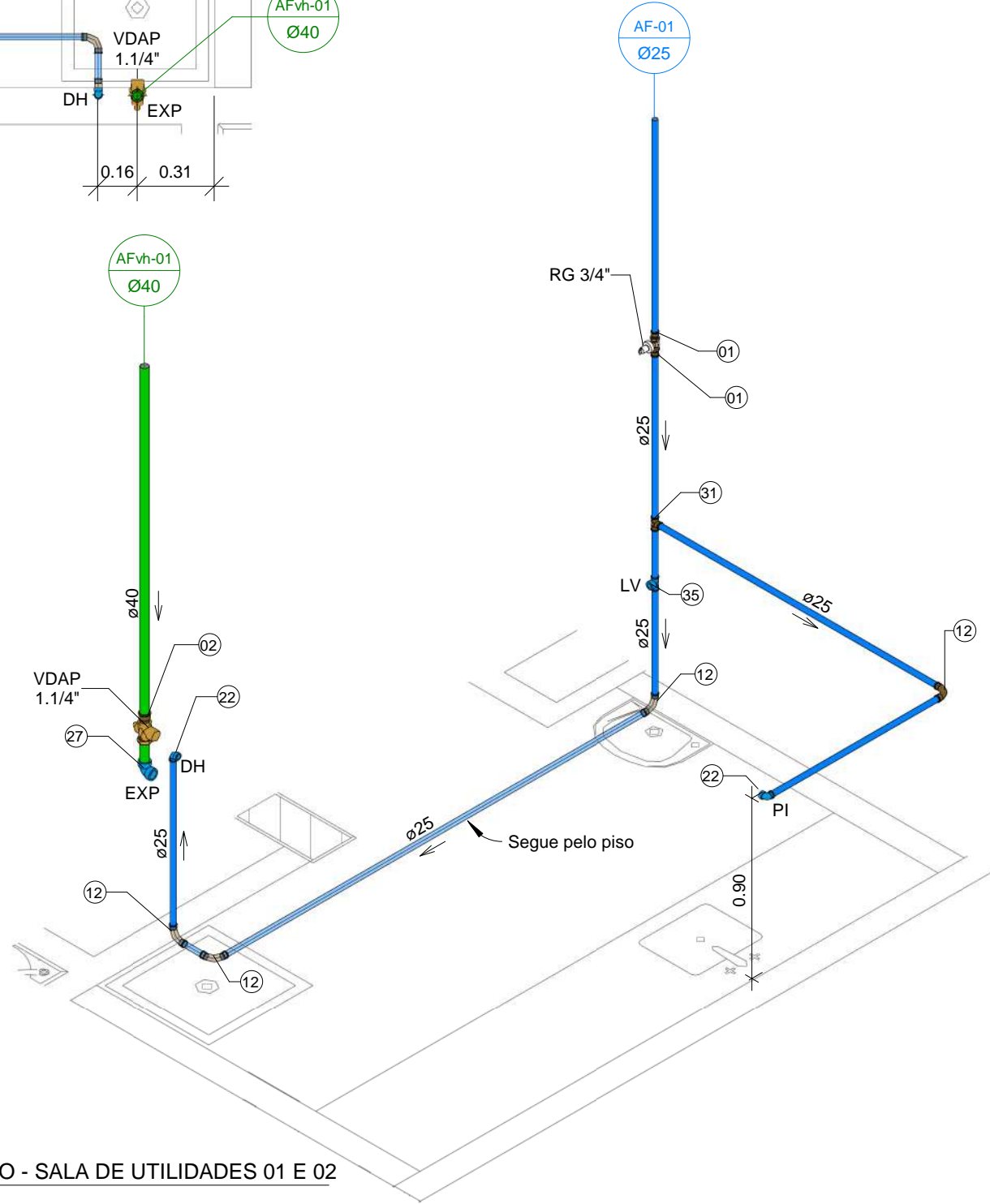
TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Roscável Branco	
40 mm	0.14 m
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	8.82 m
40 mm	2.00 m

SALA DE UTILIDADES 01



1 DETALHE - SALA DE UTILIDADES 01 E 02
1 : 25



2 ISO - SALA DE UTILIDADES 01 E 02

LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF** - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
17	Curva de Transposição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

OBS: ITEM 27 - Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

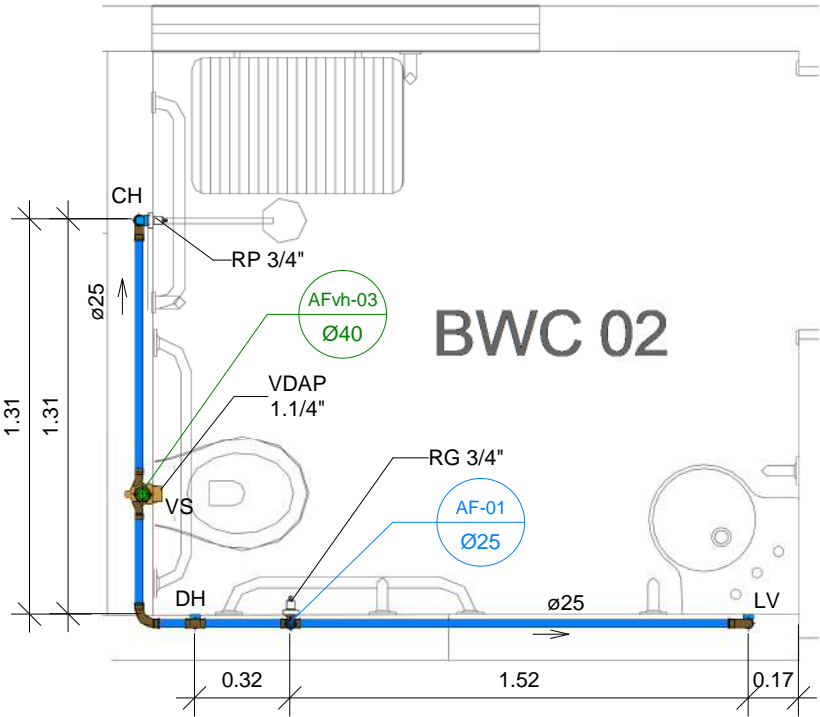
TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco

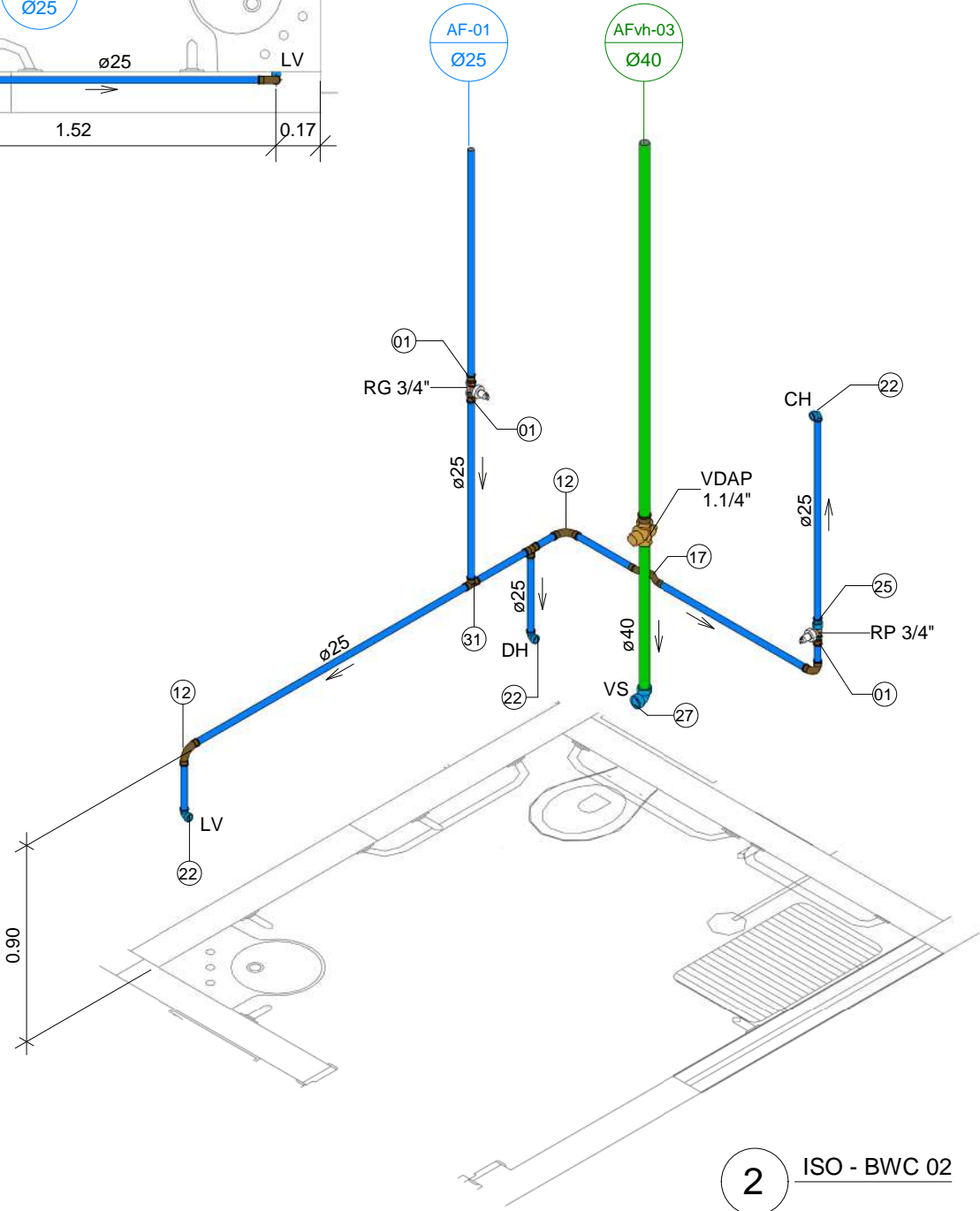
40 mm	0.68 m
-------	--------

Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	6.57 m
40 mm	2.00 m



1 DETALHE - BWC 02
1 : 25



2 ISO - BWC 02

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
- AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
- AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3

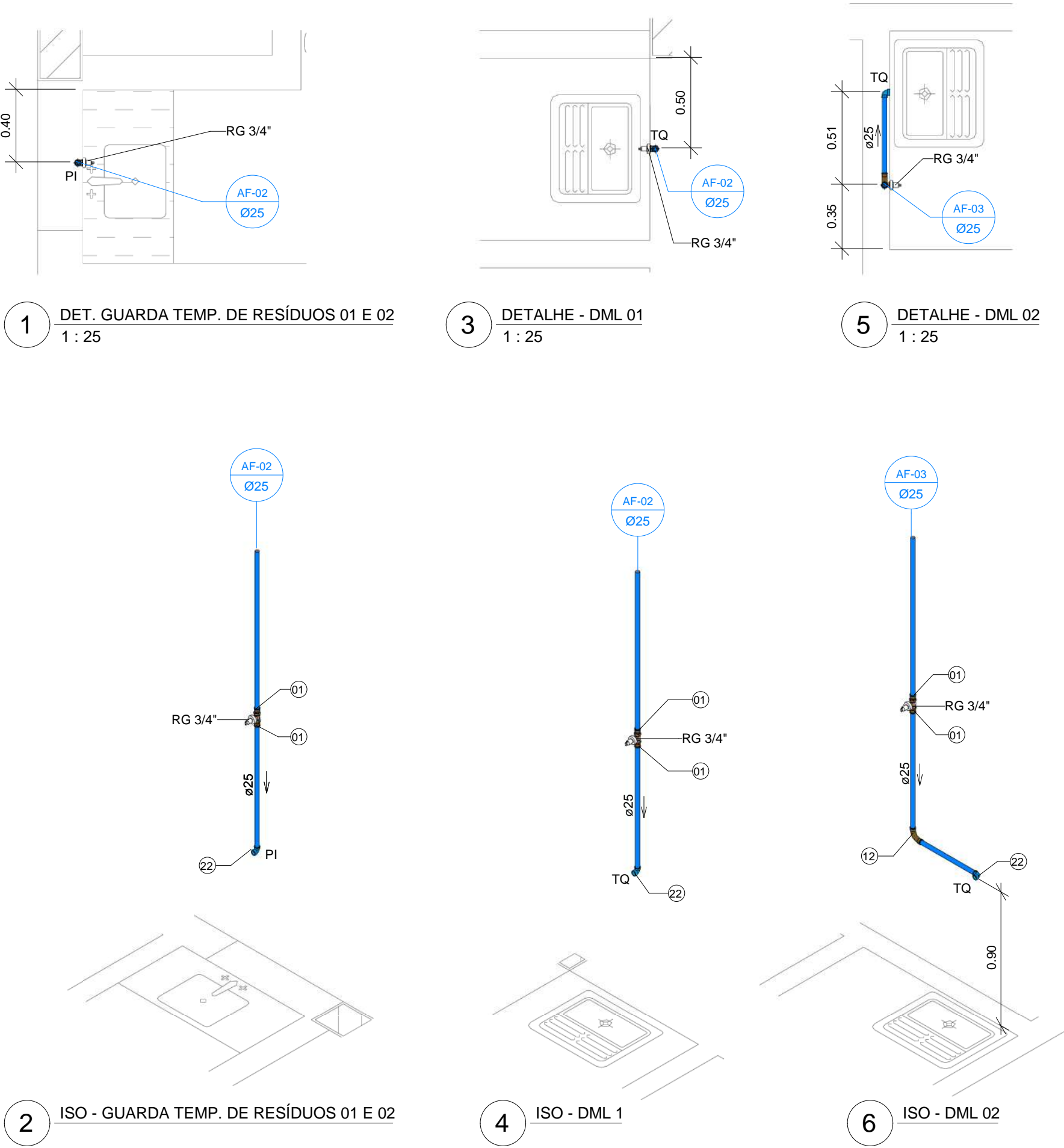
REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	3

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	6.37 m

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
07	Curva 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
17	Curva de Transposição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

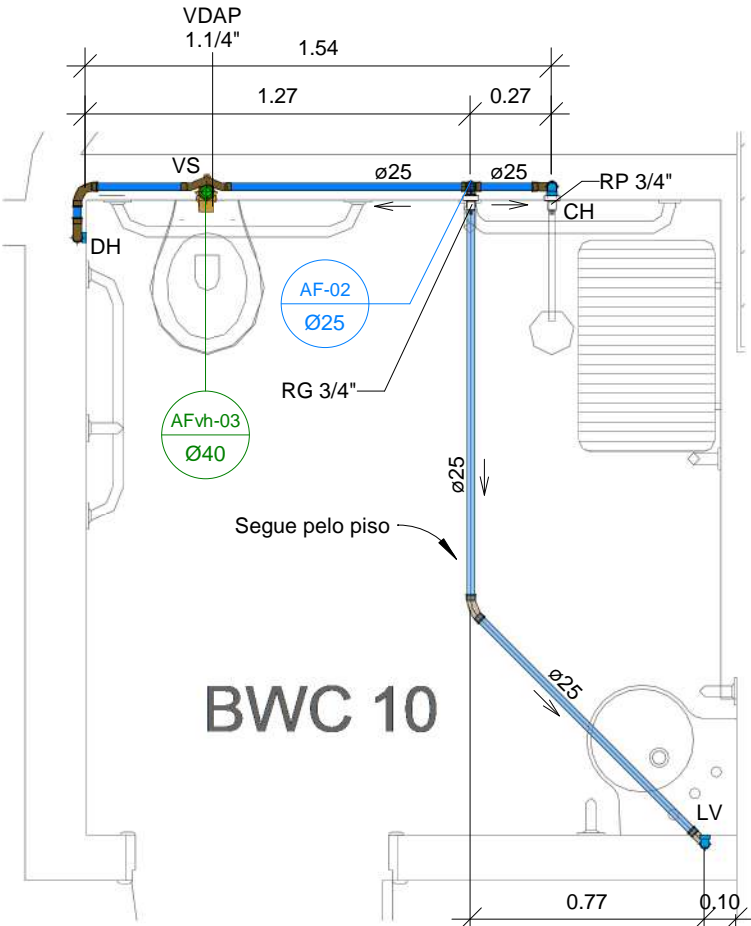
OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD

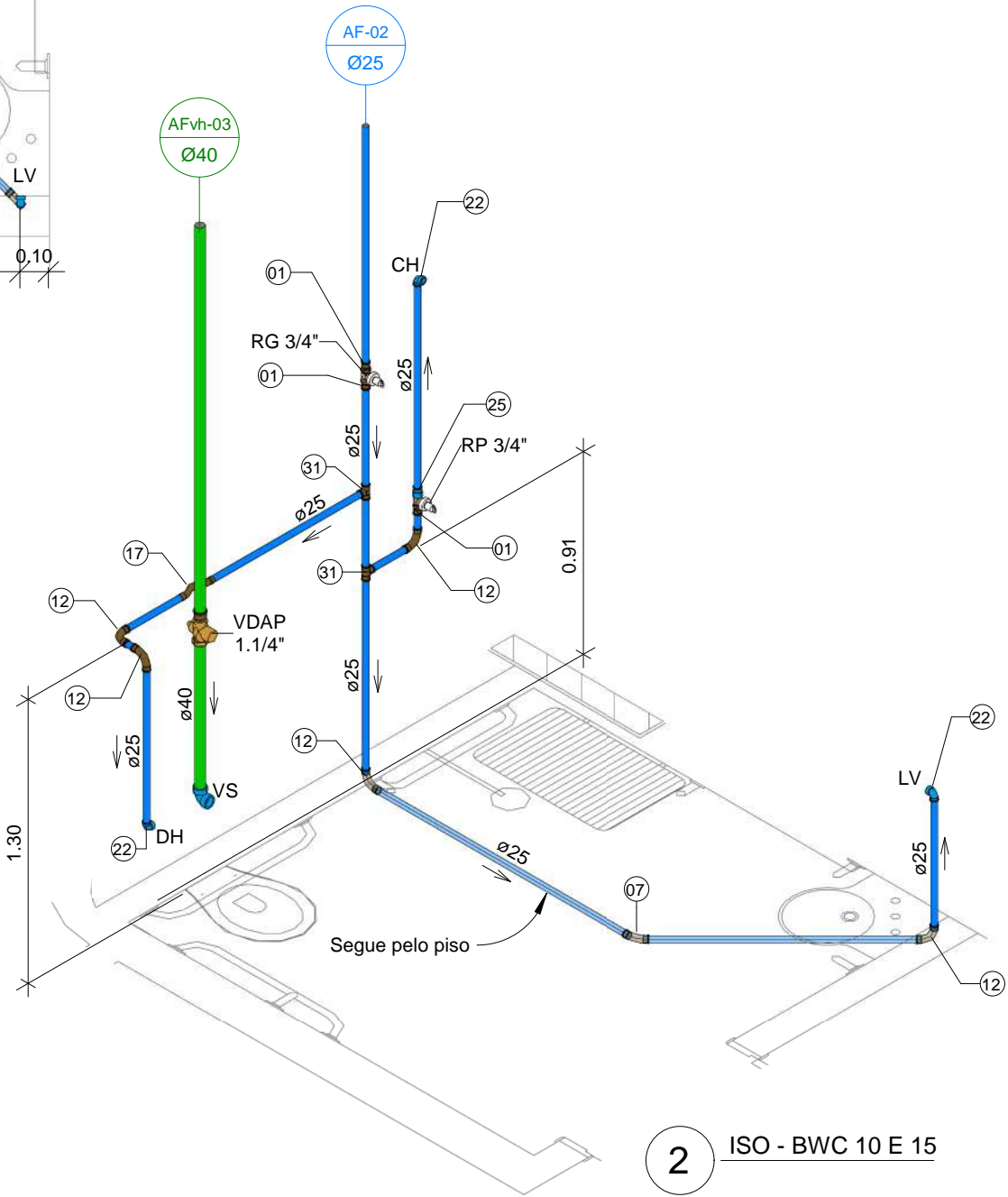
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco	
40 mm	0.68 m
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	8.89 m
40 mm	2.00 m



