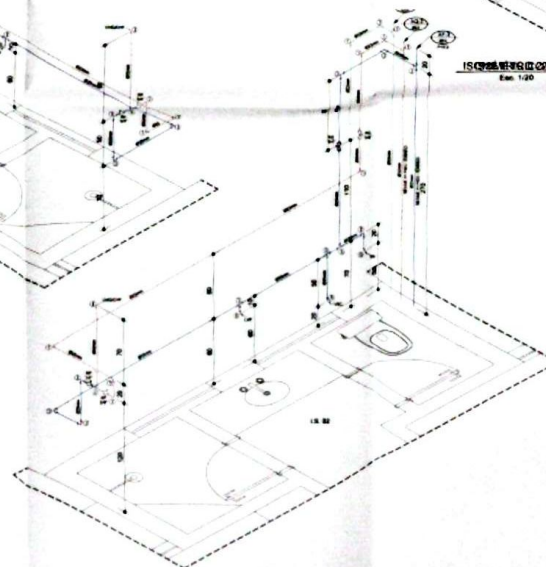
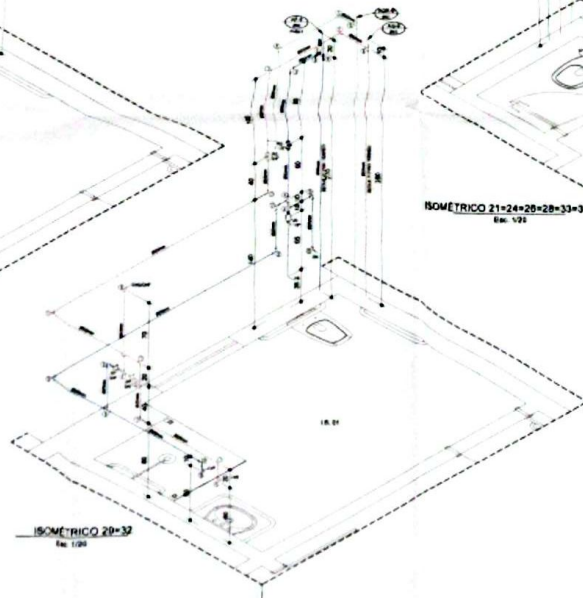
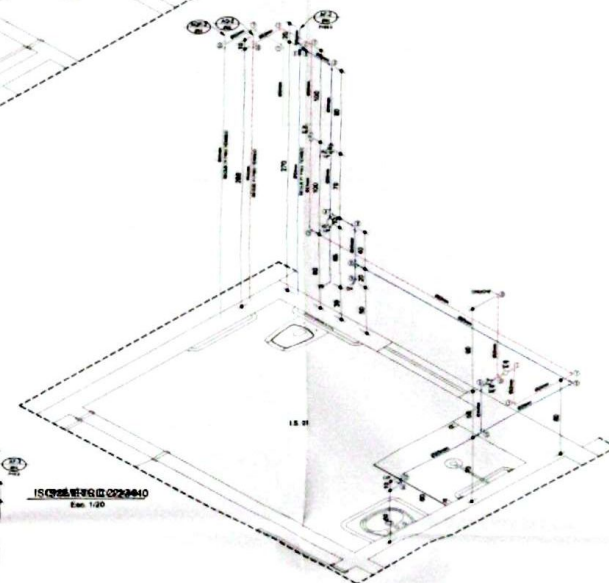
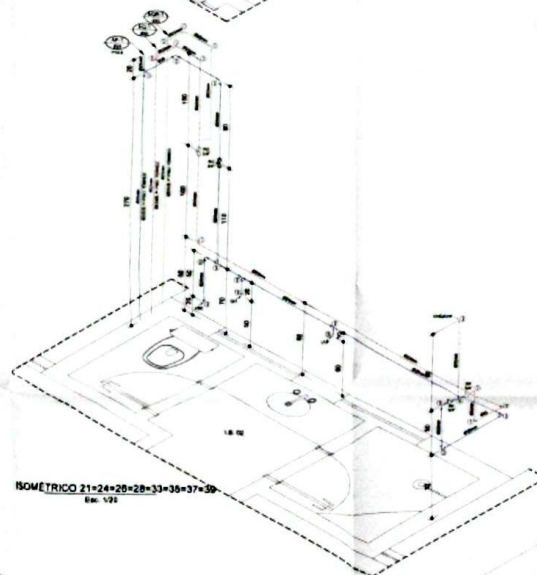
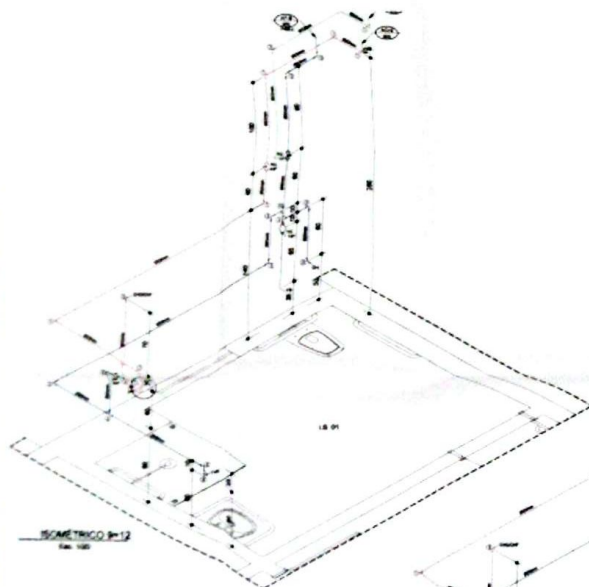
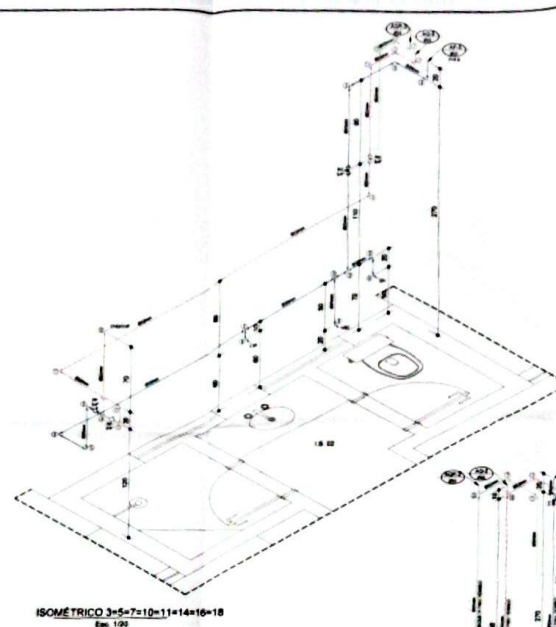
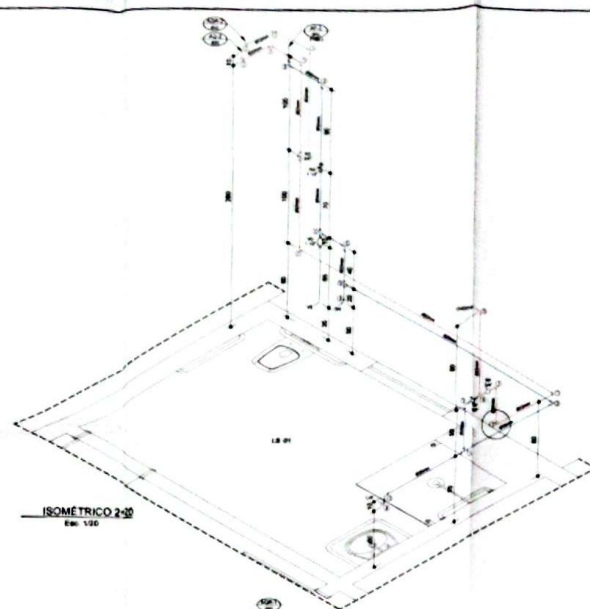
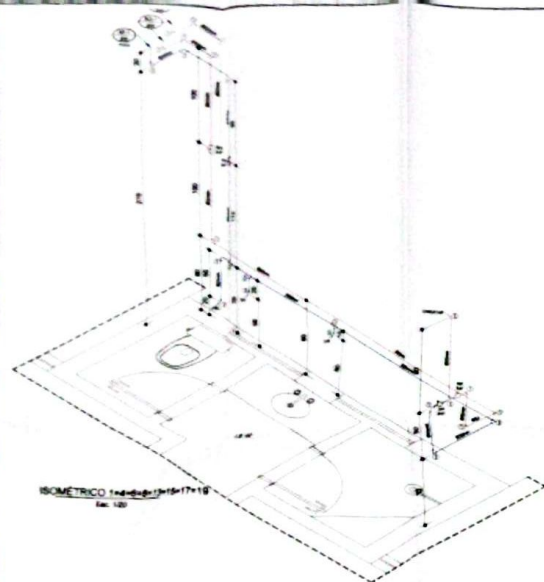




05/09



- LEGENDA: ÁGUA FRIA - PVC
- 1. Tubo de 1/2" x 1/2"
 - 2. Tubo de 3/4" x 3/4"
 - 3. Tubo de 1" x 1"
 - 4. Tubo de 1 1/2" x 1 1/2"
 - 5. Tubo de 2" x 2"
 - 6. Tubo de 2 1/2" x 2 1/2"
 - 7. Tubo de 3" x 3"
 - 8. Tubo de 4" x 4"
 - 9. Tubo de 6" x 6"
 - 10. Tubo de 8" x 8"
 - 11. Tubo de 10" x 10"
 - 12. Tubo de 12" x 12"
 - 13. Tubo de 14" x 14"
 - 14. Tubo de 16" x 16"
 - 15. Tubo de 18" x 18"
 - 16. Tubo de 20" x 20"
 - 17. Tubo de 22" x 22"
 - 18. Tubo de 24" x 24"
 - 19. Tubo de 26" x 26"
 - 20. Tubo de 28" x 28"
 - 21. Tubo de 30" x 30"
 - 22. Tubo de 32" x 32"
 - 23. Tubo de 34" x 34"
 - 24. Tubo de 36" x 36"
 - 25. Tubo de 38" x 38"
 - 26. Tubo de 40" x 40"
 - 27. Tubo de 42" x 42"
 - 28. Tubo de 44" x 44"
 - 29. Tubo de 46" x 46"
 - 30. Tubo de 48" x 48"
 - 31. Tubo de 50" x 50"
 - 32. Tubo de 52" x 52"
 - 33. Tubo de 54" x 54"
 - 34. Tubo de 56" x 56"
 - 35. Tubo de 58" x 58"
 - 36. Tubo de 60" x 60"
 - 37. Tubo de 62" x 62"
 - 38. Tubo de 64" x 64"
 - 39. Tubo de 66" x 66"
 - 40. Tubo de 68" x 68"
 - 41. Tubo de 70" x 70"
 - 42. Tubo de 72" x 72"
 - 43. Tubo de 74" x 74"
 - 44. Tubo de 76" x 76"
 - 45. Tubo de 78" x 78"
 - 46. Tubo de 80" x 80"
 - 47. Tubo de 82" x 82"
 - 48. Tubo de 84" x 84"
 - 49. Tubo de 86" x 86"
 - 50. Tubo de 88" x 88"
 - 51. Tubo de 90" x 90"
 - 52. Tubo de 92" x 92"
 - 53. Tubo de 94" x 94"
 - 54. Tubo de 96" x 96"
 - 55. Tubo de 98" x 98"
 - 56. Tubo de 100" x 100"
- LEGENDA: ÁGUA QUENTE - AGUATERM
- 1. Tubo de 1/2" x 1/2"
 - 2. Tubo de 3/4" x 3/4"
 - 3. Tubo de 1" x 1"
 - 4. Tubo de 1 1/2" x 1 1/2"
 - 5. Tubo de 2" x 2"
 - 6. Tubo de 2 1/2" x 2 1/2"
 - 7. Tubo de 3" x 3"
 - 8. Tubo de 4" x 4"
 - 9. Tubo de 6" x 6"
 - 10. Tubo de 8" x 8"
 - 11. Tubo de 10" x 10"
 - 12. Tubo de 12" x 12"
 - 13. Tubo de 14" x 14"
 - 14. Tubo de 16" x 16"
 - 15. Tubo de 18" x 18"
 - 16. Tubo de 20" x 20"
 - 17. Tubo de 22" x 22"
 - 18. Tubo de 24" x 24"
 - 19. Tubo de 26" x 26"
 - 20. Tubo de 28" x 28"
 - 21. Tubo de 30" x 30"
 - 22. Tubo de 32" x 32"
 - 23. Tubo de 34" x 34"
 - 24. Tubo de 36" x 36"
 - 25. Tubo de 38" x 38"
 - 26. Tubo de 40" x 40"
 - 27. Tubo de 42" x 42"
 - 28. Tubo de 44" x 44"
 - 29. Tubo de 46" x 46"
 - 30. Tubo de 48" x 48"
 - 31. Tubo de 50" x 50"
 - 32. Tubo de 52" x 52"
 - 33. Tubo de 54" x 54"
 - 34. Tubo de 56" x 56"
 - 35. Tubo de 58" x 58"
 - 36. Tubo de 60" x 60"
 - 37. Tubo de 62" x 62"
 - 38. Tubo de 64" x 64"
 - 39. Tubo de 66" x 66"
 - 40. Tubo de 68" x 68"
 - 41. Tubo de 70" x 70"
 - 42. Tubo de 72" x 72"
 - 43. Tubo de 74" x 74"
 - 44. Tubo de 76" x 76"
 - 45. Tubo de 78" x 78"
 - 46. Tubo de 80" x 80"
 - 47. Tubo de 82" x 82"
 - 48. Tubo de 84" x 84"
 - 49. Tubo de 86" x 86"
 - 50. Tubo de 88" x 88"
 - 51. Tubo de 90" x 90"
 - 52. Tubo de 92" x 92"
 - 53. Tubo de 94" x 94"
 - 54. Tubo de 96" x 96"
 - 55. Tubo de 98" x 98"
 - 56. Tubo de 100" x 100"

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA

COMERCIAL

PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1

CAMPUS DIAMANTINA

RUA DO SÍTIO 100 - 14000-000 - JARDIM - JARDIM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

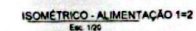
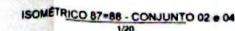
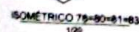
DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

