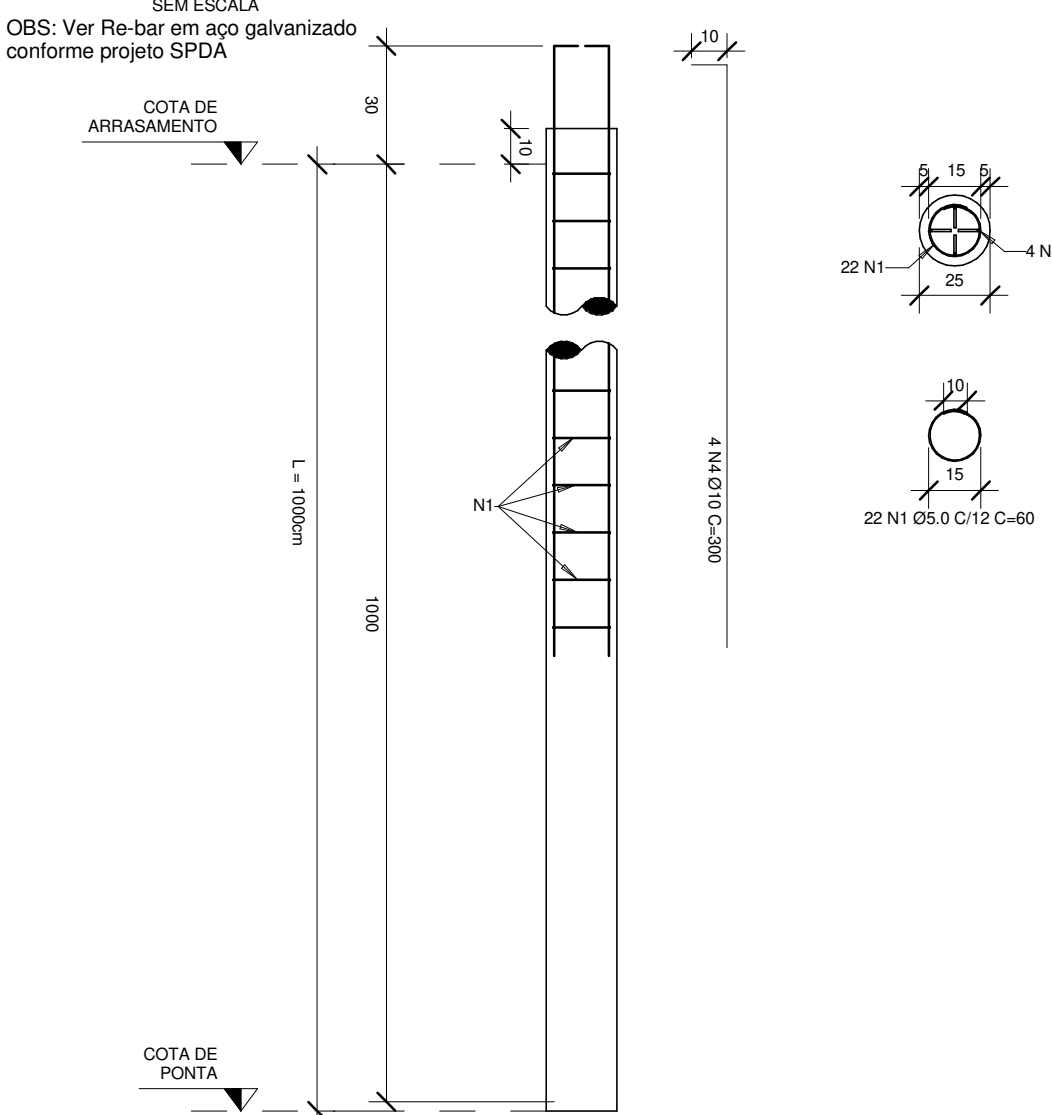
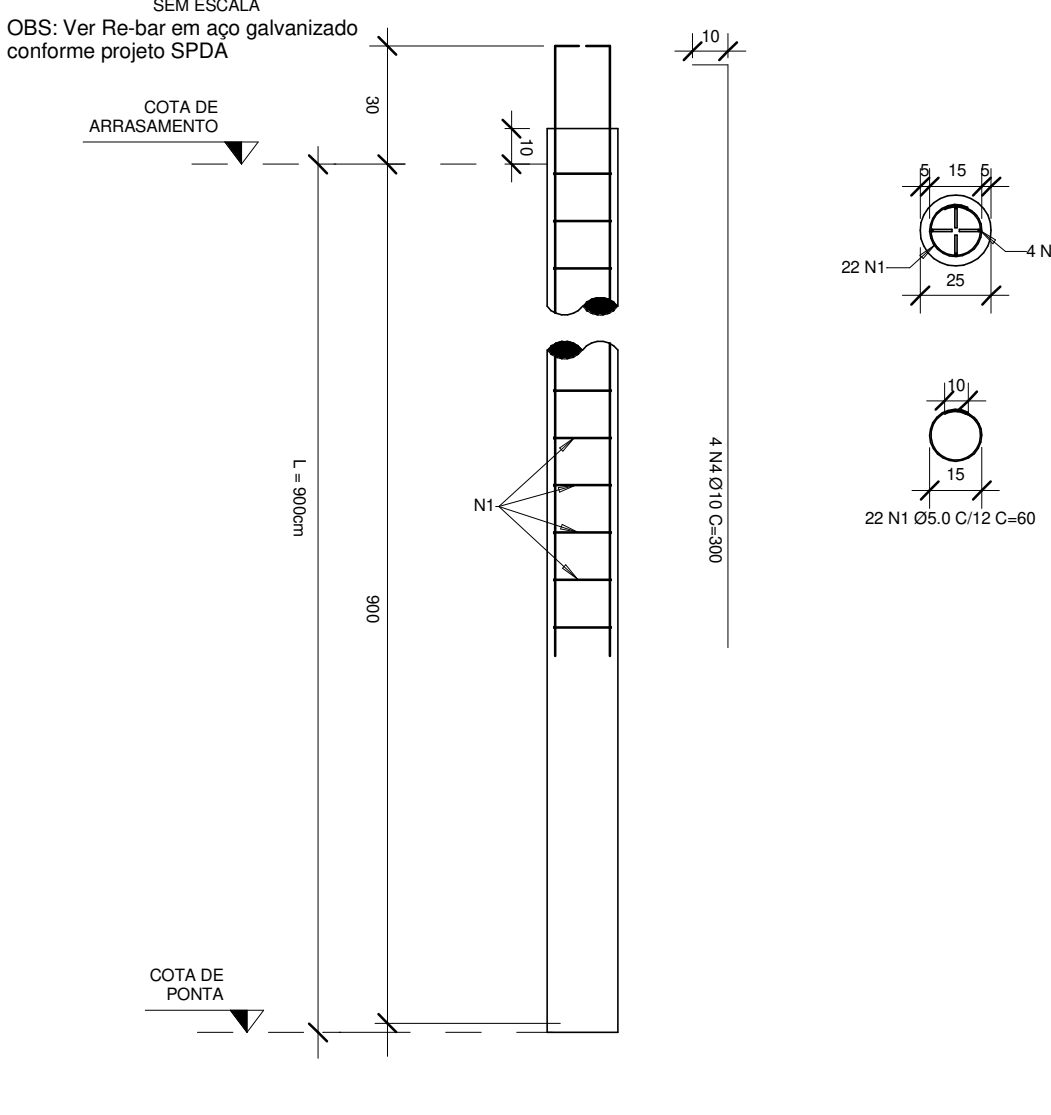


Legenda dos blocos  
escala 1:25

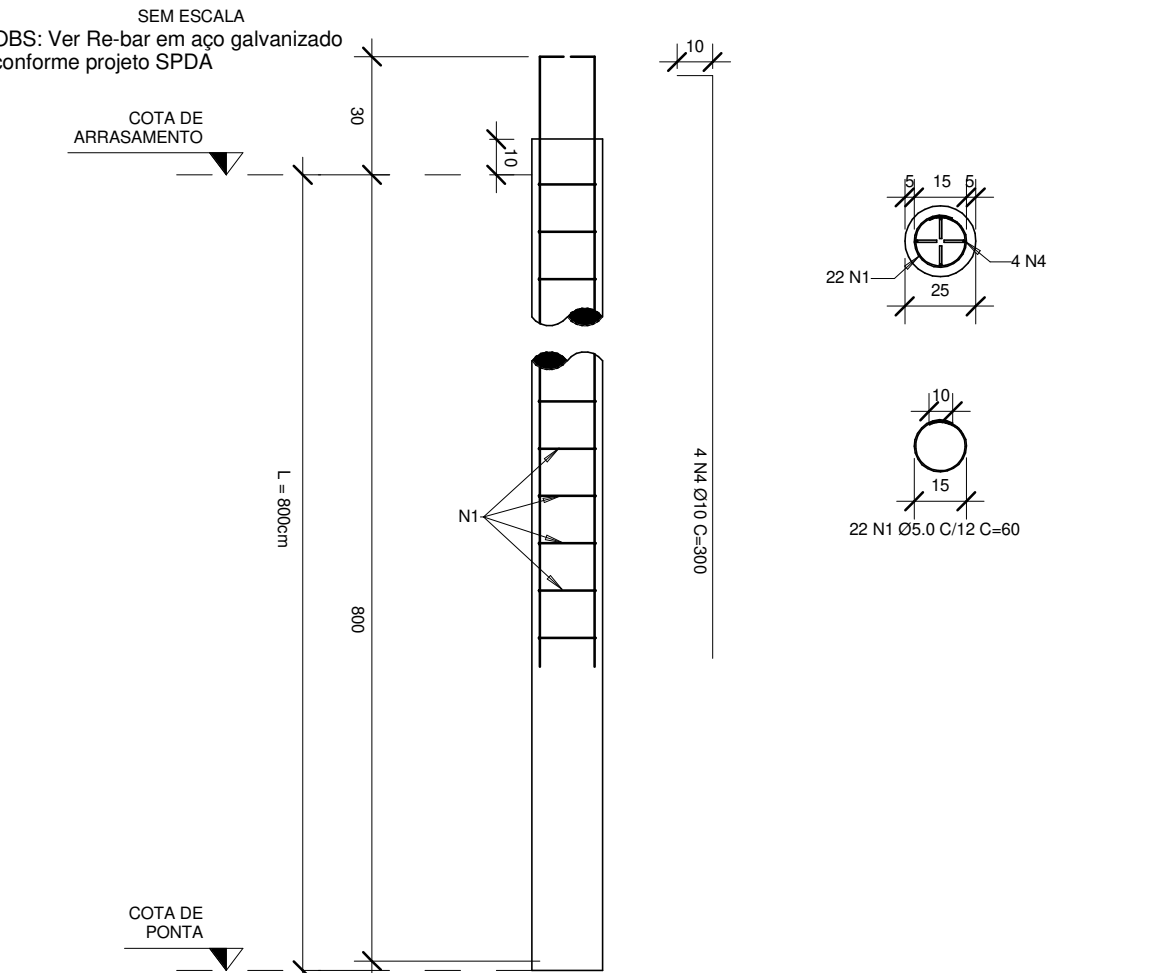
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C25/10, E2C25/10, E3C25/10 (Ø25cm)



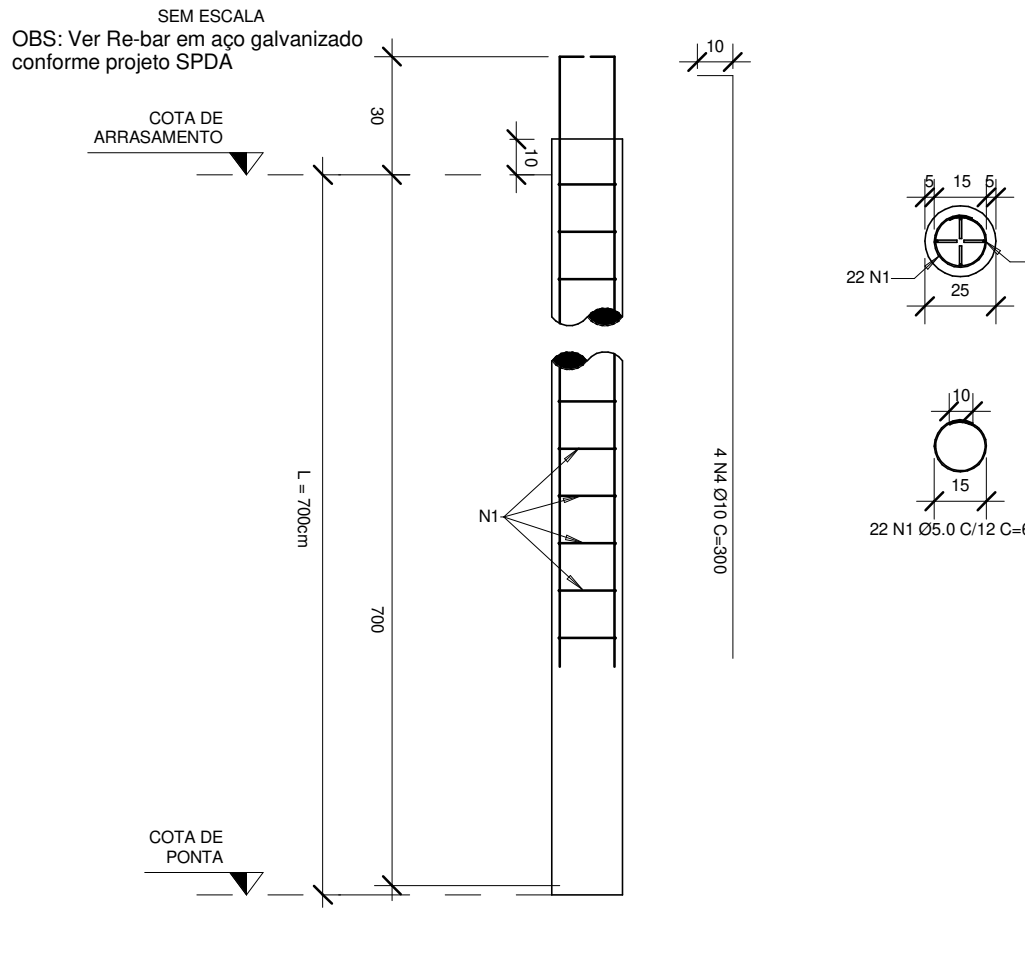
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C25/9, E2C25/9, E3C25/9 (Ø25cm)



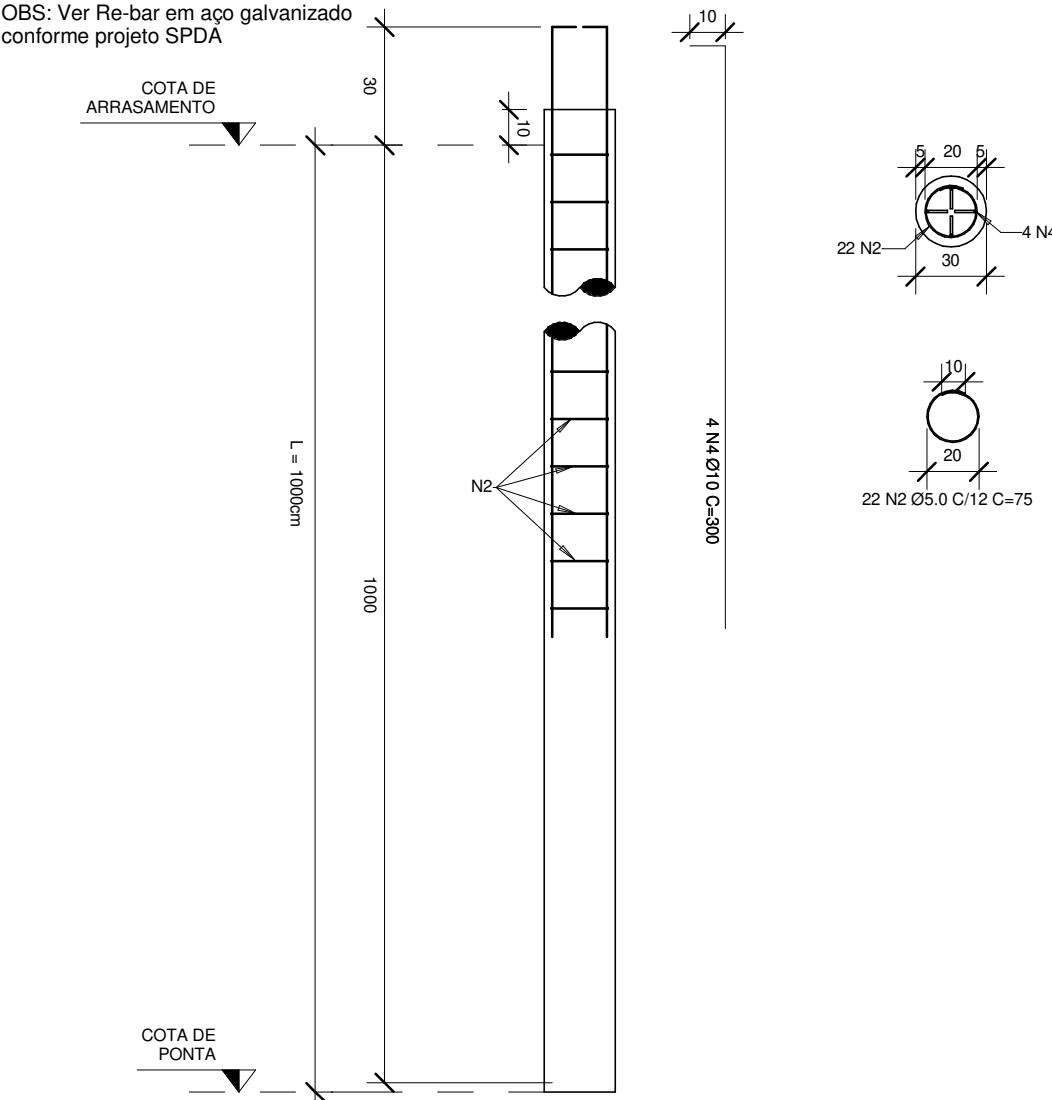
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E2C25/8, E3C25/8 (Ø25cm)



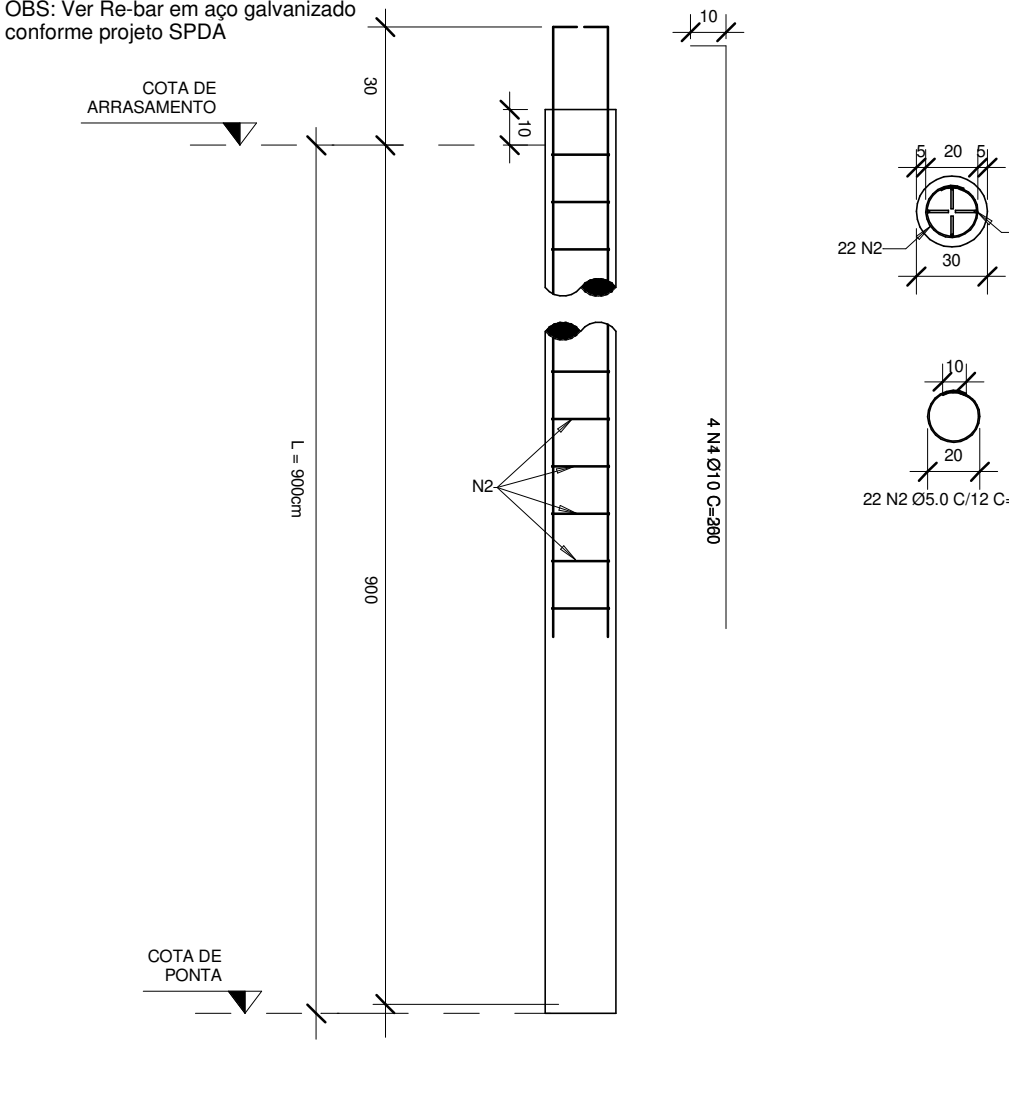
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C25/7, E2C25/7, E3C25/7 (Ø25cm)



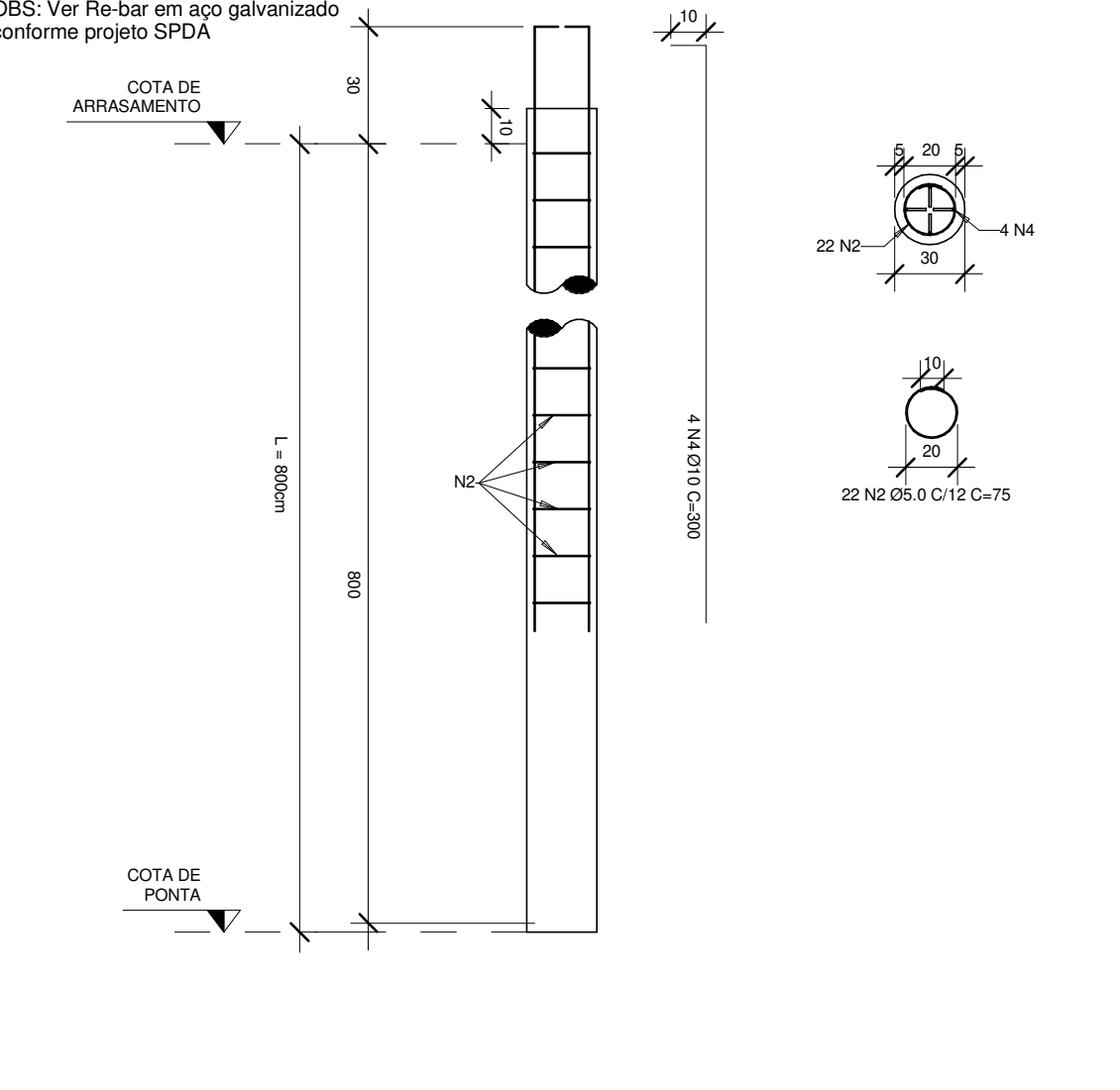
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C30/10, E2C30/10, E3C30/10 (Ø30cm)



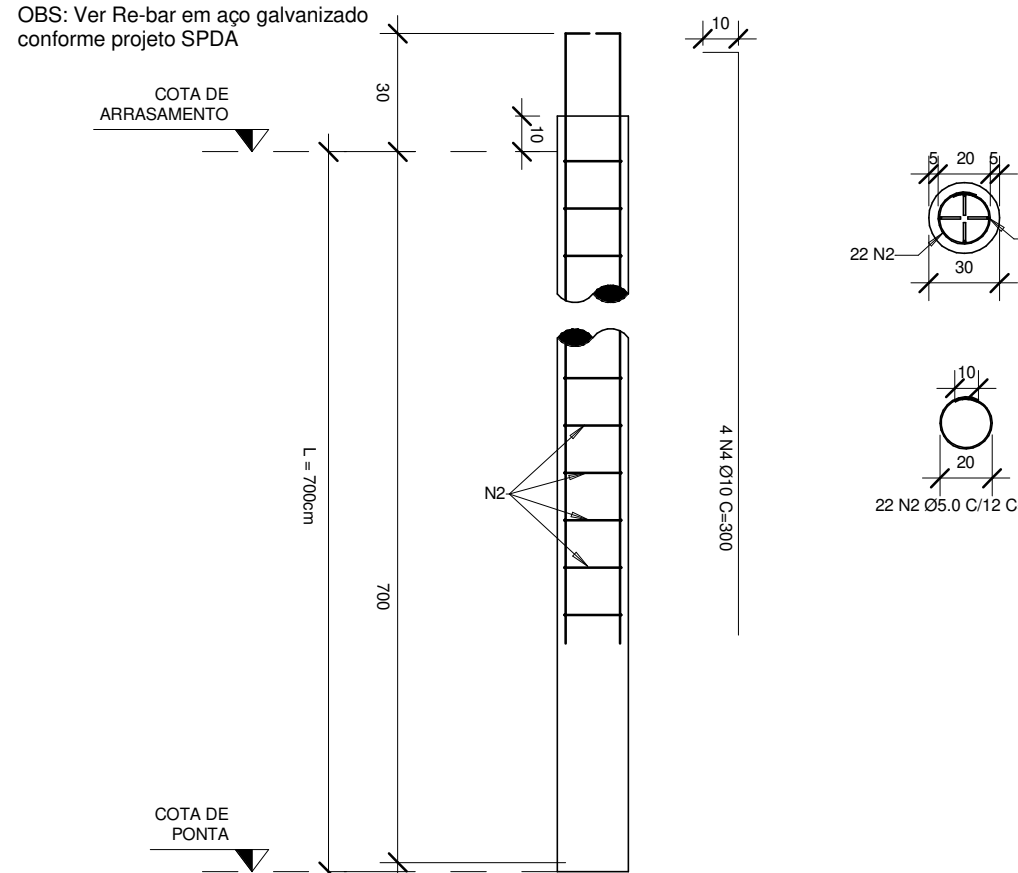
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C30/9 (Ø30cm)



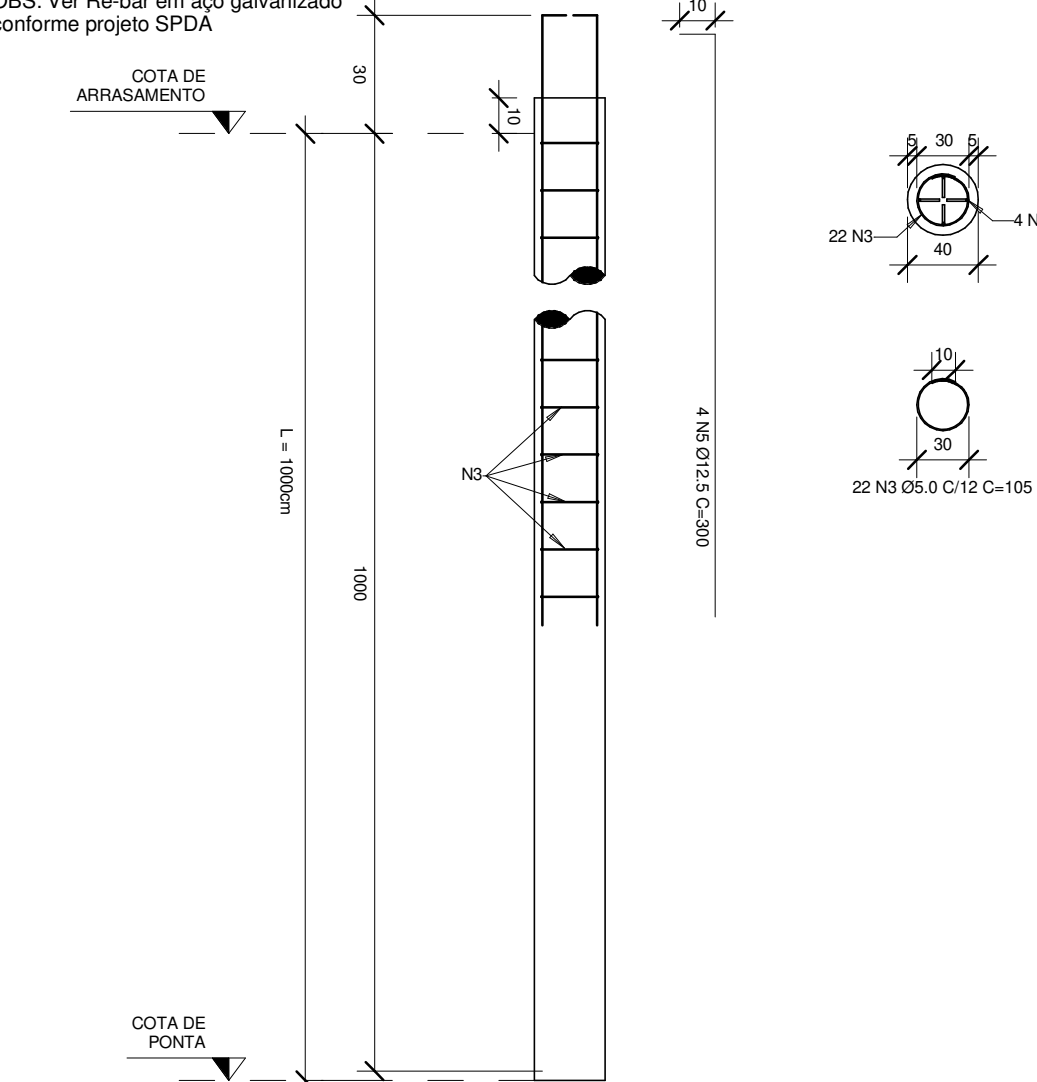
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C30/8, E3C30/8 (Ø30cm)



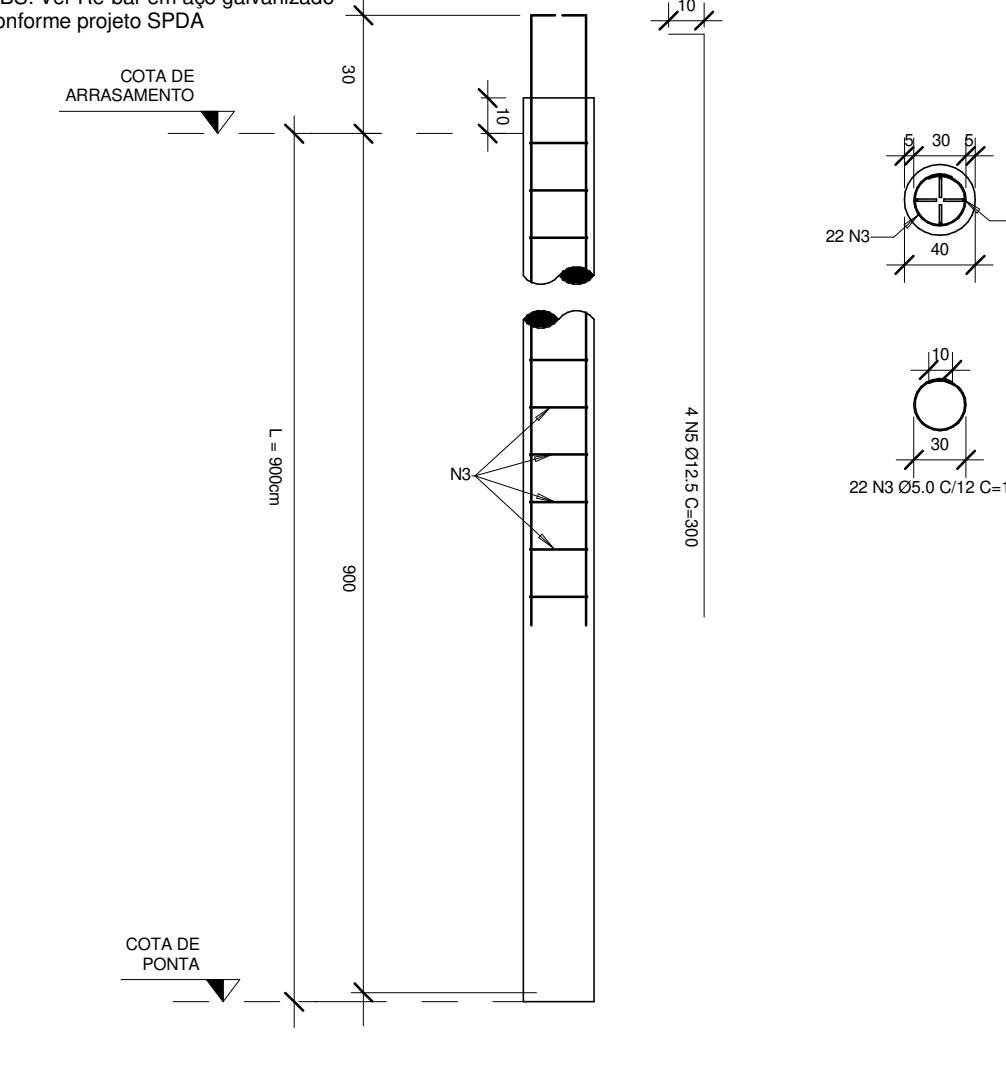
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C30/7 (Ø30cm)



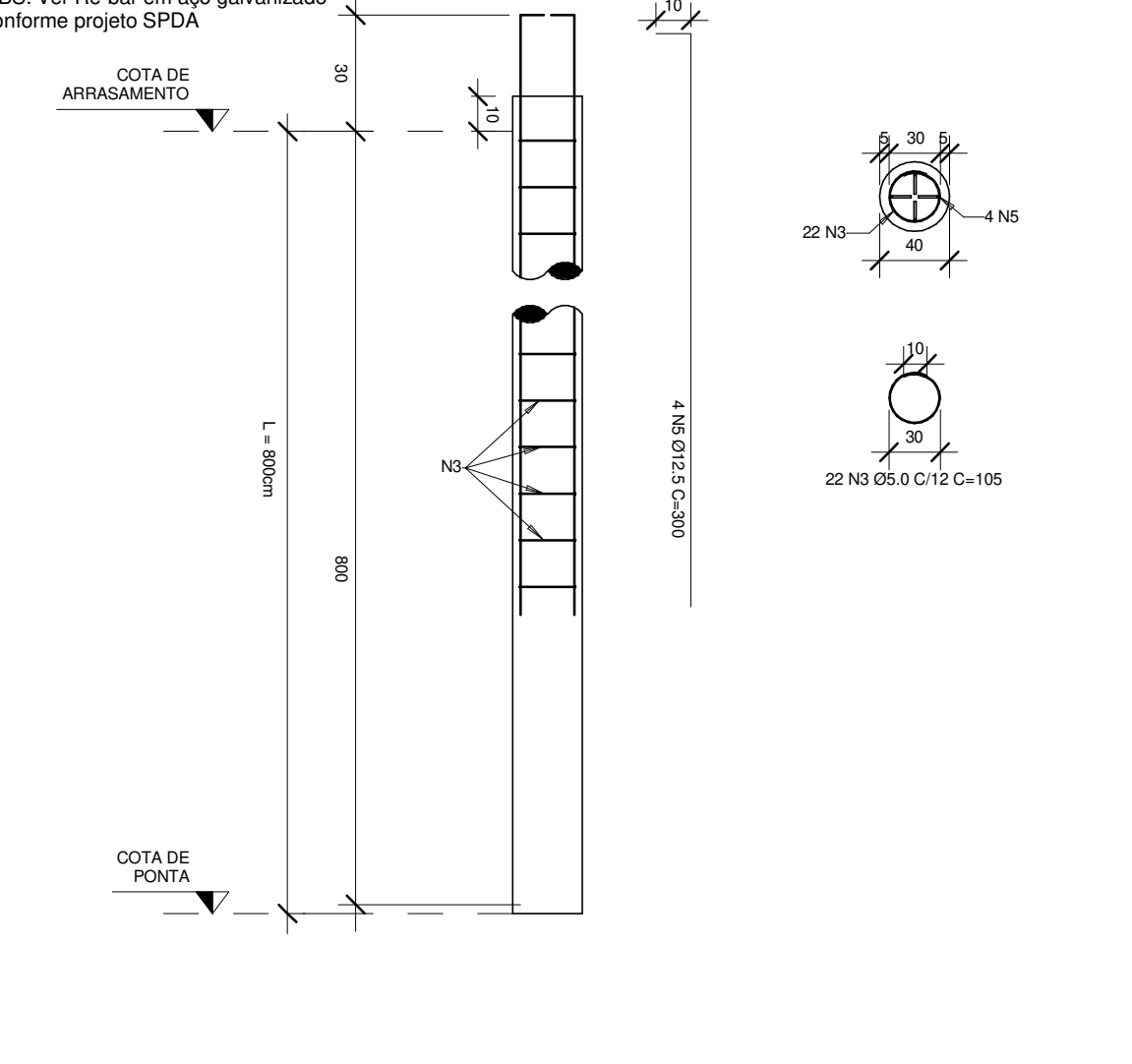
DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C40/10 (Ø40cm)



DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C40/9 (Ø40cm)



DETALHAMENTO - ARMATUROS DAS ESTACAS E1C40/8, E2C40/8 (Ø40cm)



RELAÇÃO DO AÇO (ESTACAS)

10x E1C25/7	6x E1C40/8	10x E2C30/10	7x E3C30/10
10x E1C25/9	2x E1C40/9	2x E3C40/8	
3x E1C25/10	3x E1C40/10	4x E3C25/7	
2x E1C30/7	29x E3C25/7	18x E3C25/8	
3x E1C30/8	18x E3C25/8	18x E3C25/9	
1x E1C30/9	28x E3C25/9	6x E3C25/10	
1x E1C30/10	27x E3C25/10	1x E3C30/8	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO ± 0% (kg)
CA50	10.0	2304.0	1421.6
CA60	12.5	156.0	150.3
CA50	5.0	2817.2	446.9

Volume de concreto (C-25) = 100.49 m³  
Volume de escavação = 100.49 m³

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCOA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: DETALHAMENTO ESTACAS	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES	EST. 02
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIEVSK, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO:	30

IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.795/0001-24 RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 829, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970 loliacao@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL. ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL. JULIO CESAR LEBRO ENGR. TELE. VALDIR PAPINE ENGR. ELET. ALAN MORTON ARAUJO ENGR. MEC. ELIETE A. ZANELLA JR.	CREA-PR 89645/3 CREA-PR 89645/0 CREA-PR 86222/3 CREA-PR 18304/3 CREA-PR 85257/0
---	---	---





CARIMBOS:

**UFFS**  
**UNIVERSIDADE**  
**FEDERAL DA**  
**FRONTEIRA SUL**

*Secretaria Especial de Obras-SSE*

Av. Antônio Manoel de, 1118 - Bloco 22, Sala 220  
Cidade: Chapecó - SC - CEP: 76801-900 - Fone: (41) 3361-1000

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

RECEPTIVO DE OBRAS

PROJECAÇÃO DE OBRAS

ENGENHARIA

GERENCIAMENTO

ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

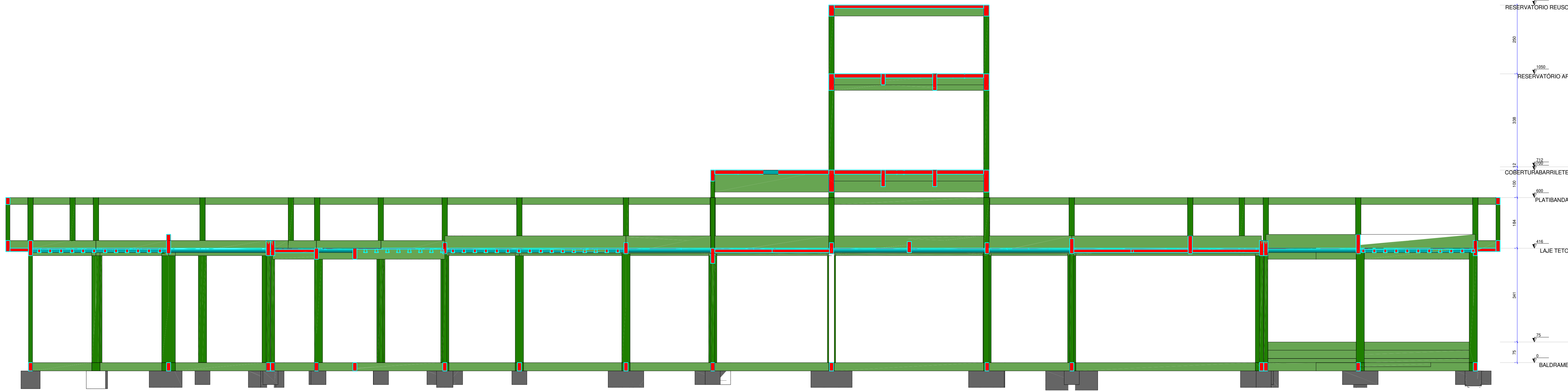
ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA DE OBRAS

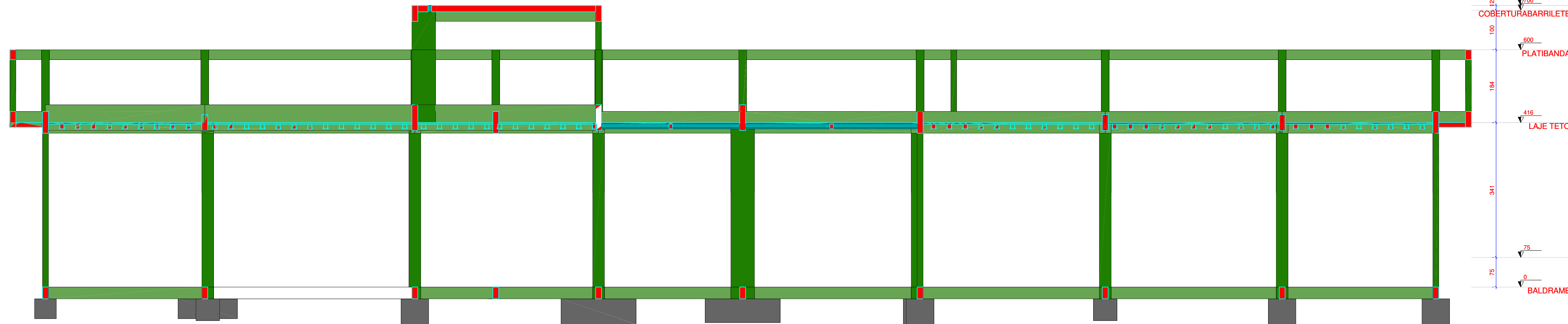
ENGENHARIA DE OBRAS

ENGENHARIA

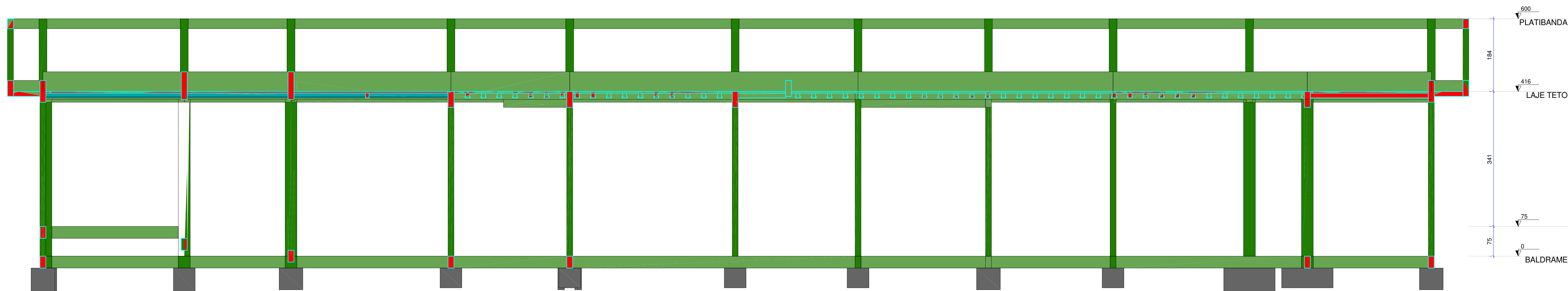




Corte A-A  
escala 1:50



Corte B-B  
escala 1:50



Corte D-D  
escala 1:50

NOTAS DE PROJETO:

- 1- PARA UMA BOA CURA DO CONCRETO, MANTER ÚMIDAS POR PLO MENOS SETE DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSIVEL, SEM A RETIRADA DAS FÓRMAS.
- 2- QUALQUER DÚVIDA EM RELAÇÃO AO PROJETO OU COMPATIBILIDADE ENTRE OS MESMOS, DEVERÁ SER ENCAMINHADA AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA.
- 3- AS ARMADURAS DEVERÃO SER IDENTAS DE FERRUGEM, PRODUTOS OLEOSOS, ARGILAS OU BARRO ETC. DE MODO A PERMITIR UMA BOA ANCORAGEM DAS MESMAS.
- 4- ANTES DA MONTAGEM DAS ARMADURAS E ANTES DA CONCRETAGEM, PROVIDENCIAR A LIMPEZA DAS MESMAS.
- 5- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM.
- 6- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
- 7- MATERIAIS ADOTADOS NA OBRA:
  - CONCRETO:
  - FUNDACOES - FCK 25MPA
  - SUPRISTRUTURA - FCK 30MPA
  - AÇO:
  - Ø-6,3MM - CA 60
  - Ø-8,3MM - CA 50
- 8- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM.
- 9- JUNTAS DE CONCRETAGEM OBEDECER AO ITEM 9.7 NBR-14931/2004
- 10- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  - LAJES = 2,00CM
  - DEMAIS PEÇAS DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS 2,50CM
- MEDIDAS EM CM.
- VERIFICAR NÍVEIS E COTAS NA OBRA
- 11- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NORMAS ADOTADAS)
- 11-1- AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO DEVEM OBEDECER ÀS NORMAS DA ABNT
- 12- ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE CONCRETO
- 12-1- CLASSE DE AGRESSIVIDADE - II (MODERADA)
- 12-2- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS, ECI=28,00 GPa.
- OBSERVAÇÃO:  
NOS ENSAIOS O MÓDULO DE ELASTICIDADE A SER ORTIDO É O PRECONIZADO PELA NORMA ABNT NBR-8522/2017, SENDO O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDAL A 30% FC.
- 12-3- FCK-25,00 MPA EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS.
- OBSERVAÇÃO:  
A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA SE OBTOR O MÓDULO DE ELASTICIDADE DE PROJETO
- 12-4- RELAÇÃO AGUALCIMENTO EM MASSA <0,60
- 12-5- DESCIMBRAMENTOS DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHADO DE RESULTADOS DE ENSAIOS. OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS J DIAS NAS DATAS DE DESCIMBRAMENTOS PREVISTOS EM PROJETO DEVEM SER ALCANÇADOS ATRAVES DE ENSAIOS DE LABORATÓRIO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR-8522/2017.
- FCJ (7 DIAS) = 19,04 GPa
- FCJ (14 DIAS) = 23,80 GPa
- FCJ (21 DIAS) = 26,30 GPa
- FCJ (28 DIAS) = 28,00 GPa
- 13- CURA DO CONCRETO  
O CONCRETO DEVERÁ SER CURADO MANTENDO-SE ÚMIDO DURANTE PLO MENOS 10 (DEZ) DIAS, APÓS A CONCRETAGEM E SER PROTEGIDO DE MUDANÇAS BRUSCAS DE CONDICIONAMENTO, COMO VIBRAÇÕES CAUSADAS POR BATE-ESTACAS E OUTROS NOCIVOS A BOA CURA DO MESMO. A PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO EM FASE DE CURA PODERÁ SER FEITA COM SERRAGEM, AREIA UMIDECIDAS, SACOS DE ANIAAGEM OU MESMO SACOS DE CIMENTO MOLHADOS OU LÂMINA D'ÁGUA.
- 14- PLANO DE ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS E RETIRADAS DE FÓRMAS:  
14-1- RETIRADA DAS FACES LATERAIS E INFERIORES DAS VIGAS - 21 (VINTE E UM) DIAS, ACOMPANHADOS DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

ATENÇÃO:  
ESTE PROJETO SERÁ UTILIZADO ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE PARA ESTA OBRA.  
O PLÁGIO TOTAL OU PARCIAL DO MESMO SOFRERÁ PENALIDADES CONFORME A LEI DOS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI FEDERAL 5.194/66

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA -PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCOA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: CORTES, AA, BB e DD	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES	04/30
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIEVSK, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO:	

IMPULSARE ENGENHARIA IMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.795/0001-24 RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 829, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970 licitacao@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL, ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL, JULIO CESAR LEBRÃO ENGR. TELE, WALDIR PAPIRE ENGR. ELET, ALAN MORTONI ARAUJO ENGR. MEC, ELIEZER A. ZANELLA JR.	CREA PR 88945/3 CREA PR 88946/0 CREA PR 88222/3 CREA PR 18304/0 CREA PR 88227/0
--	--	---

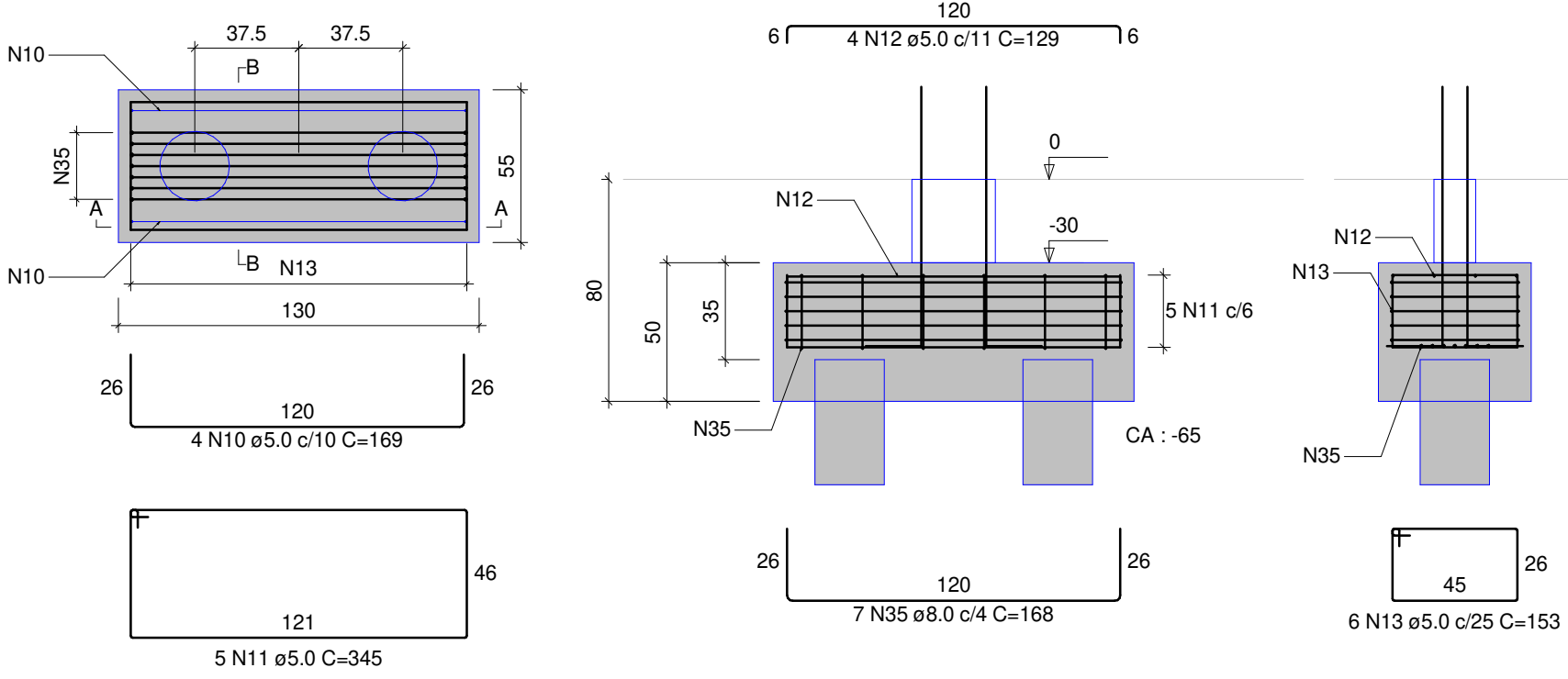




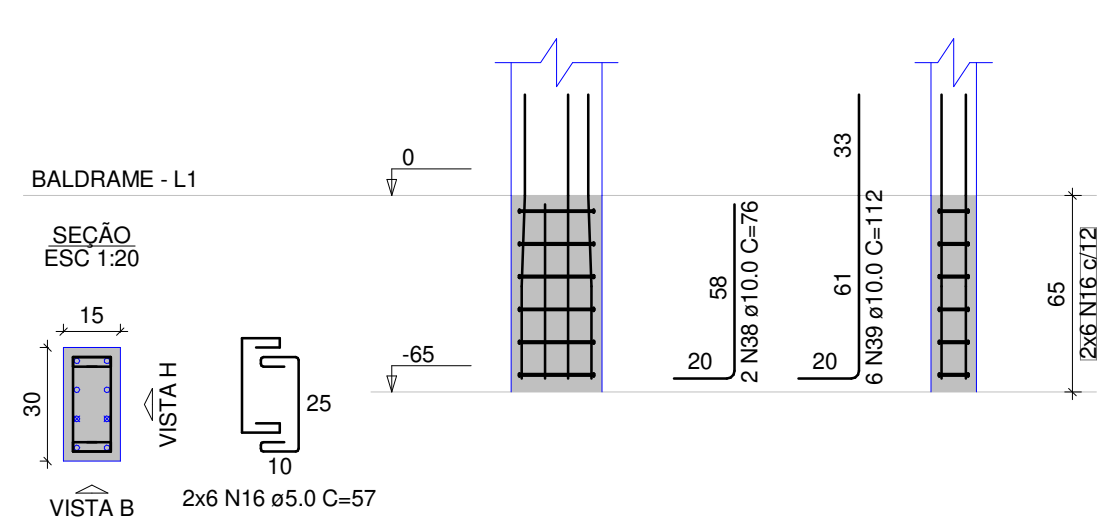


B1-B11-B13-B21  
2xE1C25/7

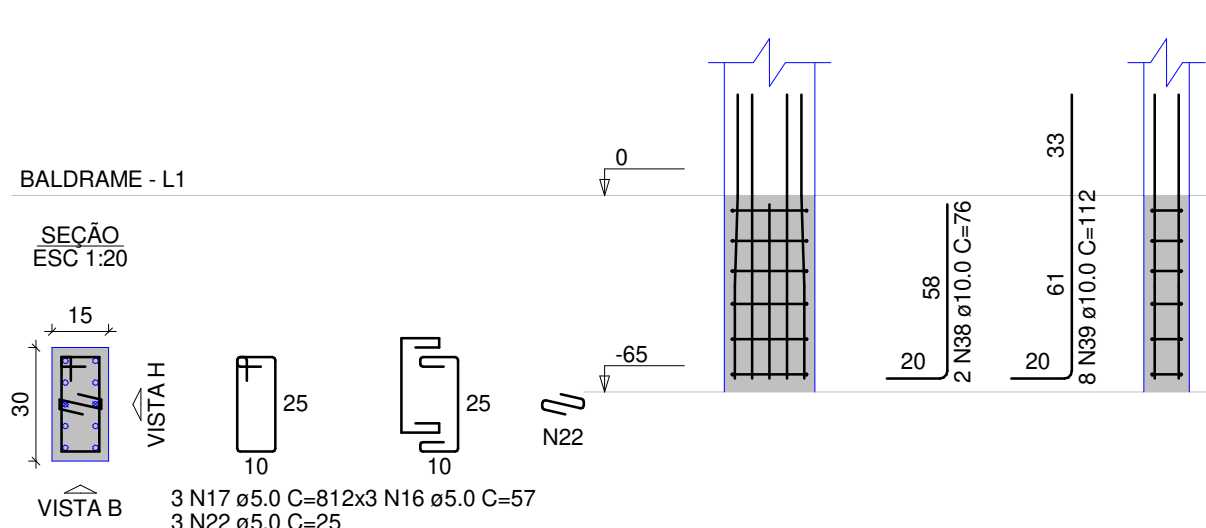
PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