1 DETALHE - BWC 10 E 15
1 : 25



2 ISO - BWC 10 E 15

LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF** - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

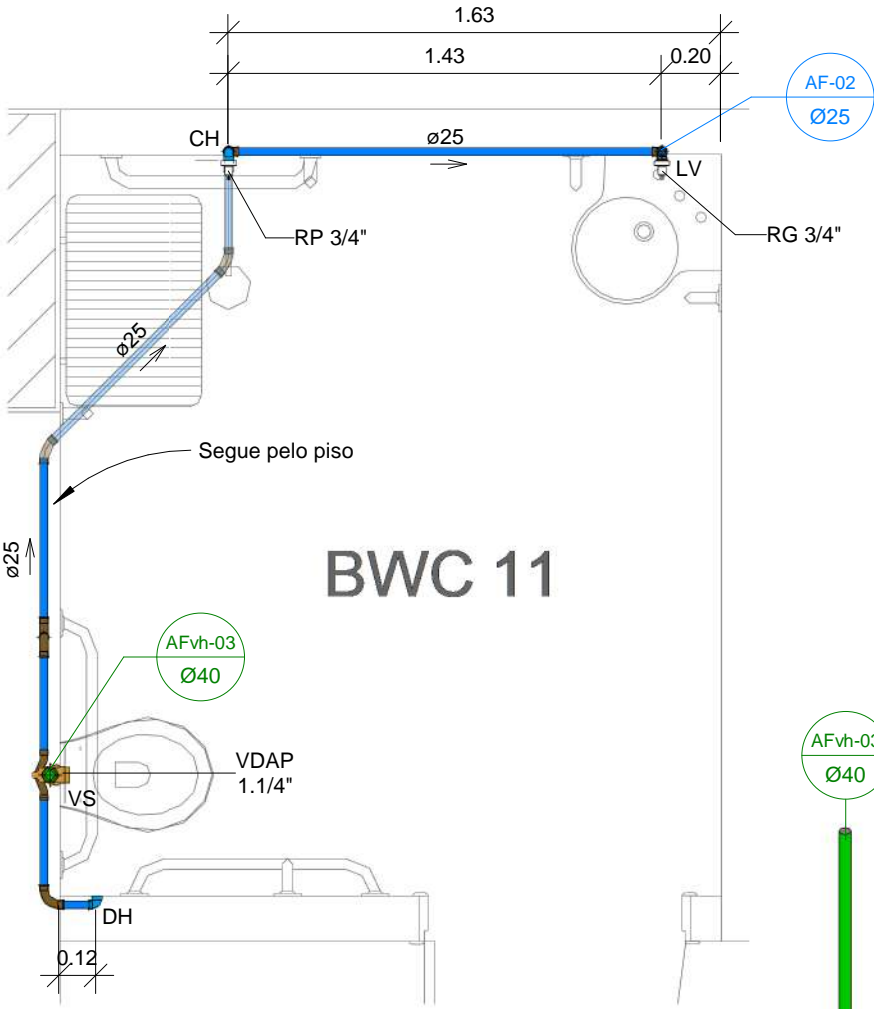
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
07	Curva 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
17	Curva de Transposição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

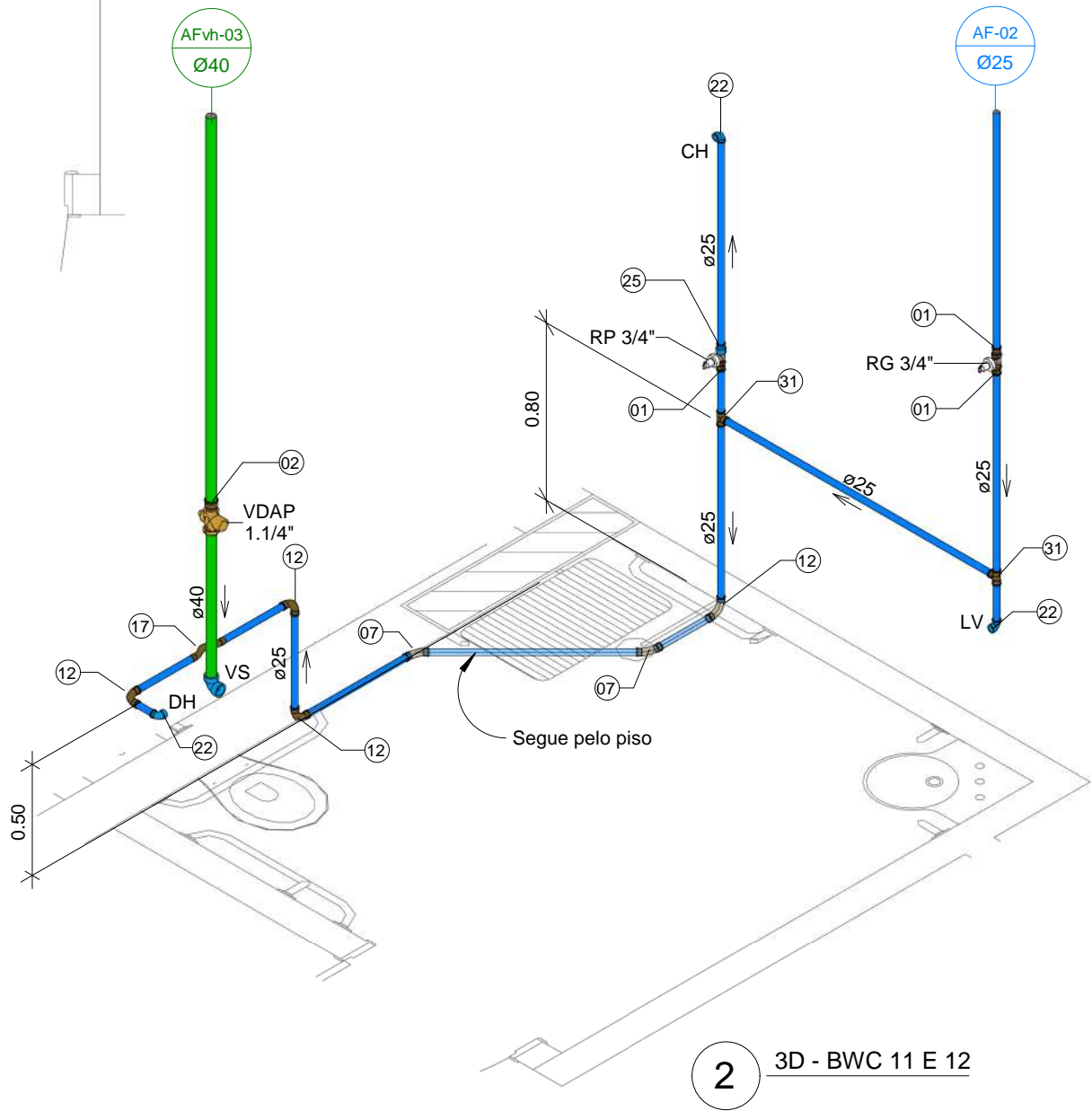
OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS		
DESCRIÇÃO	QTD	
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1	
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1	
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1	

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Roscável Branco	
40 mm	0.68 m
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	8.47 m
40 mm	2.00 m



1 DETALHE BWC 11 E 12
1 : 25



2 3D - BWC 11 E 12

LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF** - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

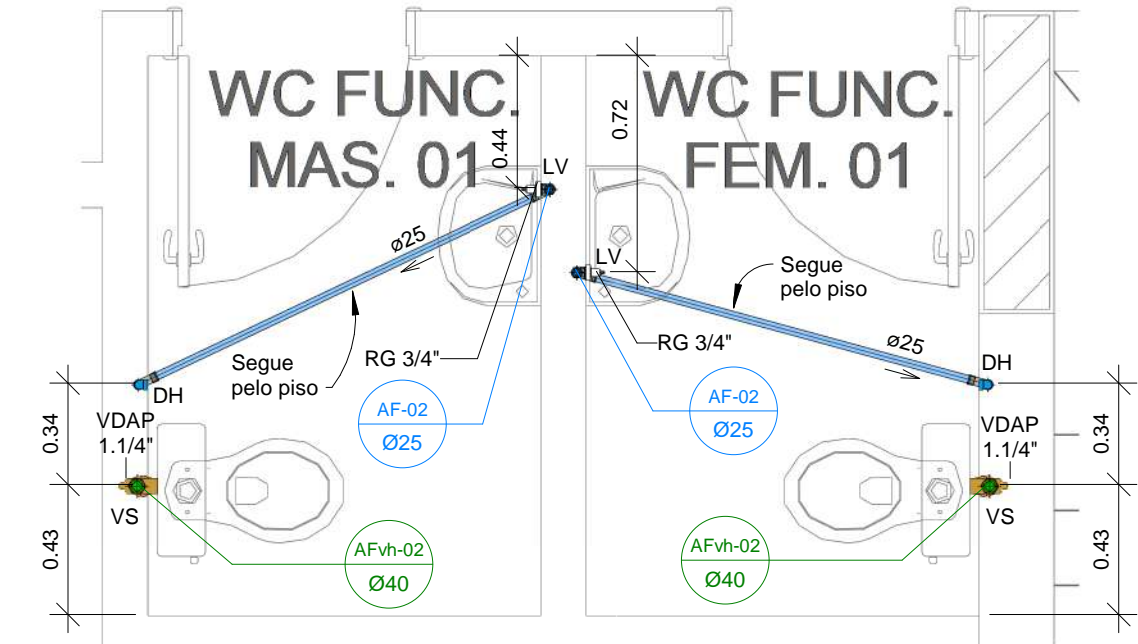
- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
14	Curva 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
18	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
19	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
27	Produto ou Código Inexistente	2
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
32	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE



1 DETALHE - WC FUNCIONÁRIOS MASCULINO E FEMININO 01 E 02
1 : 25

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD

Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	2
Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE	1
Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	2

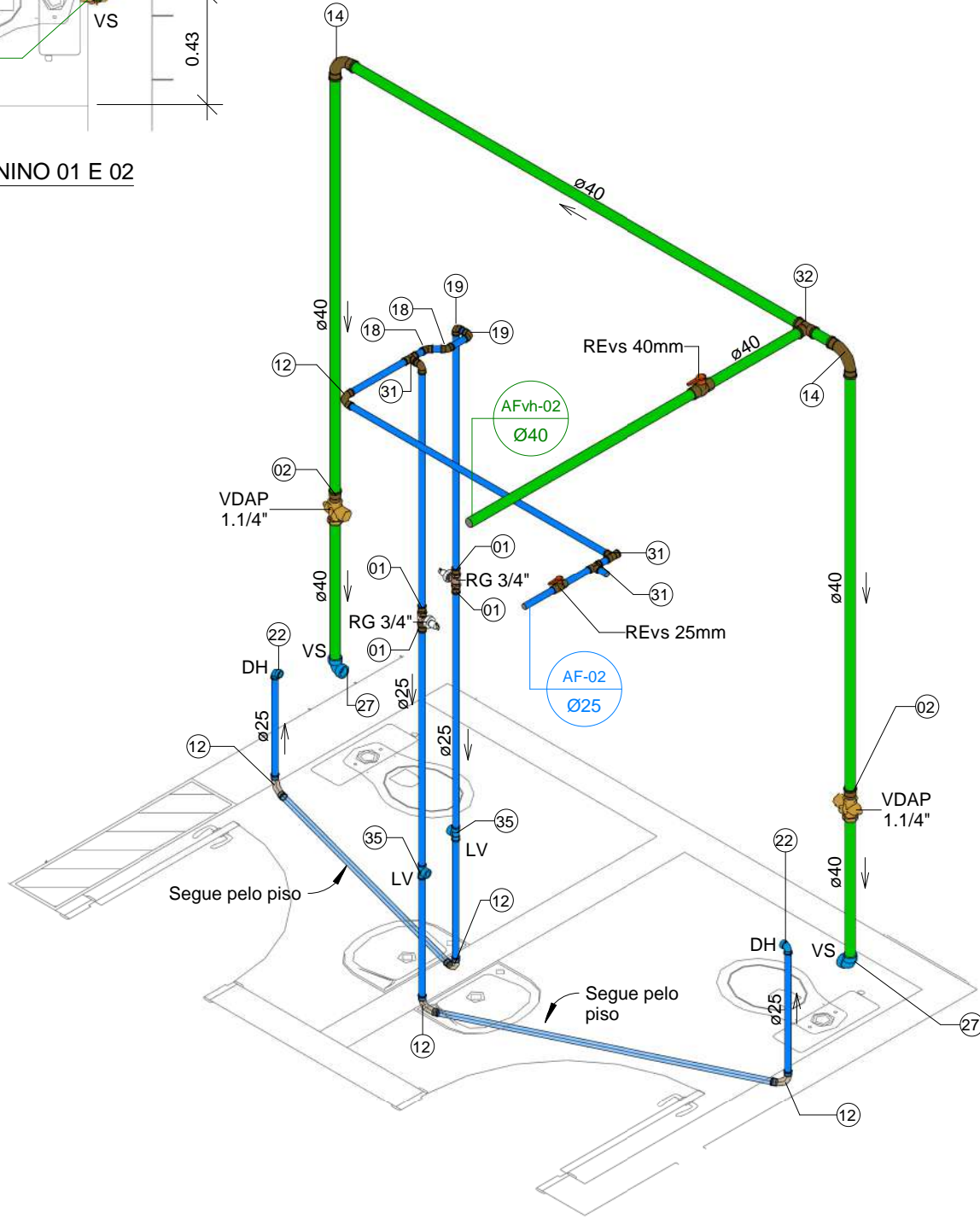
TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco

40 mm	1.36 m
-------	--------

Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	14.52 m
40 mm	8.79 m



2 ISO - WC FUNCIONÁRIOS MASCULINO E FEMININO 01 E 02

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
07	Curva 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	5
14	Curva 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
27	Produto ou Código Inexistente	2
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
32	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1

OBS: ITEM 27 - Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS

DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	2
Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE	1
Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	2

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
----------	-------------

Tubo PVC Roscável Branco

40 mm	1.31 m
-------	--------

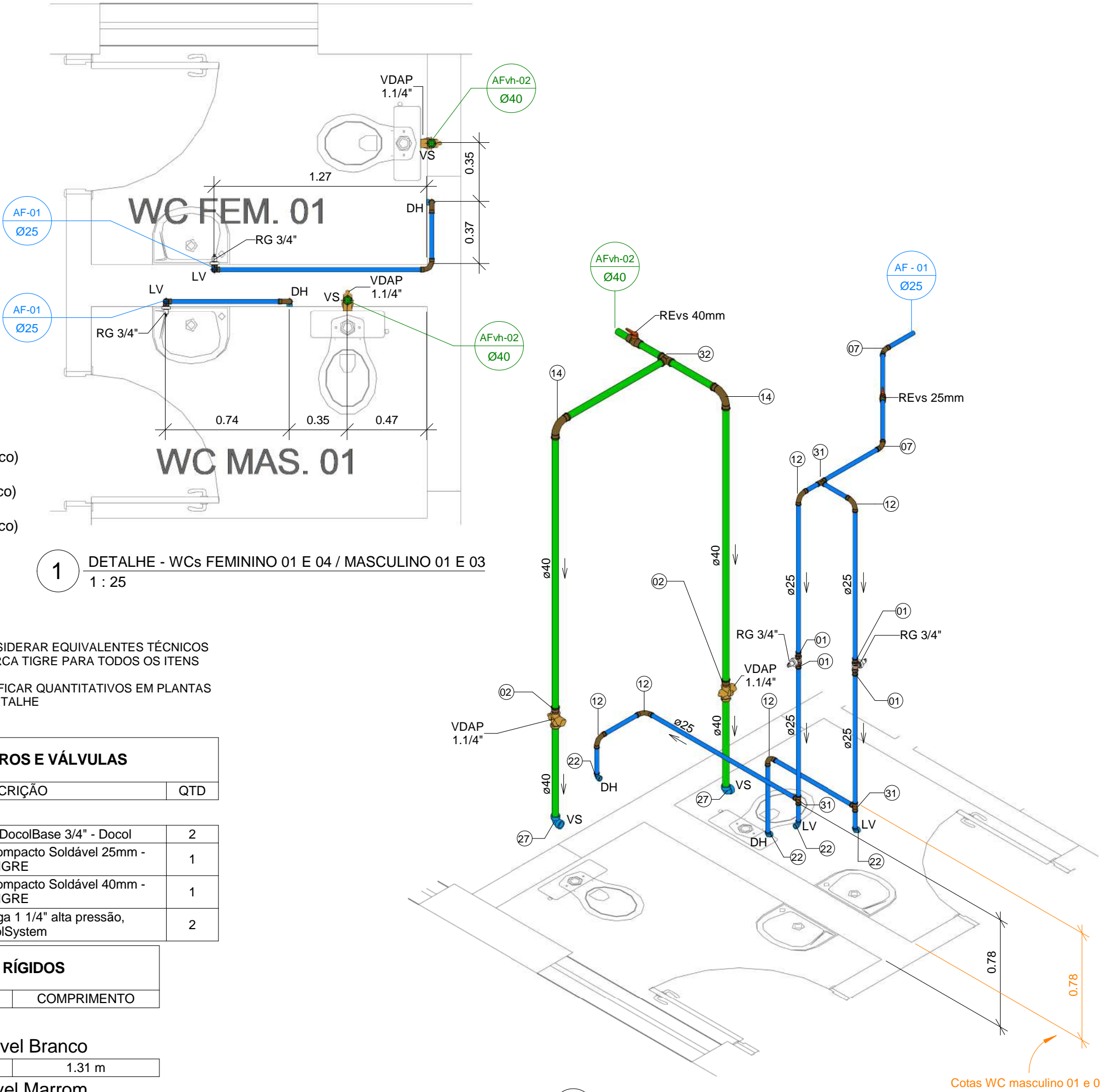
Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	11.27 m
40 mm	8.02 m

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



2 ISO - WCs FEMININO E MASCULINO 01 E 04

Cotas WC masculino 01 e 03

Nome da folha:
WCs FEMININO E MASCULINO 01 E 04

Resp. Téc.: Eng. Civil Carlos E. Nunes dos Santos - RNP: 1811096468

Número da folha:
AF-13/17

Escala: 1:25

Data: Julho/2023

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA

AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"

AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
12	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
22	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	4
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
27	Produto ou Código Inexistente	2
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

OBS: ITEM 27 - Joelho 90° Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD

Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	2
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	2
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	2