ISOMÉTRICO 1-10x17=16

REVISÃO: 01

ELABORADO: ALBERTO

06/09



PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA
COMERCIAL

PREDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1
CAMPUS DANTIMANTA

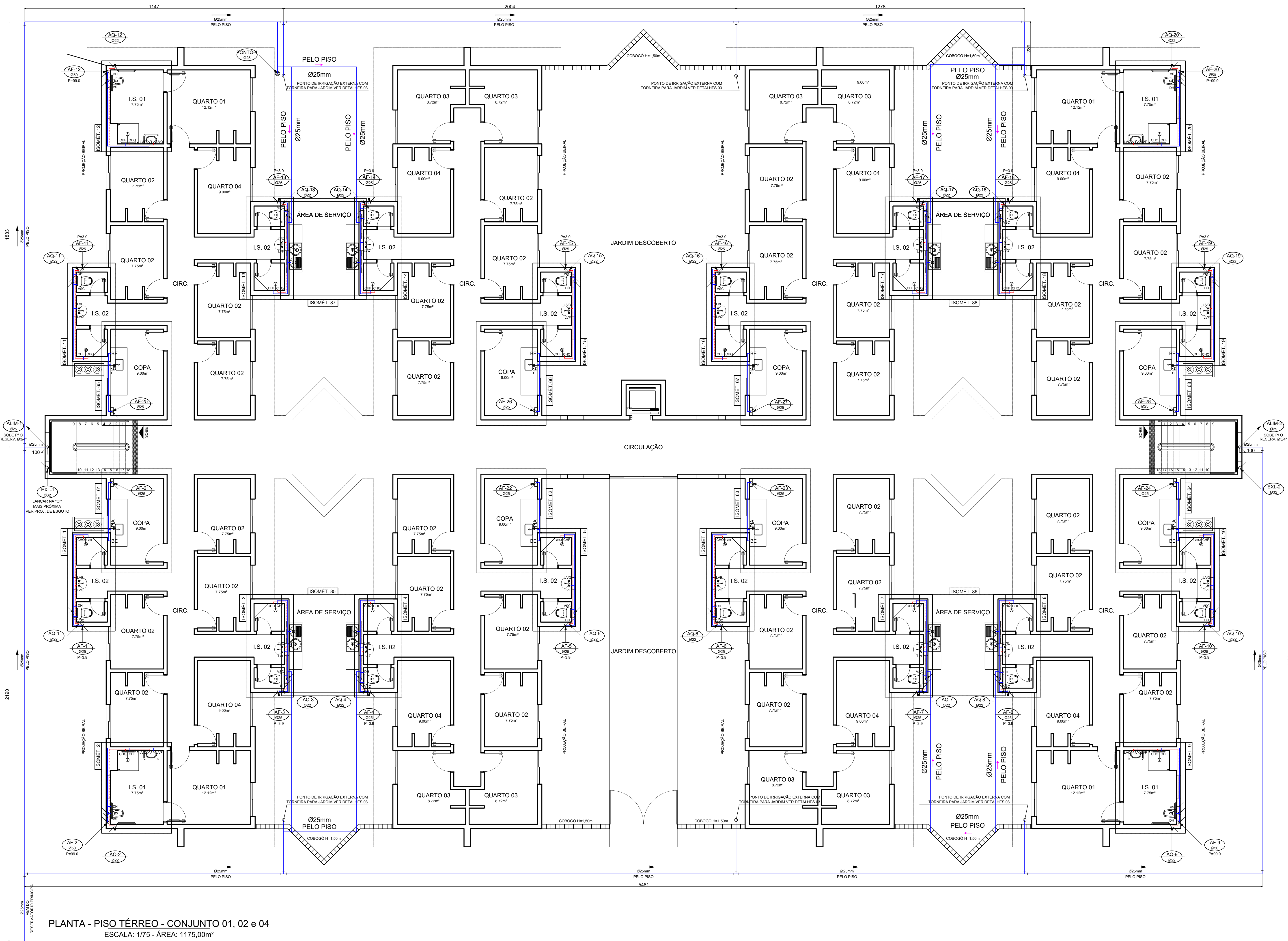
MOEDANA MG 367 406 185 14° 50' 50" S 47° 00' 00" W (COORDENADAS)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DE
25 ADJ. RUA INACIA S. 1000 13.886 310000-07

PARALELA DE DISTRIBUIÇÃO 1 E 2
EXTRATORIAL E LIMPZA 1 E 2 ALIMENTAÇÃO 1 E 2
BOLICHEMETROS 774,38

RICARDO ANDRADE MACEDO
CREA 107 814 MG/03

ALCANCE
PROJETOS E OBRAS

08/09



PLANTA - PISO TÉRREO - CONJUNTO 01, 02 e 04
ESCALA: 1/75 - ÁREA: 1175,00m²

SIMBOLOGIA

EXL-1
8"

AF-1
8"

ALIM-1
8"

DIST-1
8"

→ INDICA O SENTIDO DO FLUXO

TUBO DE ÁGUA FRIA

TUBO DE ÁGUA QUENTE

TUBO DE ÁGUA QUENTE RETORNO

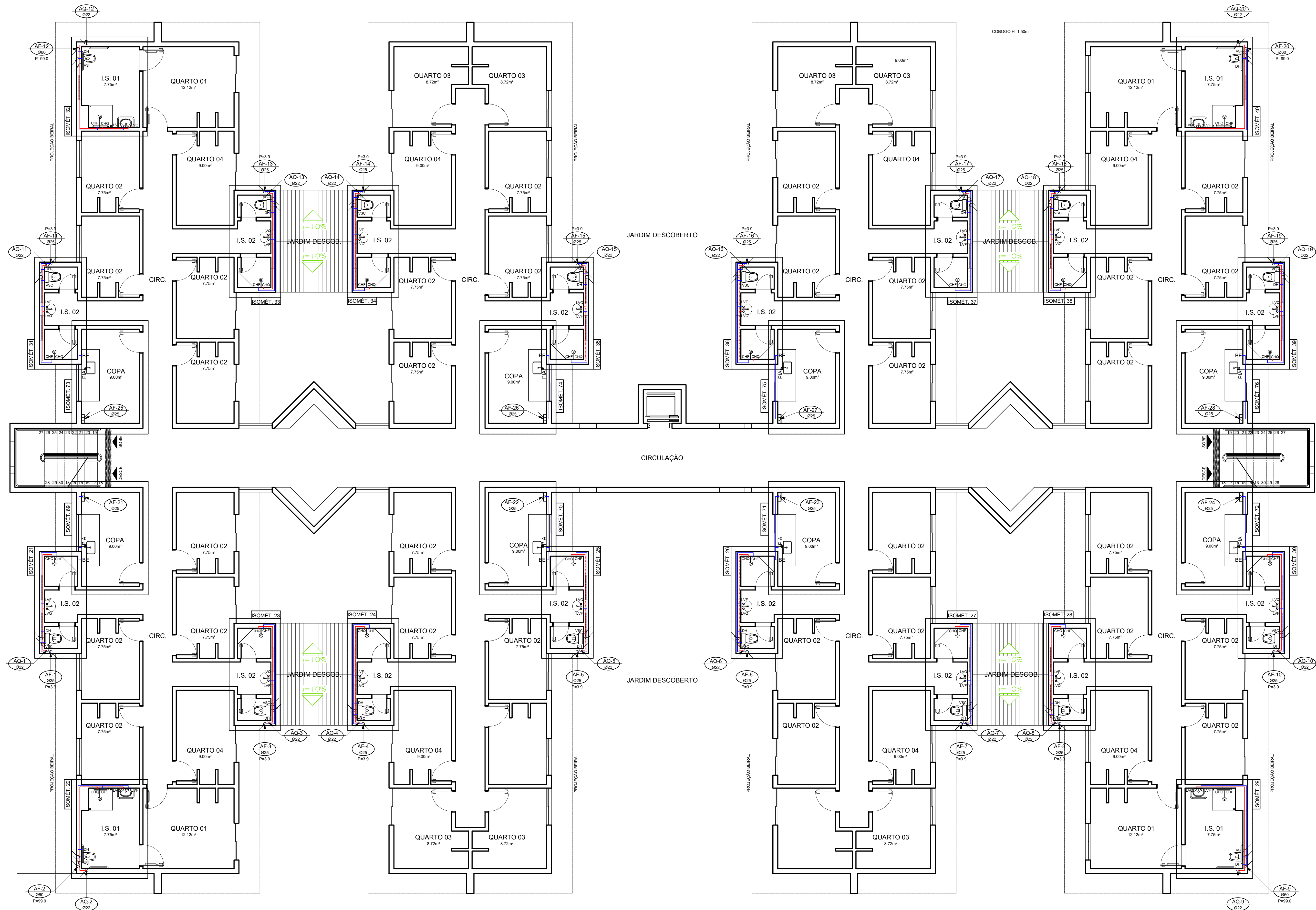
LEGENDA

- NHEIRA
BE - BEBEDOURO
BI - BIDE
CH - CHUVEIRO
CHF - CHUVEIRO (ÁGUA FRIA)
CHQ - CHUVEIRO (ÁGUA QUENTE)
DH - DUCHA HIGIENICA
FL - FILTRO
LV - LAVATORIO
LVF - LAVATORIO (ÁGUA FRIA)
LVO - LAVATORIO (ÁGUA QUENTE)
ML - MÁQUINA DE LAVAR
PIA - PIA (COPA)
RE - REGISTRO DE ESFERA
RG - REGISTRO DE GAVETA
RP - REGISTRO DE PRESSÃO
TL - TORNEIRA DE JARDIM
TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
TO - TANQUE
VO - VALVULA DE DESCARGA
VS - VASO SANITARIO
VSC - VASO SAN. CAIXA ACOPLADA

RELAÇÃO DE MATERIAIS - ÁGUA FRIA - TUBOS E CONEXÕES: PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				
DESCRIÇÃO	UNID.	DIMENSÃO	QUANT.	
Adaptador sold curto c/bolsa e rosca	pc	25mm x 3/4"	156	
Adaptador sold curto c/bolsa e rosca	pc	32mm x 1"	4	
Adaptador sold curto c/bolsa e rosca	pc	50mm x 1 1/2"	36	
Adaptador sold longo c/Flanges livres	pc	60mm x 2"	4	
Adaptador sold longo c/Flanges livres	pc	25mm x 3/4"	2	
Adaptador sold longo c/Flanges livres	pc	32mm x 1"	4	
Bucha de reducao soldavel curta	pc	60mm x 2"	2	
Bucha de reducao soldavel longa	pc	32mm x 25mm	16	
Bucha de reducao soldavel longa	pc	50mm x 32mm	12	
Curva 90 soldavel	pc	60mm x 50mm	4	
Curva 90 soldavel	pc	25mm	369	
Curva 90 soldavel	pc	32mm	30	
Curva 90 soldavel	pc	50mm	16	
Curva 90 soldavel	pc	60mm	12	
Joelho red. 90 sold. c/bucha latao	pc	25mm x 1/2"	168	
Luva soldavel e c/ rosca	pc	25mm x 3/4"	60	
Registro de Gaveta	pc	1"	2	
Registro de Gaveta	pc	2"	48	
Registro de Gaveta c/ canopla	pc	3/4"	48	
Registro de Gaveta c/ canopla	pc	1 1/2"	12	
Registro de Pressao	pc	3/4"	60	
Te 90 soldavel	pc	25mm	179	
Te 90 soldavel	pc	32mm	6	
Te 90 soldavel	pc	50mm	2	
Te 90 soldavel	pc	60mm	2	
Te de reducao 90 soldavel	pc	32mm x 25mm	16	
Te de reducao 90 soldavel	pc	50mm x 25mm	18	
Te de reducao 90 soldavel	pc	60mm x 50mm	18	
Tubo de Descarga	pc	40mm	12	
Tubo PVC soldavel marrom	m	25mm	735.98	
Tubo PVC soldavel marrom	m	32mm	149.25	
Tubo PVC soldavel marrom	m	50mm	69.54	
Tubo PVC soldavel marrom	m	60mm	98.65	
Valvula de Descarga	m	1 1/2"	12	

RELAÇÃO DE MATERIAIS - ÁGUA QUENTE - TUBOS E CONEXÕES: CPVC LINHA AQUATHERM MARCA: TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO				
DESCRIÇÃO	UNID.	DIMENSÃO	QUANT.	
Bucha de reducao aquatherm	pc	28mm x 22mm	20	
Joelho 90 aquatherm	pc	22mm	386	
Joelho 90 aquatherm	pc	28mm	52	
Joelho de transicao aquatherm	pc	22mm x 1/2"	120	
Luva de transicao aquatherm	pc	22mm x 3/4"	240	
Luva de transicao aquatherm	pc	28mm x 1"	4	
Nipel de latao aquatherm	pc	1"	4	
Nipel de latao aquatherm	pc	3/4"	180	
Registro de Gaveta	pc	1"	2	
Registro de Gaveta c/ canopla	pc	3/4"	60	
Registro de Pressao	pc	3/4"	60	
Te 90 aquatherm	pc	22mm	100	
Te 90 aquatherm	pc	28mm	18	
Te misturador aquatherm	pc	22mm	60	
Tubo de CPVC aquatherm	m	22mm	633.67	
Tubo de CPVC aquatherm	m	28mm	234.98	

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1			
CAMPUS DIAMANTINA			
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO:	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CNPJ:	16.888.315/0001-57
CONTEÚDO:			
PLANTA IXA - PISO TÉRREO CONJUNTO 01			
ENGENHEIRO CIVIL:			
RICARDO ANDRADE MACEDO			
CREA 107.914 MG/D			
VERSÃO:	AS BUILT	DATA:	JULHO/2017
DESENHO:		FOLHA:	01/09



PLANTA IXA - 2º PISO - CONJUNTO 01,02 e 04
ESCALA: 1/75 - ÁREA: 1082,84m²

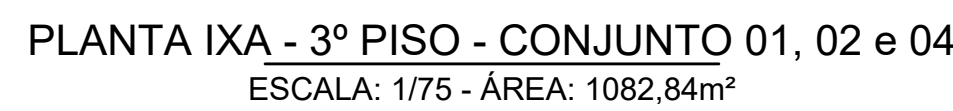
SIMBOLOGIA

- EXL-1 8" → TUBO DE EXTRAVAZOR E LIMPEZA - DESCE
- AF-1 8" → TUBO DE ÁGUA FRIA - DESCE
- ALIM-1 8" → TUBO DE ALIMENTAÇÃO DA CONSECIONÁRIA LOCAL - SOBE
- DIST-1 8" → PRUMADA DE DISTRIBUIÇÃO - SOBE
- INDICA O SENTIDO DO FLUXO
- TUBO DE ÁGUA FRIA
- TUBO DE ÁGUA QUENTE
- TUBO DE ÁGUA QUENTE RETORNO