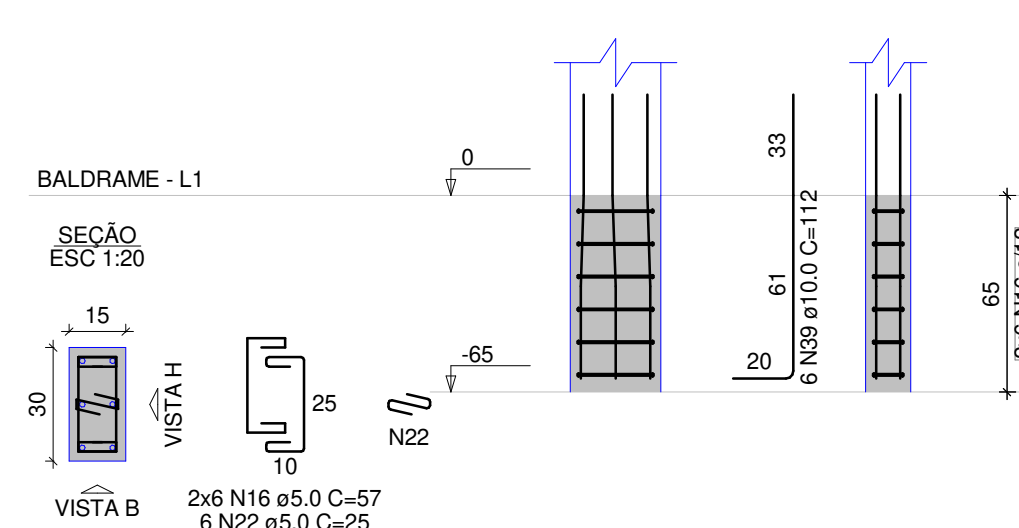
P1



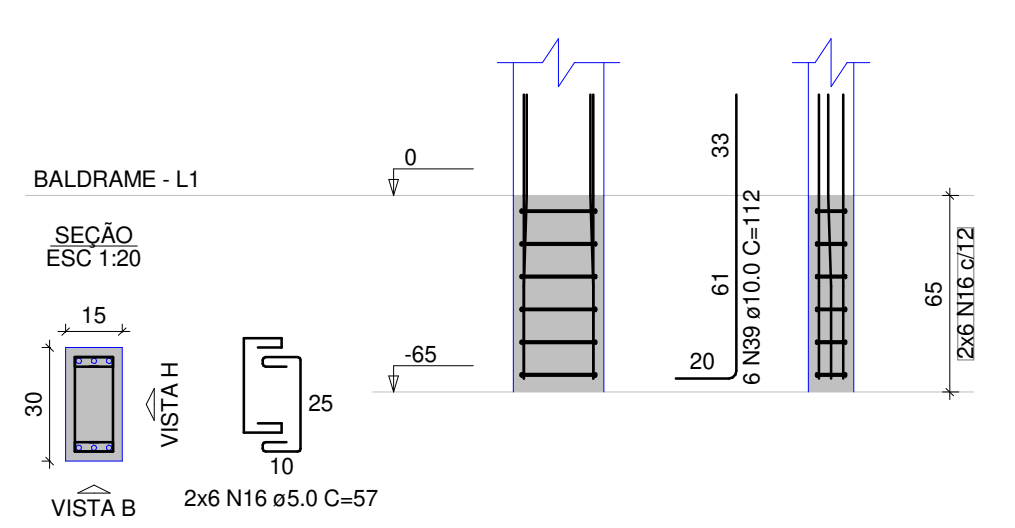
P11



P13



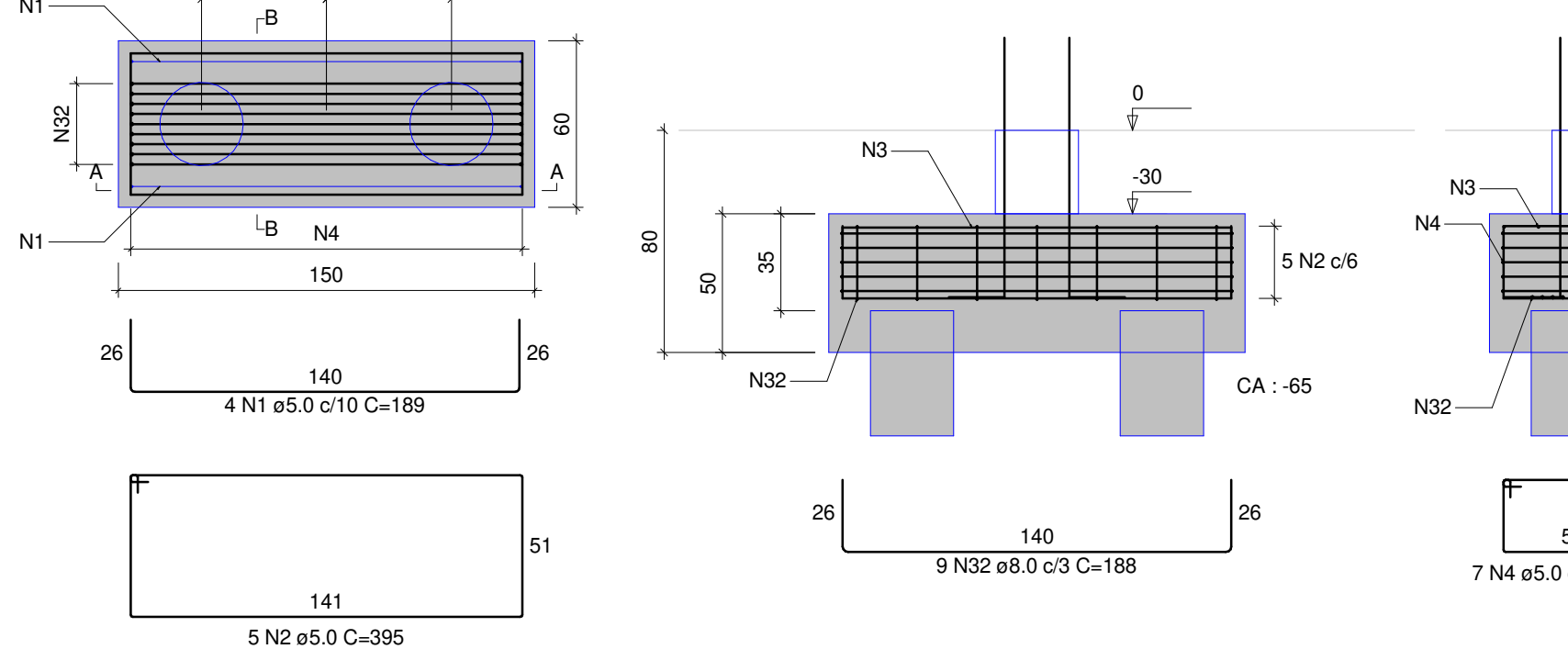
P21



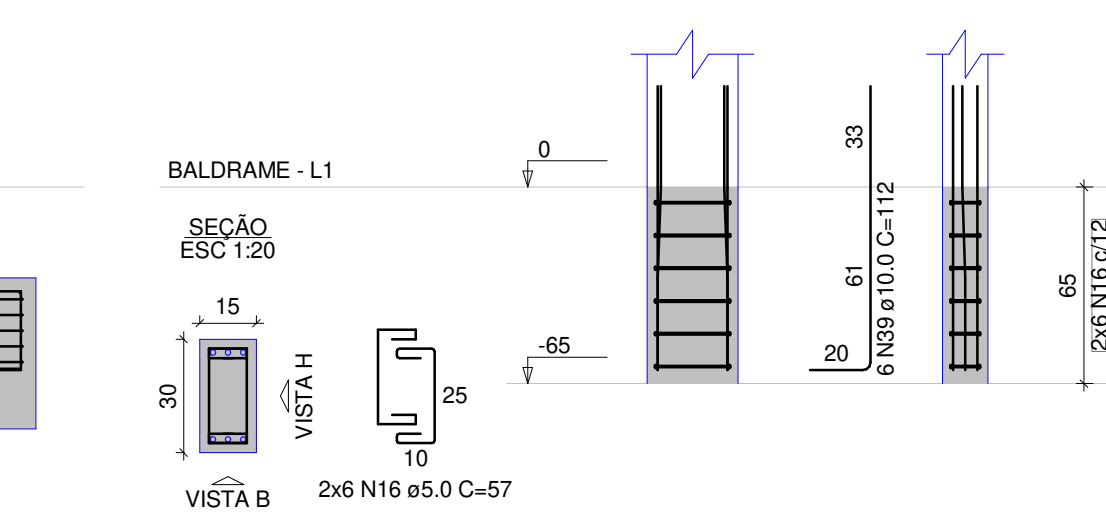
B2

2xE1C30/7

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA

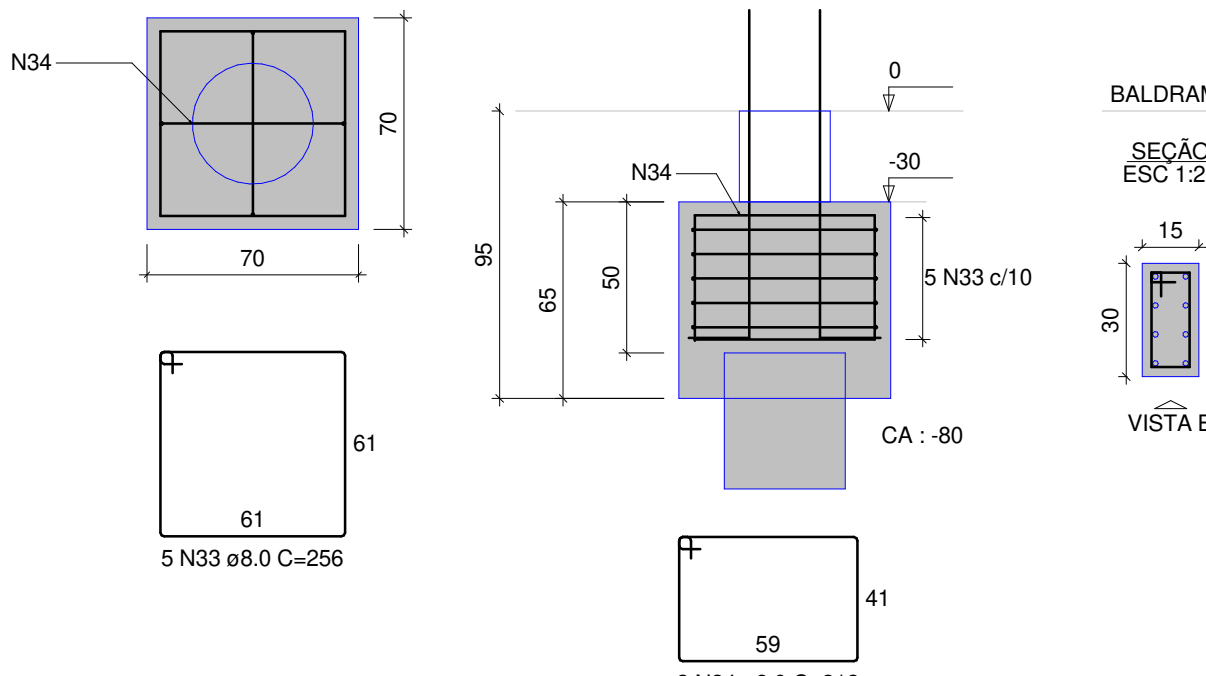


P2

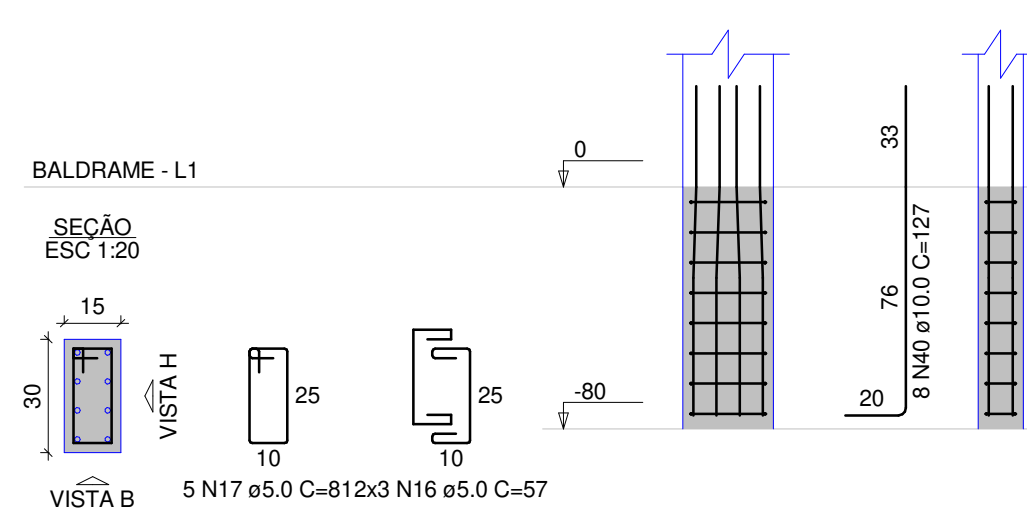


B3

1xE1C40/10



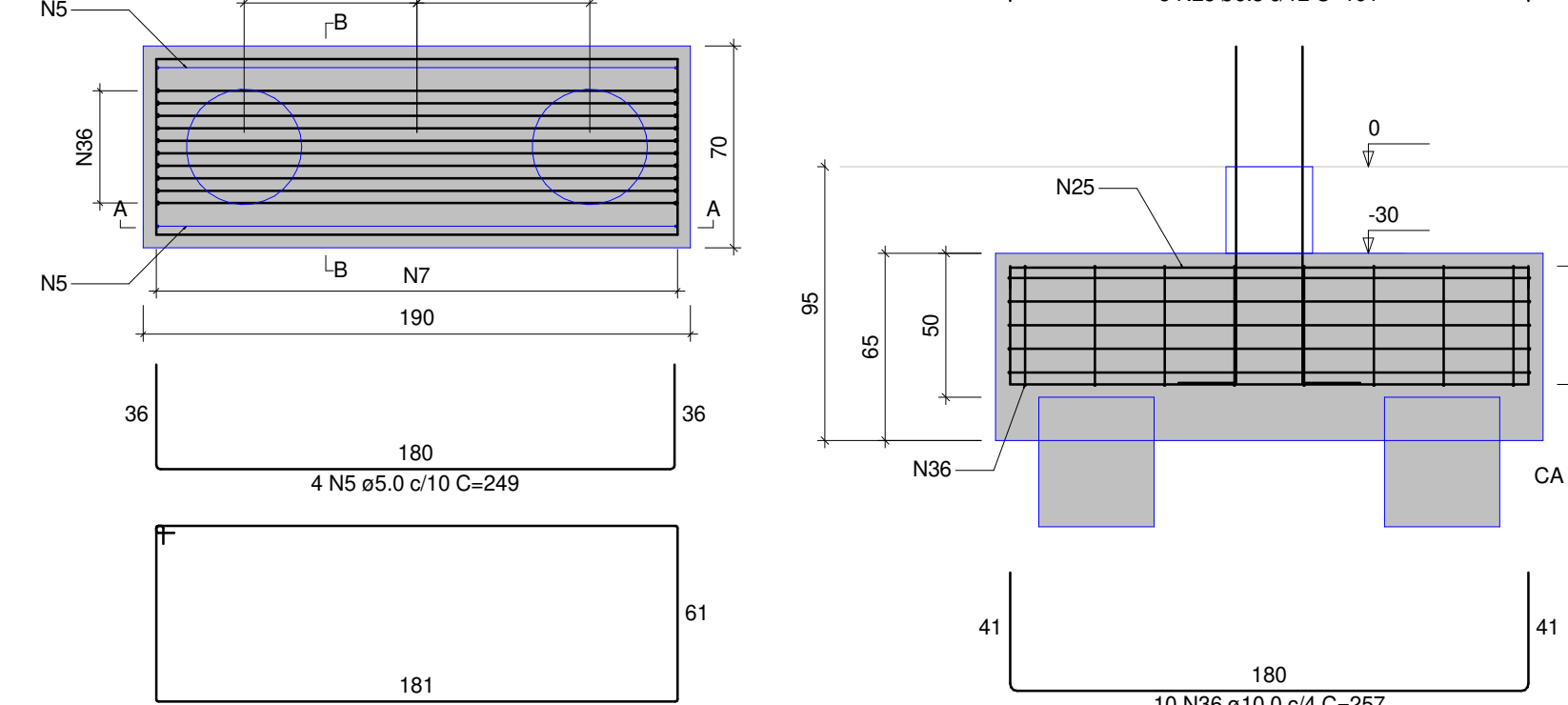
P3



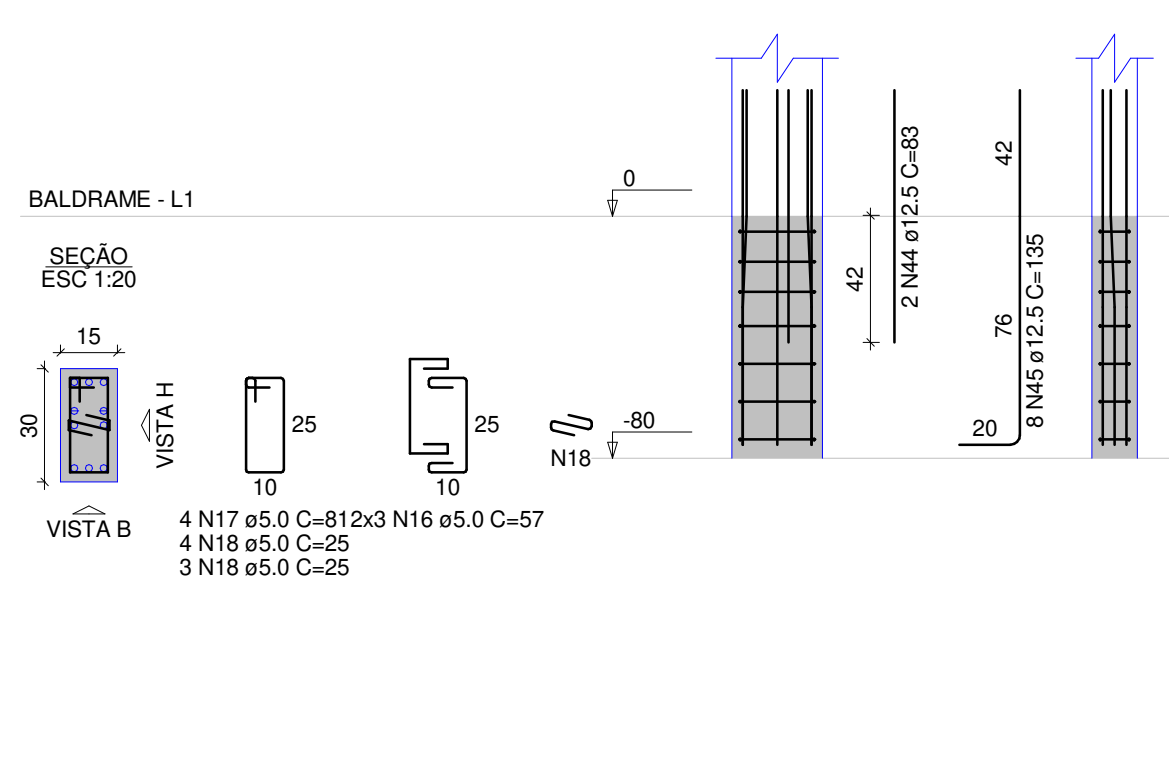
B4

2xE1C40/8

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



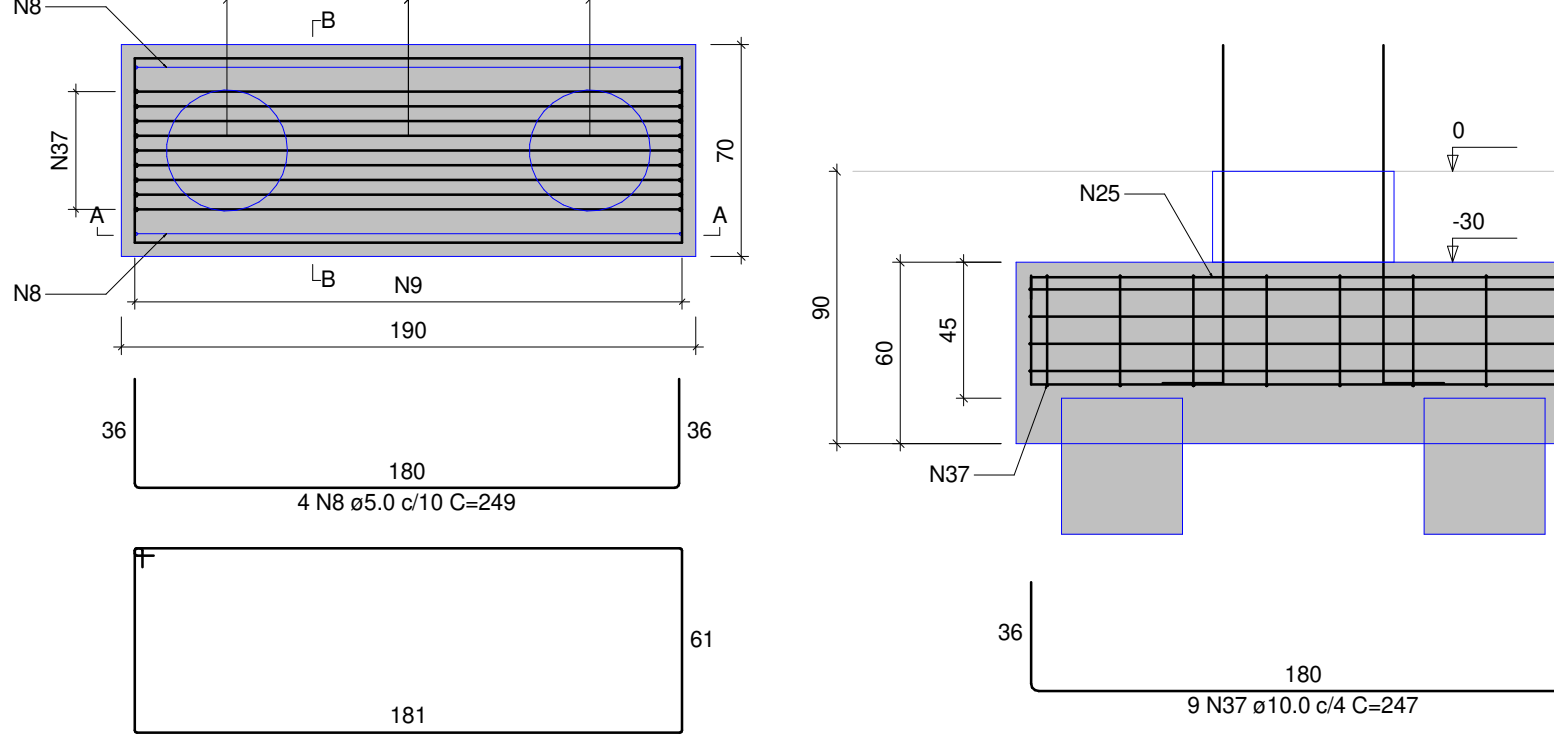
P4



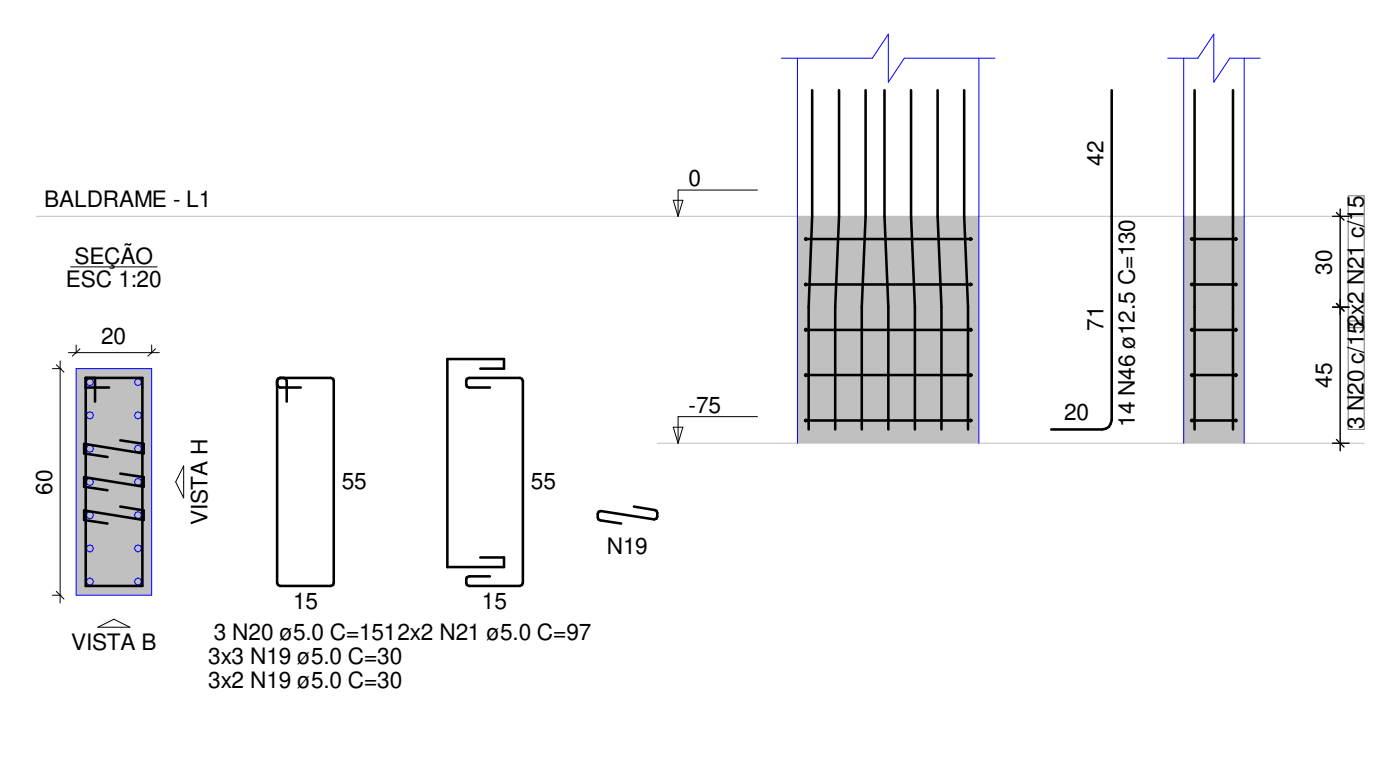
B5

2xE1C40/8

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



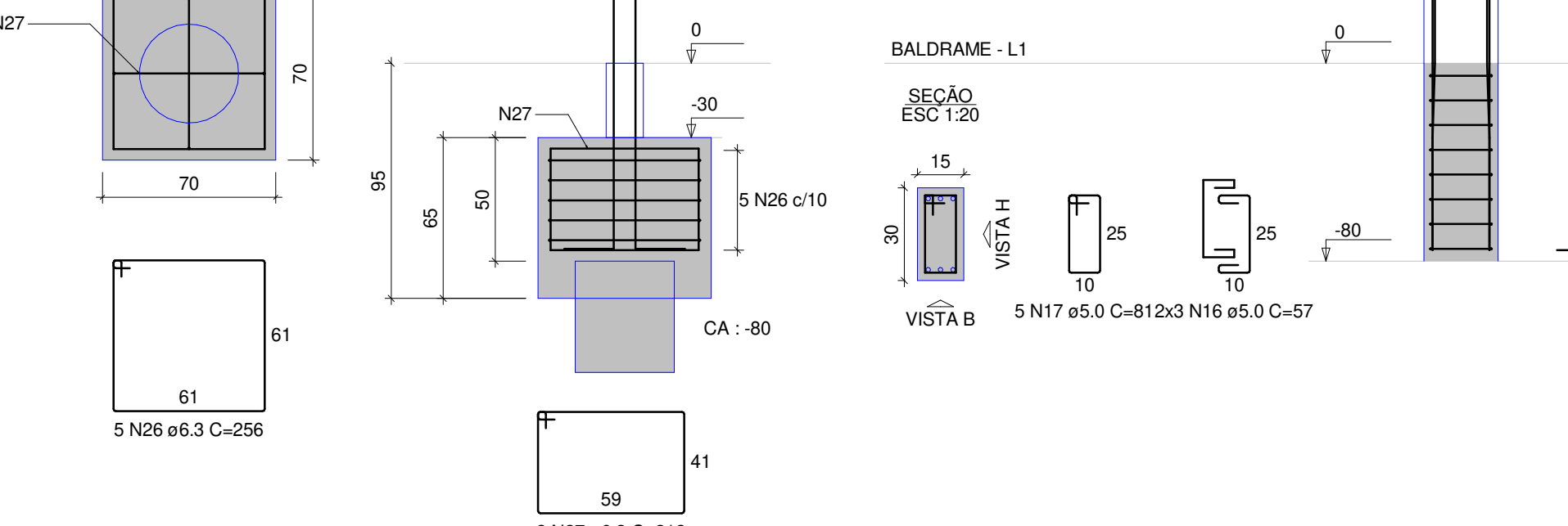
P5



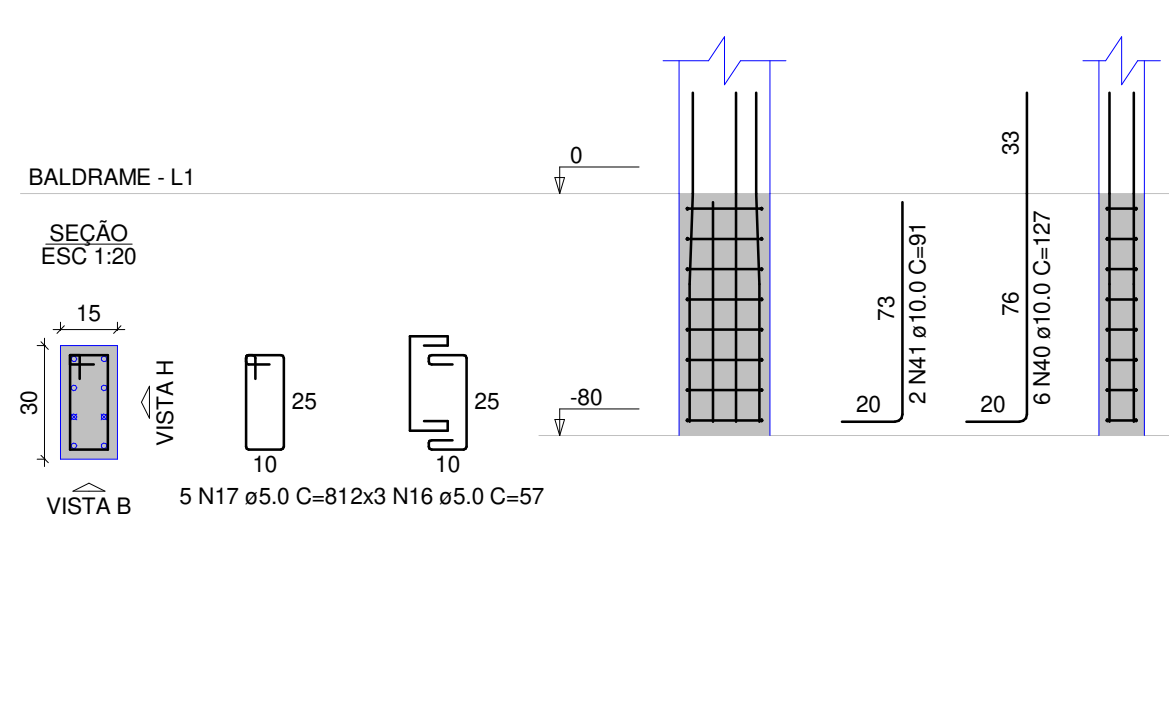
B6-B7

1xE1C40/8

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



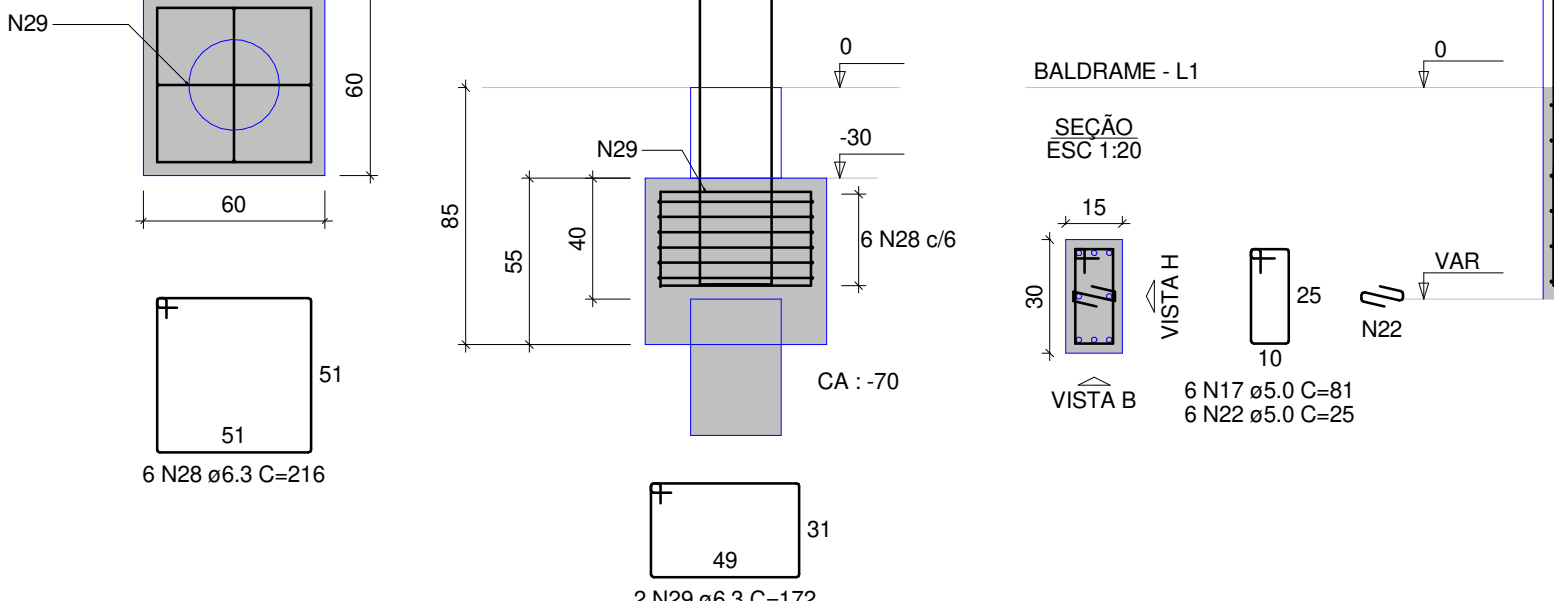
P7



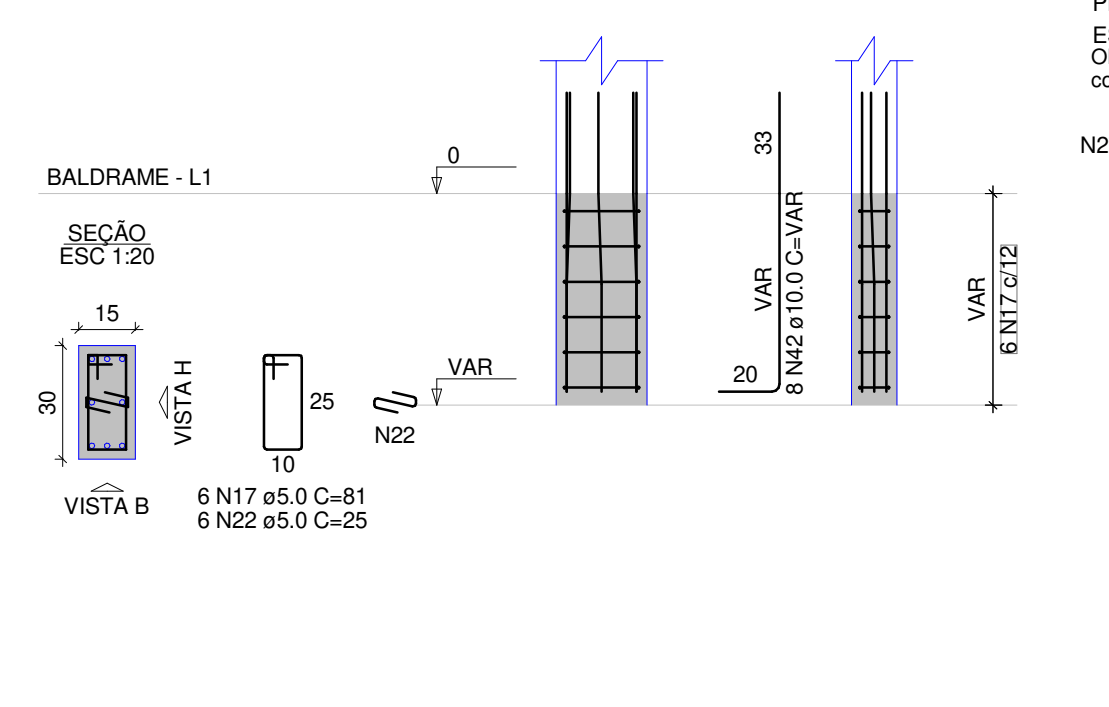
B8

1xE1C30/10

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



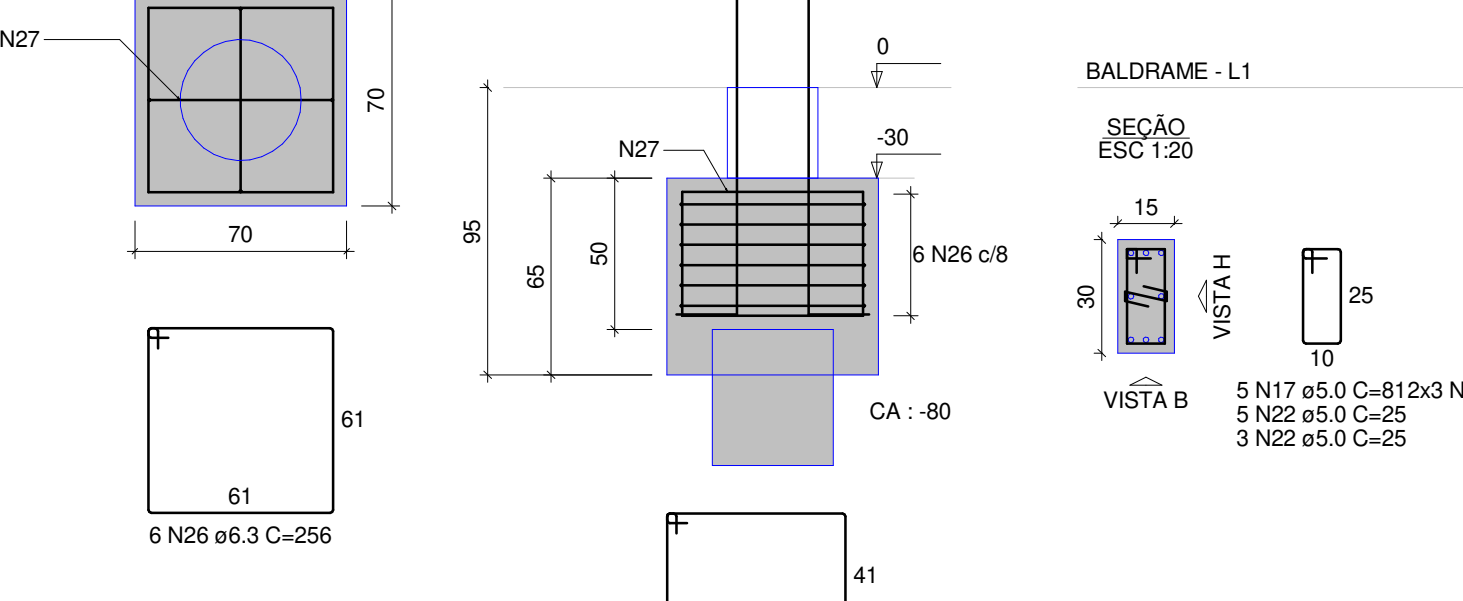
P8



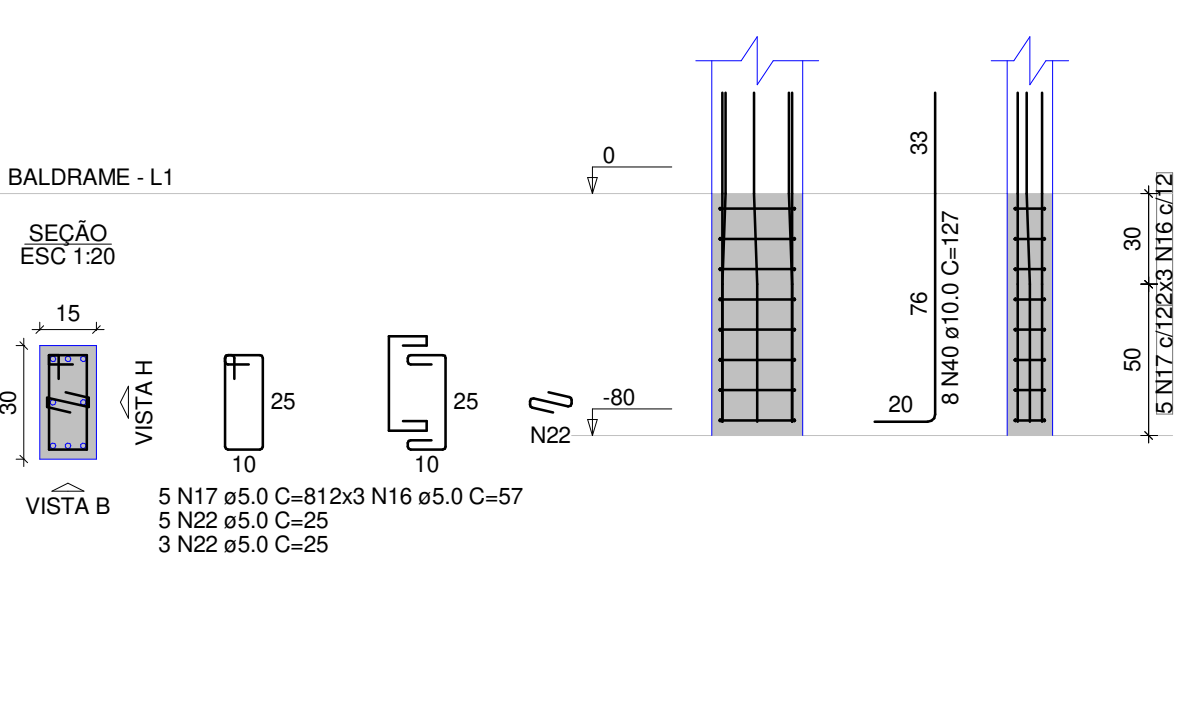
B9-B10

1xE1C40/9

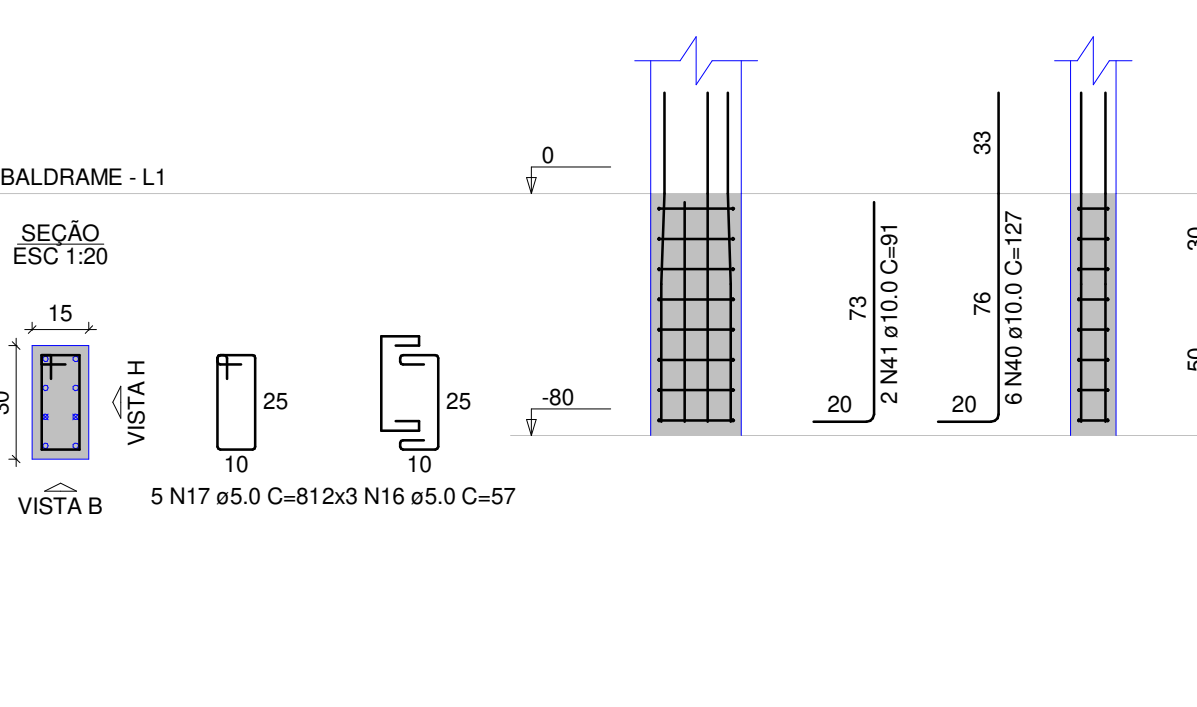
PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P9



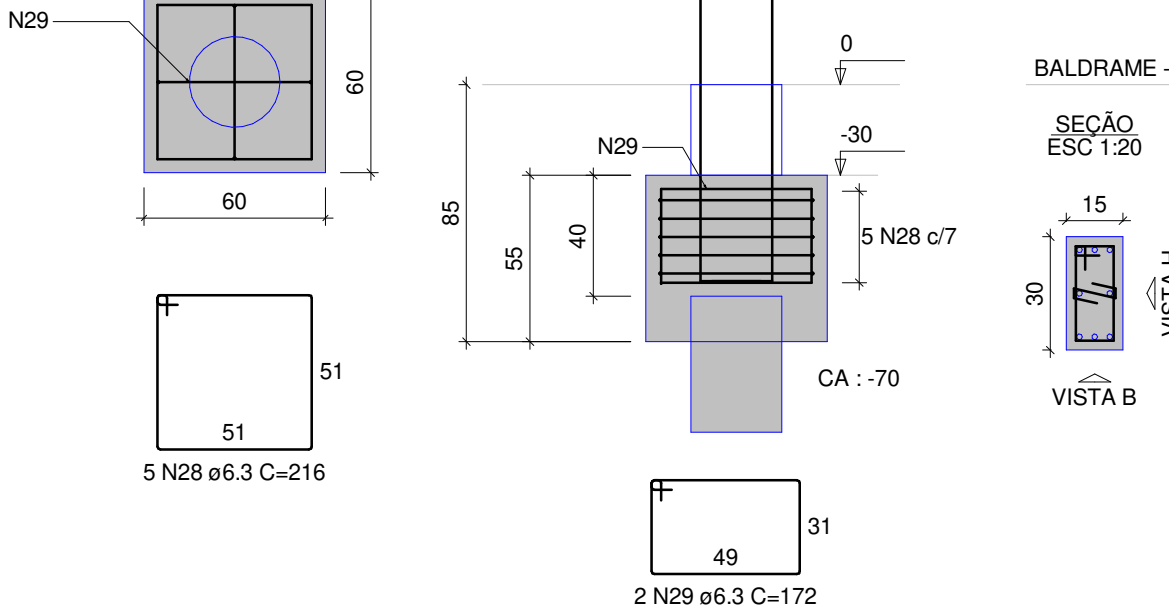
P10



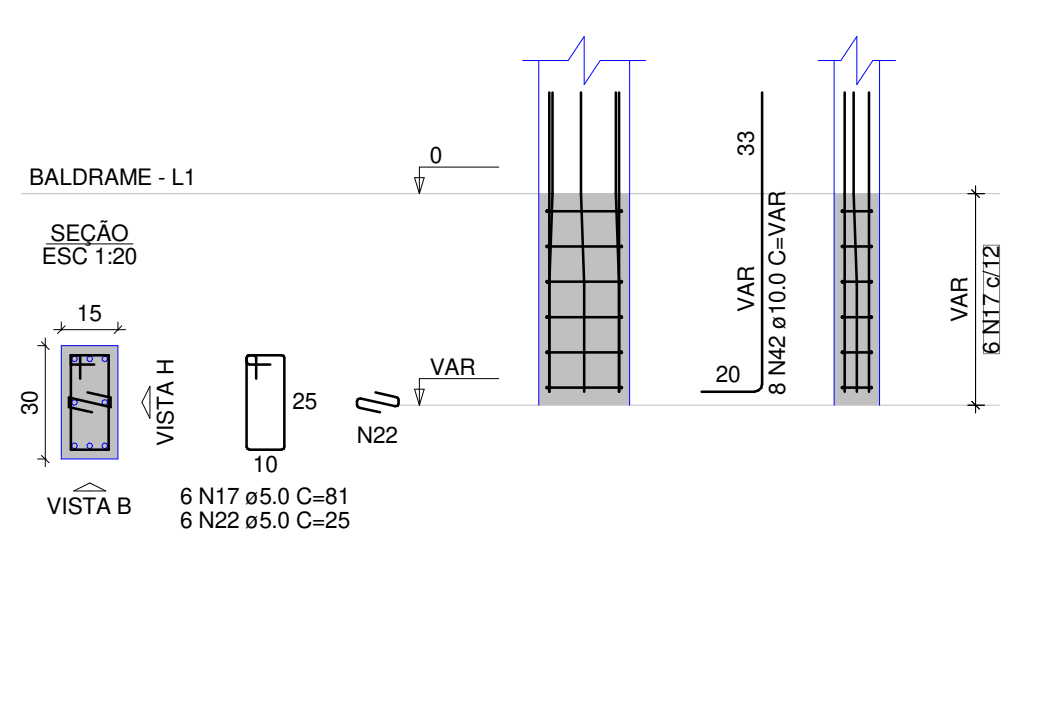
B12

1xE1C30/9

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



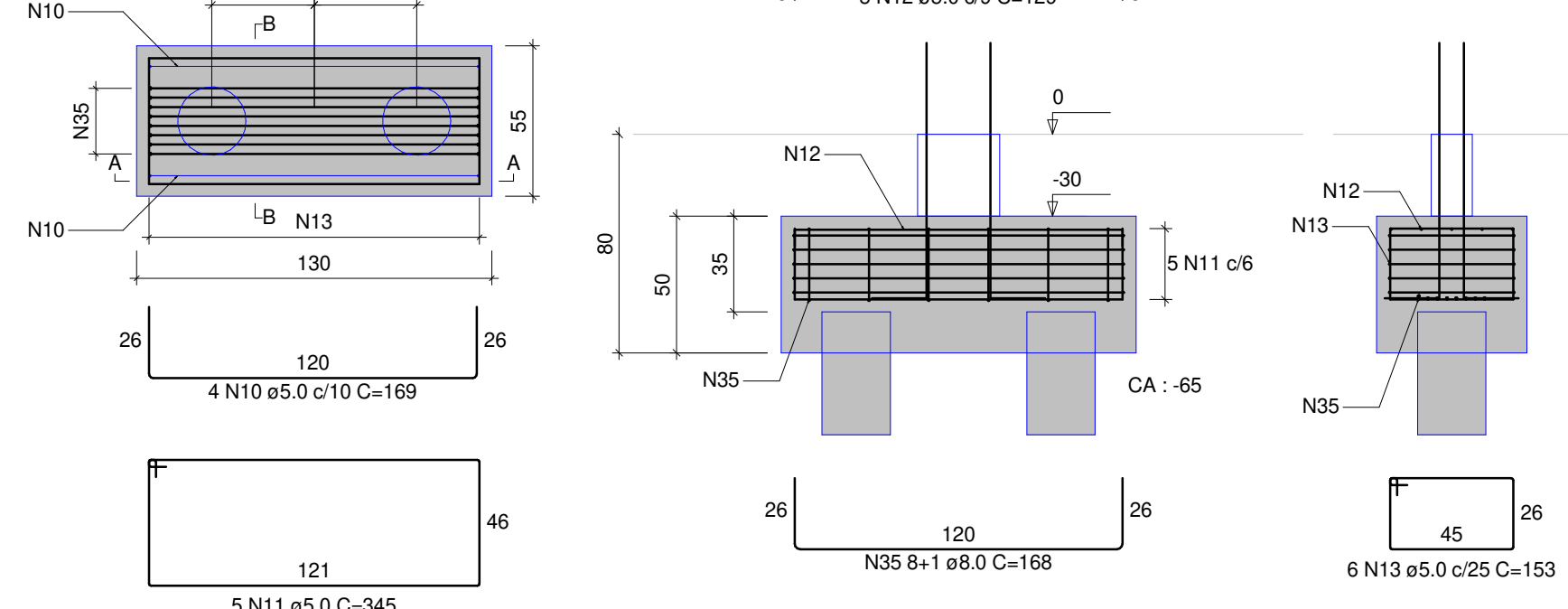
P12



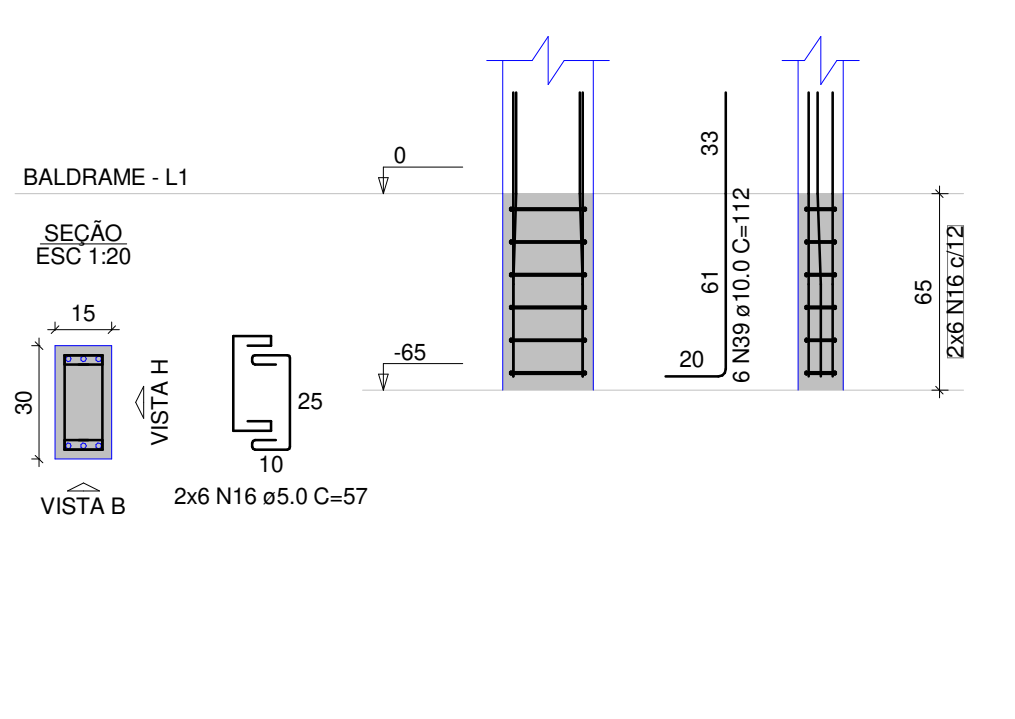
B14

2xE1C25/9

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



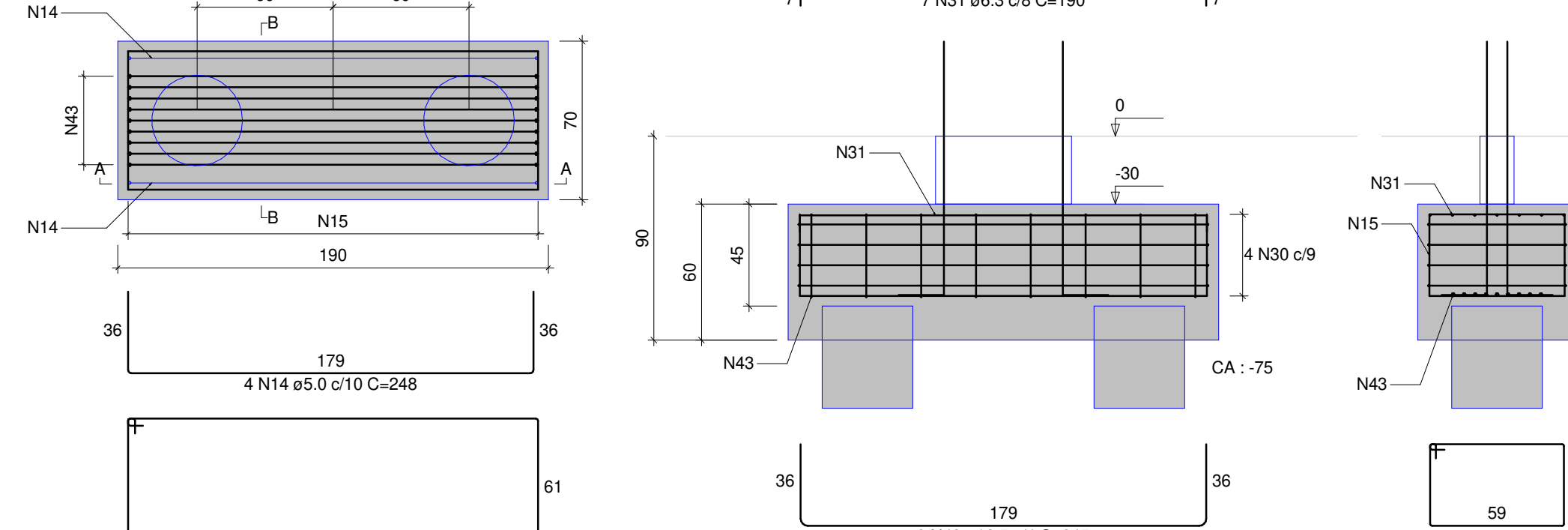
P14



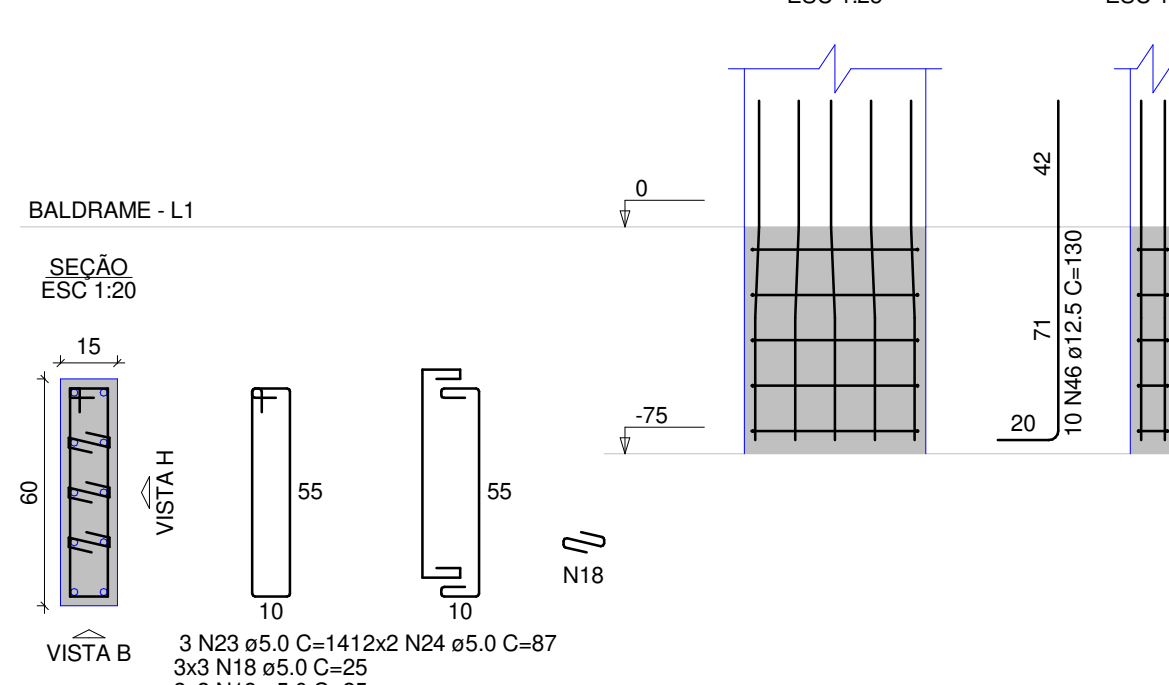
B15

2xE1C40/10

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P15



RELAÇÃO DO AÇO									
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)				
CASO	2	5.0	4	189	756				
	2	5.0	5	385	1925				
	4	5.0	7	163	1141				
	4	5.0	7	163	1141				
	6	5.0	9	495	4455				
	7	5.0	9	213	1704				
	8	5.0	4	249	996				
	10	5.0	20	203	3860				
	11	5.0	25	245	6125				
	12	5.0	21	129	2709				
	13	5.0	30	153	4590				
	14	5.0	4	248	992				
	15	5.0	6	201	1806				
	16	5.0	102	57	5814				
	18	5.0	22	25	550				
	19	5.0	15	30	450				
	20	5.0	3	151	453				
	22	5.0	32	25	800				
	23	5.0	3	141	423				
CASO	24	5.0	4	87	348				
	25	6.3	10	191	1910				
	26	6.3	22	256	5632				
	27	6.3	9	212	1898				
	28	6.3	11	216	2376				
	29	6.3	4	189	684				
	30	6.3	4	486	1944				
	32	8.0	9	188	1692				
	33	8.0	5	256	1280				
	34	8.0	2	212	424				
RESUMO DO AÇO									
ACO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)					
CASO	6.3	156.2	38.2	38.2					
	8.0	96.1	37.9	37.9					
	10.0	159.1	96.1	96.1					
	12.5	65.7	63.3	63.3					
CASO	5.0	490.9	75.7	75.7					
	46	12.5	24	13	168				
PESO TOTAL (kg)				237.5					
CASO				75.7					
Volume de concreto (C-25) = 6.36 m³									
Volume de concreto (C-30) = 0.61 m³									
Área de forma = 44.13 m²									

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCOA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº FRANCHA
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES KAWAMOTO	06/30
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIEVSK, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO:	

IMPULSARE ENGENHARIA  
JMPJ - CONSTRUTORA E  
TELECOMUNICAÇÕES EIRELI  
CNPJ: 11.454.795/0001-24  
RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 329,  
COQUEIRAL, CASCAVEL, PR  
(45) 3035-7970  
licitacao@impulsare.com.br

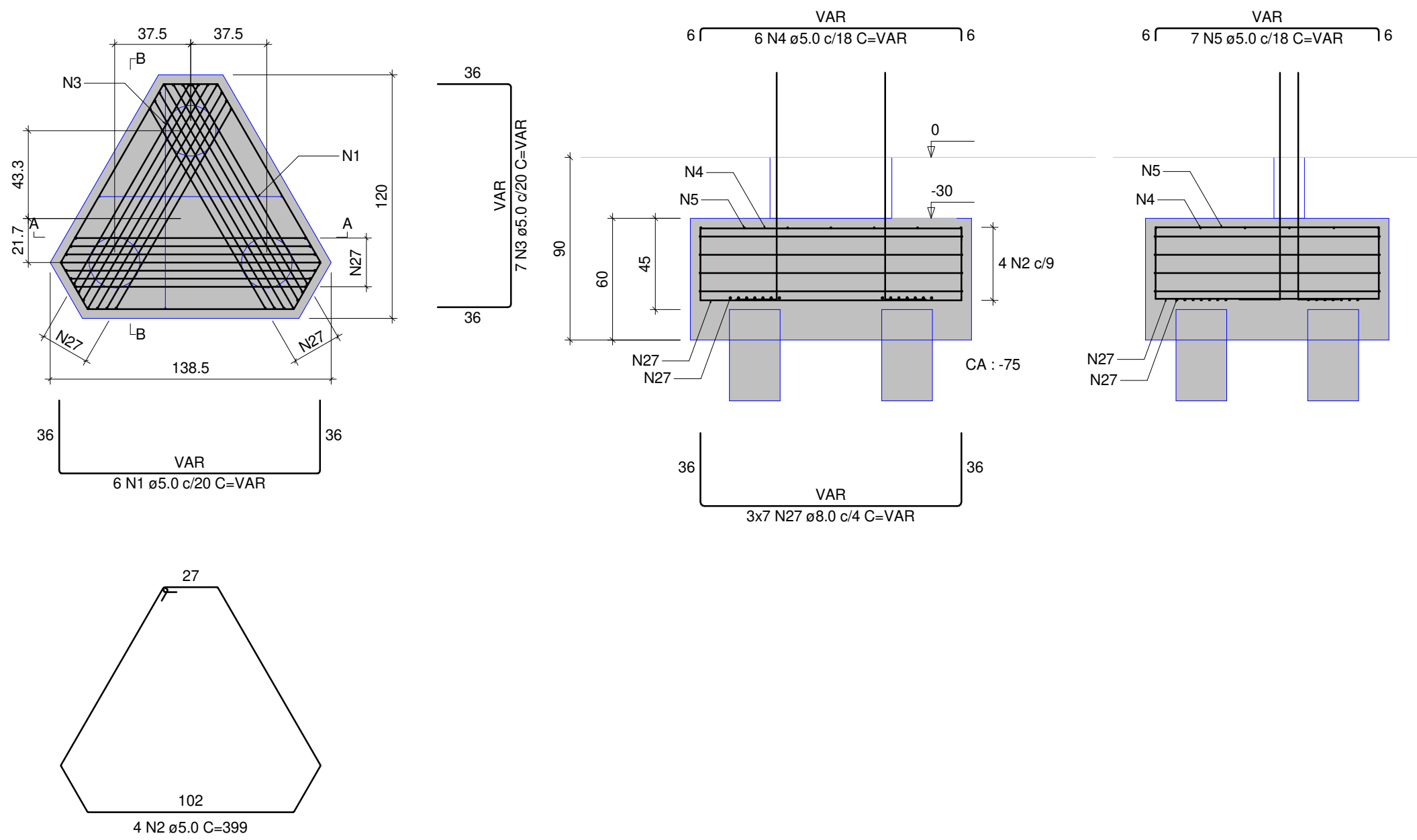
EQUIPE TÉCNICA:

ENGR. CIVIL: ANA PAULA NASCIMENTO	CREA-PR: 089453
ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LEBES	CREA-PR: 089454
ENGR. TELE: VALDINO PAPIRE	CREA-PR: 082220
ENGR. ELET: ALAN MORDON MALLAO	CREA-PR: 183040
ENGR. MEC: ELIZABETH A. ZANELLA JR.	CREA-PR: 082070



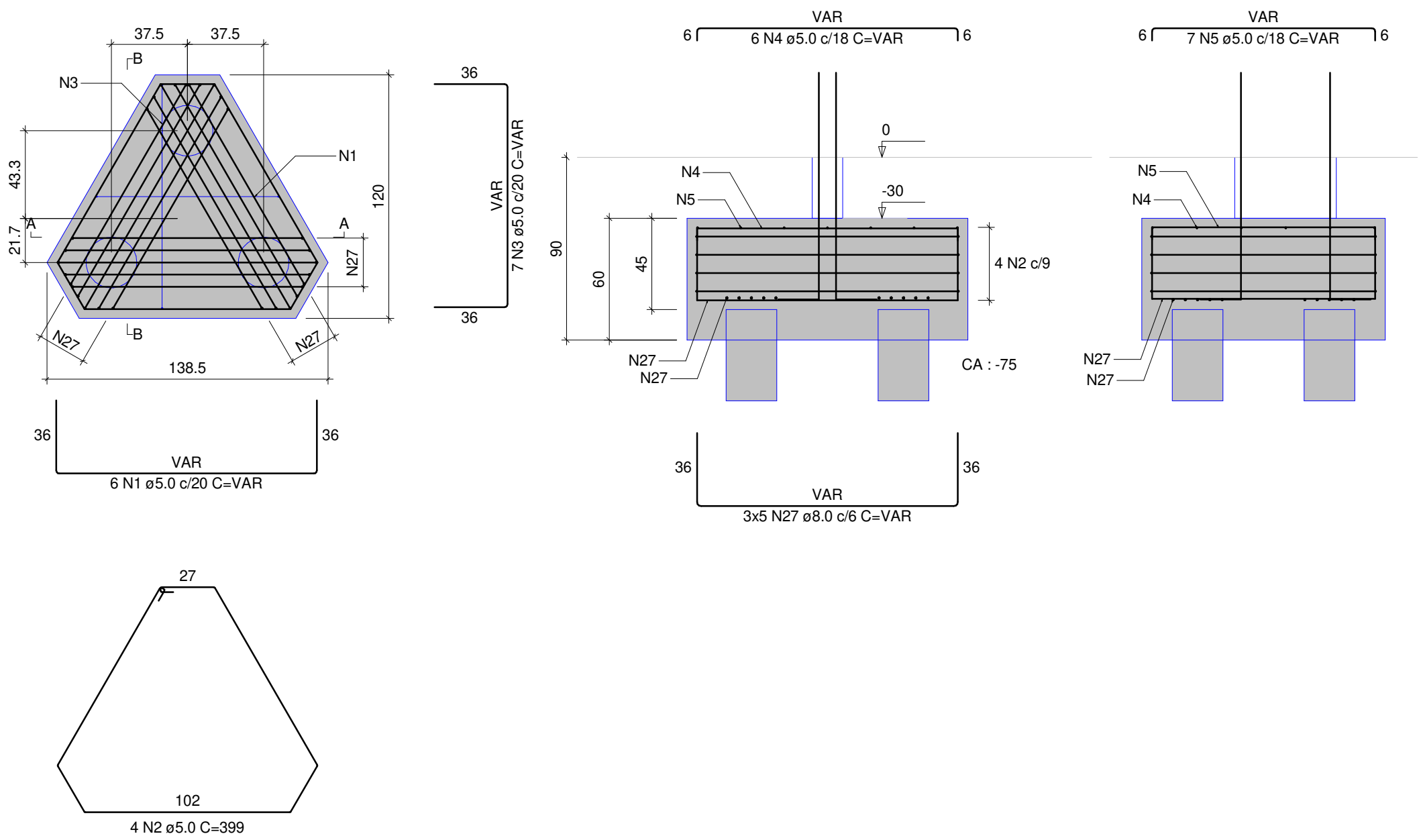
B16  
3xE1C25/10

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado  
ESC 1:25 conforme projeto SPDA



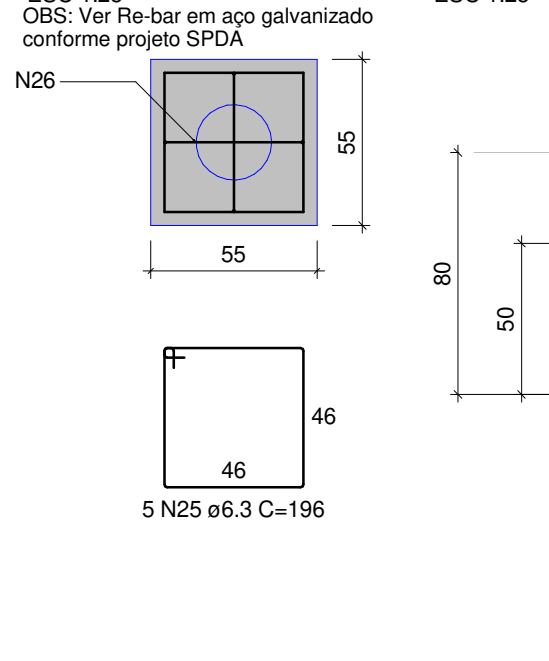
B17  
3xE1C25/9

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado  
ESC 1:25 conforme projeto SPDA



B18-B19-B20  
1xE1C25/9

PLANTA OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado  
conforme projeto SPDA



RELAÇÃO DO AÇO					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C/UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	12	VAR	VAR
	2	5.0	8	399	3182
	3	5.0	36	14	504
	4	5.0	12	VAR	VAR
	5	5.0	7	VAR	VAR
	6	5.0	7	VAR	VAR
	7	5.0	8	VAR	VAR
	8	5.0	8	VAR	VAR
	9	5.0	7	VAR	VAR
	10	5.0	8	VAR	VAR
	11	5.0	36	14	504
	12	5.0	43	345	14835
	13	5.0	36	199	7164
	14	5.0	12	173	2076
CA50	15	5.0	169	186	1560
	16	5.0	46	153	7038
	17	5.0	26	169	4732
	18	5.0	20	25	500
	19	5.0	3	141	423
	20	5.0	4	87	348
	21	5.0	10	136	1360
	22	5.0	240	57	13680
	23	5.0	42	26	1092
	24	5.0	3	81	243
	25	5.0	3	136	408
	26	6.3	26	152	3952
	27	6.3	36	141	5076
	28	8.0	21	VAR	VAR
	29	8.0	49	168	8232
	30	8.0	49	168	8232
	31	10.0	32	112	3584
	32	10.0	4	76	304
	33	12.5	30	4160	124800
	34	12.5	4	85	340

RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO - 0% (kg)
CA50	5.0	173.7	43.7
CA50	6.3	221.4	27.3
CA50	8.0	109.1	54.4
CA50	12.5	45	43.4
		723.2	111.5

PESO TOTAL (kg)  
CA50 239.8  
CA60 111.5  
Volume de concreto (C-25) = 7.54 m³  
Volume de concreto (C-30) = 0.75 m³  
Área de forma = 66.46 m²

NOTAS DE PROJETO:

- PARA UMA BOA CURA DO CONCRETO, MANTER ÚMIDAS POR PELO MENOS SETE DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS.
- QUALQUER DÚVIDA EM RELAÇÃO AO PROJETO OU COMPATIBILIDADE ENTRE OS MESMOS, DEVERÁ SER ENCAMINHADA AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA.
- AS ARMADURAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR FERRUGEM, PRODUTOS OLEOSOS, ARGILAS OU BARRO ETC. DE MODO A PERMITIR UMA BOA ANCORAGEM DAS MESMAS.
- ANTES DA MONTAGEM DAS ARMADURAS E ANTES DA CONCRETAGEM, PROVIDENCIAR A LIMPEZA DAS MESMAS.
- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM.
- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
- MATERIAIS ADOTADOS NA OBRA:
  - CONCRETO - FCK 25MPa
  - FUNDAÇÕES - FCK 25MPa
  - SUPERESTRUTURA - FCK 30MPa
- ACO:
  - Ø-6.3MM - CA 60
  - Ø-8.3MM - CA 50
- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM.
- JUNTAS DE CONCRETAGEM OBRIGATORIO AO ITEM 8.7 NBR-14931/2004
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
  - LAJES = 2,00CM
  - DEMAIS PEÇAS DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS 2,50CM
  - MEDIDAS EM CM.
- VERIFICAR NÍVEIS E COTAS NA OBRA
- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NORMAS ADOTADAS)
- AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO DEVEM OBEDECER AS NORMAS DA ABNT
- ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE CONCRETO
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE - II (MODERADA)
- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS, ECL=28.00 GPa.
- OBSERVAÇÃO: NOS ENSAIOS O MÓDULO DE ELASTICIDADE A SER OBTIDO É O PRECONIZADO PELA NORMA ABNT NBR-8522/2017, SENDO O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL, CORDAL A 30% F<sub>0.3</sub>.
- FCK=25.00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS.
- OBSERVAÇÃO: A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA SE OBTIVER O MÓDULO DE ELASTICIDADE DE PROJETO
- DESCRIMENTAMENTOS DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHADO DE RESULTADOS DE ENSAIOS. OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 7 DIAS NAS DATAS DE DESCRIMENTAMENTOS PREVISTOS EM PROJETO DEVEM SER ALCANÇADOS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE LABORATÓRIO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR-8522/2017.
- F<sub>0.7</sub> (7 DIAS) = 19.04 GPa  
F<sub>0.14</sub> (14 DIAS) = 23.80 GPa  
F<sub>0.21</sub> (21 DIAS) = 26.30 GPa  
F<sub>0.28</sub> (28 DIAS) = 28.00 GPa  
13- CURA DO CONCRETO O CONCRETO DEVERÁ SER CURADO MANTENDO-SE ÚMIDO DURANTE PELO MENOS 10 (DEZ) DIAS APÓS A CONCRETAGEM E SER PROTEGIDO DE MUDANÇAS BRUSCAS DE CONDICIONAMENTO, COMO VIBRAÇÕES CAUSADAS POR BATE-ESTACAS E OUTROS NOCIVOS À BOA CURA DO MESMO. A PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO EM FASE DE CURA PODERÁ SER FEITA COM SERRAGEM, ÁREA UMIDECIDAS, SACOS DE ANAGEM OU MESMO SACOS DE CIMENTO MOLHADOS OU LÂMINA D'ÁGUA.
- PLANO DE ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS E RETIRADAS DE FORMAS.
- RETIRADA DAS FACES LATERAIS E INFERIORES DAS VIGAS - 21 (VINTE E UM) DIAS, ACOMPANHADOS DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

ATENÇÃO: ESTE PROJETO SERÁ UTILIZADO ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE PARA ESTA OBRA. O PLANO TOTAL OU PARCIAL DO MESMO SOFRERÁ PENALIDADES CONFORME A LEI DOS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI FEDERAL 5.194/66

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROQA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: DETALHAMENTO BLOCOS DE FUNDAÇÃO	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES KAWAMOTO	07/30
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIEVSK, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO:	

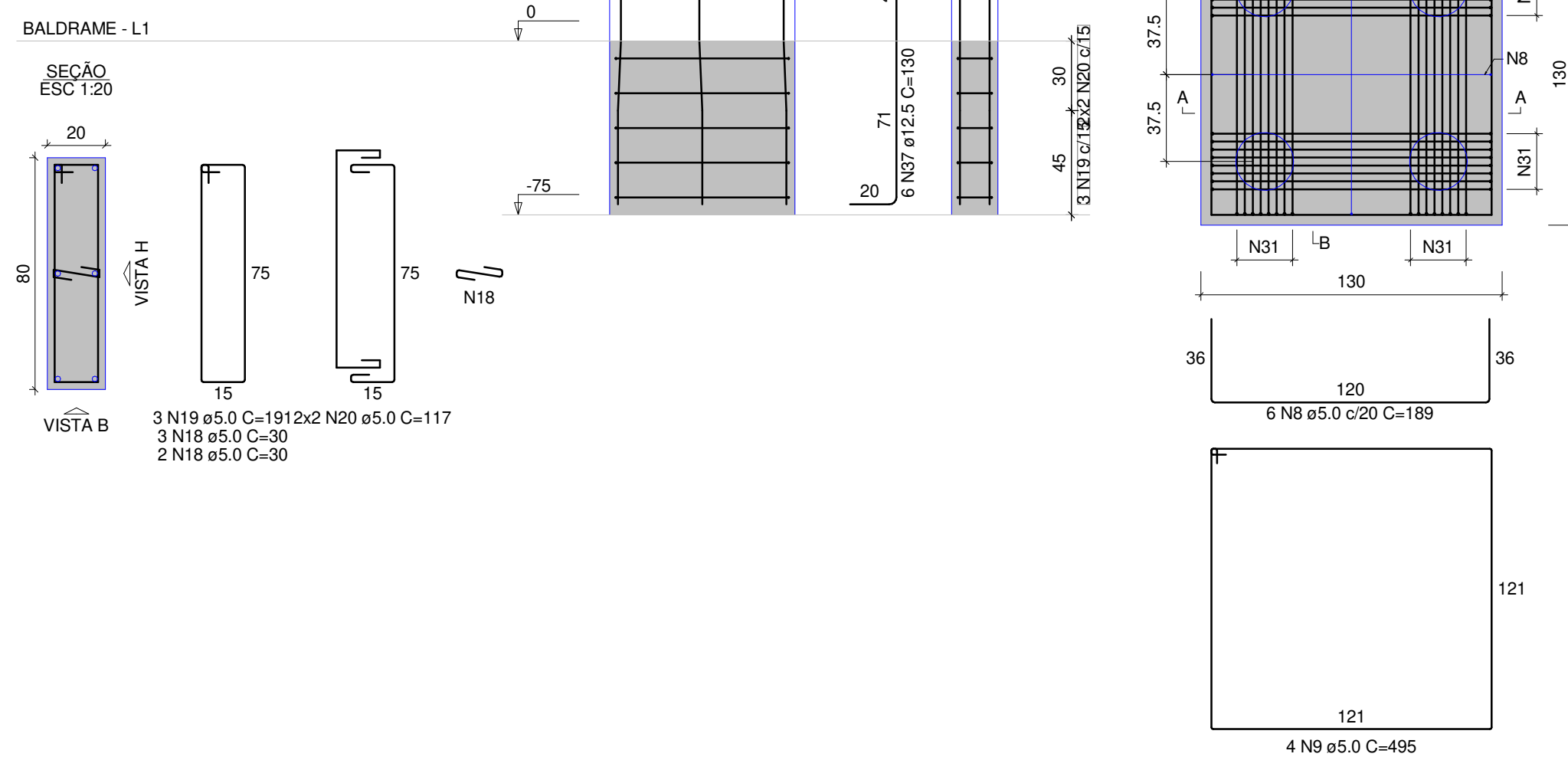
IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.735/0001-24 RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 329, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970 loliacao@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL: ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LEBESKO ENGR. TELE: VALDINO PAPEIRE ENGR. ELET: ALAN MORTONI AMALLO ENGR. MECA: ELISABETH ZAMBELLA JR.	ENGR. CIVIL: ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LEBESKO ENGR. CIVIL: VALDINO PAPEIRE ENGR. CIVIL: ALAN MORTONI AMALLO ENGR. CIVIL: ELISABETH ZAMBELLA JR.
---	--	--







P67=P68



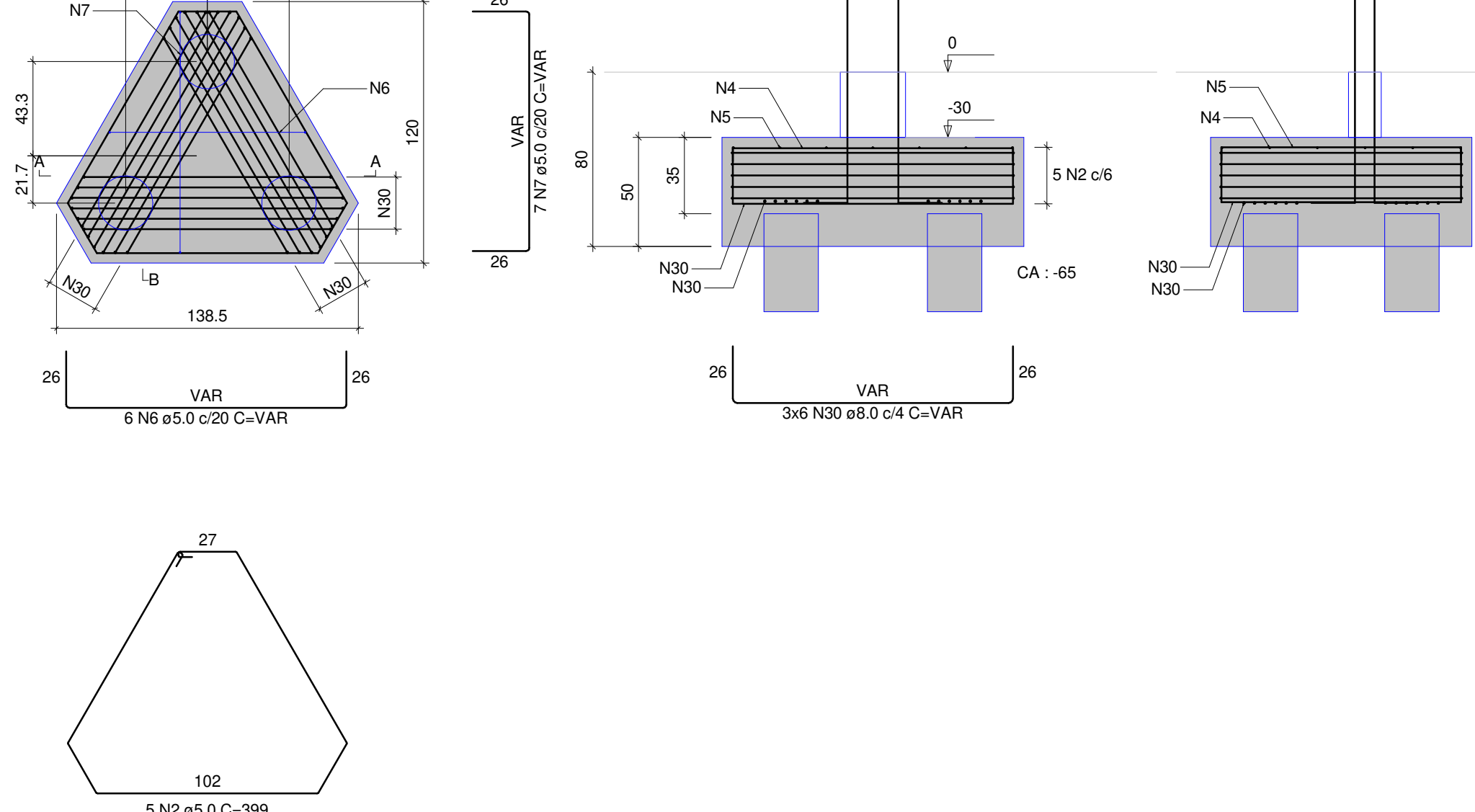
B73

3x2C25/7

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



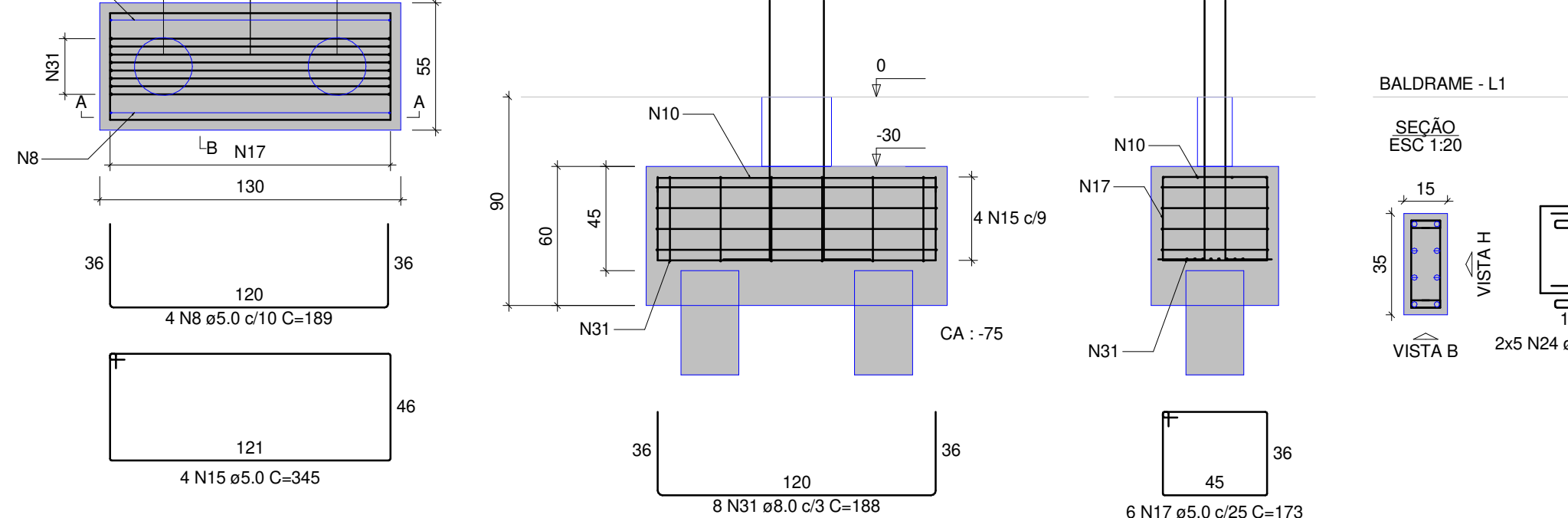
B86=B113

2x3C25/9

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA

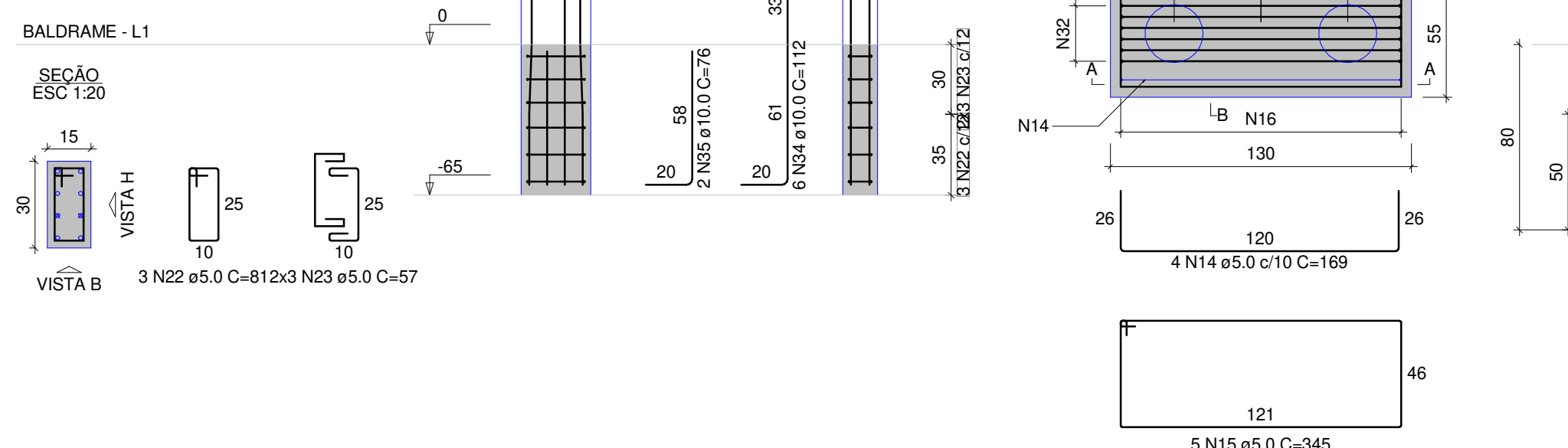


P112

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA

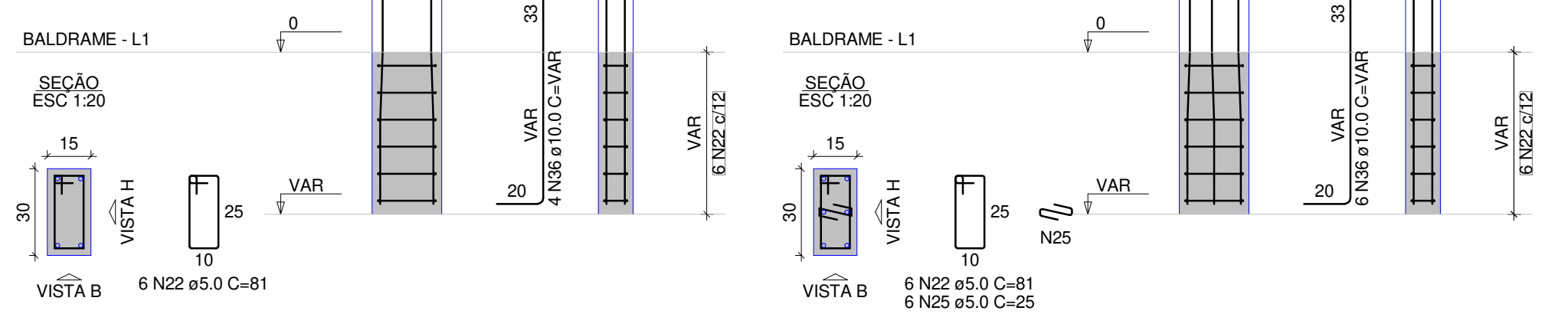


P90=P118

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P105

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P115

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P120

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P70=P74

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B71

3x2C25/7

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B81

2x2C40/8

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B87=B88-B102-B109-B112-B116-B119

2x3C25/8

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P87=P102=P116=P119

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B89=B98

2x3C25/7

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P89

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B90=B105=B115=B118=B120

1x3C30/10

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



B96

3x3C25/8

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA



P98

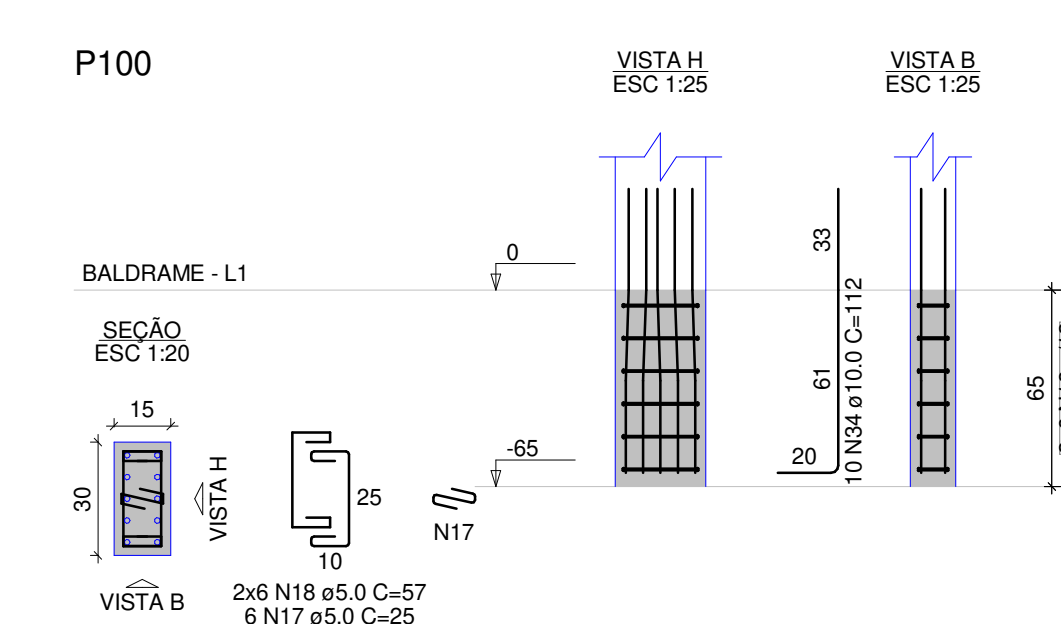
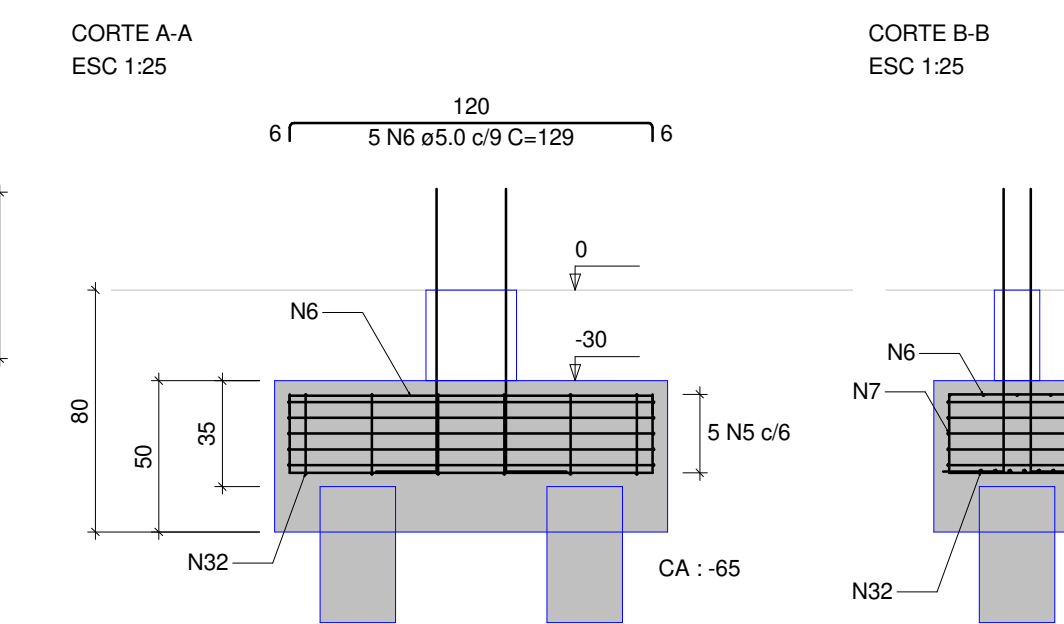
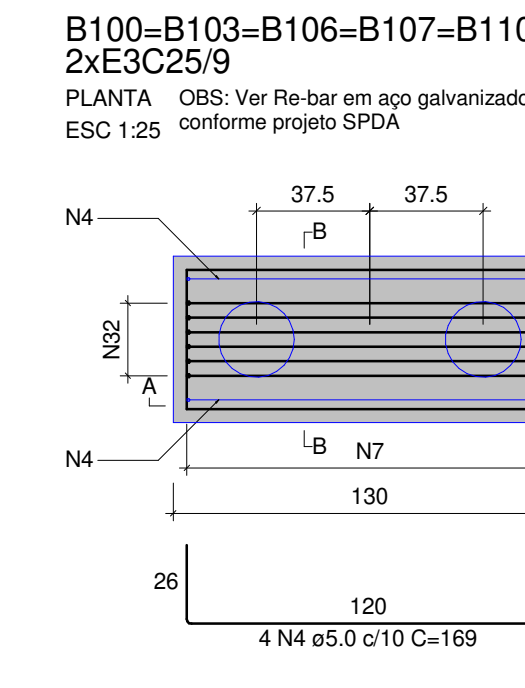
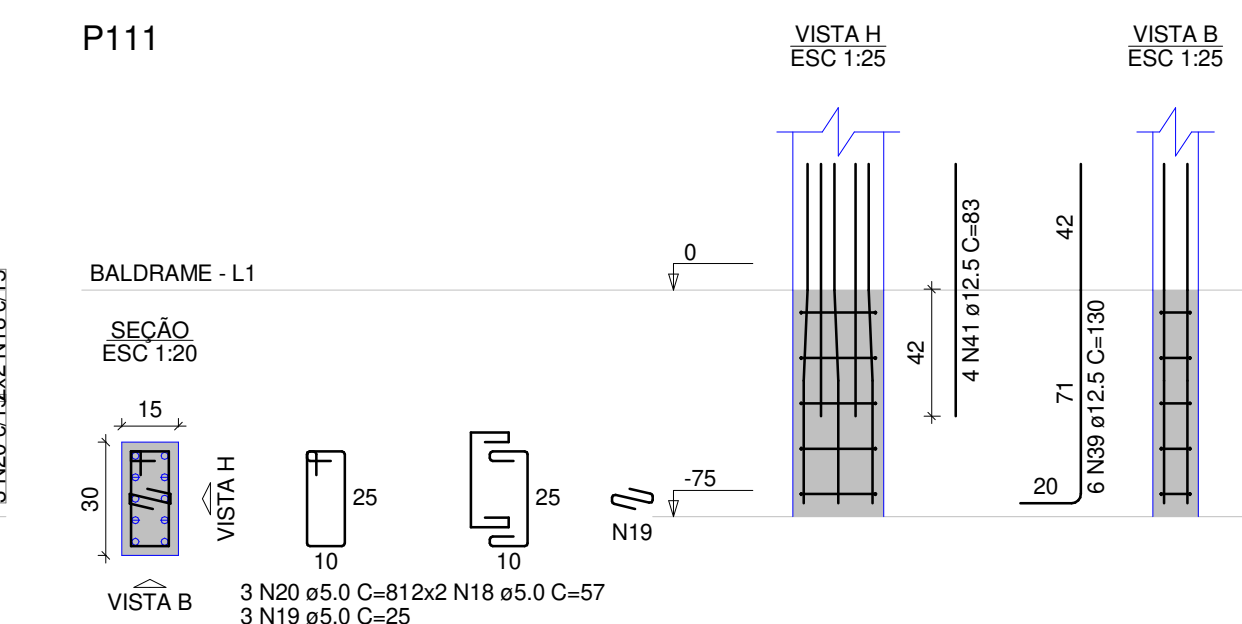
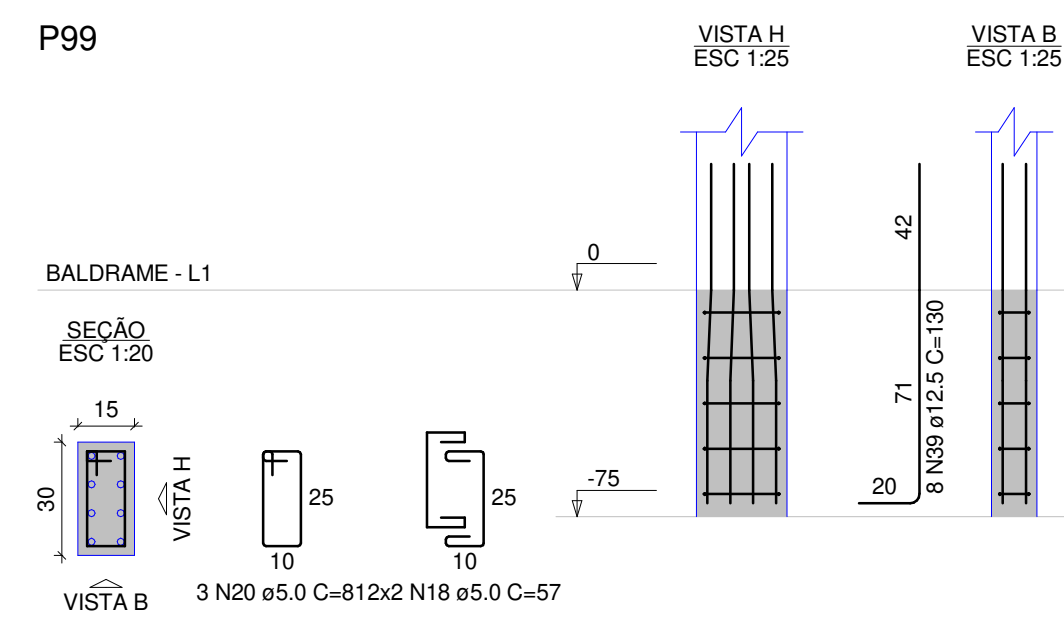
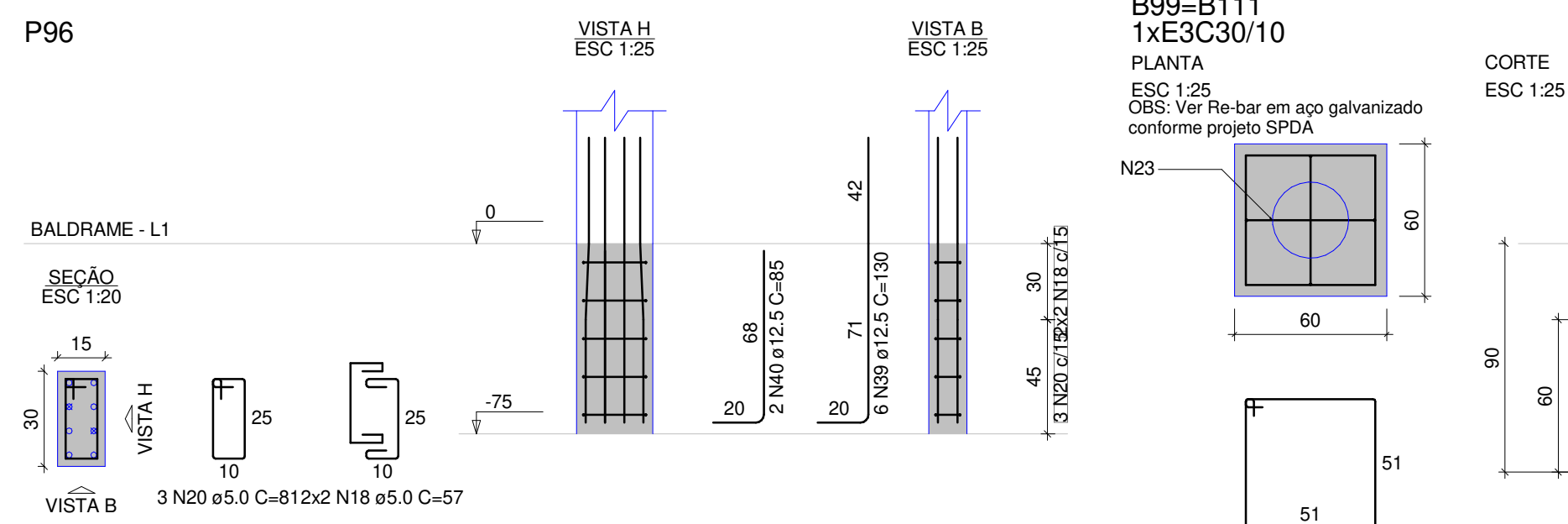
PLANTA