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco

40 mm	1.36 m
-------	--------

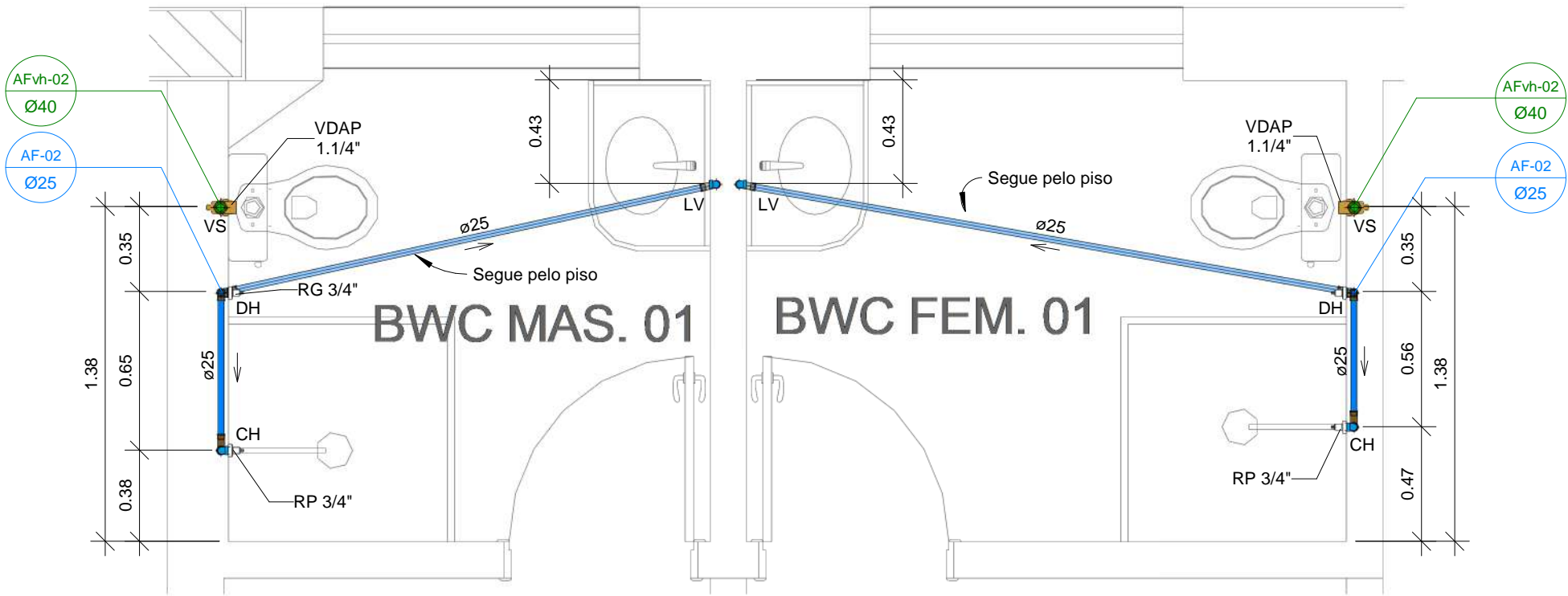
Tubo PVC Soldável Marrom

25 mm	14.55 m
40 mm	4.05 m

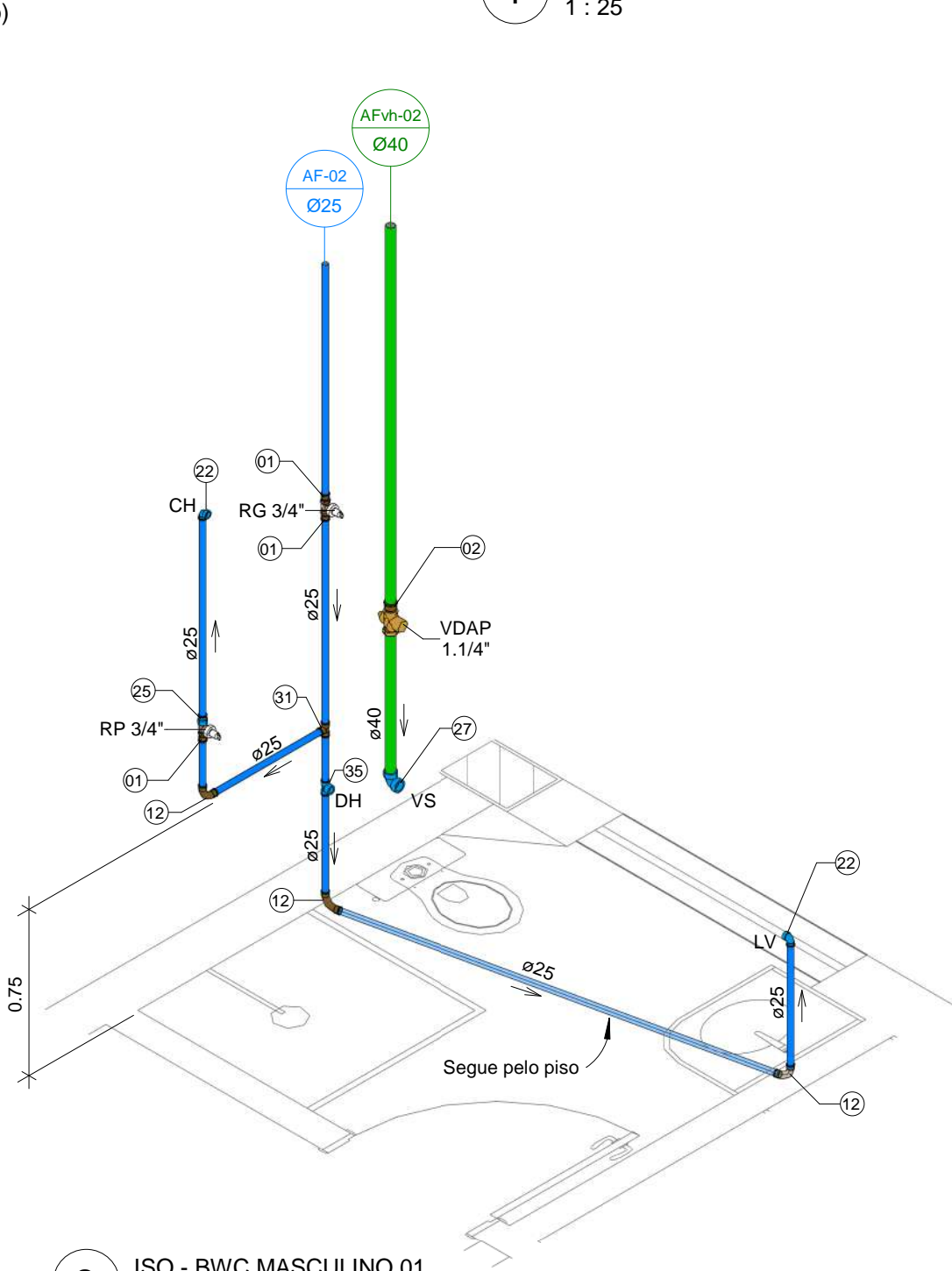
OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

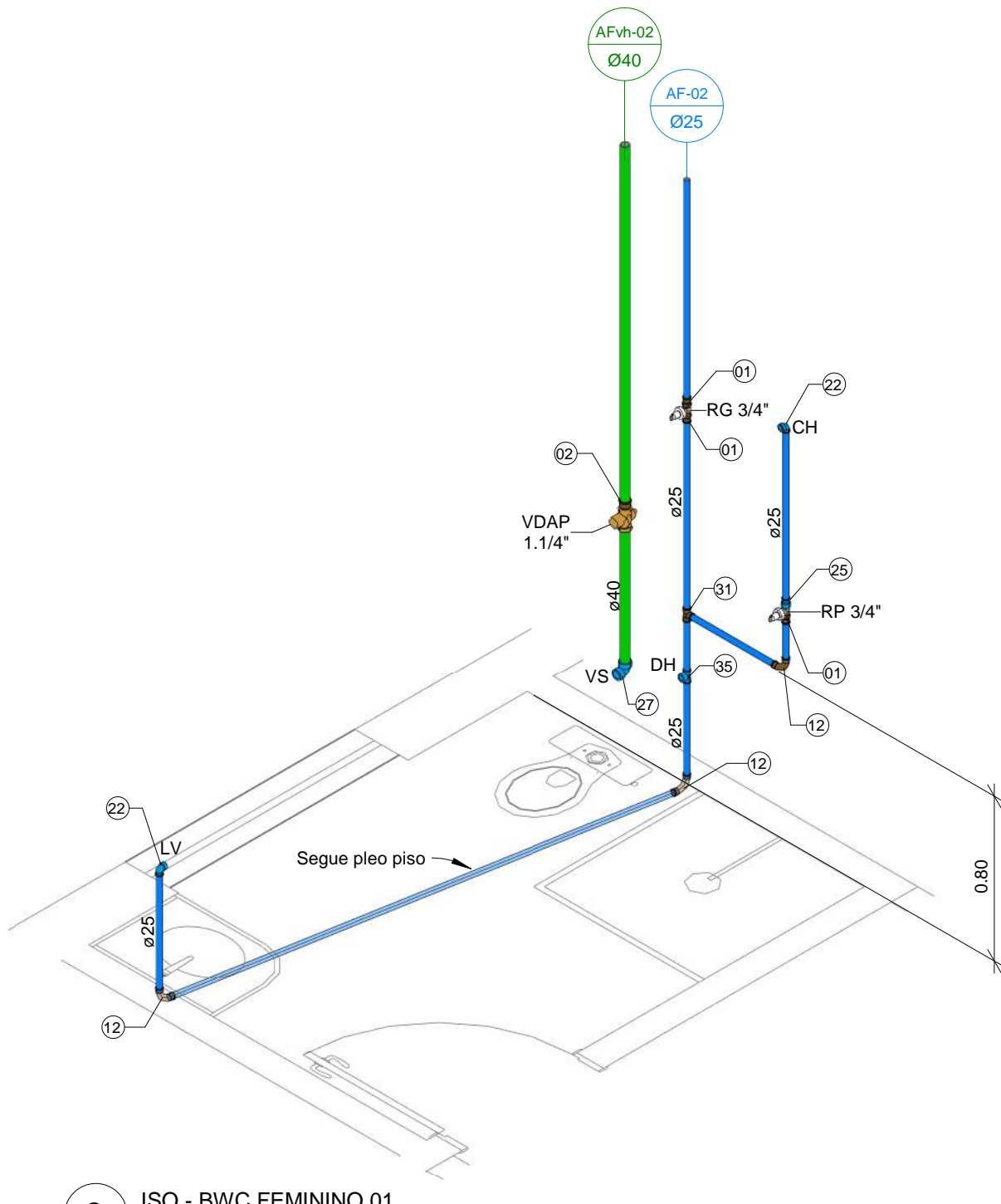
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



1 DETALHE - BWC MASCULINO E FEMININO 01
1 : 25



2 ISO - BWC MASCULINO 01



3 ISO - BWC FEMININO 01

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
- AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
- AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.
- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
35	Tê Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1

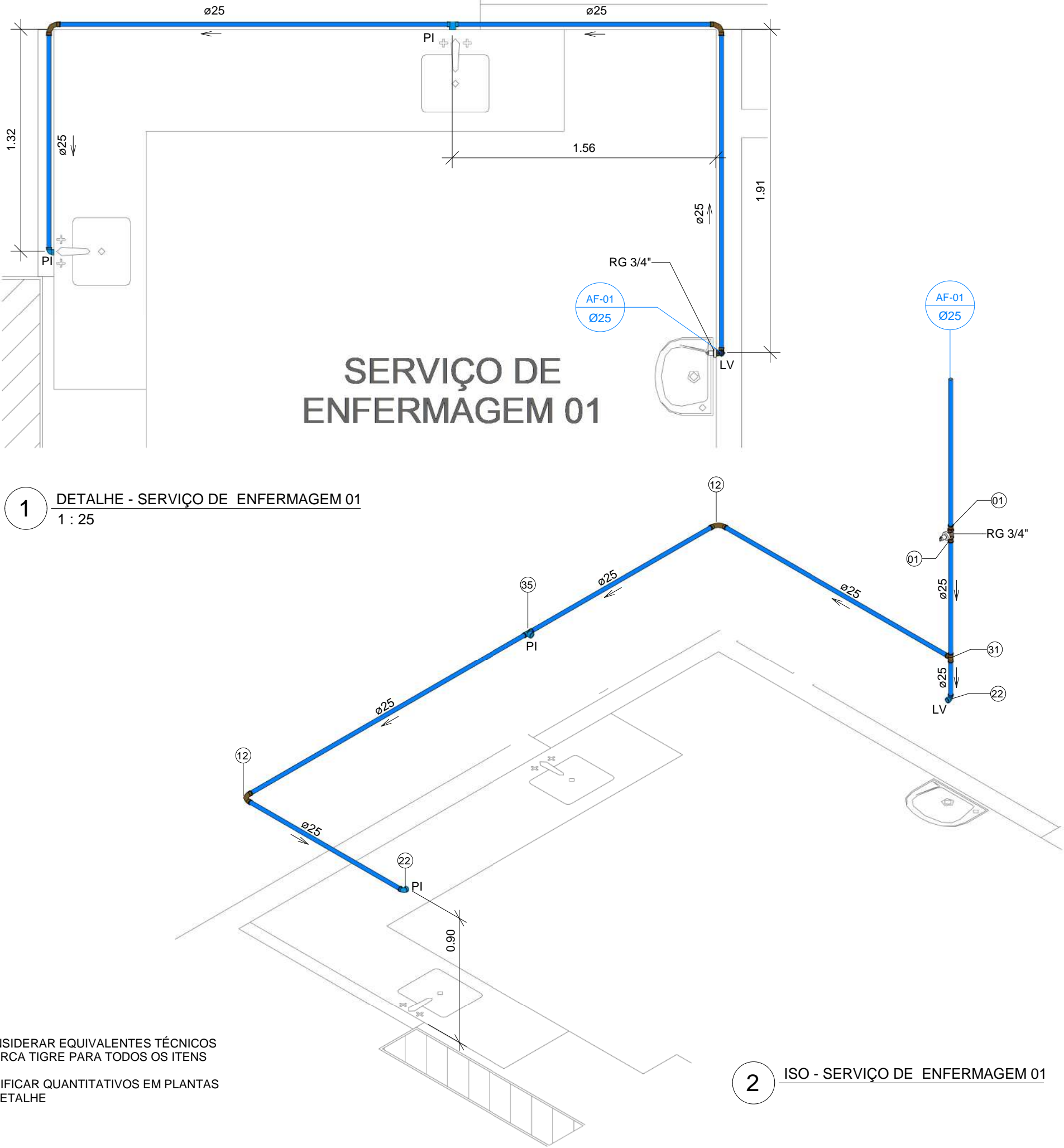
REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	9.28 m

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



Nome da folha:
SERVIÇO DE ENFERMAGEM 01

Resp. Téc.: Eng. Civil Carlos E. Nunes dos Santos - RNP: 1811096468

Número da folha:
AF-15/17

Escala: 1:25

Data: Julho/2023

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI

GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

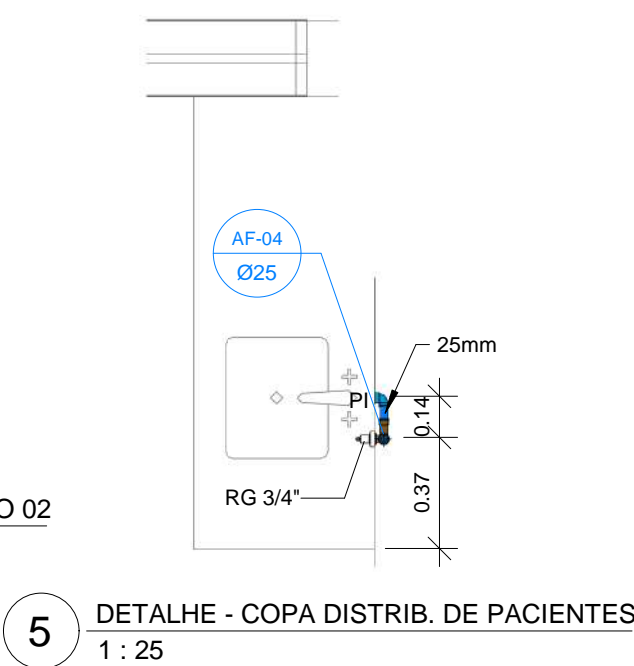
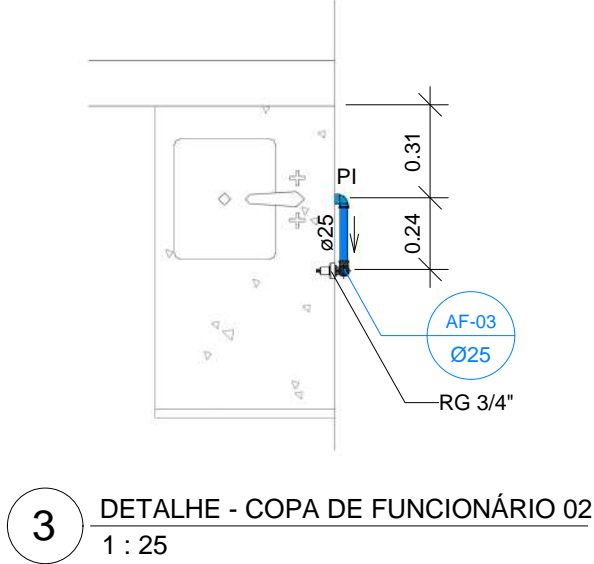
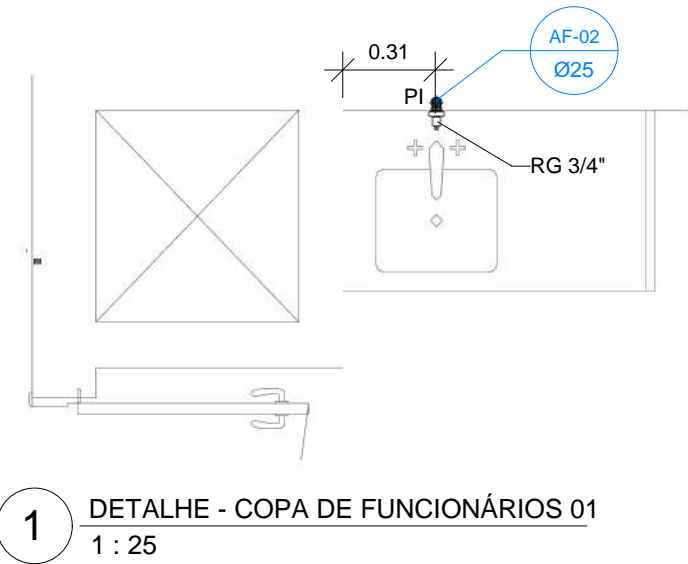
PROJETO
ÁGUA FRIA
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