LEGENDA

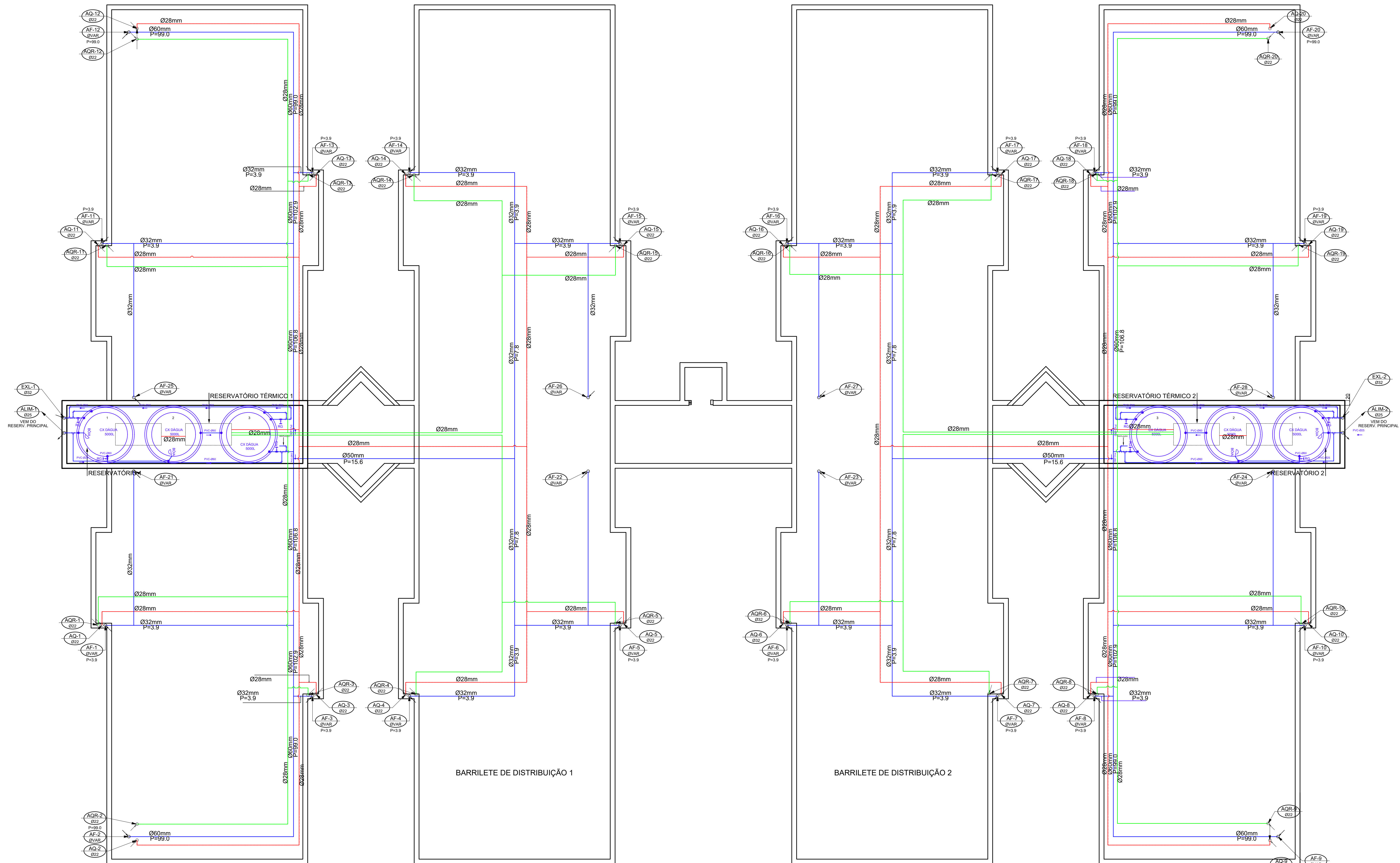
- NHEIRA
- BE - BEBEDOURO
- BI - BIDE
- CH - CHUVEIRO
- CHF - CHUVEIRO (ÁGUA FRIA)
- CHQ - CHUVEIRO (ÁGUA QUENTE)
- DH - DUCHA HIGIÊNICA
- FL - FILTRO
- LV - LAVATÓRIO
- LVF - LAVATÓRIO (ÁGUA FRIA)
- LVG - LAVATÓRIO (ÁGUA QUENTE)
- ML - MÁQUINA DE LAVAR
- PIA - PIA (COPA)
- RE - REGISTRO DE ESFERA
- RS - REGISTRO DE CAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- TJ - TORNEIRA DE JARDIM
- TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
- TQ - TANQUE
- VD - VÁLVULA DE DESCARGA
- VS - VASO SANITÁRIO
- VSC - VASO SAN. CAIXA ACOPLADA

Nº:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:
IDENTIFICAÇÃO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
TIPO: COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1			
CAMPUS DIAMANTINA			
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO:	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CNPJ:	16.888.315/0001-57
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - 2º PISO			
ENGENHEIRO CIVIL:			
RICARDO ANDRADE MACEDO			
CREA 107.914 MG/D			
VERSÃO:	DATA:	DESENHO:	FOLHA:
AS BUILT	JULHO/2017		02/09



- NHEIRA
- BE - BEBEDOURO
- BI - BIDE
- CH - CHUIVEIRO
- CHF - CHUIVEIRO (ÁGUA FRIA)
- CHQ - CHUIVEIRO (ÁGUA QUENTE)
- DH - DUCHA HIGIÊNICA
- FL - FILTRO
- LV - LAVATÓRIO
- LVF - LAVATÓRIO (ÁGUA FRIA)
- LVQ - LAVATÓRIO (ÁGUA QUENTE)
- ML - MÁQUINA DE LAVAR
- PIA - PIA (COPA)
- RE - REGISTRO DE ESFERA
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO
- TJ - TORNEIRA DE JARDIM
- TL - TORNEIRA DE LIMPEZA
- TD - TANQUE
- VQ - VÁLVULA DE DESCARGA
- VS - VASO SANITÁRIO
- VSC - VASO SAN. CAIXA ACOPLADA





PLANTA IXA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

SIMBOLOGIA

EXL-1 Ø22 → TUBO DE EXTRAVAZOR E LIMPEZA - DESCE

AF-1 Ø22 → TUBO DE ÁGUA FRIA - DESCE

ALIM-1 Ø22 → TUBO DE ALIMENTAÇÃO DA CONSECIONÁRIA LOCAL - SOBE

DIST-1 Ø22 → PRUMADA DE DISTRIBUIÇÃO - SOBE

→ INDICA O SENTIDO DO FLUXO

TUBO DE ÁGUA FRIA

TUBO DE ÁGUA QUENTE

TUBO DE ÁGUA QUENTE RETORNO

LEGENDA

NHEIRA

BE - BEBEDOURO

BI - BIDE

CH - CHUVEIRO

CHF - CHUVEIRO (ÁGUA FRIA)

CHQ - CHUVEIRO (ÁGUA QUENTE)

DH - DUCHA HIGIÊNICA

FL - FILTRO

LV - LAVATÓRIO

LVF - LAVATÓRIO (ÁGUA FRIA)

LVO - LAVATÓRIO (ÁGUA QUENTE)

ML - MÁQUINA DE LAVAR

PIA - PIA (COPA)

RE - REGISTRO DE ESFERA

RS - REGISTRO DE GAVETA

RP - REGISTRO DE PRESSÃO

TJ - TORNEIRA DE JARDIM

TL - TORNEIRA DE LIMPEZA

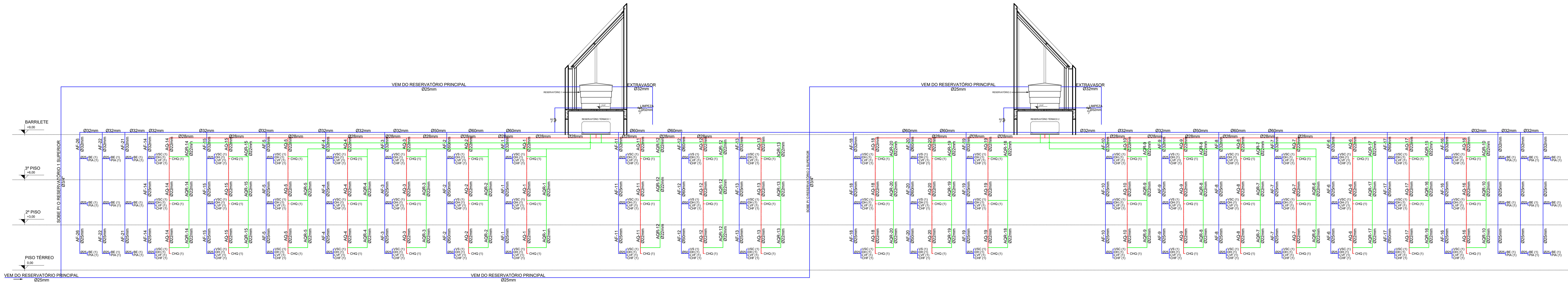
TQ - TANQUE

VD - VÁLVULA DE DESCARGA

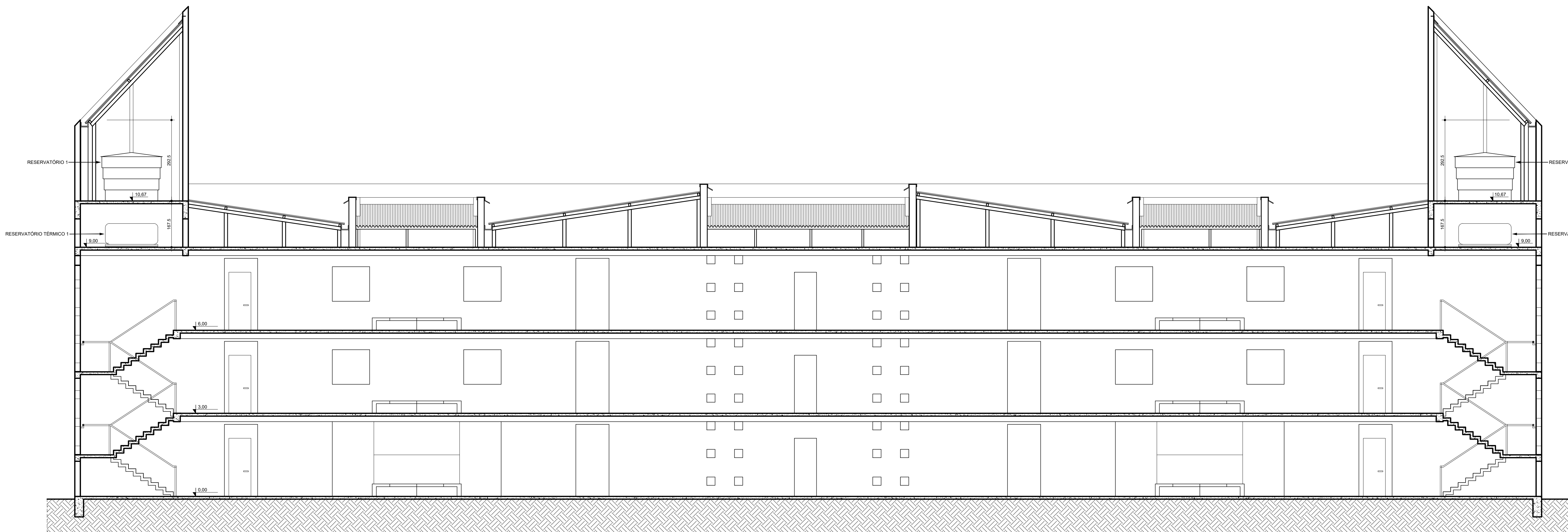
VS - VASO SANITÁRIO

VSC - VASO SAN. CAIXA ACOPLADA

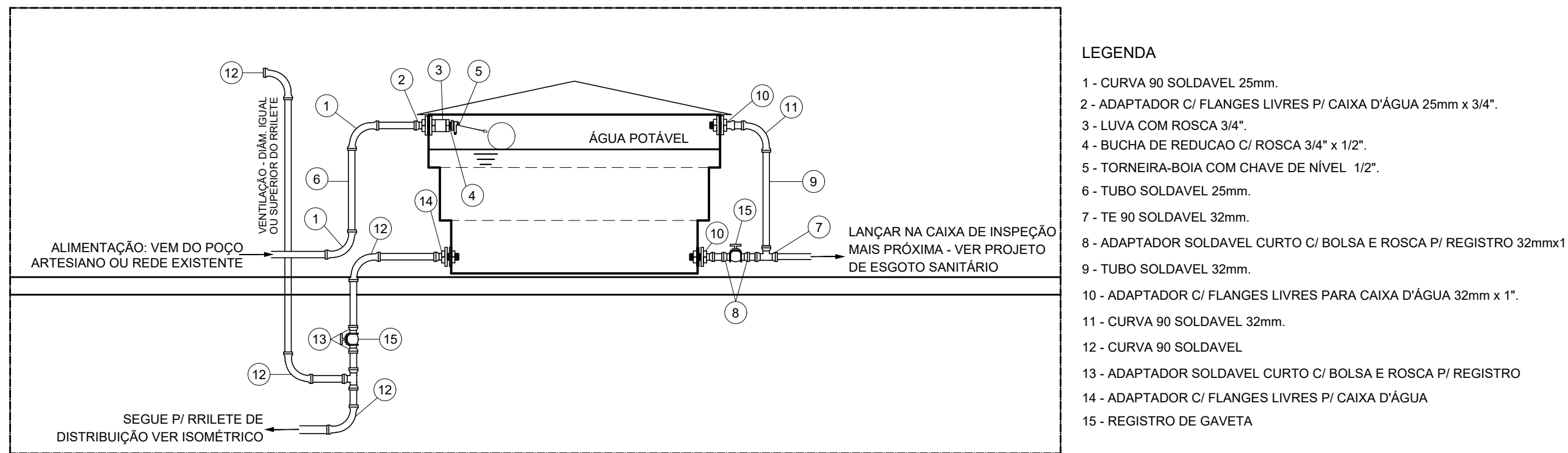
PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1 CAMPUS DIAMANTINA RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO:	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CNPJ:	16.888.315/0001-57
CONTEÚDO:			
PLANTA DE COBERTURA			
ENGENHEIRO CIVIL:			
RICARDO ANDRADE MACEDO CREA 107.914 MG/D			
VERSÃO:	DATA:	DESENHO:	FOLHA:
AS BUILT	JULHO/2017		04/09