ESC 1:25

OBS: Ver Re-bar em aço galvanizado conforme projeto SPDA

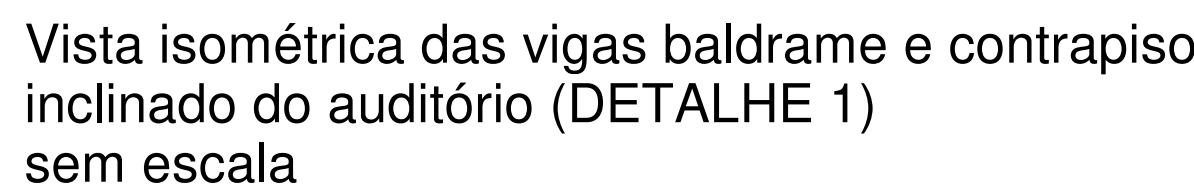






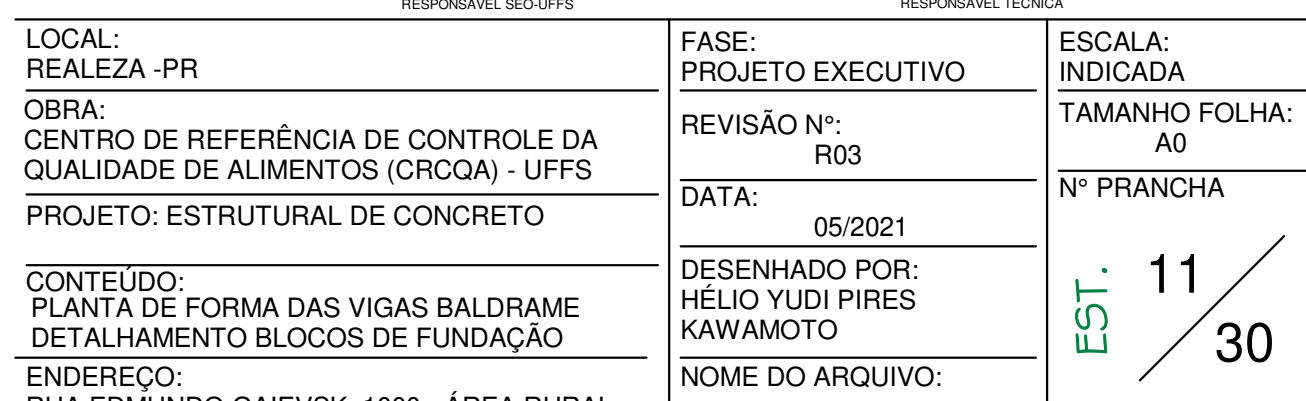
RELAÇÃO DO AÇO					
B101		B104		5x8107	
B2101		B2111		2x8117	
B2102		B2104		B25-08	
B27-28		B31-32		B26-83	
P21		P24		P24	
P22		P29		P27	
P28		P31		P32	
P32		P38		P36	
P39		P104		P106	
P108		P110		P111	
P117		P117		P114	
		2xP-21			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	195	975
	2	5.0	6	215	1290
	3	5.0	2	173	346
	4	5.0	36	169	6084
	5	5.0	49	169	8300
	6	5.0	41	129	5299
	7	5.0	54	153	8262
	8	5.0	4	189	756
	9	5.0	6	173	1038
	10	5.0	6	VAR	VAR



CARIMBOS:

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	28.5	11.2
	10.0	37	22.8
	12.5	8.6	8.2
CA60	5.0	119.5	18.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	42.3		
CA60	18.4		

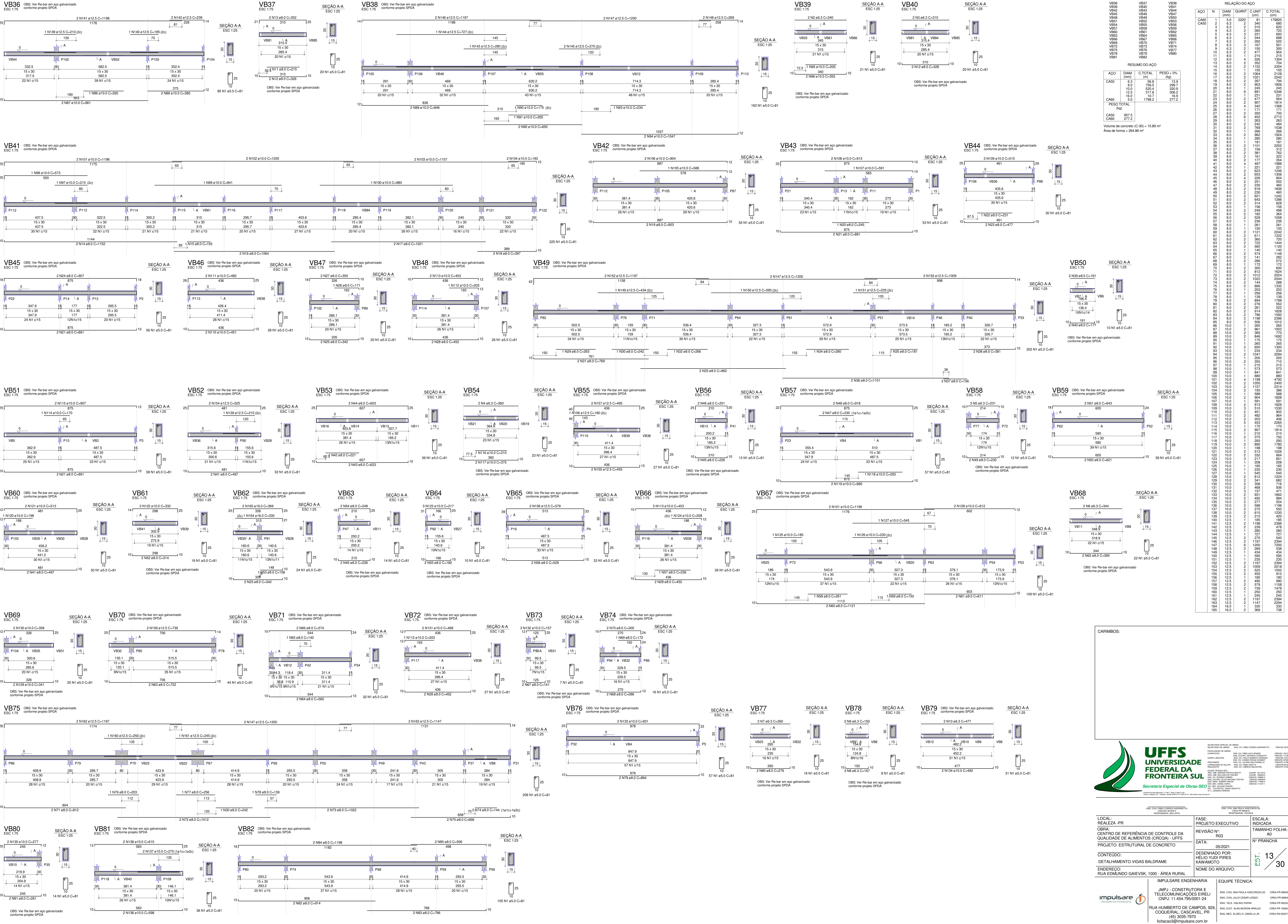
Volume de concreto (C-25) = 0.76 m<sup>3</sup>  
 Volume de concreto (C-30) = 0.19 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 7.85 m<sup>2</sup>











CARIMBOS:



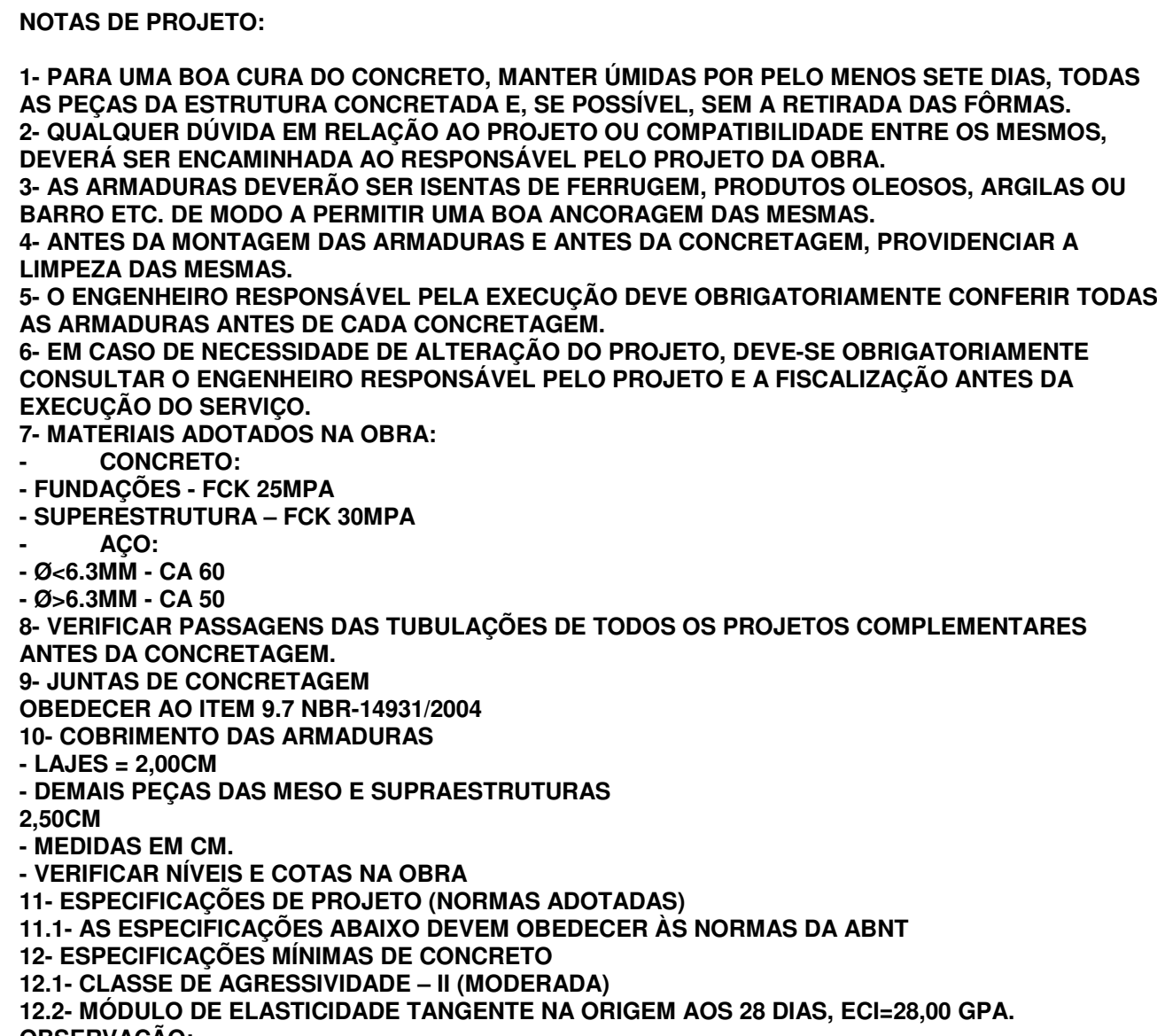
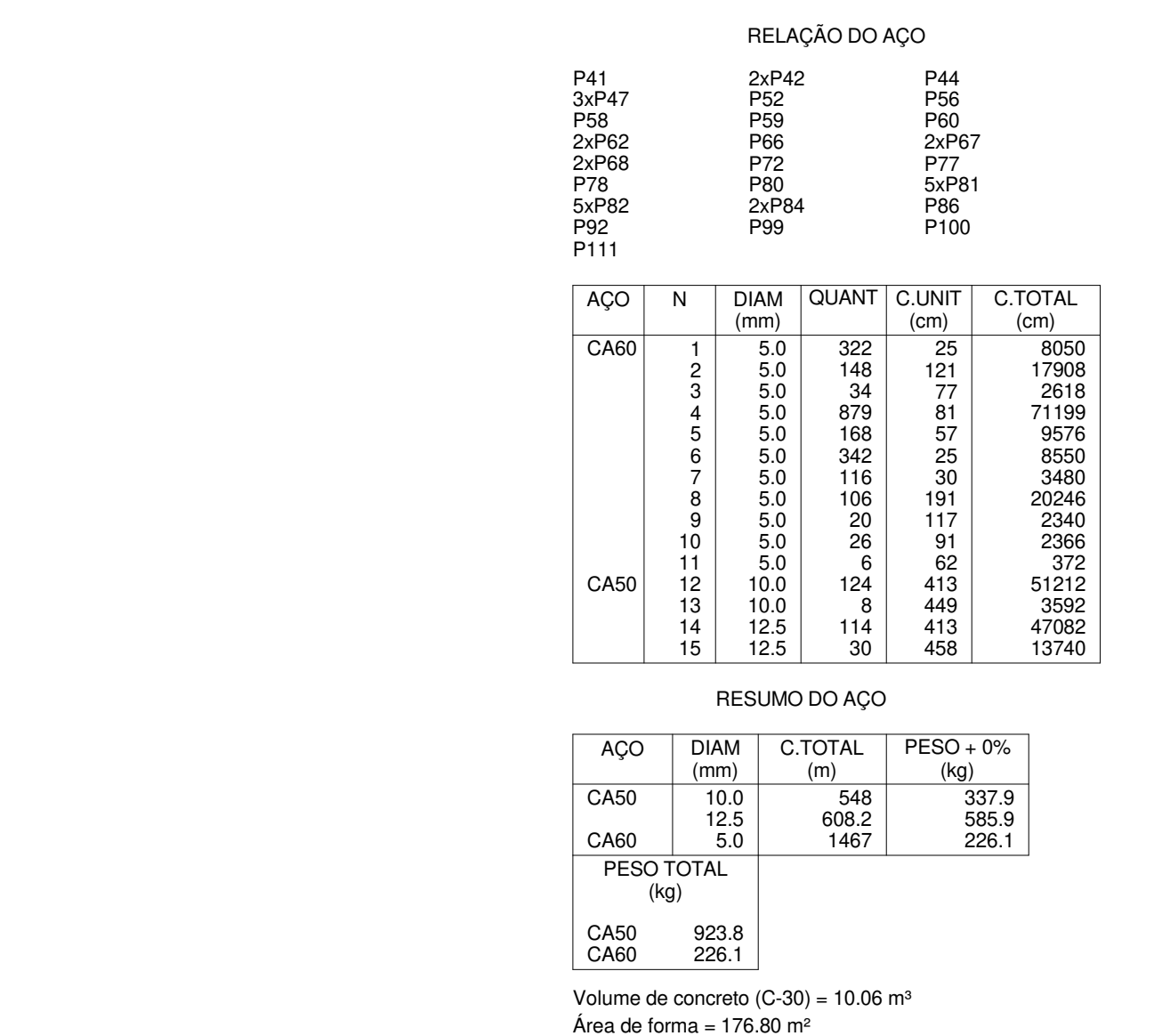
LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROCA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº FRANCHA: 13
CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES KAWAMOTO	30
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKSV, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO EQUIPO:	

IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
JMP - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENG. CIVIL RAFAEL NASCIMENTO
CNPJ: 11.454.795/0001-24	ENG. CIVIL JULIO CESAR LEBES
RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 329, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970	ENG. TELE. VALDINO PAINE
licenciado@impulsare.com.br	ENG. ALAN MORTON MAGALHÃES
	ENG. MEC. ELIENE A. ZANELLA JR.











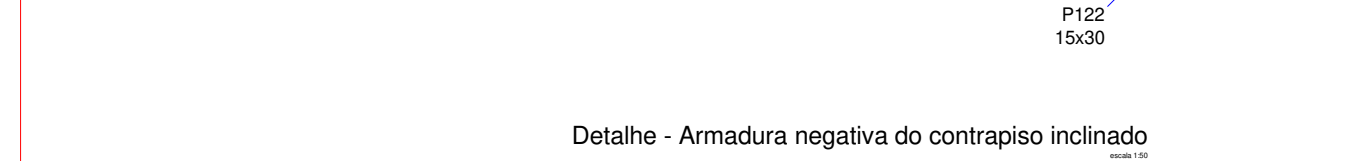
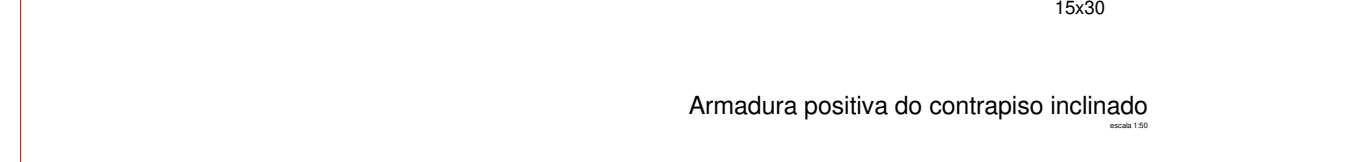
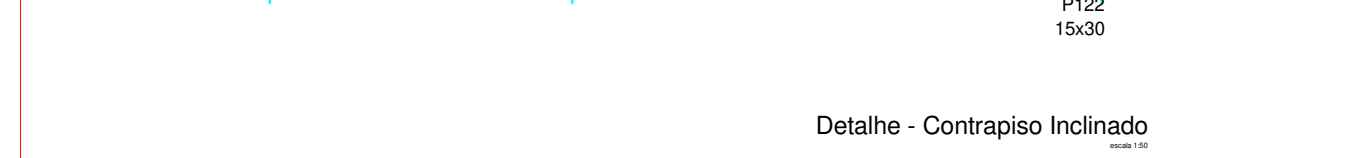
DESIGNAÇÃO DA TELA	ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS(cm)		FRANJAS (cm)		DIÂMETRO (mm)		PESO kg/PEÇA	DIMENSÕES (m)	QUANT.
	LONG.	TRANSV.	TRANSV.	LONG.	LONG.	TRANSV.			
Q138	10	10	2,5 2,5	5 5	4,2	4,2	32,3	2,45 x 6	54

ALTURA (cm)	COMPR. PEÇA (m)	QUANTIDADE (PEÇA)	PESO/PEÇA (kg)	PESO TOTAL (kg)
6	8.5	54	6.05	326.7

---

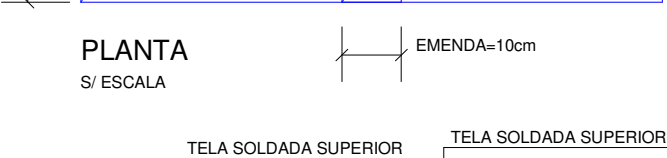
---

QUANTIDADE DE BRITA GRADUADA SIMPLES (M3)	47
---	----



ESCALA

NSA



COQUEIRAL, CASCAVEL, PR  
(45) 3035-7970  
licitacao3@impulsare.com.br

ENG. CIVIL PABLO CORRÊA CASPARIETTO CREA/SC 06720-5 RESPONSÁVEL SCD OFF	ENG. CIVIL ANA PAULA INACIO CORREIOS CREA/PA 019440-0 RESPONSÁVEL TÉCNICA
---	---

RUA EDMUNDO GAIIVSK, 1000 - ÁREA RURAL		
	IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
	IMP.J - CONSTRUTORA E	

COQUEIRAL, CASCAVEL, PR  
(45) 3035-7970  
licitacao3@impulsare.com.br

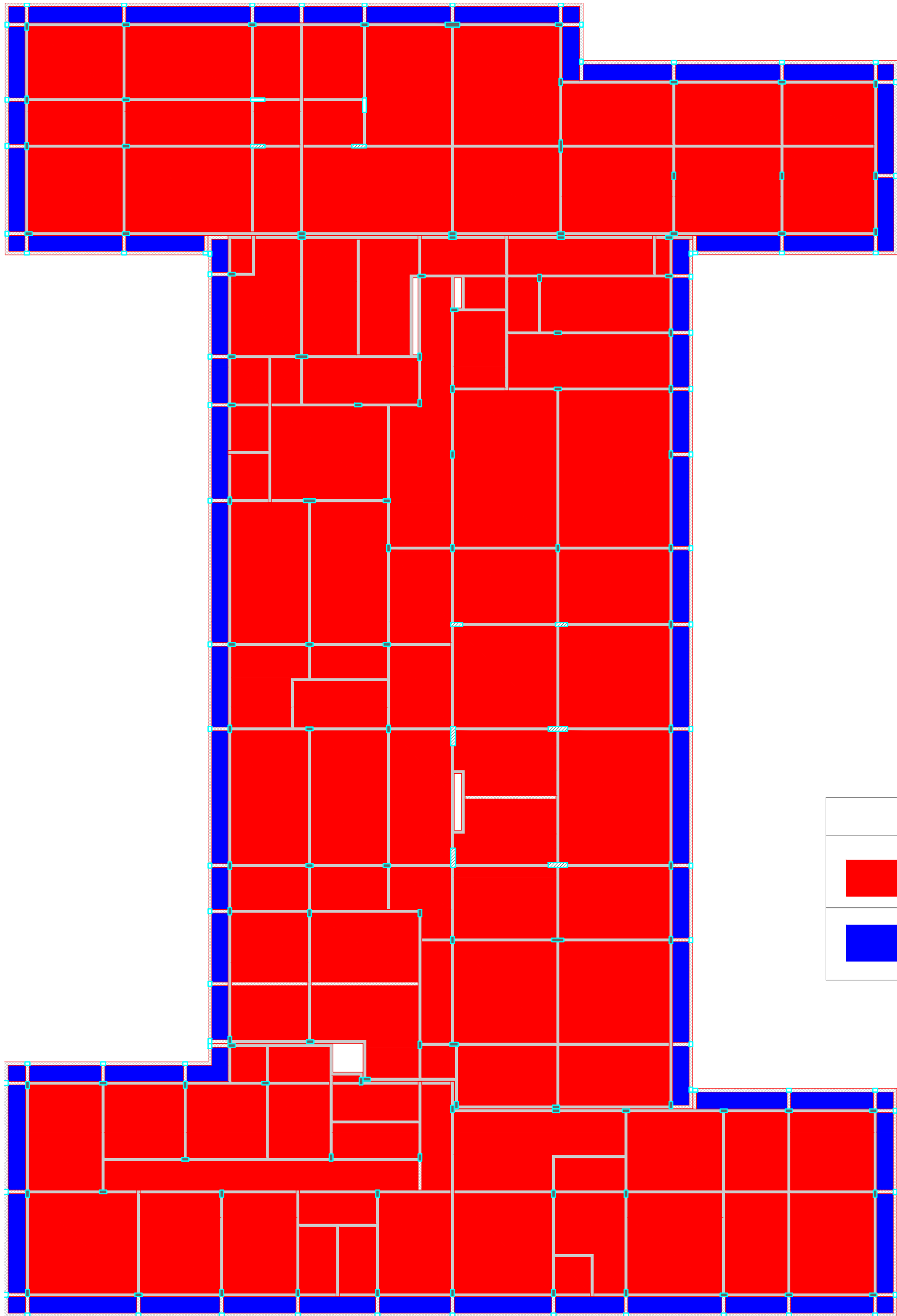
VISTA ISOMÉTRICA DO  
CONTRAPISO INCLINADO

VISTA ISOMÉTRICA DO  
CONTRAPISO INCLINADO  
sem escala





Forma do pavimento LAJE TETO (Nível 416)



Mapa de lajes de cobertura  
escala 1:150

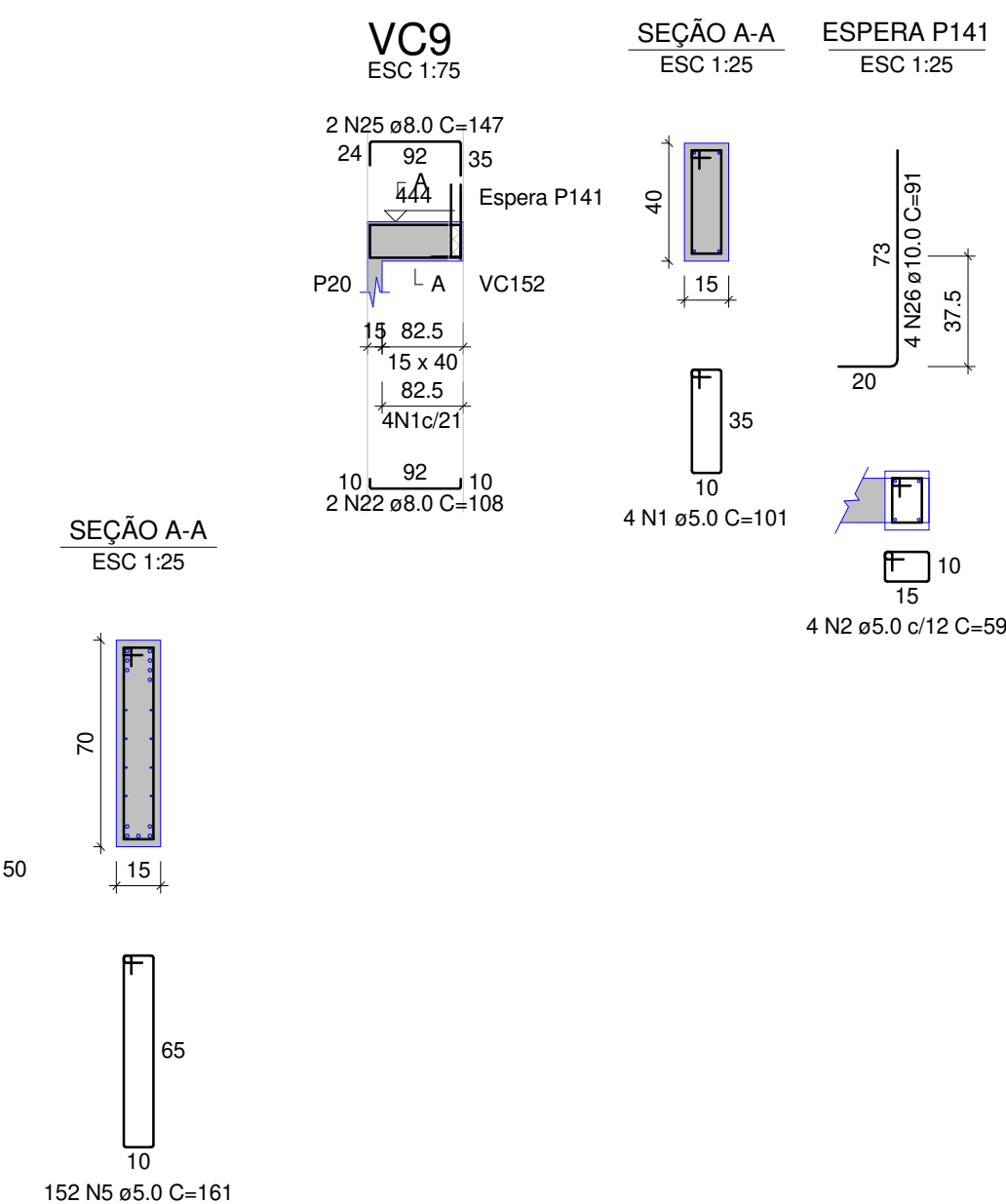
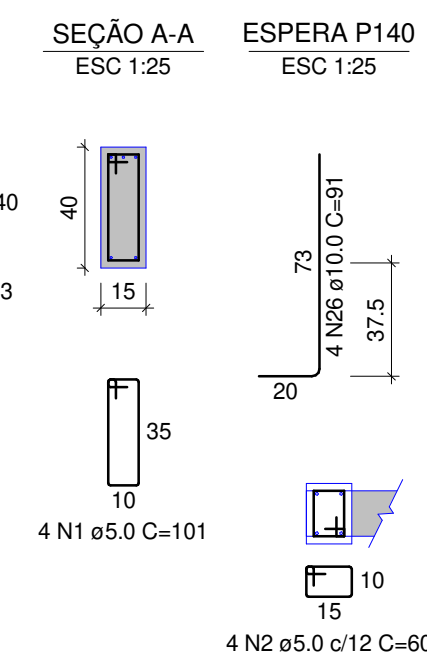
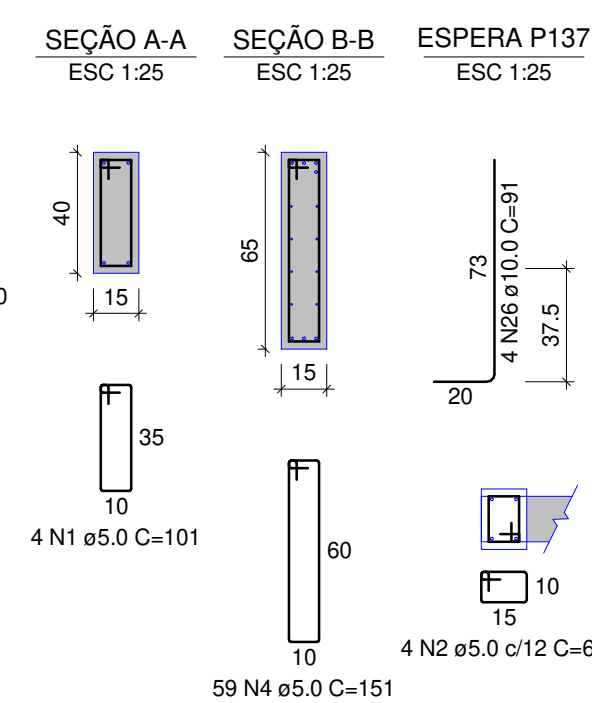
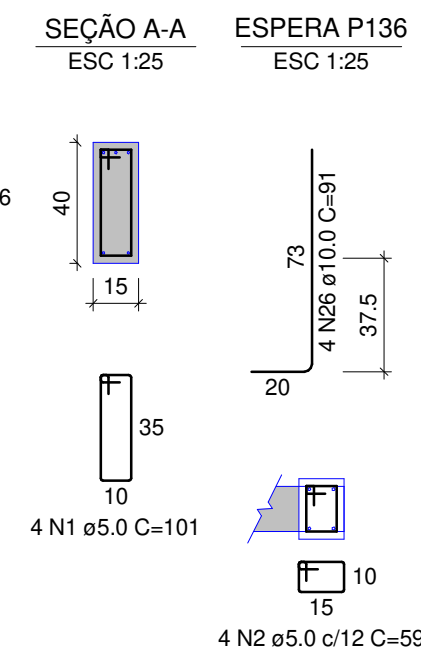
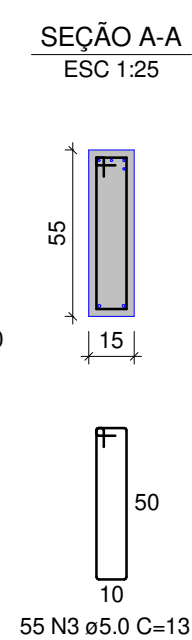
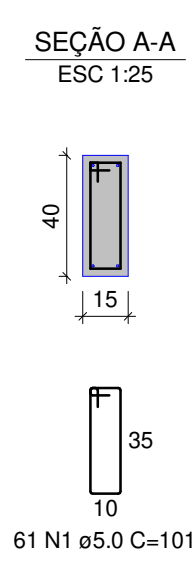
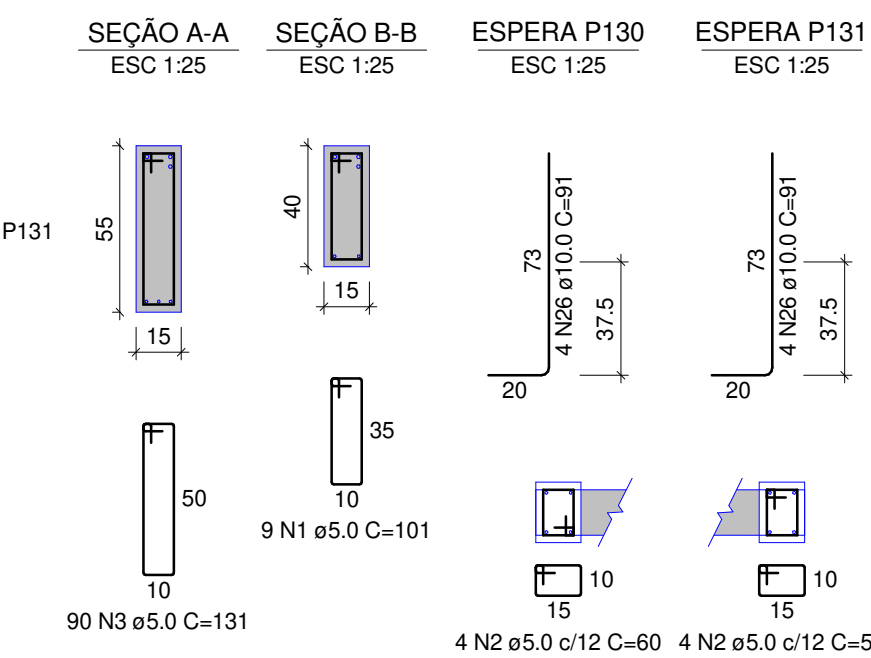
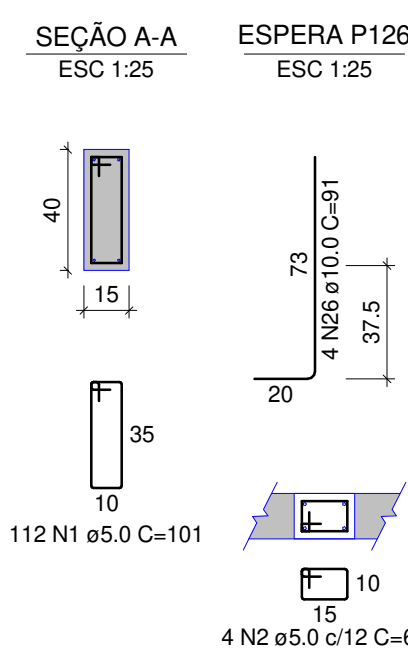
LEGENDA	
<span style="color: red;">■</span>	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)
<span style="color: blue;">■</span>	LAJE MACIÇA (h=12cm)

NOTAS DE PROJETO:

- 1- PARA UMA BOA CURA DO CONCRETO, MANTER ÚMIDAS POR PELO MENOS SETE DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS.
- 2- QUALQUER DÚVIDA EM RELAÇÃO AO PROJETO OU COMPATIBILIDADE ENTRE OS MEMBROS, DEVERÁ SER ENCAMINHADA AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA.
- 3- AS ARMADURAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR BATERIAS DE FERRUGEM, PRODUTOS OLEOSOS, ARGILAS OU BARRO ETC. DE MODO A PERMITIR UMA BOA ANCORAGEM DAS MESMAS.
- 4- ANTES DA MONTAGEM DAS ARMADURAS E ANTES DA CONCRETAGEM, PROVIDENCIAR A LIMPEZA DAS MESMAS.
- 5- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM.
- 6- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
- 7- MATERIAIS ADOTADOS NA OBRA:
  - CONCRETO:
    - FUNDACÕES - FCK 25MPa
    - SUPERESTRUTURA - FCK 30MPa
    - AÇO:
      - Ø4-6,3MM - CA 60
      - Ø8-32MM - CA 50
  - 8- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM.
  - 9- JUNTAS DE CONCRETAGEM OBEDECER AO ITEM 9.7 NBR-14931/2004
  - 10- COBRIMENTO DAS ARMADURAS
    - LAJES = 2,00CM
    - DEMAIS PEÇAS DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS = 2,50CM
  - MEDIDAS EM CM.
  - VERIFICAR NÍVEIS E COTAS NA OBRA
  - 11- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NORMAS ADOTADAS)
    - 11.1 - AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO DEVEM OBEDECER ÀS NORMAS DA ABNT
    - 12- ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE CONCRETO
    - 12.1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE - II (MODERADA)
    - 12.2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS, ECH=28,00 GPa.
- OBSERVAÇÃO:
  - NOS ENSAIOS O MÓDULO DE ELASTICIDADE A SER OBTIDO É O PRECONIZADO PELA NORMA ABNT NBR-8522/2017, SENDO O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDAL A 30% FC.
  - 12.3 - FCK=25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPRAESTRUTURAS.
- OBSERVAÇÃO:
  - A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA SE OBTIVER O MÓDULO DE ELASTICIDADE DE PROJETO
  - 12.4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA <0,60
  - 12.5 - DESCIMBRAMENTOS DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHADO DE RESULTADOS DE ENSAIOS. OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 1 DIAS NAS DATAS DE DESCIMBRAMENTOS PREVISTOS EM PROJETO DEVEM SER ALCANÇADOS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE LABORATÓRIO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR-8522/2017.
  - FCJ (7 DIAS) = 18,04 GPa
  - FCJ (14 DIAS) = 23,80 GPa
  - FCJ (21 DIAS) = 26,30 GPa
  - FCJ (28 DIAS) = 28,00 GPa
- 13- CURA DO CONCRETO
  - O CONCRETO DEVERÁ SER CURADO MANTENDO-SE ÚMIDO DURANTE PELO MENOS 10 (DEZ) DIAS APÓS A CONCRETAGEM E SER PROTEGIDO DE MUDANÇAS BRUSCAS DE CONDIÇÃO, COMO VIBRAÇÕES CAUSADAS POR BATE-ESTACAS E OUTROS RUÍDOS À BOA CURA DO MESMO. A PROTEÇÃO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO EM FASE DE CURA PODERÁ SER FEITA COM SERRAGEM, AREIA UMEDECIDA, SACOS DE ANIAGEM OU MESMO SACOS DE CIMENTO MOLHADOS OU LÂMINA D'ÁGUA.
  - 14- PLANO DE ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS E RETIRADAS DE FORMAS:
    - 14.1 - RETIRADA DAS FACES LATERAIS E INFERIORES DAS VIGAS - 21 (VINTE E UM) DIAS, ACOMPANHADOS DE RESULTADOS DE ENSAIOS.
- ATENÇÃO:
  - ESTE PROJETO SERÁ UTILIZADO ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE PARA ESTA OBRA.
  - O PLANO TOTAL OU PARCIAL DO MESMO SOFRERÁ PENALIDADES CONFORME A LEI DOS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI FEDERAL 5.194/66

Tabela de Materiais										Tabela de Materiais										Tabela de Materiais									
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	1	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	1	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	1	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	1	LAJE TRELIÇADA TR 12646 + CAPA 4cm (h=16cm)	1000	m²	100,00	100.000,00
2	LAJE MACIÇA (h=12cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	2	LAJE MACIÇA (h=12cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	2	LAJE MACIÇA (h=12cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	2	LAJE MACIÇA (h=12cm)	1000	m²	100,00	100.000,00	2	LAJE MACIÇA (h=12cm)	1000	m²	100,00	100.000,00
3	...	...	...	...	...	3	...	...	...	...	...	3	...	...	...	...	...	3	...	...	...	...	...	3	...	...	...	...	
4	...	...	...	...	...	4	...	...	...	...	...	4	...	...	...	...	...	4	...	...	...	...	...	4	...	...	...	...	
5	...	...	...	...	...	5	...	...	...	...	...	5	...	...	...	...	...	5	...	...	...	...	...	5	...	...	...	...	
6	...	...	...	...	...	6	...	...	...	...	...	6	...	...	...	...	...	6	...	...	...	...	...	6	...	...	...	...	
7	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	
8	...	...	...	...	...	8	...	...	...	...	...	8	...	...	...	...	...	8	...	...	...	...	...	8	...	...	...	...	
9	...	...	...	...	...	9	...	...	...	...	...	9	...	...	...	...	...	9	...	...	...	...	...	9	...	...	...	...	
10	...	...	...	...	...	10	...	...	...	...	...	10	...	...	...	...	...	10	...	...	...	...	...	10	...	...	...	...	
11	...	...	...	...	...	11	...	...	...	...	...	11	...	...	...	...	...	11	...	...	...	...	...	11	...	...	...	...	
12	...	...	...	...	...	12	...	...	...	...	...	12	...	...	...	...	...	12	...	...	...	...	...	12	...	...	...	...	
13	...	...	...	...	...	13	...	...	...	...	...	13	...	...	...	...	...	13	...	...	...	...	...	13	...	...	...	...	
14	...	...	...	...	...	14	...	...	...	...	...	14	...	...	...	...	...	14	...	...	...	...	...	14	...	...	...	...	
15	...	...	...	...	...	15	...	...	...	...	...	15	...	...	...	...	...	15	...	...	...	...	...	15	...	...	...	...	
16	...	...	...	...	...	16	...	...	...	...	...	16	...	...	...	...	...	16	...	...	...	...	...	16	...	...	...	...	
17	...	...	...	...	...	17	...	...	...	...	...	17	...	...	...	...	...	17	...	...	...	...	...	17	...	...	...	...	
18	...	...	...	...	...	18	...	...	...	...	...	18	...	...	...	...	...	18	...	...	...	...	...	18	...	...	...	...	
19	...	...	...	...	...	19	...	...	...	...	...	19	...	...	...	...	...	19	...	...	...	...	...	19	...	...	...	...	
20	...	...	...	...	...	20	...	...	...	...	...	20	...	...	...	...	...	20	...	...	...	...	...	20	...	...	...	...	
21	...	...	...	...	...	21	...	...	...	...	...	21	...	...	...	...	...	21	...	...	...	...	...	21	...	...	...	...	
22	...	...	...	...	...	22	...	...	...	...	...	22	...	...	...	...	...	22	...	...	...	...	...	22	...	...	...	...	
23	...	...	...	...	...	23	...	...	...	...	...	23	...	...	...	...	...	23	...	...	...	...	...	23	...	...	...	...	
24	...	...	...	...	...	24	...	...	...	...	...	24	...	...	...	...	...	24	...	...	...	...	...	24	...	...	...	...	
25	...	...	...	...	...	25	...	...	...	...	...	25	...	...	...	...	...	25	...	...	...	...	...	25	...	...	...	...	
26	...	...	...	...	...	26	...	...	...	...	...	26	...	...	...	...	...	26	...	...	...	...	...	26	...	...	...	...	
27	...	...	...	...	...	27	...	...	...	...	...	27	...	...	...	...	...	27	...	...	...	...	...	27	...	...	...	...	
28	...	...	...	...	...	28	...	...	...	...	...	28	...	...	...	...	...	28	...	...	...	...	...	28	...	...	...	...	
29	...	...	...	...	...	29	...	...	...	...	...	29	...	...	...	...	...	29	...	...	...	...	...	29	...	...	...	...	
30	...	...	...	...	...	30	...	...	...	...	...	30	...	...	...	...	...	30	...	...	...	...	...	30	...	...	...	...	
31	...	...	...	...	...	31	...	...	...	...	...	31	...	...	...	...	...	31	...	...	...	...	...	31	...	...	...	...	
32	...	...	...	...	...	32	...	...	...	...	...	32	...	...	...	...	...	32	...	...	...	...	...	32	...	...	...	...	
33	...	...	...	...	...	33	...	...	...	...	...	33	...	...	...	...	...	33	...	...	...	...	...	33	...	...	...	...	
34	...	...	...	...	...	34	...	...	...	...	...	34	...	...	...	...	...	34	...	...	...	...	...	34	...	...	...	...	
35	...	...	...	...	...	35	...	...	...	...	...	35	...	...	...	...	...	35	...	...	...	...	...	35	...	...	...	...	
36	...	...	...	...	...	36	...	...	...	...	...	36	...	...	...	...	...	36	...	...	...	...	...	36	...	...	...	...	
37	...	...	...	...	...	37	...	...	...	...	...	37	...	...	...	...	...	37	...	...	...	...	...	37	...	...	...	...	
38	...	...	...	...	...	38	...	...	...	...	...	38	...	...	...	...	...	38	...	...	...	...	...	38	...	...	...	...	
39	...	...	...	...	...	39	...	...	...	...	...	39	...	...	...	...	...	39	...	...	...	...	...	39	...	...	...	...	
40	...	...	...	...	...	40	...	...	...	...	...	40	...	...	...	...	...	40	...	...	...	...	...	40	...	...	...	...	
41	...	...	...	...	...	41	...	...	...	...	...	41	...	...	...	...	...	41	...	...	...	...	...	41	...	...	...	...	
42	...	...	...	...	...	42	...	...	...	...	...	42	...	...	...	...	...	42	...	...	...	...	...	42	...	...	...	...	
43	...	...	...	...	...	43	...	...	...	...	...	43	...	...	...	...	...	43	...	...	...	...	...	43	...	...	...	...	
44	...	...	...	...	...	44	...	...	...	...	...	44	...	...	...	...	...	44	...	...	...	...	...	44	...	...	...	...	
45	...	...	...	...	...	45	...	...	...	...	...	45	...	...	...	...	...	45	...	...	...	...	...	45	...	...	...	...	
46	...	...	...	...	...	46	...	...	...	...	...	46	...	...	...	...	...	46	...	...	...	...	...	46	...	...	...	...	
47	...	...	...	...	...	47	...	...	...	...	...	47	...	...	...	...	...	47	...	...	...	...	...	47	...	...	...	...	
48	...	...	...	...	...	48	...	...	...	...	...	48	...	...	...	...	...	48	...	...	...	...	...	48	...	...	...	...	
49	...	...	...	...	...	49	...	...	...	...	...	49	...	...	...	...	...	49	...	...	...	...	...	49	...	...	...	...	
50	...	...	...	...	...	50	...	...	...	...	...	50	...	...	...	...	...	50	...	...	...	...	...	50	...	...	...	...	
51	...	...	...	...	...	51	...	...	...	...	...	51	...	...	...	...	...	51	...	...	...	...	...	51	...	...	...	...	
52	...	...	...	...	...	52	...	...	...	...	...	52	...	...	...	...	...	52	...	...	...	...	...	52	...	...	...	...	
53	...	...	...	...	...	53	...	...	...	...	...	53	...	...	...	...	...	53	...	...	...	...	...	53	...	...	...	...	
54	...	...	...	...	...	54	...	...	...	...	...	54	...	...	...	...	...	54	...	...	...	...	...	54	...	...	...	...	
55	...	...	...	...	...	55	...	...	...	...	...	55	...	...	...	...	...	55	...	...	...	...	...	55	...	...	...	...	
56	...	...	...	...	...	56	...	...	...	...	...	56	...	...	...	...	...	56	...	...	...	...	...	56	...	...	...	...	
57	...	...	...	...	...	57	...	...	...	...	...	57	...	...	...	...	...	57	...	...	...	...	...	57	...	...	...	...	
58	...	...	...	...	...	58	...	...	...	...	...	58	...	...	...	...	...	58	...	...	...	...	...	58	...	...	...	...	
59	...	...	...	...	...	59	...	...	...	...	...	59	...	...	...	...	...	59	...	...	...	...	...	59	...	...	...	...	
60	...	...	...	...	...	60	...	...	...	...	...	60	...	...	...	...	...	60	...	...	...	...	...	60	...	...	...	...	





AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	409.8	100.3
	8.0	216.2	85.3
	10.0	196.7	121.2
	12.5	276.5	266.4
CA60	5.0	740.4	114.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	573.2		
CA60	114.1		

Volume de concreto (C-30) = 10.56 m³  
 Área de forma = 159.90 m²

CARIMBOS:



SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:		
SECRETARIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FÁBIO CORREIA GASPARETTO	CREA/SC 067202-0
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:		
CHAFEICO/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALAI ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREARS 107012
	ENG. CIV. CARLOS ROQUE SCHMIDT	CREARS 43769
ERECIMH/RS:	ENG. CIV. JULIANO ALA CHARELLO	CREARS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO ONETTA	CREAPR 84187-0
BEA FZM/PR:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALISTRIN	CREAPR 127466

**Secretaria Especial de Obras-SEC**

Avenida Fernando Machado, nº 108 E - Bloco 2 Sala 2.2.05  
Cidade Universitária, F.C. - Curitiba/PR 81531-980 - Fone: 041/3360.0000

ENG. CIVIL FÁBIO CORREA GASPARETTI  
CREA/SC 067202-5  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS  
CREA-PR 89945/D  
RESPONSÁVEL TÉCNICA

LOCAL:  
REALIZA -PR

---

OBRA:  
CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA  
QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCQA) - UFFS

---

PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO

FASE:  
PROJETO EXECUTIVO

PROJETO EXECUTIVO	INDICADA
REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A1
DATA:	Nº PRANCHA

CONTEÚDO:  
DETALHAMENTO VIGAS CINTA

DESENHADO POR:  
HÉLIO YUDI PIRES  
KAWAMOTO

---

NOME DO ARQUIVO

**impulsare**  
SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA



**IMPULSARE ENGENHARIA**

JMPJ - CONSTRUTORA E  
TELECOMUNICAÇÕES EIRELI  
CNPJ: 11.454.795/0001-24

**RUA HUMBERTO DE CAMPOS  
COQUEIRAL, CASCABEL, F.  
(45) 3035-7970**

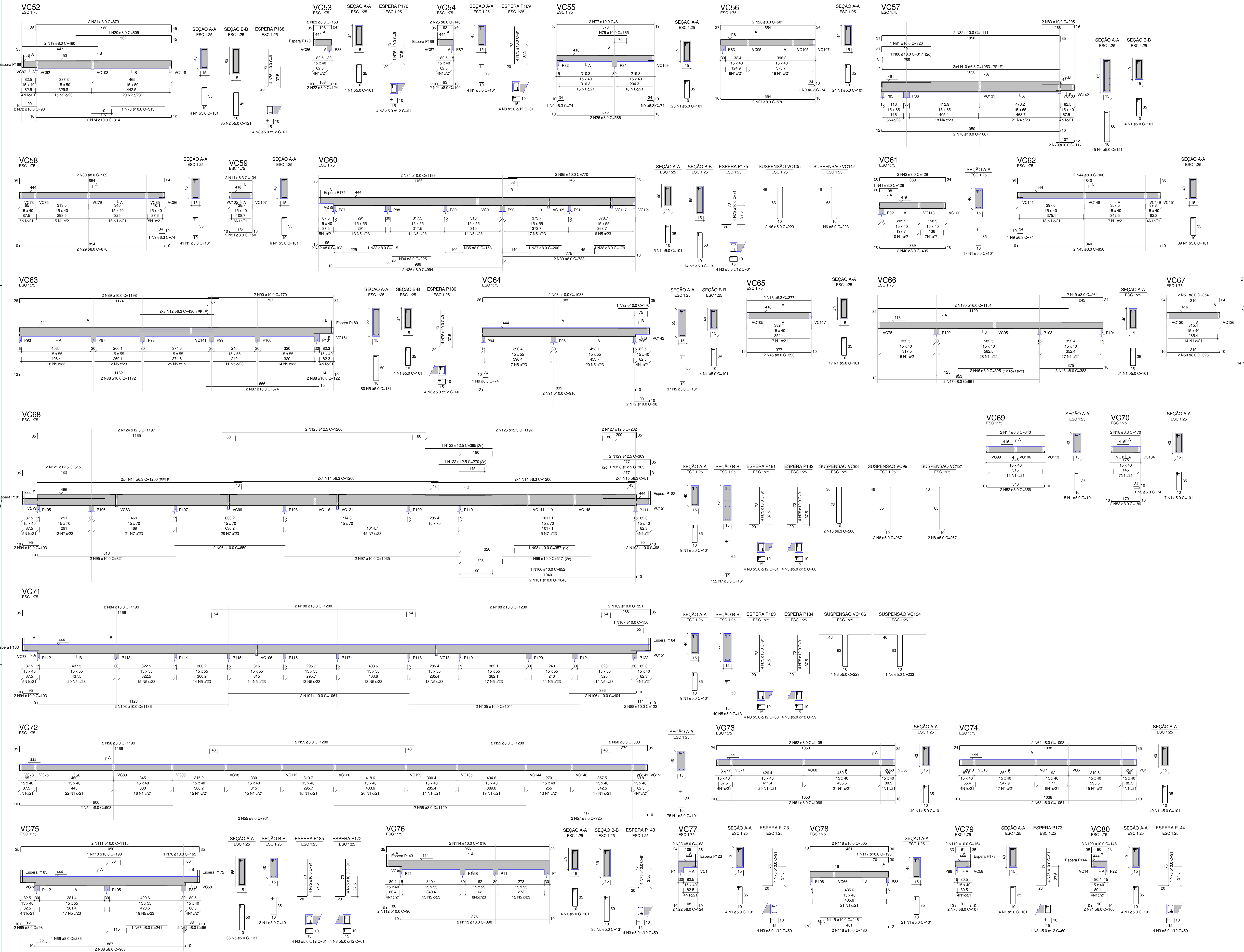
[licitacao3@impulsare.com.br](mailto:licitacao3@impulsare.com.br)

EQUIPE TÉCNICA:	
ENG. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 89945/D
ENG. CIVIL JULIO CESAR LESSIO	CREA-PR 89954/D
ENG. TELE. IVALINO PAPINI	CREA-PR 90222/D
ENG. ELET. ALAN MORONI ARAUJO	CREA-PR 163634/D
ENG. MEC. ELIZEU A. ZANELLA JR.	CREA-PR 83527/D





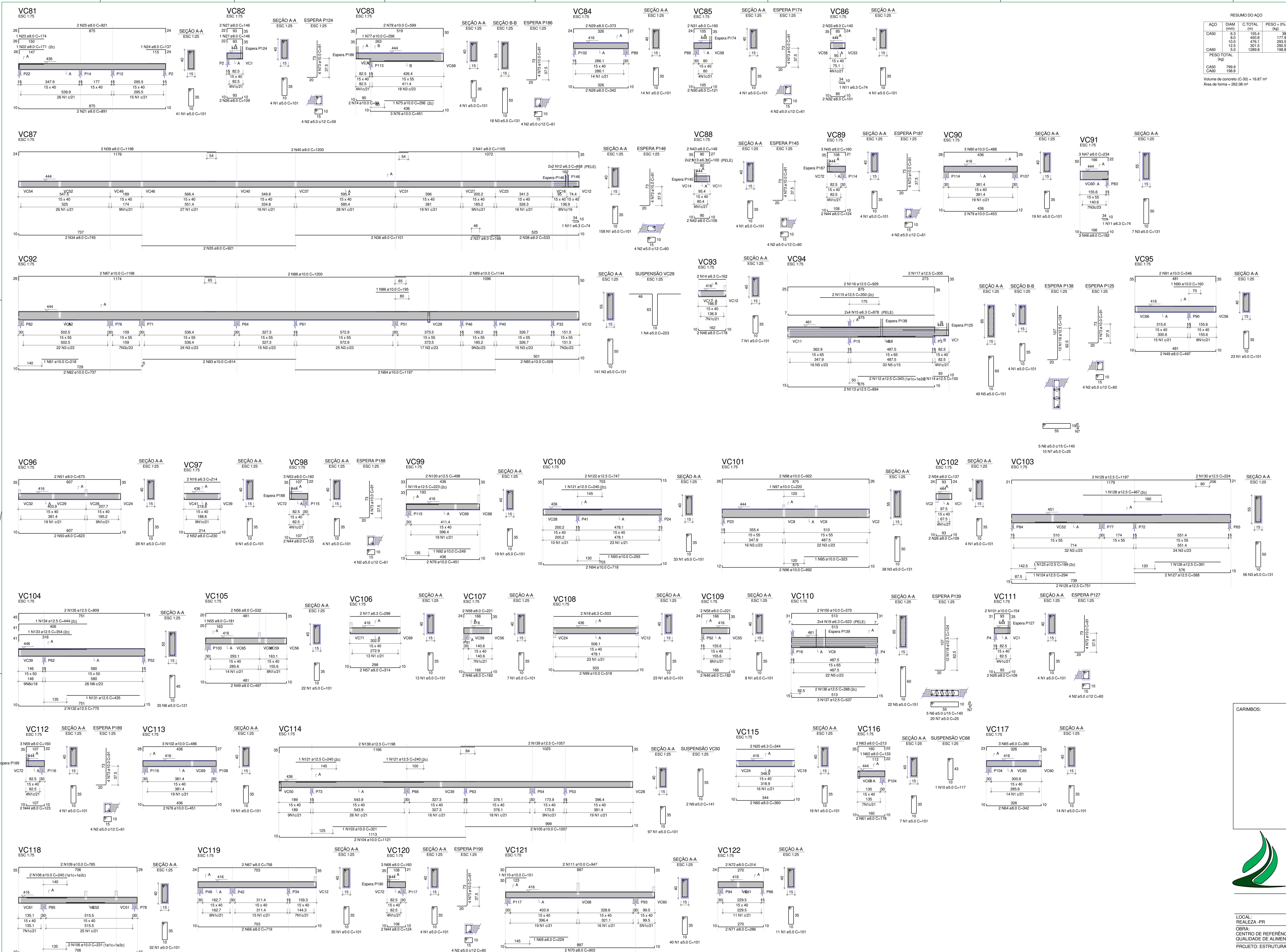




**RELAÇÃO DO AÇO**

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	631	101	63731
	2	5.0	121	101	12231
	3	5.0	60	101	6060
	4	5.0	151	101	15251
	5	5.0	411	101	41511
	6	5.0	152	161	24472
	7	5.0	267	101	26967
	8	5.0	1053	101	106353
	9	5.0	430	101	43430
	10	5.0	377	101	380377
CA50	11	6.3	8	103	824
	12	6.3	8	103	824
	13	6.3	24	1200	28800
	14	6.3	2	101	202
	15	6.3	2	208	416
	16	6.3	2	208	416
	17	6.3	2	340	680
	18	6.3	2	340	680
	19	6.3	2	340	680
	20	6.3	2	340	680
CA50	21	8.0	1	605	605
	22	8.0	1	750	750
	23	8.0	4	124	496
	24	8.0	2	109	218
	25	8.0	2	109	218
	26	8.0	2	588	1176
	27	8.0	2	124	248
	28	8.0	2	601	1202
	29	8.0	2	109	218
	30	8.0	2	909	1818
CA50	31	8.0	2	109	218
	32	8.0	2	109	218
	33	8.0	2	109	218
	34	8.0	1	225	225
	35	8.0	1	225	225
	36	8.0	2	994	1988
	37	8.0	2	259	518
	38	8.0	2	109	218
	39	8.0	2	109	218
	40	8.0	2	109	218
CA50	41	8.0	2	405	810
	42	8.0	2	429	858
	43	8.0	2	429	858
	44	8.0	2	909	1818
	45	8.0	2	909	1818
	46	8.0	2	325	650
	47	8.0	2	325	650
	48	8.0	2	325	650
	49	8.0	2	325	650
	50	8.0	2	325	650
CA50	51	8.0	2	325	650
	52	8.0	2	325	650
	53	8.0	2	325	650
	54	8.0	2	325	650
	55	8.0	2	325	650
	56	8.0	2	325	650
	57	8.0	2	325	650
	58	8.0	2	325	650
	59	8.0	2	325	650
	60	8.0	2	325	650
CA50	61	8.0	2	325	650
	62	8.0	2	325	650
	63	8.0	2	325	650
	64	8.0	2	325	650
	65	8.0	2	325	650
	66	8.0	2	325	650
	67	8.0	2	325	650
	68	8.0	2	325	650
	69	8.0	2	325	650
	70	8.0	2	325	650
CA50	71	8.0	2	325	650
	72	8.0	2	325	650
	73	8.0	2	325	650
	74	8.0	2	325	650
	75	8.0	2	325	650
	76	8.0	2	325	650
	77	8.0	2	325	650
	78	8.0	2	325	650
	79	8.0	2	325	650
	80	8.0	2	325	650
CA50	81	8.0	2	325	650
	82	8.0	2	325	650
	83	8.0	2	325	650
	84	8.0	2	325	650
	85	8.0	2	325	650
	86	8.0	2	325	650
	87	8.0	2	325	650
	88	8.0	2	325	650
	89	8.0	2	325	650
	90	8.0	2	325	650
CA50	91	8.0	2	325	650
	92	8.0	2	325	650
	93	8.0	2	325	650
	94	8.0	2	325	650
	95	8.0	2	325	650
	96	8.0	2	325	650
	97	8.0	2	325	650
	98	8.0	2	325	650
	99	8.0	2	325	650
	100	8.0	2	325	650
CA50	101	8.0	2	325	650
	102	8.0	2	325	650
	103	8.0	2	325	650
	104	8.0	2	325	650
	105	8.0	2	325	650
	106	8.0	2	325	650
	107	8.0	2	325	650
	108	8.0	2	325	650
	109	8.0	2	325	650
	110	8.0	2	325	650
CA50	111	8.0	2	325	650
	112	8.0	2	325	650
	113	8.0	2	325	650
	114	8.0	2	325	650
	115	8.0	2	325	650
	116	8.0	2	325	650
	117	8.0	2	325	650
	118	8.0	2	325	650
	119	8.0	2	325	650
	120	8.0	2	325	650
CA50	121	8.0	2	325	650
	122	8.0	2	325	650
	123	8.0	2	325	650
	124	8.0	2	325	650
	125	8.0	2	325	650
	126	8.0	2	325	650
	127	8.0	2	325	650
	128	8.0	2	325	650
	129	8.0	2	325	650
	130	8.0	2	325	650
CA50	131	8.0	2	325	650
	132	8.0	2	325	650
	133	8.0	2	325	650
	134	8.0	2	325	650
	135	8.0	2	325	650
	136	8.0	2	325	650
	137	8.0	2	325	650
	138	8.0	2	325	650
	139	8.0	2	325	650
	140	8.0	2	325	650
CA50	141	8.0	2	325	650
	142	8.0	2	325	650
	143	8.0	2	325	650
	144	8.0	2	325	650
	145	8.0	2	325	650
	146	8.0	2	325	650
	147	8.0	2	325	650
	148	8.0	2	325	650
	149	8.0	2	325	650
	150	8.0	2	325	650
CA50	151	8.0	2	325	650
	152	8.0	2	325	650
	153	8.0	2	325	650
	154	8.0	2	325	650
	155	8.0	2	325	650
	156	8.0	2	325	650
	157	8.0	2	325	650
	158	8.0	2	325	650
	159	8.0	2	325	650
	160	8.0	2	325	650
CA50	161	8.0	2	325	650
	162	8.0	2	325	650
	163	8.0	2	325	650
	164	8.0	2	325	650
	165	8.0	2	325	650
	166	8.0	2	325	650
	167	8.0	2	325	650
	168	8.0	2	325	650
	169	8.0	2	325	650
	170	8.0	2	325	650
CA50	171	8.0	2	325	650
	172	8.0	2	325	650
	173	8.0	2	325	650
	174	8.0	2	325	650
	175	8.0	2	325	650
	176	8.0	2	325	650
	177	8.0	2	325	650
	178	8.0	2	325	650
	179	8.0	2	325	650
	180	8.0	2	325	650
CA50	181	8.0	2	325	650
	182	8.0	2	325	650
	183	8.0	2	325	650
	184	8.0	2	325	650
	185	8.0	2	325	650
	186	8.0	2	325	650
	187	8.0	2	325	650
	188	8.0	2	325	650
	189	8.0	2	325	650
	190	8.0	2	325	650
CA50	191	8.0	2	325	650
	192	8.0	2	325	650
	193	8.0	2	325	650
	194	8.0	2	325	650
	195	8.0	2	325	650
	196	8.0	2	325	650
	197	8.0	2	325	650
	198	8.0	2	325	650
	199	8.0	2	325	650
	200	8.0	2	325	650
CA50	201	8.0	2	325	650
	202	8.0	2	325	650
	203	8.0	2	325	650
	204	8.0	2	325	650
	205	8.0	2	325	650
	206	8.0	2	325	650
	207	8.0	2	325	650
	208	8.0	2	325	650
	209	8.0	2	325	650
	210	8.0	2	325	650
CA50	211	8.0	2	325	650
	212	8.0	2	325	650
	213	8.0	2	325	650
	214	8.0	2	325	650
	215	8.0	2	325	650
	216	8.0	2	325	650
	217	8.0	2	325	650
	218	8.0	2	325	650
	219	8.0	2	325	650
	220	8.0	2	325	650
CA50	221	8.0	2	325	650
	222	8.0	2	325	650
	223	8.0	2	325	650
	224	8.0	2	325	650
	225	8.0	2	325	650
	226	8.0	2	325	650
	227	8.0	2	325	650
	228	8.0	2	325	650
	229	8.0	2	325	650
	230	8.0	2	325	650
CA50	231	8.0	2	325	650
	232	8.0	2	325	650
	233	8.0	2	325	650
	234	8.0	2	325	650
	235	8.0	2	325	650
	236	8.0	2	325	650
	237	8.0	2	325	650
	238	8.0	2	325	650
	239	8.0	2	325	650
	240	8.0	2	325	650
CA50	241	8.0	2	325	650
	242	8.0	2	325	650
	243	8.0	2	325	650
	244	8.0	2	325	650
	245	8.0	2	325	650
	246	8.0	2	325	650
	247	8.0	2	325	650
	248	8.0	2	325	650
	249	8.0	2	325	650
	250	8.0	2	325	650
CA50	251	8.0	2	325	650
	252	8.0	2	325	650
	253	8.0	2	325	650
	254	8.0	2	325	650
	255	8.0	2	325	650
	256	8.0	2	325	650
	257	8.0	2	325	650
	258	8.0	2	325	650
	259	8.0	2	325	650
	260	8.0	2	325	650
CA50	261	8.0	2	325	650
	262	8.0	2	325	650
	263	8.0	2	325	650
	264	8.0	2	325	650
	265	8.0	2	325	650
	266	8.0	2	325	650
	267	8.0	2	325	650
	268	8.0	2	325	650
	269	8.0	2	325	650
	270	8.0	2	325	650
CA50	271	8.0	2	325	650
	272	8.0	2	325	650
	273	8.0	2	325	650
	274	8.0	2	325	650
	275	8.0	2	325	650
	276	8.0	2	325	650
	277	8.0	2	325	650
	278	8.0	2	325	650
	279	8.0	2	325	650
	280	8.0	2	325	650
CA50	281	8.0	2	325	650
	282	8.0	2	325	650
	283	8.0	2	325	650





RESUMO DO AÇO				RELAÇÃO DO AÇO			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)	ACO	N	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	6.3	155.4	38	VC81	1	5.0	738
	8.0	450.8	177.9	VC82	2	5.0	59
	10.0	476.1	293.5	VC83	3	5.0	260
	12.5	307.5	293.5	VC84	4	5.0	223
CA60	5.0	1289.8	198.8	VC85	5	5.0	71
				VC86	6	5.0	10
				VC87	7	5.0	30
				VC88	8	5.0	12
PESO TOTAL (kg)				VC89	9	5.0	2
CA50				VC90	10	5.0	117
CA60				VC91	11	6.3	74
				VC92	12	6.3	168
				VC93	13	6.3	100
				VC94	14	6.3	162
				VC95	15	6.3	878
				VC96	16	6.3	214
				VC97	17	6.3	298
				VC98	18	6.3	106
				VC99	19	6.3	523
				VC100	20	6.3	344
				VC101	21	8.0	891
				VC102	22	8.0	171
				VC103	23	8.0	1
				VC104	24	8.0	174
				VC105	25	8.0	501
				VC106	26	8.0	146
				VC107	27	8.0	373
				VC108	28	8.0	239
				VC109	29	8.0	370
				VC110	30	8.0	320
				VC111	31	8.0	140
				VC112	32	8.0	140
				VC113	33	8.0	140
				VC114	34	8.0	140
				VC115	35	8.0	140
				VC116	36	8.0	140
				VC117	37	8.0	140
				VC118	38	8.0	140
				VC119	39	8.0	140
				VC120	40	8.0	140
				VC121	41	8.0	140
				VC122	42	8.0	140
				VC123	43	8.0	140
				VC124	44	8.0	140
				VC125	45	8.0	140
				VC126	46	8.0	140
				VC127	47	8.0	140
				VC128	48	8.0	140
				VC129	49	8.0	140
				VC130	50	8.0	140
				VC131	51	8.0	140
				VC132	52	8.0	140
				VC133	53	8.0	140
				VC134	54	8.0	140
				VC135	55	8.0	140
				VC136	56	8.0	140
				VC137	57	8.0	140
				VC138	58	8.0	140
				VC139	59	8.0	140
				VC140	60	8.0	140
				VC141	61	8.0	140
				VC142	62	8.0	140
				VC143	63	8.0	140
				VC144	64	8.0	140
				VC145	65	8.0	140
				VC146	66	8.0	140
				VC147	67	8.0	140
				VC148	68	8.0	140
				VC149	69	8.0	140
				VC150	70	8.0	140
				VC151	71	8.0	140
				VC152	72	8.0	140
				VC153	73	8.0	140
				VC154	74	8.0	140
				VC155	75	8.0	140
				VC156	76	8.0	140
				VC157	77	8.0	140
				VC158	78	8.0	140
				VC159	79	8.0	140
				VC160	80	8.0	140
				VC161	81	8.0	140
				VC162	82	8.0	140
				VC163	83	8.0	140
				VC164	84	8.0	140
				VC165	85	8.0	140
				VC166	86	8.0	140
				VC167	87	8.0	140
				VC168	88	8.0	140
				VC169	89	8.0	140
				VC170	90	8.0	140
				VC171	91	8.0	140
				VC172	92	8.0	140
				VC173	93	8.0	140
				VC174	94	8.0	140
				VC175	95	8.0	140
				VC176	96	8.0	140
				VC177	97	8.0	140
				VC178	98	8.0	140
				VC179	99	8.0	140
				VC180	100	8.0	140
				VC181	101	8.0	140
				VC182	102	8.0	140
				VC183	103	8.0	140
				VC184	104	8.0	140
				VC185	105	8.0	140
				VC186	106	8.0	140
				VC187	107	8.0	140
				VC188	108	8.0	140
				VC189	109	8.0	140
				VC190	110	8.0	140
				VC191	111	8.0	140
				VC192	112	8.0	140
				VC193	113	8.0	140
				VC194	114	8.0	140
				VC195	115	8.0	140
				VC196	116	8.0	140
				VC197	117	8.0	140
				VC198	118	8.0	140
				VC199	119	8.0	140
				VC200	120	8.0	140
				VC201	121	8.0	140
				VC202	122	8.0	140
				VC203	123	8.0	140
				VC204	124	8.0	140
				VC205	125	8.0	140
				VC206	126	8.0	140
				VC207	127	8.0	140
				VC208	128	8.0	140
				VC209	129	8.0	140
				VC210	130	8.0	140
				VC211	131	8.0	140
				VC212	132	8.0	140
				VC213	133	8.0	140
				VC214	134	8.0	140
				VC215	135	8.0	140
				VC216	136	8.0	140
				VC217	137	8.0	140
				VC218	138	8.0	140
				VC219	139	8.0	140
				VC220	140	8.0	140
				VC221	141	8.0	140
				VC222	142	8.0	140
				VC223	143	8.0	140
				VC224	144	8.0	140
				VC225	145	8.0	140
				VC226	146	8.0	140
				VC227	147	8.0	140
				VC228	148	8.0	140
				VC229	149	8.0	140
				VC230	150	8.0	140
				VC231	151	8.0	140
				VC232	152	8.0	140
				VC233	153	8.0	140
				VC234	154	8.0	140
				VC235	155	8.0	140
				VC236	156	8.0	140
				VC237	157	8.0	140
				VC238	158	8.0	140
				VC239	159	8.0	140
				VC240	160	8.0	140
				VC241	161	8.0	140
				VC242	162	8.0	140
				VC243	163	8.0	140
				VC244	164	8.0	140
				VC245	165	8.0	140
				VC246	166	8.0	140
				VC247	167	8.0	140
				VC248	168	8.0	140
				VC249	169	8.0	140
				VC250	170	8.0	140
				VC251	171	8.0	140
				VC252	172	8.0	140
				VC253	173	8.0	140
				VC254	174	8.0	140
				VC255	175	8.0	140
				VC256	176	8.0	140
				VC257	177	8.0	140
				VC258	178	8.0	140
				VC259	179	8.0	140
				VC260	180	8.0	140
				VC261	181	8.0	140
				VC262	182	8.0	140
				VC263	183	8.0	140
				VC264	184	8.0	140
				VC265	185	8.0	140
				VC266	186	8.0	140
				VC267	187	8.0	140
				VC268	188	8.0	140
				VC269	189	8.0	140
				VC270	190	8.0	140
				VC271	191	8.0	140
				VC272	192	8.0	140
				VC273	193	8.0	140
				VC274	194	8.0	140
				VC275	195	8.0	140
				VC276	196	8.0	140
				VC277	197	8.0	140
				VC278	198	8.0	140
				VC279	199	8.0	140
				VC280	200	8.0	140
				VC281	201	8.0	140
				VC282	202	8.0	140
				VC283	203	8.0	140
				VC284	204	8.0	140
				VC285	205	8.0	140
				VC286	206	8.0	140
				VC287	207	8.0	140
				VC288	208	8.0	140
				VC289	209	8.0	140
				VC290	210	8.0	140
				VC291	211	8.0	140
				VC292	212	8.0	140
				VC293	213	8.0	140
				VC294	214	8.0	140
				VC295	215	8.0	140
				VC296	216	8.0	140
				VC297	217	8.0	140
				VC298	218	8.0	140
				VC299	219	8.0	140
				VC300	220	8.0	140
				VC301	221	8.0	140
				VC302	222	8.0	140
				VC303	223	8.0	140
				VC304	224	8.0	140
				VC305	225	8.0	140
				VC306	226	8.0	140
				VC307	227	8.0	140
				VC308	228	8.0	140
				VC309	229	8.0	140
				VC310	230	8.0	140
				VC311	231	8.0	140
				VC312	232	8.0	140
				VC313	233	8.0	140
				VC314	234	8.0	140
				VC315	235	8.0	140
				VC316	236	8.0	140
				VC317	237	8.0	140
				VC318	238	8.0	140
				VC319	239	8.0	140
				VC320	240	8.0	140
				VC321	241	8.0	140
				VC322	242	8.0	140
				VC323	243	8.0	140
				VC324	244	8.0	140
				VC325	245	8.0	140
				VC326	246	8.0	140
				VC327	247	8.0	140
				VC328	248	8.0	140
				VC329	249	8.0	140
				VC330	250	8.0	140
				VC331	251	8.0	140
				VC332	252	8.0	140
				VC333	253	8.0	140
				VC334	254	8.0	140
				VC335	255	8.0	140
				VC336	256	8.0	140
				VC337	257	8.0	140
				VC338	258	8.0	140
				VC339	259	8.0	140
				VC340	260	8.0	140
				VC341	261	8.0	140
				VC342	262	8.0	140
				VC343	263	8.0	140
				VC344	264	8.0	140
				VC345	265	8.0	140
				VC346	266	8.0	140
				VC347	267	8.0	140
				VC348	268	8.0	140
				VC349	269	8.0	140
				VC350	270	8.0	140
				VC351	271	8.0	140
				VC352	272	8.0	140
				VC353	273	8.0	140
				VC354	274	8.0	140
				VC355	275	8.0	140
				VC356	276	8.0	140
				VC357	277	8.0	140
				VC358	278	8.0	140
				VC359	279	8.0	