LEGENDA

CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

OBS:
*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE



ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

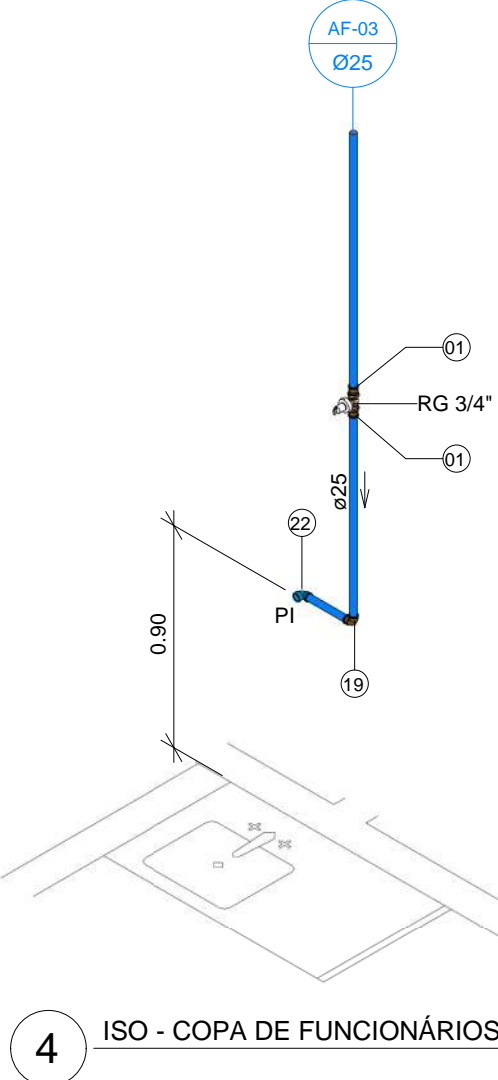
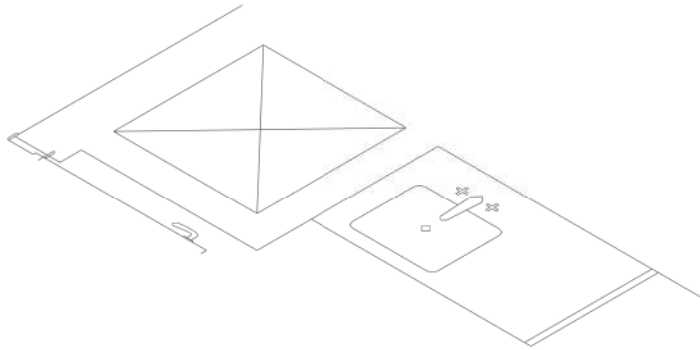
RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
19	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3

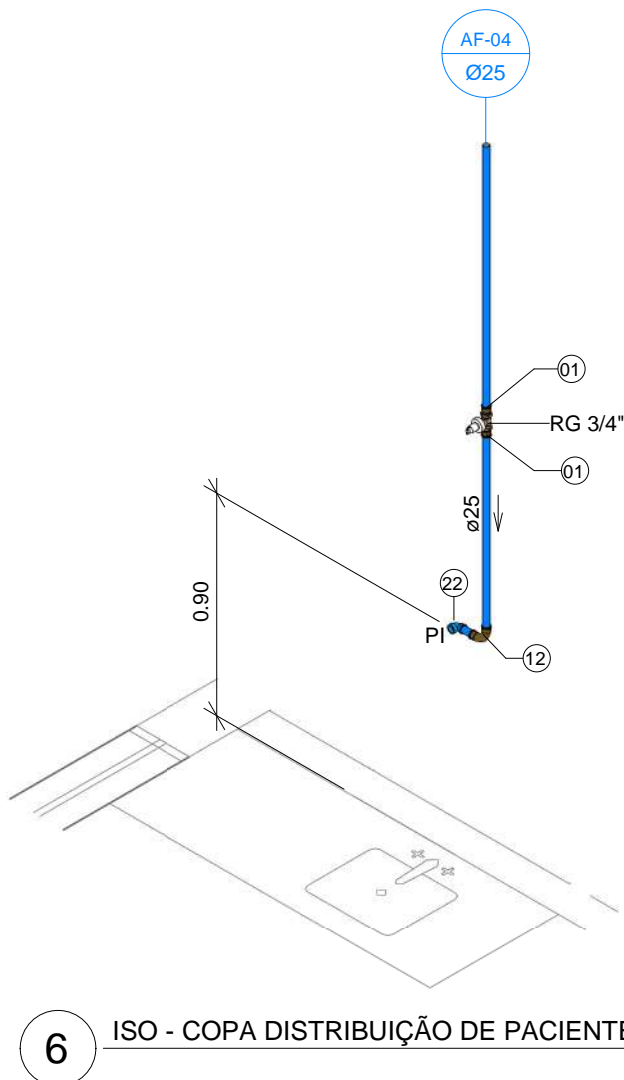
TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	6.11 m

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	
	3

2 ISO - COPA DE FUNCIONÁRIOS 01



4 ISO - COPA DE FUNCIONÁRIOS 02



6 ISO - COPA DISTRIBUIÇÃO DE PACIENTES

LEGENDA

- CH - CHUVEIRO
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
DH - DUCHA HIGIÊNICA
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
PH - PONTO PARA HEMODIÁLISE
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
REvs - REGISTRO DE ESFERA Vs COMPACTO
TQ - TANQUE
VDAP - VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO
VS - VASO SANITÁRIO

- AF - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA
 AFvh - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA PRESSÃO 1/1.4"
 AFH - TUBULAÇÃO PVC ÁGUA FRIA PARA USO EM APARELHOS DE HEMODIÁLISE

ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA FRIA

- Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico.

- CH - CHUVEIRO.....(2.10m acima do piso acabado)
DH (ponto do expurgo).....(Conforme especificações do manual técnico)
DH - DUCHA HIGIÊNICA.....(0.50m acima do piso acabado)
EXP - EXPURGO.....(Conforme especificações do manual técnico)
LV - LAVATÓRIO.....(0.50m a 0.65m acima do piso acabado)
LB - LAVATÓRIO LAVABO CIRÚRGICO.....(Conforme especificações do manual técnico)
VS - VASO SANITÁRIO.....(0.20m acima do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA BANCADA.....(0.60m do piso acabado)
PIA COM TORNEIRA SAINDO DA PAREDE.....(1.20m do piso acabado)
TQ - TANQUE.....(1.15m acima do piso acabado)

ALTURAS DOS REGISTROS

- RP - (Registro de pressão).....(1.10m acima do piso acabado)
RG - (Registro de gaveta).....(1.80m acima do piso acabado)
REvs - (Registro de esfera soldável).....(Mínimo de 20cm acima do forro)
RG BRUTO - (Registro de gaveta bruto).....(Mínimo de 20cm acima do forro)

CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
12	Curva 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
17	Curva de Transposição Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
22	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	3
25	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
27	Produto ou Código Inexistente	1
31	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2

OBS: ITEM 27 - Joelho 90º Roscável com Bucha de Latão 40mm, PVC Branco, Água Fria - TIGRE

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

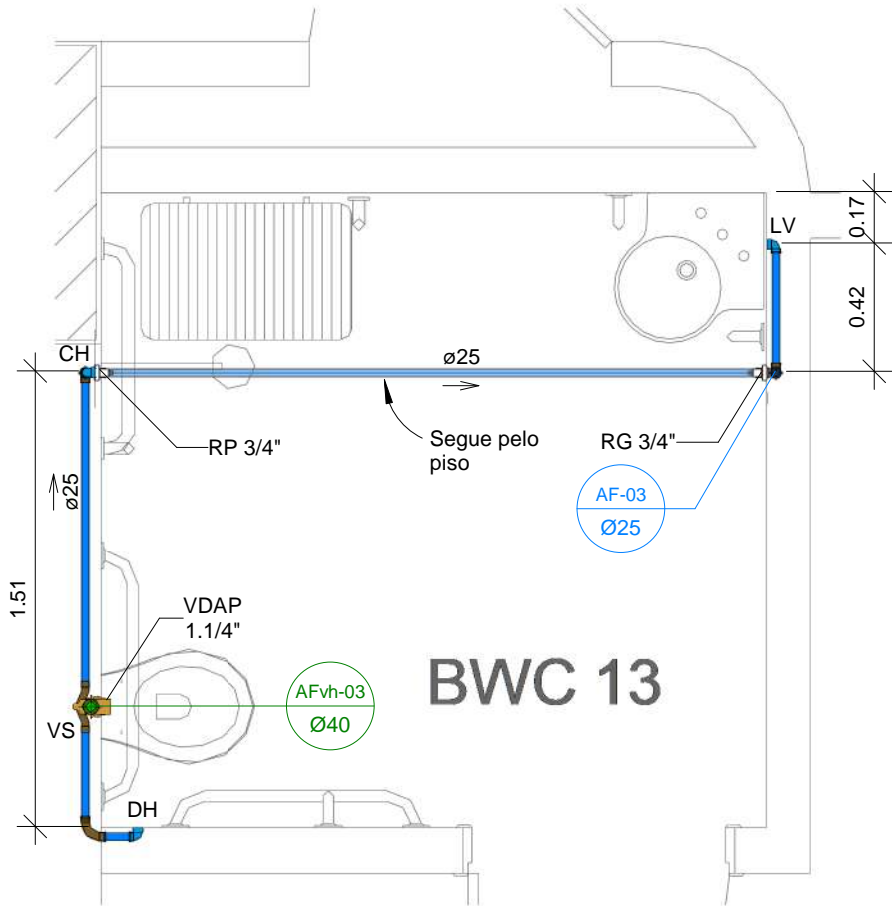
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

REGISTROS E VÁLVULAS	
DESCRIÇÃO	QTD

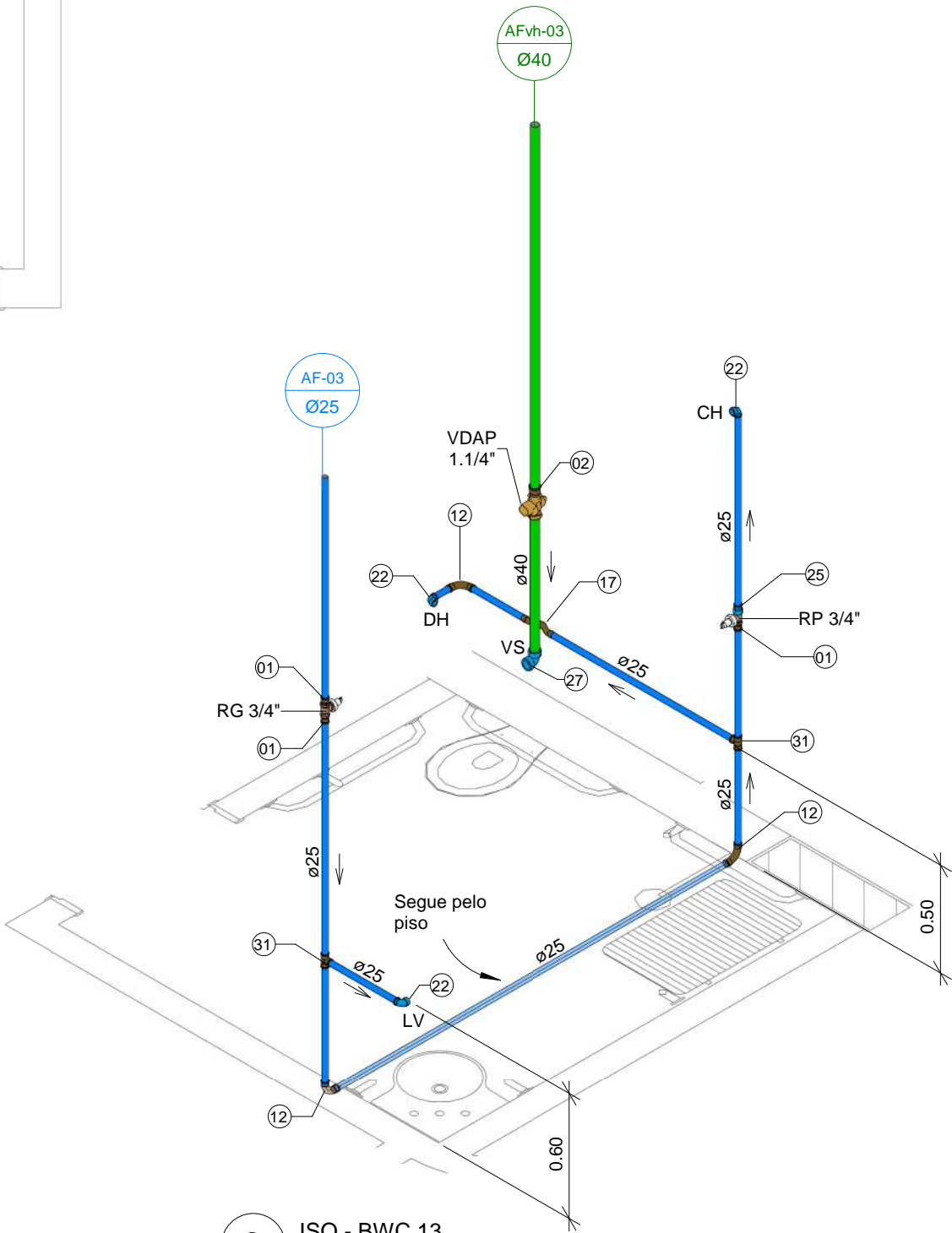
Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol	1
Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol	1
Válvula de descarga 1 1/4" alta pressão, DocolSystem	1

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo PVC Roscável Branco	
40 mm	0.68 m
Tubo PVC Soldável Marrom	
25 mm	8.85 m
40 mm	2.00 m



1 DETALHE - BWC 13
1 : 25



2 ISO - BWC 13

QUANTITATIVOS - ALA SUL

- CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
- VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ESGOTO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Cap 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	34
03	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	48
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	39
07	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	22
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	37
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	26
11	Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
12	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	24
16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	83
18	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	68
20	Redução Exocêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	17
22	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
23	Tê 75 x 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1

CAIXAS E RALOS	
DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, redondos brancos 100 x 100 x 50mm, Esgoto - TIGRE	1
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	24
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	24

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	120.62 m
50 mm	95.04 m
75 mm	39.20 m
100 mm	102.87 m

Tubo Série Normal para Esgoto

40 mm	120.62 m
50 mm	95.04 m
75 mm	39.20 m
100 mm	102.87 m

LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS - CAIXA SIFONADA
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
EH - ESGOTO HEMODIALÍSE
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
RS - RALO SECO
TQ - TANQUE
TQ - TUBO DE QUEDA
VS - VASO SANITÁRIO

ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO
VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

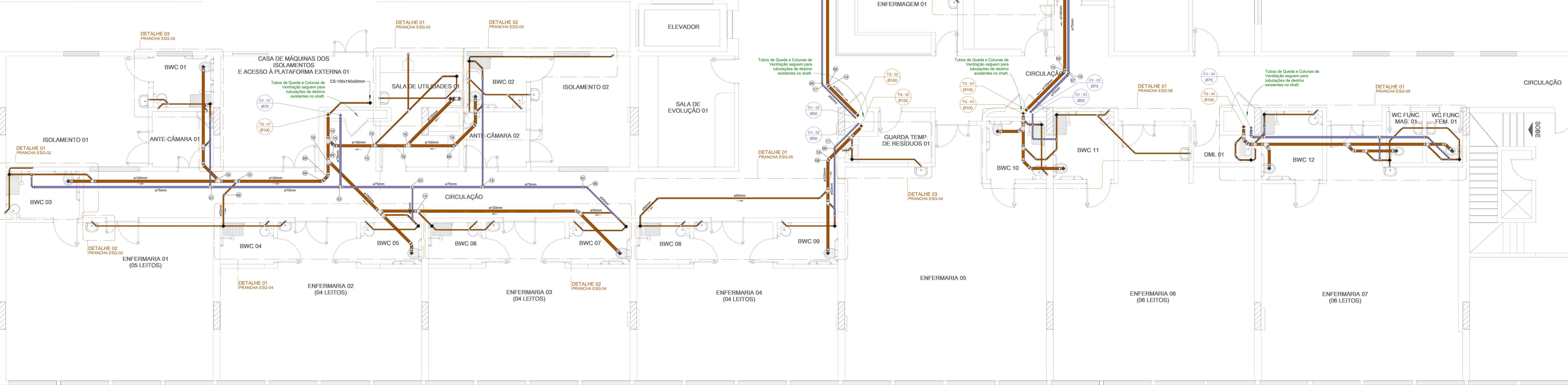
TUBO ESGOTO
Ø60mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO
ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO
Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
PI - PIA.....(0.60cm)
TQ - TANQUE.....(0.60cm)
VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)



OBSERVAÇÕES PARA O PROJETO SANITÁRIO

- TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM SER PREVIAMENTE LIXADAS PARA GARANTIR A MELHOR ADERÊNCIA DA COLA E EVITAR O ROMPIMENTO NOS PONTOS DE CONEXÃO;
- RECOMENDA-SE O USO DO ADESIVO PLÁSTICO PARA TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO;
- TODAS AS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS DO PROJETO ABAIXO DE 75mm TERÃO DECLIVIDADE DE 2,00% NO SENTIDO DO FLUXO, A PARTIR DE 100mm TERÃO DECLIVIDADE DE 1,00%;
- TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DEVEM SER DA MARCA TIGRE, AMANCO OU SIMILAR DO TIPO SÉRIE NORMAL;
- OS DIÂMETROS DOS TUBOS DA BACIA SANITÁRIA E EXPURGO SÃO DE 100mm, VENTILAÇÃO SÃO DE 50mm A 75mm, LAVATÓRIOS DE 40mm, PIAS TANQUE DE LAVAR TEM PONTOS DE 50mm.

NORMA EMPREGADA:

- NBR 8160: SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO.

RAMAIS DE ÁGUA FRIA:

- TODOS OS RAMAIS DE ESGOTO SÃO MONTADOS A PARTIR DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES NOS SHAFTS.