ESQUEMA VERTICAL - ÁGUA POTÁVEL
Escala: 1/75

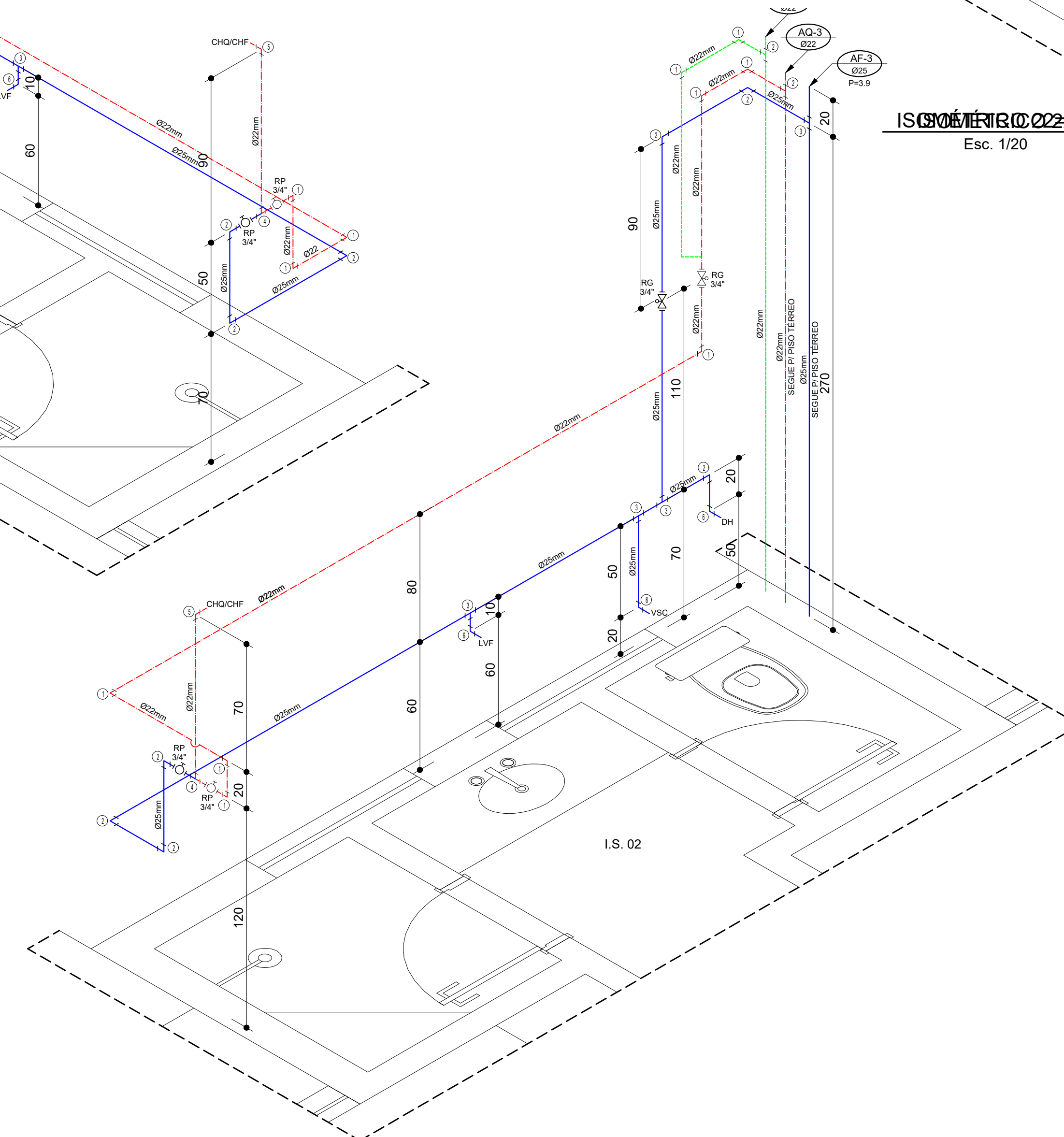
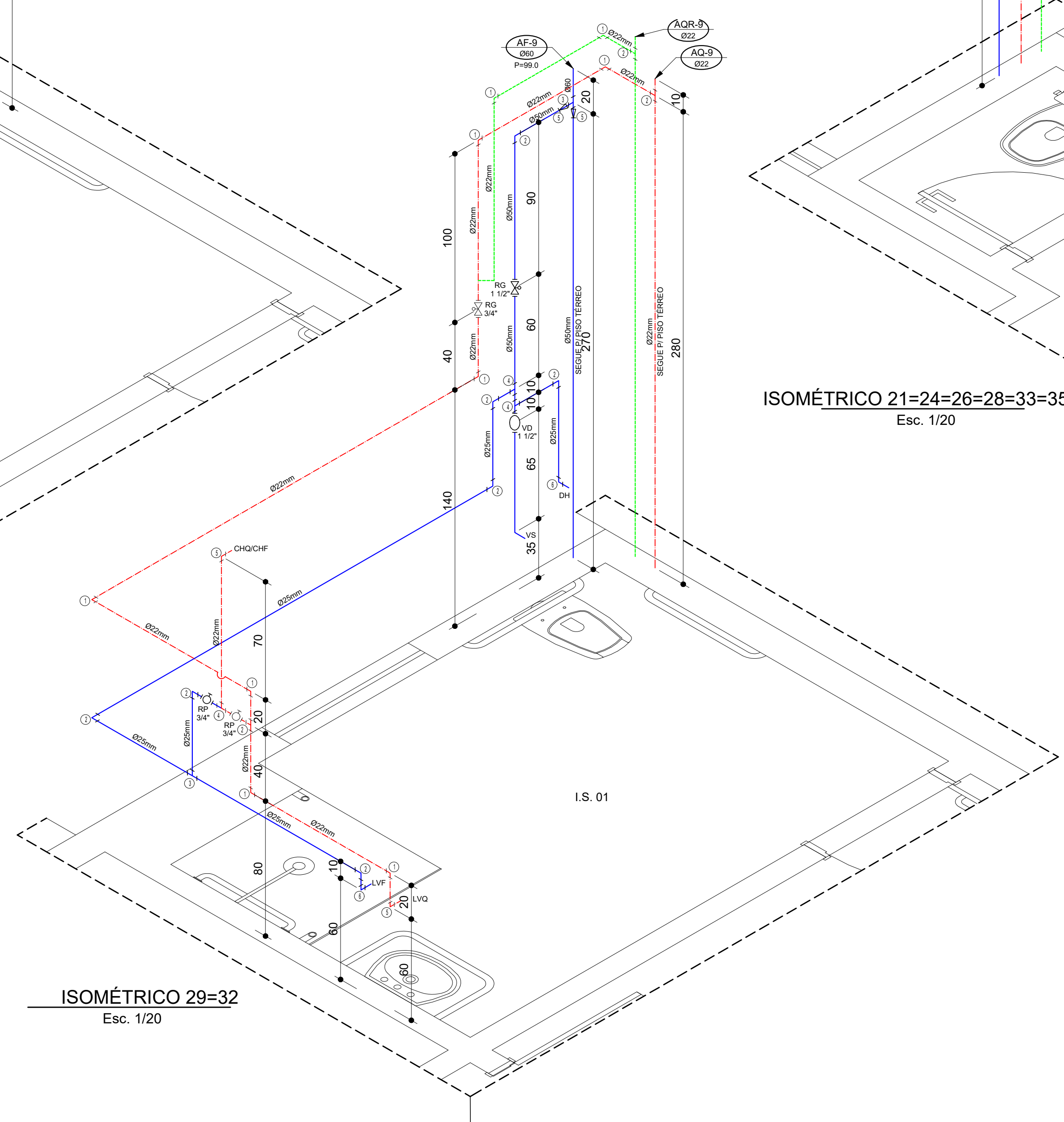
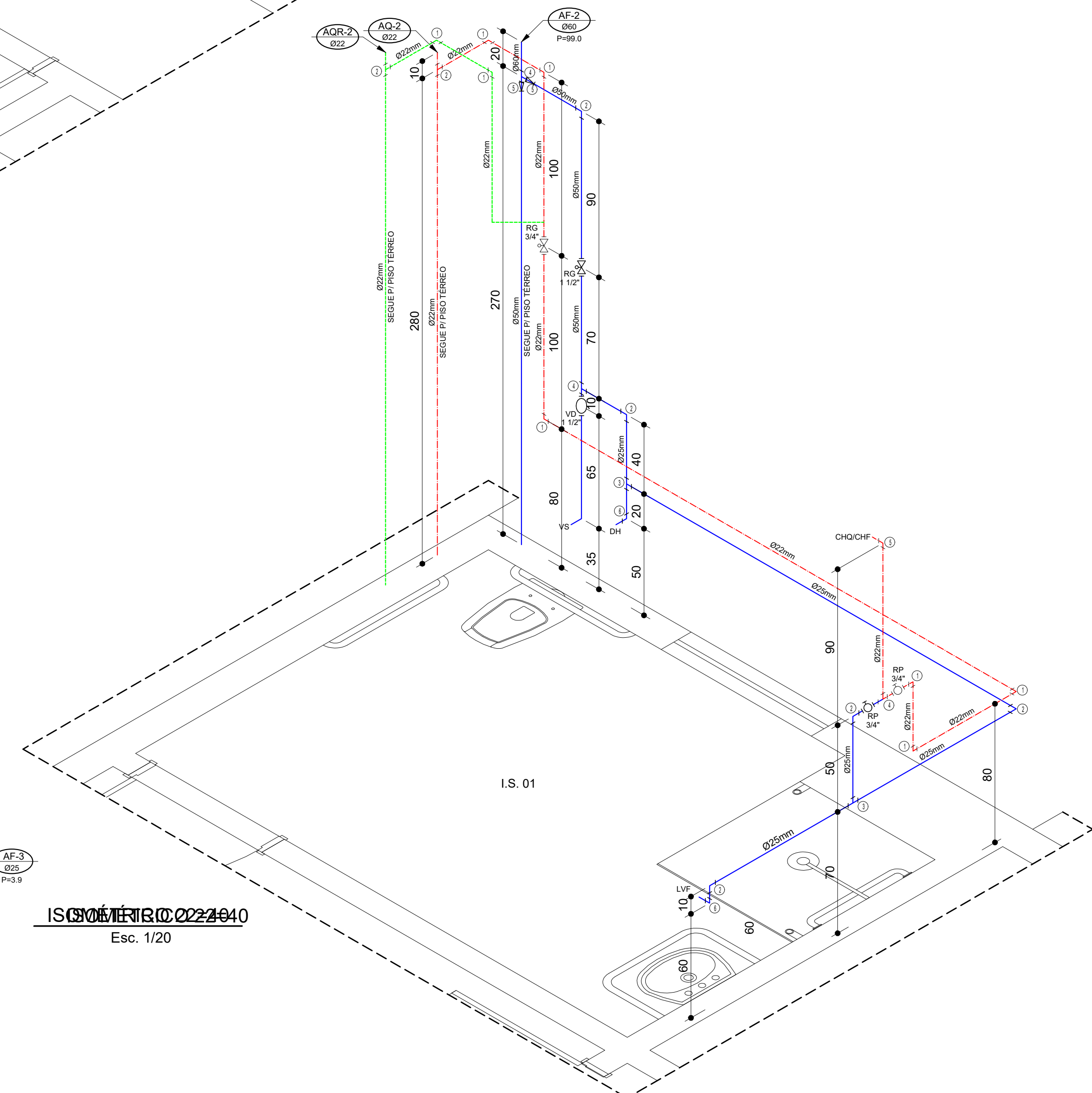