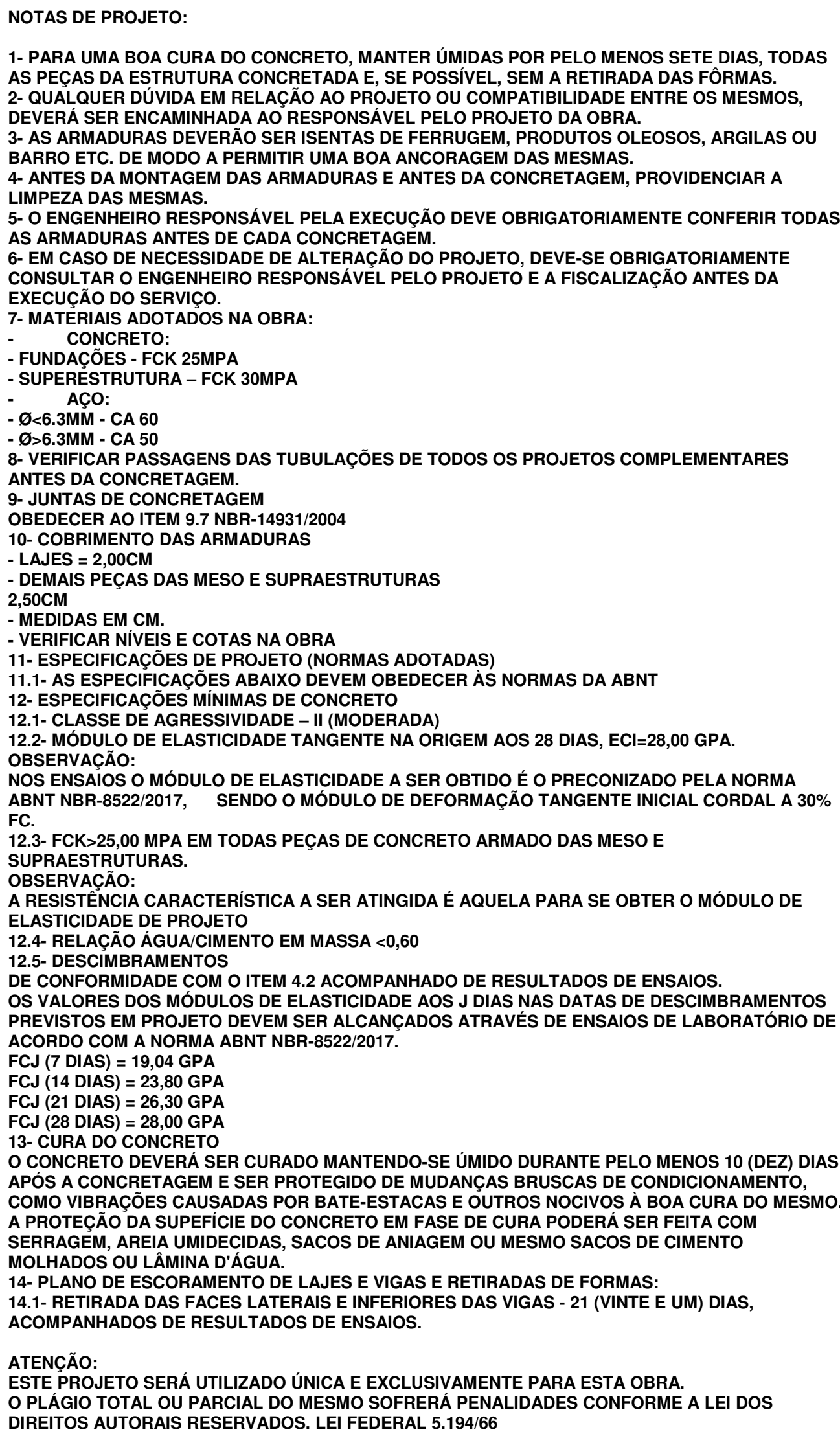
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	4168.2	1020
		245.4	96.8
CA60	5.0	3789.5	563.9
	4.2 (vela)	240.0	2616.0
	5.0 (vela)	870.0	6626.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1116.8		
CA60	9826.4		

IMPULSARE ENGENHARIA E  
CONSTRUTORA E  
TELECOMUNICAÇÕES EIRE  
CNPJ: 11.454.795/0001-24

**impulsare**  
SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA



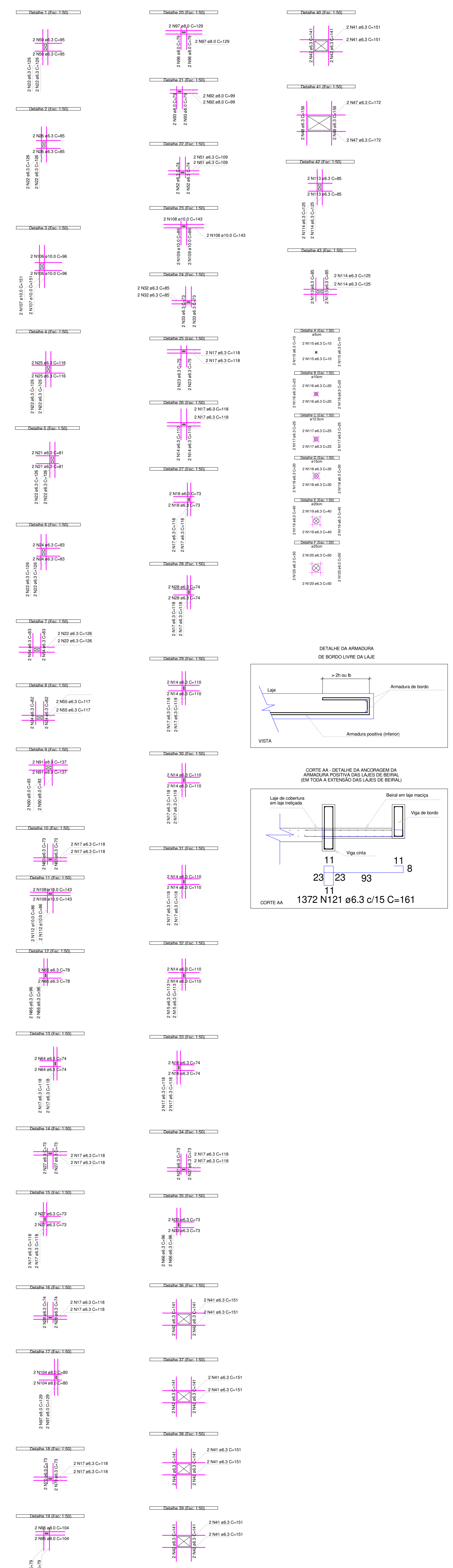
RUA HUMBERTO DE CAMPOS,  
COQUEIRAL, CASCAVEL, PR  
(45) 3035-7970  
licitacao3@impulsare.com.br



LOCAL: REALIZA- PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCAQ) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: DETALHAMENTO ARMADURAS NEGATIVAS DA LAJE TETO	DESENHADO POR: HÉLIO YUDI PIRES KAWAMOTO	EST. 23/30
ENDEREÇO:	NOME DO ARQUIVO:	

	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p><b>JMP J. CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI</b>  <b>CNPJ: 11.454.795/0001-24</b></p> <p><b>RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929,</b>  <b>COQUEIRAL, CASCAL, FL</b>  <b>(45) 3035-7970</b>  <b>licitacao3@impulsare.com.br</b></p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>ENG. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS  ENG. CIVIL: JULIO CESAR LESSIO  TEC. TIE: IVALLINO PARDINI  ENG. ELET. ALAN NORMAN APALUJO  ENG. MEC. ELIZEU A. ZANELLA JR.</p> <p>CREA-FR 896450  CREA-FR 896454  CREA-FR 952220  CREA-FR 163034  CREA-FR 632670</p>
---	--	---





Positivo

RELAÇÃO DO ADO

ADO	N	QIANT	QIANT	C.UNIT	C.TOTAL	
CABO	1	6,3	781	8	3392	
	2	6,3	8	424	3392	
	3	6,3	4	228	994	
	4	6,3	4	228	994	
	5	6,3	4	228	994	
	6	6,3	4	228	994	
	7	6,3	4	228	994	
	8	6,3	55	146	8030	
	9	6,3	55	146	8030	
	10	6,3	2	524	104	
	11	6,3	4	604	104	
	12	6,3	4	468	1872	
	13	6,3	4	468	1872	
	14	6,3	20	110	2200	
	15	6,3	4	452	11	
	16	6,3	4	74	296	
	17	6,3	86	118	1529	
	18	6,3	4	73	292	
	19	6,3	4	213	604	
	20	6,3	4	384	135	
	21	6,3	4	384	135	
	22	6,3	24	126	3024	
	23	6,3	4	116	616	
	24	6,3	8	63	664	
	25	6,3	4	85	340	
	26	6,3	12	81	340	
	27	6,3	4	85	340	
	28	6,3	8	74	592	
	29	6,3	4	384	341	
	30	6,3	38	141	5308	
	31	6,3	4	73	592	
	32	6,3	4	85	340	
	33	6,3	8	73	592	
	34	6,3	4	180	720	
	35	6,3	4	382	1529	
	36	6,3	34	141	4734	
	37	6,3	4	116	616	
	38	6,3	4	224	1010	
	39	6,3	4	221	994	
	40	6,3	4	417	1668	
	41	6,3	4	203	803	
	42	6,3	20	141	2820	
	43	6,3	4	527	104	
	44	6,3	4	480	980	
	45	6,3	4	480	980	
	46	6,3	4	480	980	
	47	6,3	4	271	1484	
	48	6,3	4	112	592	
	49	6,3	4	156	634	
	50	6,3	4	96	380	
	51	6,3	4	104	408	
	52	6,3	4	104	408	
	53	6,3	4	329	1116	
	54	6,3	4	117	488	
	55	6,3	4	117	488	
	56	6,3	4	117	488	
	57	6,3	5	210	1020	
	58	6,3	5	210	1020	
	59	6,3	4	335	1340	
	60	6,3	4	335	1340	
	61	6,3	5	69	295	
	62	6,3	4	73	292	
	63	6,3	4	73	292	
	64	6,3	4	73	292	
	65	6,3	4	78	312	
	66	6,3	4	78	312	
	67	6,3	4	411	1644	
	68	6,3	4	411	1644	
	69	6,3	38	103	3914	
	70	6,3	38	103	3914	
	71	6,3	4	366	1464	
	72	6,3	4	366	1464	
	73	6,3	4	366	1464	
	74	6,3	4	366	1464	
	75	6,3	4	440	1760	
	76	6,3	4	440	1760	
	77	6,3	4	440	1760	
	78	6,3	4	428	1704	
	79	6,3	4	428	1704	
	80	6,3	2	527	1004	
	81	6,3	4	584	984	
	82	6,3	8	412	3296	
	83	6,3	4	413	1652	
	84	6,3	4	413	1652	
	85	6,3	4	296	1184	
	86	6,3	4	296	1184	
	87	6,3	4	419	1616	
	88	6,3	2	460	920	
	89	6,3	4	560	1520	
	90	6,3	4	330	1320	
	91	6,3	4	330	1320	
	92	6,3	4	330	1320	
	93	6,3	4	437	548	
	94	6,3	4	437	548	
	95	6,3	4	404	416	
	96	6,3	12	79	312	
	97	6,3	12	129	1548	
	98	6,3	4	289	1076	
	99	6,3	4	289	1076	
	100	6,3	2	448	296	
	101	6,3	4	448	296	
	102	6,3	4	448	296	
	103	6,3	10	450	4500	
	104	6,3	4	450	4500	
	105	6,3	10	2	867	3134
	106	6,3	8	20	80	80
	107	6,3	4	151	604	604
	108	6,3	4	151	604	604
	109	6,3	4	151	604	604
	110	6,3	4	363	363	363
	111	6,3	4	363	363	363
	112	6,3	380	8	360	360
	113	6,3	320	10	3200	3200
	114	6,3	256	20	2560	2560
	115	6,3	256	20	2560	2560
	116	6,3	256	20	2560	2560
	117	6,3	312	40	3120	3120
	118	6,3	312	40	3120	3120
	119	6,3	312	40	3120	3120
	120	6,3	312	40	3120	3120
	121	6,3	372	160	22680	22680

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3 8.0 10.0	5322.7 362.6 56	1304.1 143.1 34.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	939.9		

Volume de concreto (C-30) = 85.6 m³  
 Área de forma = 136.49 m²

1- PARA UMA MESA CURA DO CONCRETO, MANTER UMÍDAS POR POUCO MENOS SETE DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS.

2- QUALQUER DÚVIDA EM RELAÇÃO AO PROJETO OU INCOMPATIBILIDADE ENTRE OS MEMBROS, DEVERÁ SER ENVIADA AO SER RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA.

3- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ISENTAS DE FERRUGEM, PRODUTOS ÓLEOSOS, ARGILAS OU BARRO ETC. DE MODO A PERMITIR UMA MESA ANCORAGEM DAS MESMAS.

4- O ENCARREGADO DEVERÁ GARANTIR A LIMPEZA E A ENTREGA ÀS MONTADORAS, PROVIDENCIANDO A LIMPEZA DAS MESMAS.

5- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM.

6- EM CASO DE NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

7- MATERIAIS ADOPTADOS NA OBRA:

CONCRETO:

- FUNDADAÇÕES - FCK 25MPA

- SUPERESTRUTURA - FCK 30MPA

ACAO:

- Ø-6,3MM - CA 60

- Ø-6,3MM - CA 50

8- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM.

9- JUNTAS DE CONCRETO

DEFERIR AO ITEM 8.7 NBR-14931/2004

10- COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- LAJES - 2,00CM

- MEMBROS PEÇAS DAS MESAS E SUPRAESTRUTURAS

2,50CM

- MEDIDAS EM CM.

- VERIFICAR NÍVEIS E COTAS NA OBRA

11- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NORMAS ADOTADAS)

12- AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO DEVEM OBEDECER AS NORMAS DA ABNT

12- ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DE CONCRETO

12-1- CLASSE DE AGRRESSIVIDADE - (I) (MODERADA)

12-2- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS, ECI=28,00 GPa.

12-3- OBSERVAÇÃO:

12-3-1- MÓDULO DE ELASTICIDADE A SER OBTIDO E PRECONIZADO PELA NORMA ABNT NBR-8522/2017, SENDO O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORTADO A 30% F.

12-3-2- FCK=25,00 MPA EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESAS E SUPRAESTRUTURAS.

12-3-3- OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA SE OBTOR O MÓDULO DE ELASTICIDADE DE PROJETO

12-4- RELACAO AGUA/CEMENTO EM MASSA - a/c=0,60

12-5- DESCRITORES

12-5-1- CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACORDAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 28 DIAS NAS DATAS DE DESCRIMINAMENTOS

12-5-2- OBSERVAÇÃO:

12-5-2-1- O VALOR TOTAL DE ELASTICIDADE DE PROJETO OU MBRUSO SACOS A CIMA DE ACORDO COM O ACORDO COM A NORMA ABNT NBR-8522/2017.

12-5-2-2- OBSERVAÇÃO:

12-5-2-2-1- FCK (1 DIAS) - 23,80 GPa

FCI (28 DIAS) - 26,30 GPa

FCI (1 DIAS) - 25,00 GPa

FCI (28 DIAS) - 28,00 GPa

12-5-2-2-2- OBSERVAÇÃO:

12-5-2-2-2-1- CURA DO CONCRETO

O CONCRETO DEVERÁ SER CURADO MANTENDO-SE UMÍDO DURANTE POUCO MENOS 10 (DEZ) DIAS, TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA CONCRETADA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS.

COMO VIBRAÇÕES CAUSADAS POR BATE-ESTACAS E OUTROS NÓVEIS A CURA DO MESMO A PROTEÇÃO DA SUPRÊFICIE DO CONCRETO EM FASE DE CURA PODERIA SER FEITA COM A APLICAÇÃO DE UMA COBERTURA DE CIMENTO OU CIMENTO SACOS A CIMA DE UM MANTO MOLHADO OU LÂMINA D'ÁGUA.


12-6- PLANO DE EXECUÇÃO DE LAJES E VIGAS E RETIRADAS DE FORMAS:

12-6-1- PLANO TOTAL DE EXECUÇÃO DE LAJES E INFERIORES DAS VIGAS - 21 (Vinte e Um) DIAS, ACOMPANHADOS DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

ATENÇÃO:

ESTE PROJETO SERÁ UTILIZADO ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE PARA ESTA OBRA.

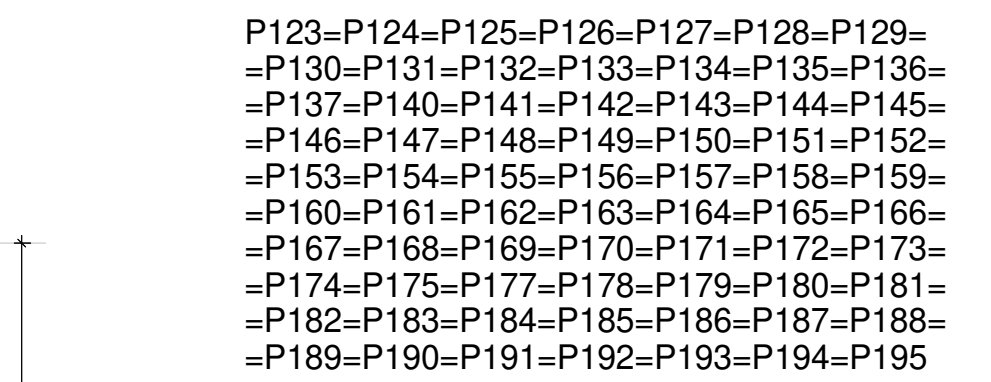
O PLANO TOTAL OU PARCELA TOTAL DEVE SER APROVADO SOB PENA DE ANULAÇÃO CONFORME A LEI DOS DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI FEDERAL. 5.134/66

 <p><b>UFFS</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL</p> <p><i>Secretaria Especial de Obras-SEO</i></p> <p>Av. Santa Helena, 100 - Jd. Santa Helena - 89200-000 - Foz de Iguazú, Paraná          (51) 3333-2000 - Celular: (51) 3333-2000 - 0800 800 0800</p>	<p>SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS          (SEO) - RUA HILBERTO DE CAMARGO, 329          COQUELHEI, CASCAVEL - PR          (45) 3035-7970</p>		<p>SECRETARIA DE OBRAS          (SE) - RUA FERNÃO DE ALBUQUERQUE, 100          JARDIM SÃO CARLOS, CASCAVEL - PR          (45) 3035-7970</p>
	<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>		<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>
	<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>		<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>
	<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>		<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>
<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>		<p>COORDENADOR GERAL          DR. CARLOS ALBERTO ZANETTI          (45) 3035-7970</p>	









AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	534.3	329.4
	12.5	170.8	164.5
CA60	5.0	1072.9	165.4
PESO TOTAL			

1- PARA UMA BOA CURA DO CONCRETO, MANTER UNIFORMES POR POLO MENOS SEIS DIAS, TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO A RESTRITA E, SE POSSÍVEL, SEM A RETIRADA DAS FORMAS.

2- O CUIDADO EM RELACÃO AO PROJETO OU COMPATIBILIDADE ENTRE OS MESMOS, DEVERÁ SER ENCAMINHADA AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DA OBRA.

3- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ISENTES DE FERRUGEM, PRODUTOS OLEOSOS, ARGILAS OU OUTROS MATERIAIS QUE PERMITAM UMA BOA ANCORAGEM DAS MESMAS.

4- ANTES DA MONTAGEM DAS ARMADURAS E ANTES DA CONCRETAGEM, PROVIDENCIAR A LIMPEZA DAS MESMAS.

5- O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, PELA EXECUÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE CONFERIR TODAS AS ARMADURAS ANTES DE CADA CONCRETAGEM.

6- ANTES DA EXECUÇÃO DE CADA FASE DE LACERACÃO DO PROJETO, DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO E A FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

7- MATERIAIS ADOTADOS NA OBRA:

CONCRETO:

- FUNDADOS - FCK 25MPa
- SUPERESTRUTURA - FCK 30MPa
- ACO:

  - Ø-6,3MM - CA 60
  - Ø-9,6MM - CA 50

8- VERIFICAR PASSAGENS DAS TUBULAÇÕES DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA CONCRETAGEM

9- JUNTAS DE CONCRETAGEM

OBJECÇÃO AO ITEM 9.7 NBR-14931/2004

10- COBRIMENTO DAS ARMATURAS

- LAJES  $t \geq 200\text{mm}$

- LAJES FINAS DAS MESAS E SUPRAESTRUTURAS

2,50CM

- MEDIÇÂS EM CM

- VERIFICAR NÍVEIS E COTAS NA OBRA
- 11- ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NORMAS ADOTADAS)
- 11-1. AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO DEVEM OBEDECER AS NORMAS DA ABNT
- 11-2. ESPECIFICAÇÕES MINIMAS DO CONCRETO
- 12-1. CLASSE DE AGRESSIVIDADE - II (MODERADA)
- 12-2. MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE NA ORIGEM AOS 28 DIAS, ECI=28,00 GPa.

OBSERVAÇÃO:

NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-25,00 MPa EM TODAS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DAS MESO E SUPERESTRUTURAS.

OBSERVAÇÃO:

A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A SER ATINGIDA É AQUELA PARA A SE OBTOR O MODULO DE ELASTICIDADE DO PROJETO

12-3. RELAÇÃO AUMENTO EM MASSA -0,60

12-5. DESCOMBRIMENTOS

DE CONFORMIDADE COM O ITEM 4.2 ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS DE ENSAIOS.

OS VALORES DOS MÓDULOS DE ELASTICIDADE AOS 14 DIAS NAS DATAS DE DESMOLDAMENTOS

PRINT NBR-9222/2017, SENDO O MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDA 1 A 3% FC.

FC= 12,32-2

[illegible]

LOCAL: REALIZEZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRAS: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROCAQ) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ESTRUTURAL DE CONCRETO	DATA: 05/2021	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: PLANTA DE FORMA PLATIBANDA DETALHAMENTO PILARES PLATIBANDA	DESENHADO POR: HELIO YUDI PIRES KAWAMOTO	EST. <div style="text-align: center;">26 / 30</div>
ENDEREÇO:	NOME DO ARQUIVO:	



**IMPULSARE ENGENHARIA**  
**IMPJ - CONSTRUTORA E**  
**TELECOMUNICAÇÕES EIRELI**  
 CNPJ: 11.454.795/0001-24

**RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929,**  
**COQUEIRAL, CASCAVEL, PR**  
**(45) 3035-7970**


**EQUIPE TÉCNICA:**

ENG. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS	CREA: PR 89945-5
ENG. CIVIL: JULIO CESAR LESSO	CREA: PR 88541-6
ENG. TET. WALDIR PAPINI	CREA: PR 90222-2
ENG. ELET. ALAN MORENO APALDO	CREA: PR 15000-3
ENG. MEC. ELIZUIZ A. ZANELLA JR.	CREA: PR 82027-2

[illegible]

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

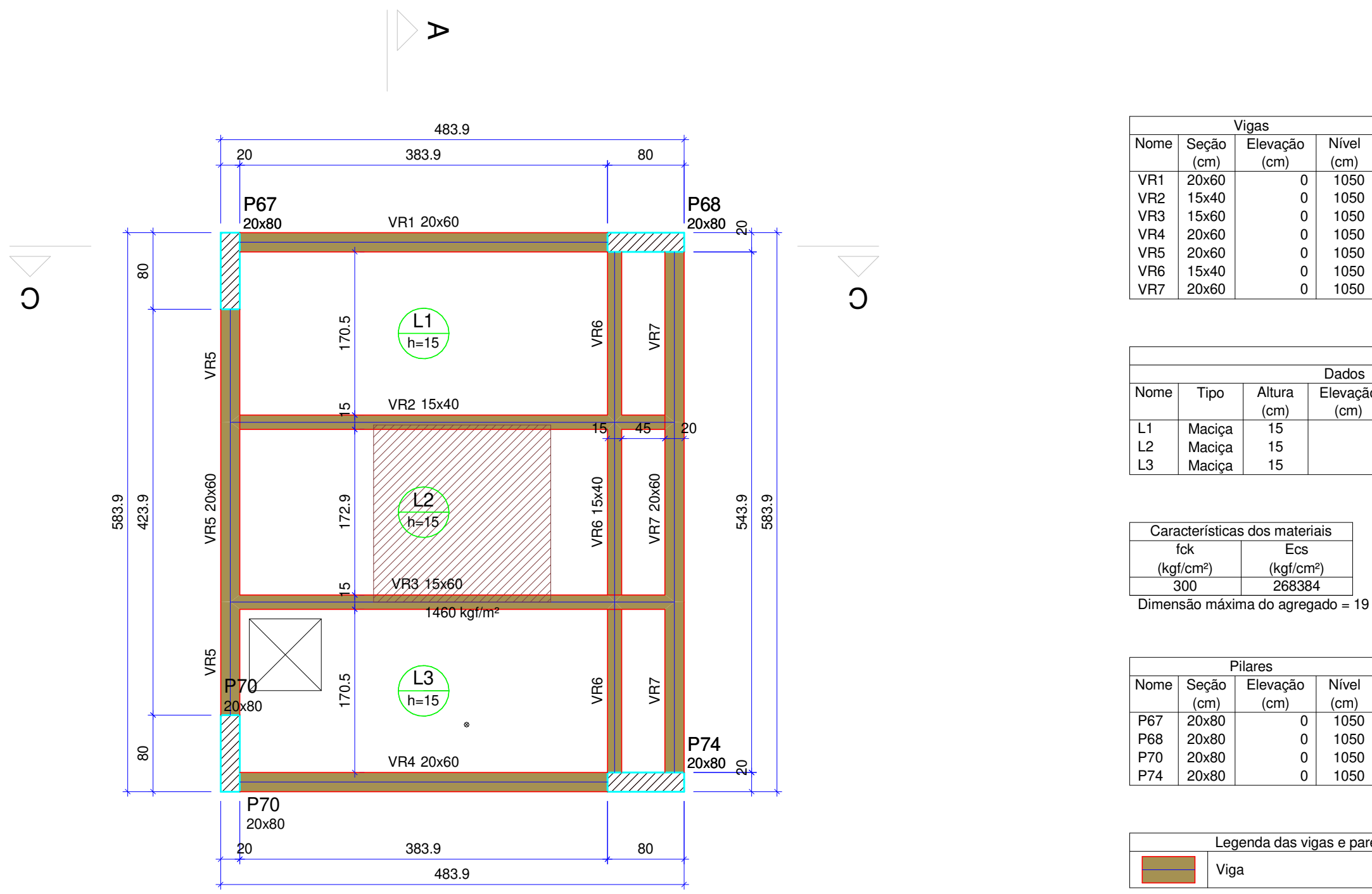












Vigas				
Nome	Seção	Elevação	Nível	
VR1	20x80	0	1050	
VR2	15x40	0	1050	
VR3	15x40	0	1050	
VR4	20x80	0	1050	
VR5	15x40	0	1050	
VR6	15x40	0	1050	
VR7	20x80	0	1050	

Lajes				
Nome	Tipo	Altura	Nível	
L1	Máscia	15	0	1050
L2	Máscia	15	0	1050
L3	Máscia	15	0	1050

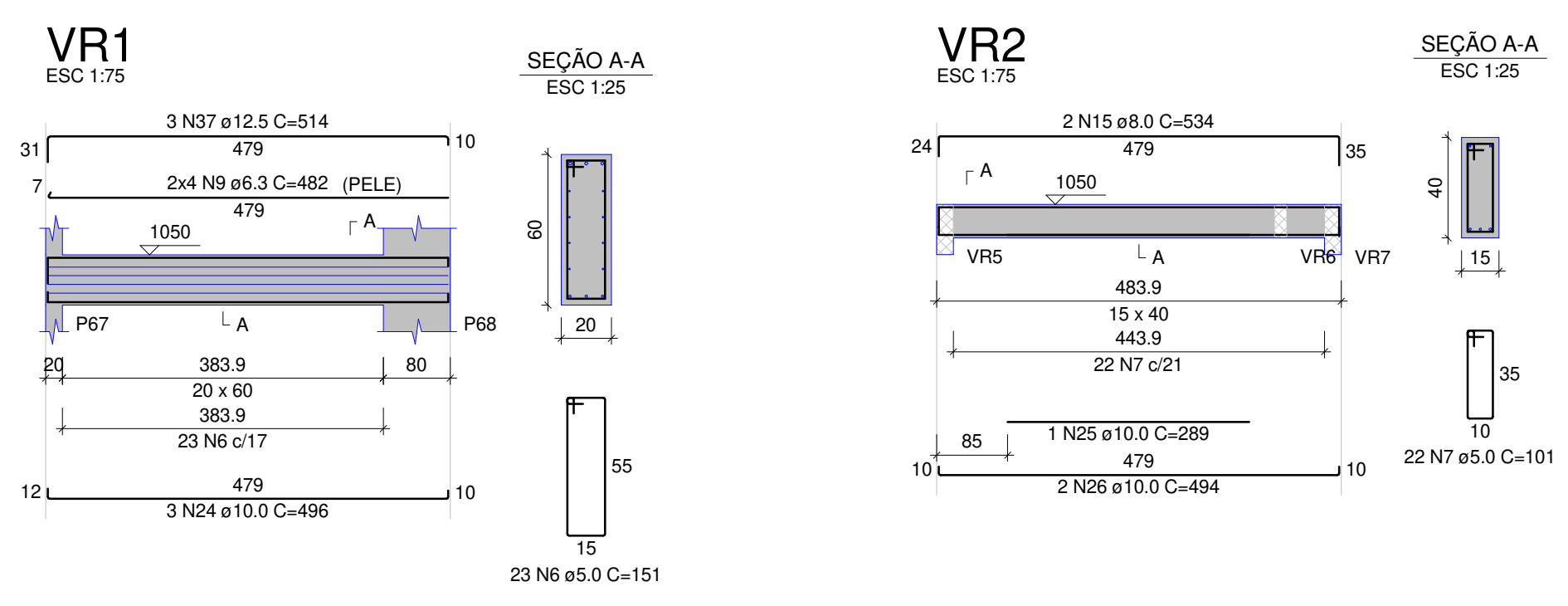
Características dos materiais				
Ík	Ecs			
300	288.384			

Pilares				
Nome	Seção	Elevação	Nível	
P67	20x80	0	1050	
P68	20x80	0	1050	
P69	20x80	0	1050	
P70	20x80	0	1050	
P71	20x80	0	1050	
P72	20x80	0	1050	
P73	20x80	0	1050	
P74	20x80	0	1050	

Legenda das vigas e paredes				

Armação negativa das lajes do pavimento RESERVATÓRIO AF

Armação positiva das lajes do pavimento RESERVATÓRIO AF



RELAÇÃO DO AÇO									
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL				
CA50	1	5,0	4	401	1604				
CA50	2	6,3	31	86	2696				
	3	6,3	28	425	11900				
	4	6,3	29	200	5790				
	5	6,3	3	145	435				
	6	6,3	3	145	435				
	7	6,3	4	70	280				
	8	6,3	4	353	1412				
	9	6,3	4	149	586				
	10	6,3	4	154	616				
	11	6,3	4	154	616				
	12	6,3	24	213	5112				
	13	6,3	10	486	4860				

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 0%	
CA50	6,3	420,6	102,9	
CA50	5,0	16	2,5	
PESO TOTAL				
CA50	102,9			
CA50	2,5			

Volume de concreto (C-30) = 4,07 m³  
Área de forma = 26,63 m²

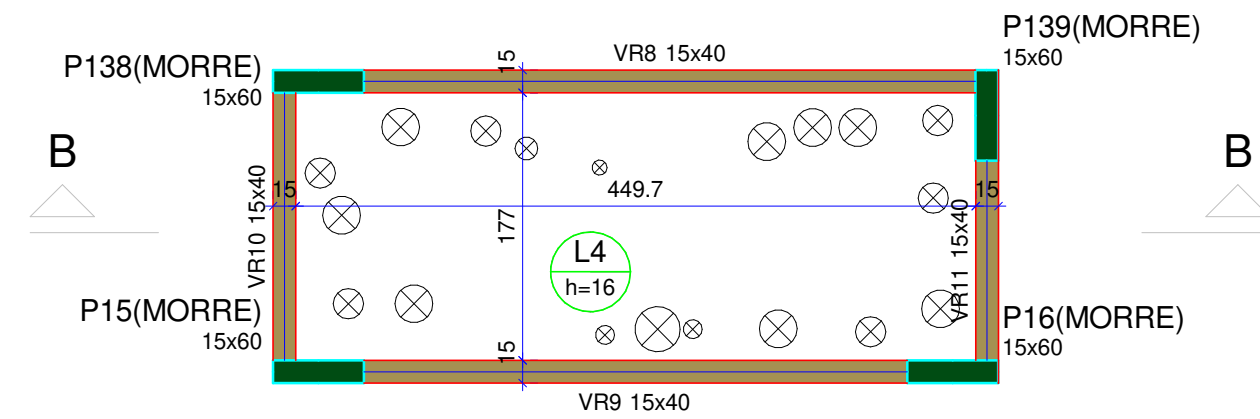
RELAÇÃO DO AÇO									
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL				
CA50	1	5,0	16	25	400				
CA50	2	6,3	31	86	2696				
	3	6,3	28	425	11900				
	4	6,3	29	200	5790				
	5	6,3	3	145	435				
	6	6,3	3	145	435				
	7	6,3	4	70	280				
	8	6,3	4	353	1412				
	9	6,3	4	149	586				
	10	6,3	4	154	616				
	11	6,3	4	154	616				
	12	6,3	24	213	5112				
	13	6,3	10	486	4860				

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 0%	
CA50	6,3	420,6	102,9	
CA50	5,0	16	2,5	
PESO TOTAL				
CA50	102,9			
CA50	2,5			

Volume de concreto (C-30) = 4,07 m³  
Área de forma = 26,63 m²

Forma do pavimento RESERVATÓRIO AF (Nível 1050)

escala 1:50



Vigas				
Nome	Seção	Elevação	Nível	
VR8	15x40	0	712	
VR9	15x40	0	712	
VR10	15x40	0	712	
VR11	15x40	0	712	

Lajes				
Nome	Tipo	Altura	Nível	
L4	Máscia	15	0	712

Características dos materiais				
Ík	Ecs			
300	288.384			

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P15	15x60	0	712
P16	15x60	0	712
P67	20x80	0	712
P68	20x80	0	712
P70	20x80	0	712
P74	20x80	0	712
P138	15x60	0	712
P139	15x60	0	712





Forma do pavimento  
RESERVATÓRIO REUSO (Nível  
1300)

**P68=P74**

RESERVATÓRIO REUSO - L6

1300

**SEÇÃO ESC 1:20**

20

80

VISTA H

VISTA B

14 N2 ø5.0 C=191  
3x14 N1 ø5.0 C=30  
3x3 N1 ø5.0 C=30

75

15

2x3 N3 ø5.0 C=117

75

15

N1

**VISTA H ESC 1:25**

247

10 N15 ø12.5 C=247

21.0

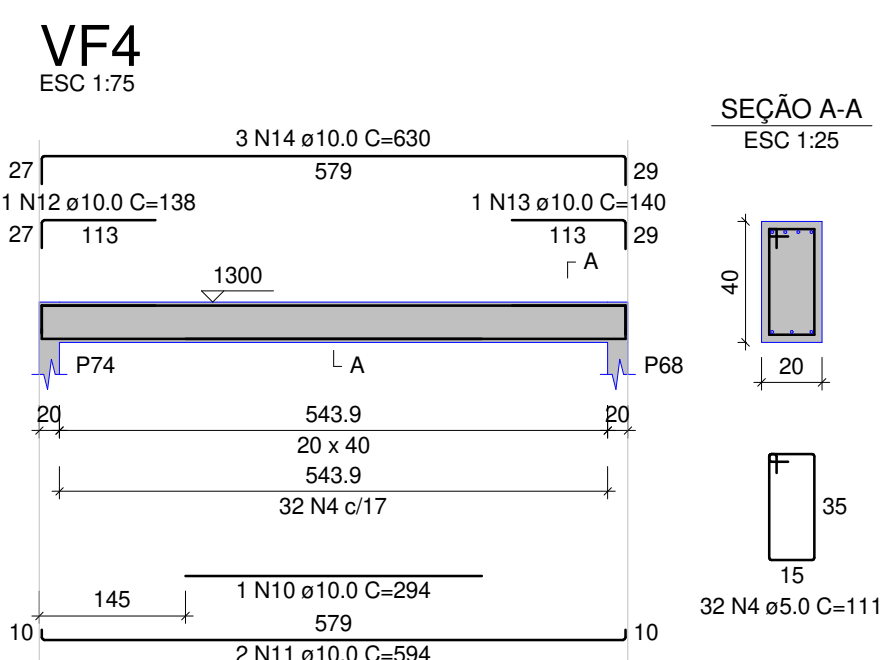
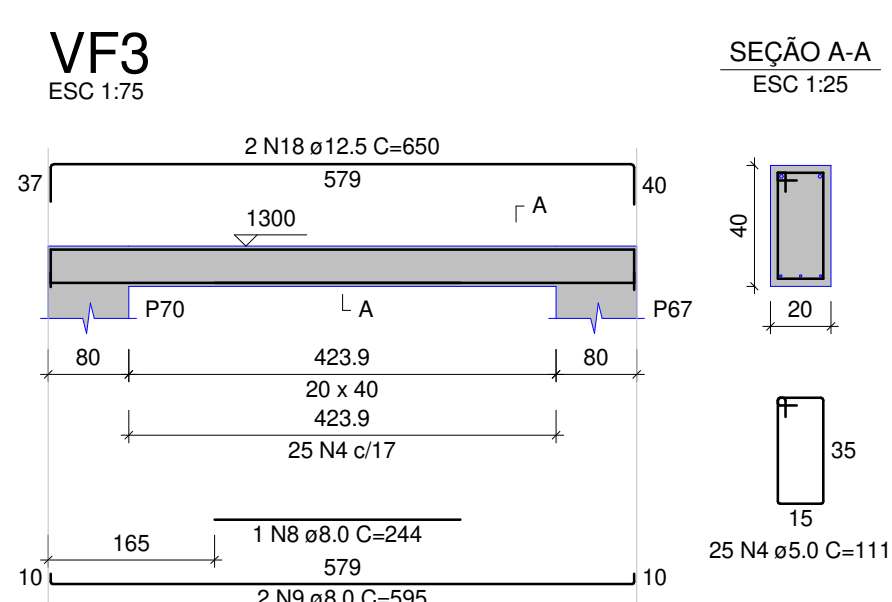
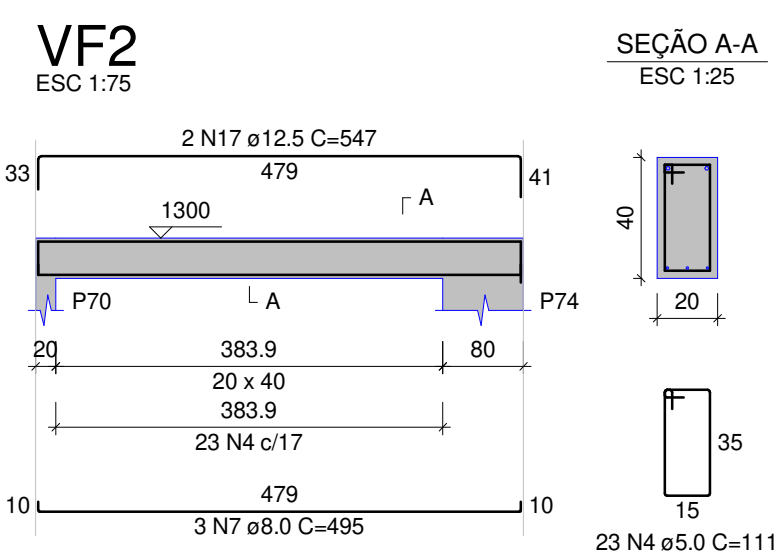
14.570.015

40

**VISTA B ESC 1:25**

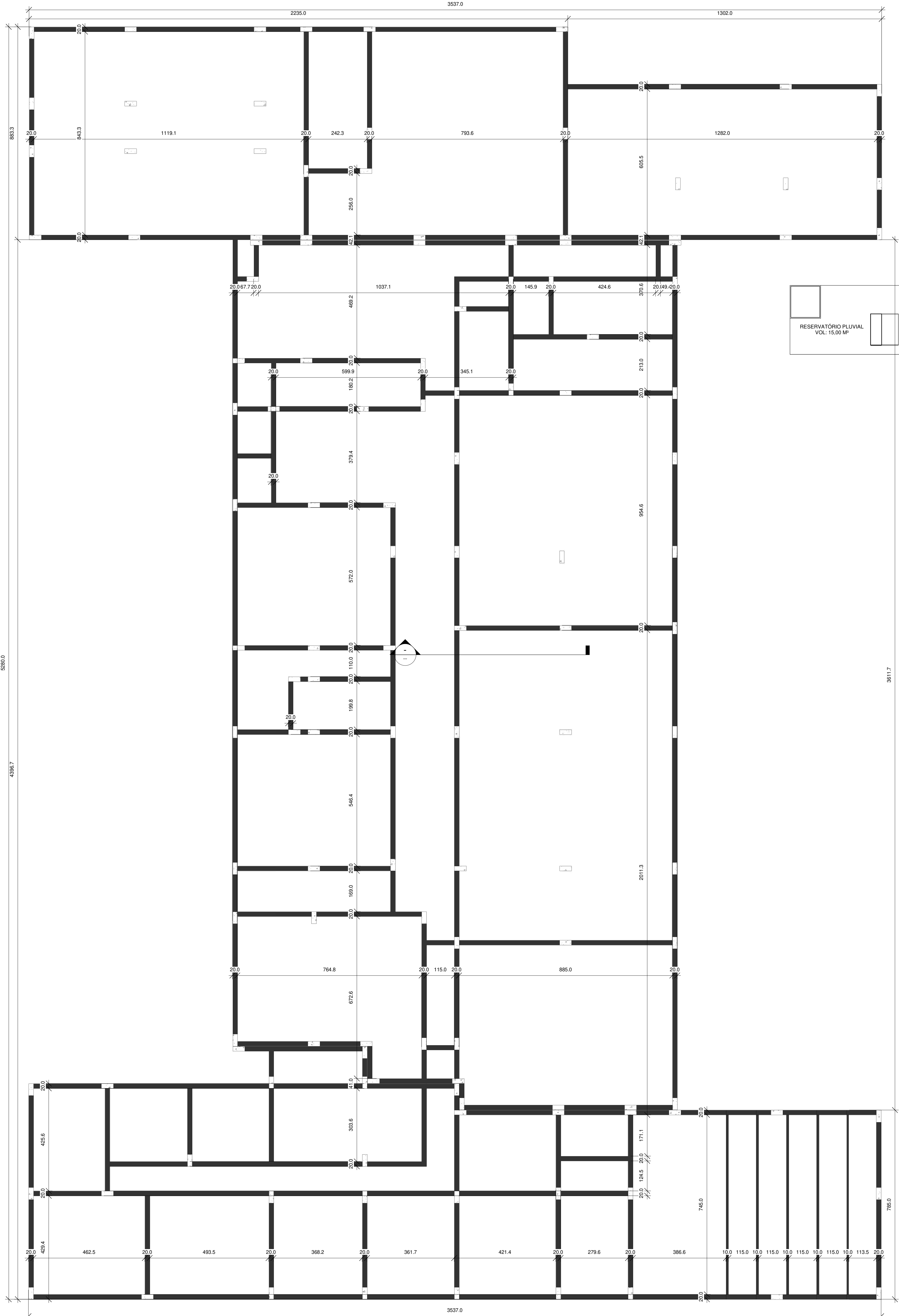
1050

RESERVATÓRIO AF - L5

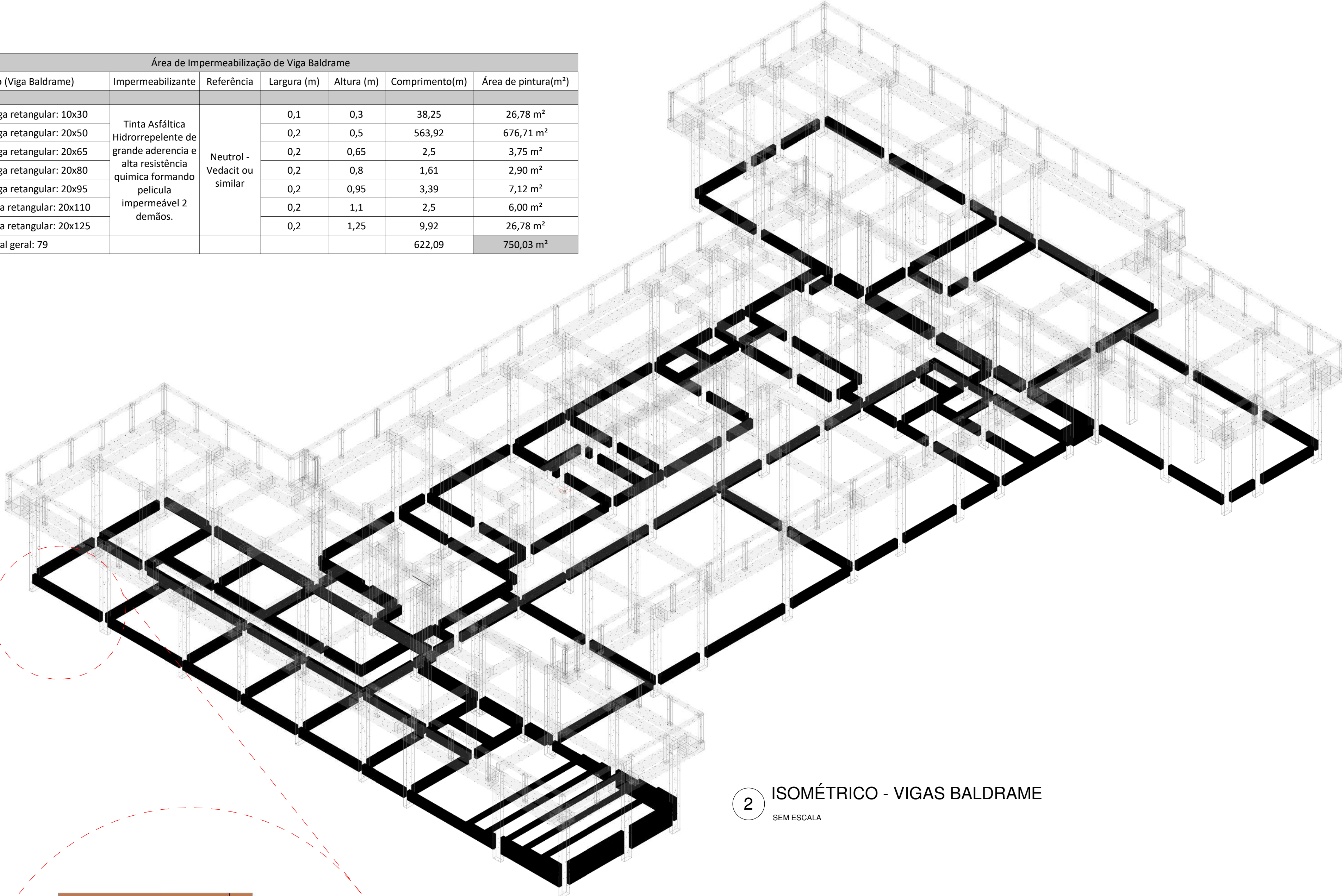


 <p><b>impulsare</b> SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA</p>	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p>JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.544.795/0001-24</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>ENG. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS CREA-PR 89945/41  ENG. CIVIL JULIO CESAR LESSIO CREA-PR 89954/41  ENG. T.E. WALNO PARRI CREA-PR 90222/21  ENG. ELET. ALAN MORENI ARAUJO CREA-PR 163834/41  ENG. MEC. ELIZEU A. ZANELLA JR. CREA-RS 83527/21</p>
<p><b>impulsare</b> SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA</p>	<p>RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970 licitacao@impulsare.com.br</p>	



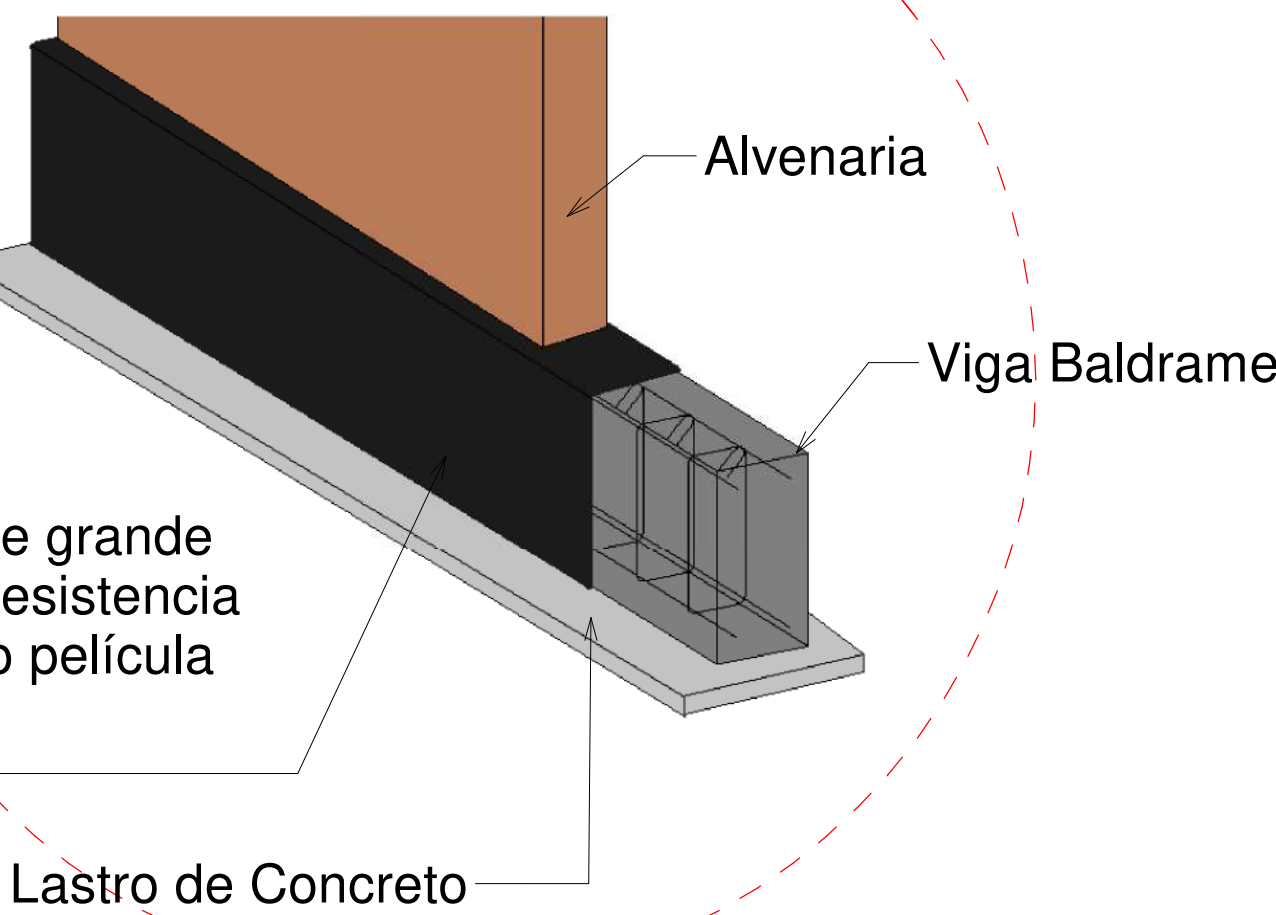


Área de impermeabilização de Viga Baldrame						
Descrição (Viga Baldrame)	Impermeabilizante	Referência	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento(m)	Área de pintura(m²)
Concreto-Viga retangular: 10x30	Tinta Asfáltica Hidrorrepelente de grande aderência e alta resistência química formando película impermeável 2 demãos.	Neutrol - Vedacit ou similar	0,1	0,3	38,25	26,78 m²
Concreto-Viga retangular: 20x50			0,2	0,5	563,92	676,71 m²
Concreto-Viga retangular: 20x65			0,2	0,65	2,5	3,75 m²
Concreto-Viga retangular: 20x80			0,2	0,8	1,61	2,90 m²
Concreto-Viga retangular: 20x95			0,2	0,95	3,39	7,12 m²
Concreto-Viga retangular: 20x110			0,2	1,1	2,5	6,00 m²
Concreto-Viga retangular: 20x125			0,2	1,25	9,92	26,78 m²
Total geral: 79					622,09	750,03 m²



2 ISOMÉTRICO - VIGAS BALDRAME  
SEM ESCALA

Tinta Asfáltica Hidrorrepelente de grande aderência e alta resistência química formando película impermeável 2 Demão



- NOTAS:
- Cotas em centímetros;
  - Observar concretagem de tubos e conexões com elementos estruturais;
  - As declividades mínimas para impermeabilização será de 1,0%;
  - Todas as áreas molhadas devem possuir fecho hidráulico (Sifões);
  - Todos os saís indicados em projeto deverão possuir grelha de aço inox do tipo abre e fecha (Fechamento Escamoteável);

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todas as superfícies deverão ser previamente limpas, lavadas e estar isentas de pó, graxas, desmoldantes, desagregados, etc.
- Todas as superfícies horizontais deverão possuir um calamento mínimo de 1% salvo em situações que o projeto defina calamento diferenciado. Não é recomendada distâncias inferiores a 20 m entre perfices verticais paralelas.
- A argamassa de regularização deverão possuir espessura mínima de 5cm. Na região dos raios prever um reboco de 1cm de profundidade e área de 40x 40 cm, com bordas chanfradas, para execução de reforços necessários aos sistemas de impermeabilização.
- Todas as juntas de dilatação de Fundação Estrutural deverão estar desobstruídas, permitindo a sua perfeita movimentação. Utilizar as juntas como divisores de água, as bordas da junta deverão ser obrigatoriamente chanfradas ou arredondadas.
- Ficar todos os tubos e raios emergentes, que atravessarem superfícies impermeabilizadas, preservando-se a sua instalação distanciada mínima de 30cm de superfícies verticais, possibilitando o perfeito arestado do sistema de impermeabilização e seus reforços.
- Para fixação de tubulações utilizar argamassa grossa para estes elementos.

APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

- Todas as áreas a serem impermeabilizadas deverão ser isoladas ao tráfego ou queda de materiais.
- Prever ventilação natural ou mecânica, suficientes para manter a segurança para aplicadores e terceiros devido a aplicação dos sistemas que produzem gases tóxicos ou inflamáveis.
- Prever Utilização de TODOS os equipamentos de proteção individual durante os processos de aplicação dos sistemas impermeabilizantes.
- A liberação das camadas deverá ser controlada e controlada pelo responsável, garantindo a aplicação das quantidades mínimas propostas ou recomendadas, bem como, se observando o tempo de cura entre camadas.
- Prever teste de limite de água pelo período mínimo de 72 hrs ininterruptas, nos ambientes impermeabilizados, atestando assim a estanqueidade do sistema.
- Verificar durante a aplicação dos sistemas o tempo máximo de aplicação dos produtos, evitando deficiências nos sistemas de impermeabilização.

APLICAÇÃO DAS PROTEÇÕES EM SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

- Sobre as superfícies horizontais, utilizar sempre a camada separadora sobre os sistemas de impermeabilização. Recomendamos a utilização de filme polietileno de 24 micras de espessura. Utilizar também uma camada amortecedora, procedente a camada separadora, sendo em geotêxtil 100% polietileno permeável 5 mm de espessura.
- Todas as camadas de proteção, deverão ser dilatadas perimetralmente, com junta de espessura mínima de 2,0 cm.

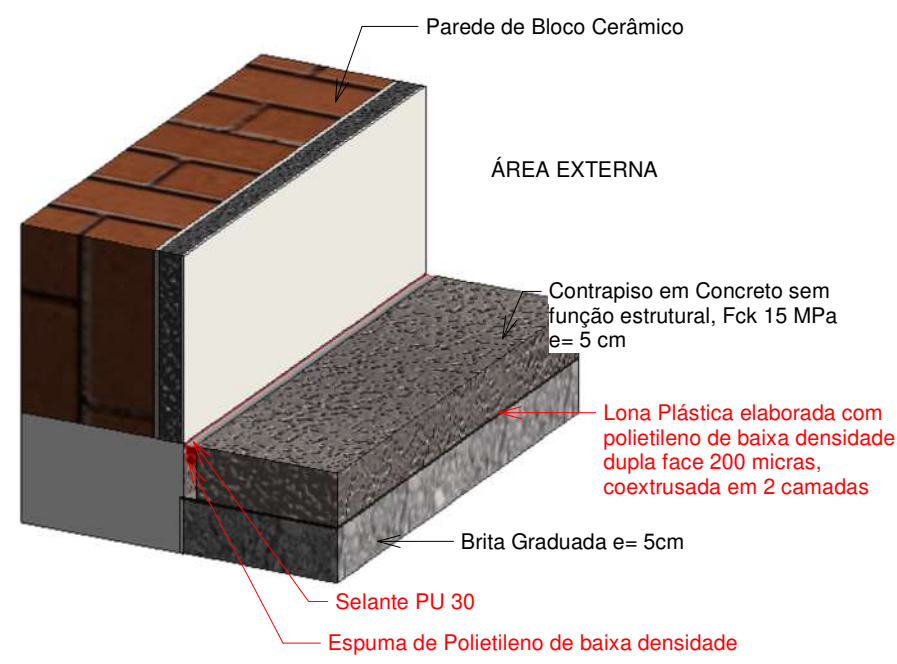
CARIMBOS:



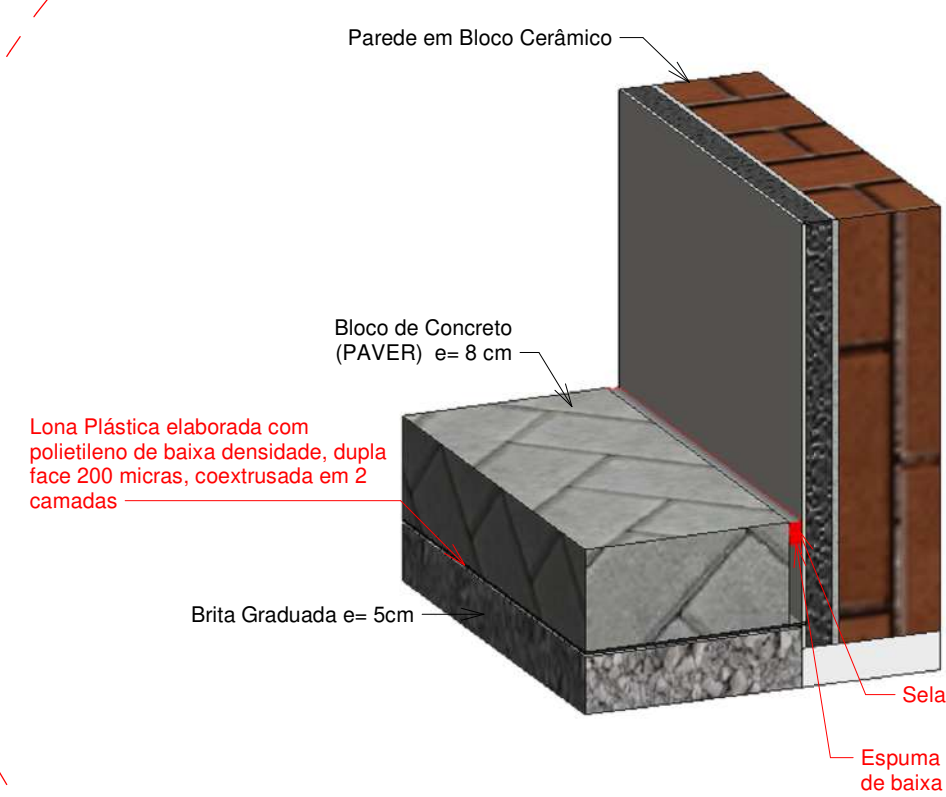
LOCAL: REALIZAÇÃO -PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROQA) - UFFS	REVISÃO Nº: R04	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	DATA: 20/05/2022	Nº PRANCHA: 01
DETAHES: PLANTA BAIXA - VIGAS BALDRAME	DESENHADO POR: ELISA TAIS THOMAS	05
EMPRETECO: RUA EDMUNDO GIEVSKY, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJeto IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAME	

IMPULSARE ENGENHARIA E PROJETO	IMPULSARE ENGENHARIA E PROJETO	EQUIPE TÉCNICA:
JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS
CNPJ: 11.454.785/0001-24	CNPJ: 11.454.785/0001-24	ENGR. CIVIL: JULIA DEANES LEMOS
RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL	RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL	ENGR. ELETR: ALLAN MORENO ARAUJO
CAIAVEL-PR (459) 9122-0035	CAIAVEL-PR (459) 9122-0035	ENGR. MEC: ELIANA D. DANIELA JR.
loliacao@impulsare.com.br	loliacao@impulsare.com.br	

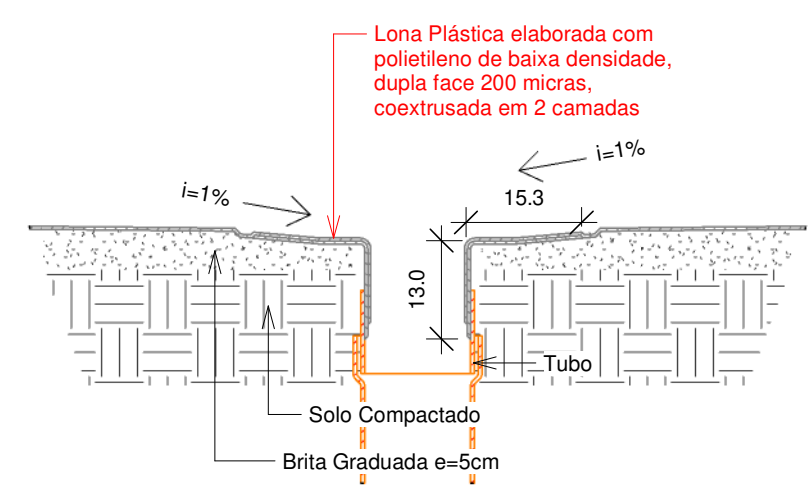




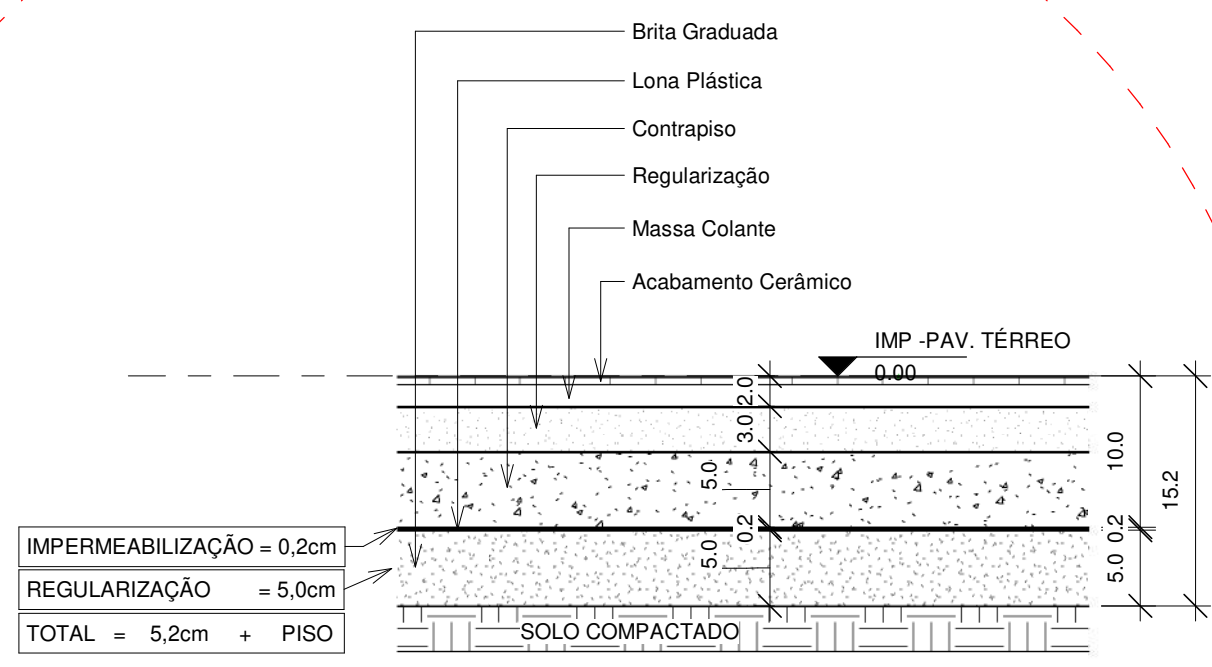
7 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA EXTERNA COM ACABAMENTO EM CONTRAPISO  
SEM ESCALA



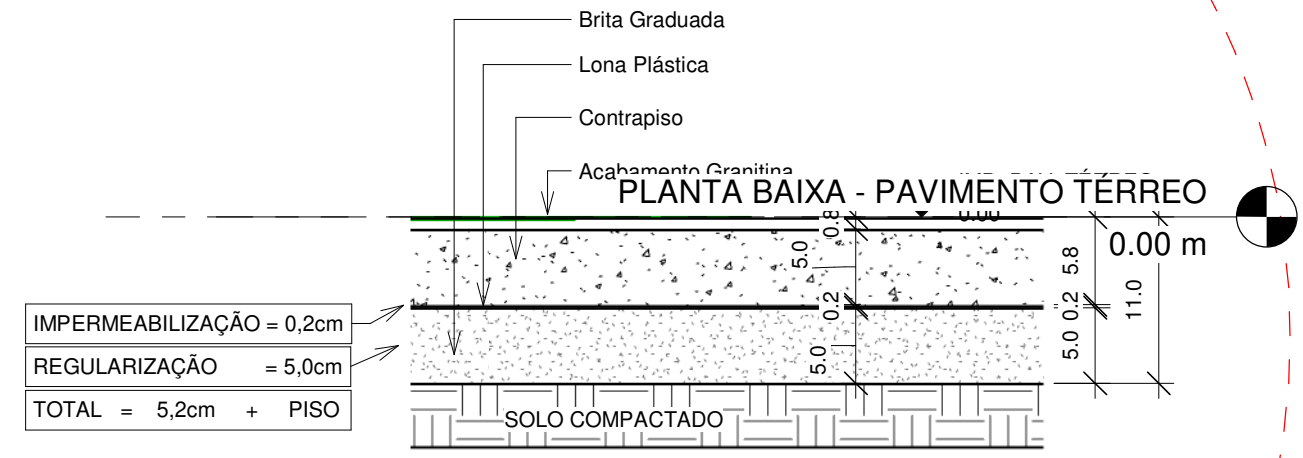
8 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA EXTERNA COM ACABAMENTO EM PAVER  
SEM ESCALA



6 DETALHE RALOS E CAIXAS SIFONADAS COM LONA  
ESCALA: 1:10

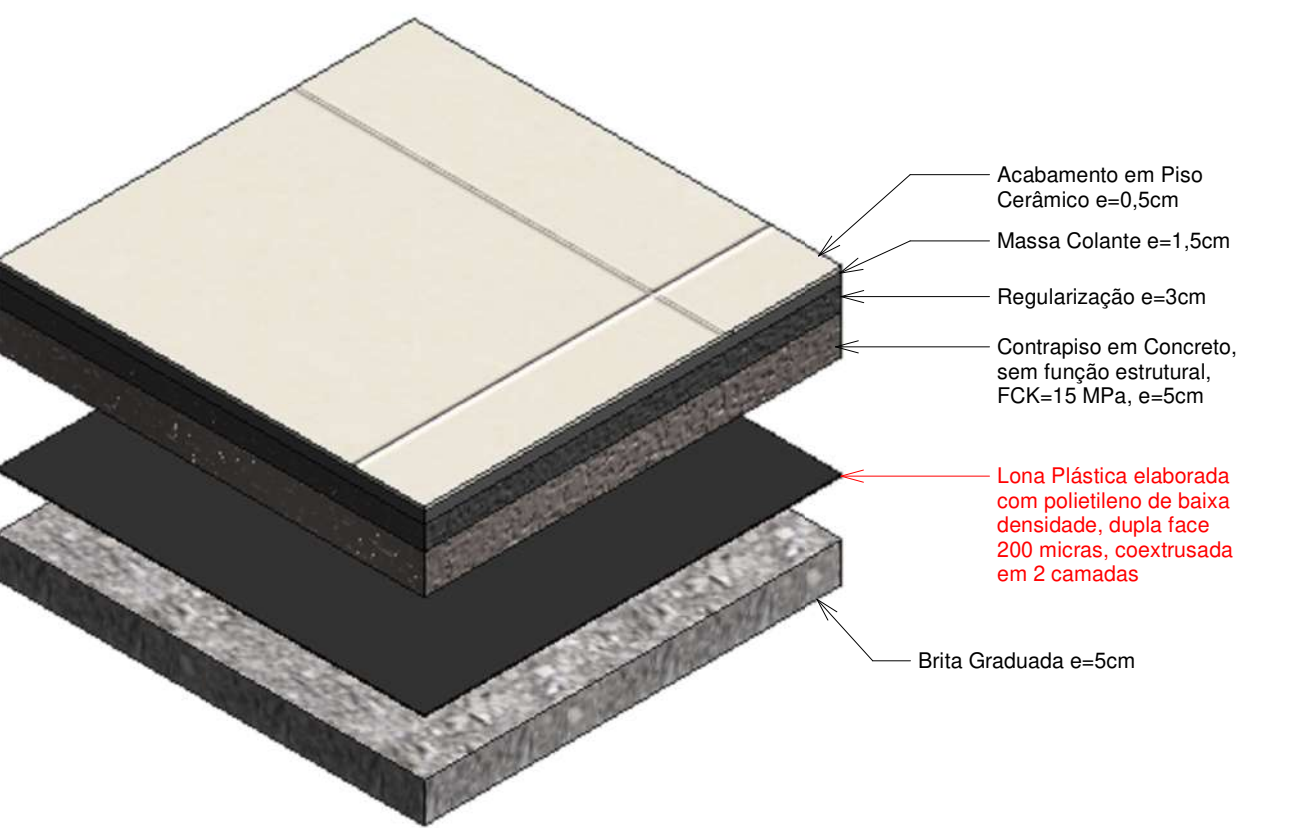


2 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA E CERÂMICA  
ESCALA: 1:5

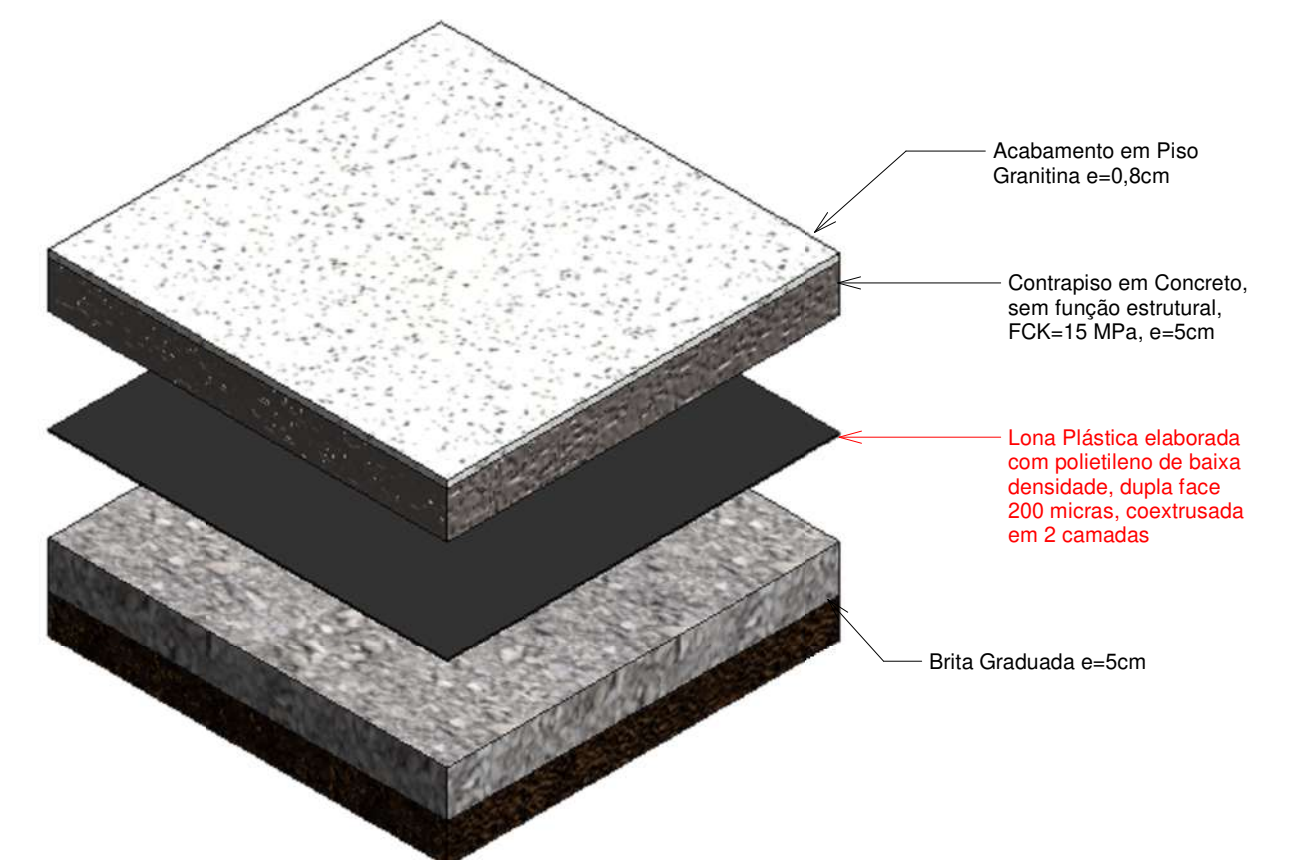


3 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA E GRANITINA  
ESCALA: 1:5

QUANTITATIVO DA LONA PLÁSTICA			
Item	Descrição	Referência	Área
Lona plástica em contrapiso externo			161.99 m²
Lona plástica em paver externo			36.84 m²
Lona plástica em piso cerâmico	Lona plástica elabora com polietileno de baixa densidade, dupla face 200 micras, coextrudada em 2 camadas	Tipo lona forrageira ou similar	88.04 m²
Lona plástica em piso de granitina			1046.72 m²
Total geral			1333.58 m²



4 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA E CERÂMICA  
SEM ESCALA



5 DETALHAMENTO APLICAÇÃO LONA E GRANITINA  
SEM ESCALA

NOTAS:

- Cotas em centímetros;
- Observar concavidade de tubos e conexões com elementos estruturais;
- As declividades mínimas para impermeabilização será de 1:100;
- Todas as áreas molhadas devem possuir fecho hidro (Sifões);
- Todos os ralos indicados em projeto deverão possuir grelha de aço inox do tipo abre e fecha (Fechamento Escamoteável);

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA - PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROCA) - UFFS	REVISÃO Nº: R04	TAMANHO FOLHA: A4
PROJETO: IMPERMEABILIZAÇÃO	DATA: 20/05/2022	Nº PRANCHA: 02
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - APLICAÇÃO DE LONA	DESENHADO POR: ELISA TAIS THOMAS	05
DETALHES	NOME DO ARQUIVO: PROJ. IMPERMEABILIZAÇÃO UFFS REALIZA	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		

IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENGR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS
CNPJ: 11.454.785/0001-24	ENGR. CIVIL JULIO CESAR LESSIO
RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL, CASCAVEL-PR (459) 9122-0035	ENGR. ELETR. ALLAN MOURA ARAUJO
loliacao@impulsare.com.br	ENGR. MEC. ELISEU A. DANIELA JR.

OBSERVAÇÕES GERAIS

Todas as superfícies deverão ser previamente limpas, lavadas e estar isentas de pó, grãos, desmoldantes, desagregados, etc.

Todas as superfícies horizontais deverão possuir um calçamento mínimo de 1%, salvo em situações que o projeto defina calçamento diferenciado. Não é recomendado distâncias inferiores a 20 m entre superfícies verticais paralelas.

A largura de regularização deverá possuir espessura mínima de 5cm. No regime de rala prever um rebato de 1cm de profundidade e área de 40x40 cm com bordas chanfradas, para execução de rebocos necessários aos sistemas de impermeabilização.

Todas as juntas de dilatação de Fundação Estrutural deverão estar descontinuas, permitindo a sua perfeita movimentação. Utilizar as juntas como divisores de água, as bordas da junta deverão ser obrigatoriamente chanfradas ou arredondadas.

Fixar todos os tubos e ralos empregados, que atravessam superfícies impermeabilizadas, procurando a sua instalação distanciada mínima de 30cm de superfícies verticais, possibilitando o perfeito amarelo do sistema de impermeabilização e seus reforços.

Para fixação de tubulagens utilizar argamassa grout para estes elementos.

APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as áreas a serem impermeabilizadas deverão ser isoladas as tráfego ou queda de materiais.

Prever ventilação natural ou mecânica, suficientes para manter a segurança para aplicadores e terceiros devido a aplicação dos sistemas que produzem gases tóxicos ou inflamáveis.

Prever Utilização de TODOS os equipamentos de proteção individual durante os processos de aplicação dos sistemas impermeabilizantes.

A formação das camadas deverá ser acompanhada e controlada pelo responsável, garantindo a aplicação das quantidades mínimas projetadas ou recomendadas, bem como, se observando o tempo de cura entre camadas.

Prever teste de lâmina de água pelo período mínimo de 72 hrs ininterruptas, nos ambientes impermeabilizados, atestando assim a estanqueidade do sistema.

Verificar durante a aplicação dos sistemas o tempo máximo de aplicação dos produtos, evitando deficiências nos sistemas de impermeabilização.