VERIFICAR COTAS NO LOCAL



PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

APROVAÇÃO: ENG. CIVIL CARLOS EDUARDO NUNES DOS SANTOS - RNP: 1811096468

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

PLANTA BAIXA 7º PAVIMENTO RAMAIS DE ESGOTO ALA SUL

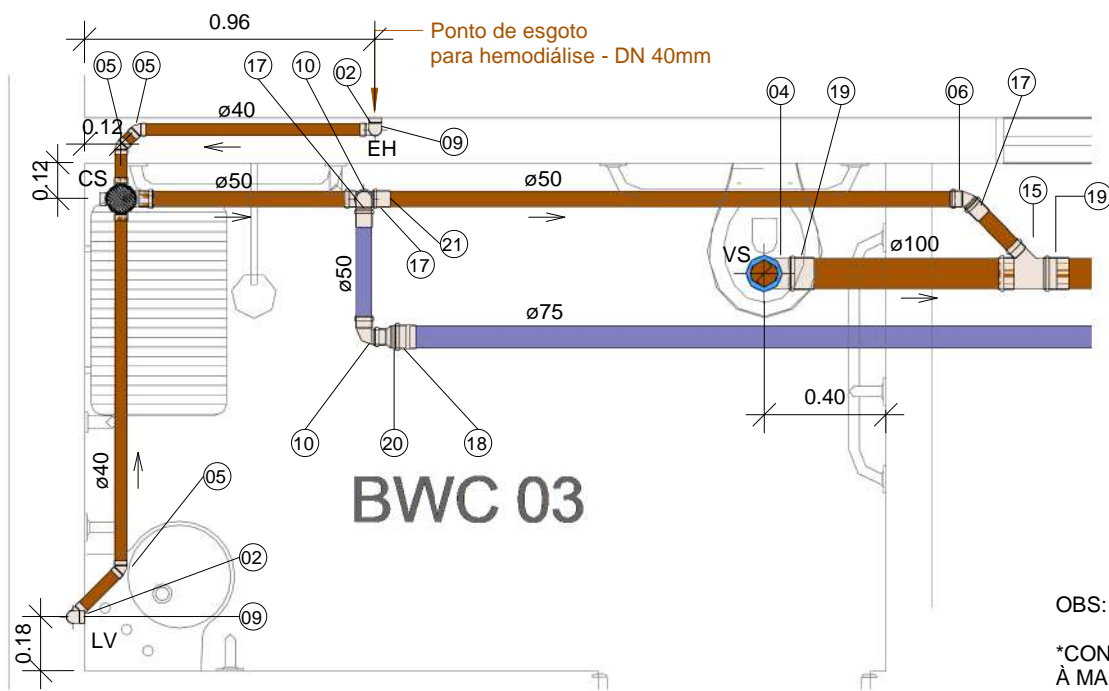
CONTEÚDO:		REV.
ESGOTO SANITÁRIO		00
QUADRO DE ÁREAS (m²)	ESCALA:	PRANCHA:
	1:50	ESG-01
EXISTENTE:	1.813,34m²	09
REFORMA:	1.702,95m²	
DATA:		Julho/2023

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI

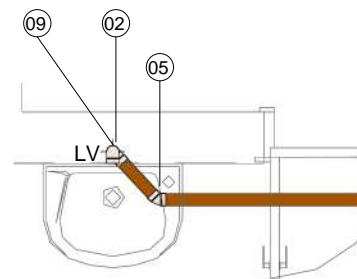


GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
END.: RUA DOA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519, BONGI,
RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

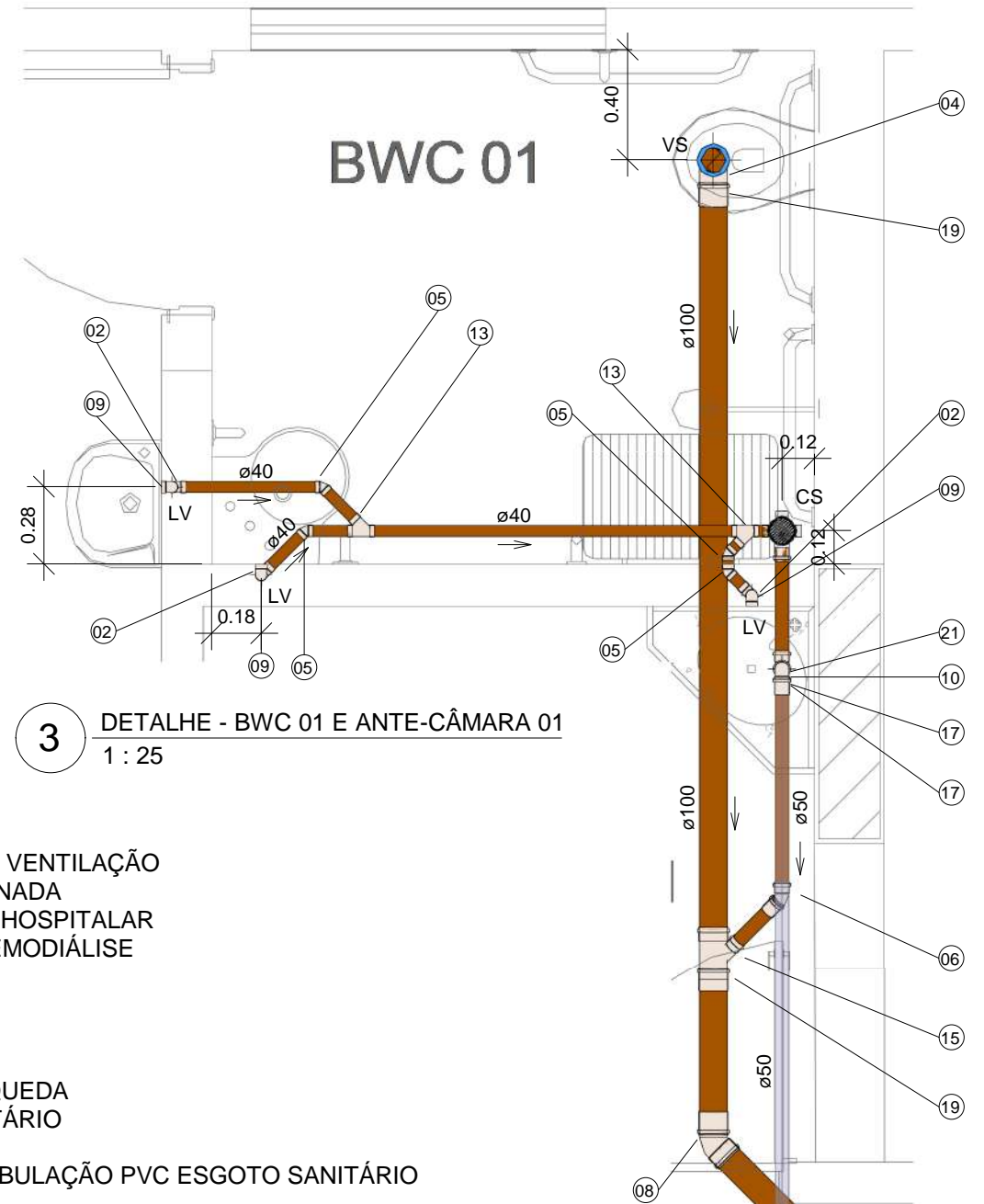




1 DETALHE - BWC 03 E ISOLAMENTO 01
1 : 25



2 DETALHE - ENFERMARIA 01
1 : 25



3 DETALHE - BWC 01 E ANTE-CÂMARA 01
1 : 25

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
18	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
20	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2

CAIXAS E RALOS

DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	2
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	2

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	17.53 m
50 mm	7.38 m
75 mm	6.26 m
100 mm	10.90 m

Tubo Série Normal para Esgoto

LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS - CAIXA SIFONADA
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
EH - ESGOTO HEMODIÁLISE
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
RS - RALO SECO
TQ - TANQUE
*TQ - TUBO DE QUEDA
VS - VASO SANITÁRIO

ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO
VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
PI - PIA.....(0.60cm)
TQ - TANQUE.....(0.60cm)
*VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO

Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO

ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE
PROJETO
ESGOTO
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

Nome da folha:
**BWC 03, ISOLAMENTO 01 E ENFERMARIA 01,
BWC 01 E ANTE-CÂMARA 01**

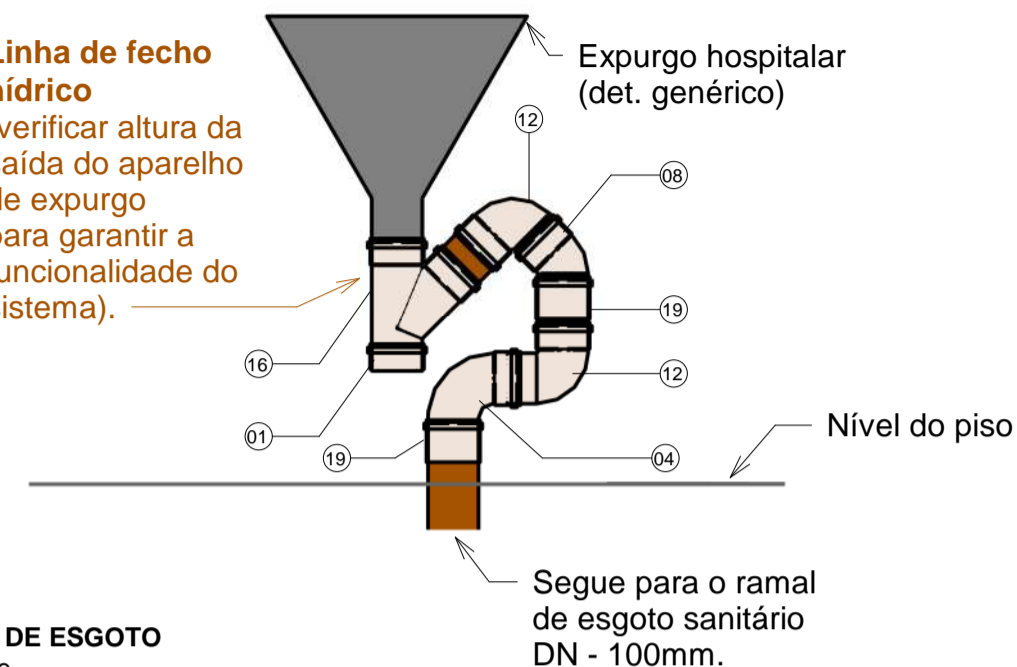
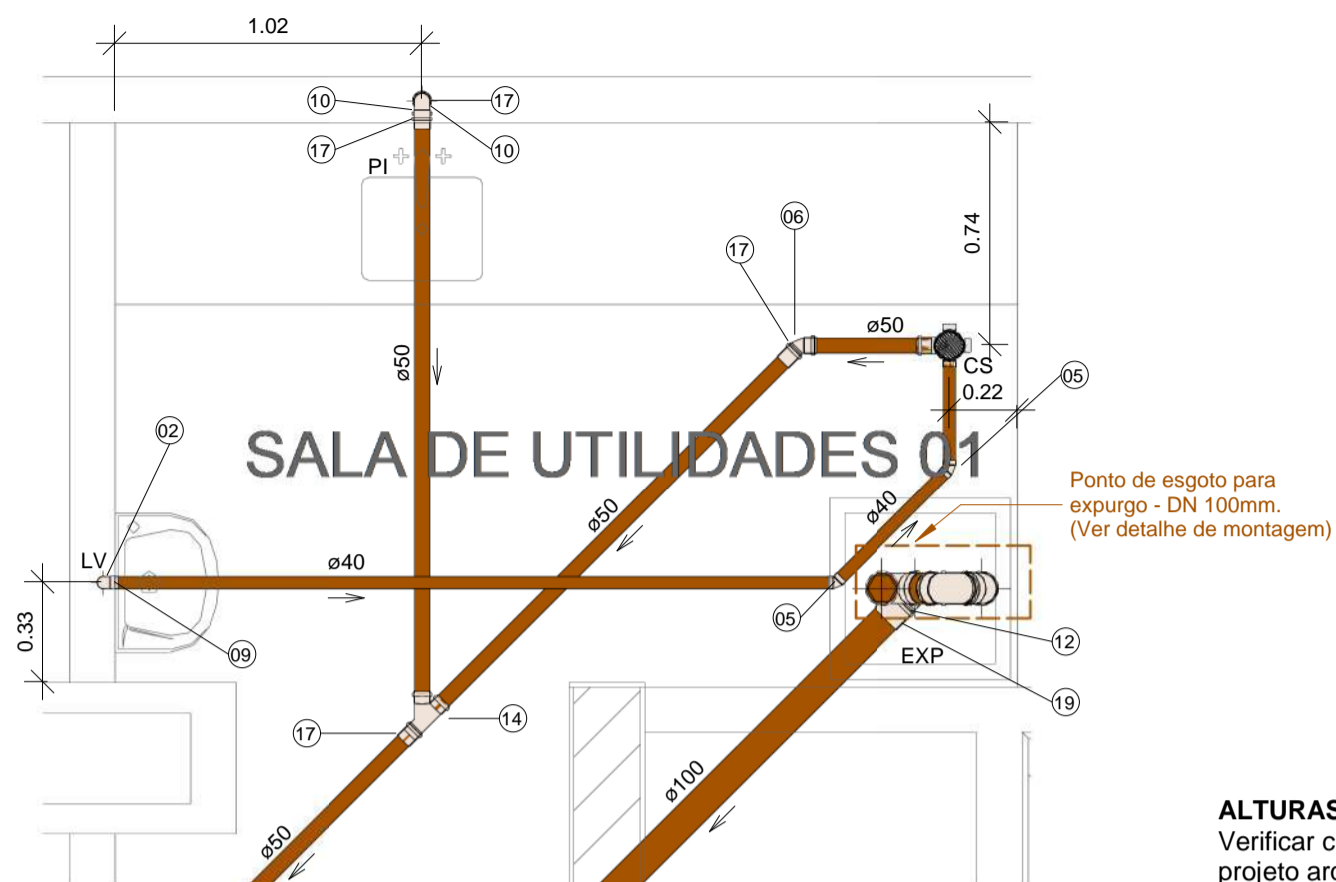
Resp. Técnico: Eng. Carlos Eduardo Nunes dos Santos - RPN: 1811096468

Número da folha:
ESG-02/ 09

Escala: 1:25

Data: Julho/2023

Detalhe de montagem das conexões para instalação de expurgo hospitalar.



ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

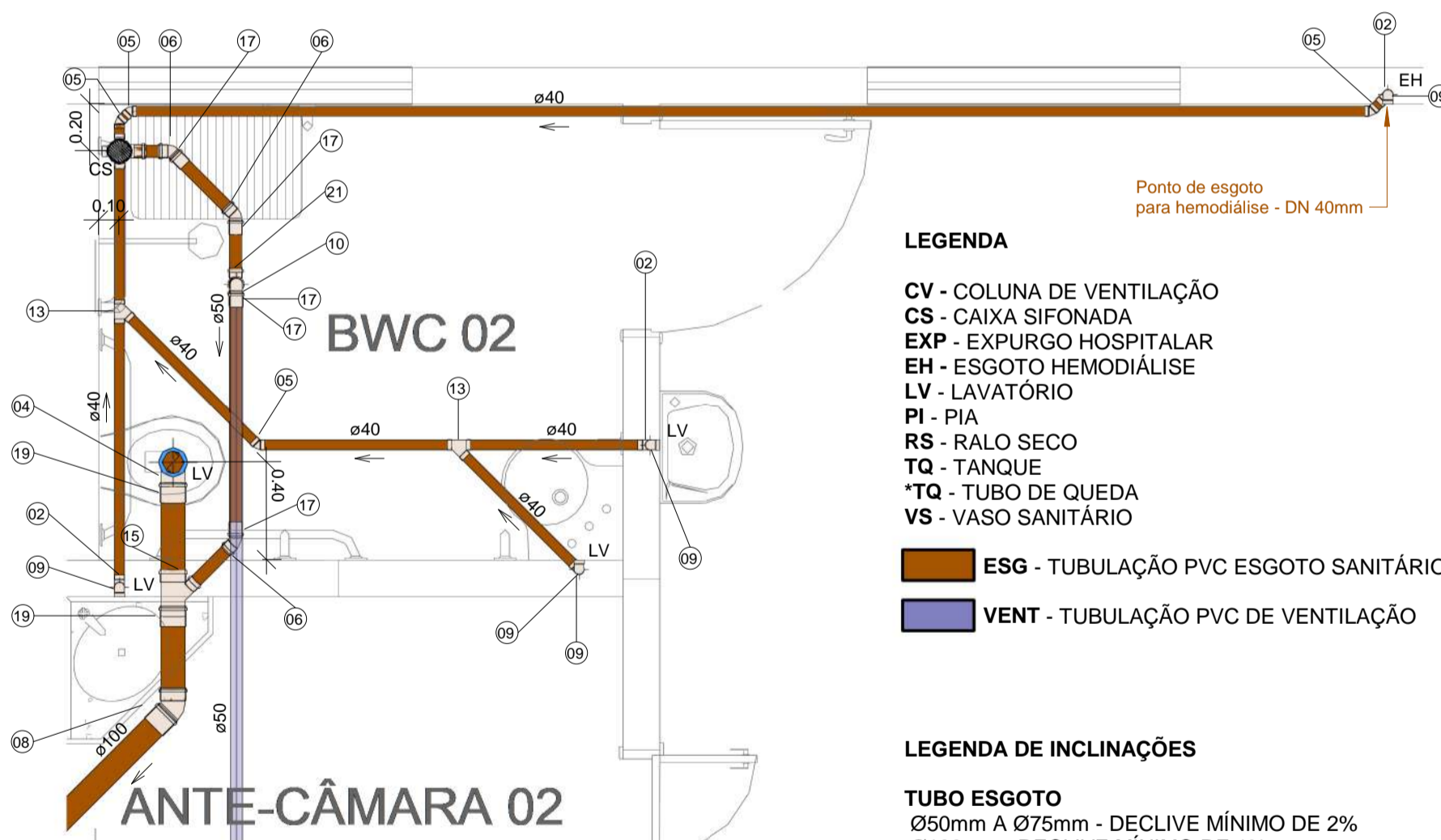
EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
PI - PIA.....(0.60cm)
TQ - TANQUE.....(0.60cm)
***VS** - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto
no piso à parede conforme indicações do fabricante)

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS
À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS


*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE


1 DETALHE SALA DE UTILIDADES 01
1 : 25



LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS - CAIXA SIFONADA
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
EH - ESGOTO HEMODIÁLISE
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
RS - RALO SECO
TQ - TANQUE
***TQ** - TUBO DE QUEDA
VS - VASO SANITÁRIO

 **ESG** - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO

 **VENT** - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO
 Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
 Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO
ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

2 DETALHE BWC 02, ISOLAMENTO 02 E ANTE-CÂMARA 02
1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO

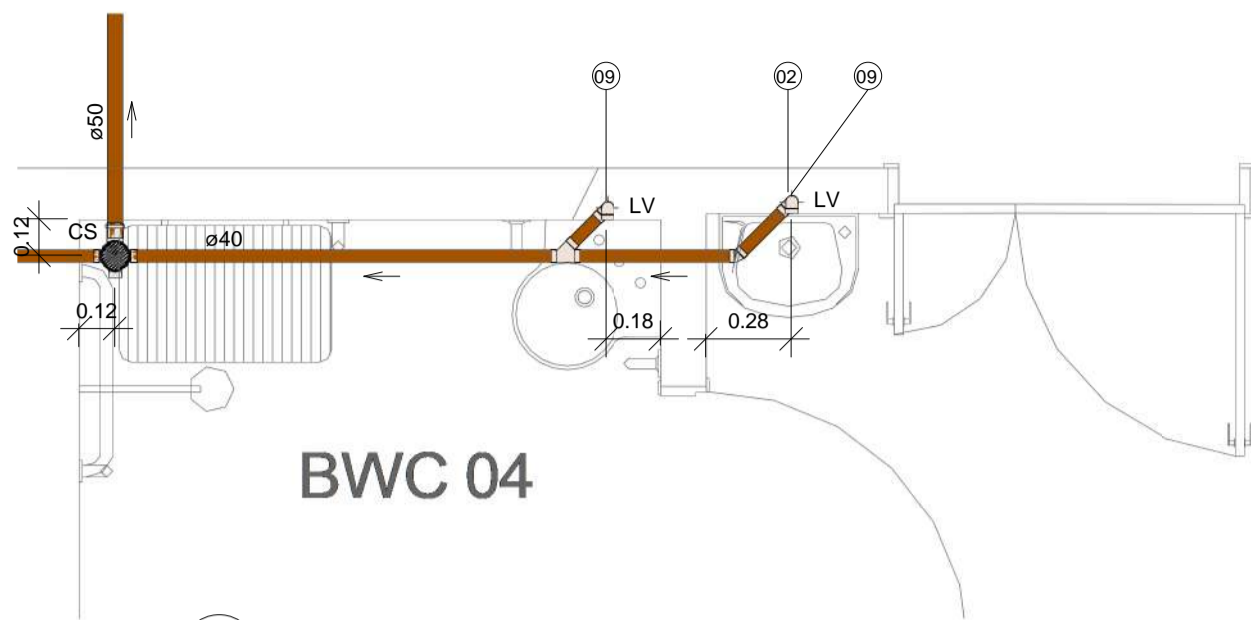
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
01	Cap 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
02	Curva 90º Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
08	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
12	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1