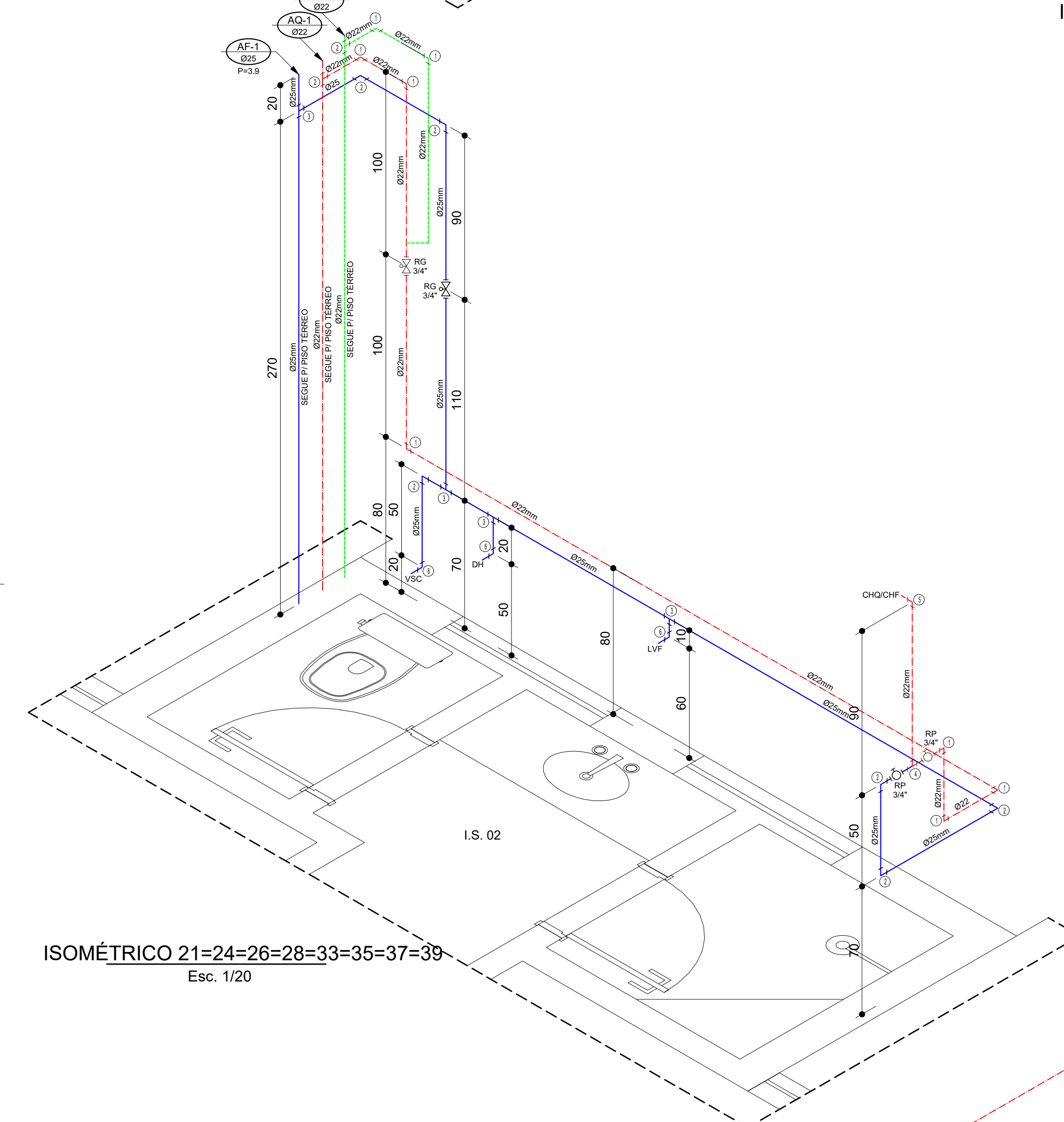
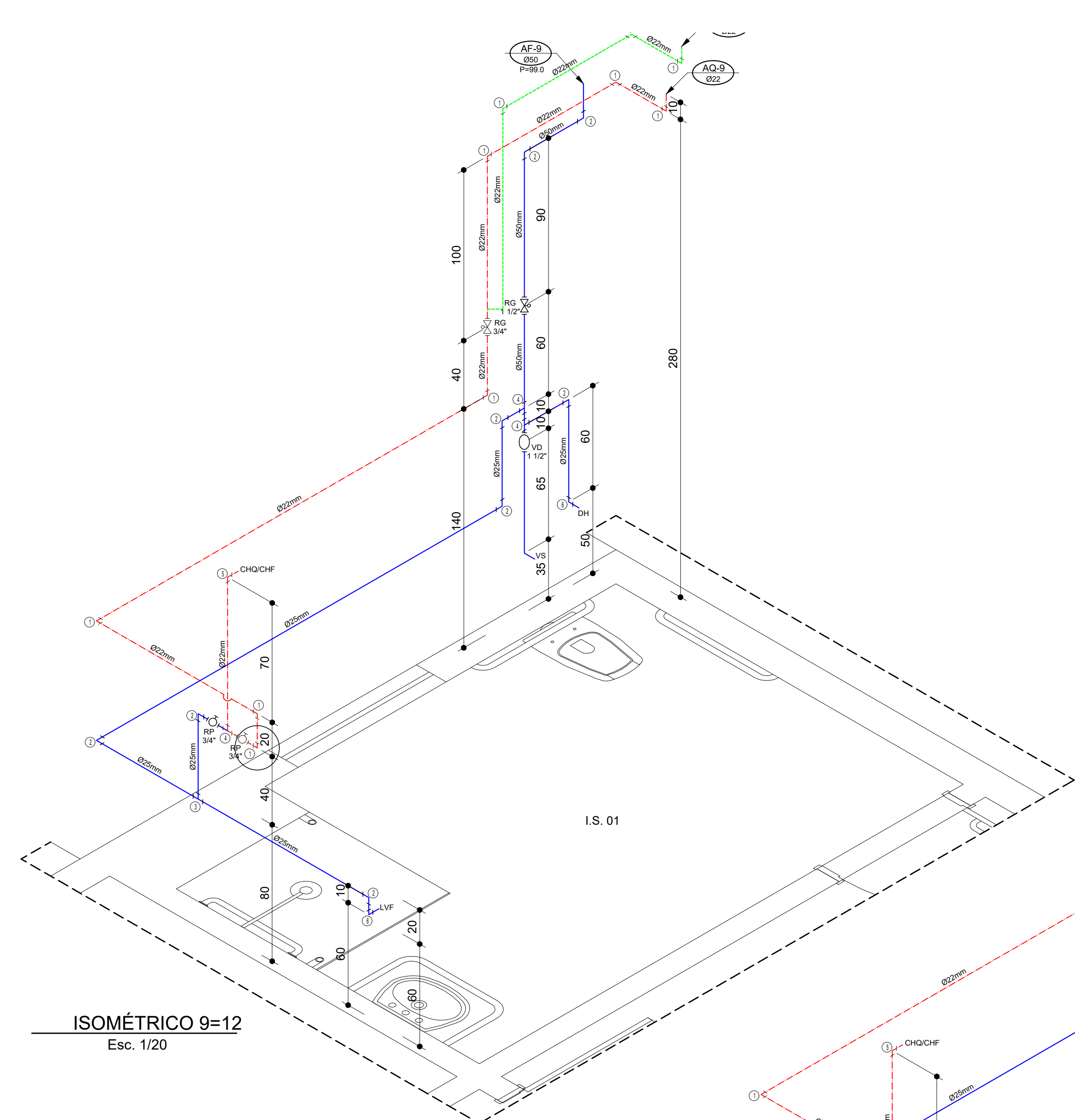
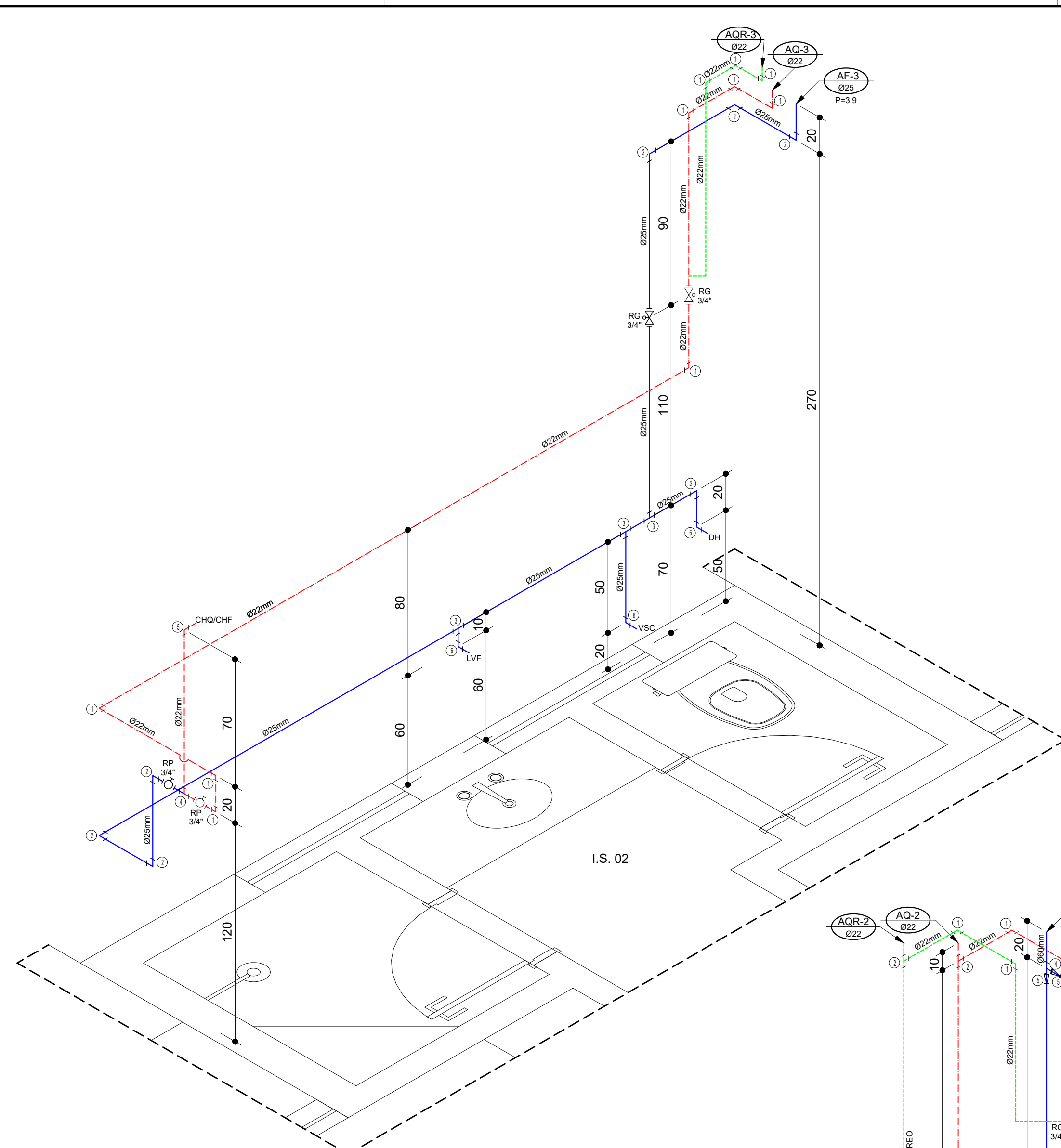
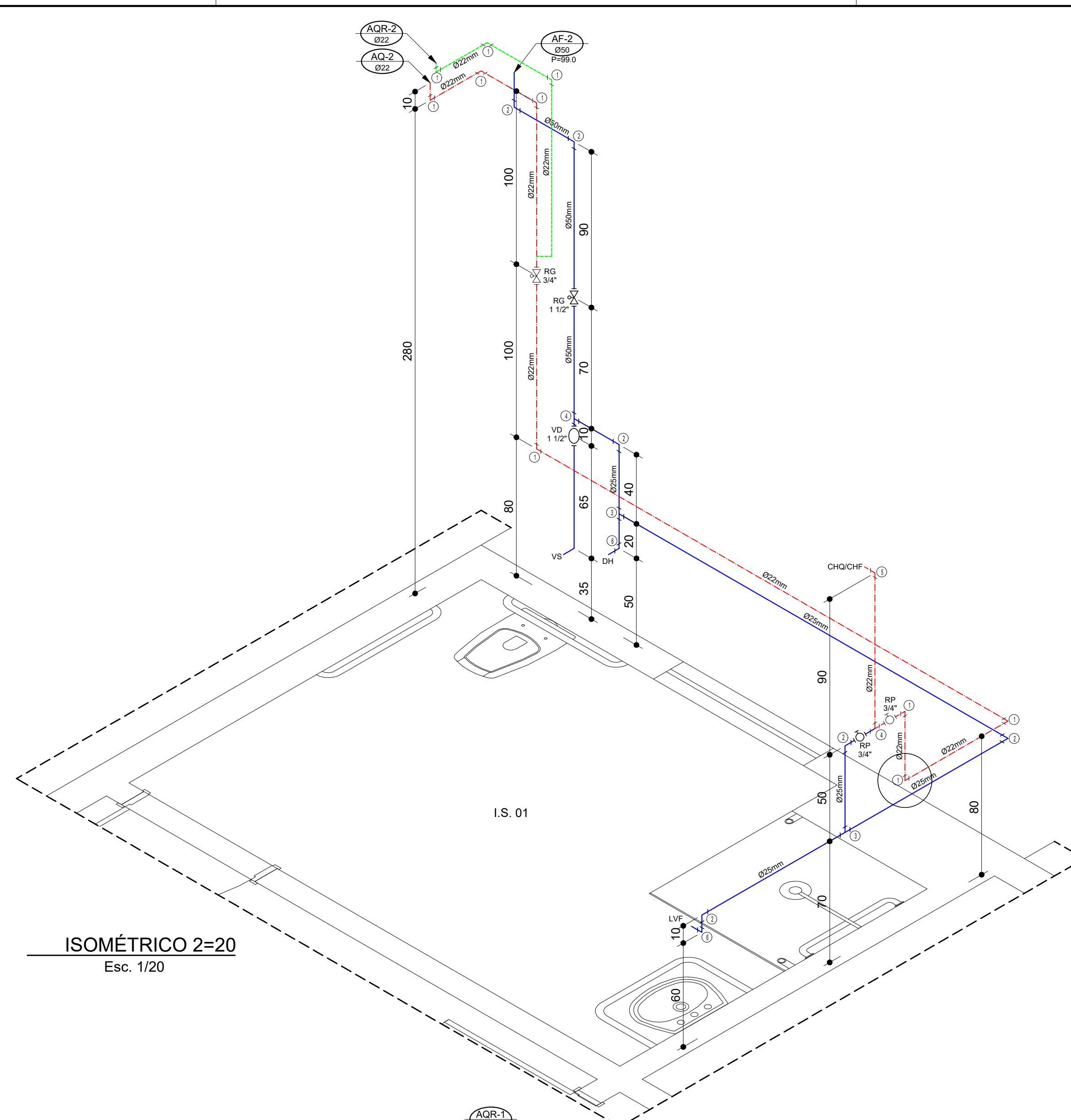
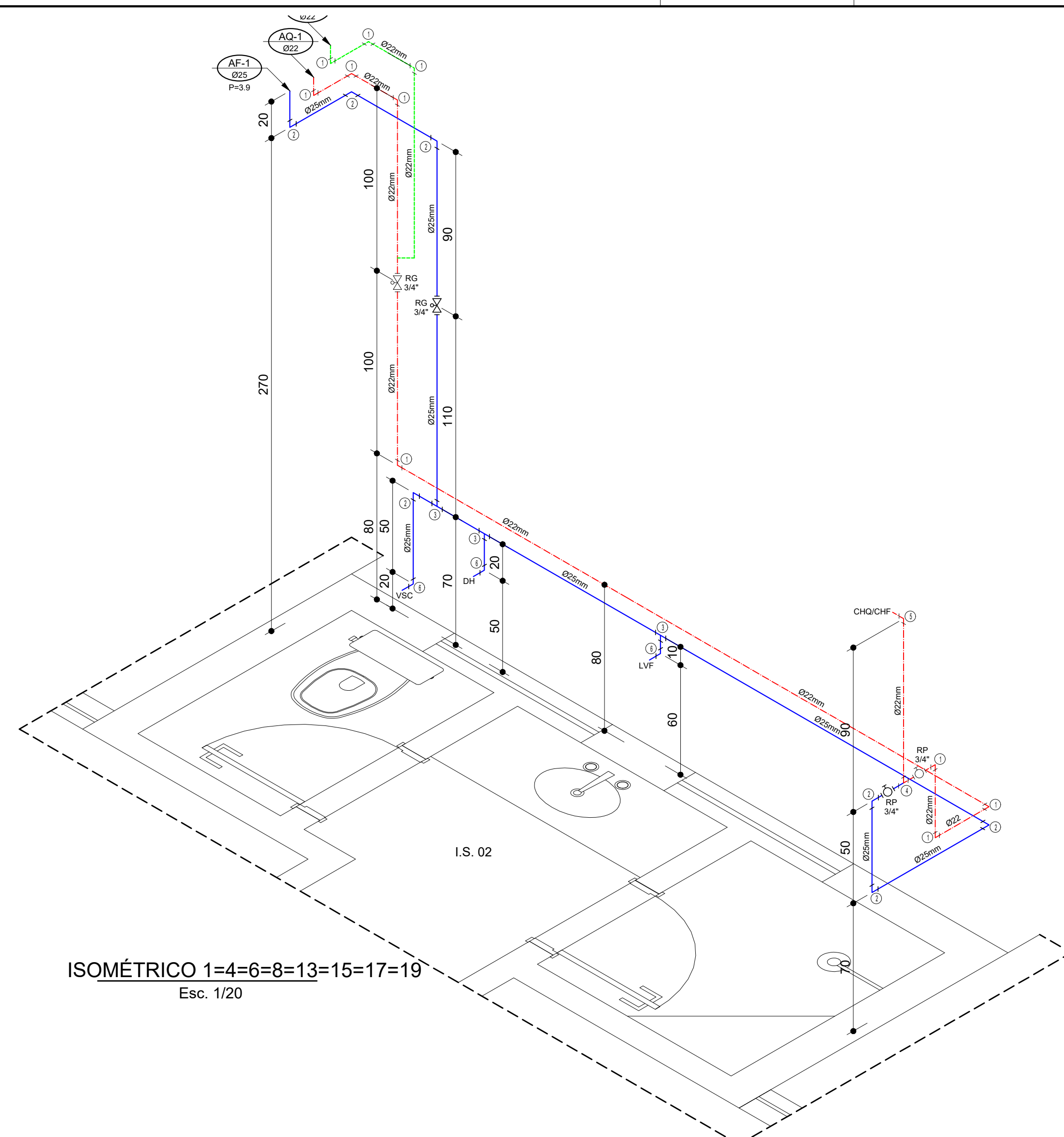