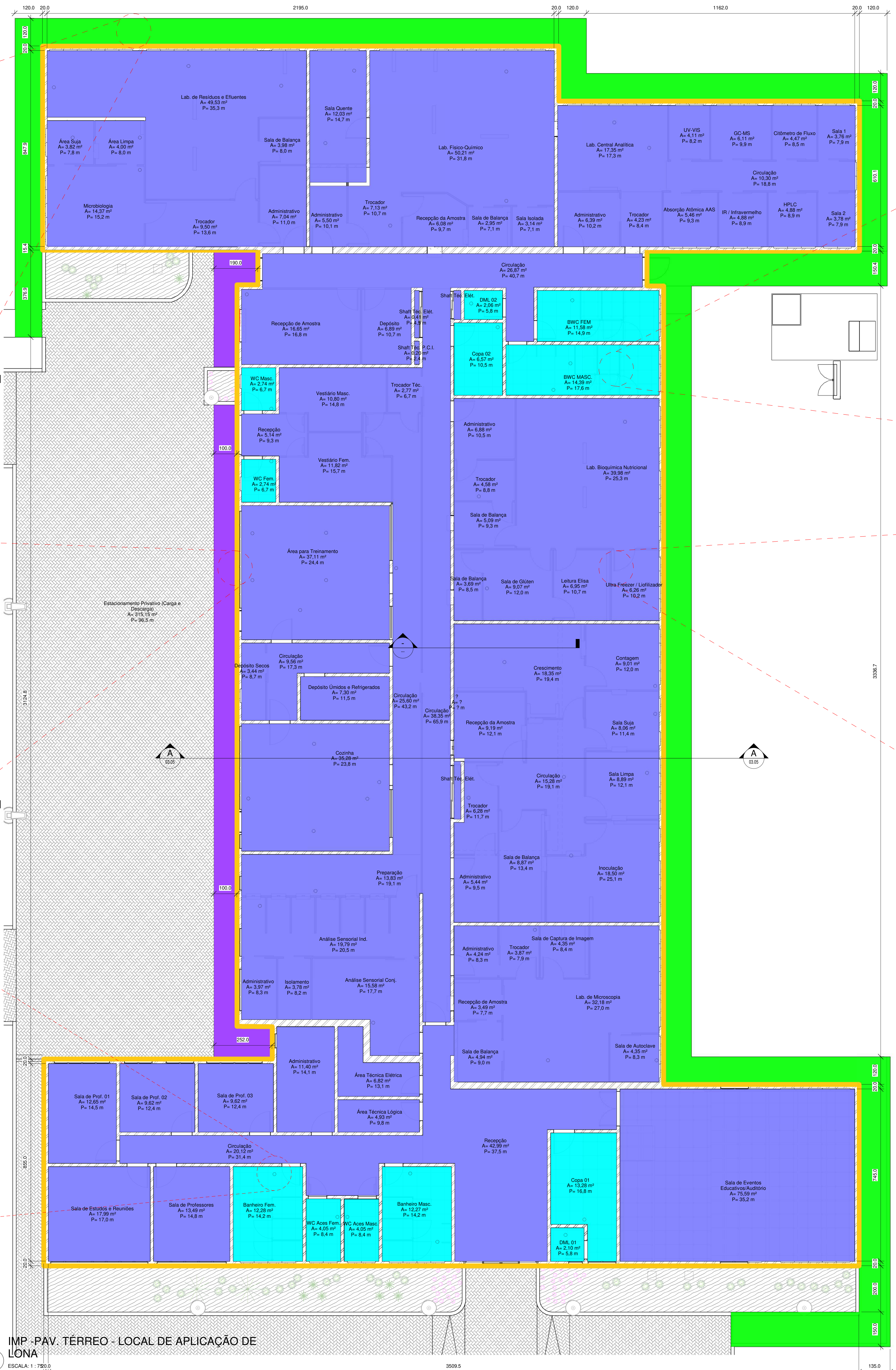
APLICAÇÃO DAS PROTEÇÕES EM SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Sobre as superfícies horizontais, utilizar sempre a camada separadora sobre os sistemas de impermeabilização. Recomendamos a utilização de filme polietileno de 24 micras de espessura. Utilizar também uma camada amortecedora, procedente a camada separadora, sendo em geotêxtil 100% poliéster permeável 5 mm de espessura.

Todas as camadas de proteção, deverão ser distantes perimetralmente, com junta de espessura mínima de 2,0 cm.

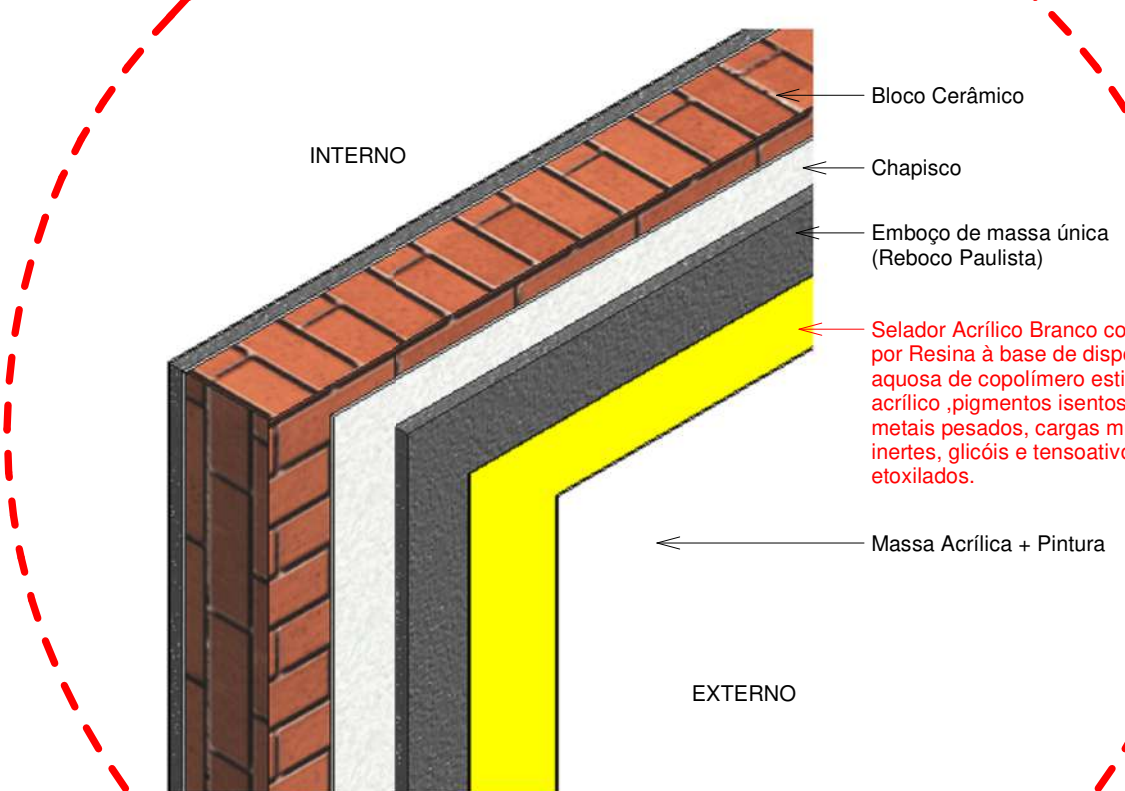
- Lona Plástica em piso de Granitina
- Lona Plástica em piso de Cerâmica
- Lona Plástica em Contrapiso Externo
- Lona Plástica em Paver Externo

SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO		REFERÊNCIA	AMBIENTE	PRANCHA E DETALHE
COR	ETAPA			
	Descrição	Área Interna	Áreas molhadas	
		Área Externa	Calçadas em concreto	
		Área Interna	Áreas Secas	92.05 DET.
		Área Externa	Escapamento Privativo Carga e Descarga	23.4.5.6 e 7

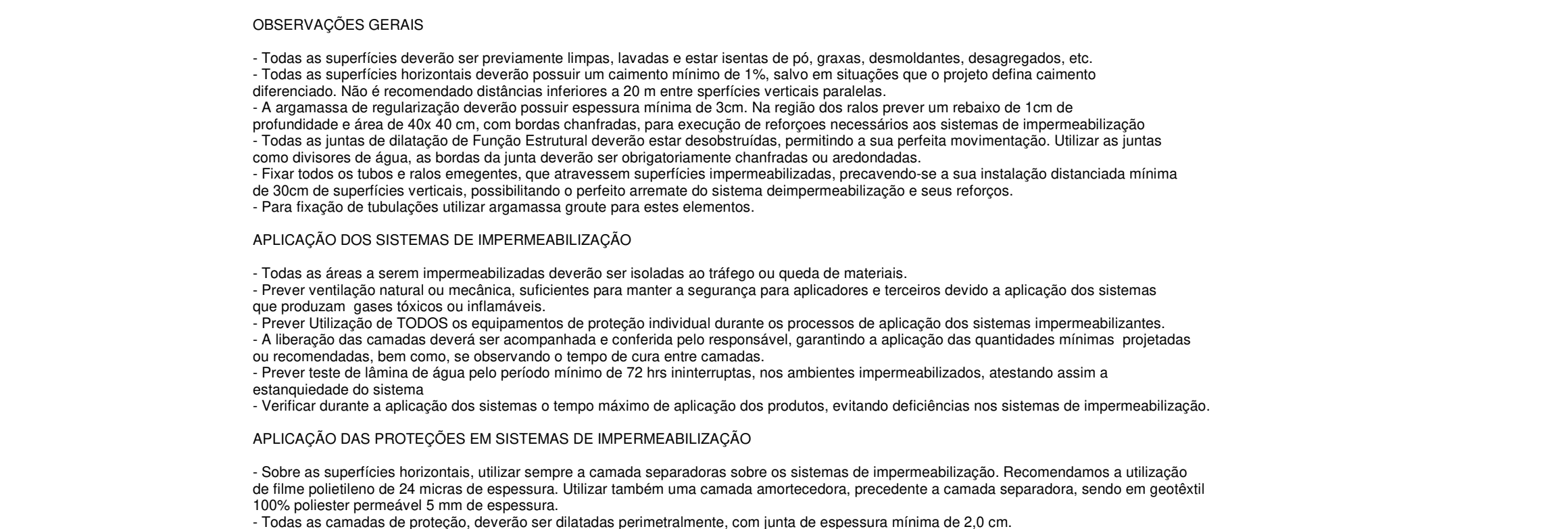
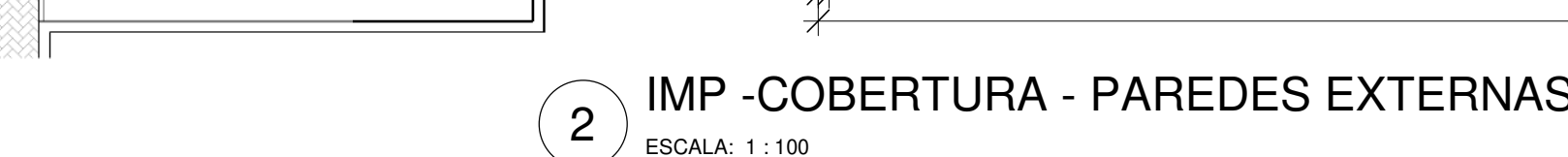


IMP - PAV. TÉRREO - LOCAL DE APLICAÇÃO DE LONA  
ESCALA: 1:750.0





5 DETALHAMENTO SELADOR EM PAREDES EXTERNAS



SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO					PRANCHA DE DETALHE
COR	ETAPA	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	AMBIENTE	
	Aplicação de Sebetite Acrílico na Parede	O produto é aplicado como pintura, com trincha, raspadora de cerdas médias, rolo de 6" de cabelo e pingo curto, em demão único, ao toque fresco e final à mão. Rendimento de uma taxa de 18L até 120m² e galão de 3,6L até 24 m². Sobre reboco, bloco de concreto e concreto aparente dá 10% do produto em água para a aplicação.	Paralelo de Contorno Externo à Edificação	Toda a Edificação	03.05 DET. 5


CARIMBOS:



**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO  
FRONTEIRA

Secretaria Especial de C

RESPONSÁVEL: SECUTIF		RESPONSÁVEL: TÉCNICO	
LOCAL: REALIZA-PR		FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: 1:50
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROCA) - UFFS		REVISÃO Nº: R04	TAMANHO FOLHA A0
PROJETO: SUPERMERCIALIZAÇÃO		DATA: 20/05/2022	Nº PRANCHA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PINTURA DE PAREDE EXTERNAS E DETALHE DE DILATAÇÃO E DETALHES		DESENHADO POR: ELISA THAIS THOMAS	IMP. 03 05
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		NOME DO ARQUIVO: PROJ. IMPRIME SOB LACIO.50X REALIZA	

 <p><b>impulsare</b> SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÃO</p>	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p>JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.795/0001-24</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>ENG. CIVIL: RUA PAULA VASCONCELOS CREA-PA 866          ENG. CIVIL: ALDO CESAR LESSO CREA-PA 899          ENG. TELE: NUNO PAPINI CREA-PA 903          ENG. ELET. ALAIN MOURON APRAJO CREA-PA 163          ENG. MEC. ELISABETH A. ZANELLA JR. CREA-PA 8205</p>
<p><b>RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK</b>          871 - SL 12, COQUEIRAL,          CASCAVEL-PR (45) 9 9122-0035</p>		

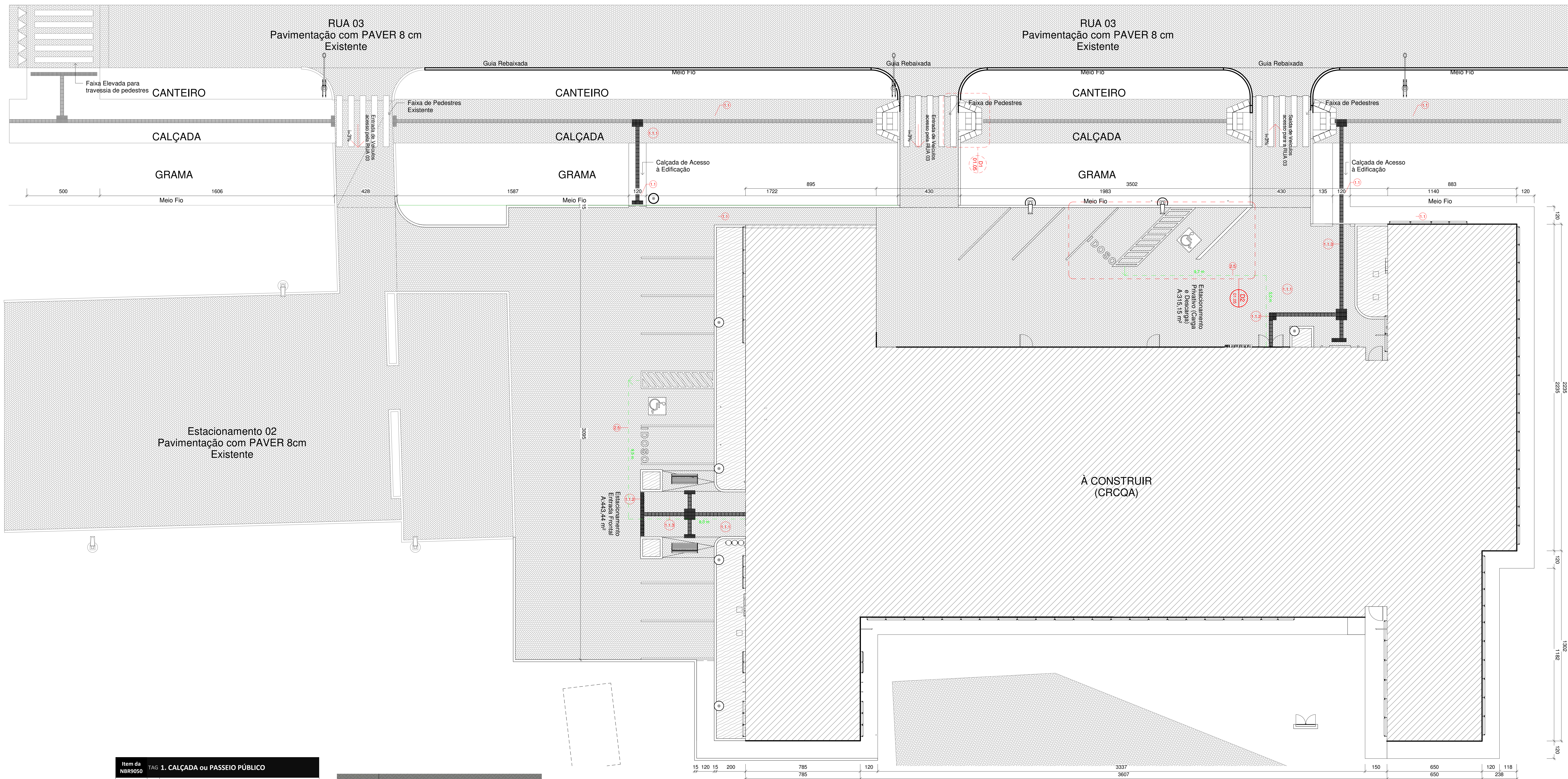




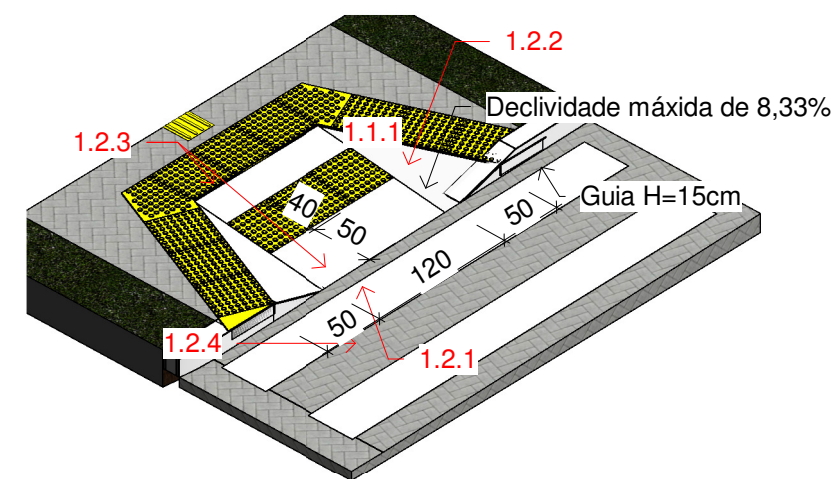








— A CONSTRUIR  
— EXISTENTE

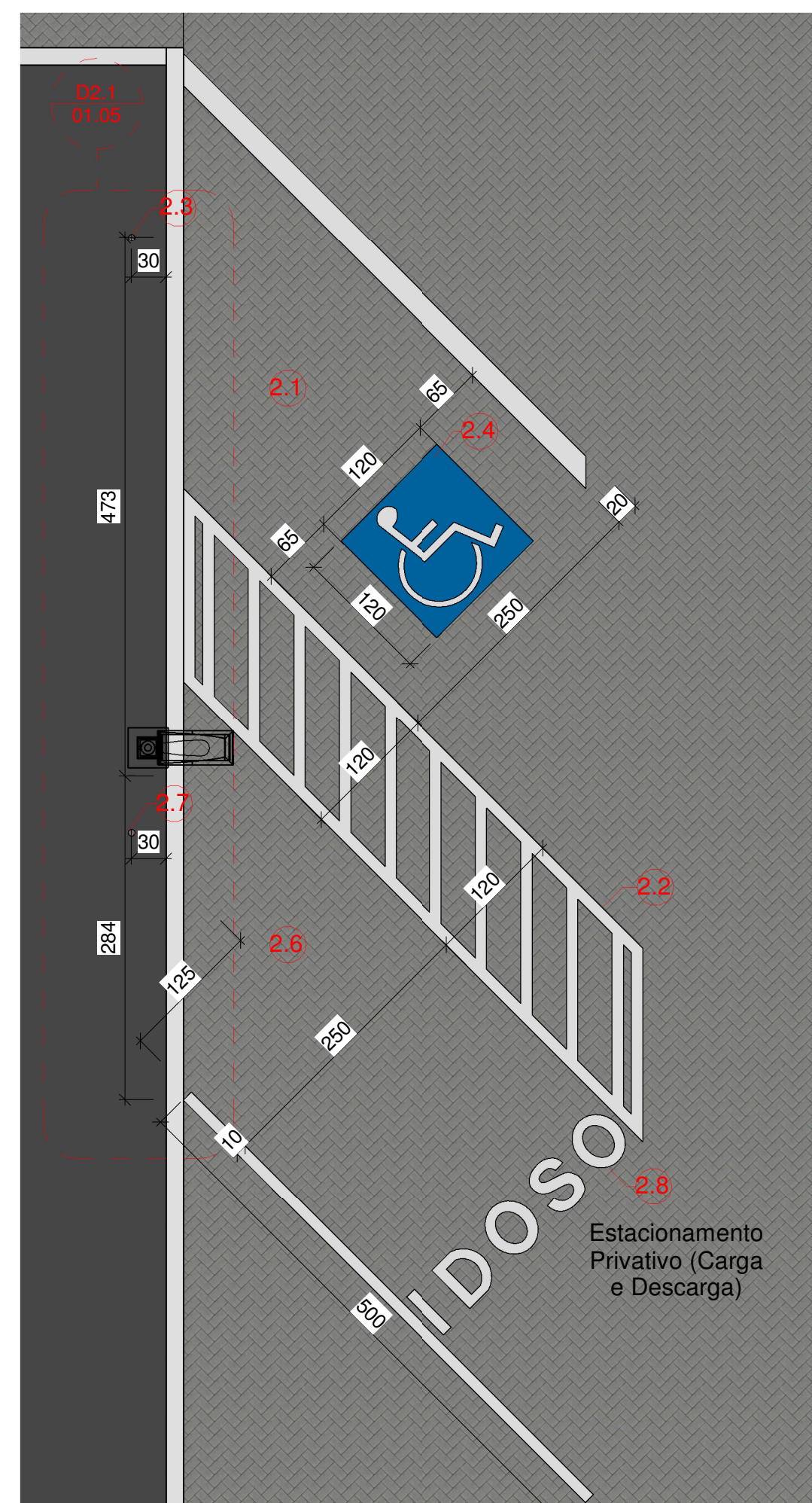


D1 - DETALHAMENTO RAMPA  
SEM ESCALA

Item da NBR9050	TAG	1. CALÇADA ou PASSEIO PÚBLICO
6.12.3	1.1	Faixa livre para pedestre com largura mínima de 1,20 m, livre de conflitos de circulação (pedestres x serviço x automóveis)
6.12.2	-	Inclinação longitudinal acompanha a inclinação das vias lindeiras
6.12.1	-	Desníveis entre o lote e o nível da calçada são vencidos sempre no interior do lote ou na faixa de acesso quando existente
6.1.1.2	-	Livre de obstáculos (elementos de mobiliário urbano como bancos, orelhões, postes, balizadores, canteiros, etc) no piso que comprometa a rota acessível
6.12.1	-	Inclinação transversal da faixa livre (passelo) é de, no máximo, de 3%
6.12.7.3	1.2	Rebaixamento de calçadas construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres, inclinação não superior a 8,33% (figura 93). Conforme detalhe isométrico em projeto.

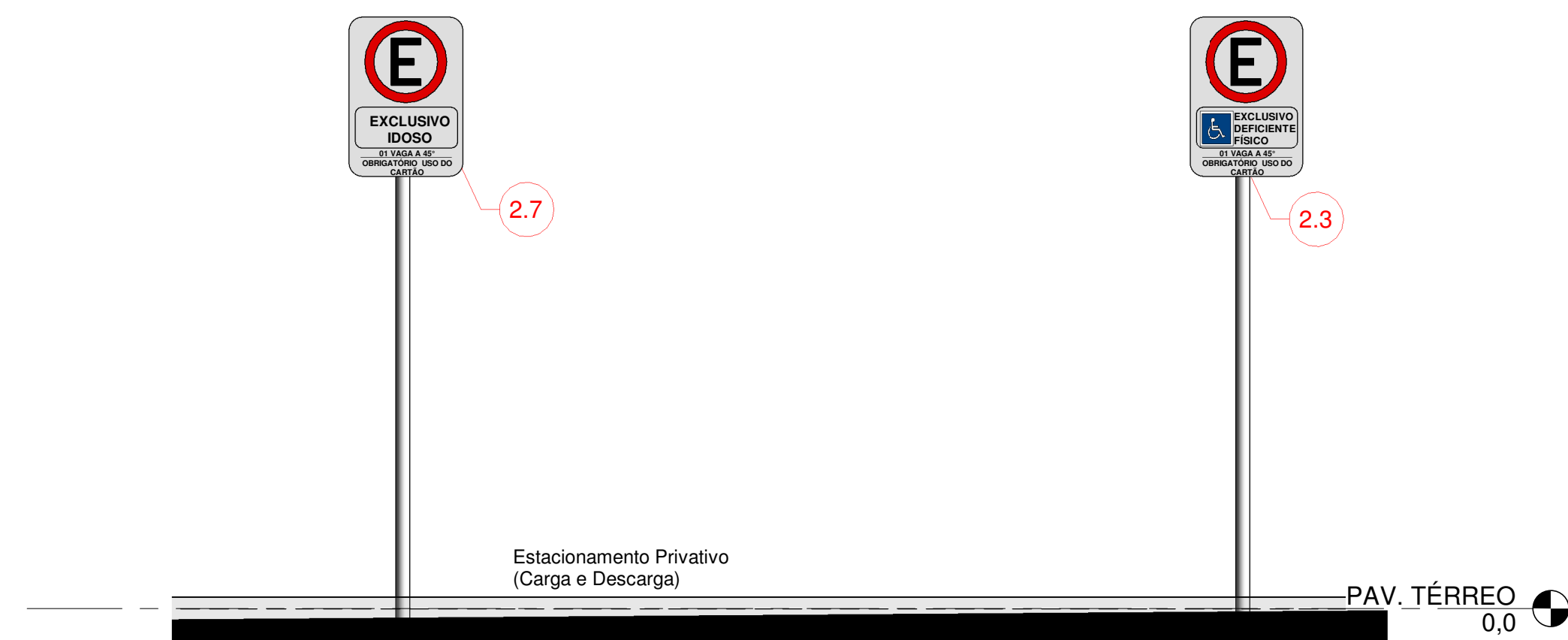
Item da NBR9050	TAG	1.1 QUANTO AO PISO UTILIZADO:
6.3.2	1.1.1	Ser antiderrapante
6.3.2	1.1.1	Contínuo, regular, estável, sem ressalto ou depressões
5.4.6.3	1.1.2	Piso tátil de alerta onde necessário, próximo à desníveis, portas de acesso à edificação, elementos de mobiliário suspensos, escadas ou rampas, por exemplo.
5.4.6.3	1.1.3	Piso tátil direcional onde necessário (locais amplos e sem referência/ balizamento) configurando uma rota acessível e conduzindo à entrada do edifício

Item da NBR9050	TAG	1.2 QUANTO ÀS GUIAS ( MEIO-FIO) REBAIXADAS PARA PEDESTRES:
6.12.7.3	1.2.1	Existência de guia (meio-fio) rebaixada ou faixa de pedestres elevada
6.12.7.3	1.2.1	O rebaixo de meio-fio localizado em frente a faixa de pedestres ou nas esquinas onde houver travessia de pedestres
6.12.7.3	1.2.2	A rampa e as abas laterais pode conter inclinação máxima de 8,33%
6.12.7.3	1.2.3	Rampa sinalizada com piso tátil de alerta
6.3.2	1.2.4	Piso da rampa em material antiderrapante



D2 - DETALHE ESTACIONAMENTO LATERAL

1 : 50



D2.1 - DETALHE ESTACIONAMENTO LATERAL

1 : 25

Item da NBR9050	PISO PODOTÁTIL Externo
5.4.6.3	Sinalização de Alerta consiste em um conjunto de relevo troco-cônicos, conforme tabela 4 e figura 62 da NBR 9050/15. Piso podotátil Alerta de concreto com pintura cor vermelho, dimensões de 25x25cm.
5.4.6.4	Sinalização direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos, conforme tabela 5 e figura 63 da NBR 9050/15. Piso podotátil Direcional de concreto com pintura cor amarelo, dimensões de 25x25cm.

Item da NBR9050	TAG	2. ESTACIONAMENTO
6.3.2	-	Piso do estacionamento deve ser antiderrapante, regular e estável
6.14.1.2	-	
6.14.3 NBR9050 Lei nº 13.146/2015 Resolução nº 304/08 do Contran	2.1	2% Das vagas destinadas a veículos que transportem pessoa com deficiência com comprometimento de mobilidade, com no mínimo uma vaga
6.14.1.2	2.1	Vagas localizadas de forma a evitar a circulação entre veículos
6.14.1.2	2.2	Espaço adicional de circulação, vinculado à vaga, com no mínimo 1,20 m, sinalizado no piso conforme norma, quando afastadas da faixa de travessia de pedestres.
6.14.1.2	2.3	Vaga para Pessoa com Deficiência, contendo placa de sinalização vertical com o Símbolo Internacional de Acesso e com identificação escrita, conforme Resolução CONTRAN
6.14.1.2	2.4	Vagas reservadas possuem sinalização horizontal (no piso) com o Símbolo Internacional do Acesso
6.14.1.2	2.5	O percurso entre a vaga e o acesso à edificação devem ter no máximo 50 m
6.14.3 NBR9050 Lei nº 10.741/03 Resolução nº 303/08 do Contran	2.6	5% das vagas destinadas a pessoas idosas, com no mínimo uma vaga
6.14.1.1	2.6	Vaga para a pessoa idosa deve estar localizada próxima aos acessos da edificação
6.14.1.1	2.7	Vaga para pessoa idosa, contendo placa de sinalização vertical conforme Resolução CONTRAN
6.14.1.1	2.8	Vagas reservadas devem conter sinalização horizontal com o nome IDOSO

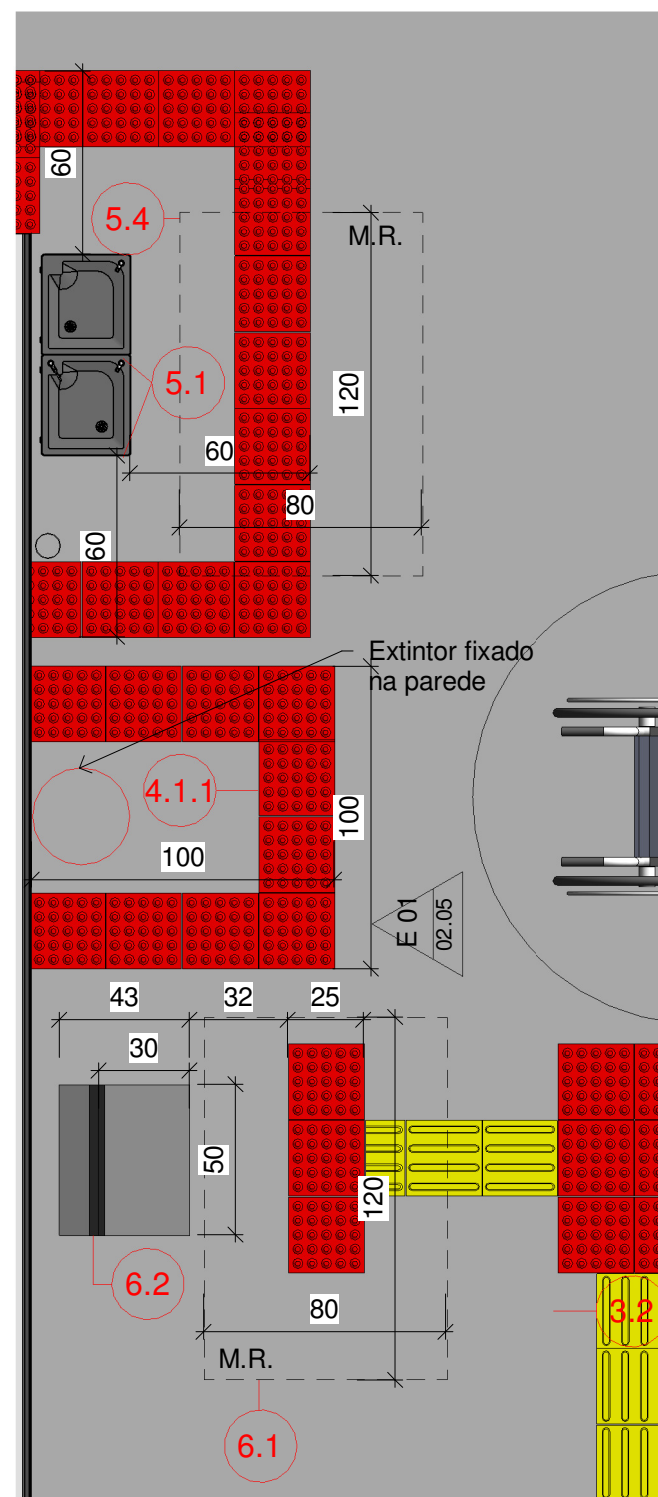
CARIMBOS:



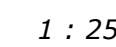
LOCAL: REALIZA - PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCQA) - UFFS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: ACESSIBILIDADE	DATA: 07/08/2020	Nº PRANCHA: 01
CONTEÚDO: DETALHAMENTO - IMPLANTAÇÃO PLANTA BAIXA - ELEVÇÕES	DESENHADO POR: ELISA TAIS THOMAS	05
ENDEREÇO: RUA EDMUND GAEVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. ACESSIBILIDADE-UFFS-REALIZA	

IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.795/0001-24 RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 829, COQUEIRAL, CASCABEL, PR (45) 3035-7970 licitacao@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL: ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LEBRÃO ENGR. TELE: VALDINO PAPEIRO ENGR. ELETR: ALAN MOURÃO ARAÚJO ENGR. MEC: ELIETE A. ZANELLA JR.	CREA-PR: 88945/3 CREA-PR: 88946/4 CREA-PR: 88222/3 CREA-PR: 18324/3 CREA-PR: 88227/3
--	---	--

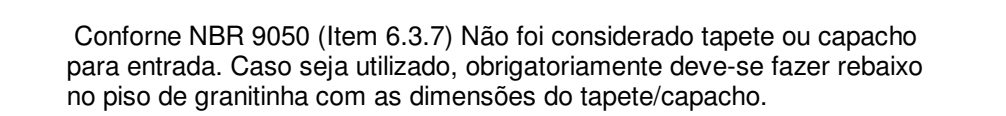
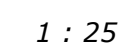
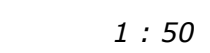




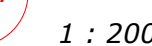
1 : 25



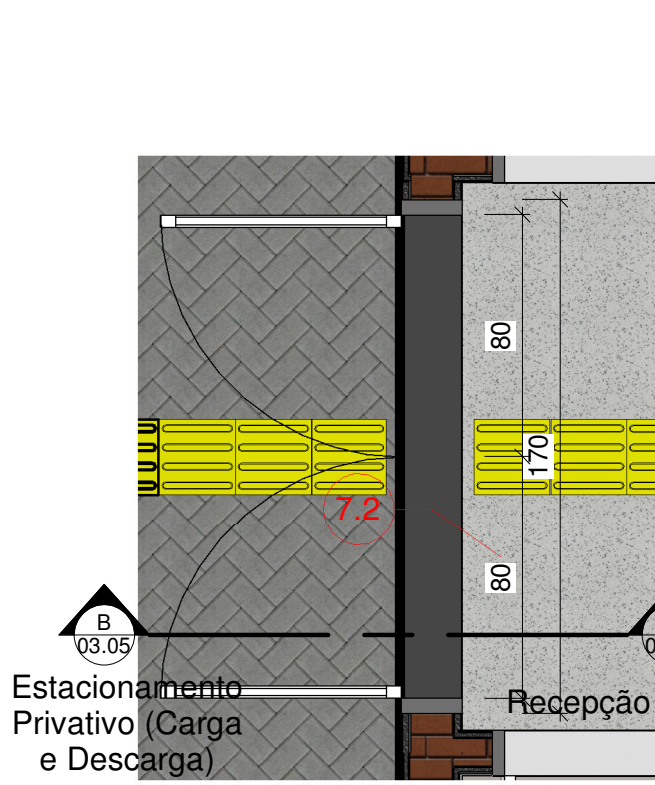
Item do NBR9050	TAG	6 TOTES DE MAPA ACESSÍVEL
9.4.3.4	6.1	Deve possuir M.R. para aproximação de pessoa em cadeira de rodas
5.4.2 Anexo B	6.2	O mapa acessível deve ser instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização
5.4.2	6.3	Renrância mínima de 0,30m de altura e 0,30m de profundidade, em sua parte inferior. Instalado em um pedestal com 0,90m e 1,10m de altura, conforme NBR 9050/15.
5.2.8.1.7	-	Mapa acessível de orientação deve ser instalado conforme a funcionalidade e a circulação no espaço
5.4.2	6.4	O mapa tátil deve ser confeccionado com letras em acrílico em alto relevo e braille. As letras devem ter altura de 3mm.



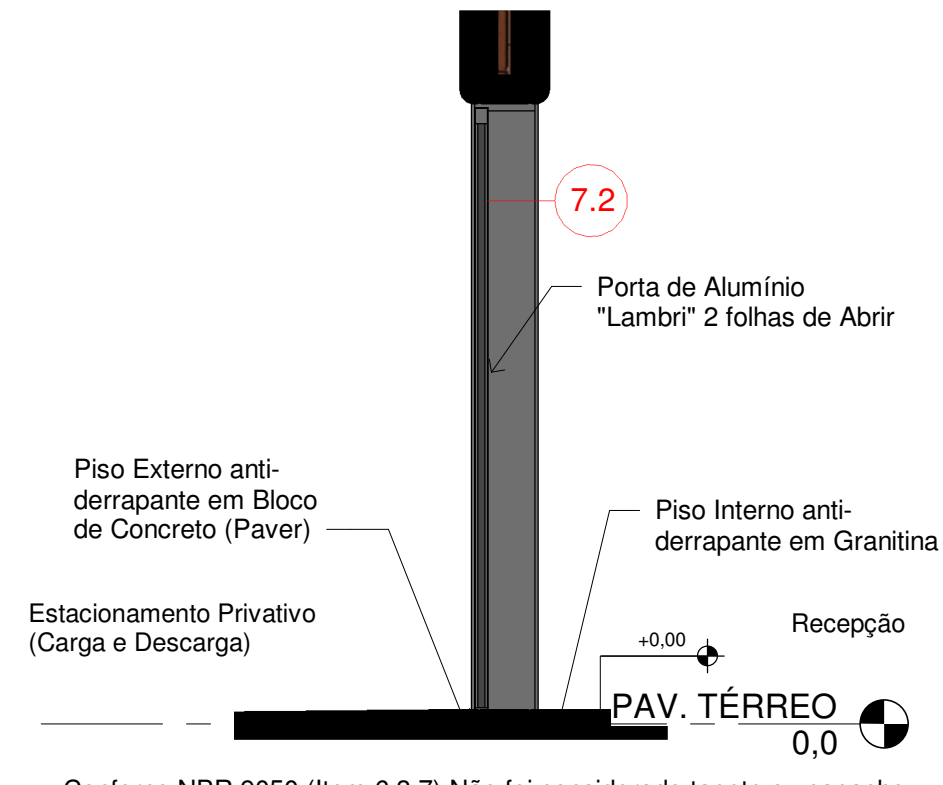
1 : 25

[illegible]

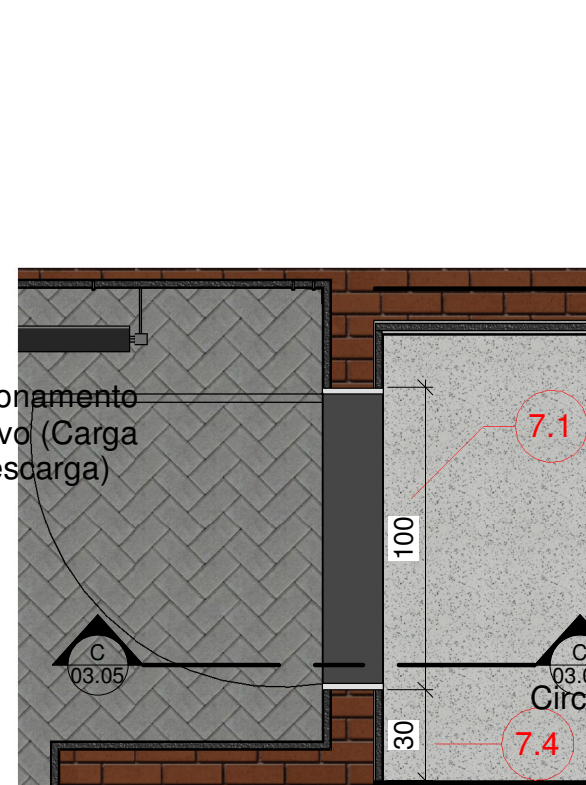




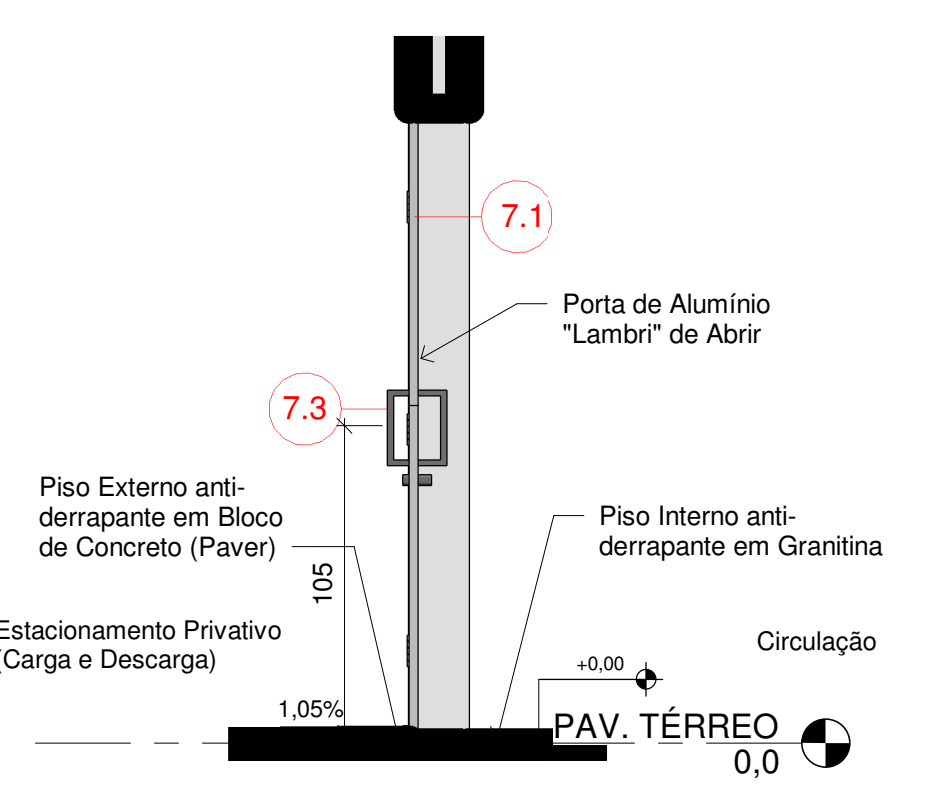
D7 - PORTA DE ACESSO PARA LAB. PeD  
1 : 25



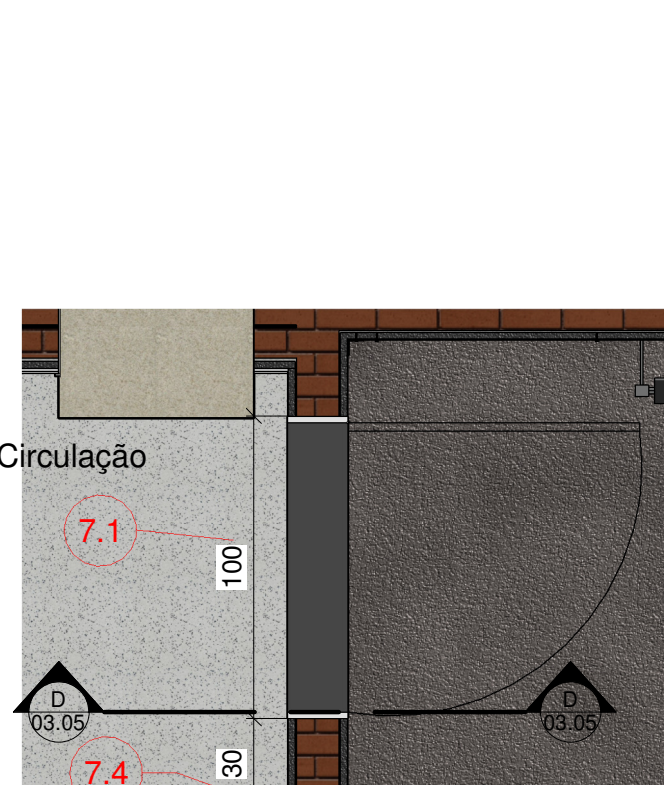
CORTE BB - DETALHE PORTA PeD  
1 : 25



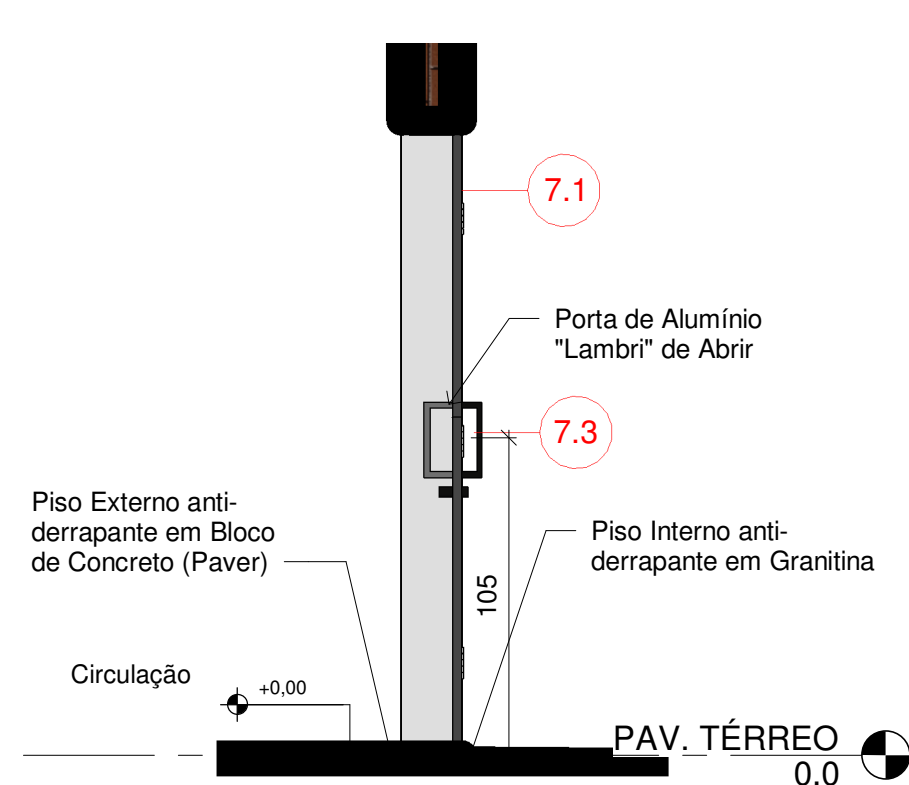
D8 - PORTA DE ACESSO FUNDOS - ESQUERDA  
1 : 25



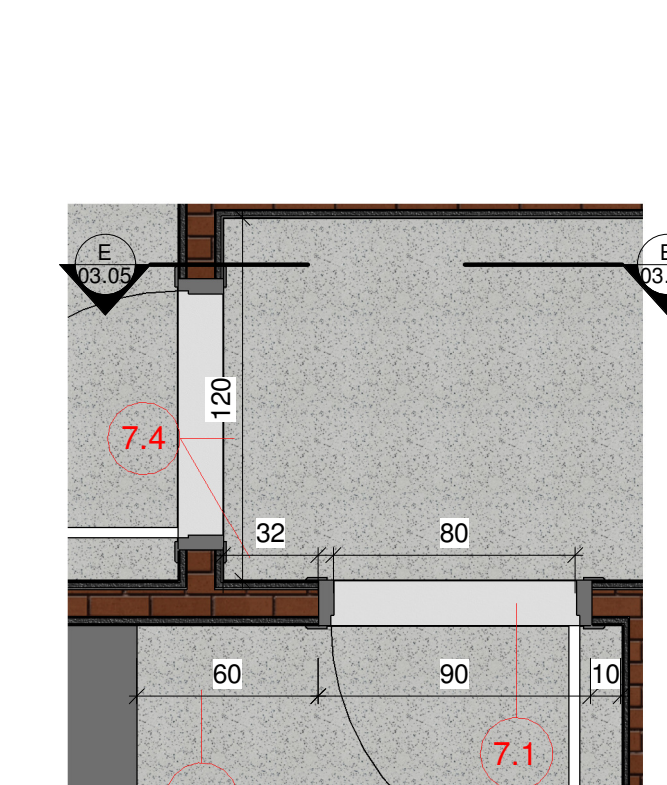
CORTE CC - PORTA FUNDOS ESQUERDA  
1 : 25



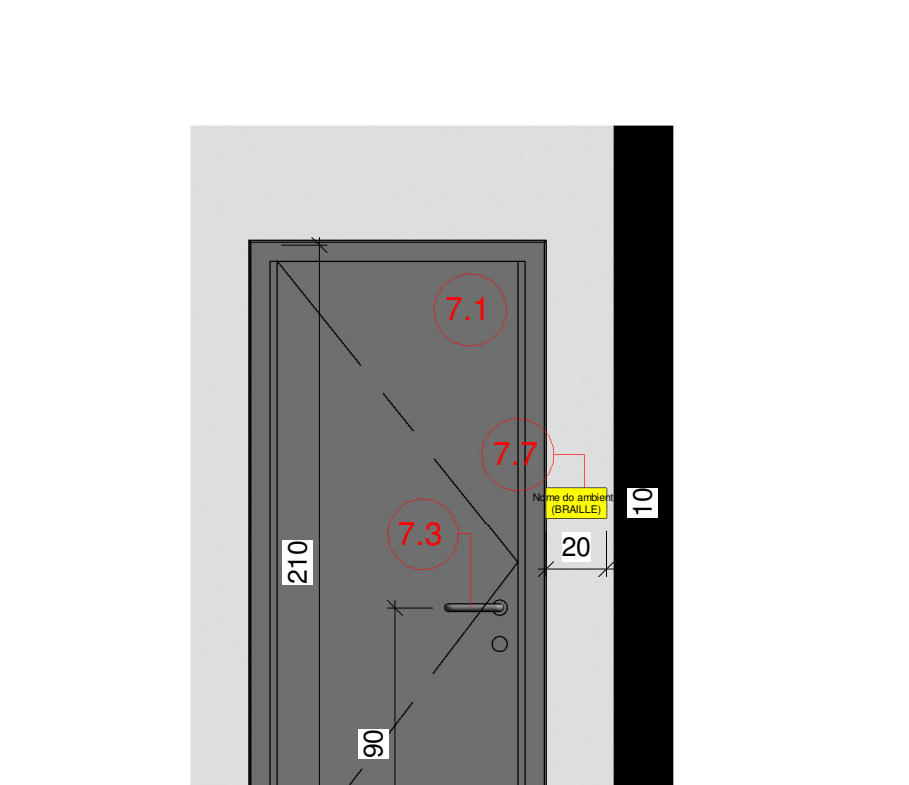
D9 - PORTA DE ACESSO FUNDOS - DIREITA  
1 : 25



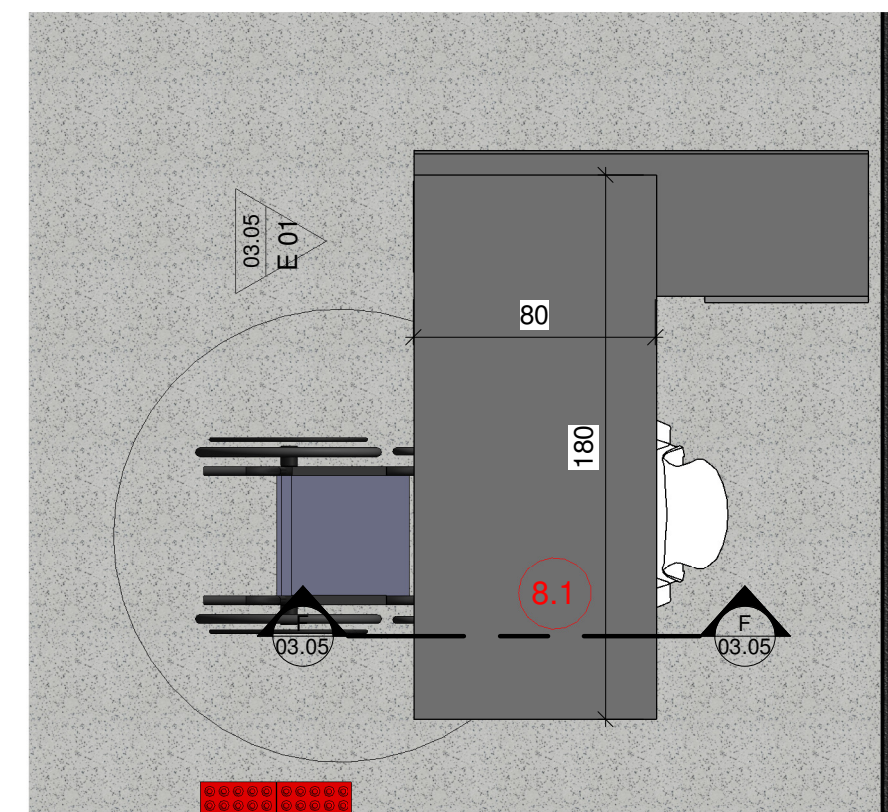
CORTE DD - PORTA DE ACESSO FUNDOS - DIREITA  
1 : 25



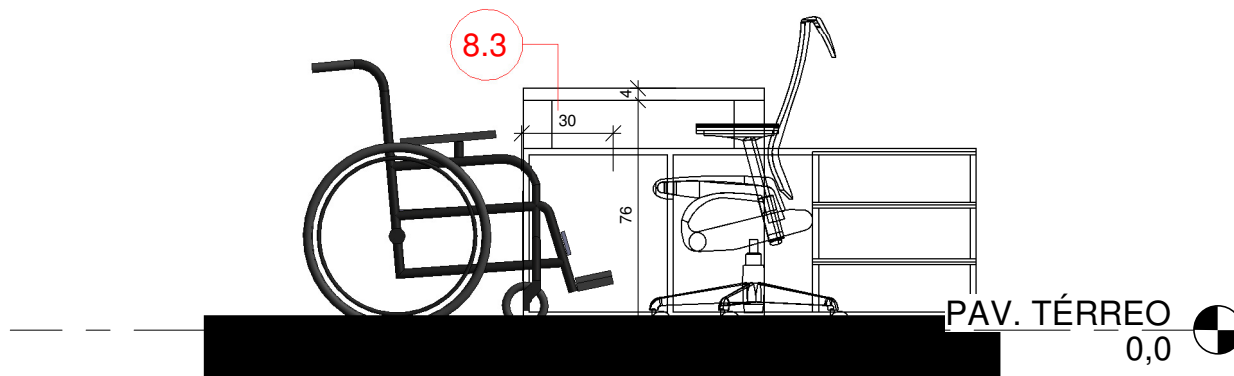
D10 - DETALHAMENTO ESQUADRIA  
1 : 25



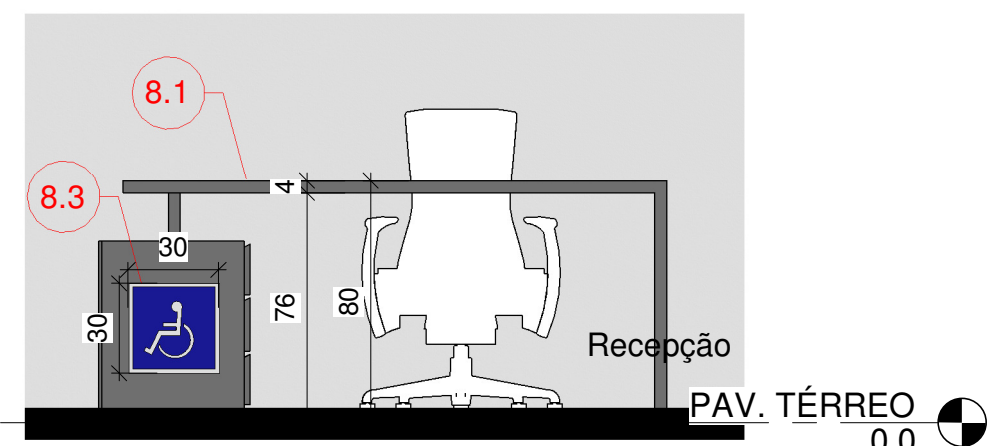
CORTE EE - DETALHAMENTO ESQUADRIA  
1 : 25



D12 - MÓVEL DA RECEPÇÃO  
1 : 25

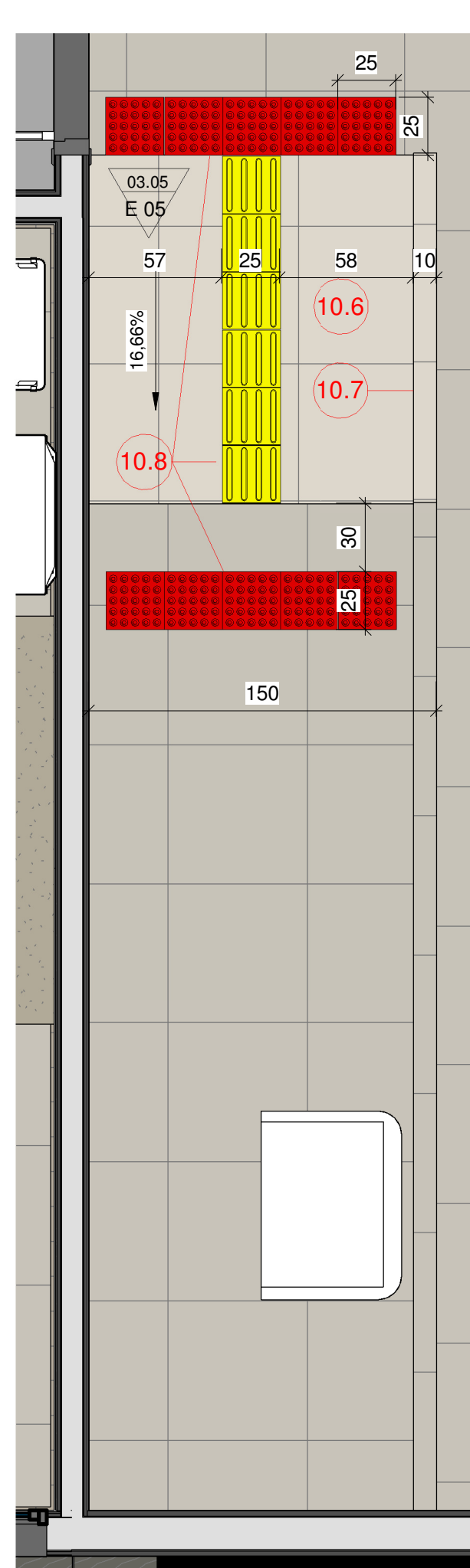


CORTE FF - APROXIMAÇÃO CADEIRANTE  
1 : 25

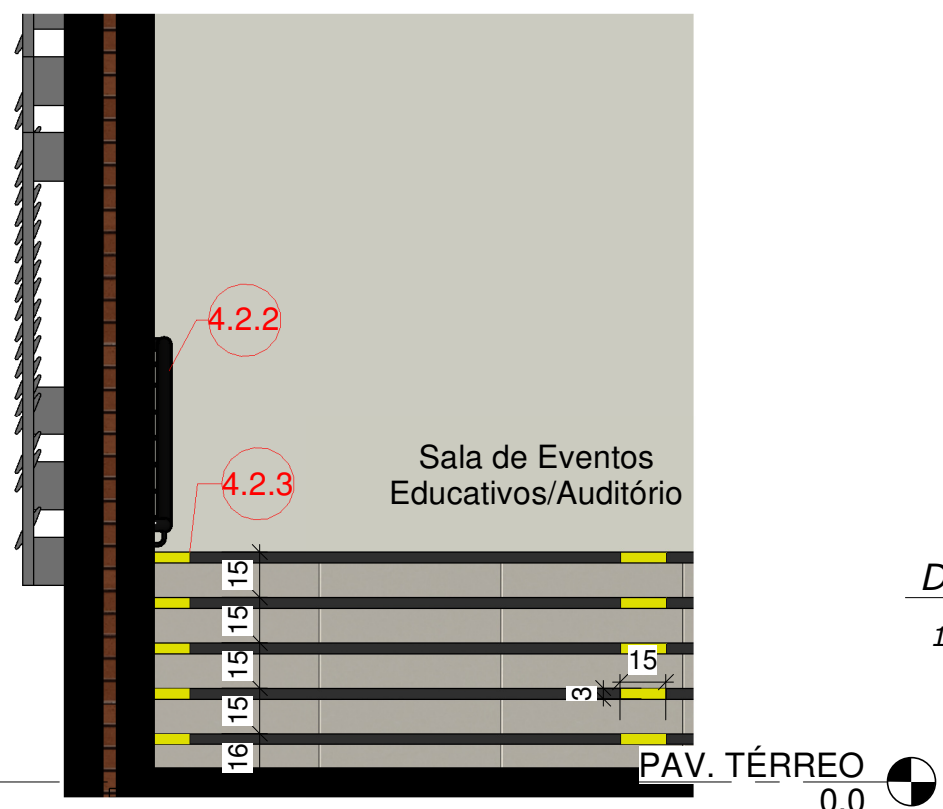


ELEVÇÃO 01 - DETALHAMENTO ATENDIMENTO  
1 : 25

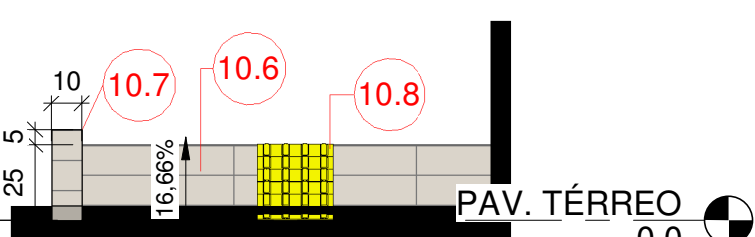
Item da NBR9050	TAG	8. MOBILIÁRIO (Em recepções e áreas de atendimento) BALCÃO DE ATENDIMENTO / INFORMAÇÕES / RECEPÇÕES
9.2.1.1	8.1	Balcão de atendimento deve estar facilmente identificado e localizado em rota acessível contendo as medidas mínimas dos Itens 9.2.1.4 e 9.2.1.5 da NBR 9050/15
9.2.1.4	8.1	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m
9.2.1.5	8.2	Balcão de atendimento possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão
5.3.2.2	8.3	O balcão deve conter o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada



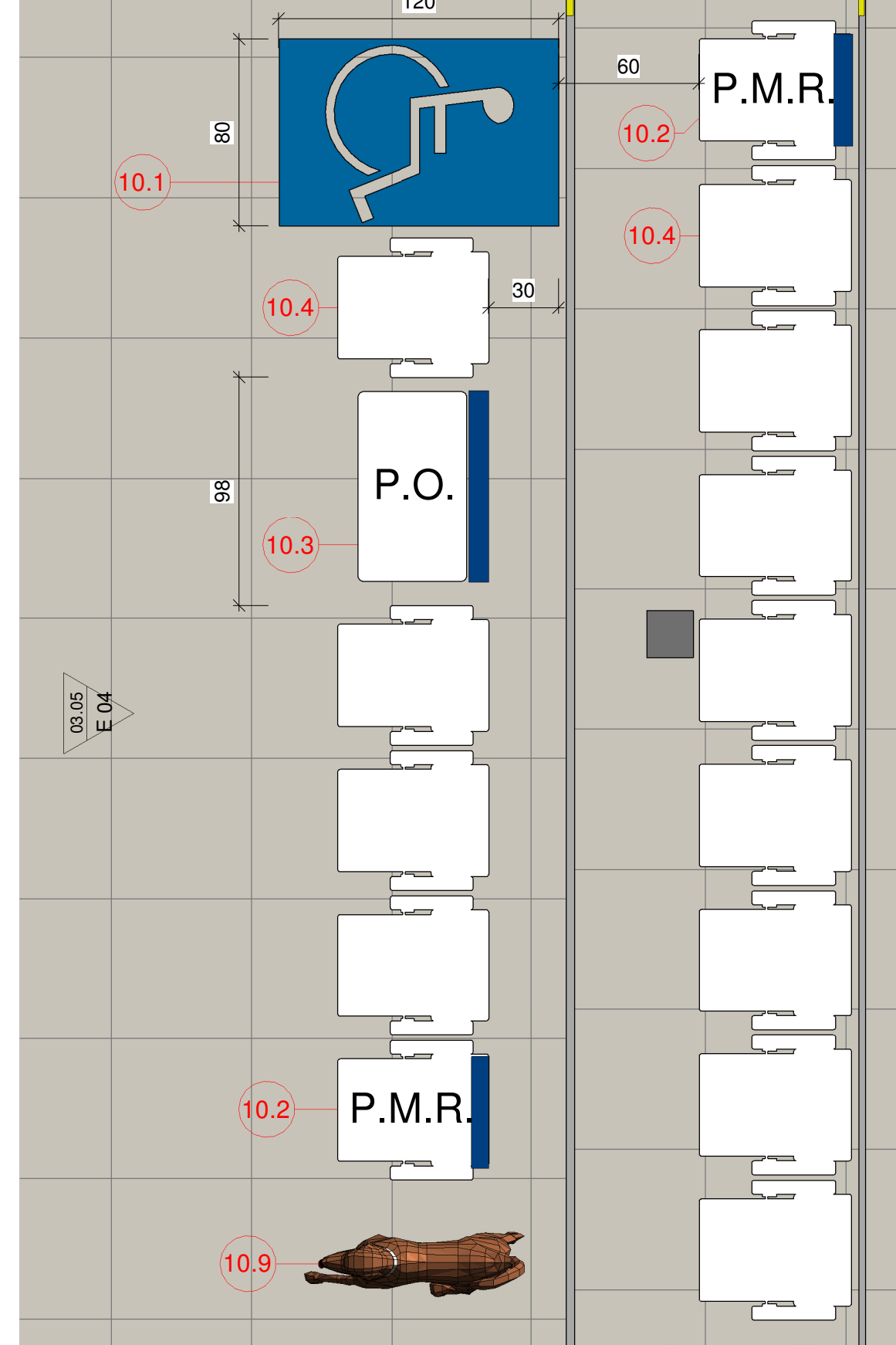
D15 - DETALHAMENTO RAPMA AUDITÓRIO  
1 : 25



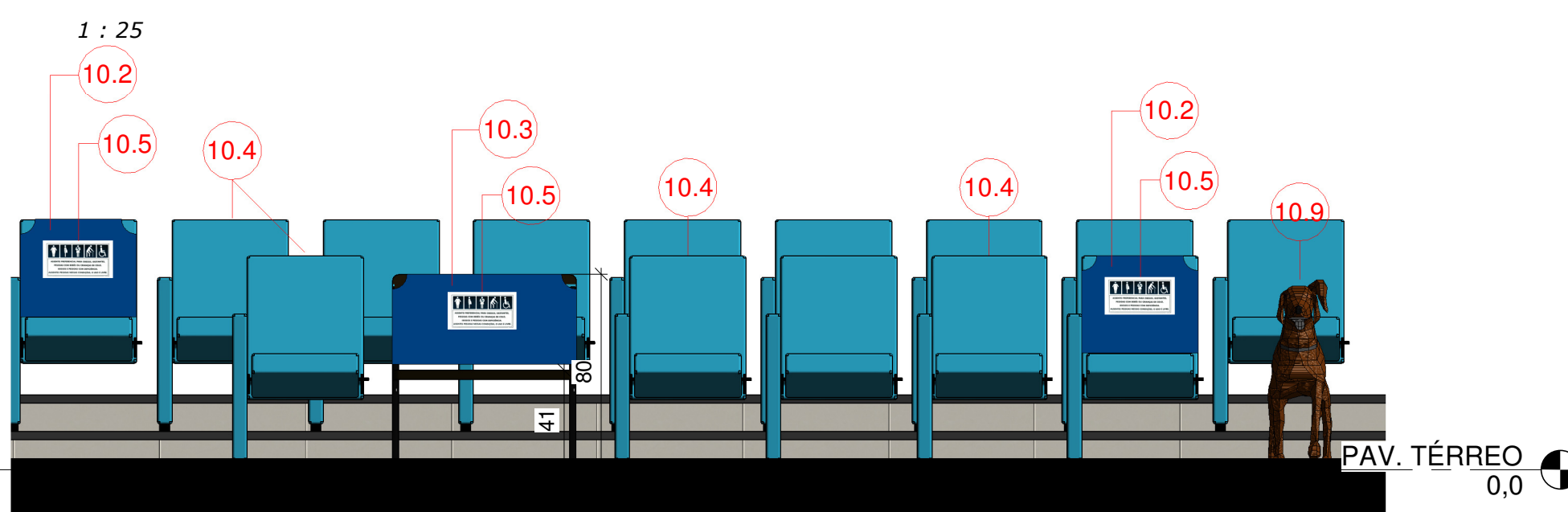
ELEVÇÃO 06 - ESCADA AUDITÓRIO  
1 : 25



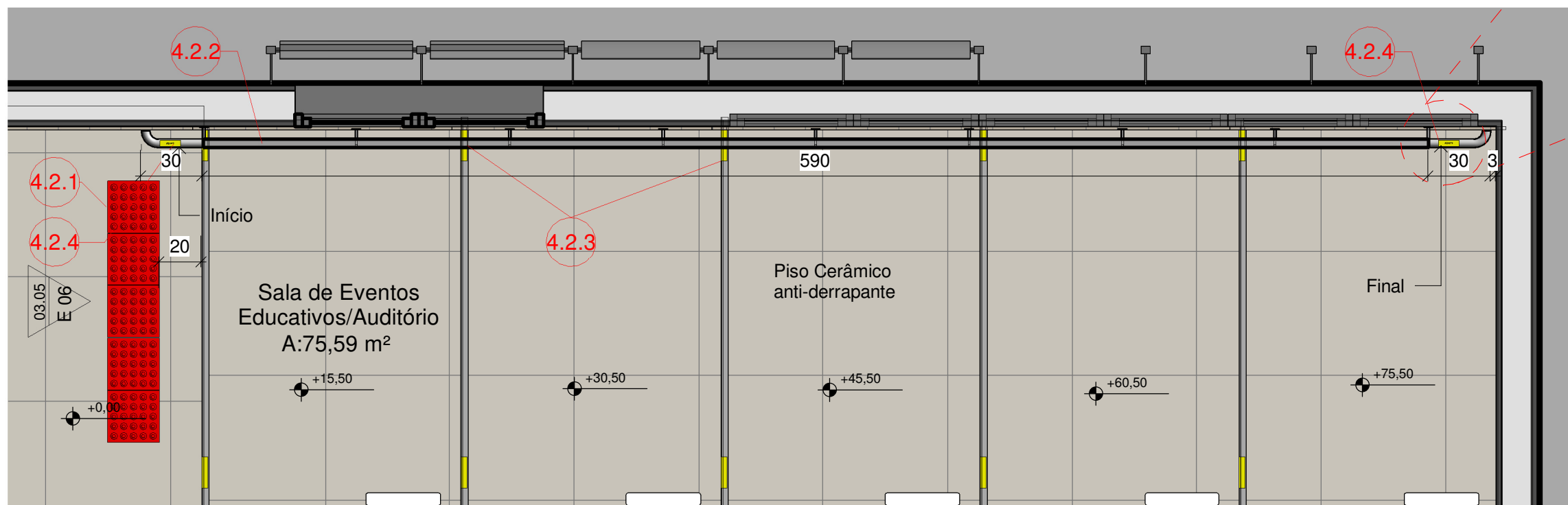
ELEVÇÃO 05 - RAMPA AUDITÓRIO  
1 : 25



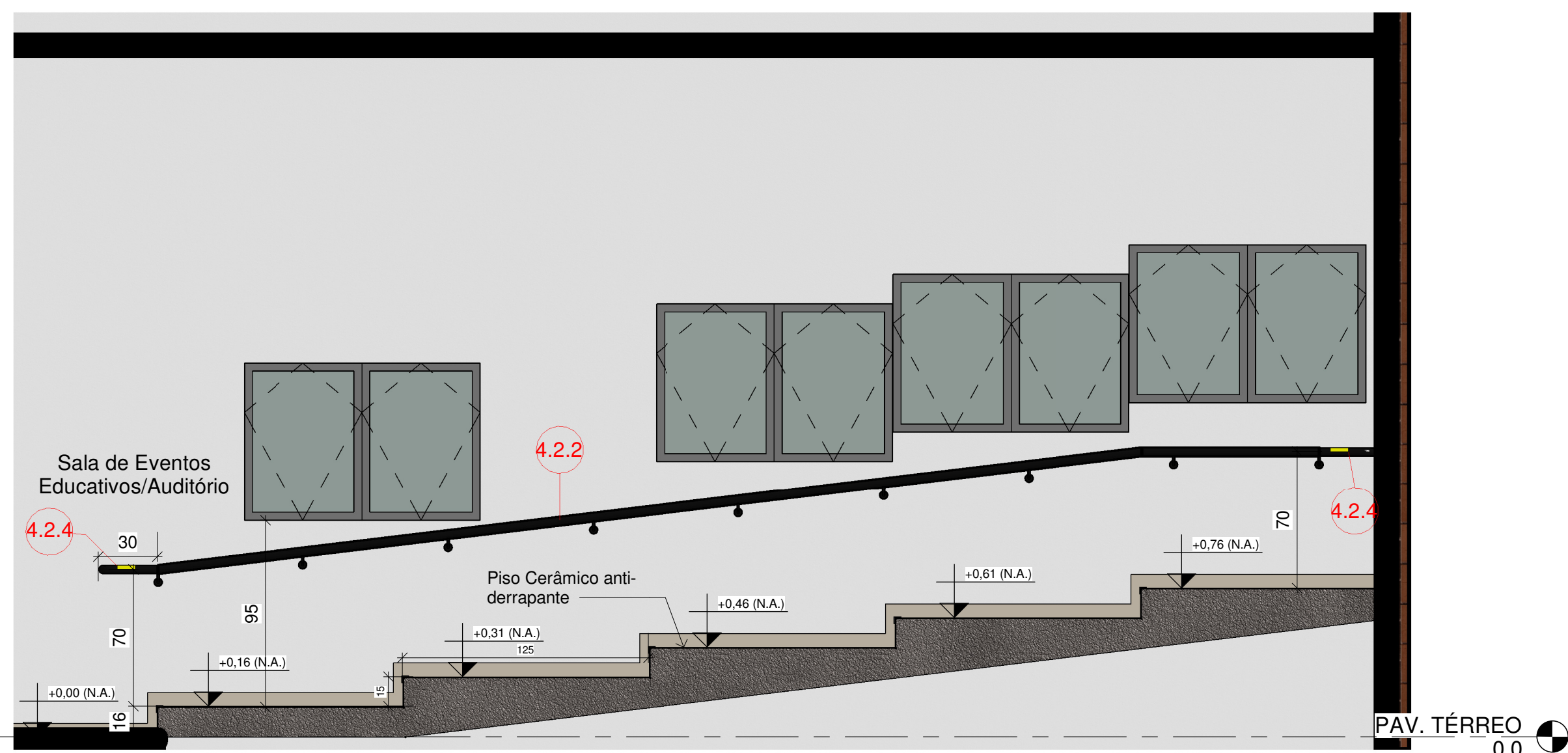
D14 - DETALHAMENTO ASSENTOS ACESSÍVEIS AUDITÓRIO  
1 : 25



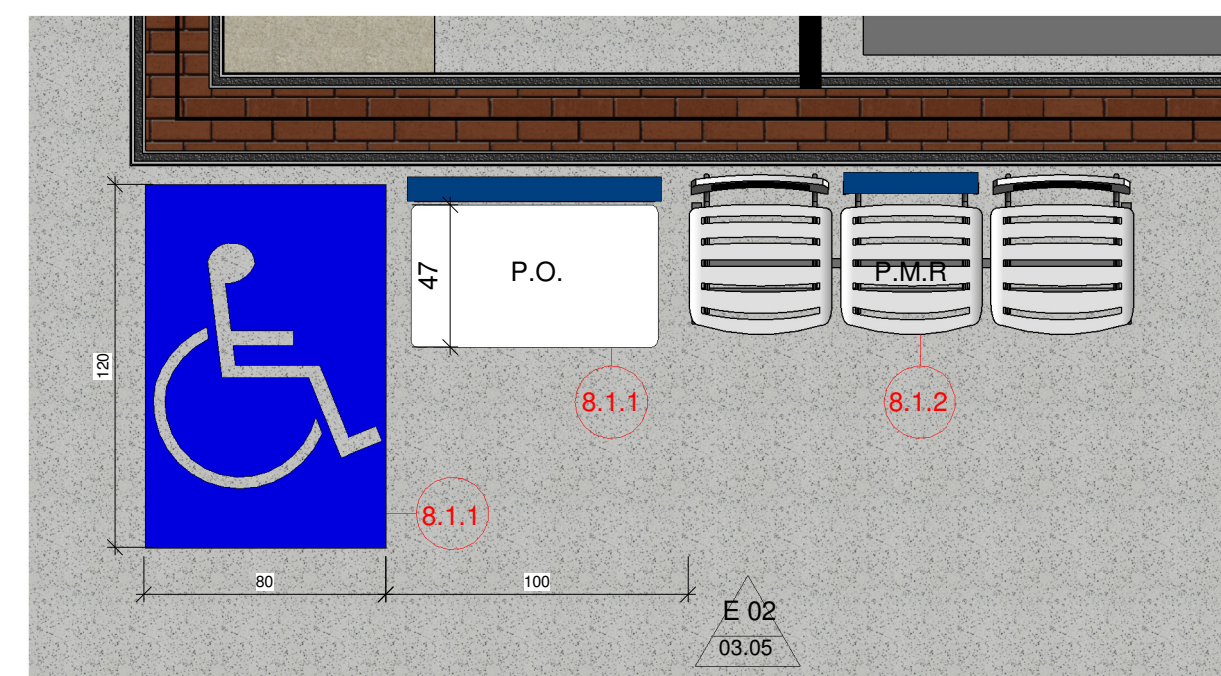
ELEVÇÃO 04 - ASSENTOS AUDITÓRIO  
1 : 25



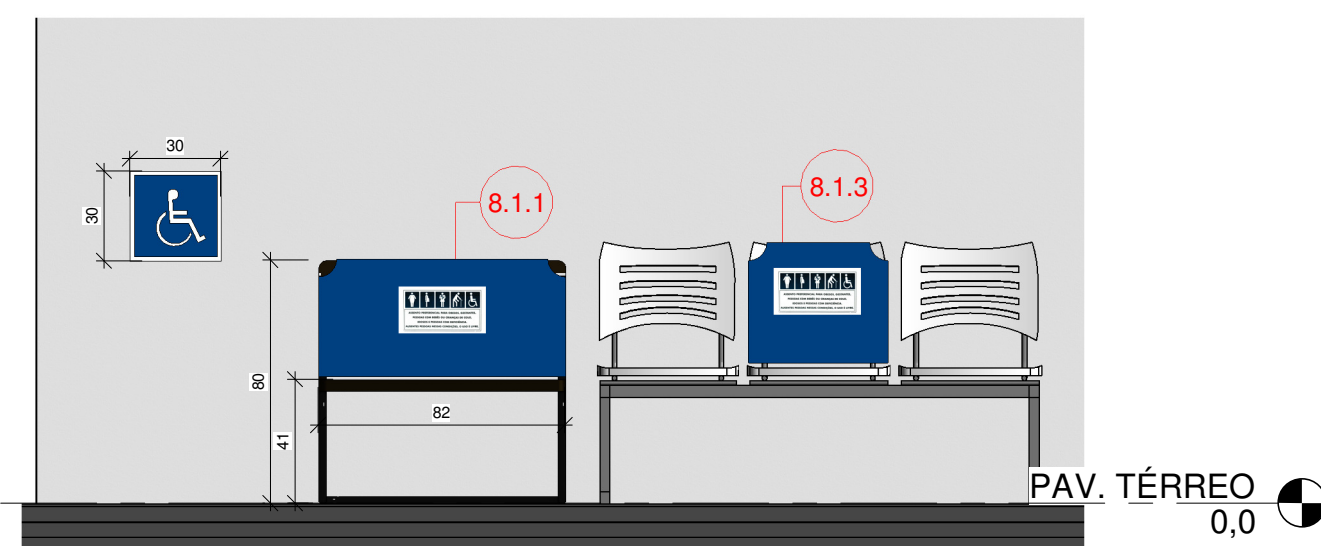
D16 - DETALHAMENTO ESCADA AUDITÓRIO  
1 : 25



CORTE GG - CORRIMÃO AUDITÓRIO  
1 : 25



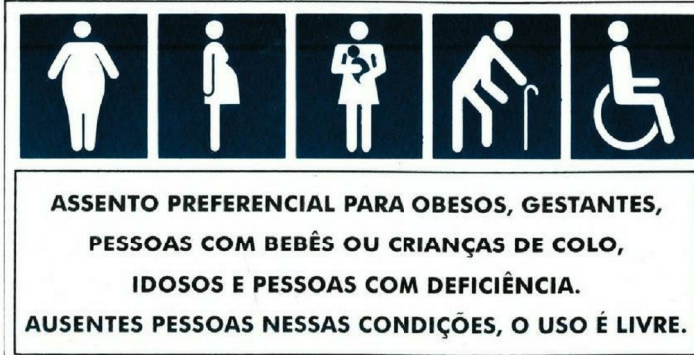
D3 - ESPERA RECEPÇÃO  
1 : 25



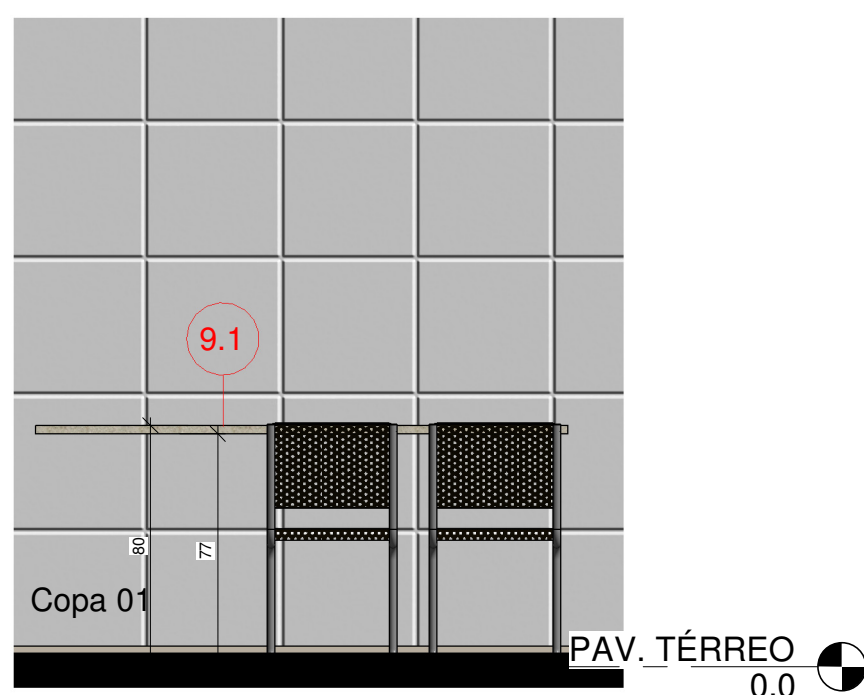
ELEVÇÃO 02 - ESPERA  
1 : 25

Item da NBR9050	TAG	8.1 MOBILIÁRIO
8.9.3	6.1	8.1 MOBILIÁRIO
5.3.5.1	8.1.1	8.1.1 MOBILIÁRIO
5.296	8.1.2	8.1.2 MOBILIÁRIO
10.19.3	8.1.3	8.1.3 MOBILIÁRIO
4.7.1	-	8.1.4 MOBILIÁRIO
6.1	-	8.1.5 MOBILIÁRIO

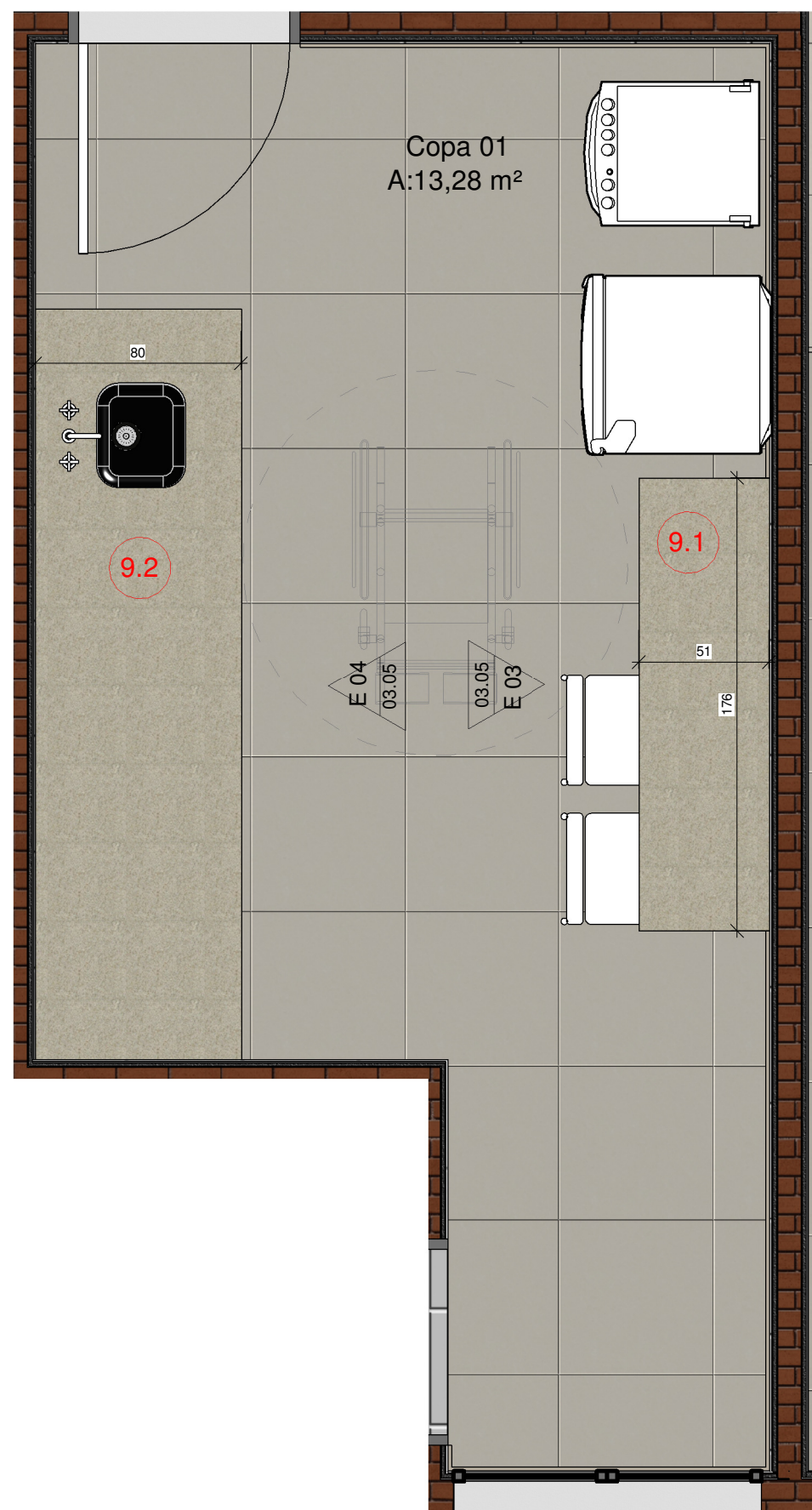
IMAGEM PARA CAPA DE ASSENTO PREFERENCIAL



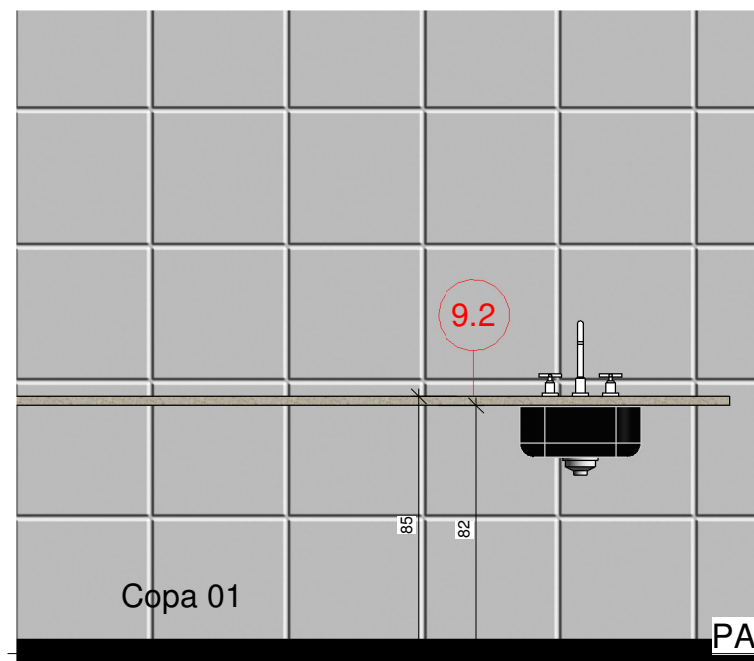
ELEVÇÃO 03 - COPA 01  
1 : 25



ELEVÇÃO 04 - COPA 01  
1 : 25



D13 - DETALHAMENTO COPA 01  
1 : 25



Item da NBR9050	TAG	4. EDIFICAÇÃO - CIRCULAÇÃO INTERNA
6.3.2	-	4.2.2 QUANTO AS ESCADAS:
6.7.2	-	O piso dos degraus devem ser antiderrapante e estável
5.4.6.3	4.2.1	Possuir largura mínima de 1,20 m
10.4.1	-	Possuir faixa de piso tátil de alerta no início da escada
6.9.1	-	Deve possuir pelo menos um corrimão, conforme item 6.3.1, 4.6.5, 6.9.2.2, 6.9.2.3.
4.6.5	-	O corrimão deve ser construído em material rígido e resistente, firmemente fixado às parede e oferecer condições de segurança na utilização
4.6.5	4.2.2	O corrimão possuir seção circular entre 30 mm e 45 mm
6.9.2.2	-	Respeitar o afastamento mínimo de 40 mm entre a parede e o corrimão
6.9.2.3	-	O corrimão prolonga-se 0,30 m antes do início e após o término da escada
5.4.4.2	4.2.3	O corrimão possuir extremidades curvadas com desenho contínuo e sem protuberâncias
5.4.4.2	4.2.3	Possuir sinalização visual aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroriluminada.
5.4.3	4.2.4	Sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos, no início e no final das escadas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão.