CAIXAS E RALOS

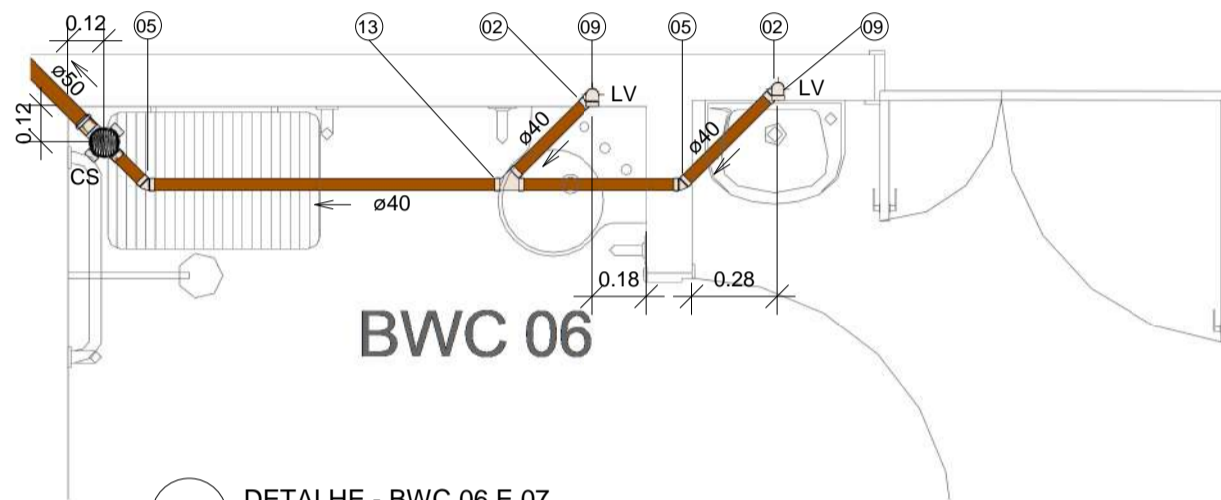
DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	2
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	2

TUBOS RÍGIDOS

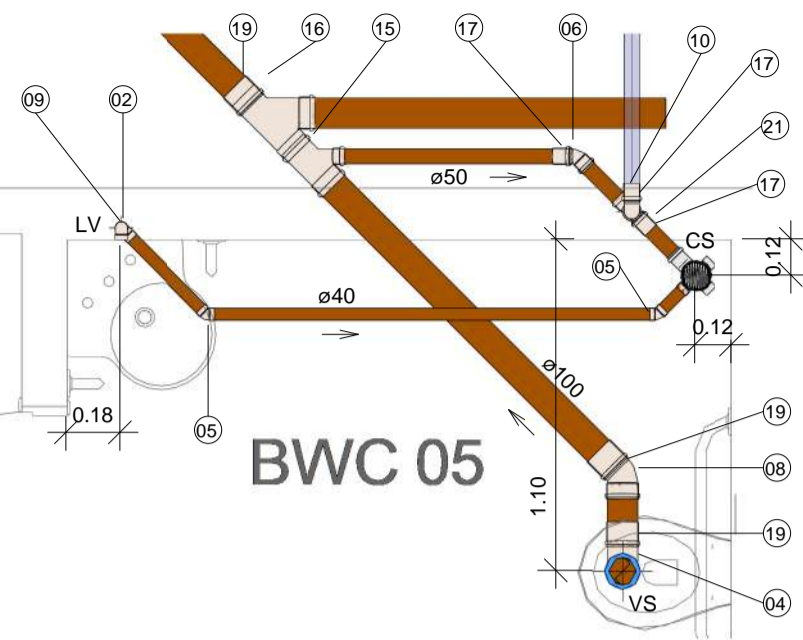
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	19.49 m
50 mm	12.96 m
100 mm	6.99 m



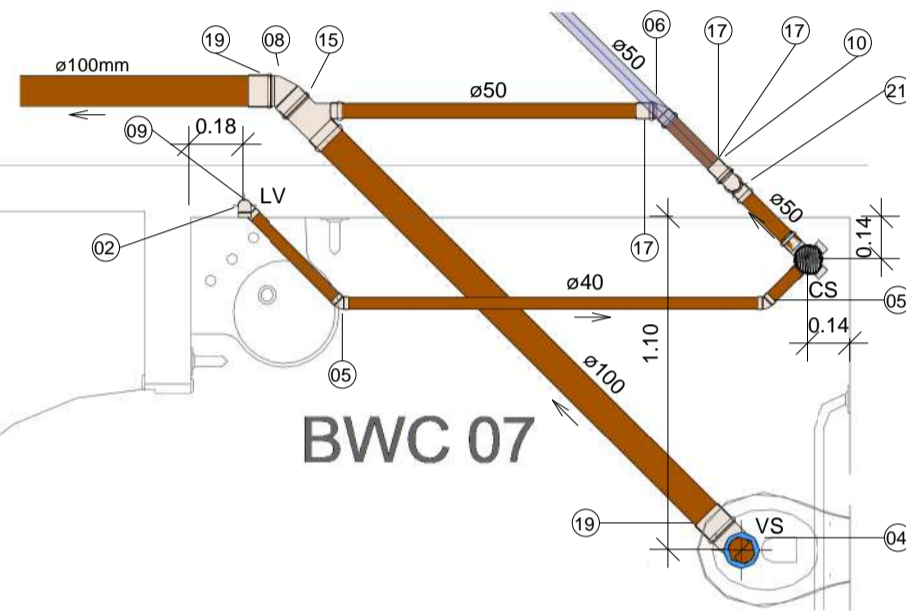
1 DETALHE - BWC 04 E 05
1 : 25



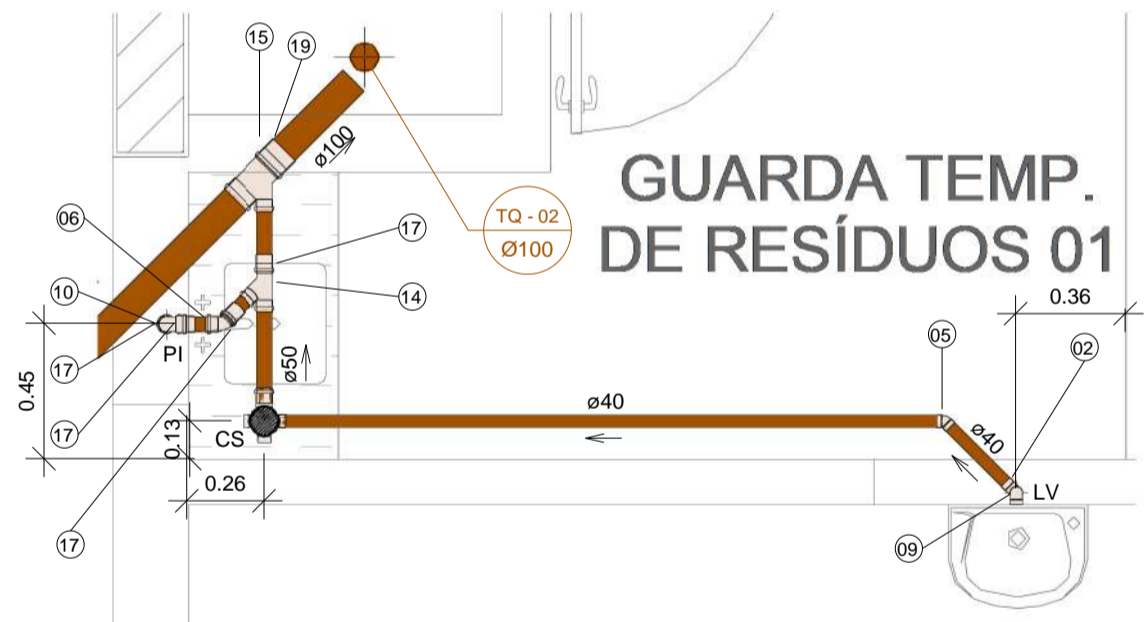
2 DETALHE - BWC 06 E 07
1 : 25



BWC 05



BWC 07



3 DETALHE - GUARDA TEMP. DE RESÍD. 01 E ENFERMARIA 05
1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)

LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)

PI - PIA.....(0.60cm)

TQ - TANQUE.....(0.60cm)

*VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)

CAIXAS E RALOS

DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	5
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	5

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	25.26 m
50 mm	9.54 m
100 mm	16.27 m

Tubo Série Normal para Esgoto

40 mm	25.26 m
50 mm	9.54 m
100 mm	16.27 m

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

CS - CAIXA SIFONADA

EXP - EXPURGO HOSPITALAR

EH - ESGOTO HEMODIÁLISE

LV - LAVATÓRIO

PI - PIA

RS - RALO SECO

TQ - TANQUE

*TQ - TUBO DE QUEDA

VS - VASO SANITÁRIO

ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO

VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

GUARDA TEMP. DE RESÍDUOS 01

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

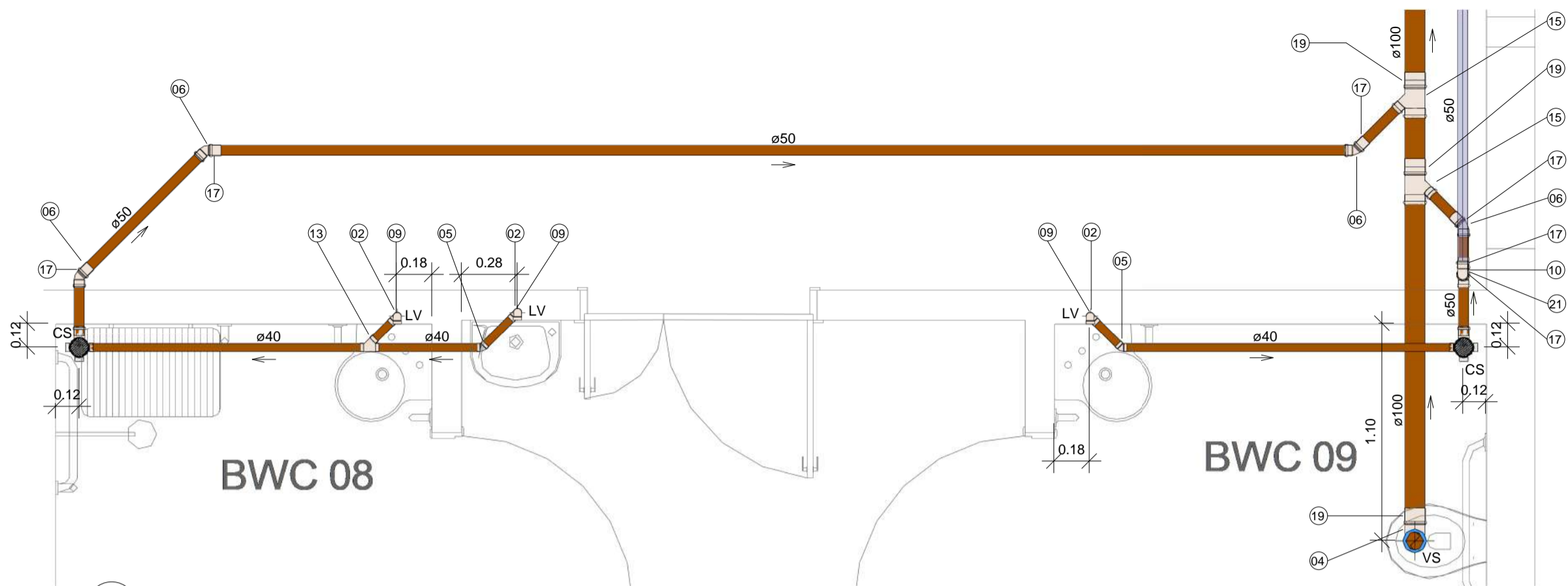
TUBO ESGOTO

Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

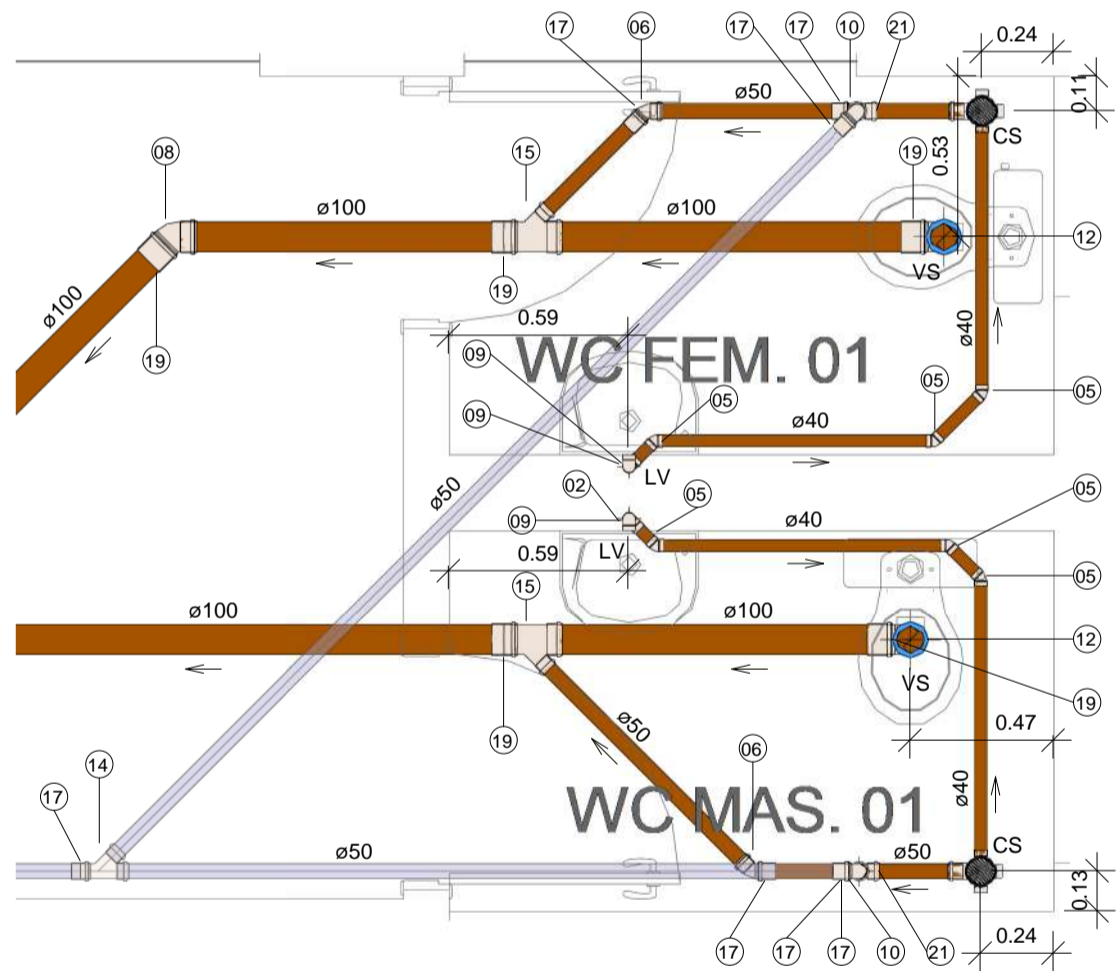
NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO

ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS



1 DETALHE - BWC 08 E 09
1 : 25



2 DETALHE - WC MASCULINO E FEMININO 01
1 : 25

CONEXÕES PARA ESGOTO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90º Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
08	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	6
10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
12	Joelho 90º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	13
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3

CAIXAS E RALOS	
DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	4
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	4

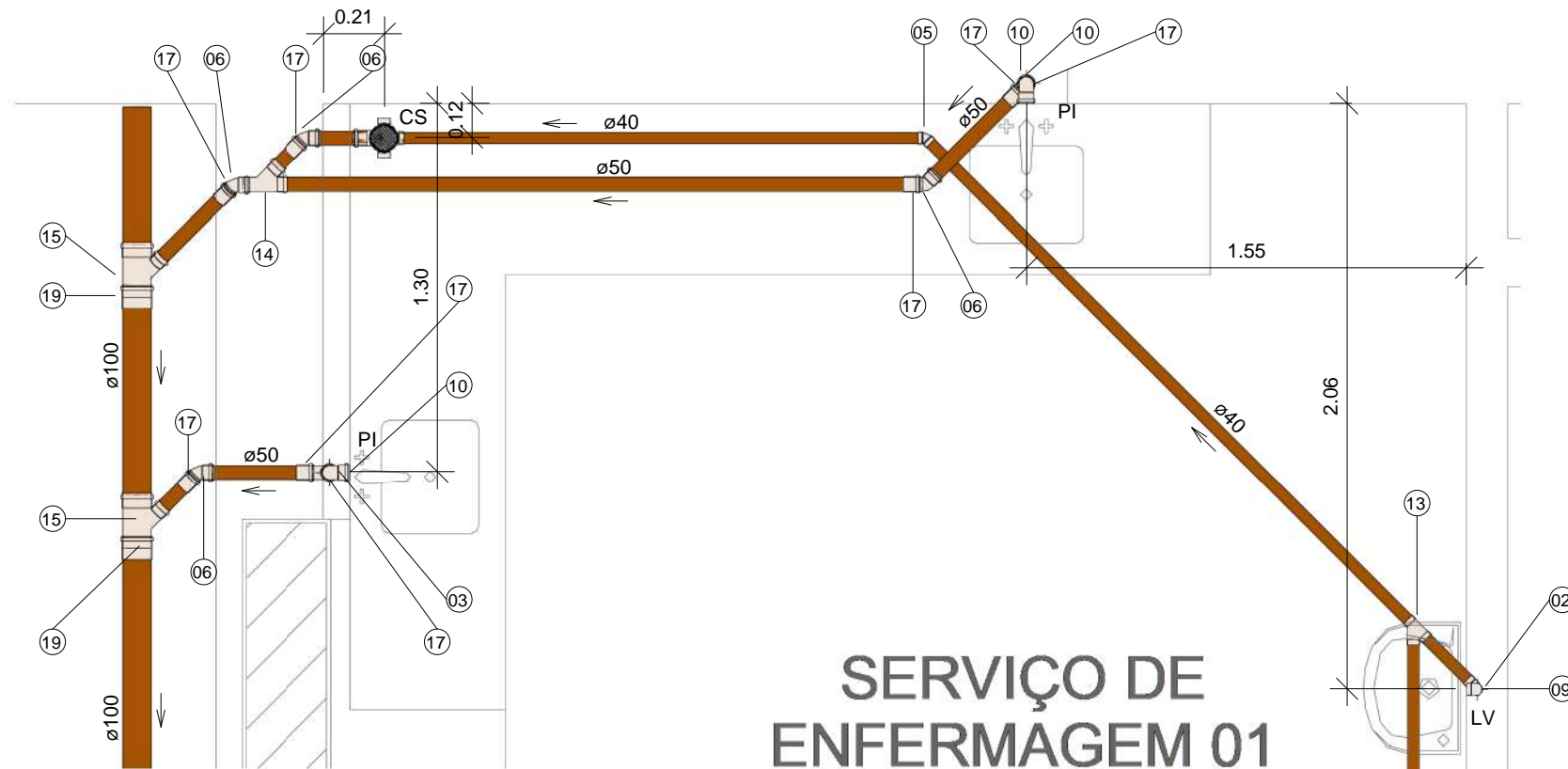
TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	14.81 m
50 mm	21.63 m
100 mm	13.33 m

OBS:
*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO
Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.
EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
PI - PIA.....(0.60cm)
TQ - TANQUE.....(0.60cm)
***VS** - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)

LEGENDA DE INCLINAÇÕES
TUBO ESGOTO
Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%
NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE
TUBO VENTILAÇÃO
ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

LEGENDA
CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS - CAIXA SIFONADA
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
EH - ESGOTO HEMODIÁLISE
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
RS - RALO SECO
TQ - TANQUE
***TQ** - TUBO DE QUEDA
VS - VASO SANITÁRIO
ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO
VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO



1 DETALHE - SERVIÇO E POSTO DE ENFERMAGEM 01 E FARMÁCIA SATÉLITE
1 : 25

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

- EXP** - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
PI - PIA.....(0.60cm)
TQ - TANQUE.....(0.60cm)
***VS** - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

LEGENDA

- CV** - COLUNA DE VENTILAÇÃO
CS - CAIXA SIFONADA
EXP - EXPURGO HOSPITALAR
EH - ESGOTO HEMODIÁLISE
LV - LAVATÓRIO
PI - PIA
RS - RALO SECO
TQ - TANQUE
***TQ** - TUBO DE QUEDA
VS - VASO SANITÁRIO