CORTE C1
ESCALA: 1/75



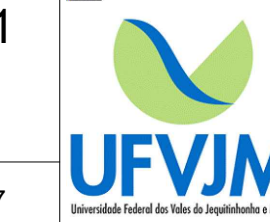
DETALHE ESQUEMÁTICO DA INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR
SEM ESCALA

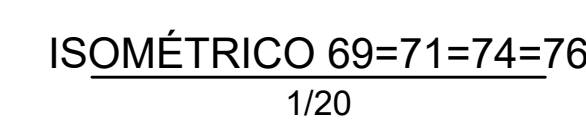
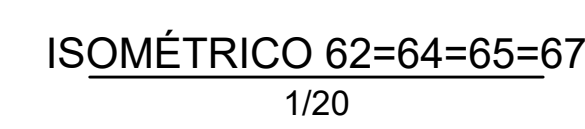
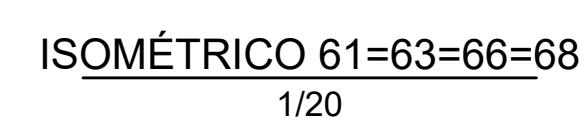
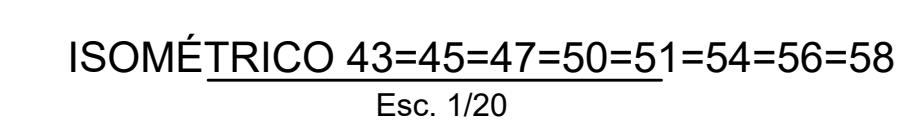
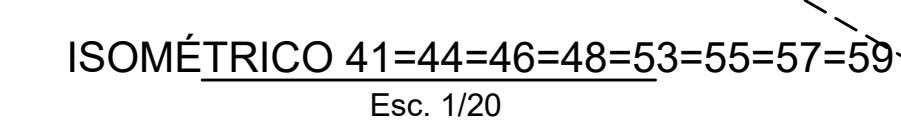
Nº: DATA RESPONSÁVEL DESCRIÇÃO DA REVISÃO:			
IDENTIFICAÇÃO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
COBRA: COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1			
CAMPUS DIAMANTINA			
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO:	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CNPJ:	16.888.315/0001-57
CONTEÚDO: CORTE C1 / ESQUEMA VERTICAL			
DETALHE ESQUEMÁTICO DA INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR			
ENGENHEIRO CIVIL:			
RICARDO ANDRADE MACEDO			
CREA 107.914 MG/D			
VERSÃO:	DATA:	DESENHO:	FOLHA:
AS BUILT	JULHO/2017		05/09



- LEGENDA - ÁGUA FRIA - PVC
- 1 - Adaptador sold longo c/Flange bronze
 - 2 - Curva 90° soldado
 - 3 - Tê 90° soldado
 - 4 - Tê de redução 90° soldado
 - 5 - Bucha de redução soldado longo
 - 6 - Joelho 90° soldado, chapeado interno
 - 7 - Bucha de redução soldado curta
- LEGENDA - ÁGUA QUENTE - AQUATHERM
- 1 - Joelho 90° aquatherm
 - 2 - Tê 90° aquatherm
 - 3 - Bucha de redução aquatherm
 - 4 - Tê de redução aquatherm
 - 5 - Joelho de transição aquatherm

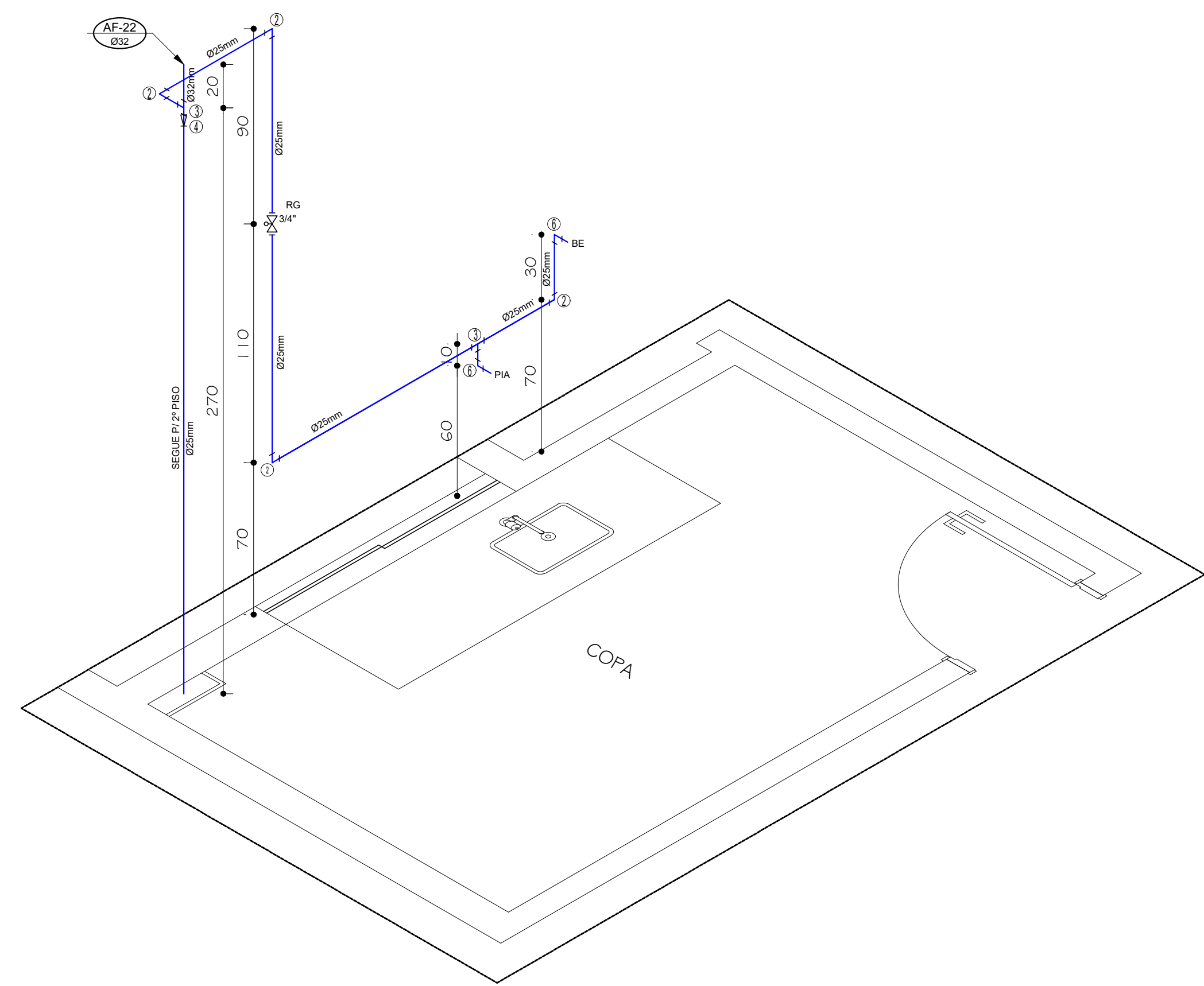
Nº	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO				
IDENTIFICAÇÃO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA							
OBRA: COMERCIAL							
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1							 Universidade Federal de Viçosa - Universidade Federal
CAMPUS DIAMANTINA							
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG							
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI							
CNPJ			16.888.315/0001-57				
CONTEÚDO: ISOMÉTRICOS - 1 A 40							
ENGENHEIRO CIVIL: RICARDO ANDRADE MACEDO CREA 107.914 MG/D							
VERSÃO: AS BUILT	DATA: JULHO/2017	DESENHO:			FOLHA: 06/09		



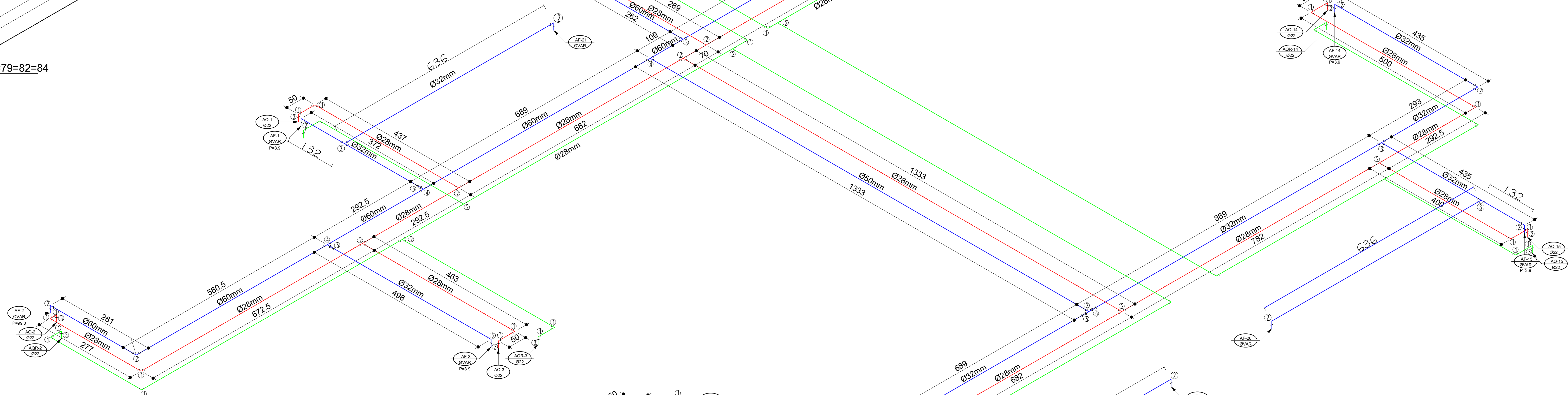


- LEGENDA - ÁGUA FRIA - PVC**
- 1 - Adaptador sold sold r/Flanges livres
 - 2 - Curva 90 soldavel
 - 3 - Te 90 soldavel
 - 4 - Te de reducao 90 soldavel
 - 5 - Bucha de reducao soldavel longa
 - 6 - Joelho med. 90 sold. c/bucha lazo
 - 7 - Bucha de reducao soldavel curta
- LEGENDA - ÁGUA QUENTE - AQUATHERM**
- 1 - Joelho 90 aquatherm
 - 2 - Te 90 aquatherm
 - 3 - Bucha de reducao aquatherm
 - 4 - Te misturador aquatherm
 - 5 - Joelho de transicao aquatherm

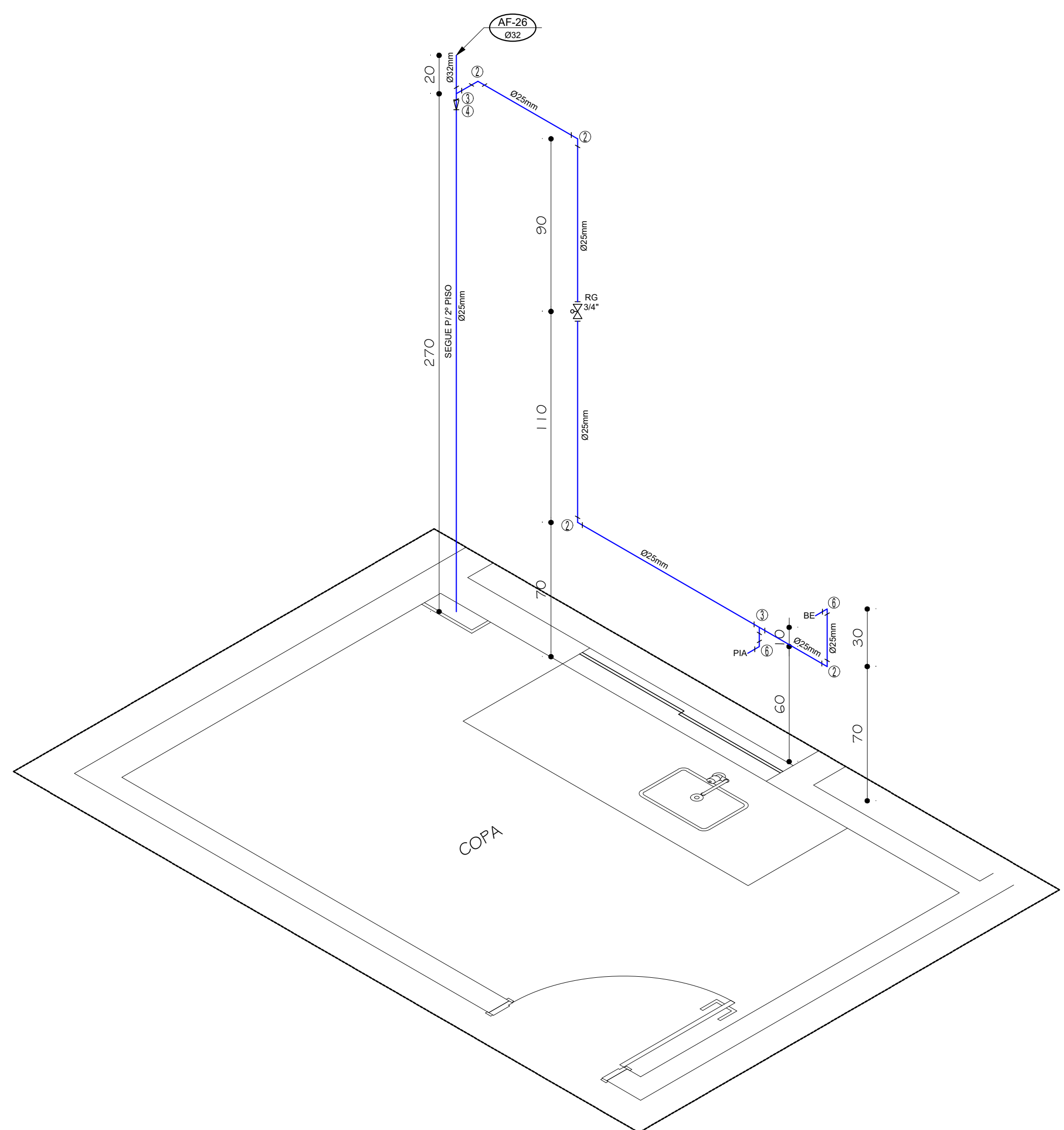
Nº	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO		
IDENTIFICAÇÃO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA					
GERAL					
COMERCIAL					
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1 CAMPUS DIAMANTINA					
RODOVIA MG 397, KM 503, N° 5008 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG					
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI			CNPJ	16.888.315/0001-57
CONTEDO					
ISOMÉTRICOS - 41 A 76					
ENGENHEIRO CIVIL					
RICARDO ANDRADE MACEDO CREA 107.914 MG/D					
VERSÃO	DATA	DESENHO	FOLHA		
AS BUILT	JULHO/2017				
				07/09	