Item da NBR9050	TAG	9. RESTAURANTES, COPAS E SIMILARES
4.3	-	Garantir uma faixa de circulação de 0,90 m entre as mesas e área de manobra para acesso
9.3.2.3	9.1	As mesas possuírem altura de tampo entre 0,75 m e 0,85 m
9.3.2.4	-	As mesas devem permitir aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m
10.9.7	-	Nas copas estão asseguradas condições de circulação, aproximação e alcance dos utensílios
10.9.7	9.2	As pias das copas possuírem altura de no máximo 0,85 m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m

Item da NBR9050	TAG	7. ESQUADRIAS
6.11.2.4	7.1	As portas atendem à largura livre mínima de 0,80 m e altura de 2,10 m
6.11.2.4	7.2	Nas portas com duas folhas, pelo menos uma delas possui o vão livre de 0,80 m
6.11.2.6	7.3	Possui maçaneta tipo alavanca e com altura entre 0,80 m e 1,10 m
4.6.6.1	7.4	A maçaneta deve possuir acabamento sem arestas e recurvado na extremidade
6.11.2.2	7.4	No deslocamento frontal do usuário, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, há um espaço livre de 0,30 m contíguo à maçaneta, com profundidade de 1,20 m
6.11.2.2	7.5	Nas portas que abrem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, há espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta, com profundidade de 1,50 m
6.11.2.3	7.6	No deslocamento lateral do usuário, existe 0,60 m de espaço livre de cada um dos lados da porta
5.4.1	7.7	Caso seja instaladas placas de comunicação visual informando o nome das salas, tais placas devem ser instaladas no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo
5.4.1	7.7	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora
6.11.2.6	-	As portas podem ser abertas com um único movimento
6.3.4	-	A soleira da porta não apresenta desnível ou o desnível é chanfrado quando este estiver entre 5 a 20 mm

Item da NBR9050	TAG	10. AUDITÓRIOS E SIMILARES
10.3.1	10.1	2% da quantidade de espaços reservados para pessoas em cadeira de rodas na área destinada ao público, conforme item 10.3.4 e 10.3.1
10.3.4	-	Os espaços para Pessoas com Cadeira de Rodas devem possuir dimensões mínimas de 0,80 m x 1,20 m, acrescidos de faixa de no mínimo 0,30 m de afastamento das fileiras de trás e da frente e devem estar instalados em piso plano horizontal
10.3.1	10.2	2% da quantidade de assentos para pessoas com mobilidade reduzida na área destinada ao público, conforme item 10.3.4.2 e 10.3.1
10.3.4.2	-	O assento para Pessoa com Mobilidade Reduzida deve possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,60 m
10.3.4.4	10.3	Assento para Pessoa Obesa com largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m, conforme item 10.3.4.4 e 10.3.2
10.3.4.4	-	O assento para Pessoa Obesa deve possuir um espaço livre frontal de no mínimo 0,60 m
10.3.1	10.4	Esses assentos devem estar localizados junto a assento para acompanhante
10.3.1	10.5	Assentos preferenciais sinalizados
10.3.2	-	Esses assentos devem garantir a visualização da atividade desenvolvida no palco, ou seja, atendendo a um ângulo visual de, no máximo, 30° a partir do limite superior da tela ou boca de cena até à linha do horizonte visual (altura de 1,15 m) do usuário
10.3.1	-	Estes assentos devem estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga
5.4.6	-	Deve conter sinalização visual e sonora nas saídas de emergência (ver projeto de incêndio)
10.4.3	10.6	A rampa para o palco deve conter largura mínima de 0,90 m, inclinação máxima de 18,66% para vencer uma altura máx. de 0,60 m ou inclinação máxima de 10% para vencer alturas superiores a 0,60 m
10.4.3	10.7	A rampa deve conter guia de balizamento (não é necessário guarda-corpo e corrimão)
5.4.6	10.8	O desnível entre o palco e a platéia deve estar indicado com sinalização tátil de alerta no piso
10.3.5	10.9	Espaço para cão-guia junto de um assento preferencial, com dimensões de 0,70 m de comprimento, 0,40 m de profundidade e 0,30 m de altura

CARIMBOS:

**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras-SEO

LOCAL: REALIZA-PR

OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCOA) - UFFS

PROJETO: ACESSIBILIDADE

CONTEÚDO: DETALHAMENTO - RECEPÇÃO E AUDITÓRIOS

PLANTA BAIXA - ELEVÇÕES

ENDEREÇO: RUA EDMUND GAJEVSKI, 1000 - ÁREA RURAL

FASE: PROJETO EXECUTIVO

REVISÃO Nº: R00

DATA: 07/08/2020

DESENHADO POR: ELISA TAIAS THOMAS

NOME DO ARQUIVO: PROJ. ACESSIBILIDADE-UFFS-RECEPÇÃO

ESCALA: INDICADA

TAMANHO FOLHA: A0

Nº PRANCHA: 03/05

IMPULSARE ENGENHARIA

JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI

CNPJ: 11.454.795/0001-24

RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 325

COQUEIRAL, CASCAVEL, PR

(45) 3035-7970

loliacao@impulsare.com.br

EQUIPE TÉCNICA:

ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS

ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LESSATO

ENGR. TELE: ALAN MARIN

ENGR. ELET: ALAN MARIN

ENGR. MEC: ELIETE A. ZANELLA JR.

ENGR. CIVIL: FÁBIO CORREA (RESPONSÁVEL)

ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS

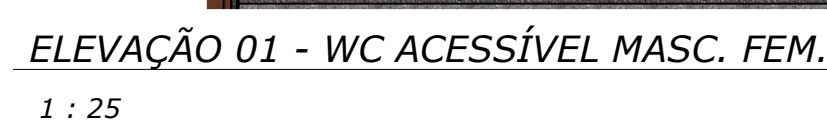
ENGR. CIVIL: JULIO CESAR LESSATO

ENGR. CIVIL: ALAN MARIN

ENGR. ELET: ALAN MARIN

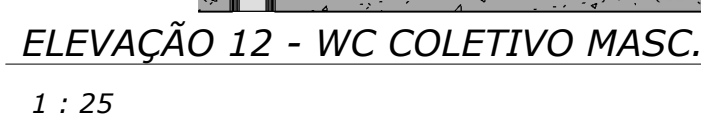
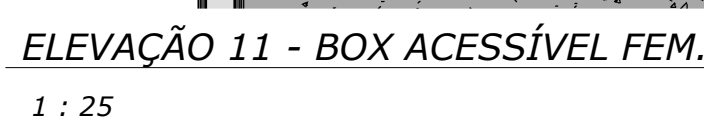
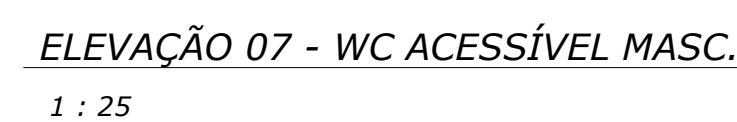
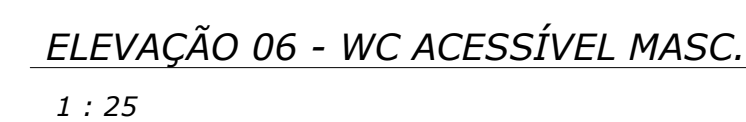
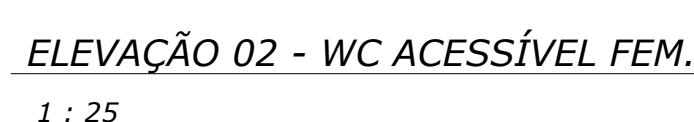
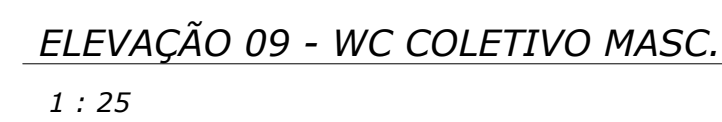
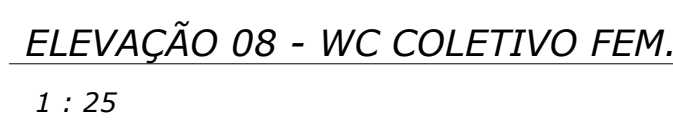
ENGR. MEC: ELIETE A. ZANELLA JR.





Item da NBR9050	TAG	11 QUANTO AO LAVATÓRIO:
7.5		Está fixado a uma altura de 0,78 m a 0,80 m do piso
7.8.1		O lavatório permite área de aproximação para Pessoa com Deficiência com, no mínimo, 0,30 m, além da borda frontal sob a projeção do lavatório
7.8.2	11.14	
7.5 Fig. 98		O lavatório é sem coluna ou com coluna suspensa, respeitando as dimensões livres de acordo com a Figura 98 da NBR9050
7.8.1		O comando da torneira está, no máximo, a 0,50 m da face externa frontal do lavatório
7.8.2	11.15	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente
7.8.1	11.16	Possui barra(s) de apoio(s) vertical(is) com comprimento mínimo de 40 cm, instalada(s) a uma altura de 90 cm do piso e a uma distância máxima de 50 cm do eixo do lavatório
7.8.2	11.16.1	Deve haver área livre de aproximação do lavatório com dimensão de 1,20m x 0,80m quanto ao lavatório

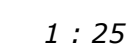
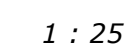
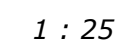
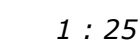
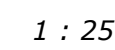
Item de NR9050	TAG	11 QUANTO AOS ACESSÓRIOS:
7.11.1	11.1 7	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, a borda inferior está no máximo a 0,90 m do piso e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m
7.11.2	11.1 8	A papeleira de sobrepor deve estar alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado
7.11	11.1 9	Os acessórios (cabide, saboneteira, toalheiro, porta-objeto atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m



Item da NBR9050	TAG	6.1A QUANTO AO LAVATÓRIO EM SANITÁRIOS COLETIVOS:
7.5	9.20	Pelo menos um lavatório está fixado a uma altura de 78 cm a 80 cm do piso
7.10.3		No caso de lavatório instalado em bancada, pelo menos uma cuba possui altura superior entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm
7.10.3	9.21	Nesse caso, deve conter barras de apoio e está posicionada na extremidade do conjunto
7.8.1		Deve conter barra(s) de apoio(s) horizontal(is) instalada(s) na mesma altura do lavatório, com distância máxima de 40 cm do eixo do lavatório, mínima de 40 cm das bordas laterais e máxima de 20 cm da borda frontal
7.5	9.22	O comando da torneira deve estar, no máximo, a 50 cm do face externa frontal do lavatório
7.8.2		As torneiras devem ser acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente

[illegible]





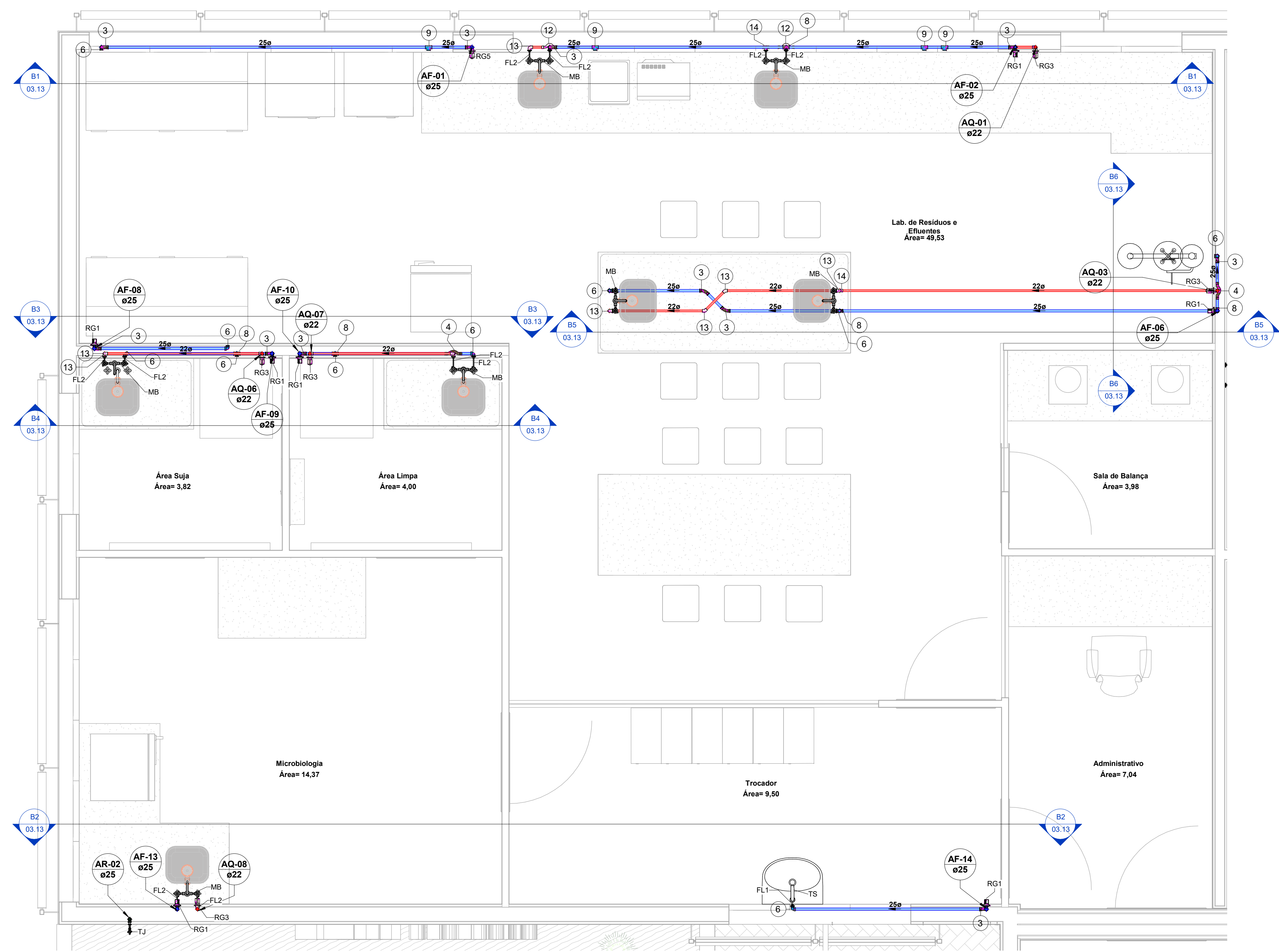




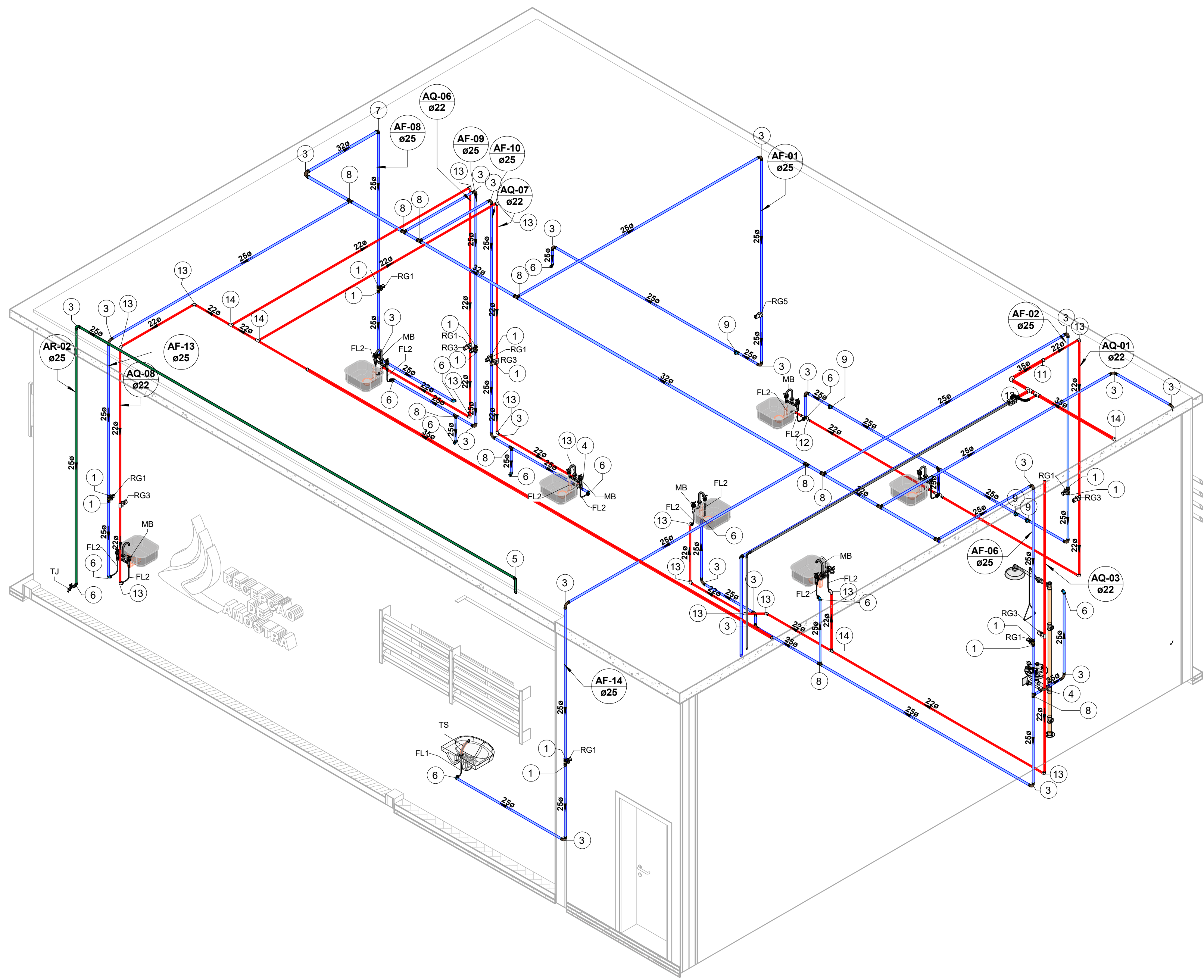




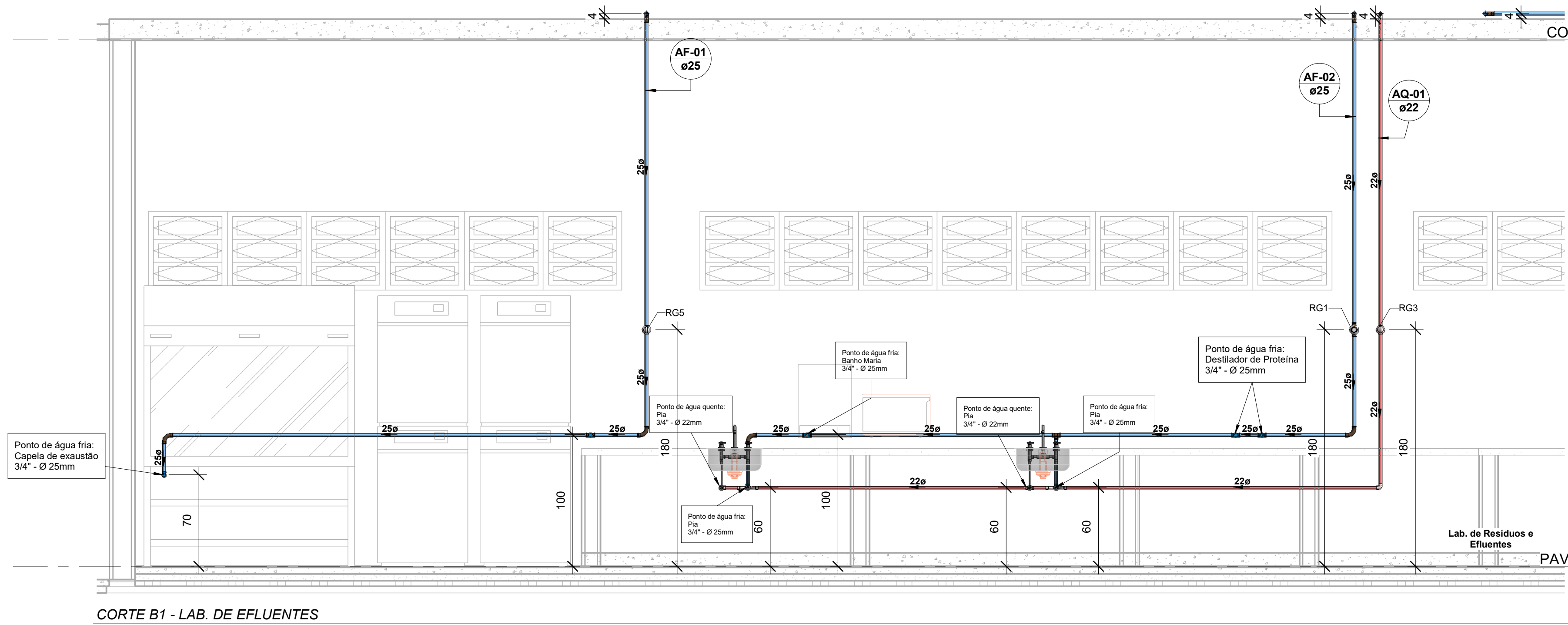




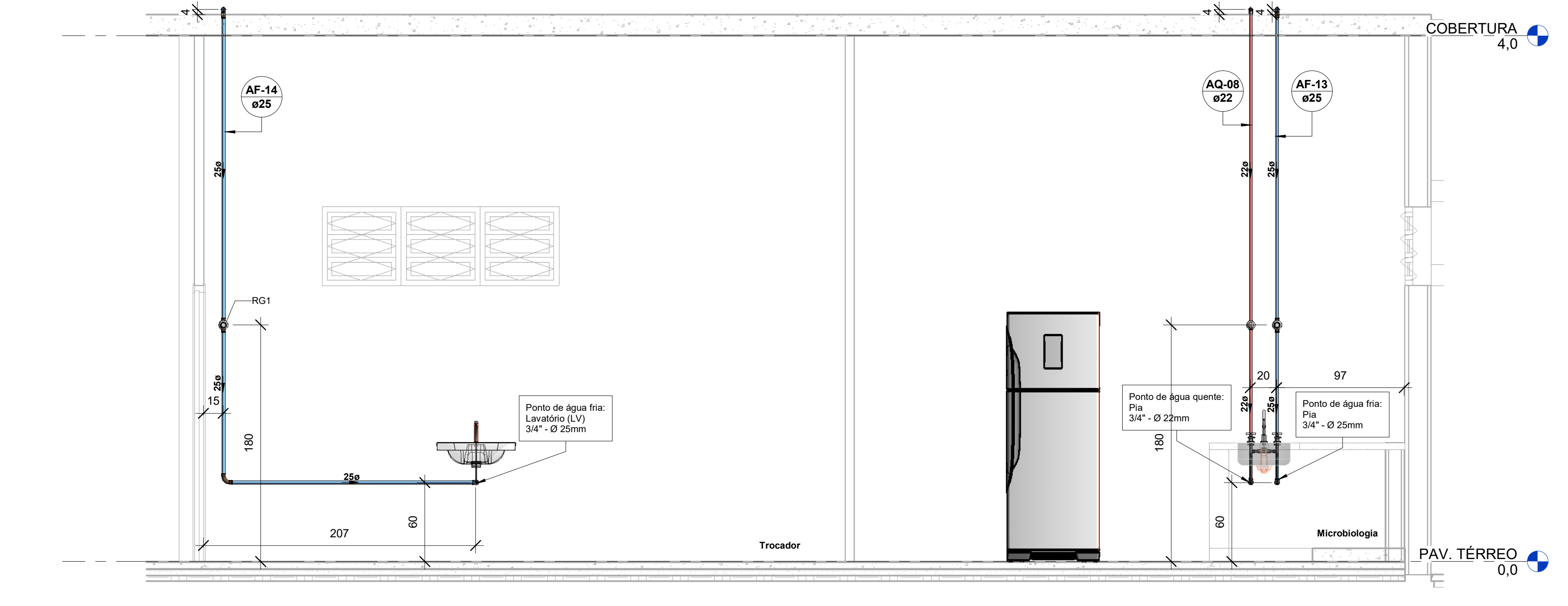
01 - PLANTA BAIXA - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



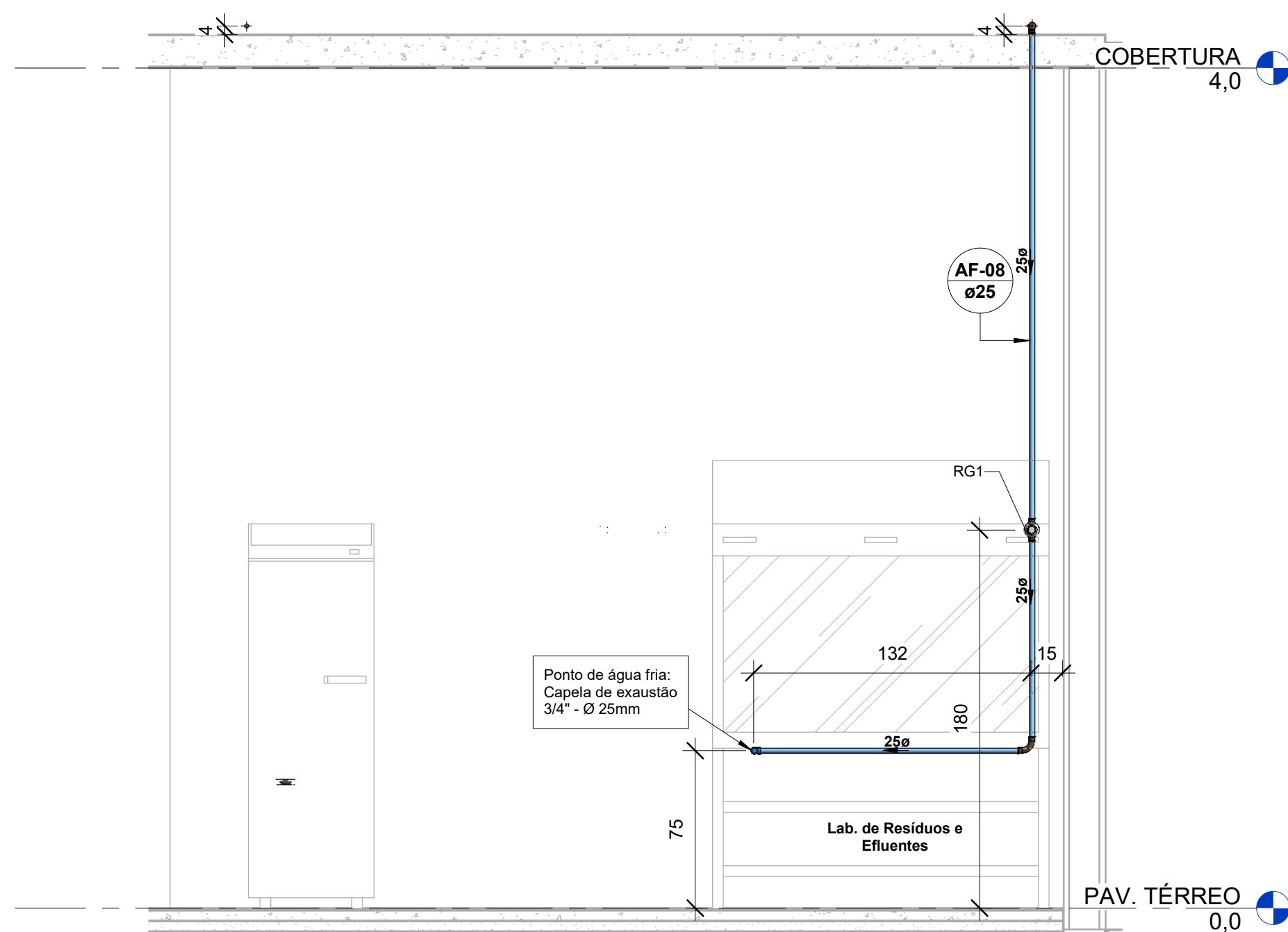
01 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. DE EFLUENTES



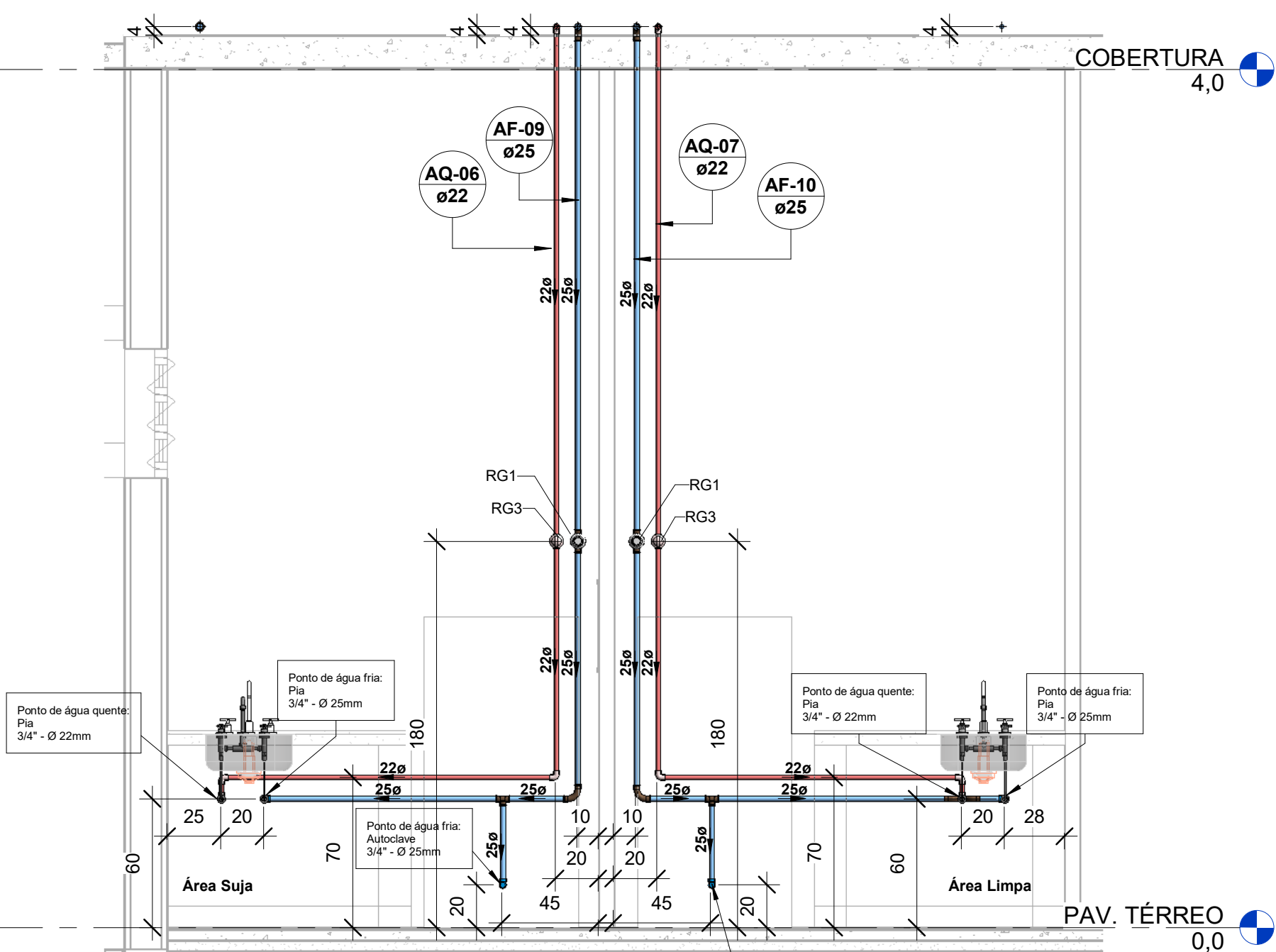
CORTE B1 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



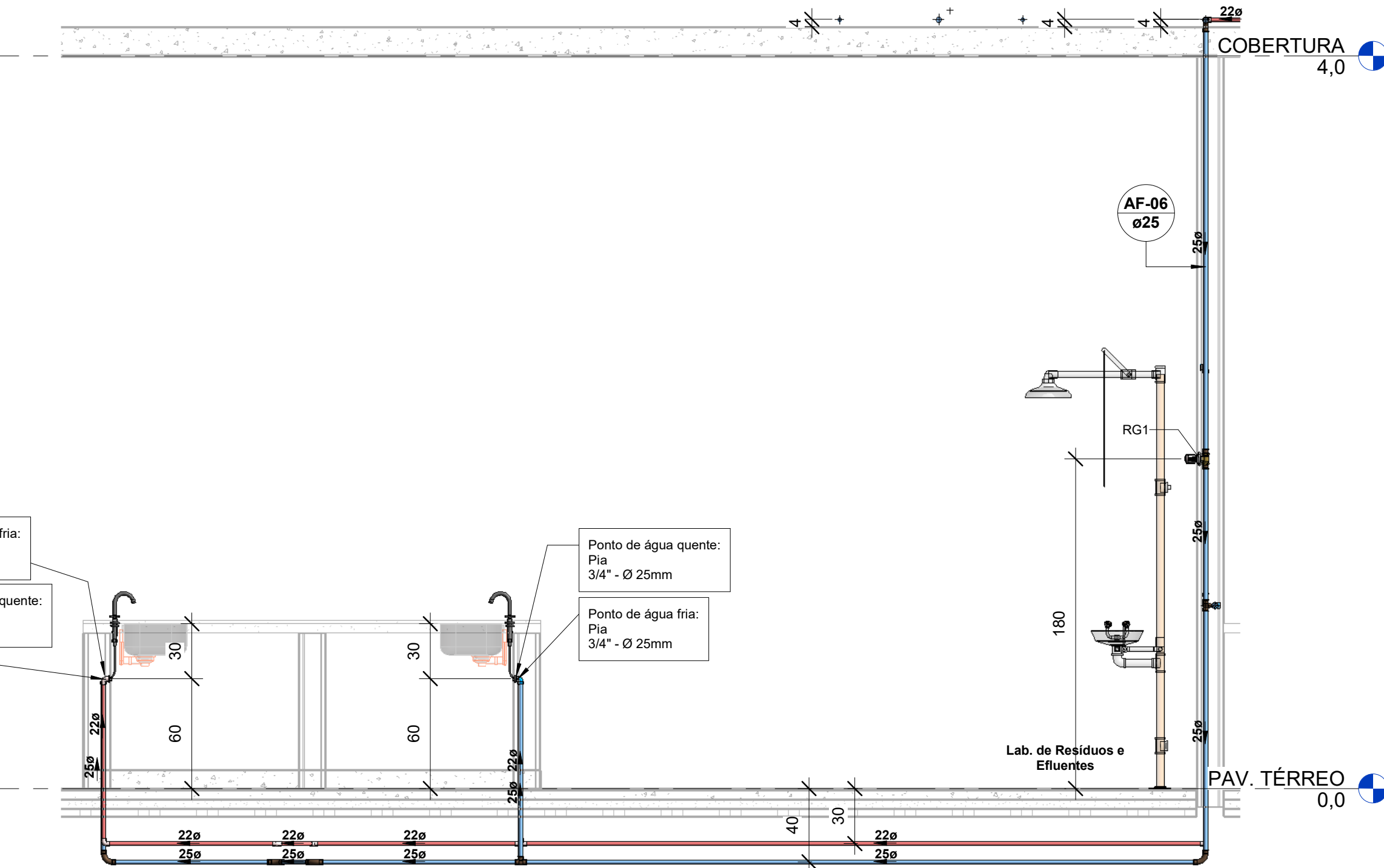
CORTE B2 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



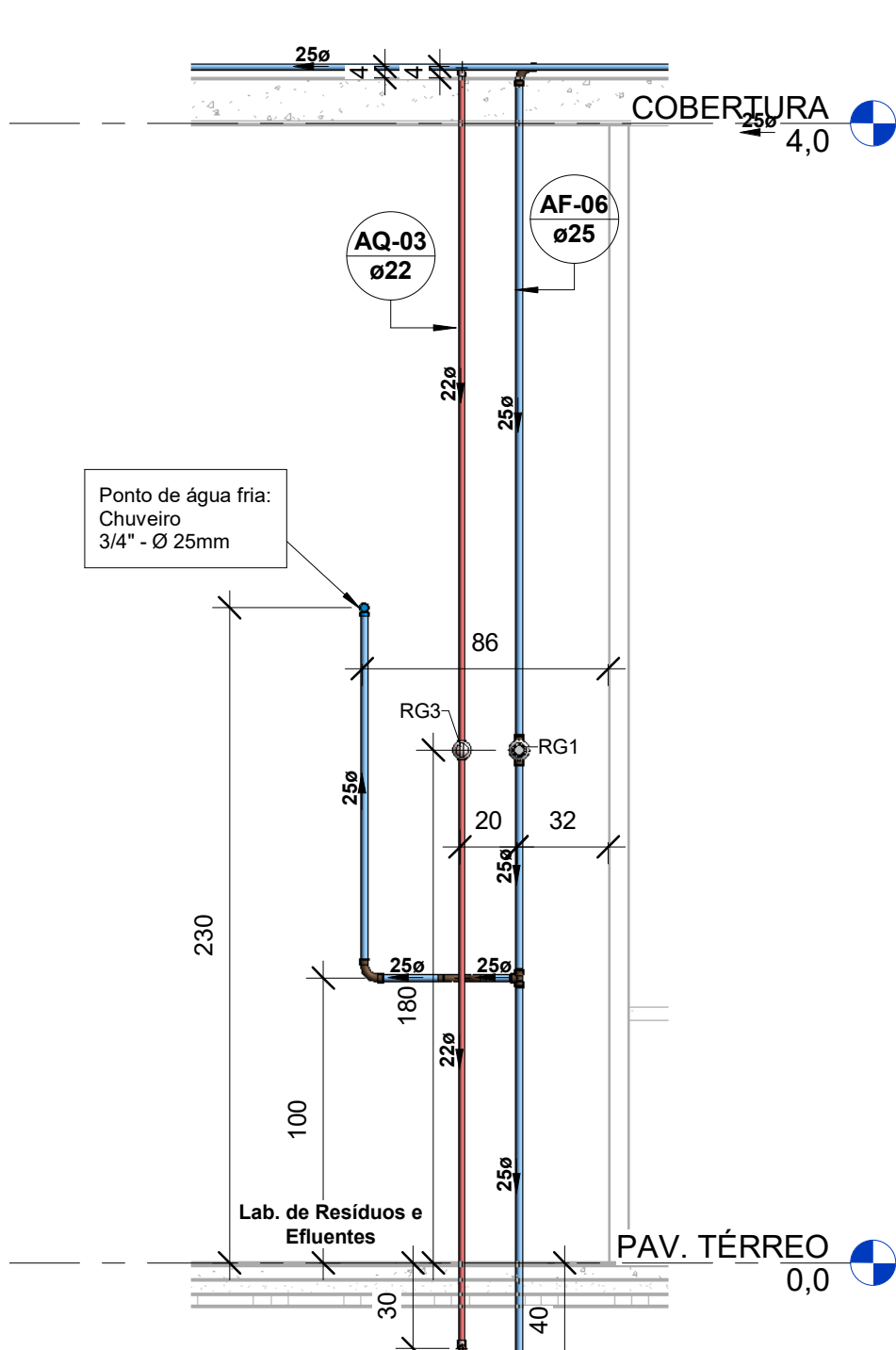
CORTE B3 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



CORTE B4 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



CORTE B5 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25



CORTE B6 - LAB. DE EFLUENTES  
1:25

#### LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARRON - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
  - TUBULAÇÃO PVC MARRON - ÁGUA DE REUSO
  - TUBULAÇÃO PVC MARRON - ÁGUA FRIA
  - TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
  - ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO
- AF-01 e25 COLUNA DE ÁGUA FRIA  
AQ-01 e22 COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- RG-01 POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

#### ABREVIÇÕES:

- BS - BACIA SANITÁRIA  
LV - LAVATÓRIO  
TJ - TORNEIRA DE JARDIM  
RG - REGISTRO DE GAVETA  
RE - REGISTRO DE ESPERA  
RES - RESERVATÓRIO
- AF - ÁGUA FRIA  
AQ - ÁGUA QUENTE  
AR - ÁGUA REUSO  
AL - ALIMENTAÇÃO

#### NOTAS:

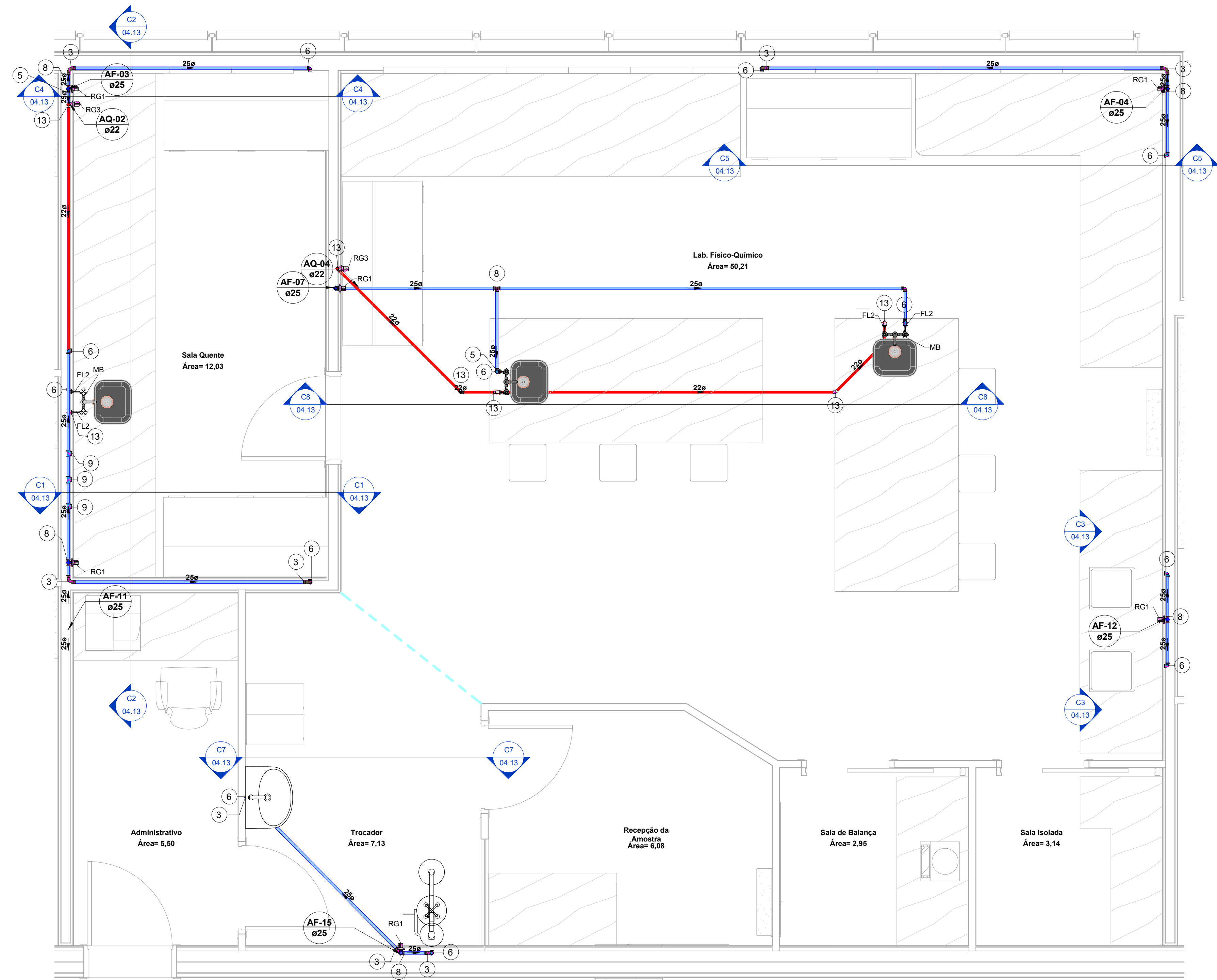
- DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A TUBULAÇÃO DO EXTRATOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO MEDIANTEMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRAÇADEIRA.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATAO.
- A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAIS PONTIAGUADOS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPARÁVEL COM O PESO DA CAIXA CHÉIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA, CONJUNTO DE APOIO A GAS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA, ATRAVÉS DE CABO PP 2x24 AWG.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
- A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ACIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 45,0°C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

CARIMBOS:

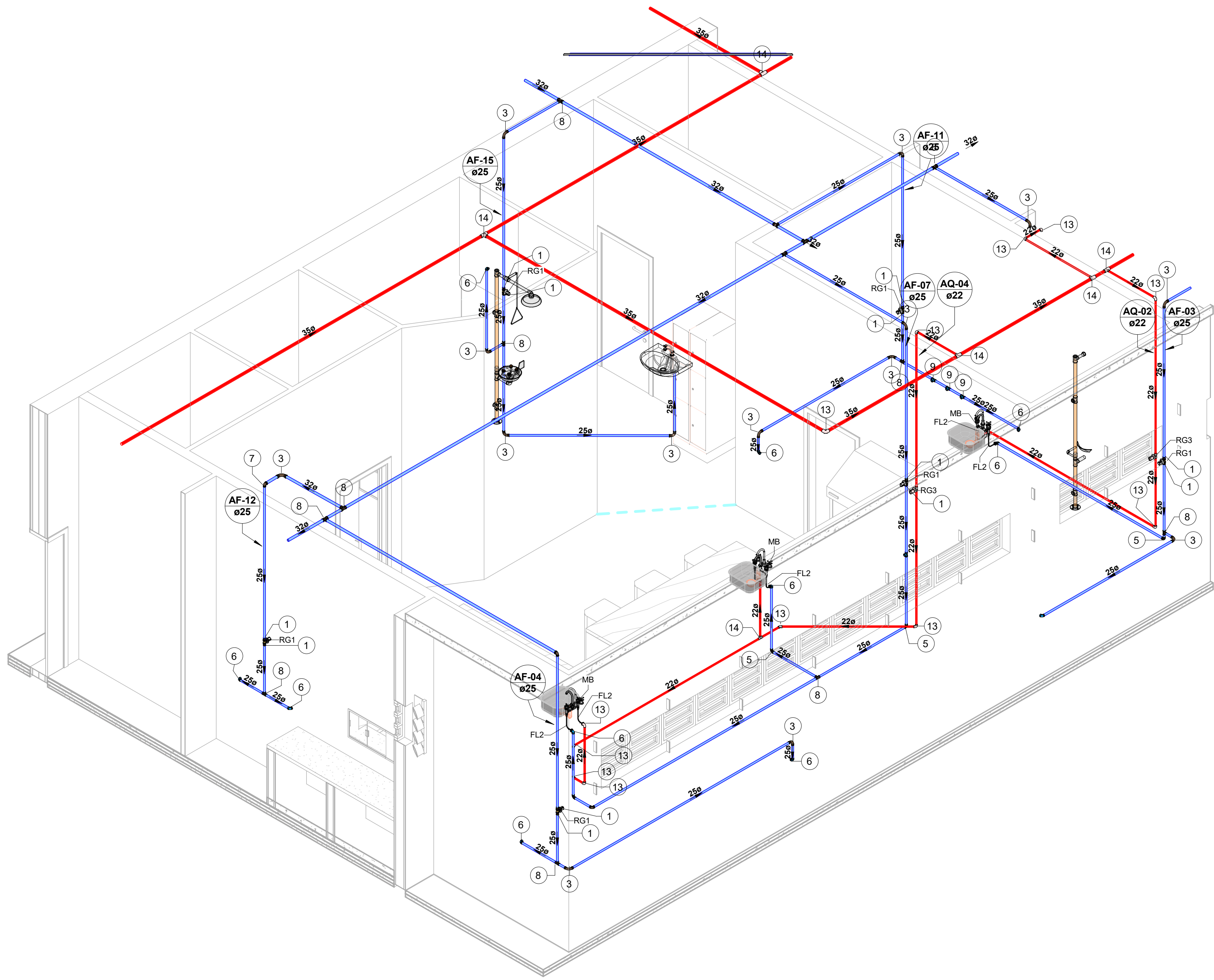


LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROQA) - UFES	REVISÃO Nº: R02	TAMANHO FOLHA: A4
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA: 03
CONTEÚDO: PLANTA LABORATÓRIO DE EFLUENTES	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECCHIARDI DE SOUZA	13
DETALHES: DETALHES	ENGENHEIRO CIVIL: CREA-PR 103040	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	
	IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
	JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS
	CNPJ: 11.454.785/0001-24	ENGR. CIVIL: JULIA CESAR LEBESKO
		ENGR. TELE: IVANILSON PARRA
		ENGR. ELET: ALLAN NORONI ARAUJO
		ENGR. MEC: ELISEU A. DANIELA JR.

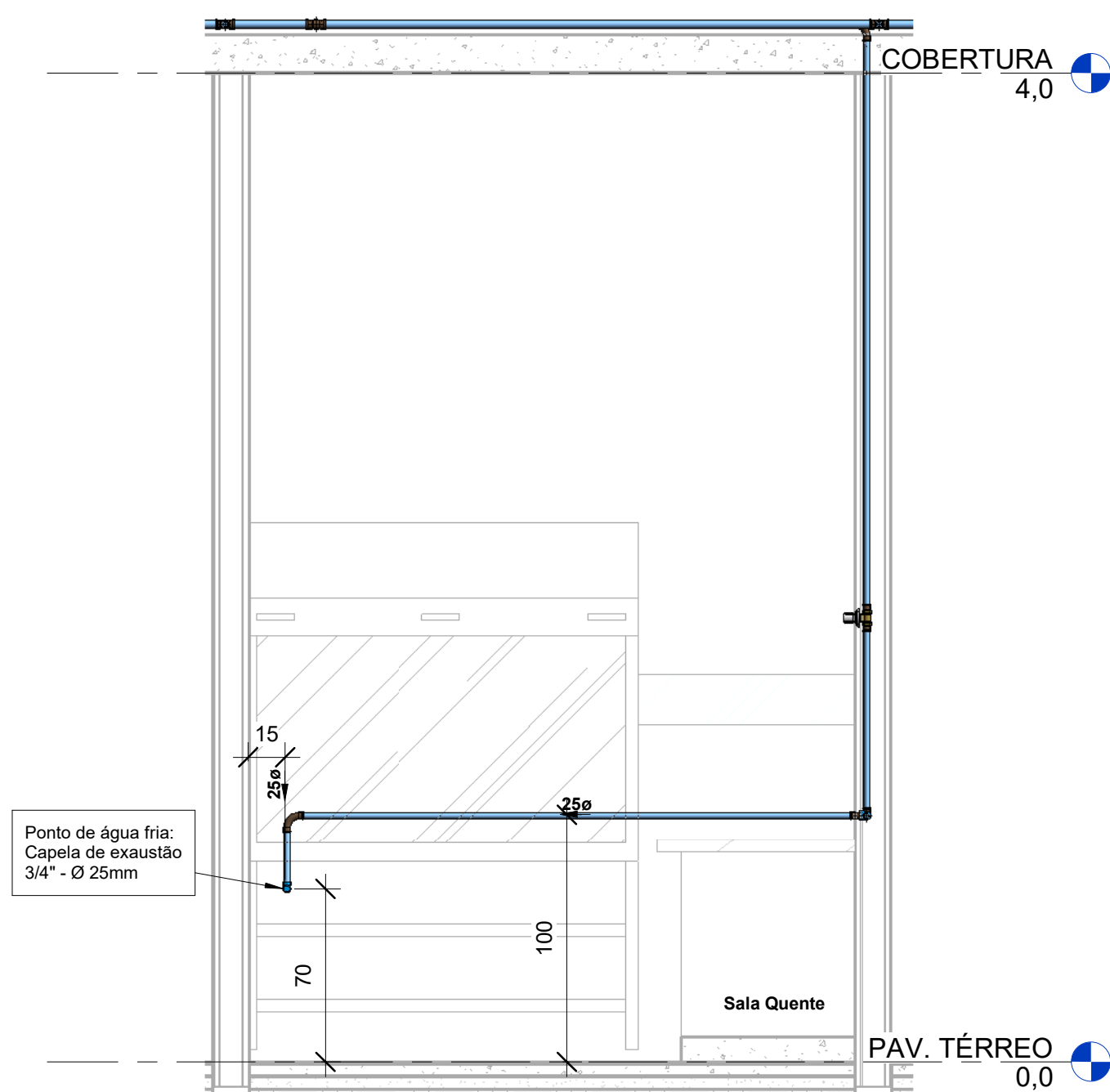




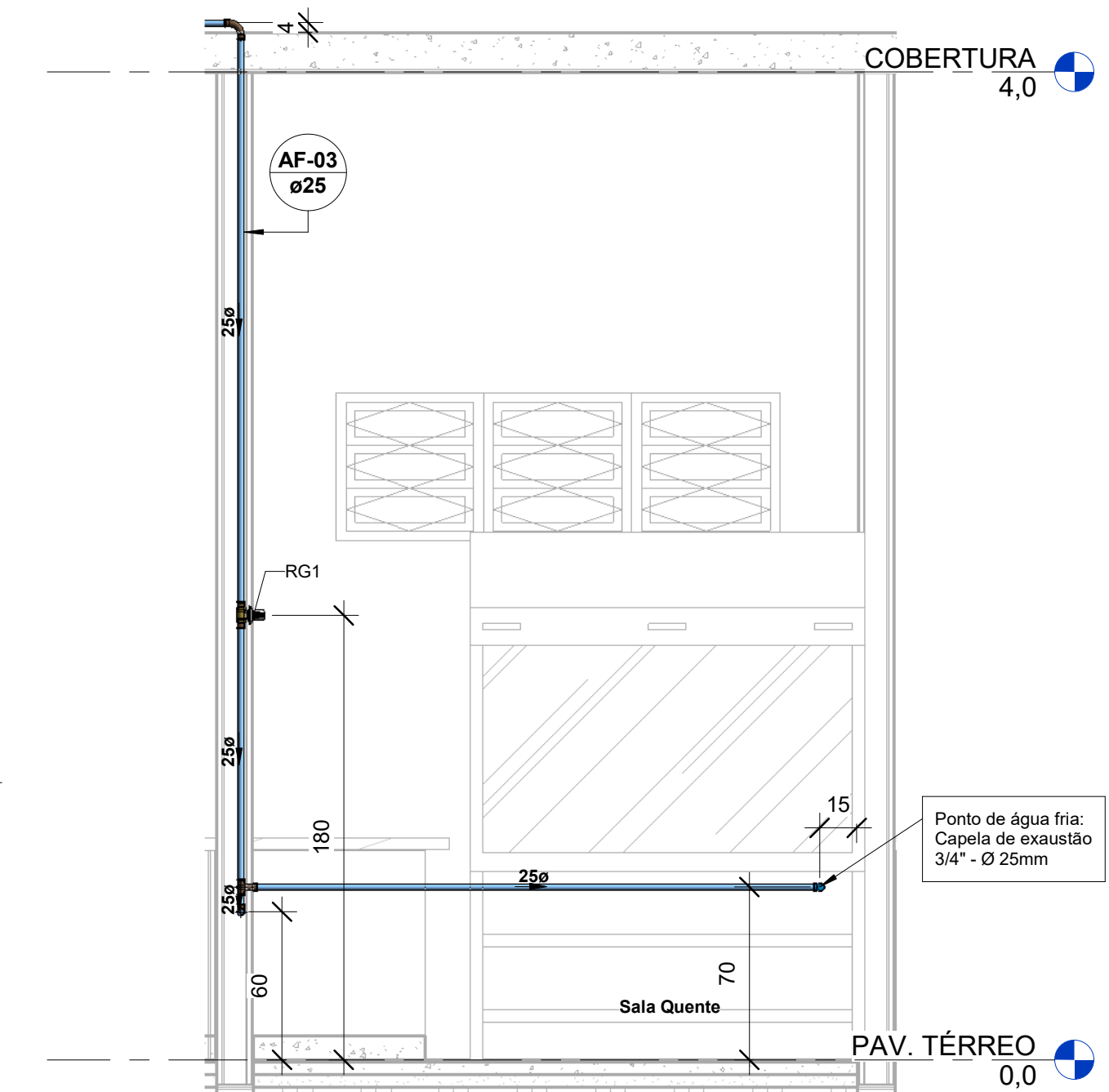
02 - PLANTA BAIXA - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



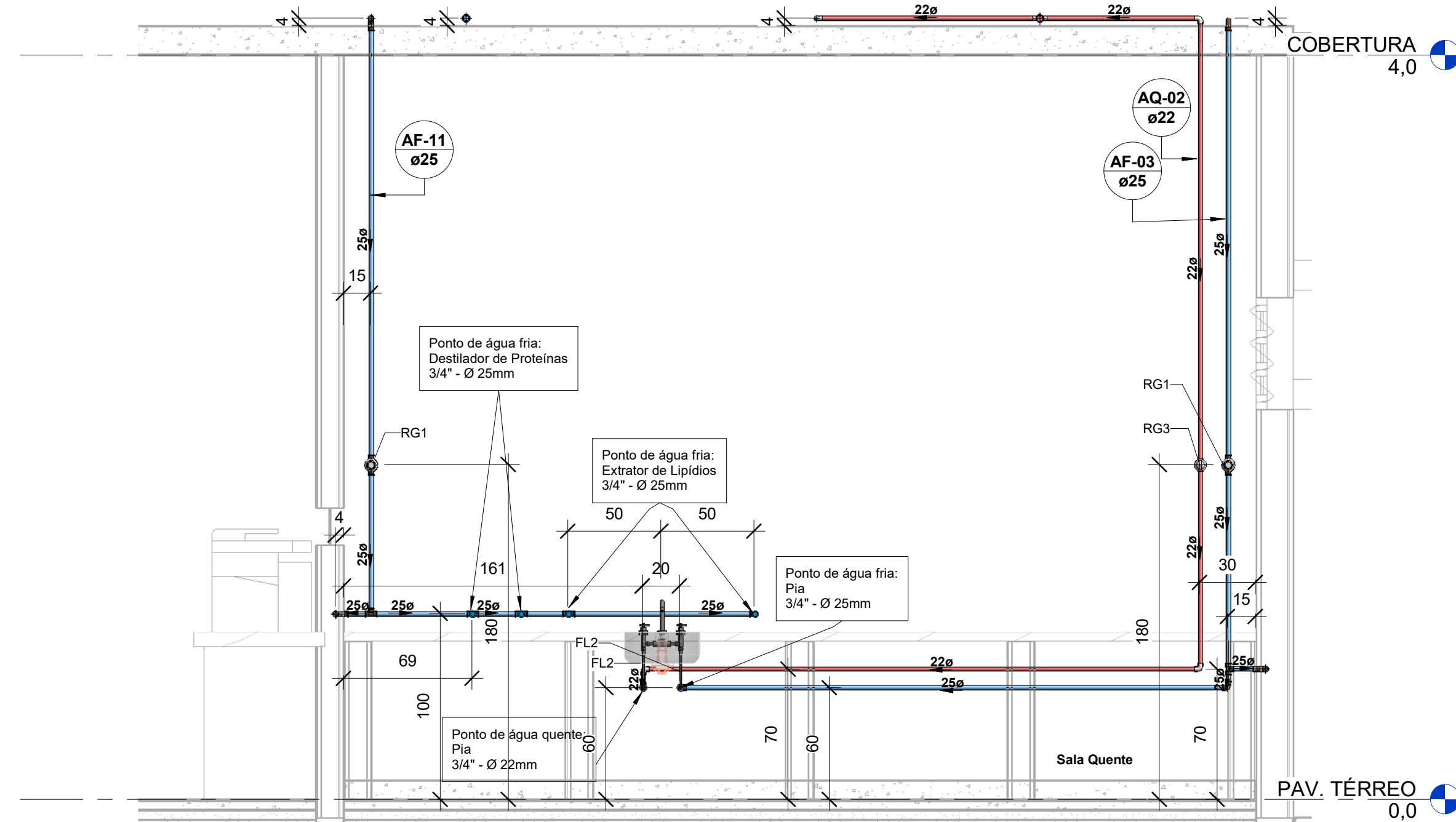
02 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. FÍSICO QUÍMICO



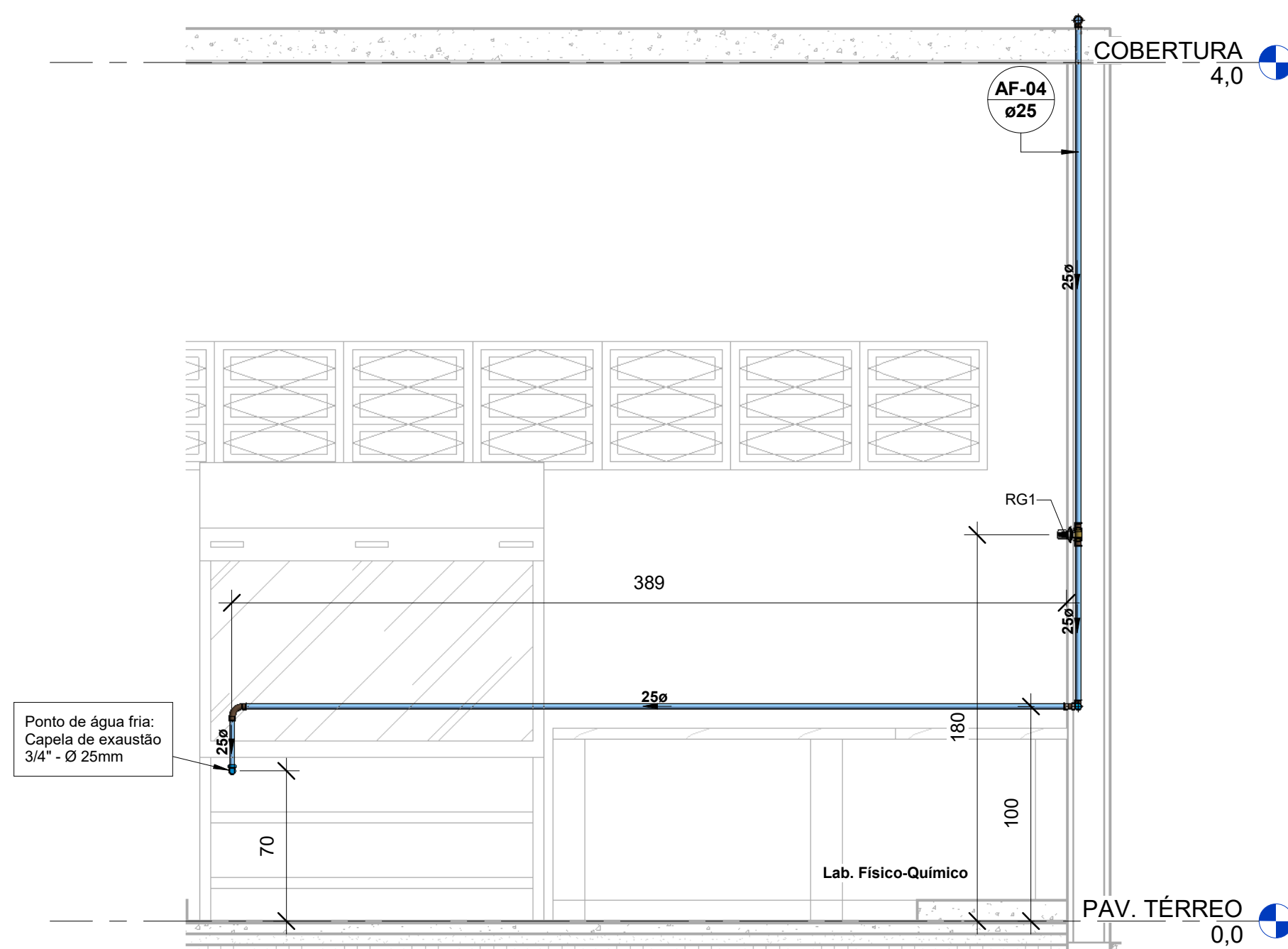
CORTE C1 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



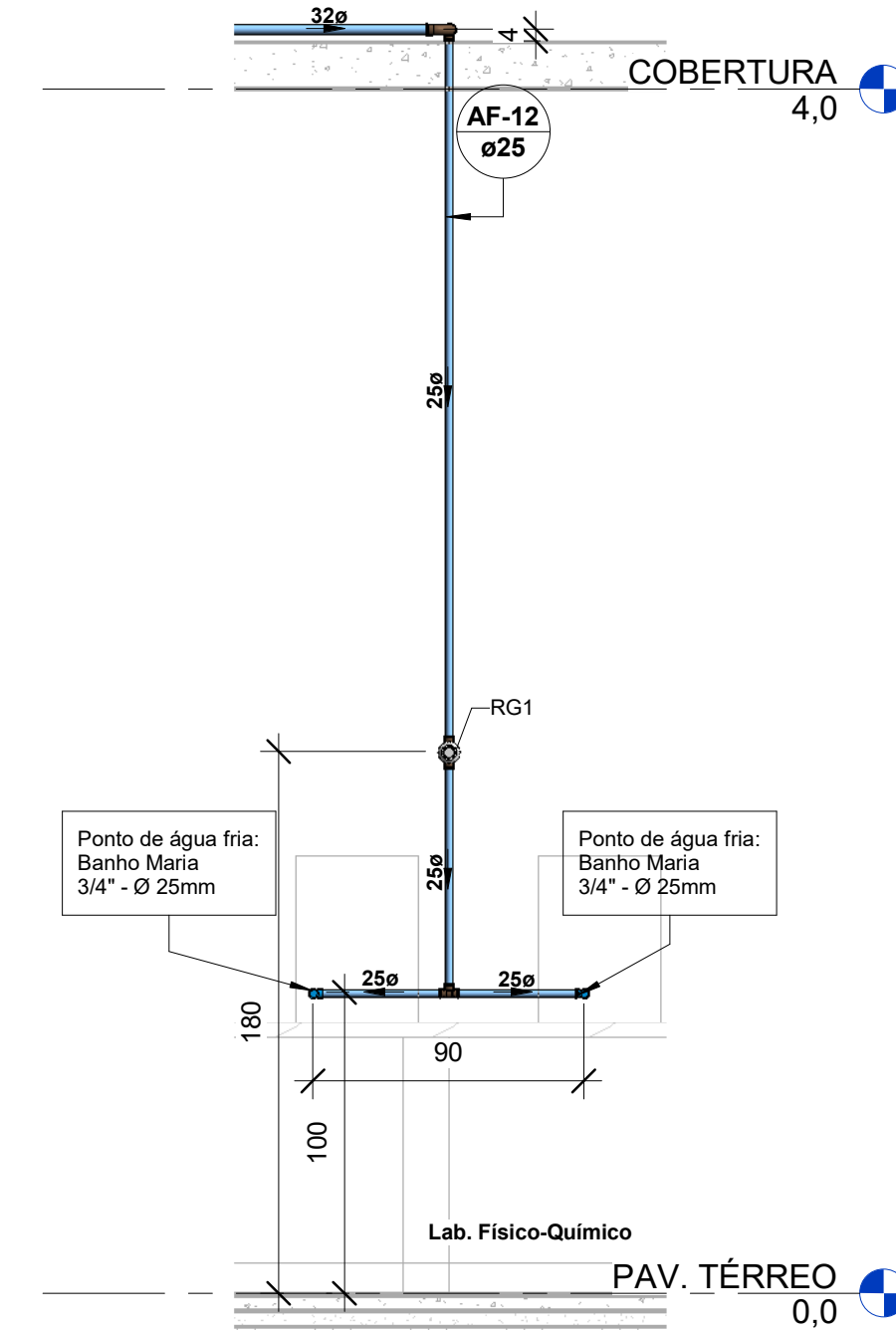
CORTE C4 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