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO

Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO

ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

- ESG** - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO
VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
03	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	8
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2

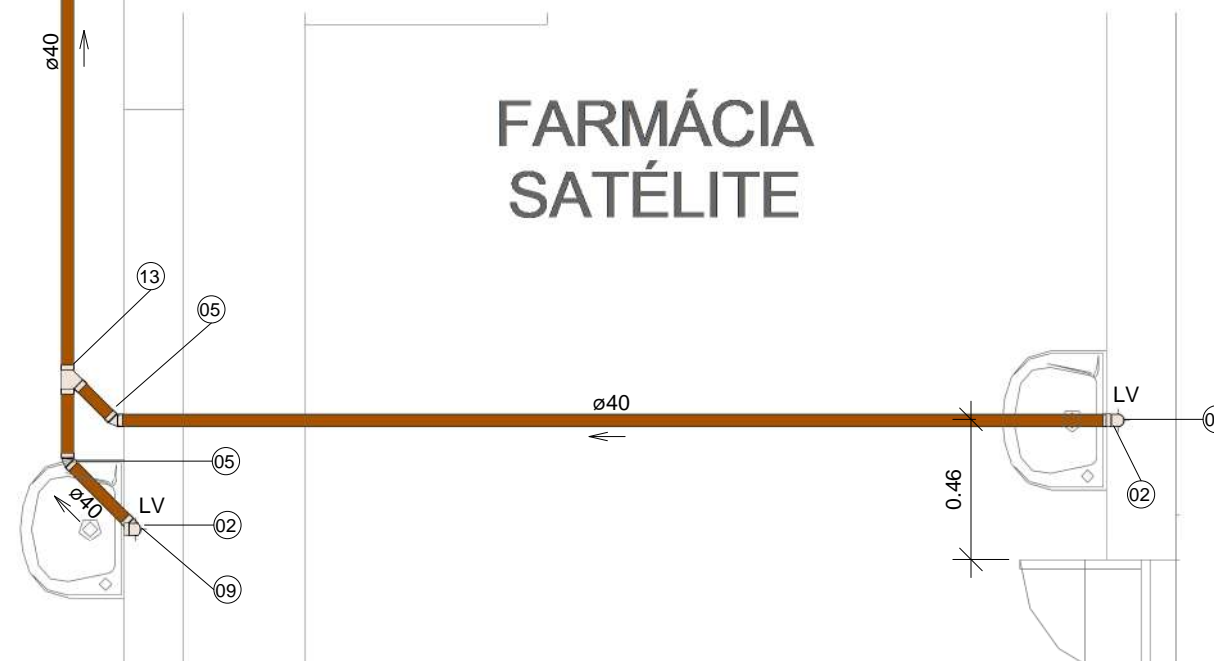
CAIXAS E RALOS

DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	1
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	1

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	14.90 m
50 mm	6.85 m
100 mm	7.67 m

Tubo Série Normal para Esgoto



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE
PROJETO
ESGOTO
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

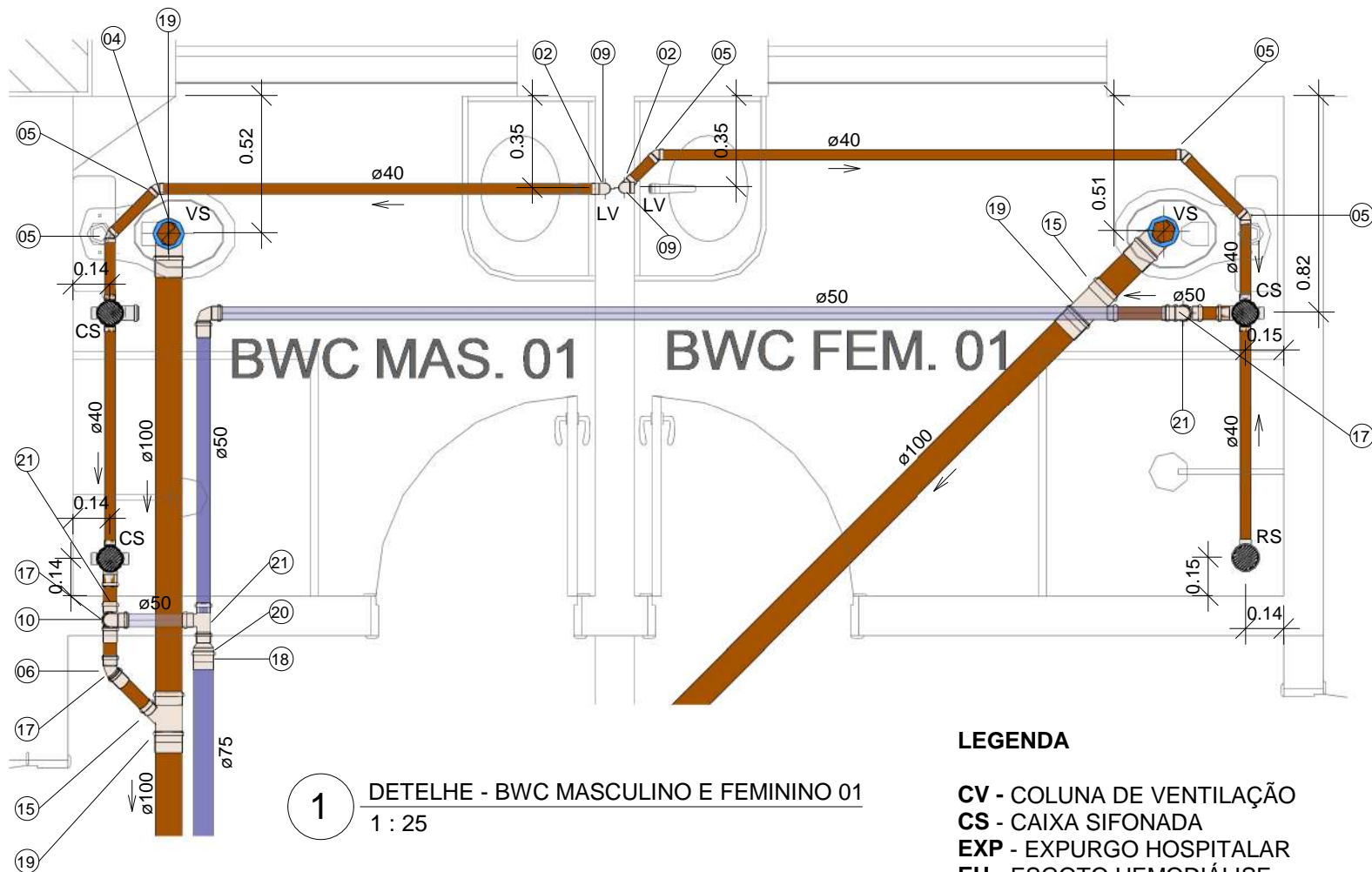
Nome da folha:
SERVIÇO E POSTO DE ENFERMAGEM 01 E FARMÁCIA SATÉLITE

Resp. Técnico: Eng. Carlos Eduardo Nunes dos Santos - RPN: 1811096468

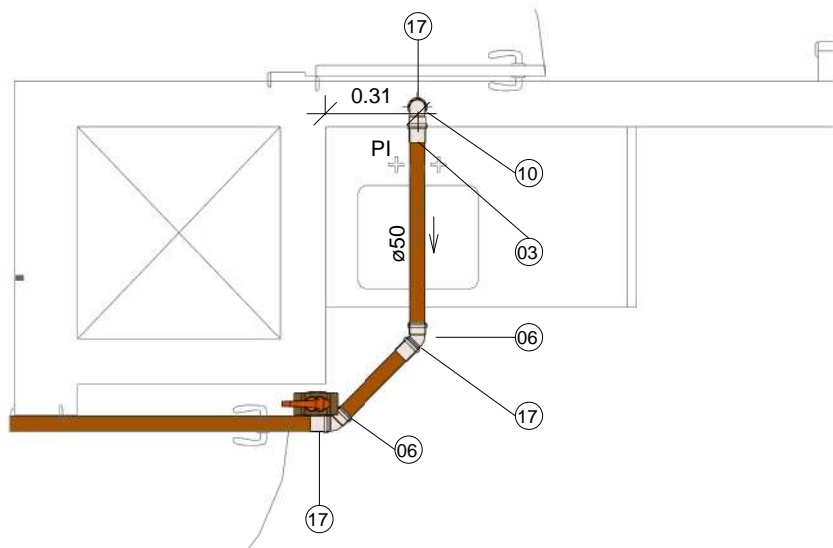
Número da folha: **ESG-06/ 09**

Escala: 1:25

Data: Julho/2023



1 DETELHE - BWC MASCULINO E FEMININO 01
1 : 25



2 DETALHE - COPA DE FUNCIONÁRIOS 01.
1 : 25

LEGENDA

- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
- CS - CAIXA SIFONADA
- EXP - EXPURGO HOSPITALAR
- EH - ESGOTO HEMODIÁLISE
- LV - LAVATÓRIO
- PI - PIA
- RS - RALO SECO
- TQ - TANQUE
- *TQ - TUBO DE QUEDA
- VS - VASO SANITÁRIO

- ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO
- VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO
Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO
ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90º Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
03	Curva 90º Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
18	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
20	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3

OBS:
*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS
*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

TUBOS RÍGIDOS	
DIÂMETRO	COMPRIMENTO

Tubo Série Normal para Esgoto

40 mm	9.16 m
50 mm	10.81 m
75 mm	8.34 m
100 mm	10.17 m

CAIXAS E RALOS	
DESCRIÇÃO	QTD

Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, redondos brancos 100 x 100 x 50mm, Esgoto - TIGRE	1
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	3
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	3

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO
Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

- EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)
- LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)
- PI - PIA.....(0.60cm)
- TQ - TANQUE.....(0.60cm)
- *VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI




GOM
Gerência de Obras e Manutenção

GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE

PROJETO
ESGOTO
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

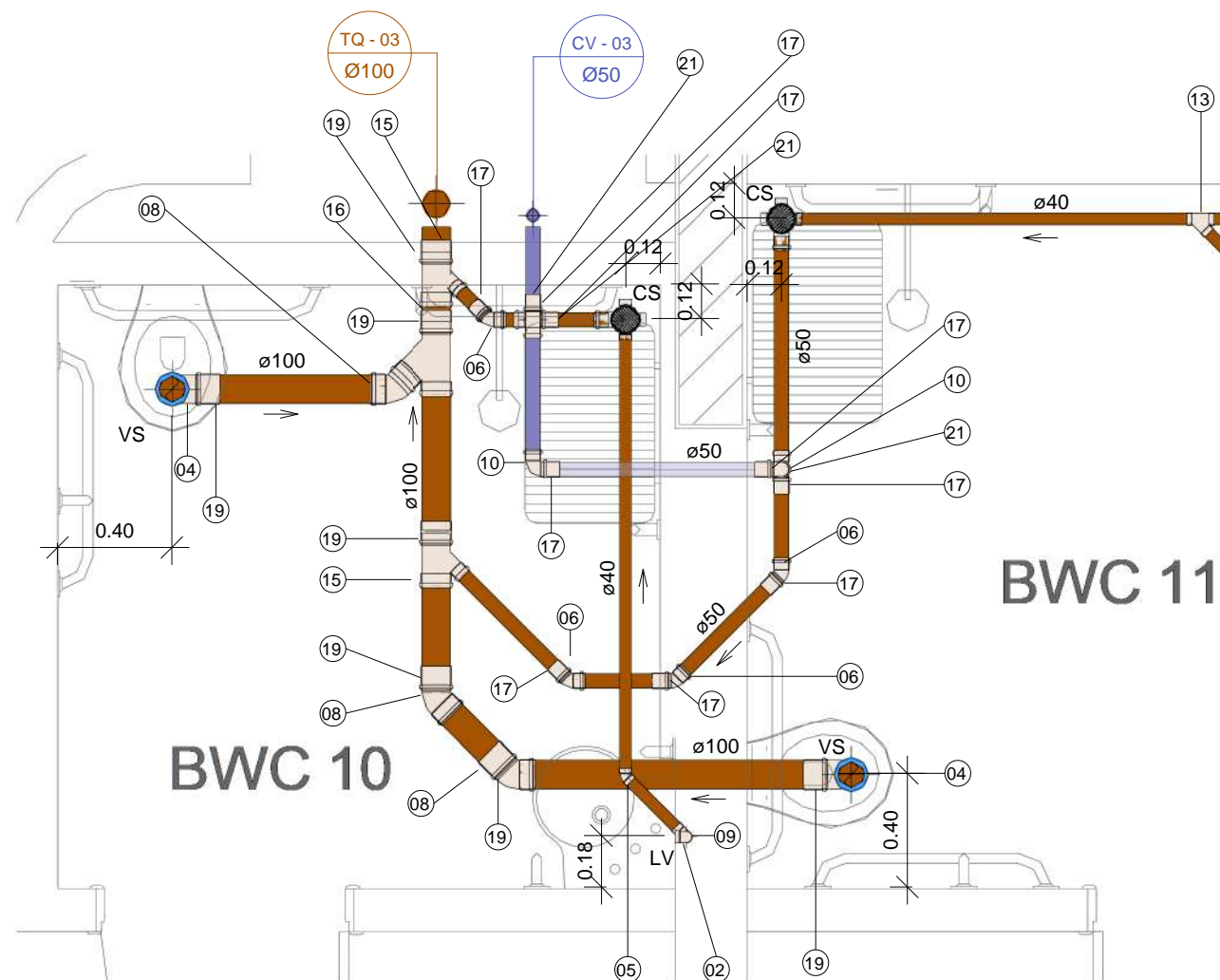
Nome da folha:
BWC MASCULINO E FEMININO 01 E COPA DE FUNCIONÁRIOS 01



Resp. Técnico: Eng. Carlos Eduardo Nunes dos Santos - RPN: 1811096468

Número da folha:
ESG-07 / 09

Escala: 1:25
Data: Julho/2023



LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO

Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO

ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

BWC 10

BWC 11

1

DETALHE - BWC 10 E 11 E ENFERMARIA 06

1 : 25

LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

CS - CAIXA SIFONADA

EXP - EXPURGO HOSPITALAR

EH - ESGOTO HEMODIÁLISE

LV - LAVATÓRIO

PI - PIA

RS - RALO SECO

TQ - TANQUE

*TQ - TUBO DE QUEDA

VS - VASO SANITÁRIO

ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO

VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
----------	-------------

Tubo Série Normal para Esgoto

40 mm	11.31 m
50 mm	5.11 m
100 mm	5.26 m

CAIXAS E RALOS

DESCRIÇÃO	QTD
-----------	-----

Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	2
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	2

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS
À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS
DE DETALHE

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
--------	-----------	-----

02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	9
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme
projeto arquitetônico ou fabricante.

EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)

LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)

PI - PIA.....(0.60cm)

TQ - TANQUE.....(0.60cm)

*VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto
no piso à parede conforme indicações do fabricante)



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE
PROJETO
ESGOTO
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

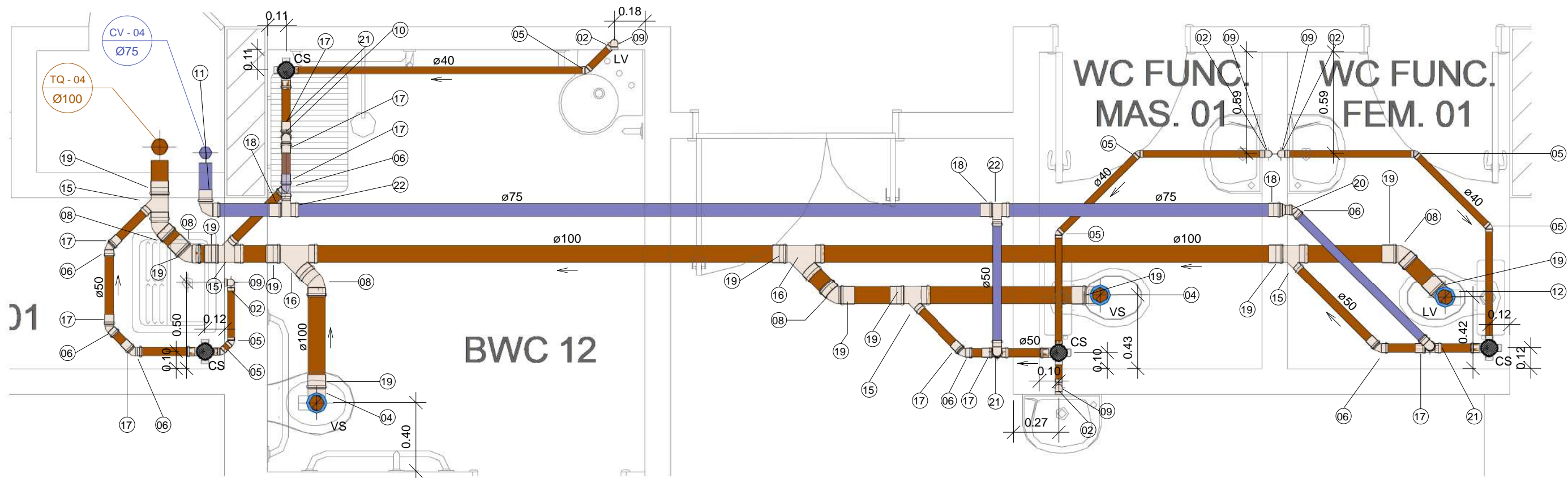
Nome da folha:
BWC 10, 11 E ENFERMARIA 06

Resp. Técnico: Eng. Carlos Eduardo Nunes dos Santos - RPN: 1811096468

Número da folha:
ESG-08/ 09

Escala: 1:25

Data: Julho/2023



1 DETALHE - DML 01, BWC 12, WC FUNCIONÁRIOS MASCULINO E FEMININO 01
1 : 25

ALTURAS E AFASTAMENTOS DOS PONTOS DE ESGOTO

Verificar cotas no local e compatibilizar conforme projeto arquitetônico ou fabricante.