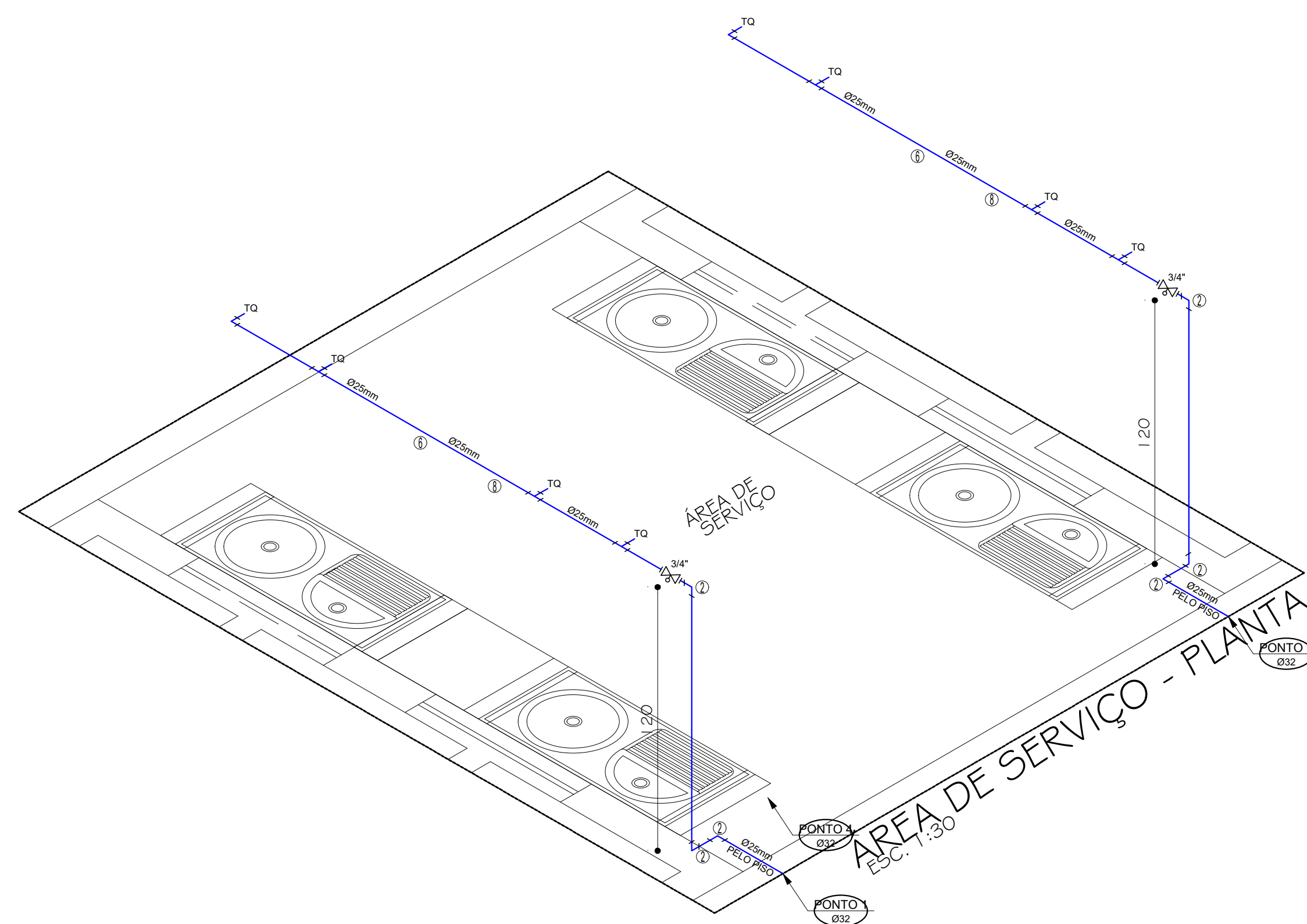
ISOMÉTRICO 77=79=82=84
1/20



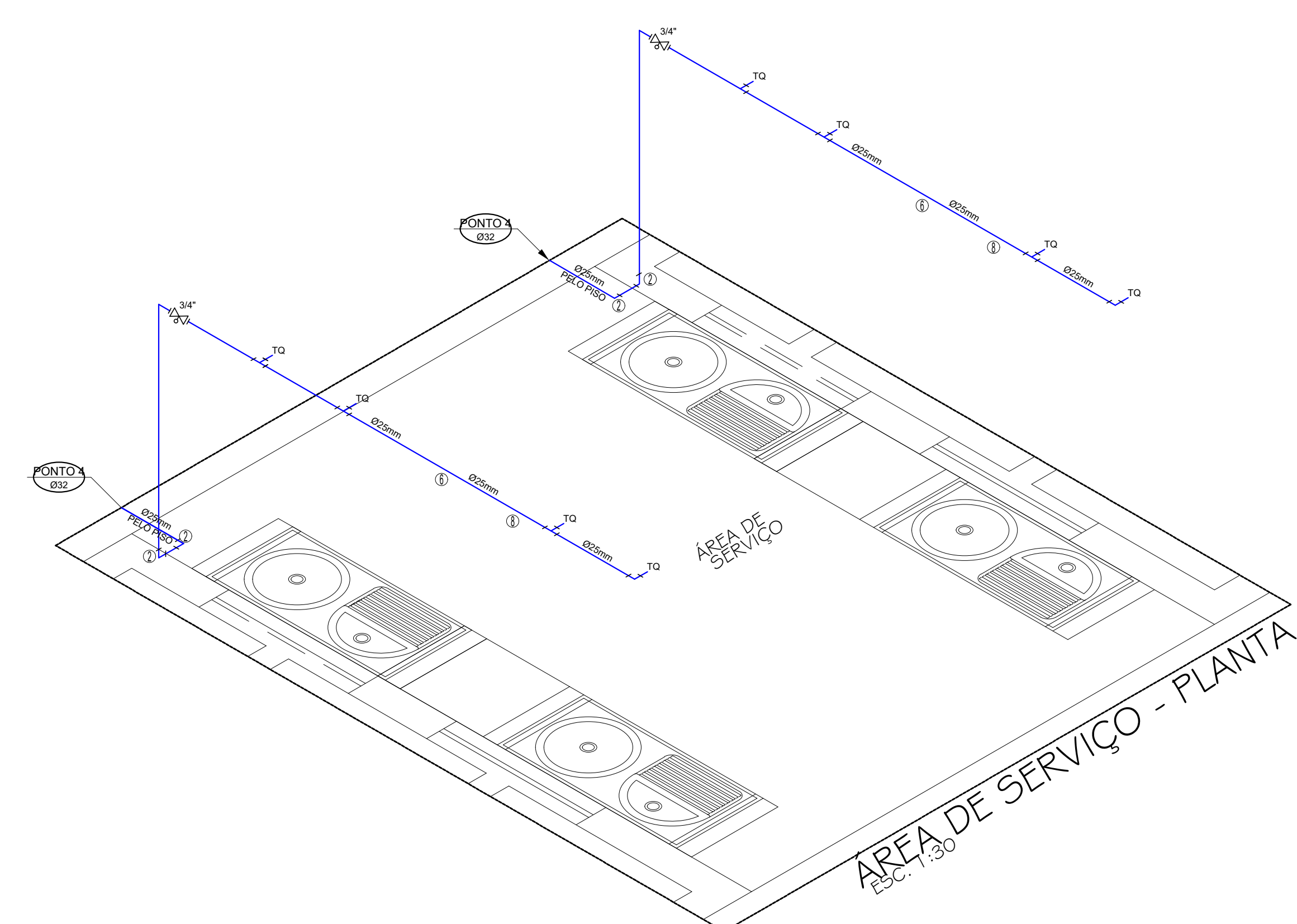
ISOMÉTRICO - BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO 1=2
Esc. 1/50



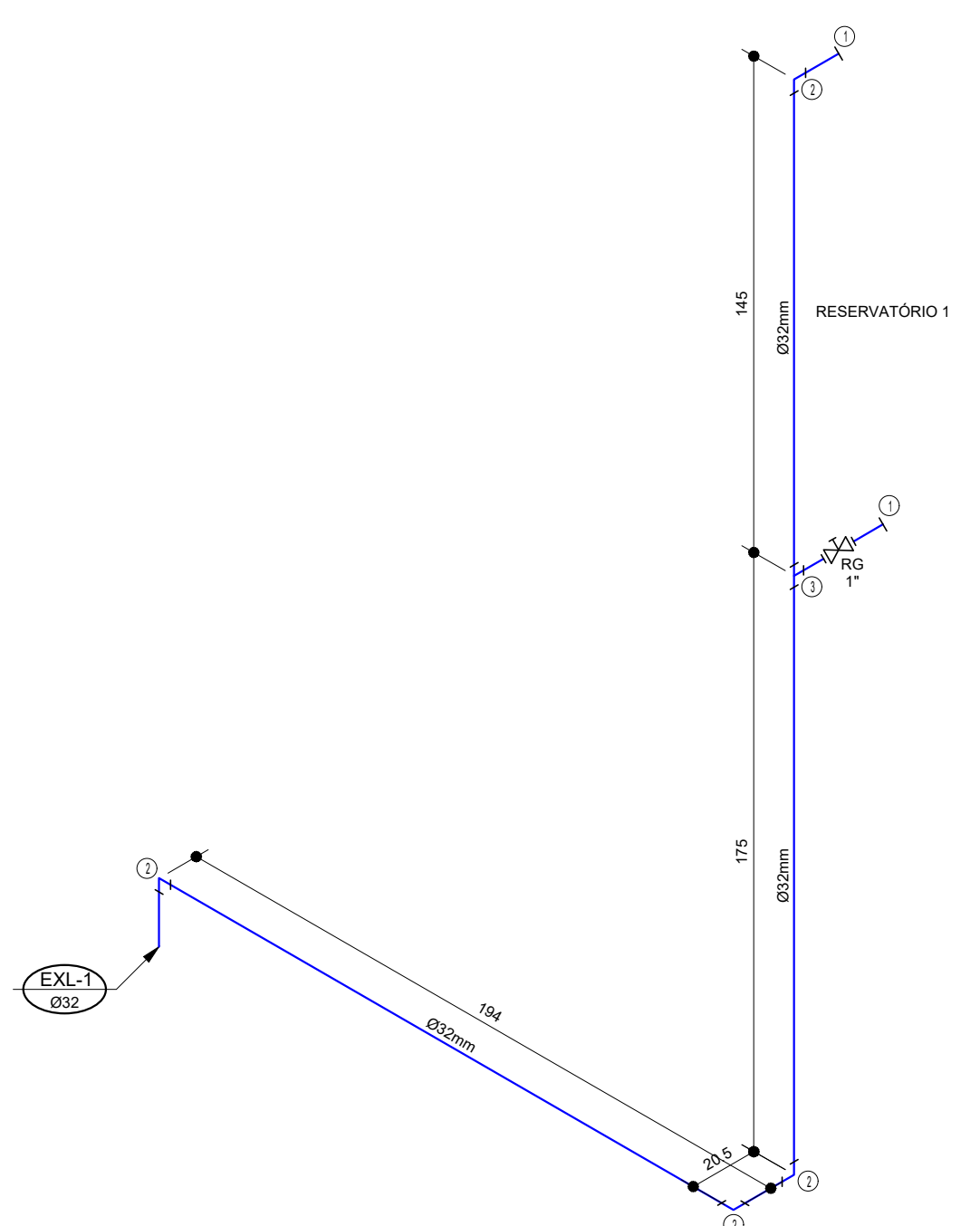
ISOMÉTRICO 78=80=81=83
1/20



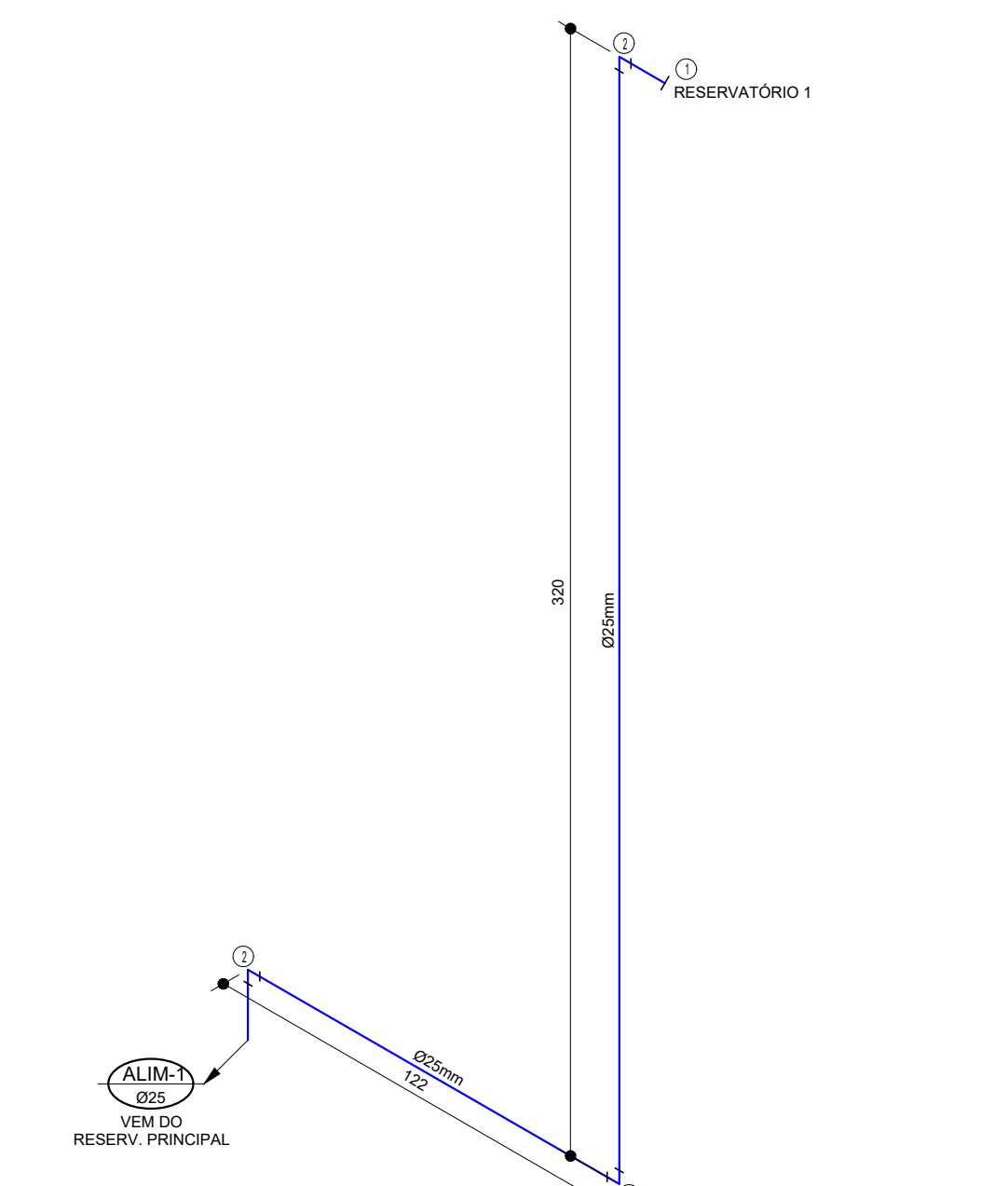
ISOMÉTRICO 85=86 - CONJUNTO 02 e 04
1/20