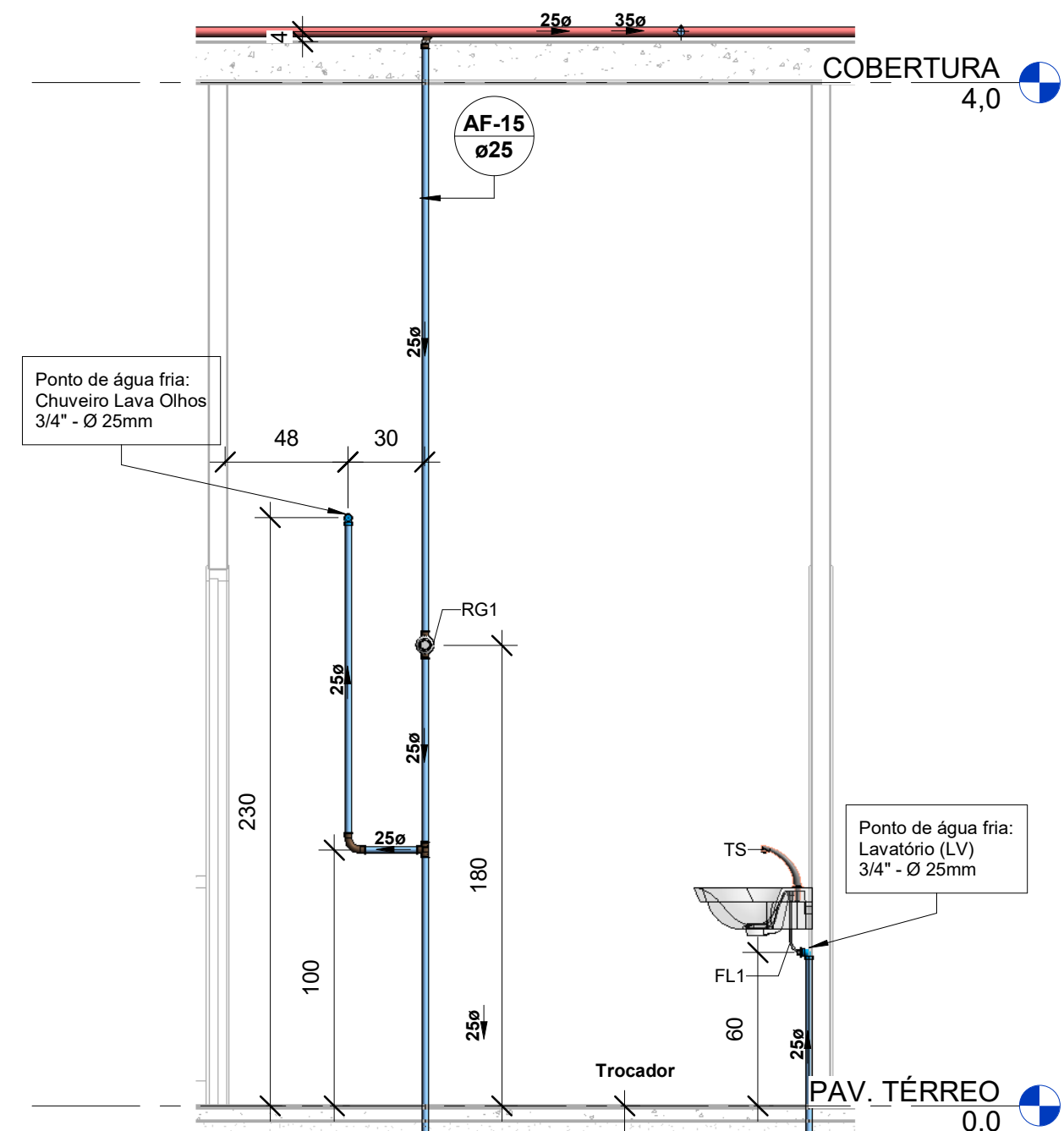
CORTE C2 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



CORTE C6 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



CORTE C3 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25



CORTE C7 - LAB. FÍSICO QUÍMICO  
1 : 25

#### NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 3 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRAÇADEIRA.
- 5 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- 6 - A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E BORDA DE GUERDA OU MATERIAS PONTAGUDOS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPATÍVEL COM O PESO DA CAIXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- 7 - PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPONÍVEL O USO DE FERRAMENTAS.
- 8 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LIGIO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- 9 - AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA CONJUGADO DE APOIO A GÁS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- 10 - OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP 26/4 AWG.
- 11 - AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
- 12 - A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ACIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 43,00 °C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

#### LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
- ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

- AF-m - COLLINA DE ÁGUA FRIA m: diâmetro da COLLINA m: diâmetro nominal da COLLINA
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- - LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

#### ABREVIACOES:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- AF - ÁGUA FRIA
- AQ - ÁGUA QUENTE
- RG - REGISTRO DE ARMAR
- RE - REGISTRO DE ESPERA
- RES - RESERVATÓRIO

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZAÇÃO -PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCAQ) - UFFS	REVISÃO Nº: R02	TAMANHO FOLHA: A4
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA: 04
CONTEÚDO: PLANTA LABORATÓRIO FÍSICO QUÍMICO	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECILIANO DE SOUZA	13
DETALHES	ENGENHEIRO CIVIL CREA-PR 000220	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIÉVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	

IMPULSARE ENGENHARIA

JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI

CNPJ: 11.454.755/0001-24

RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL

CASCABEL-PR (45) 9 9122-0035

loliacao@impulsare.com.br

EQUIPE TÉCNICA:

ENGR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS

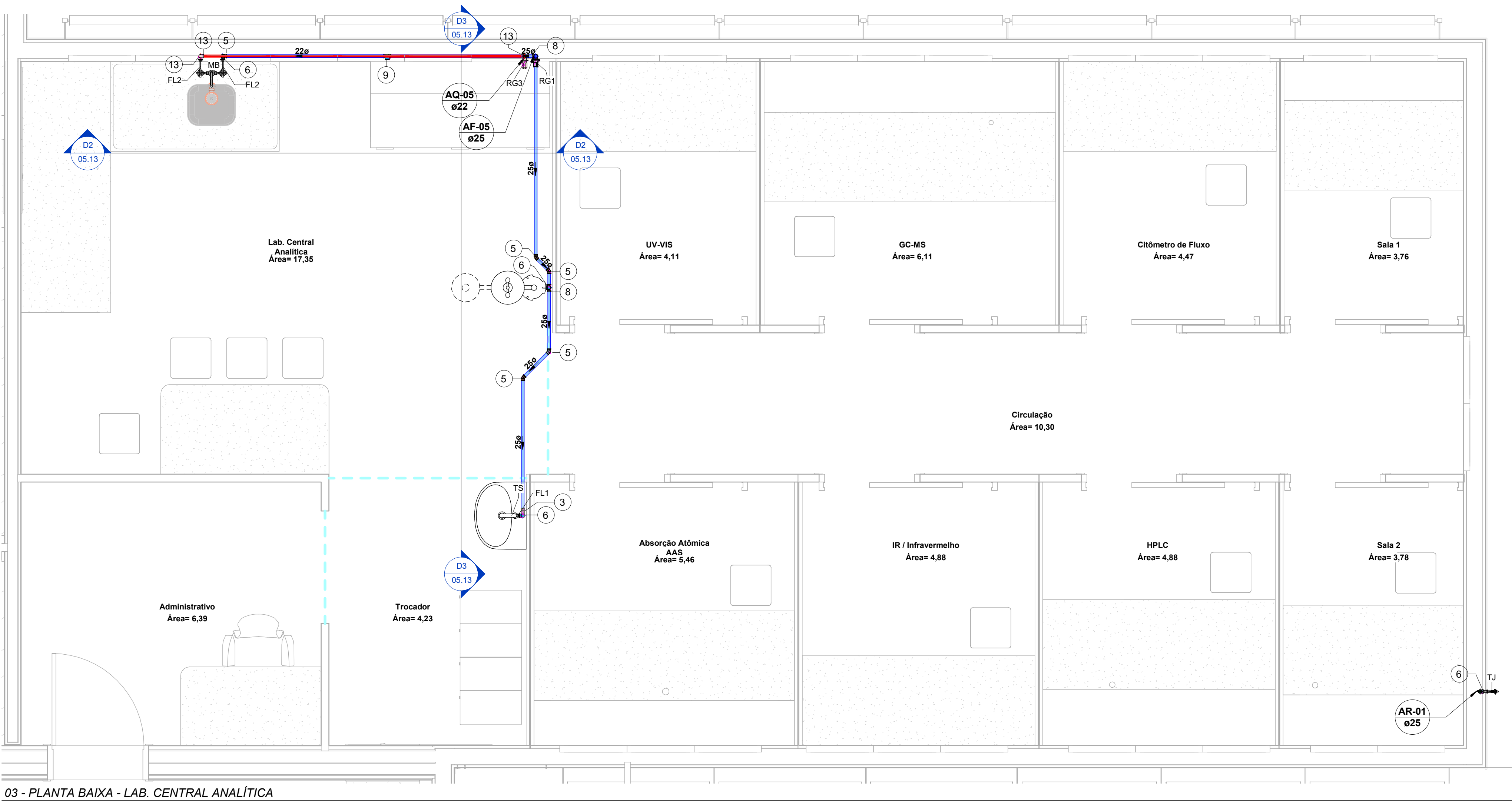
ENGR. CIVIL JULIO CESAR LEBES

ENGR. TELE. IVALLINO PARRA

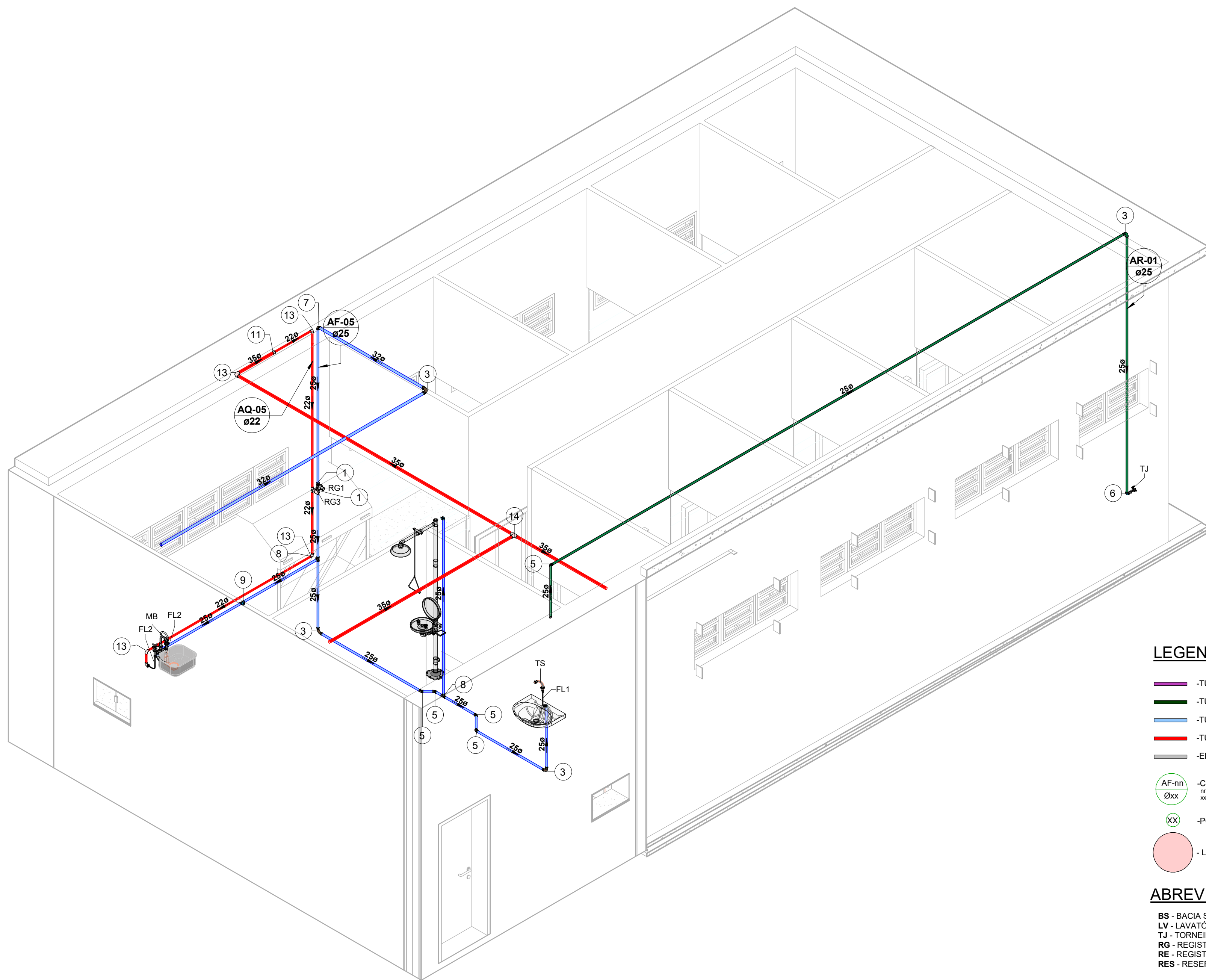
ENGR. ELET. ALLAN NORONI ARAUJO

ENGR. MEC. ELISEO A. DANIELA JR.

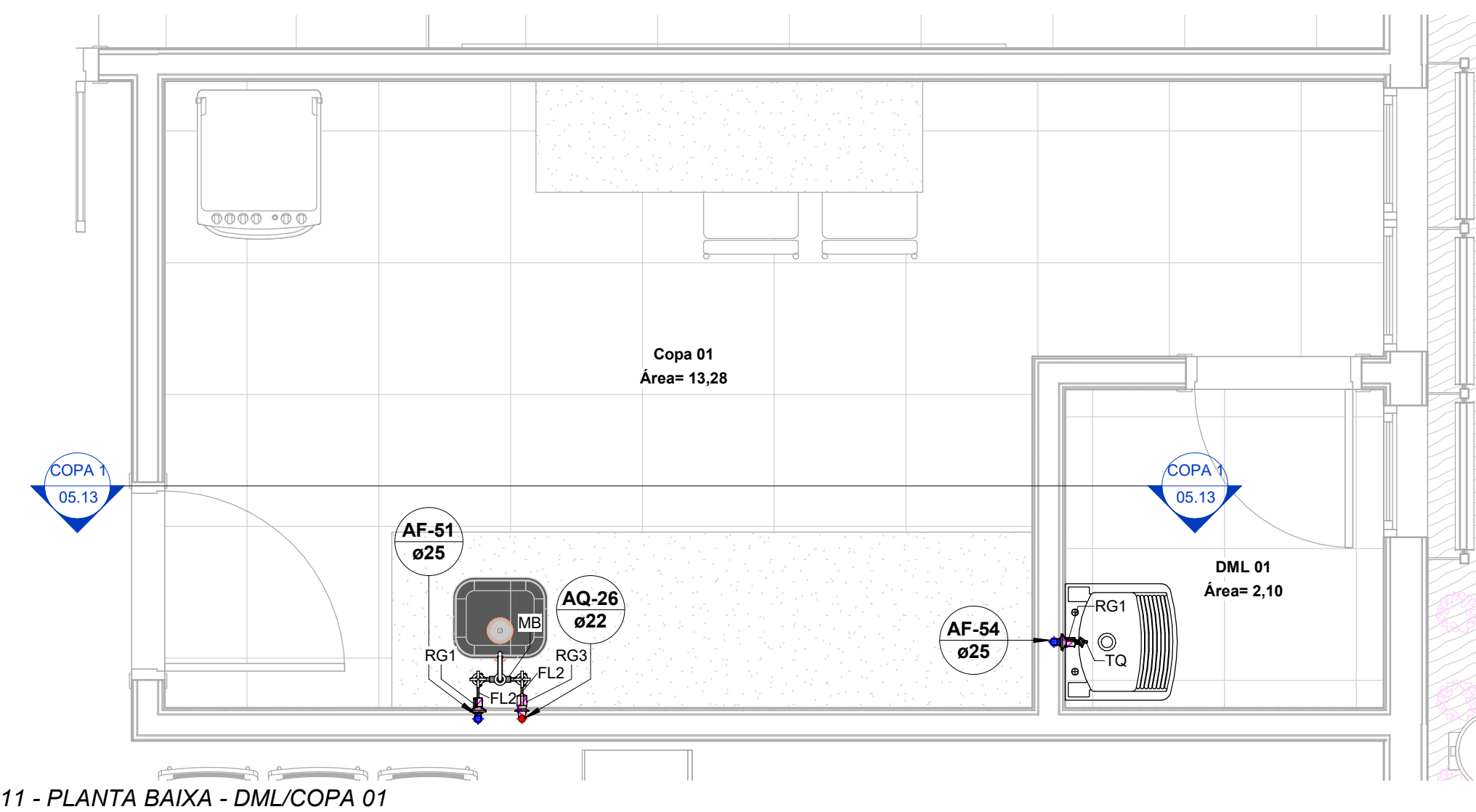




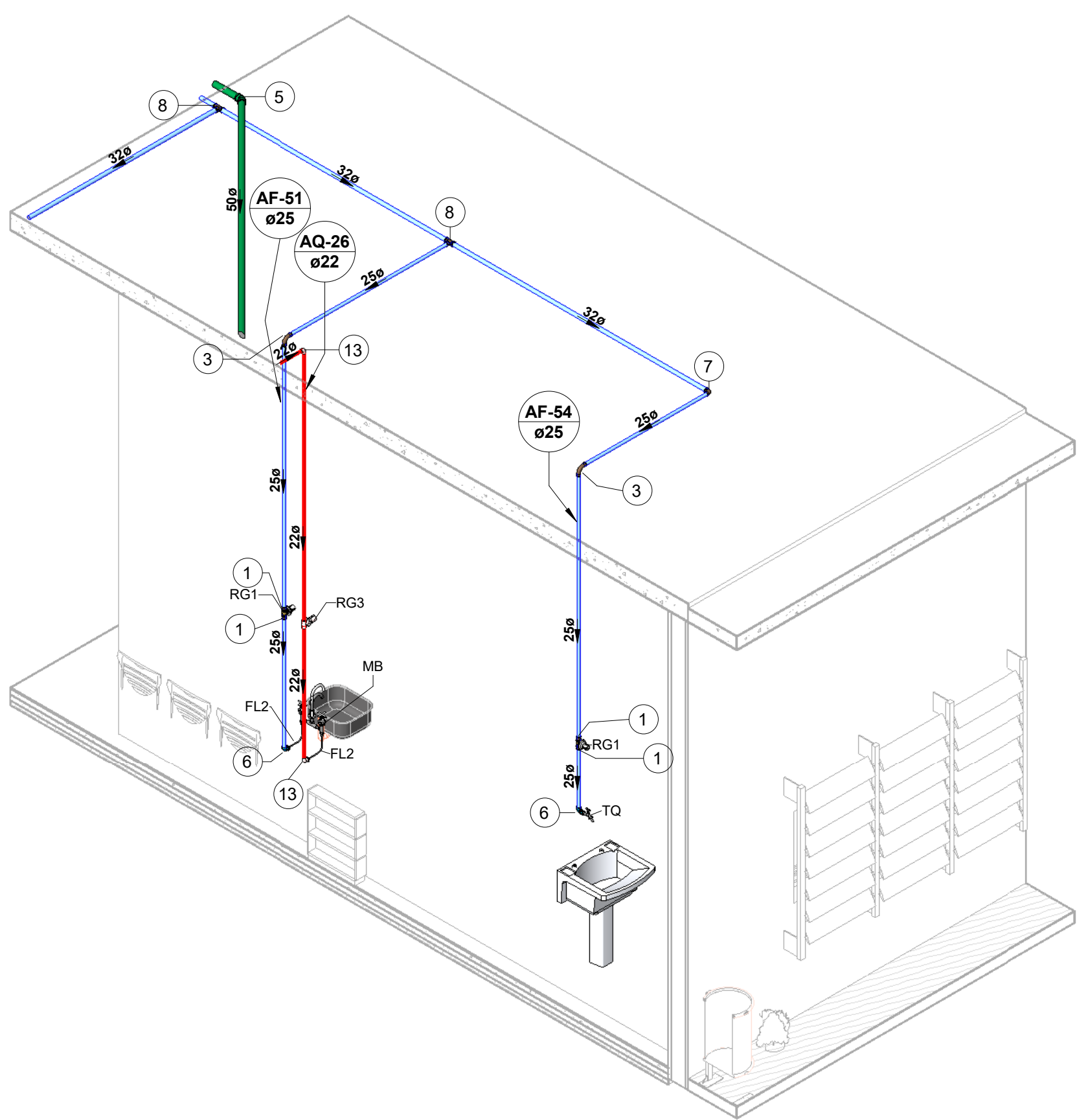
03 - PLANTA BAIXA - LAB. CENTRAL ANALÍTICA  
1 : 25



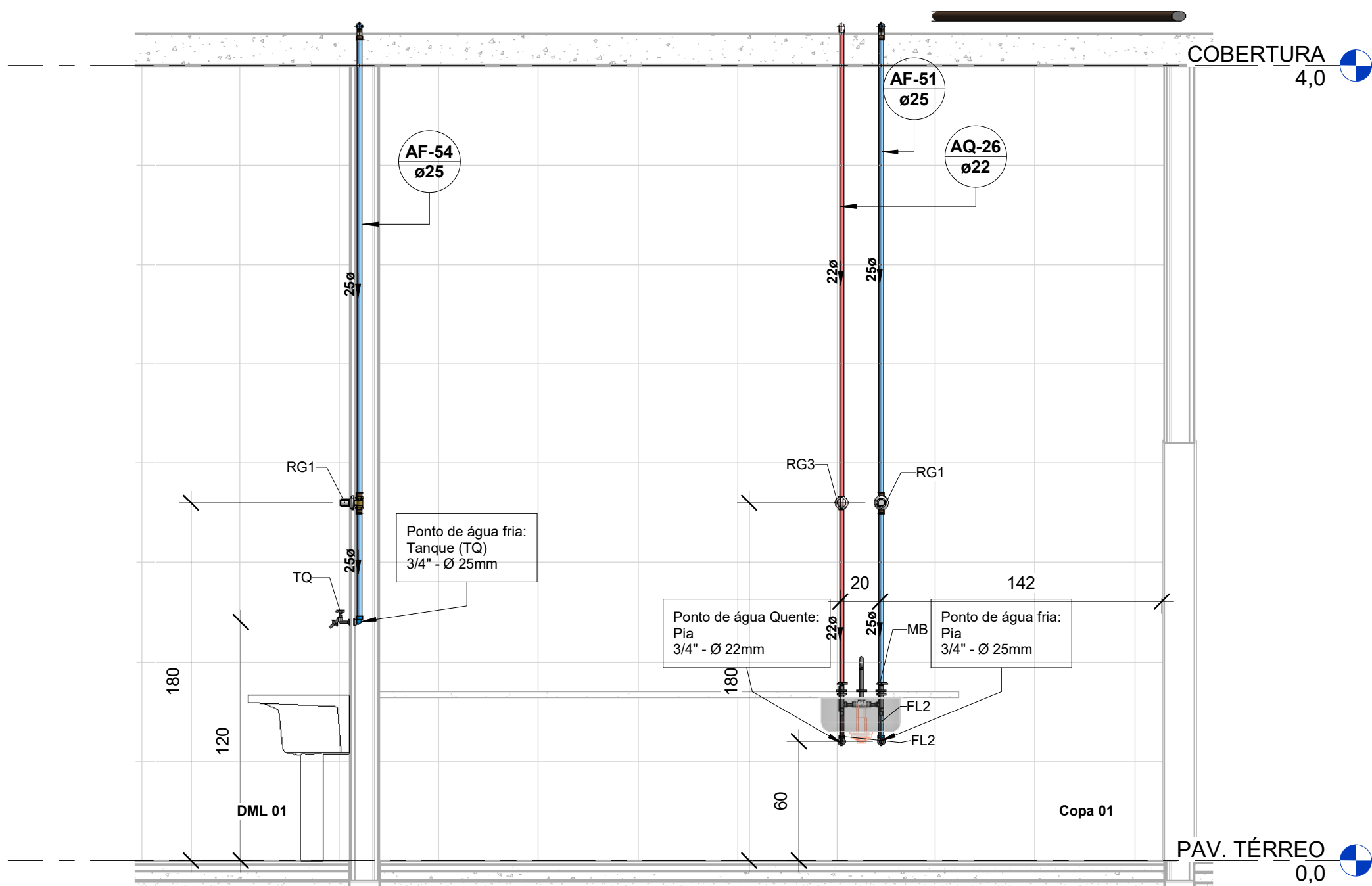
03 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. CENTRAL ANALÍTICA



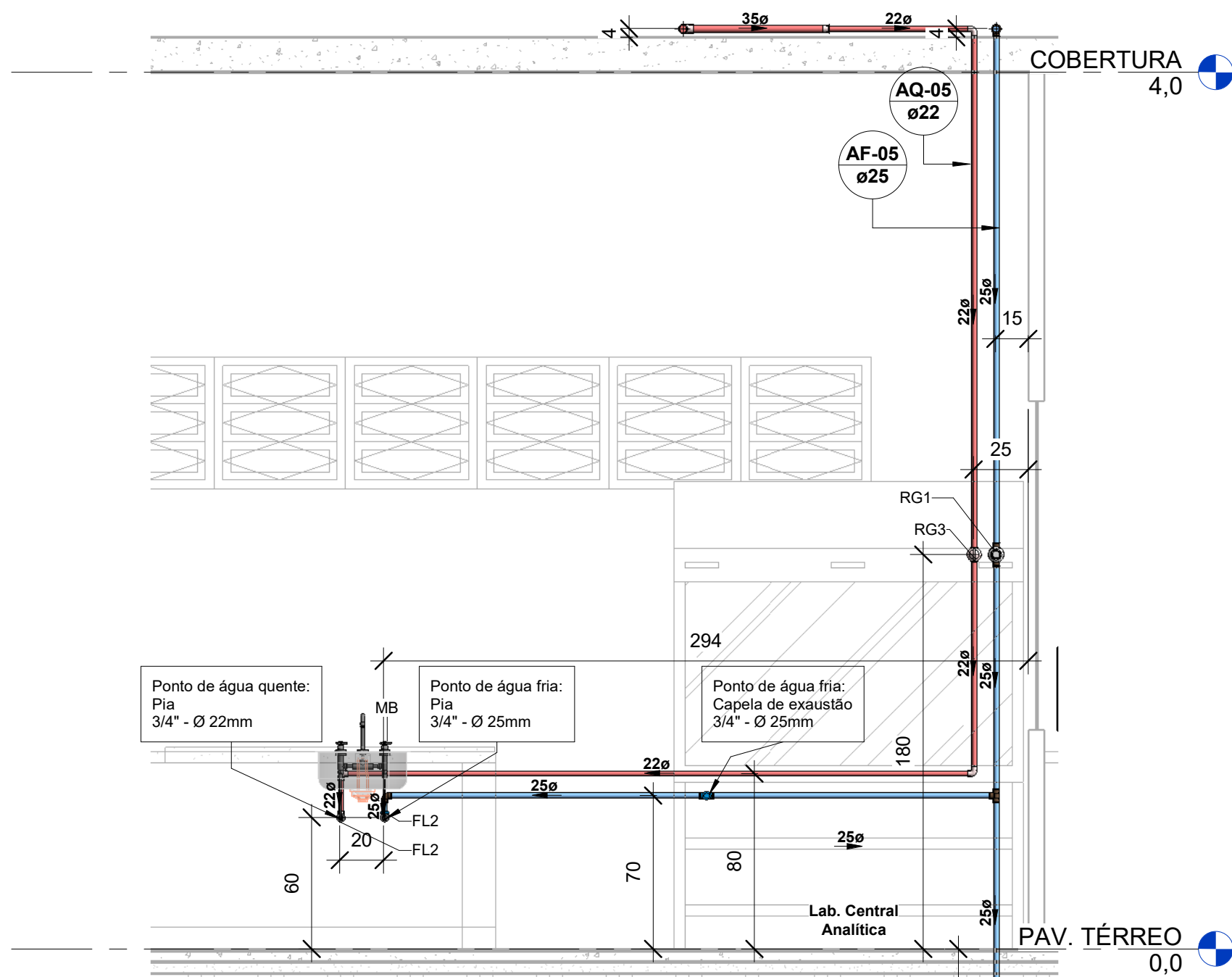
11 - PLANTA BAIXA - DML/COPA 01  
1 : 25



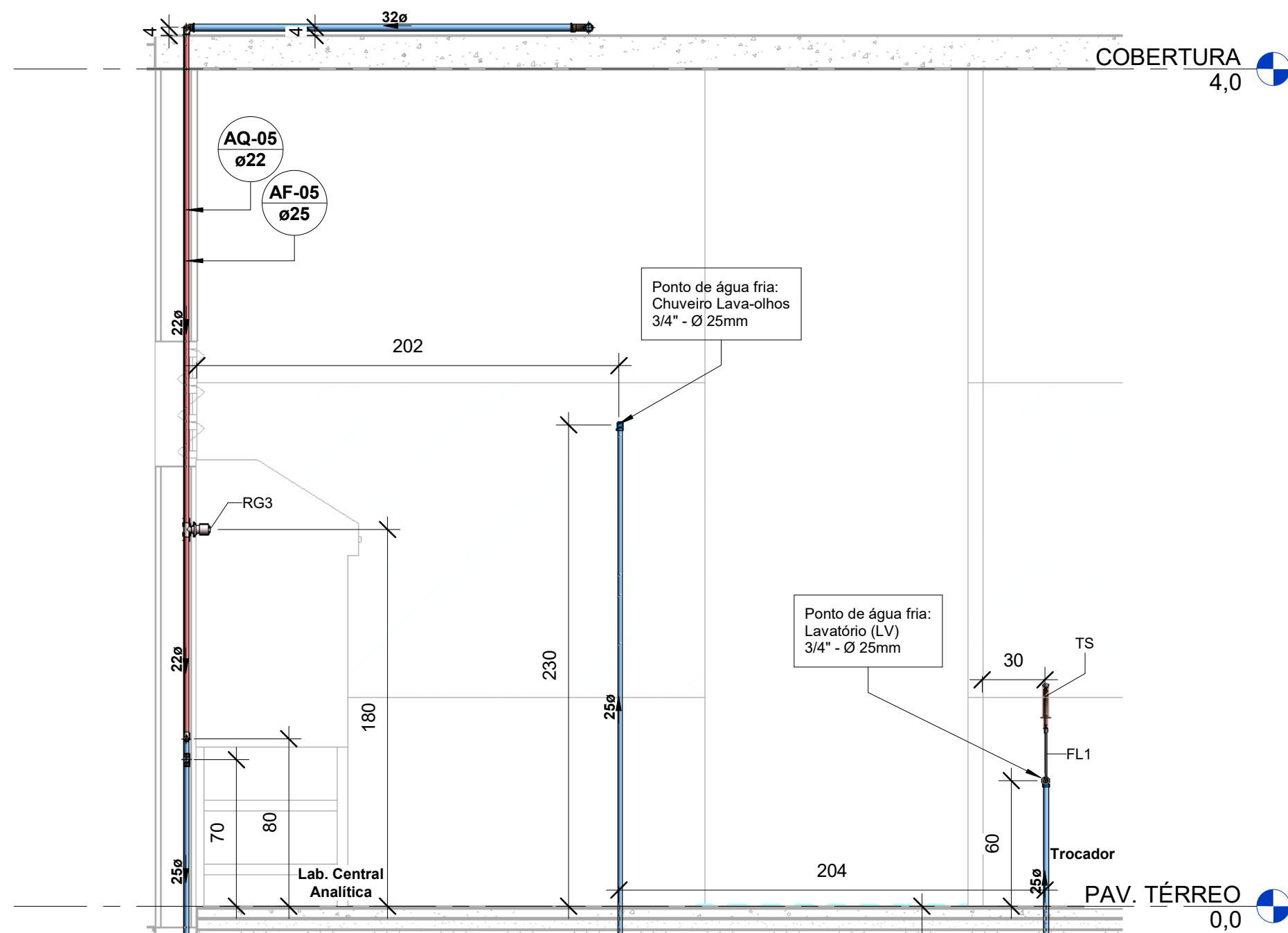
11 - DETALHE ISOMÉTRICO - DML/COPA 01



CORTE D1 - COPA 1  
1 : 25



CORTE D2 - LAB. CENTRAL ANALÍTICA  
1 : 25



CORTE D3 - LAB. CENTRAL ANALÍTICA  
1 : 25

#### LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
- ELETRÓDUTO RÍGIDO - FIÇÃO DO SISTEMA DE REDIRCULAÇÃO

AF-01  
025

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

#### NOTAS:

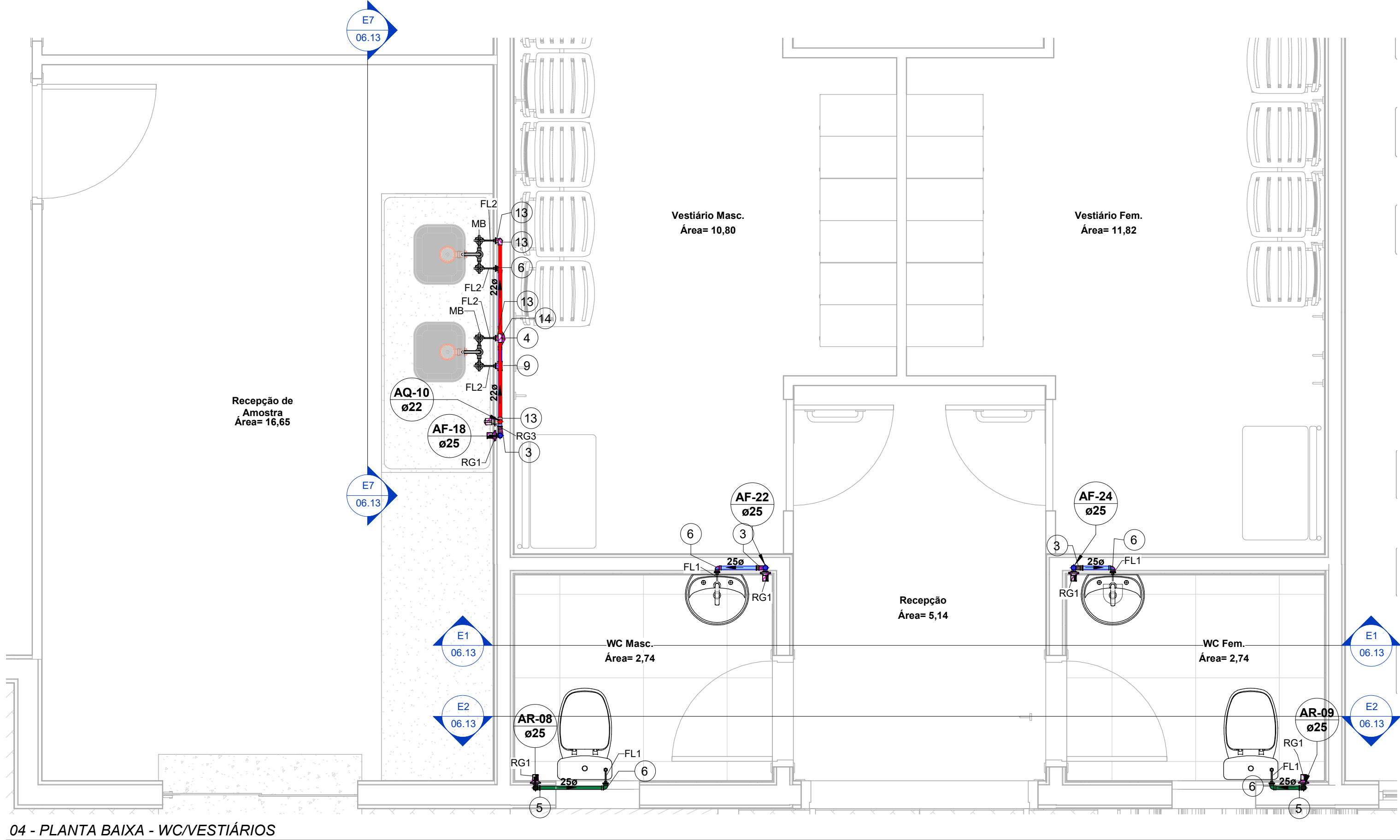
- 1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 3 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO MEDIANTEMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRACADURA.
- 5 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- 6 - A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAIS PORTATÍVEIS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPATÍVEL COM O PESO DA CAIXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- 7 - PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- 8 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- 9 - AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA CONJUNTAÇÃO DE APOIO A GAS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- 10 - OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP 2x24 AWG.
- 11 - AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
- 12 - A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ADOZADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 43,00 °C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 43,00 °C.

CARIMBOS:



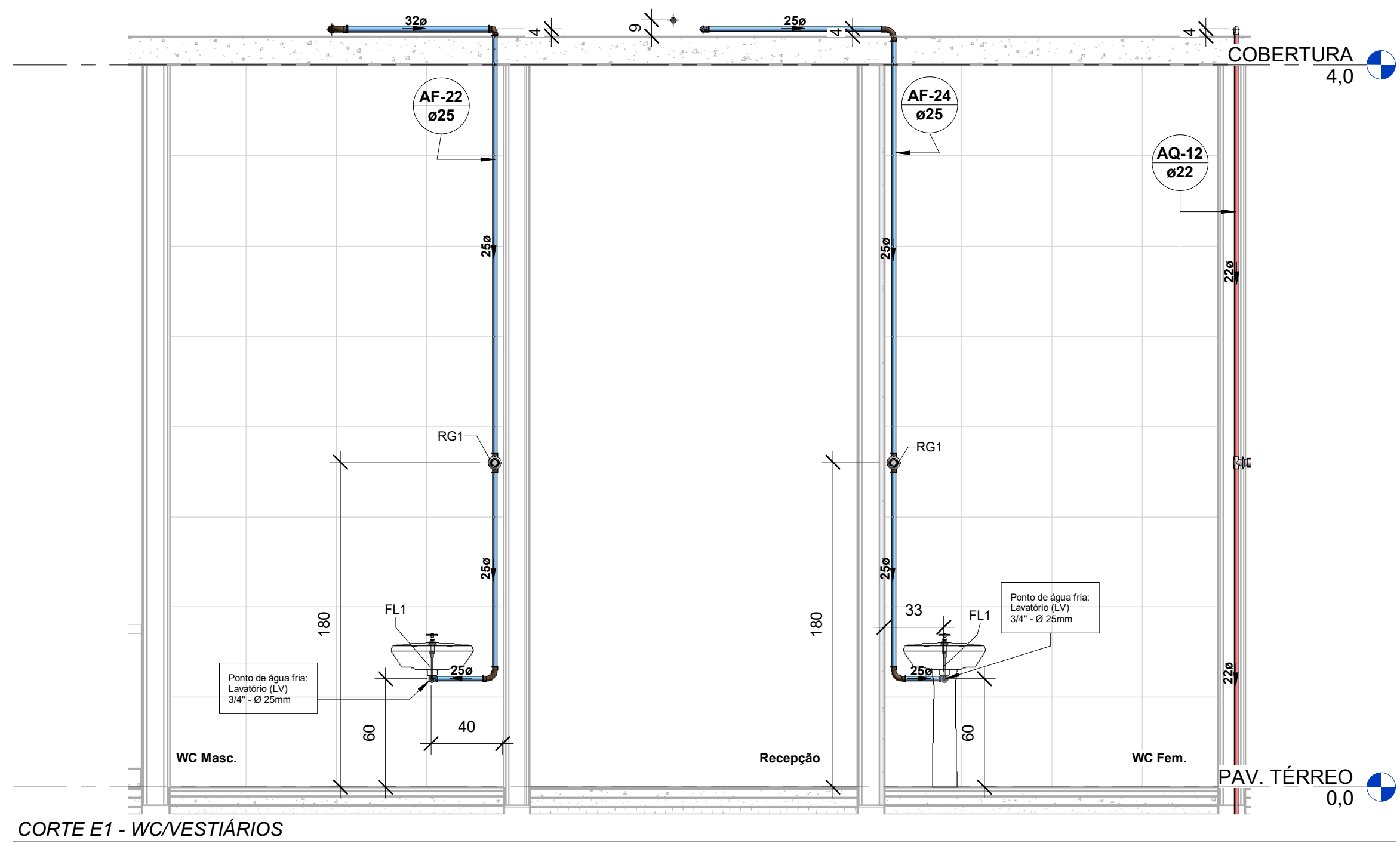
LOCAL: REALIZA-PR CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQA) - UFFS	FASE: PROJETO EXECUTIVO REVISÃO Nº: R02	ESCALA: INDICADA TAMANHO FOLHA: A0 Nº PRANCHA: 05 13
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE CONTEÚDO: PLANTA LABORATÓRIO CENTRAL ANALÍTICA DETALHES ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIÉVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	DATA: 22/04/2022 DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CREZANDINO DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL, CREA-PR 103320 NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	EQUIPE TÉCNICA: IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.755/0001-24 RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK 871 - SL 12, COQUEIRAL, CASCABEL-PR (459) 9122-0035 loliacac3@impulsare.com.br





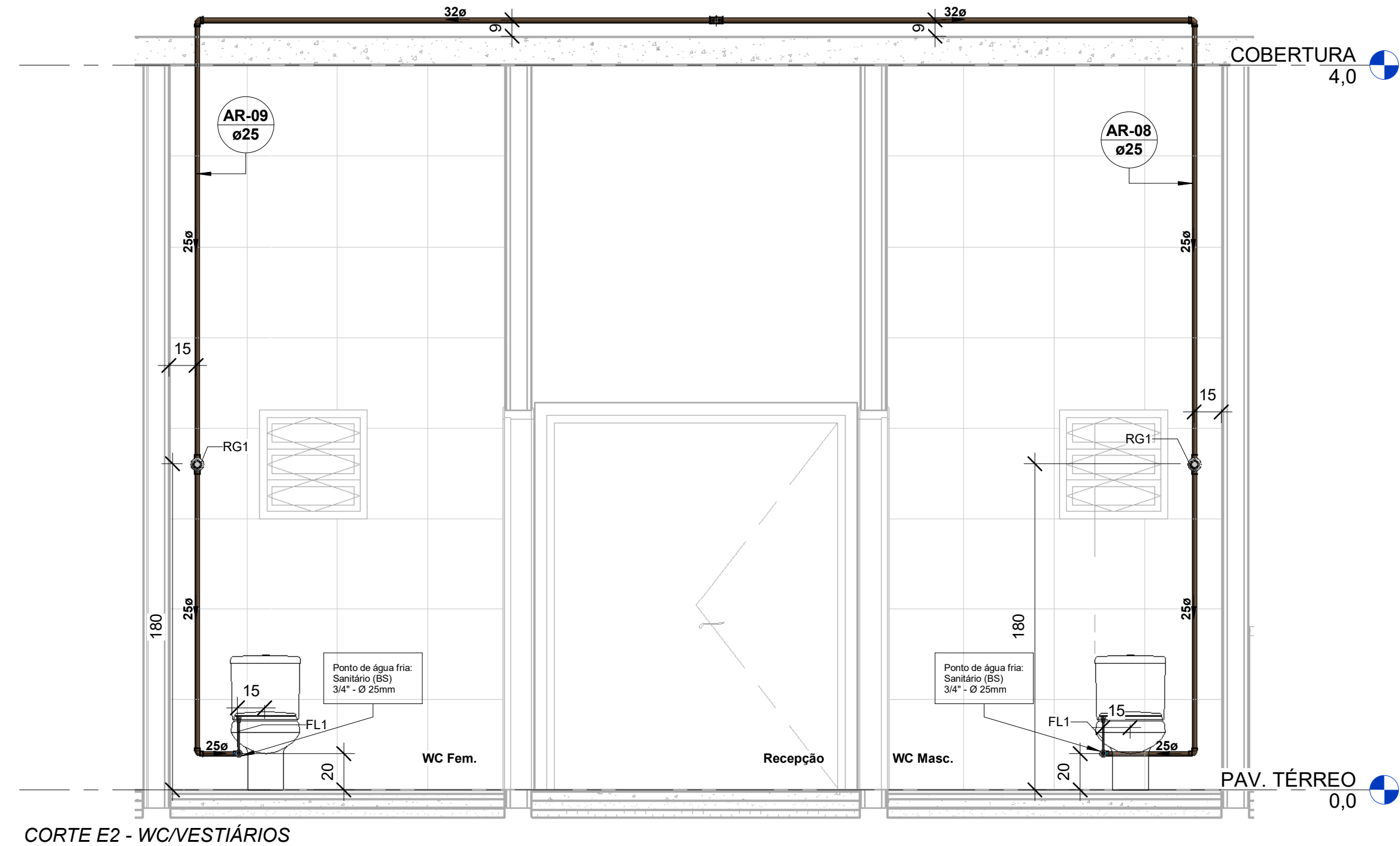
04 - PLANTA BAIXA - WC/VESTIÁRIOS

1: 25



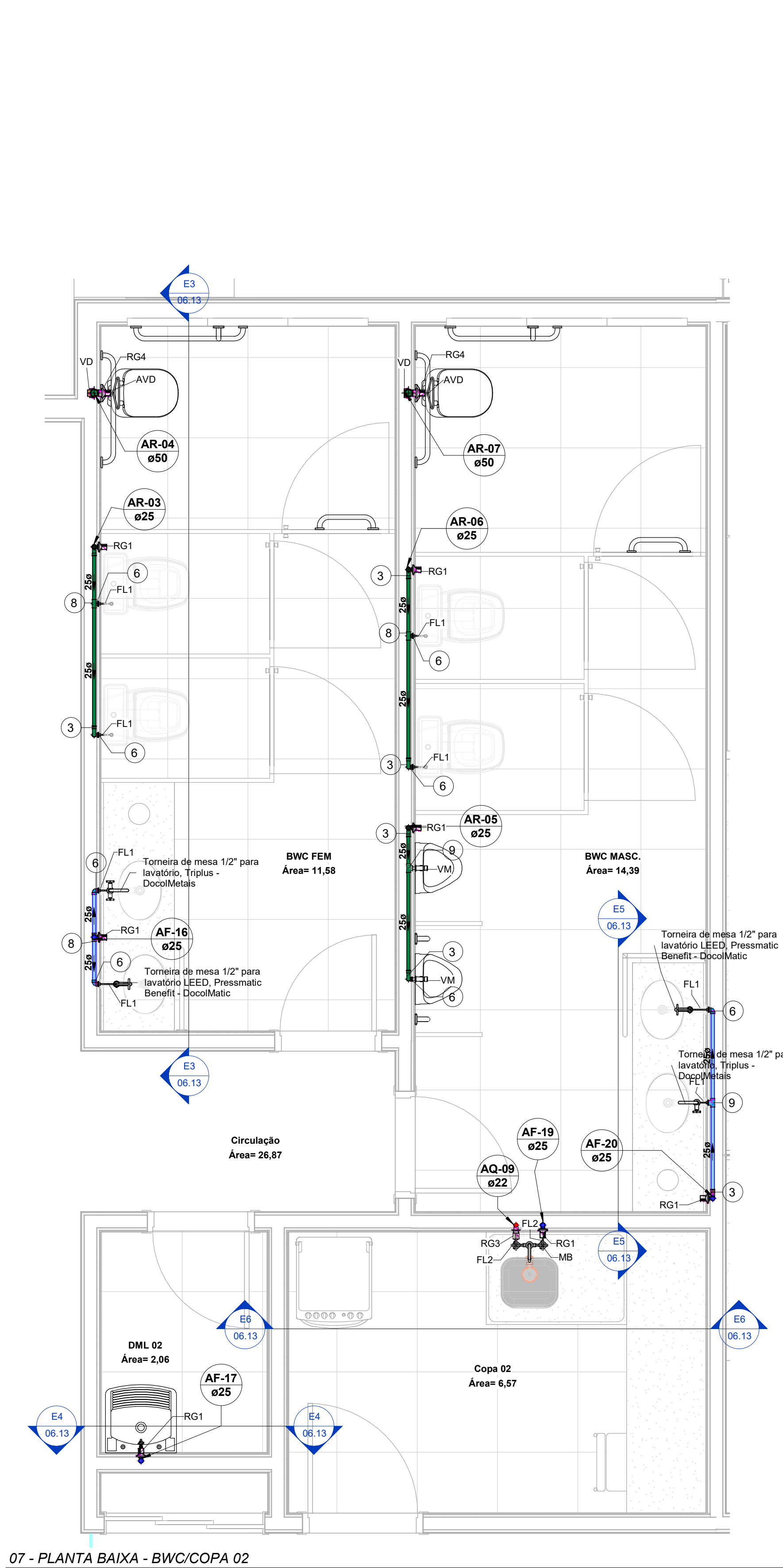
CORTE E1 - WC/VESTIÁRIOS

1: 25



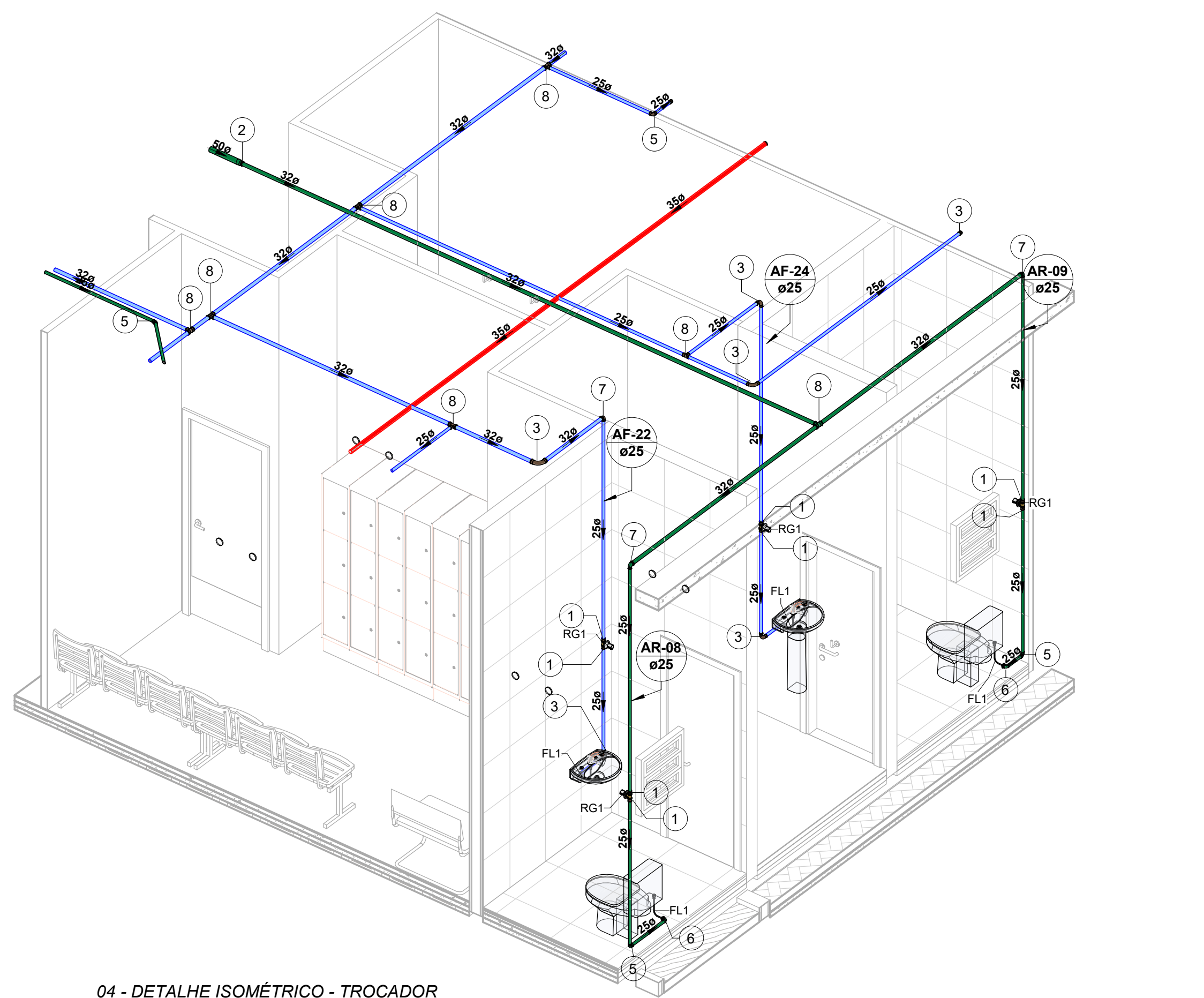
CORTE E2 - WC/VESTIÁRIOS

1: 25

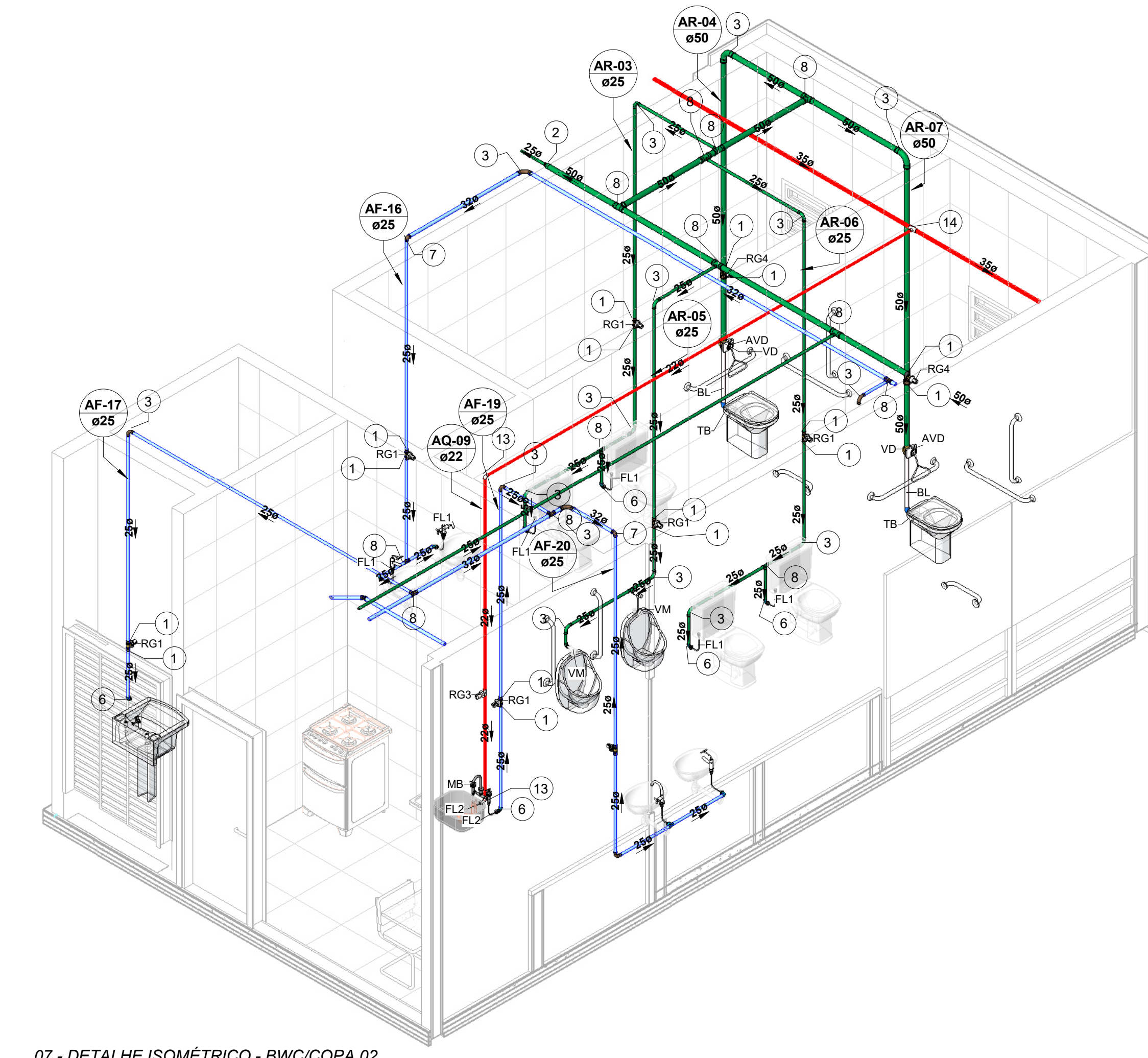


07 - PLANTA BAIXA - BWC/COPA 02

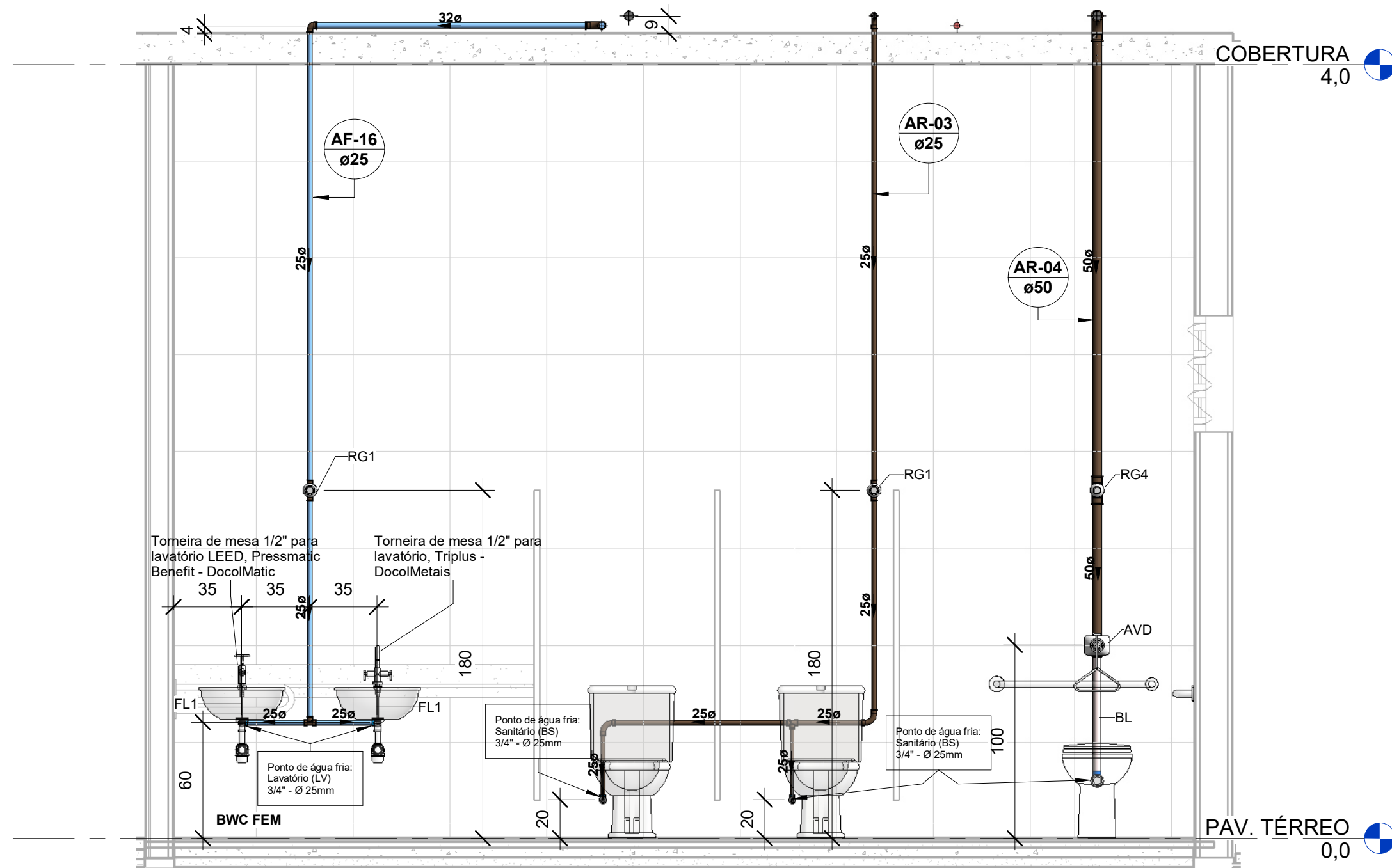
1: 25



04 - DETALHE ISOMÉTRICO - TROCADOR

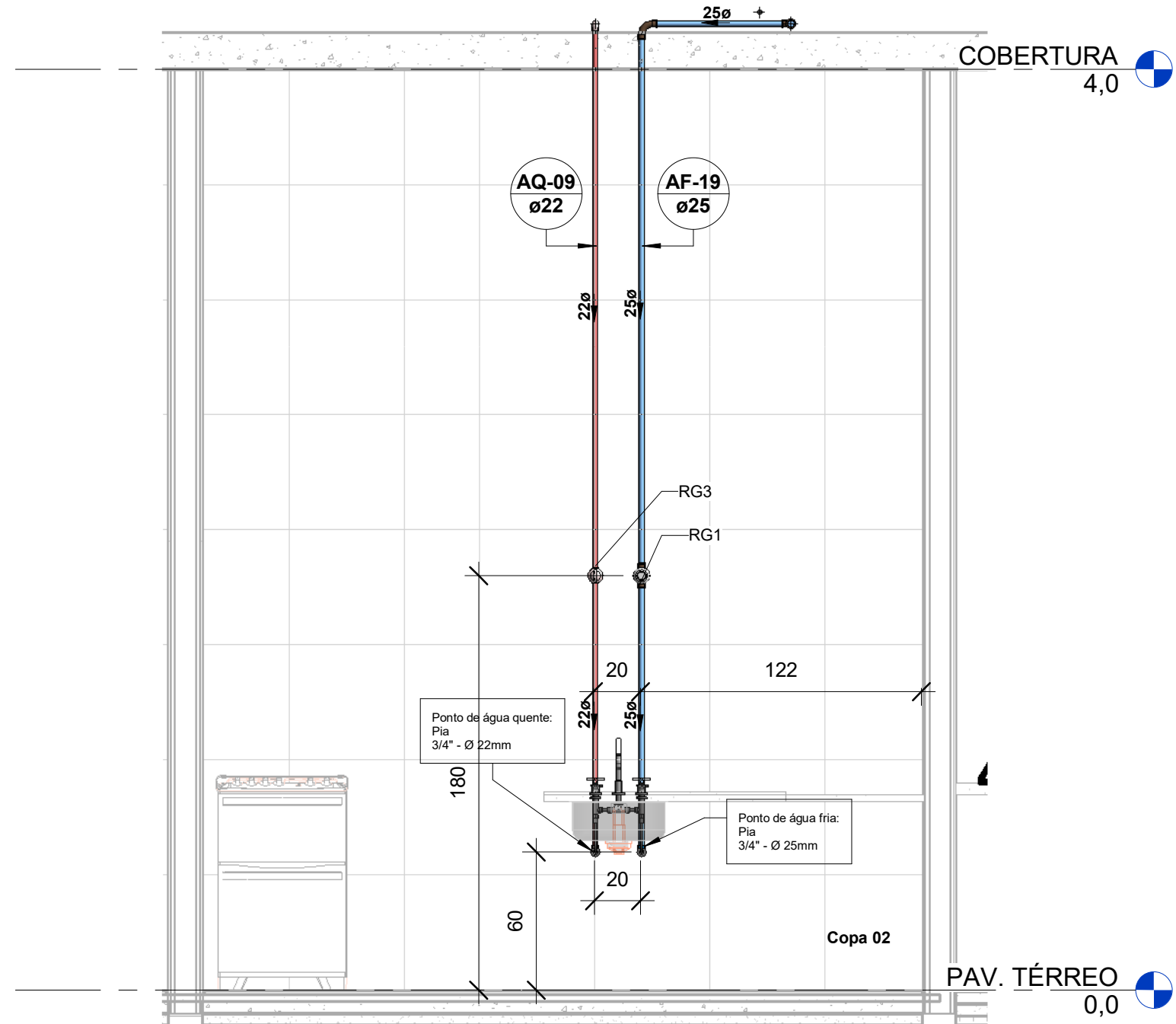


07 - DETALHE ISOMÉTRICO - BWC/COPA 02



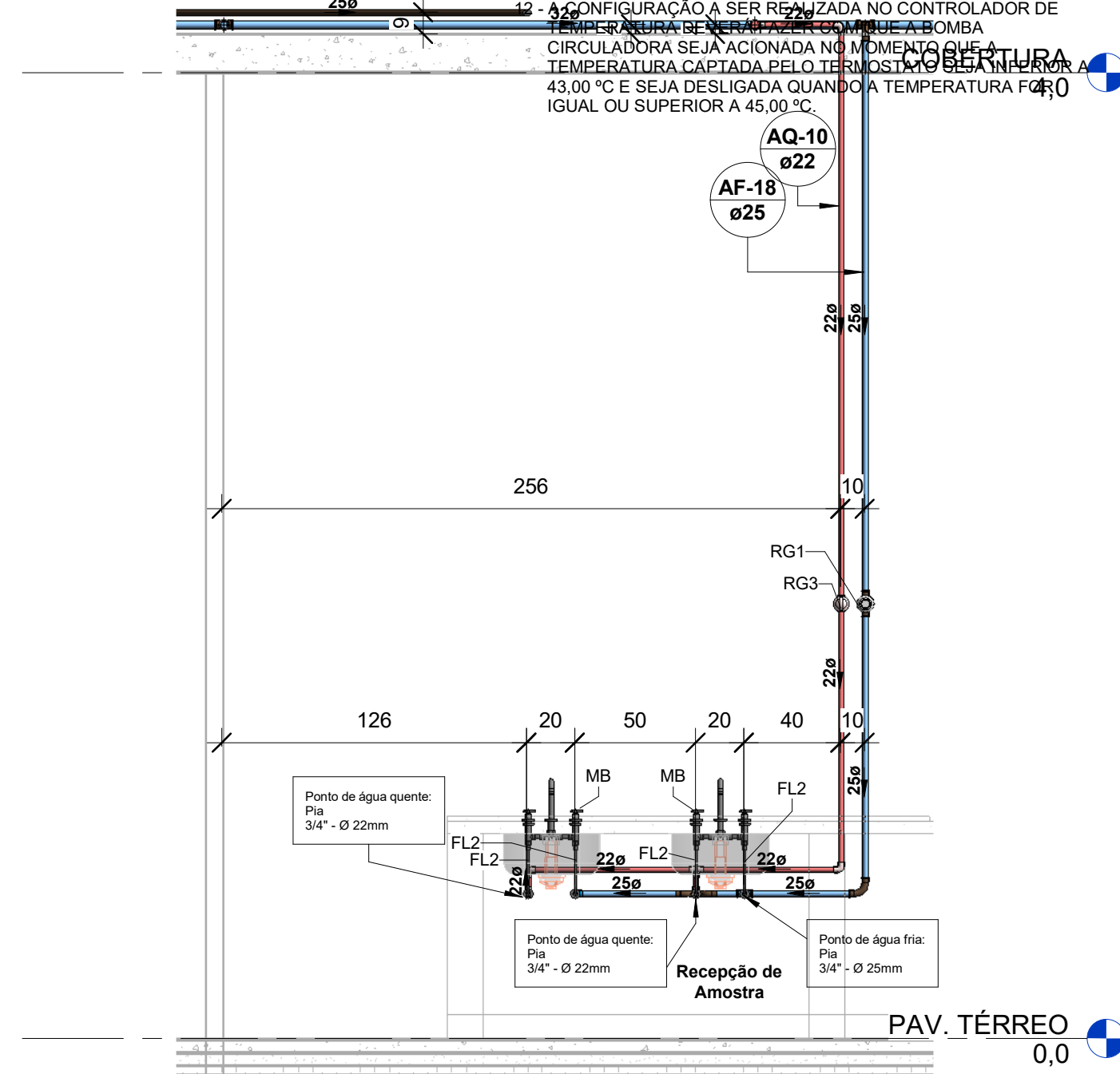
CORTE E3 - BWC/COPA 02

1: 25



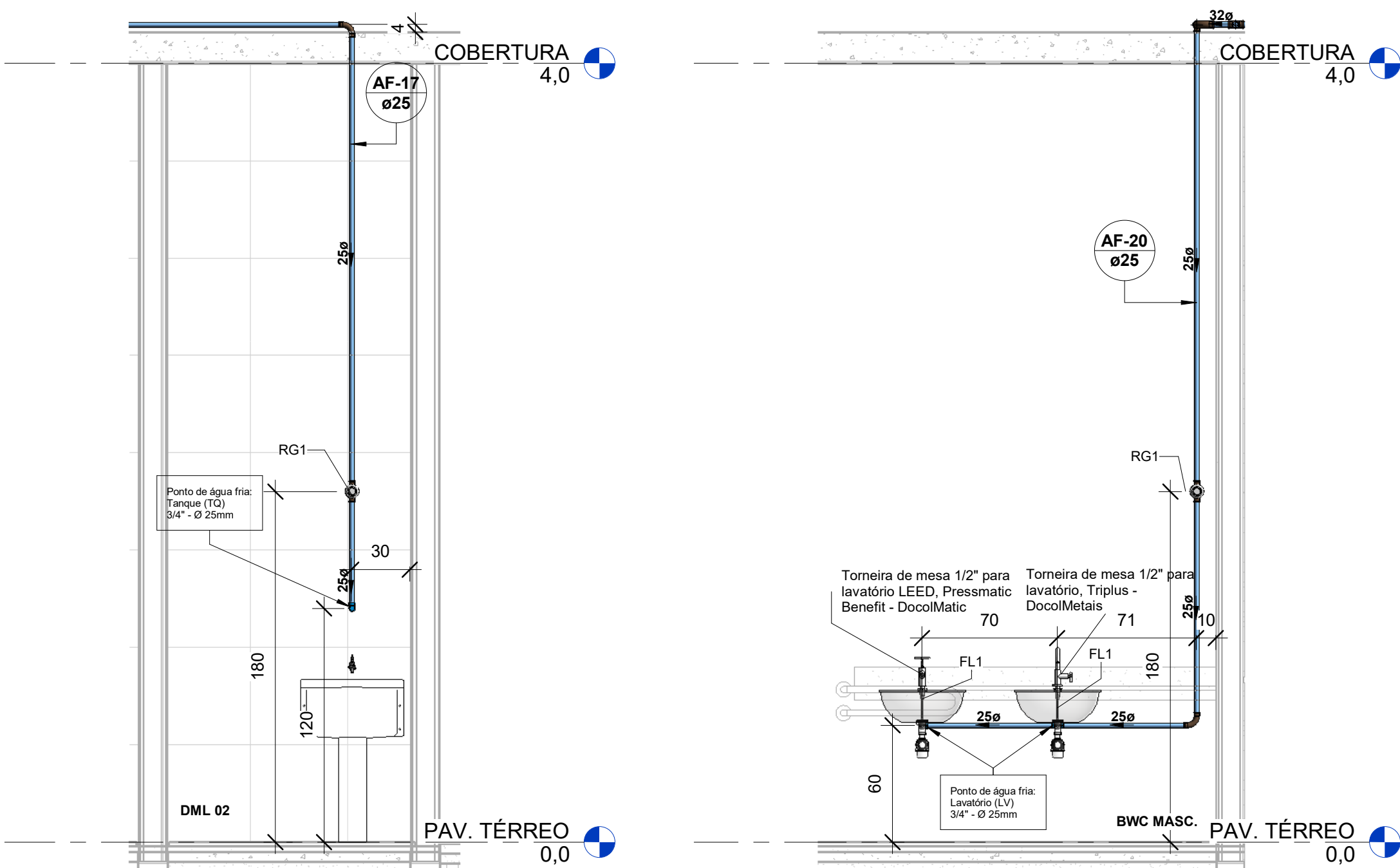
CORTE E6 - BWC/COPA 02

1: 25



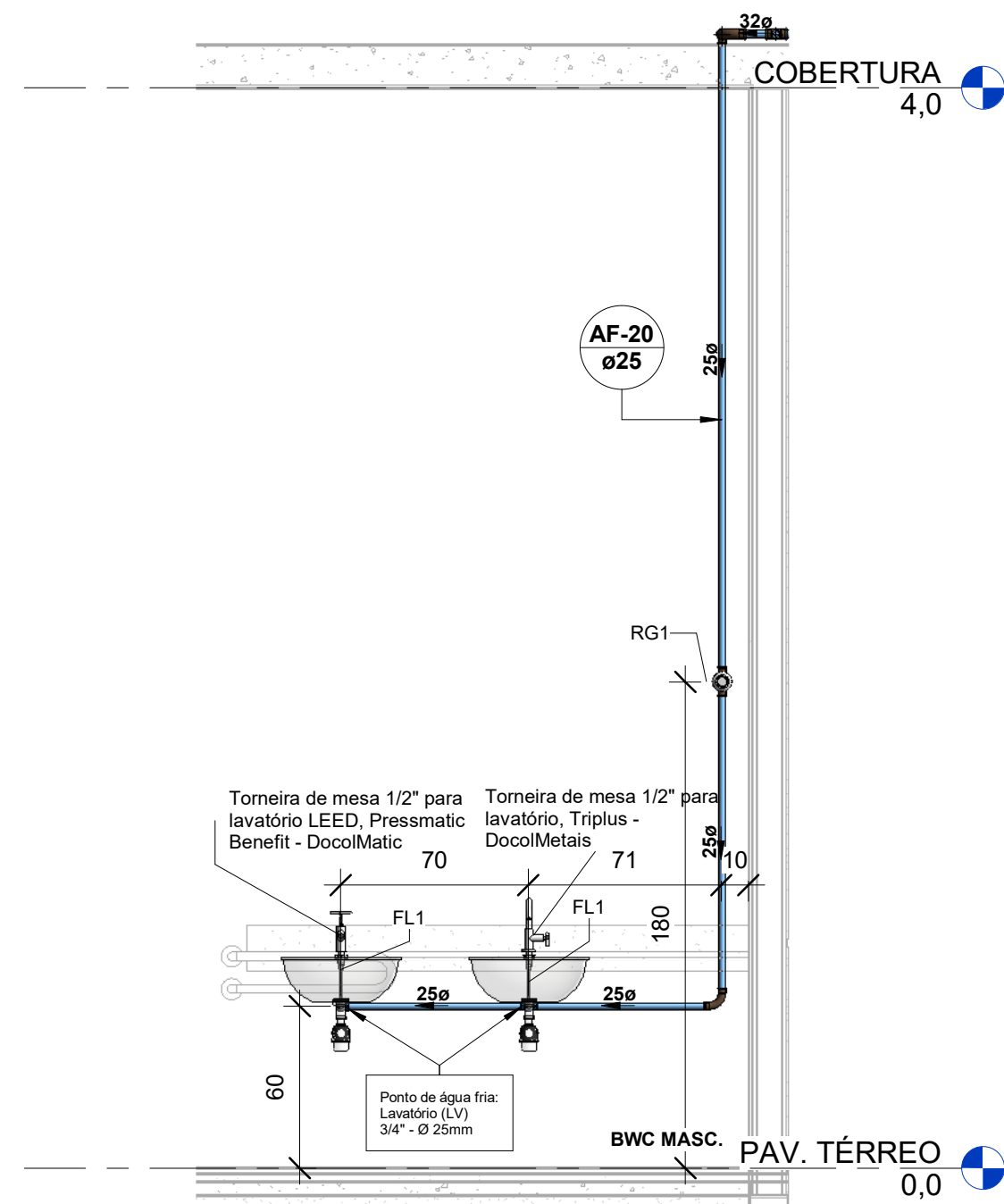
CORTE E7 - WC/VESTIÁRIOS

1: 25



CORTE E4 - BWC/COPA 02

1: 25



CORTE E5 - BWC/COPA 02

1: 25

#### NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 3 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAISSOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRAÇADERA.
- 5 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- 6 - A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUBJEIÇÃO DE MATERIAS PONTAGUDOS. A BASE DEVE TER RESISTENCIA COMPATIVEL COM O PESO DA CAIXA CHUVA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- 7 - PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDADEIRA DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- 8 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCAVEL E LIGIO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- 9 - AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA CONJUGADO DE APOIO A GÁS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- 10 - OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVES DE CABO PP 2x0,4 AWG.
- 11 - AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.