EXP - EXPURGO HOSPITALAR.....(Conf. fabricante)

LV - LAVATÓRIO.....(0.60m)

PI - PIA.....(0.60cm)

TQ - TANQUE.....(0.60cm)

*VS - VASO SANITÁRIO.....(Afastamento do ponto no piso à parede conforme indicações do fabricante)

LEGENDA

CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

CS - CAIXA SIFONADA

EXP - EXPURGO HOSPITALAR

EH - ESGOTO HEMODIÁLISE

LV - LAVATÓRIO

PI - PIA

RS - RALO SECO

TQ - TANQUE

*TQ - TUBO DE QUEDA

VS - VASO SANITÁRIO

OBS:

*CONSIDERAR EQUIVALENTES TÉCNICOS À MARCA TIGRE PARA TODOS OS ITENS

*VERIFICAR QUANTITATIVOS EM PLANTAS DE DETALHE

LEGENDA DE INCLINAÇÕES

TUBO ESGOTO

Ø50mm A Ø75mm - DECLIVE MÍNIMO DE 2%
Ø100mm - DECLIVE MÍNIMO DE 1%

NÃO ULTRAPASSAR 5% DE DECLIVE

TUBO VENTILAÇÃO

ACLIVE DE 1% PARA TODOS OS DIÂMETROS

CAIXAS E RALOS

DESCRIÇÃO	QTD
Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	4
Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	4

TUBOS RÍGIDOS

DIÂMETRO	COMPRIMENTO
40 mm	12.69 m
50 mm	6.76 m
75 mm	6.55 m
100 mm	12.04 m

Tubo Série Normal para Esgoto

CONEXÕES PARA ESGOTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
02	Curva 90° Curta 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	7
08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	5
10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
11	Joelho 90° 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
12	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
17	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12
18	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
19	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12
20	Redução Excêntrica 75x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
21	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
22	Tê 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2

ESG - TUBULAÇÃO PVC ESGOTO SANITÁRIO

VENT - TUBULAÇÃO PVC DE VENTILAÇÃO



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SES/PE
DIRETORIA GERAL DE INFRAESTRUTURA - DGI



GERÊNCIA DE OBRAS E MANUTENÇÃO - GOM
RUA DONA MARIA AUGUSTA NOGUEIRA, Nº 519,
BONGI, RECIFE-PE. CEP. 50.751-530
FONE/FAX: (81) 3184-0283

SOLICITANTE
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES, s/n - DERBY, RECIFE - PE
PROJETO
ESGOTO
LOCAL: 7º PAVIMENTO - ALA SUL

Nome da folha:
**DML 01, BWC 12, WC FUNCIONÁRIOS
MASCULINO E FEMININO 01**

Resp. Técnico: Eng. Carlos Eduardo Nunes dos Santos - RPN: 1811096468

Número da folha: **ESG-09/ 09**

Escala: 1:25

Data: Julho/2023

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

LOCAL: HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO

OBRA: REFORMA DA ALA SUL DO 7º PAVIMENTO

ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO DE
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

RESPONSÁVEL TÉCNICA: CARLOS EDUARDO
NUNES DOS SANTOS - CREA - RPN 1811096468

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	NORMAS UTILIZADAS.....	3
3.	REDE DE ÁGUA FRIA.....	3
3.1.	Rede de distribuição de água.....	3
3.2.	Características dos materiais utilizados.....	3
3.3.	Dimensionamento da rede de distribuição	4
4.	INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	7
4.1.	Rede de esgotamento sanitário	7
4.2.	Características dos materiais utilizados.....	8
4.3.	Critérios para o dimensionamento dos ramais de esgoto.....	9
4.4.	Drenagem para climatização.....	11
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11

1. INTRODUÇÃO

O Presente memorial versa sobre os parâmetros utilizados para o dimensionamento das instalações da rede de água fria e esgotamento sanitário da reforma da ala sul do 7º pavimento do Hospital da Restauração - HR, localizado na av. Agamenon Magalhães, s/n, Derby, Recife-PE.

Este projeto tem por objetivo estabelecer as condições mínimas a serem seguidas na execução dos serviços de implantação da rede hidrossanitária da edificação.

2. NORMAS UTILIZADAS

Os documentos relacionados abaixo são citados no texto e contêm prescrições válidas para o presente memorial descritivo.

NBR 5626 – Instalações prediais de água fria;

NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário;

NBR 16280 – Instalações de ar-condicionado sistemas centrais e unitários

3. REDE DE ÁGUA FRIA

3.1. Rede de distribuição de água

A rede de água fria do sistema hidrossanitário, é composta por toda a tubulação, conexões, registros, reservatórios e sistema de pressurização necessários para o perfeito funcionamento da rede hidráulica.

Para o presente projeto, os pontos de água fria serão alimentados por colunas e ramais de água fria providos pelo reservatório superior existente na edificação.

Os pontos de água fria para o tratamento de hemodiálise seguirão a mesma linha de instalação, porém serão abastecidos exclusivamente por água proveniente de reservatórios existentes e operacionais no local, destinados especificamente a esse procedimento.

3.2. Características dos materiais utilizados

Toda a tubulação de água fria deverá ser feita em tubos de PVC rígido soldável. Deve-se respeitar o traçado das tubulações indicados no projeto hidrossanitário. Nos pontos em que não for possível embutir as tubulações nas paredes pela impossibilidade de rompimento dos elementos estruturais existente (vigas), deve-se realizar a subida pelos

cantos das paredes, conforme demonstrado no projeto. Deve-se realizar acabamento em gesso (pilar falso) nos pontos em que houver o tubo aparente para garantir a proteção da tubulação e dar acabamento estético a edificação.

Quando para saída de consumo, as conexões serão de PVC azul com rosca de latão. Os locais e diâmetros deverão seguir conforme previsto no projeto. Nos pontos em que existe mudança de diâmetro junto a conexão e não existir conexão comercial que atenda, deverá ser providenciado o uso de buchas de redução de diâmetro.

As válvulas de descarga serão instaladas em todos os expurgos (conforme indicado em projeto).

Os registros de pressão ou gaveta serão instalados nos locais previstos no projeto e terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação. Quando os registros forem aparentes, deverão possuir tubopla cromada para acabamento estético.

3.3. Dimensionamento da rede de distribuição

Para o dimensionamento da tubulação de água fria, foram utilizados os parâmetros estabelecidos pela NBR 5626:1998 – Instalações prediais de água fria em conjunto com planilha de Microsoft Excel.

Todos os ramais serão de PVC e protegidos por registros de gaveta com tubopla cromadas. As conexões deverão ser em PVC. As conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

- Cálculo dos Diâmetros

Foi considerada como vazão de projeto das peças hidráulicas, a vazão indicada na tabela abaixo recomendada pela norma.

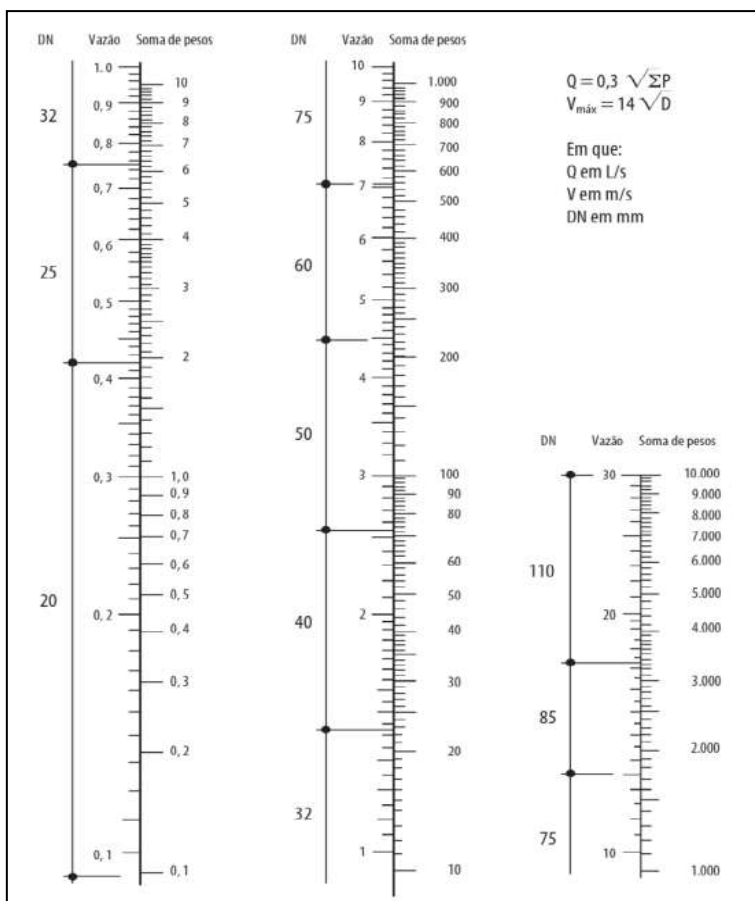
Dessa forma, somou-se o peso dos equipamentos hidráulicos que serão abastecidos pela tubulação que se deseja obter o diâmetro.

Para dimensionamento dos diâmetros da tubulação, foi utilizado o método dos pesos, conforme a tabela A.1 abaixo recomendada pela NBR 5626.

Tabela A.1 - Pesos relativos nos pontos de utilização identificados em função do aparelho sanitário e da peça de utilização

Aparelho sanitário		Peça de utilização	Vazão de projeto L/s	Peso relativo
Bacia sanitária		Caixa de descarga	0,15	0,3
		Válvula de descarga	1,70	32
Banheira		Misturador (água fria)	0,30	1,0
Bebedouro		Registro de pressão	0,10	0,1
Bidê		Misturador (água fria)	0,10	0,1
Chuveiro ou ducha		Misturador (água fria)	0,20	0,4
Chuveiro elétrico		Registro de pressão	0,10	0,1
Lavadora de pratos ou de roupas		Registro de pressão	0,30	1,0
Lavatório		Torneira ou misturador (água fria)	0,15	0,3
Mictório cerâmico	com sifão integrado	Válvula de descarga	0,50	2,8
	sem sifão integrado	Caixa de descarga, registro de pressão ou válvula de descarga para mictório	0,15	0,3
Mictório tipo calha		Caixa de descarga ou registro de pressão	0,15 por metro de calha	0,3
Pia		Torneira ou misturador (água fria)	0,25	0,7
		Torneira elétrica	0,10	0,1
Tanque		Torneira	0,25	0,7
Torneira de jardim ou lavagem em geral		Torneira	0,20	0,4

Para relacionar o somatório dos pesos com os diâmetros a serem utilizados, utiliza-se a Monograma de pesos, vazões e diâmetros.



O diâmetro demonstrado na régua, é o diâmetro nominal da tubulação (diâmetro útil). No projeto, é demonstrado o diâmetro comercial da tubulação (diâmetro externo). Para se relacionar o diâmetro nominal com o diâmetro externo, utiliza-se a relação a seguir.

Diâmetro nominal em polegadas	Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Nominal (mm)
1/2	20	15
3/4	25	20
1	32	25
1.1/4	40	32
1.1/2	50	40
2	60	50
2.1/2	75	60
3	85	75
4	110	100

- Dimensionamento das tubulações internas

Todas as tubulações foram dimensionadas seguindo o critério dos pesos demonstrado acima. O projeto hidrossanitário em anexo, possui a indicação do traçado e os diâmetros que devem ser adotados em cada trecho para a correta execução dos serviços.

Para o cálculo da perda de carga, utiliza-se a equação:

$$H = J \times Lt$$

Onde:

H: Perda de carga total no trecho;

J: Perda de carga unitária por metro de tubulação;

Lt: Comprimento equivalente do trecho; Para a determinação do J, utiliza-se a equação de Hazen-Williams, determinada pela equação a seguir:

$$J = \frac{Q^{1,85}}{0,094 C^{1,85} D^{4,87}}$$

Onde:

Q: Vazão no trecho;

C: Coeficiente que depende do material (PVC: 140);

Lt: Comprimento equivalente do trecho (comprimento dos tubos + conexões);

Para determinar o comprimento equivalente das conexões, utiliza-se a A.3 da tabela da NBR 5626.

Tabela A.3 - Perda de carga em conexões - Comprimento equivalente para tubo liso (tubo de plástico, cobre ou liga de cobre)

Diâmetro nominal (DN)	Tipo de conexão					
	Cotovelo 90°	Cotovelo 45°	Curva 90°	Curva 45°	Tê passagem direta	Tê passagem lateral
15	1,1	0,4	0,4	0,2	0,7	2,3
20	1,2	0,5	0,5	0,3	0,8	2,4
25	1,5	0,7	0,6	0,4	0,9	3,1
32	2,0	1,0	0,7	0,5	1,5	4,6
40	3,2	1,0	1,2	0,6	2,2	7,3
50	3,4	1,3	1,3	0,7	2,3	7,6
65	3,7	1,7	1,4	0,8	2,4	7,8
80	3,9	1,8	1,5	0,9	2,5	8,0
100	4,3	1,9	1,6	1,0	2,6	8,3
125	4,9	2,4	1,9	1,1	3,3	10,0
150	5,4	2,6	2,1	1,2	3,8	11,1

Dessa forma, determina-se se a pressão nas peças hidráulicas atende a pressão mínima estabelecida pela norma.

- Cálculo da pressão na rede e nos pontos hidráulicos

Segundo a NBR5626, a pressão dinâmica mínima nos pontos deve ser tal que garante o perfeito funcionamento dos aparelhos, não devendo ser inferior a 1 m.c.a. Já a pressão máxima na rede, não deve ser superior a 40 m.c.a.

Para o cálculo da pressão que chega até o ponto hidráulico de interesse, utiliza-se a seguinte relação.

$$P_{peça} = \text{nível geométrico} - \text{perda de carga}$$

Onde:

$P_{peça}$: Pressão na Peça Hidráulica;

Nível geométrico: Nível da tomada d'água – Nível da peça hidráulica;

Perda de carga: Perda de carga considerando tubulação e conexões hidráulicas;

4. INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

4.1. Rede de esgotamento sanitário

O encaminhamento do esgoto sanitário será direcionado aos tubos de queda disponíveis na edificação e em seguida será encaminhado para as caixas de esgoto

existentes.

- As redes projetadas são destinadas a coletar as águas servidas e encaminhá-las ao sistema de tratamento de esgoto presente na edificação, conforme ilustra planta baixa do pavimento térreo.
- O sistema de esgoto sanitário será totalmente independente, não coletando águas de origem pluvial.
- Deverão permitir desobstruções, vedar a passagem de gases para o interior do prédio e impedir a ocorrência de vazamentos ou formação de depósitos no interior das caixas e canalizações.
- A tubulação, caixas sifonadas, de gordura, ralos, entre outros, serão executados em PVC. Já as caixas de inspeção, serão feitas de alvenaria, rebocadas e alisadas, com as quinas boleadas, evitando depósito de dejetos.
- A rede de esgoto sanitário com seus dispositivos, tubulações, conexões e caixas, bem como a ligação ao sistema de tratamento de esgoto presente na edificação, encontra-se detalhada no projeto hidrossanitário em questão.

4.2. Características dos materiais utilizados

Os tubos utilizados para a condução do esgoto interno da edificação serão de PVC branco soldável, e série Normal os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto até o ramal de ligação junto a rede coletora existente. Os locais, diâmetros, comprimentos e inclinações deverão seguir como previsto no projeto.

Todos os tubos deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas com parafusos. A distância entre os apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes.

Deverão ser instaladas caixas sifonadas que atuarão como fecho hídrico nos pontos indicados no projeto. As quantidades e características das caixas a serem utilizadas, estão disponíveis na lista de materiais e no projeto hidrossanitário. As caixas sifonadas utilizadas, também servirão como ralo para garantir o escoamento de água durante a lavagem dos pisos. Além da caixa sifonada, todos os pontos de coleta de esgoto de lavatórios, pias de cozinha e tanques possuirão sifão. Dessa forma, garante-se que o mau cheiro proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto, não retorne pelos pontos de consumo.

- Ramais e Descargas

Os ramais de descargas serão em PVC nas seguintes bitolas:

Bacias Sanitárias: Ø100mm

Expurgos: Ø100mm

Lavatórios: Ø40mm

Pias: Ø50mm

Ralos de Box: Ø40mm

Tanques: Ø40mm

Caixas sifonadas: Ø50mm e Ø75mm

- Ventilação:

Esta ventilação tem a finalidade de conduzir os gases oriundos do esgoto sanitário para a atmosfera, sendo lançada acima do telhado da residência e permitindo a entrada de ar nas tubulações. Esta tubulação será executada com diâmetro de Ø50mm.

- Caixas de inspeção:

Todo o encaminhamento de esgoto deste projeto será encaminhado para rede existente no local.

- Dimensionamento das Instalações

O dimensionamento foi feito de acordo com os critérios fixados pela NBR 8160, baseado num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada a vazão típica de cada uma das diferentes peças em funcionamento simultâneo na hora de contribuição máxima no hidrograma diário, conhecido como "unidade de descarga" (UHC - Unidade Hunter de Contribuição). O dimensionamento desenvolveu-se de forma que os diâmetros não sejam descendentes no sentido do escoamento, com a utilização dos diâmetros e inclinações estabelecidos por norma.

4.3. Critérios para o dimensionamento dos ramais de esgoto

- Dimensionamento dos ramais de descargas

Para se realizar o dimensionamento dos ramais de esgoto, considera-se a quantidade de UHC e diâmetros mínimos recomendados pela NBR 8160 descritos na tabela

3. Com isso, deve-se considerar os dados da tabela a seguir.

Aparelho sanitário		Número de unidades de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga <i>DN</i>
Bacia sanitária		6	100 ¹⁾
Banheira de residência		2	40
Bebedouro		0,5	40
Bidê		1	40
Chuveiro	De residência	2	40
	Coletivo	4	40
Lavatório	De residência	1	40
	De uso geral	2	40
Mictório	Válvula de descarga	6	75
	Caixa de descarga	5	50
	Descarga automática	2	40
	De calha	2 ²⁾	50
Pia de cozinha residencial		3	50
Pia de cozinha industrial	Preparação	3	50
	Lavagem de panelas	4	50
Tanque de lavar roupas		3	40
Máquina de lavar louças		2	50 ³⁾
Máquina de lavar roupas		3	50 ³⁾

¹⁾ O diâmetro nominal *DN* mínimo para o ramal de descarga de bacia sanitária pode ser reduzido para *DN* 75, caso justificado pelo cálculo de dimensionamento efetuado pelo método hidráulico apresentado no anexo B e somente depois da revisão da NBR 6452:1985 (aparelhos sanitários de material cerâmico), pela qual os fabricantes devem confeccionar variantes das bacias sanitárias com saída própria para ponto de esgoto de *DN* 75, sem necessidade de peça especial de adaptação.

²⁾ Por metro de calha - considerar como ramal de esgoto (ver tabela 5).

³⁾ Devem ser consideradas as recomendações dos fabricantes.

Dessa forma, deve-se realizar o somatório de todas as UHC dos aparelhos que utilizam a tubulação de esgoto, respeitando os diâmetros mínimos conforme tabela 5.

Diâmetro nominal mínimo do tubo <i>DN</i>	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

Os traçados, inclinações e diâmetros dos ramais coletores de esgoto estão demonstrados no projeto hidrossanitário em anexo.

- Dimensionamento dos ramais de ventilação

Será feito o uso do sistema de ventilação nos ambientes que produzem uma quantidade elevada de efluentes. Com isso, impede-se que os gases provenientes da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto causem o rompimento dos selos hídricos (caixas sifonadas, sifões) e retorne o mau cheiro nas instalações. Para o dimensionamento dos ramais de ventilação, deve-se considerar a quantidade de UHC de todos os equipamentos que serão ventilados e relacionar a quantidade com os diâmetros conforme recomendado pela NBR 8160 na tabela 8.

Tabela 8 - Dimensionamento de ramais de ventilação			
Grupo de aparelhos sem bacias sanitárias		Grupo de aparelhos com bacias sanitárias	
Número de unidades de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal do ramal de ventilação	Número de unidades de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal do ramal de ventilação
Até 12	40	Até 17	50
13 a 18	50	18 a 60	75
19 a 36	75	-	-

Para o dimensionamento do presente projeto, considera-se grupo de aparelhos com bacias sanitárias. Considerando os ramais de ventilação a serem utilizados. O traçado utilizado com os diâmetros por trecho encontra-se detalhado no projeto.

4.4. Drenagem para climatização

Para o encaminhamento do destino final de drenagem e climatização foram inseridos no projeto de climatização tudo PVC com DN 25mm, conforme NBR 16.280.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As definições dos equipamentos hidráulicos e sanitários aplicados no projeto, não devem ser extrapolados sem prévia consulta ou autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado assim como a manutenção preventiva ao decorrer do tempo para que haja a boa funcionalidade dos sistemas.

Sem mais,



Carlos Eduardo Nunes dos Santos – Eng. civil I CREA - RPN 1811096468