ISOMÉTRICO 87=88 - CONJUNTO 02 e 04
1/20



ISOMÉTRICO - EXTRAVASOR E LIMPEZA 1=2
Esc. 1/20

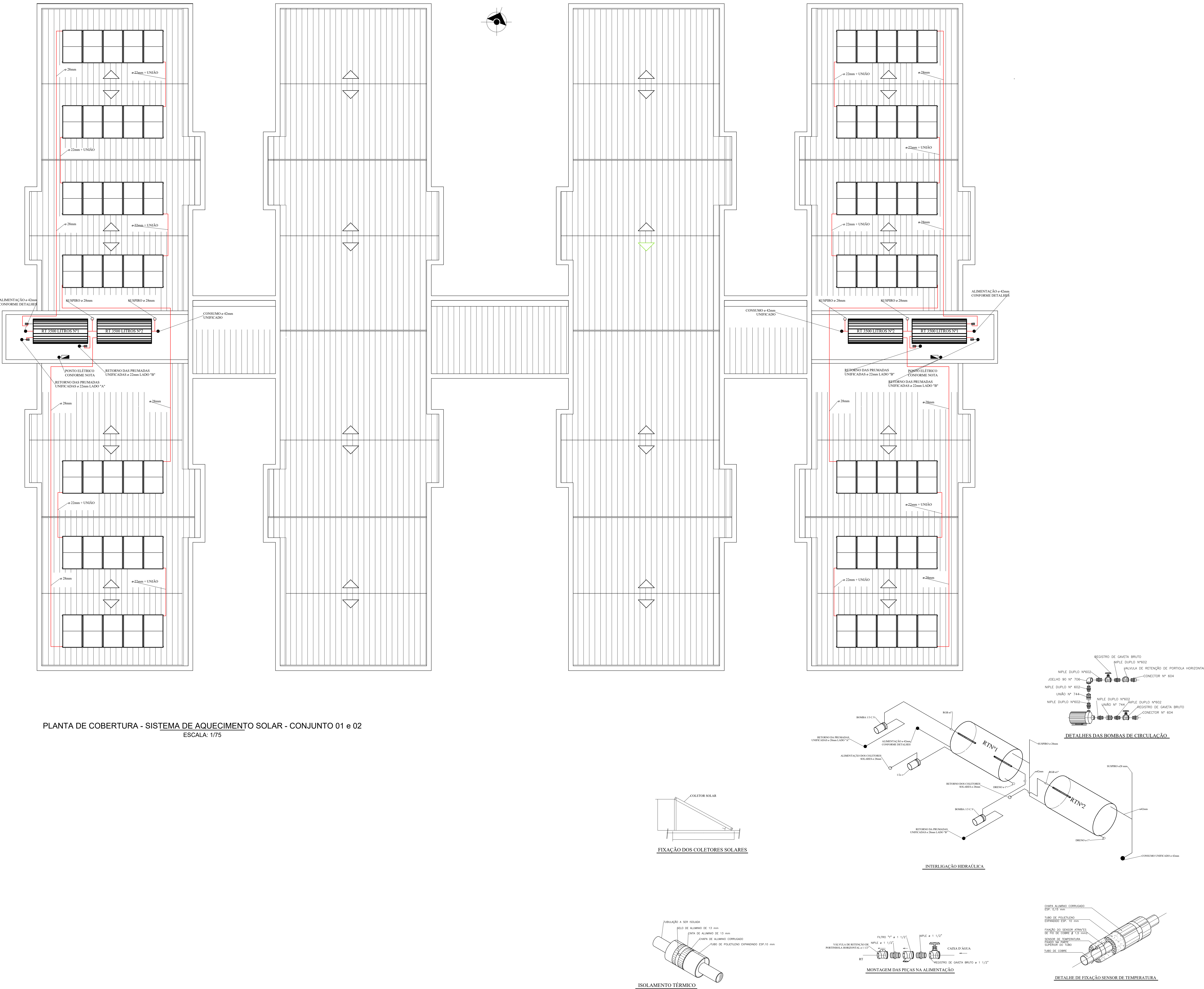


ISOMÉTRICO - ALIMENTAÇÃO 1=2
Esc. 1/20

- LEGENDA - ÁGUA FRIA - PVC**
- 1 - Adesivador solda longa e Flanges Invis
 - 2 - Caixa 90° redutor
 - 3 - Tm 90° redutor
 - 4 - Tm de redução 90° redutor
 - 5 - Bucha de redução redutor longo
 - 6 - Junta de 90° redutor - Chave de 1/2"
 - 7 - Bucha de redução redutor curto
- LEGENDA - ÁGUA QUENTE - AQUATHERM**
- 1 - Junta 90° aquatherm
 - 2 - Tm 90° aquatherm
 - 3 - Bucha de redução aquatherm
 - 4 - Tm redutor aquatherm
 - 5 - Junta de transição aquatherm

Nº	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
IDENTIFICAÇÃO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
OBRA: COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1			
CAMPUS DIAMANTINA			
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CNPJ: 16.888.315/0001-57		
CONTEÚDO: BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO 1 E 2 EXTRAVASOR E LIMPEZA 1 E 2 / ALIMENTAÇÃO 1 E 2 ISOMÉTRICOS - 77 A 88			
ENGENHEIRO CIVIL: RICARDO ANDRADE MACEDO CREA 107.914 MGD			
VERSÃO: AS BUILT	DATA: JULHO/2017	DESENHO:	FOLHA: 08/09





RESERVATÓRIOS TÉRMICOS	
RTN°1 2,3,4	
QUANTIDADE	1 PEÇA
CAPACIDADE	3500 LITROS
MODELO	RTHBP
DIÂMETRO	ø 1300 mm
ALTURA	1350 mm
PRESSÃO DE TESTE	7,5 m.c.a
PRESSÃO DE OPER.	5 m.c.a
ISOLAMENTO TÉRMICO	POLIURETANO EXPANDIDO ESPESSURA DE 40mm - SEM CFC
RESERVATÓRIO INT.	ACO INOXÍDAVEL AISI 304
CAPA EXTERNA	EM ALUMÍNIO CORRUGADO ESPESSURA 0,5mm

COLETORES SOLARES	
QUANTIDADE	70 COLETORES SOLARES COM ÁREA DE 140 METROS QUADRADOS
MODELO	MAXCOP 22X CLASSE 7A
DETALHES TÊC.	CAIXA E PERIF. EM ALUMÍNIO, ISOLAMENTO TÉRMICO EM LÂ DE VIDRO, 50 mm ESP.

BOMBA DE CIRCULAÇÃO DOS COLETORES SOLARES	
QUANTIDADE	2 PEÇAS DE 1/2 x 1/2 v - 220 v - BIFÁSICO - ø SUÇÇÃO 1" ø RECALQUE 3/4"
MODELO	BCR 2000 MARCA SCHNEIDER - 60 Hz ALTURA MÁXIMA 8 mca
DETALHES TÊC.	COM SELO MECÂNICO EM VITON E ROTOR DE BRONZE

BOMBA DE CIRCULAÇÃO DAS PRUMADAS UNIFICADAS	
QUANTIDADE	4 PEÇAS DE 1/3 x 1/3 v - 220 v - BIFÁSICO - ø SUÇÇÃO 1" ø RECALQUE 3/4"
MODELO	BCR 2000 MARCA SCHNEIDER - 60 Hz ALTURA MÁXIMA 8 mca
DETALHES TÊC.	COM SELO MECÂNICO EM VITON E ROTOR DE BRONZE

AQUECIMENTO COMPLEMENTAR (APOIO)	
ELÉTRICO	CONJUNTO DE RESISTÊNCIAS COM POTÊNCIA TOTAL DE 45 KW
VAZÃO	REDUTORES DE VAZÃO PARA 8 LITROS / MINUTO
CONSUMO	CHUVEIROS

1-PONTO ELÉTRICO COM CABOS, DISJUNTORES,ETC.DIMENSIONADOS PARA POTÊNCIA DE 50 KW (3 FASES- NEUTRO- TERRA) 220 v PARA ALIMENTAÇÃO DO PAINEL.
2-8 CABOS DE 1 mm LIGANDO O PAINEL DE COMANDO A PORTARIA PARA SINALIZAÇÃO
3-PONTOS HIDRÁULICOS DE ALIMENTAÇÃO COM REGISTRO DE GAVETA, FILTRO Y E VALVULA DE RETENÇÃO DE PORTINHO/A. A 01 METRO DO RESERVATÓRIO COM ø 1 1/2"
4-TUBULAÇÃO HIDRÁULICA DE CONSUMO, ISOLADA TERMICAMENTE, UNIFICADA, COM REGISTROS DE GAVETA A 01 METRO DO RESERVATÓRIO COM ø 1 1/2"
5-TUBULAÇÃO DE RETORNO DAS PRUMADAS DE RECIRCULAÇÃO UNIFICADAS, COM REGISTROS DE GAVETA, A 01 METRO DO RESERVATÓRIO ø 3/4"
6-SERVIÇO DE PINTURA E ALVENARIA NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO, TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL DENTRO DA OBRA.
7-LOCAL SEGURO PARA GUARDA DE MATERIAIS E FERRAMENTAS NECESSARIAS AS INSTALAÇÕES.

PONTOS A CARGO DO CLIENTE

- | OBSERVAÇÕES RECOMENDADAS | |
|--------------------------|--|
| 01 | PREVER RALO PARA DRENAGEM DOS RESERVATÓRIOS TÉRMICOS |
| 02 | OS COLETORES SOLARES SOLARES DEVERÃO SER INSPECIONADOS PERIODICAMENTE PARA VERIFICAR SE HA ACUMULO DE POEIRA SOBRE OS VIDROS RECOMENDA-SE QUE A LIMPEZA SEJA FEITA NO INÍCIO DA MANHÃ E AO FINAL DA TARDE PARA EVITAR CHOQUE TÉRMICOS E QUEBRA DOS VIDROS. |
| 03 | O LOCAL EM QUE OS RESERVATÓRIOS FICARÃO DEVERÁ SER CAPAZ DE SUPOORTAR A CARGA DO MESMO O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ REALIZAR A DEVIDA ANÁLISE. |
| 04 | TODOS OS COMPONENTES DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME A NORMA DA ABNT -NBR 5410. |
| 05 | AS TUBULAÇÕES INTERNAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA QUENTE DO EDÍFÍCIO, MESMO SENDO FEITAS DE MATERIAL PLÁSTICO COMO PVC OU CPVC DEVEM RECEBER ISOLAMENTO TÉRMICO. |
| 06 | PEÇAS QUE PROVOCAM GRANDE VARIAÇÕES DE PRESSÃO COMO VALVULAS DE DESCARGA OU REGISTROS DE FECHAMENTO RÁPIDO NÃO DEVEM SER IMPLANTADOS NA REDE DE ÁGUA FRIA PARA MISTURA DE ÁGUA FRIA COM QUENTE. ESTA VARIAÇÃO É CHAMADA GOLPE DE ARRIETE. |
| 07 | A REGULAGEM DOS SETPOINTS DOS SISTEMAS DE RECIRCULAÇÃO DA PRUMADA DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER AJUSTADA CONFORME A NECESSIDADE RECOMENDA-SE DE 1MM/30MIN. (CONVE). |
| 08 | RECOMENDA-SE A INSTALAÇÃO DE UM QUADRO DE MONITORAMENTO, EM LOCAL DE FÁCIL VISUALIZAÇÃO PARA QUE SEJA FEITA O MONITORAMENTO DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA. |
| 09 | A LAJE EM QUE OS RESERVATÓRIOS TÉRMICOS SE ENCONTRAM DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADA PARA EVITAR QUE VAZAMENTOS AFETEM OS PAVIMENTOS INFERIORES. |
| 10 | OS PONTOS DE CONSUMO DAS PRUMADAS DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DISPONIBILIZADAS EM NO MÍNIMO ATÉ 01 METRO DE DISTÂNCIA DOS RESERVATÓRIOS TÉRMICOS. |
| 11 | AS TUBULAÇÕES DO CIRCUITO PRIMÁRIO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR E INTERLIGAÇÕES DOS RESERVATÓRIOS TÉRMICOS DEVEM SER DE COBRE OU BRONZE E SOLDADOS TERMICAMENTE. |
| 12 | A CONTRATANTE DEVERÁ DISPONIBILIZAR PONTO ELÉTRICO CONFORME PEDIDO DE PROJETO. A 01 METRO DO LOCAL ONDE SERÁ INSTALADO O QUADRO DE COMANDO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO. |
| 13 | OS CABOS ELÉTRICOS DE LIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE AQUECIMENTO SOLAR DEVERÃO SER CONDUZIDOS EM ELETRODUTO, CONFORME A NBR 5410, SALVO DE O CABO POSSUIR PROTEÇÃO QUE CONTRA PROTEÇÃO E QUE OS MESMOS ESTEJAM PRESOS EM ABRAÇADERAS. |
| 14 | RECOMENDA-SE QUE SEJA ADOPTADO HOMIAS RESERVAS PARA SEREM UTILIZADAS NO LUGAR DAS BOMBAS DOS COLETORES SOLARES E RECIRCULAÇÃO NOS MOMENTOS DE MANUTENÇÃO. |
| 15 | OS EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR DEVEM POSSUIR IDENTIFICAÇÃO COM PLAQUETAS OU ADREIVOS SEGUINDO A NOMENCLATURA ADOPTADA NO PROJETO PARA FACILITAR A OPERAÇÃO E FUTURAS MANUTENÇÕES. |
| 16 | RECOMENDA-SE QUE OS REGISTROS DOS SISTEMAS DE AQUECIMENTO SOLAR SEJAM LACRADOS,APÓS O START-UP DOS SISTEMA. |
| 17 | APÓS TRANSPORTE O QUADRO DE COMANDO DEVE TER OS SEUS PARAFUSOS REAPERTADOS PARA EVITAR FUNCIONAMENTO INADEQUADOS |
| 18 | OS COLETORES SOLARES FORNECIDOS DEVERÃO SER ETIQUETADOS PELO INMETRO E POSSUIR CAIXA EM PERFIL EXTRUDADO DE ALUMÍNIO PARA CONFERIR MAIOR DURABILIDADE E RESISTÊNCIA MECÂNICA. |
| 19 | OS RESERVATÓRIOS TÉRMICOS EM HIPOSE ALGUMA DEVERÃO SER TRANSPORTADOS PELOS SEUS TUBOS. |
| 20 | OS COLETORES SOLARES DEVEM SER AMARZENADOS CONFORME INSTRUÇÃO DO FABRICANTE. |
| 21 | OS COLETORES SOLARES NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS EXPOSTOS AO SOL SEM QUE ESTEJAM CHERO DE ÁGUA PARA EVITAR QUE O VIDRO QUEBRE OU ALGUM CHOQUE TÉRMICO. |
| 22 | OS TRECHOS DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA EXECUTADOS NA HORIZONTAAL NÃO DEVEM POSSUIR SIFÃO PARA EVITAR FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR. |
| 23 | ANTES DA DRENAGEM DOS RESERVATÓRIOS DEVE-SE VERIFICAR SE OS SUSPIROS NÃO ESTÃO OBTURADOS |
| 24 | RECOMENDA-SE A ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA O SISTEMA DE AQUECIMENTO. RECOMENDA-SE QUE SEJA IMPLANTADA UMA ROTINA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E QUE SEJA CONTRATADA UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE AQUECIMENTO DE PREFERENCIA INDICADA PELO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO. |
| 26 | OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE INTERLIGAÇÃO HIDRÁULICAS DO SISTEMA DE AQUECIMENTO DEVEM SEGUIR O DÍGRAMA HIDRÁULICO. |

IDENTIFICAÇÃO			
Nº	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA			
OBJETO			
COMERCIAL			
PRÉDIO MORADIA ESTUDANTIL - CONJ. 1			
CAMPUS DIAMANTINA			
RODOVIA MG 367, KM 583, Nº 5000 - ALTO DA JACU - DIAMANTINA/MG			
PROPRIETÁRIO	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	CHV	16.888.315/0001-57
CONTEÚDO			
SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR			
CONJUNTO 01 e 02			
ENGENHEIRO CIVIL			
RICARDO ANDRADE MACEDO			
CREA 107.914 MGD			
VERSÃO	DATA	DESENHO	FOLHA
AS BUILT	JULHO/2017		09/09