12 - A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVE SER A SEGUINTE: A BOMBA CIRCULADORA SEJA AJUSTADA NA MEMORIA DO CONTROLADOR PARA 43,00 °C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

#### ABREVIACOES:

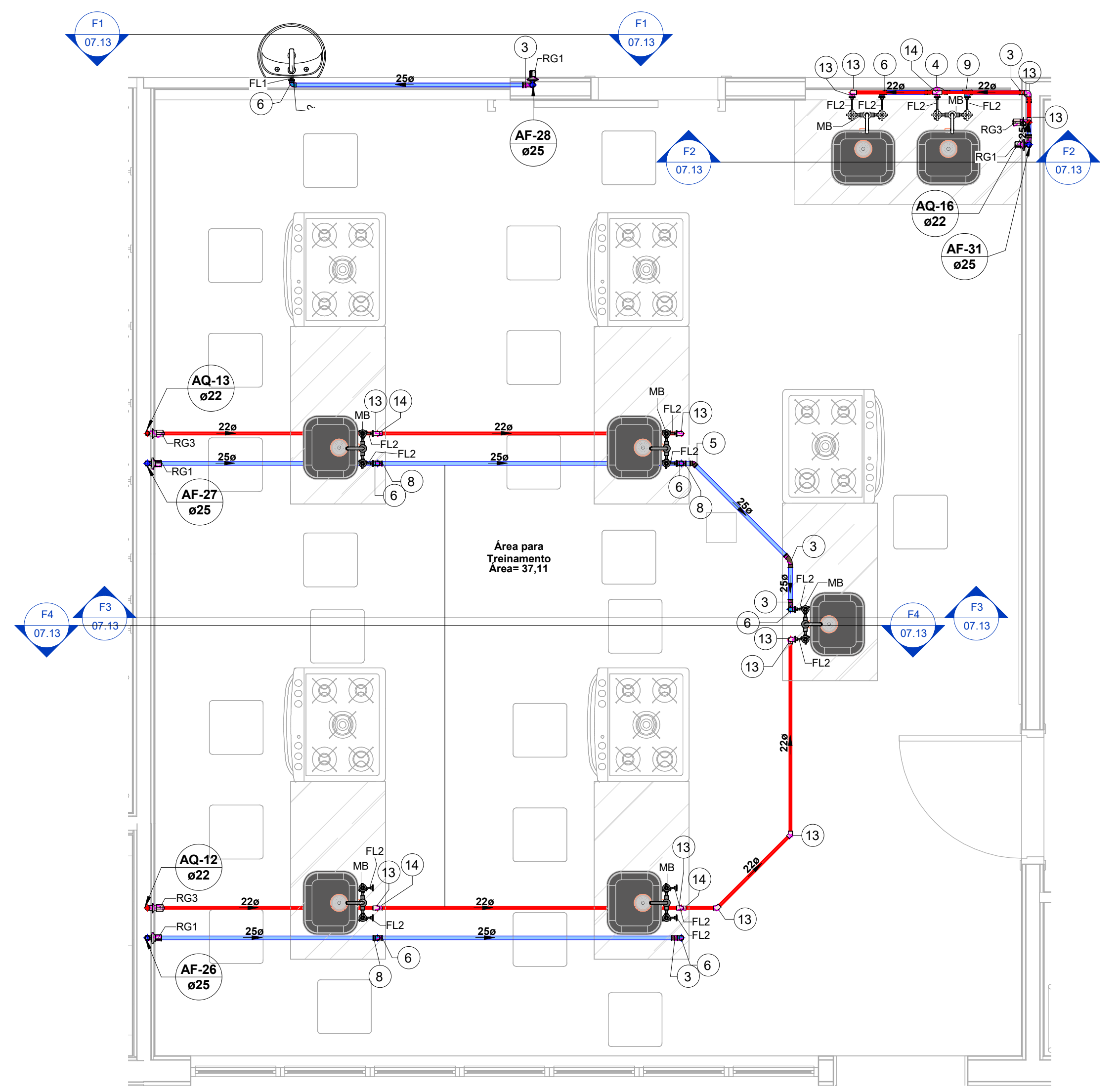
- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| BS - BACIA SANITÁRIA    | AF - ÁGUA FRIA   |
| LV - LAVATÓRIO          | AQ - ÁGUA QUENTE |
| TJ - TORNEIRA DE JARDIM | AR - ÁGUA REUSO  |
| RG - REGISTRO DE GAVETA | AL - ALIMENTAÇÃO |
| RES - RESERVATÓRIO      |                  |

#### CARIMBOS:

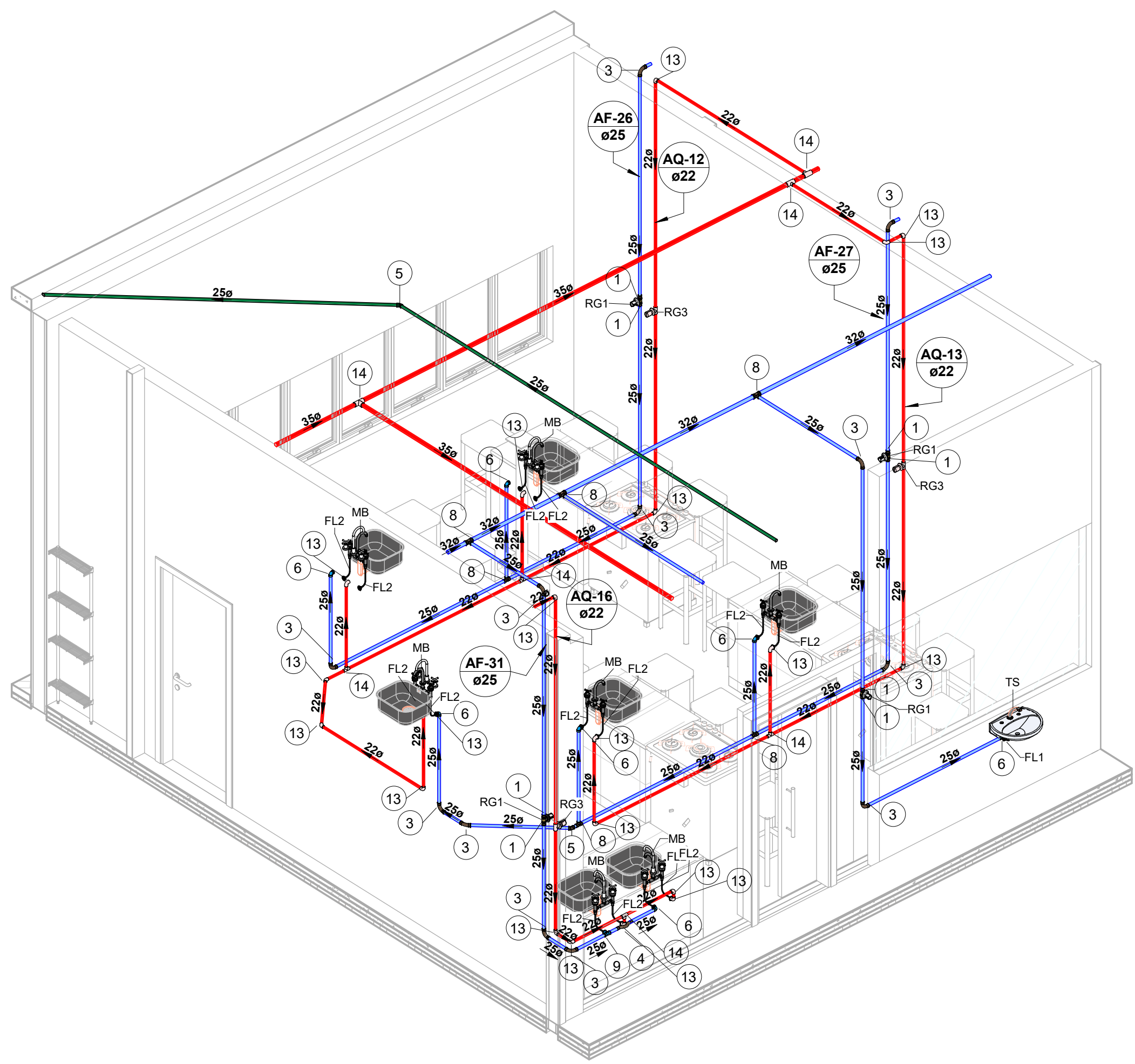


LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROQA) - UFFS	REVISÃO Nº: R02	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA: 06
CONTEÚDO: PLANTA BWC E VESTIÁRIOS	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECCHIARI DE SOUZA	13
DETALHES: DETALHES DE TUBULAÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL: CREA-PR 103340	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	
	IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
	JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS
	CNPJ: 11.454.785/0001-24	ENR. CIVIL: JULIA CESAR LEIBRO
	RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE, 871 - SL 12, COQUEIRAL	ENR. TELE: IVALLINO PARRA
	CASCABEL-PR (459) 9122-0035	ENR. ELET: ALLAN NORONI ARAUJO
	loliacao3@impulsare.com.br	ENR. MEC: ELISABETH A. DANIELA JR.

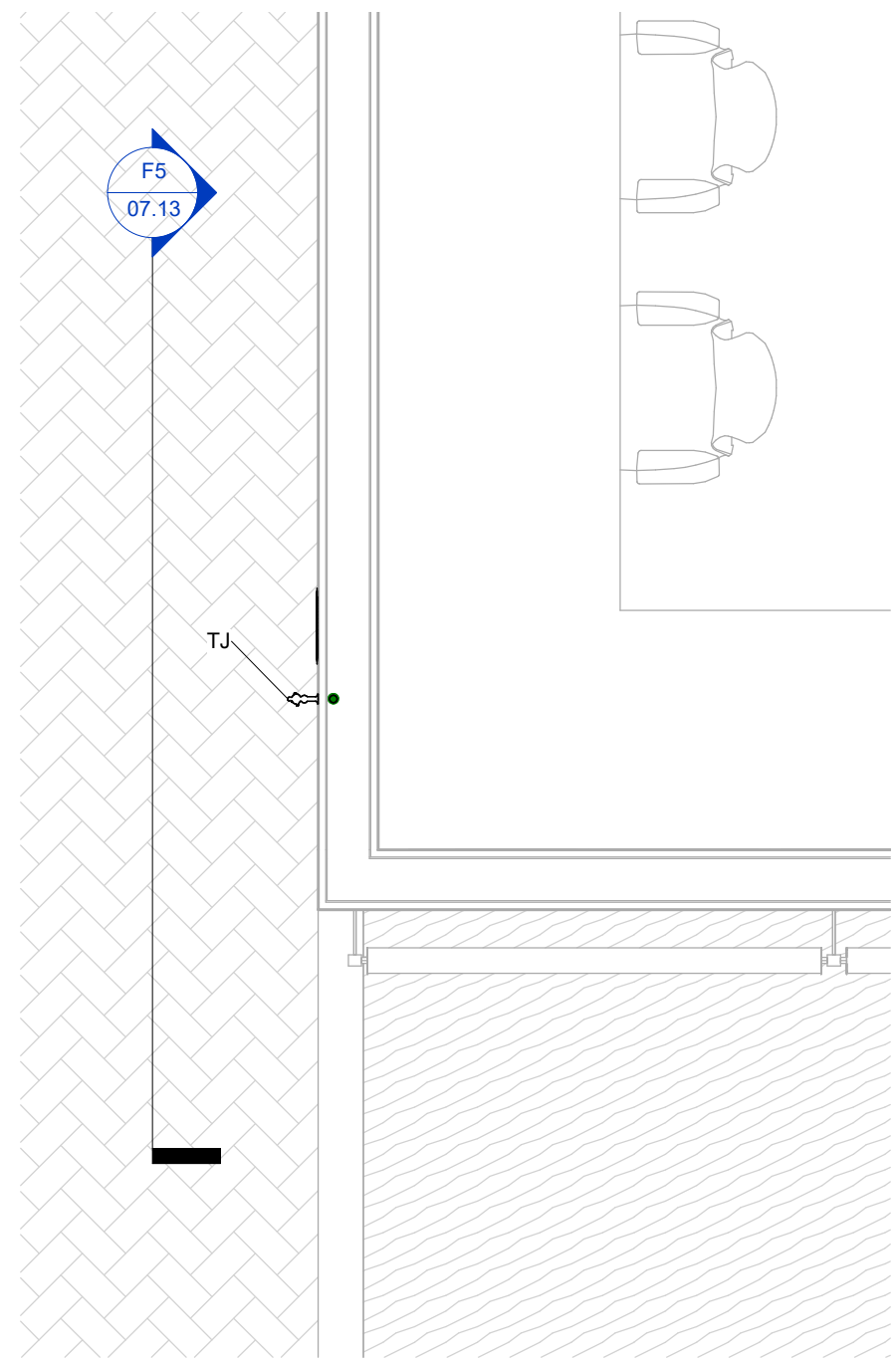




05 - PLANTA BAIXA - ÁREA TREINAMENTO  
T: 25



05 - DETALHE ISOMÉTRICO - ÁREA TREINAMENTO



PLANTA BAIXA - TORNEIRA DE JARDIM  
T: 25

#### LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
- ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA  
Øxx  
xx - diâmetro nominal da coluna
- POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

#### ABREVIÇÕES:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATÓRIO
- TJ - TORNEIRA DE JARDIM
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RE - REGISTRO DE ESFERA
- RES - RESERVATÓRIO
- AF - ÁGUA FRIA
- AQ - ÁGUA QUENTE
- AR - ÁGUA REUSO
- AL - ALIMENTAÇÃO

#### NOTAS:

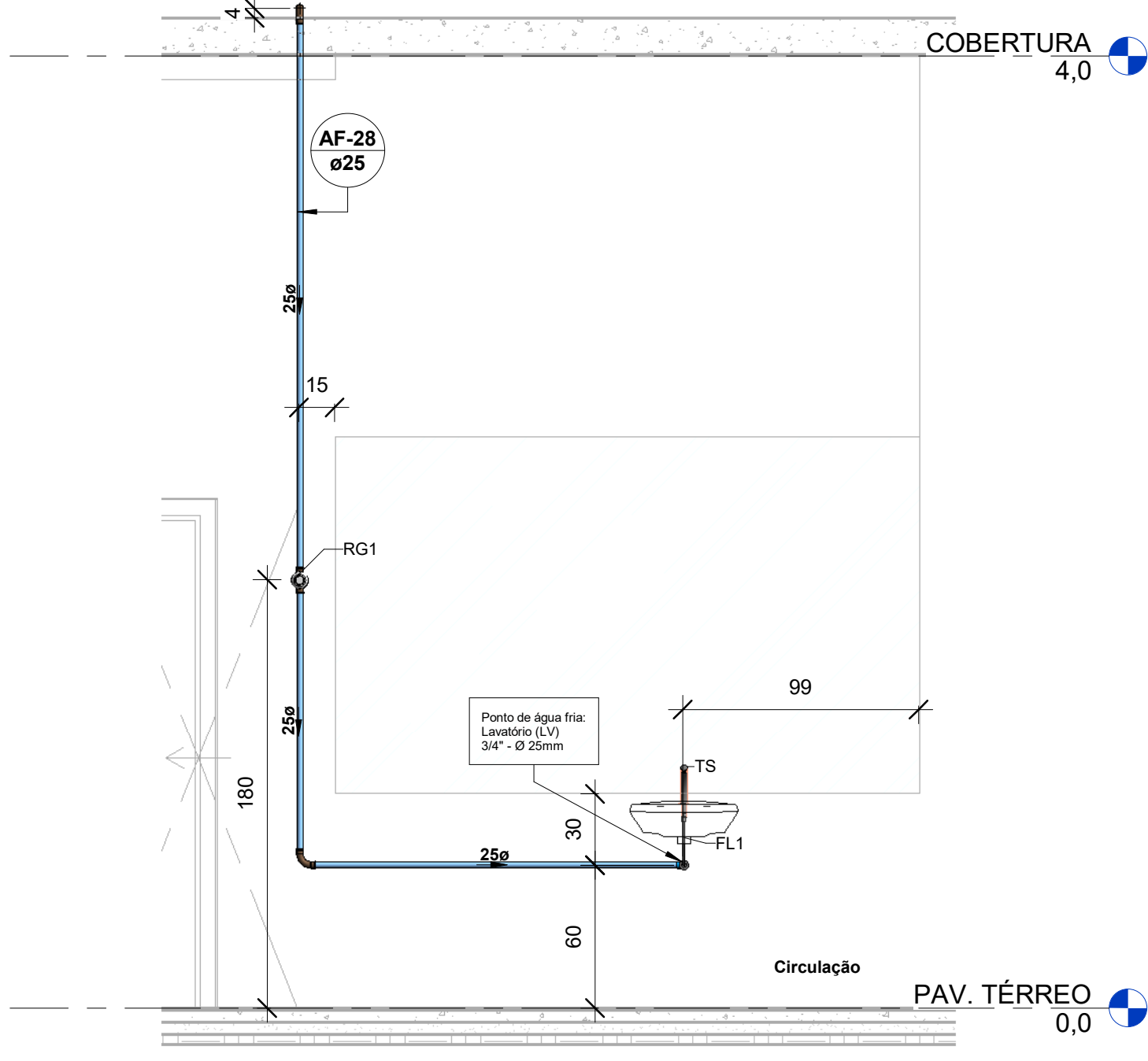
- DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRACADEIRA.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATAO.
- A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAIS PONTAGUDOS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMATÍVEL COM O PESO DA CAXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAXA.
- PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUAANTES NO SISTEMA, CONJUNTO DE APOIO A GAS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP-2424 AWG.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O FREQUÊNCIA EM SEU FUNCIONAMENTO.
- A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ACIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 43,00 °C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

#### CARIMBOS:

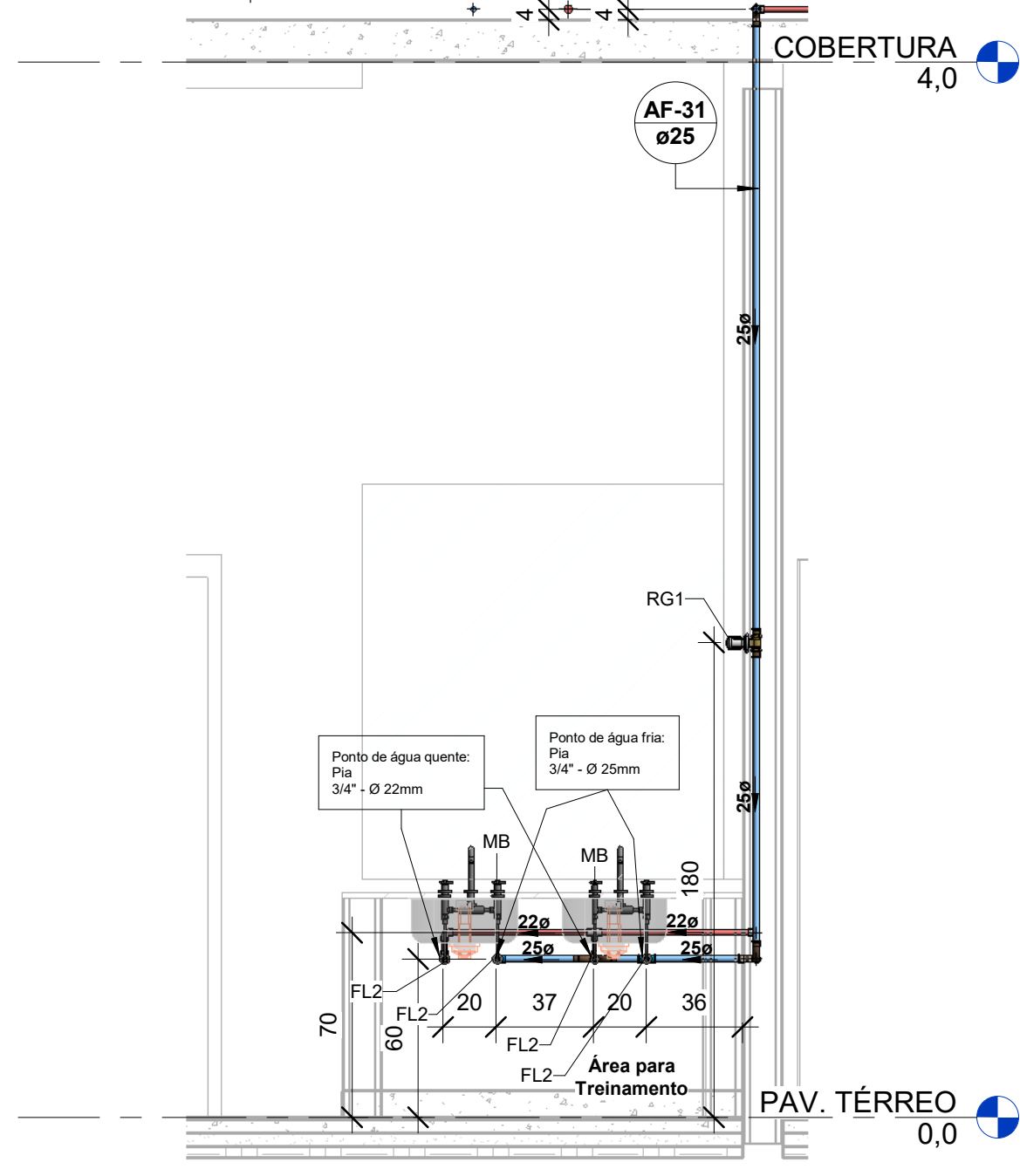


LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQA) - UFFS	REVISÃO N°: R02	TAMANHO FOLHA: A4
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	N° PRANCHA: 07
CONTEÚDO: PLANTA ÁREA DE TREINAMENTO	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECILIANO DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL, CREA-PR 103230	13
DETALHES:	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		

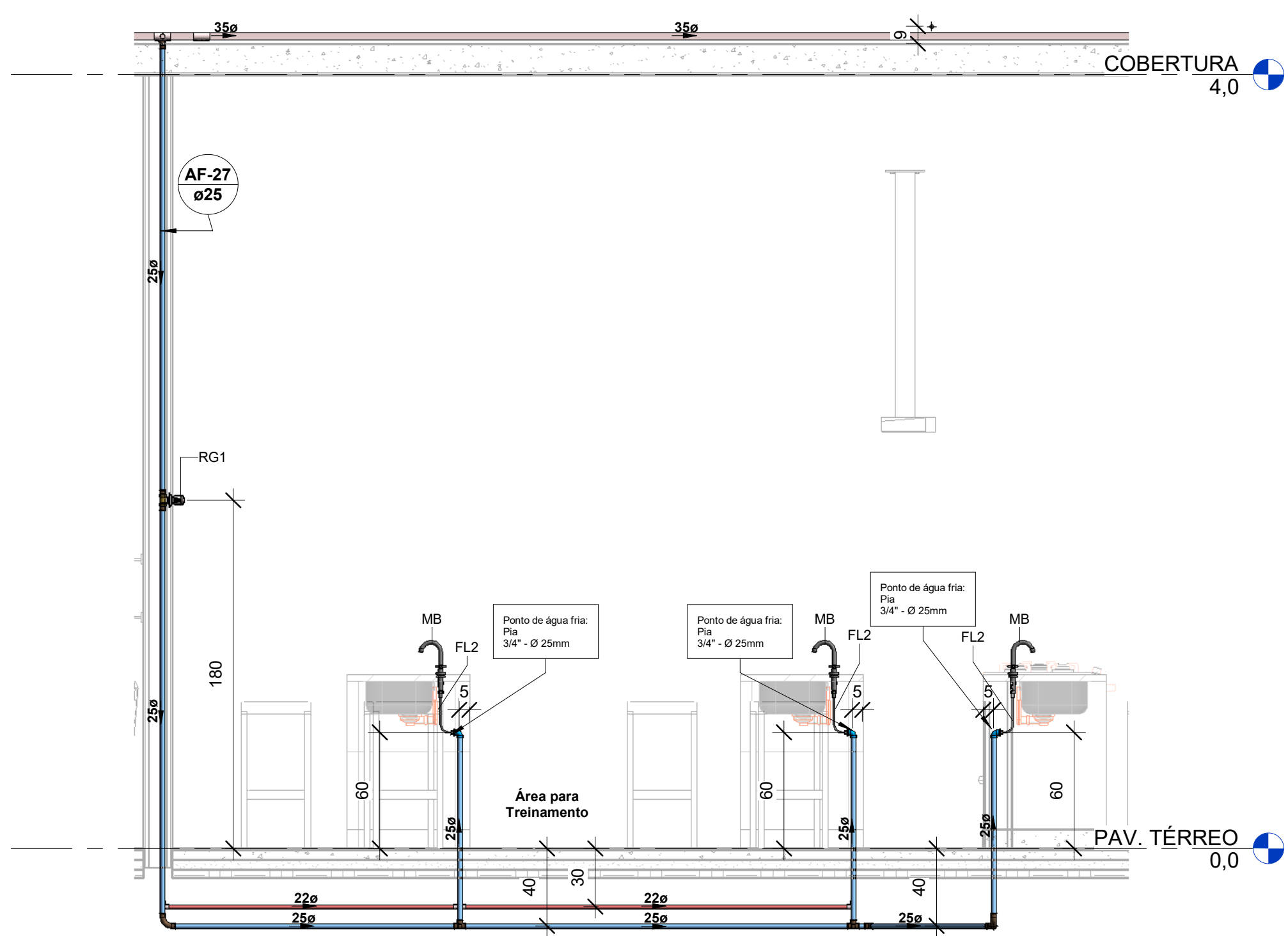
IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.755/0001-24 RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK 871 - SL 12, COQUEIRAL CASCABEL-PR (459) 9122-0035 loliacac3@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS ENR. CIVIL: JULIA CESAR LEBESKO ENR. TELE: IVALLINO PAPPA ENR. ELET: ALLAN MORENO ARAUJO ENR. MEC: ELISEU A. DANIELA JR.	CREA-PR 899450 CREA-PR 899450 CREA-PR 802230 CREA-PR 103040 CREA-PR 802370
---	---	--



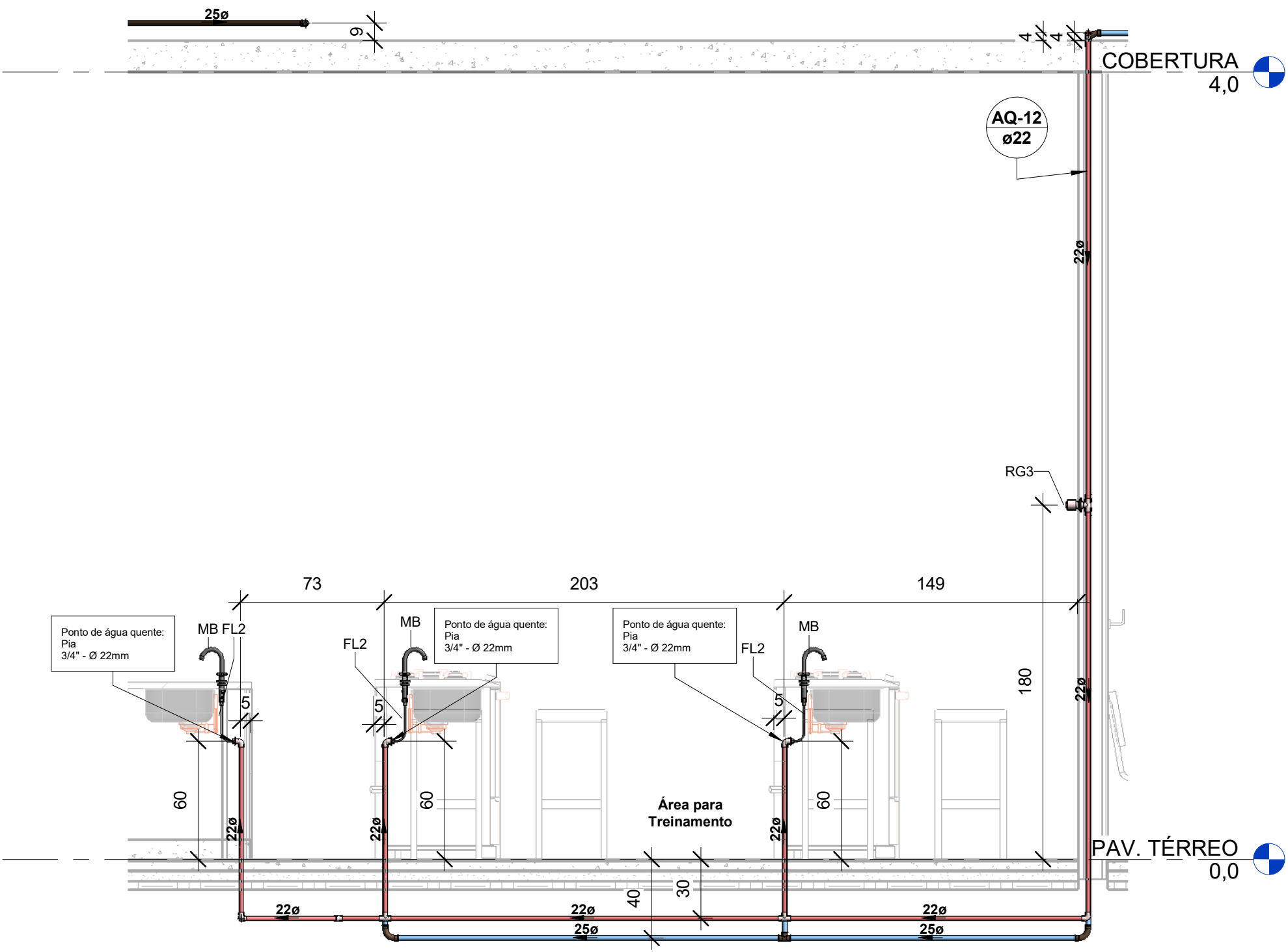
CORTE F1 - ÁREA TREINAMENTO  
T: 25



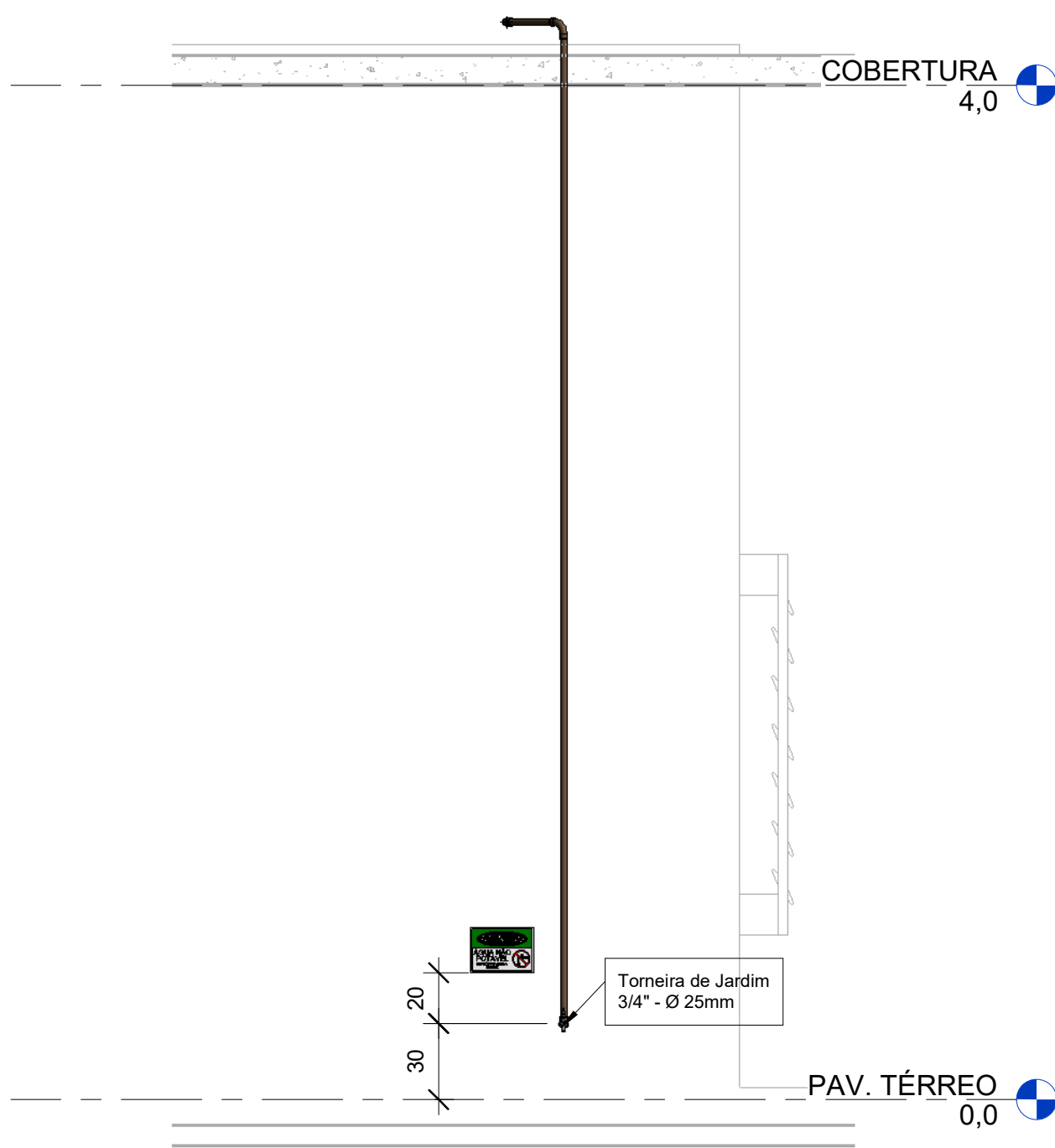
CORTE F2 - ÁREA TREINAMENTO  
T: 25



CORTE F3 - ÁREA TREINAMENTO  
T: 25

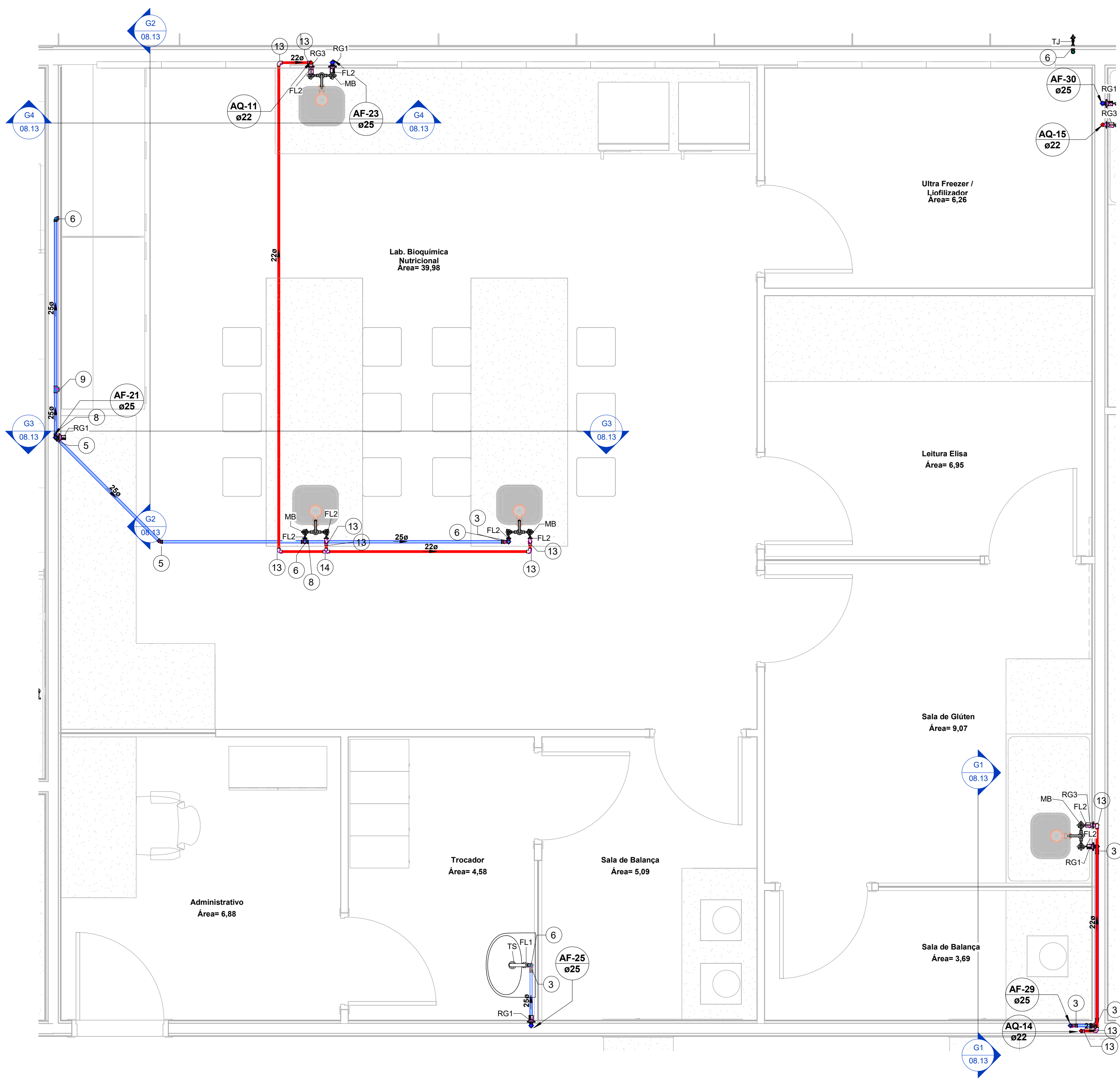


CORTE F4 - ÁREA TREINAMENTO  
T: 25



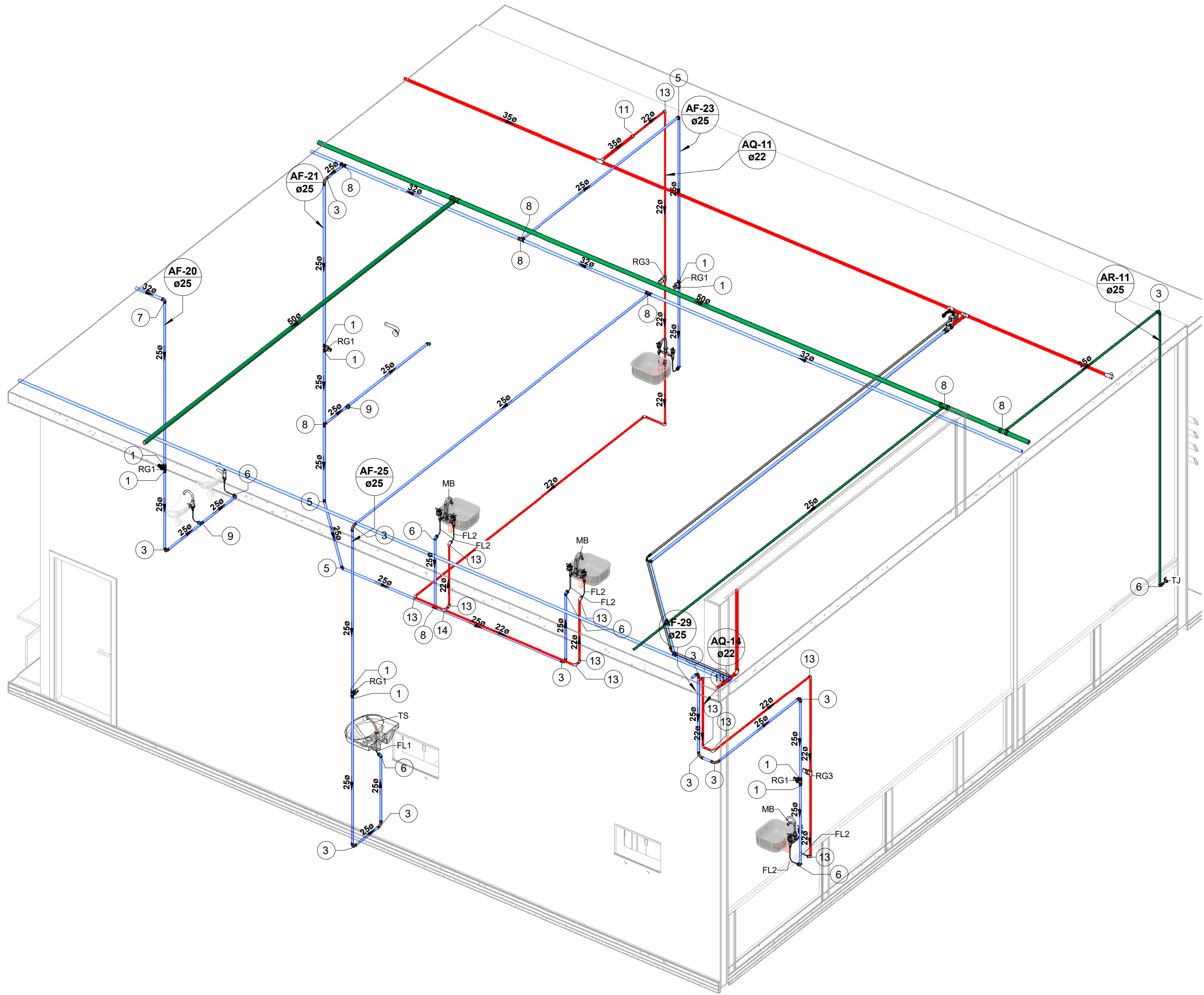
CORTE F5 - DETALHE TORNEIRA DE JARDIM  
T: 25





08 - PLANTA BAIXA - LAB. BIOQUÍMICA NUTRICIONAL

1: 25



08 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. BIOQUÍMICA NUTRICIONAL

1: 25

LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
- ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO
- COLUNA DE ÁGUA FRIA  
em número da coluna  
do sistema de recirculação
- POSICÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

ABREVIACOES:

- BS - BACIA SANITÁRIA
- LV - LAVATORIO
- TJ - TORNEIRA DE JARDIM
- RG - REGISTRO DE GAVETA
- RE - REGISTRO DE ESFERA
- RES - RESERVATÓRIO
- AF - ÁGUA FRIA
- AQ - ÁGUA QUENTE
- AR - ÁGUA REUSO
- AL - ALIMENTAÇÃO

NOTAS:

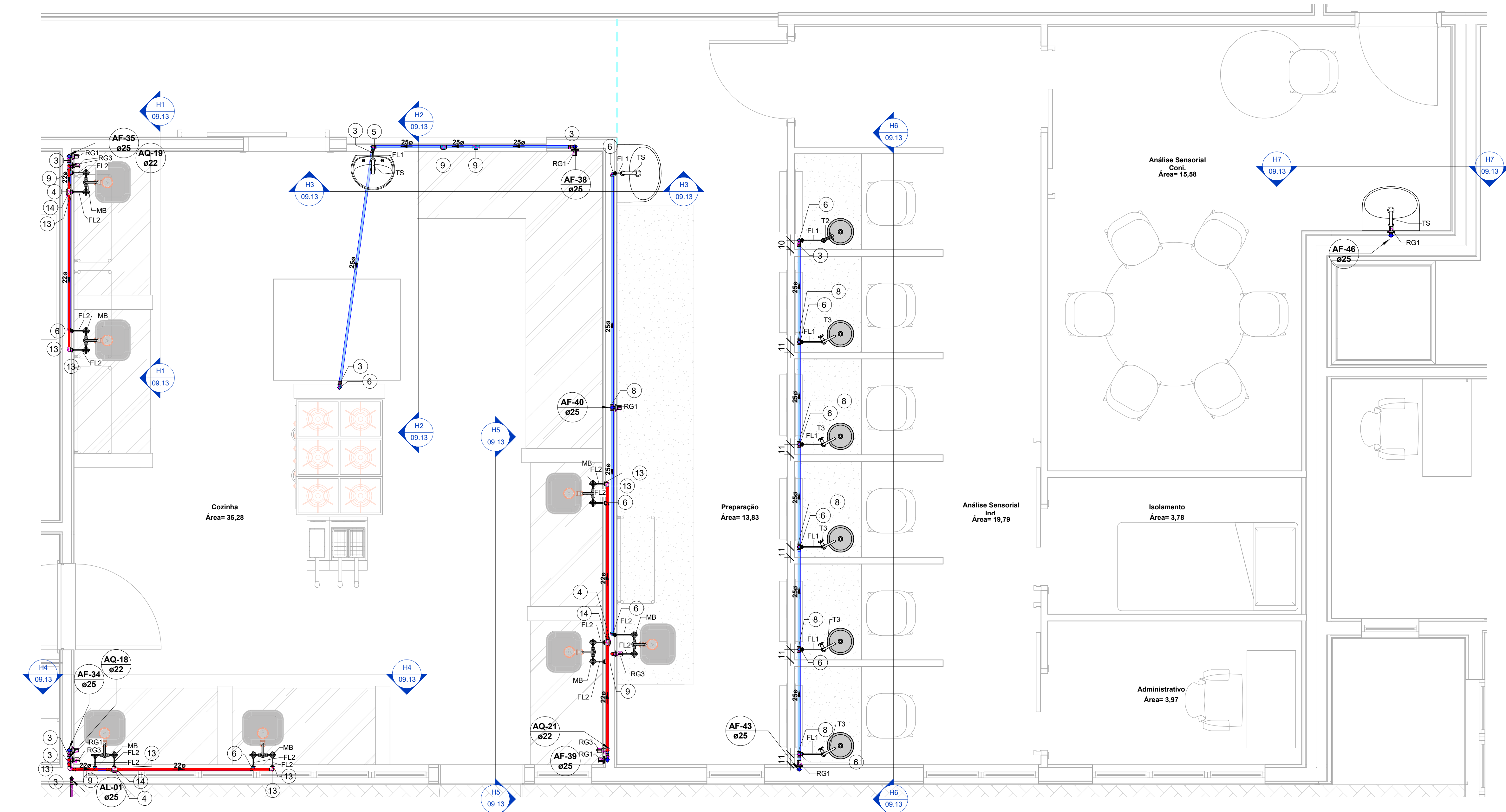
- DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO MEDIANAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ARRACADADEIRA.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAS PONTAGUOSAS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPATÍVEL COM O PESO DA CAIXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA CONJUGADO DE APOIO A GÁS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP 2x24 AWG.
- AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
- A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ACIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A QUENTE E SEJA SUPERIOR A QUENTE A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

CARIMBOS:

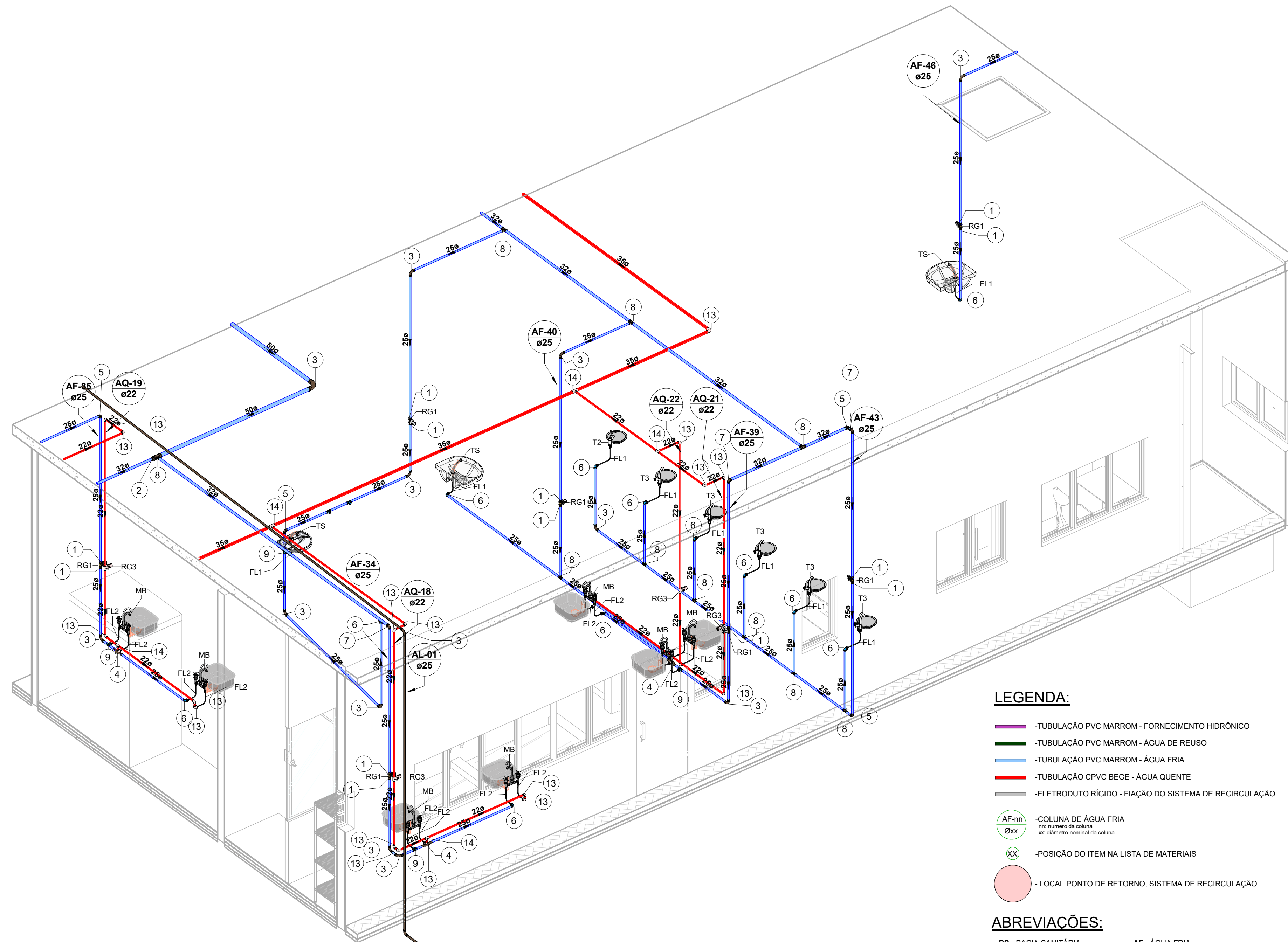


LOCAL: REALIZA -PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROCA) - UFFS	REVISÃO N°: R02	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	N° PRANCHA: 08
CONTEÚDO: PLANTA LAB. BIOQUÍMICA NUTRICIONAL	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECCHIARDI DE SOUZA	13
DETALHES	ENGENHEIRO CIVIL, CREA-PR 000330	
ENGENHEIRO: RUA EDMUNDO GAIETSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	
IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:	
JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 899450
CNPJ: 11.454.755/0001-24	ENR. CIVIL JULIO CESAR LEBES	CREA-PR 899450
RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK	ENR. TELE. IVALLINO PAPPA	CREA-PR 802230
871 - SL 12, COQUEIRAL	ENR. ELET. ALLAN NORONI ARAUJO	CREA-PR 903840
CASCABEL-PR (459) 9122-0035	ENR. MEC. EDELI A. DANIELA JR.	CREA-PR 802370
loliacac3@impulsare.com.br		





06 - PLANTA BAIXA - COZINHA  
1 : 25



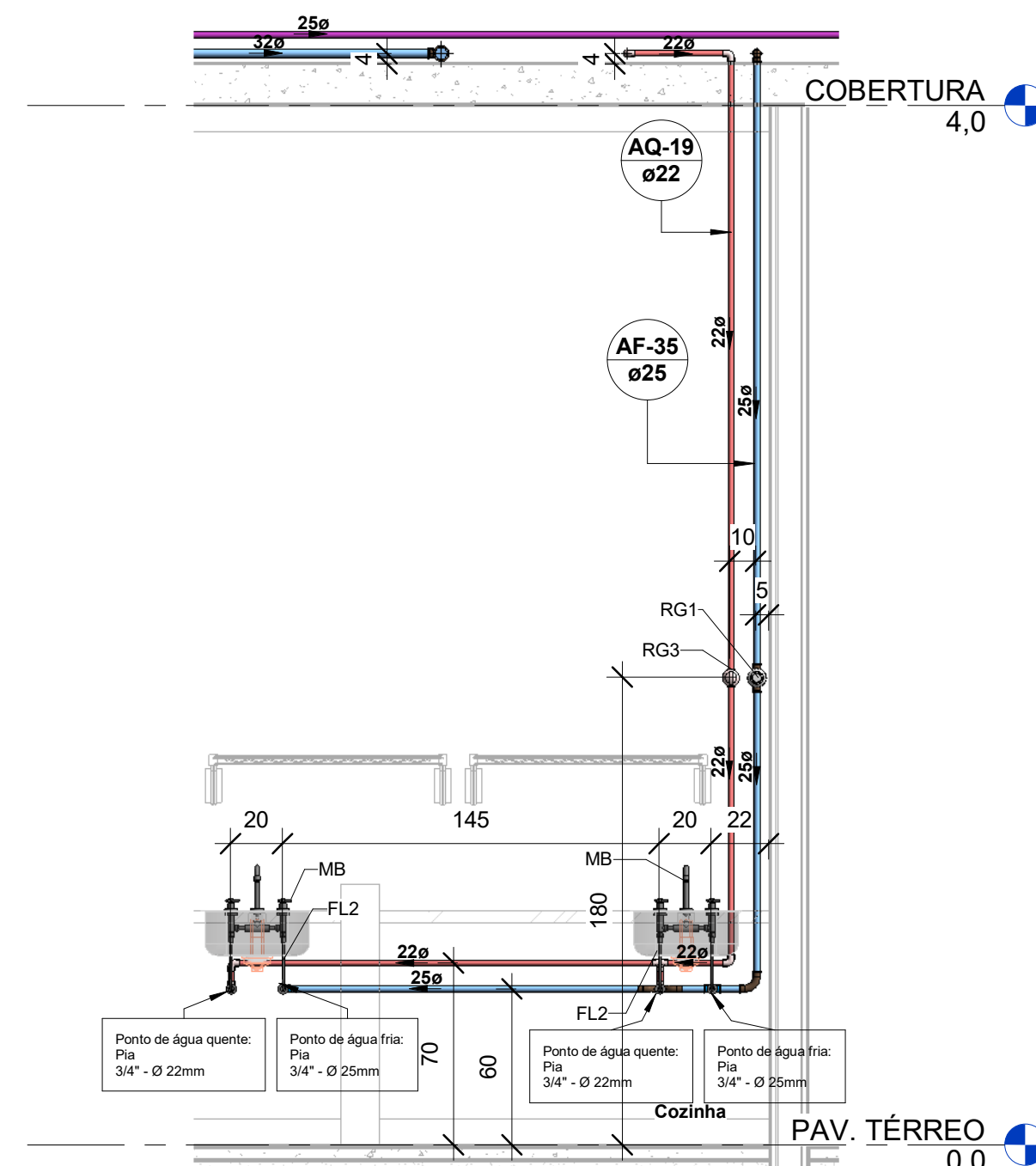
06 - DETALHE ISOMÉTRICO - COZINHA

- LEGENDA:**
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
  - TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
  - TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
  - TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
  - ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO
- AF-xx** - COLUNA DE ÁGUA FRIA  
xx - número da coluna  
no sistema normal da coluna
- - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- - LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

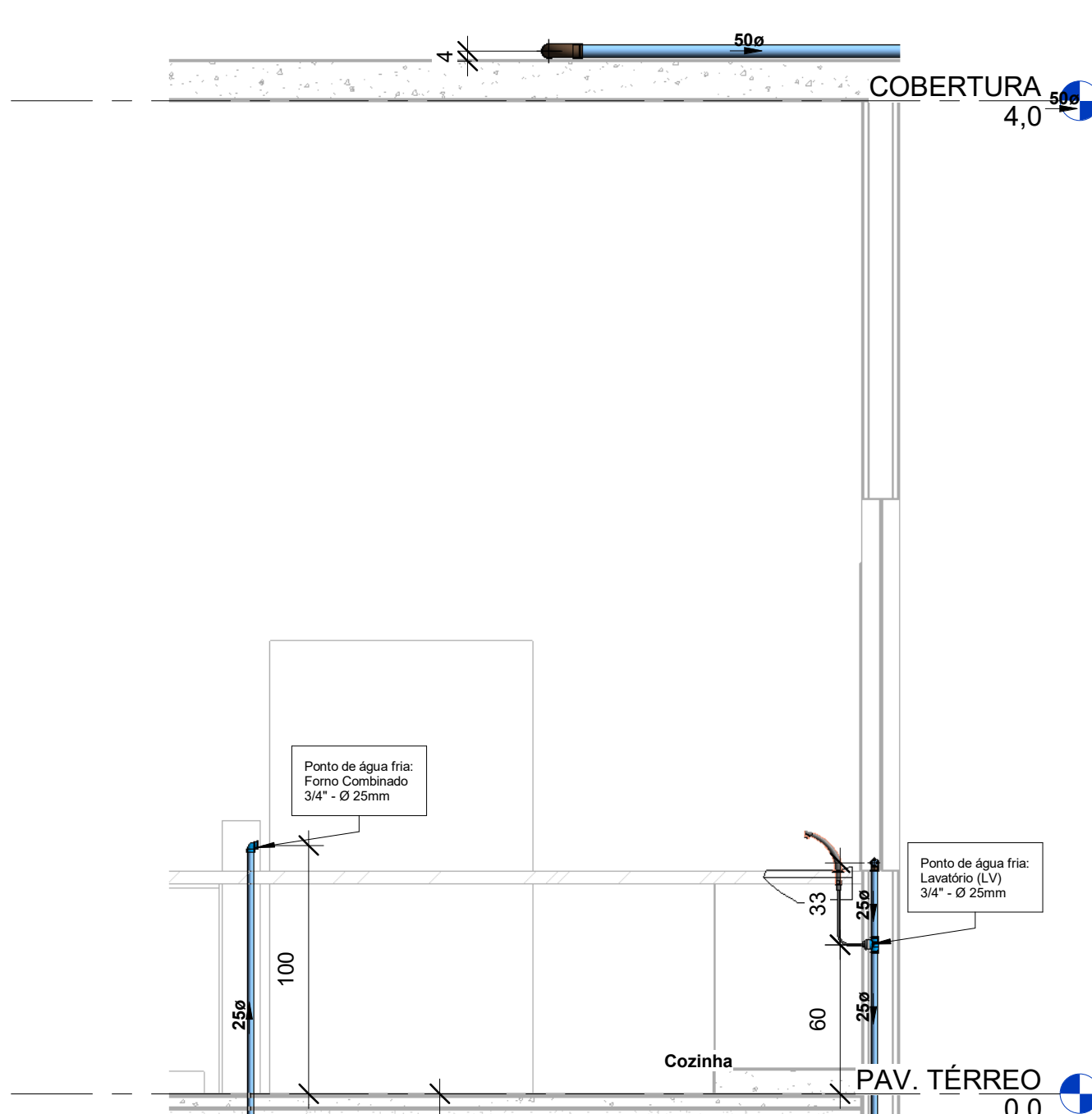
- ABREVIÇÕES:**
- BS - BACIA SANITÁRIA
  - LV - LAVATÓRIO
  - TJ - TORNEIRA DE JARDIM
  - RG - REGISTRO DE GAVETA
  - RE - REGISTRO DE ESPERA
  - RES - RESERVATÓRIO
  - AF - ÁGUA FRIA
  - AQ - ÁGUA QUENTE
  - AR - ÁGUA REUSO
  - AL - ALIMENTAÇÃO

- NOTAS:**
- 1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
  - 2 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
  - 3 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO MEDIANTEMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
  - 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRACADURA.
  - 5 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
  - 6 - A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAIS PONTAGUADOS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPATIVEL COM O PESO DA CAIXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
  - 7 - PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
  - 8 - TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSICÃO CPVC RIGIDIZÁVEL E USO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
  - 9 - AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUALES NO SISTEMA CONSUMO DE APOIO A GAS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
  - 10 - OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP 2x24 AWG.
  - 11 - AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
  - 12 - A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ACOIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 10°C E SEJA DESACIONADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

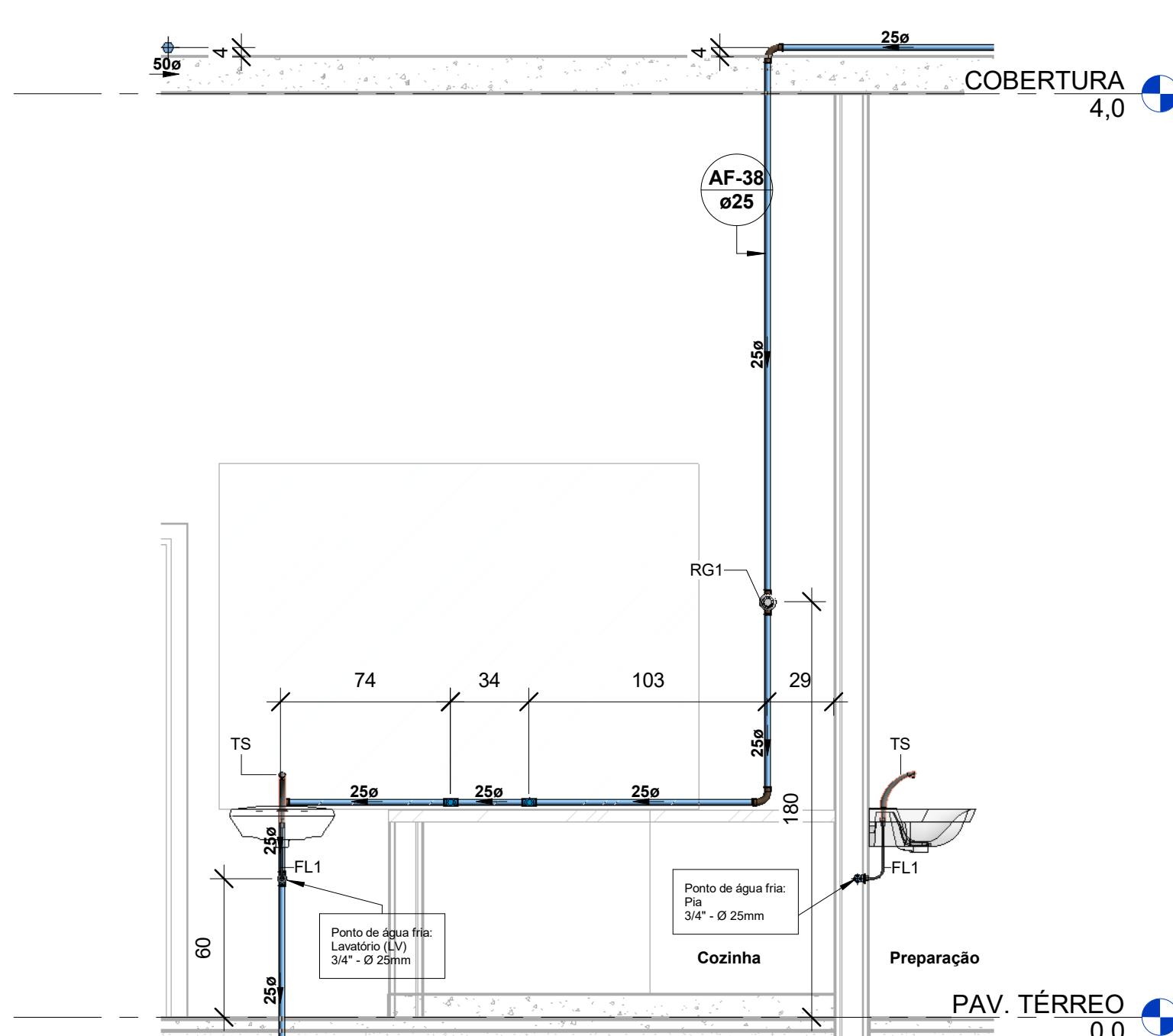
CARIMBOS:



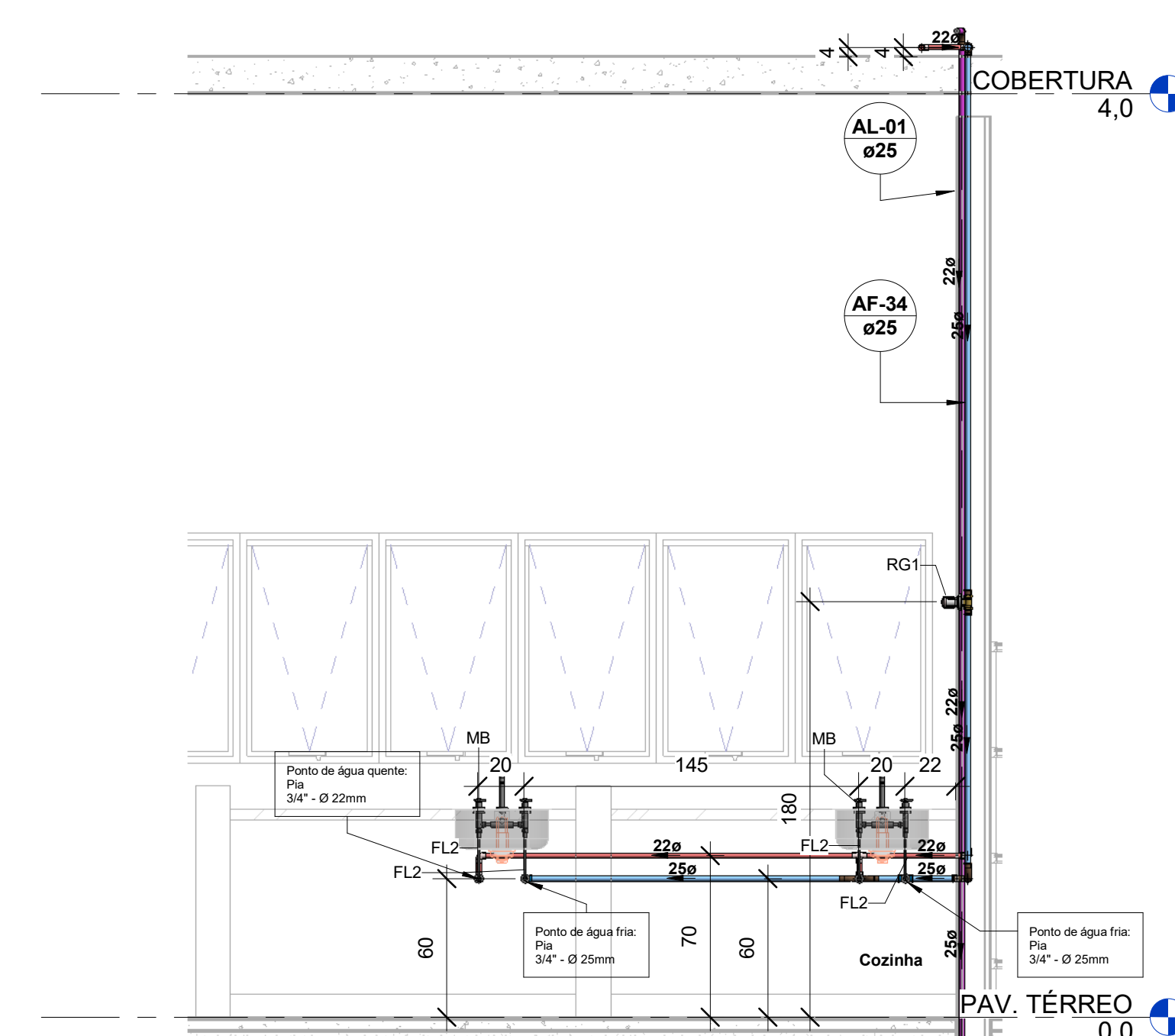
CORTE H1 - COZINHA  
1 : 25



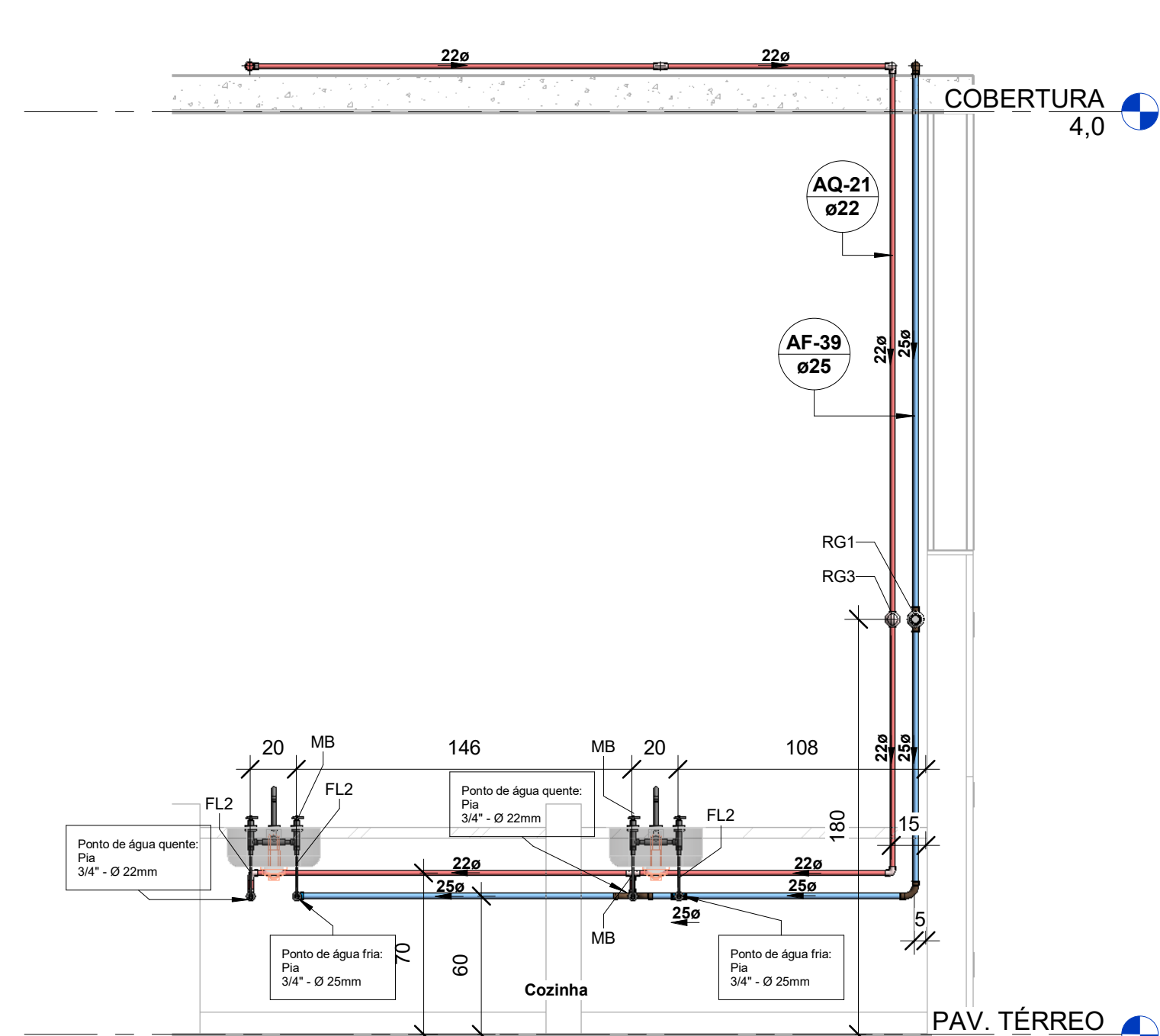
CORTE H2 - COZINHA  
1 : 25



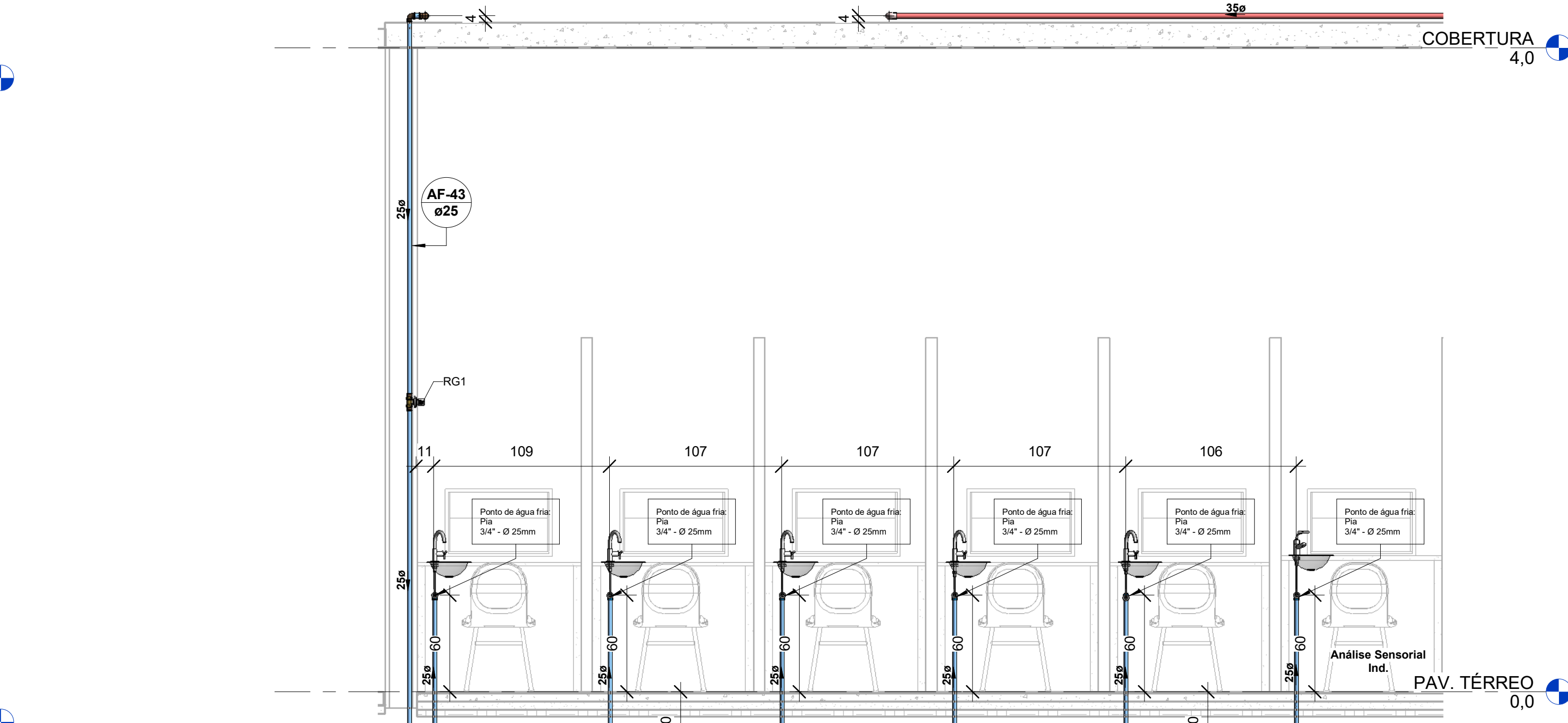
CORTE H3 - COZINHA  
1 : 25



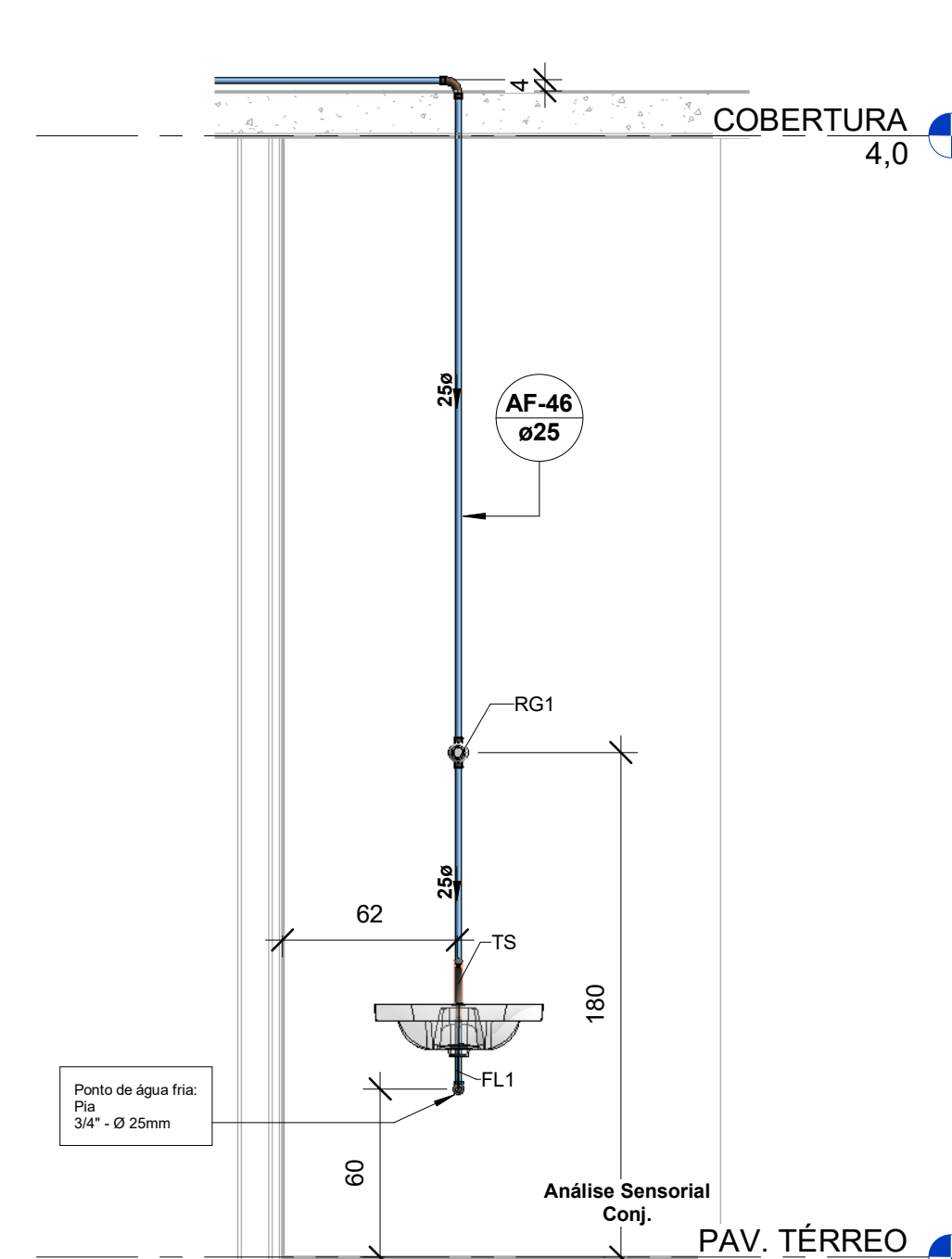
CORTE H4 - COZINHA  
1 : 25



CORTE H5 - COZINHA  
1 : 25



CORTE H6 - COZINHA  
1 : 25

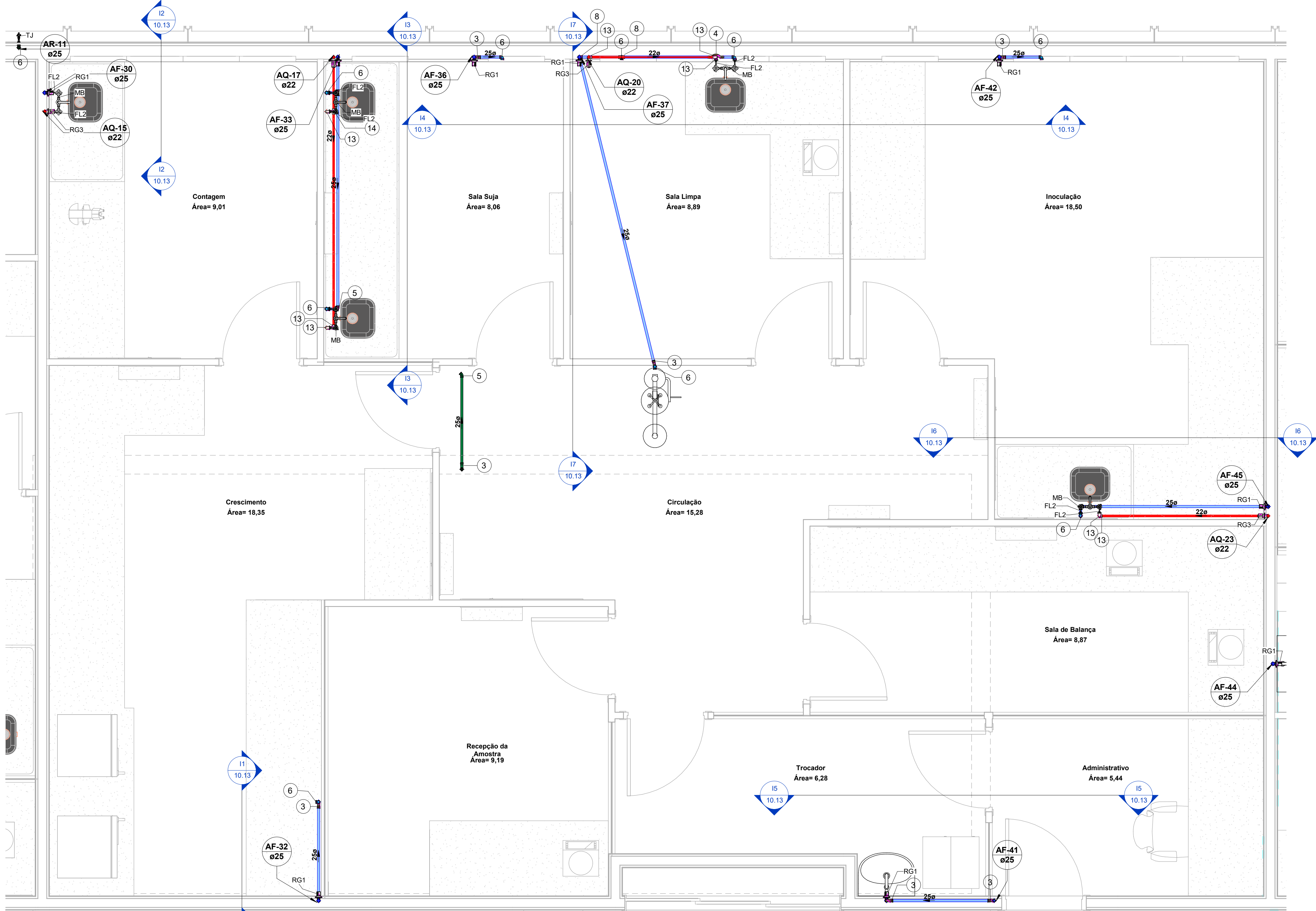


CORTE H7 - COZINHA  
1 : 25

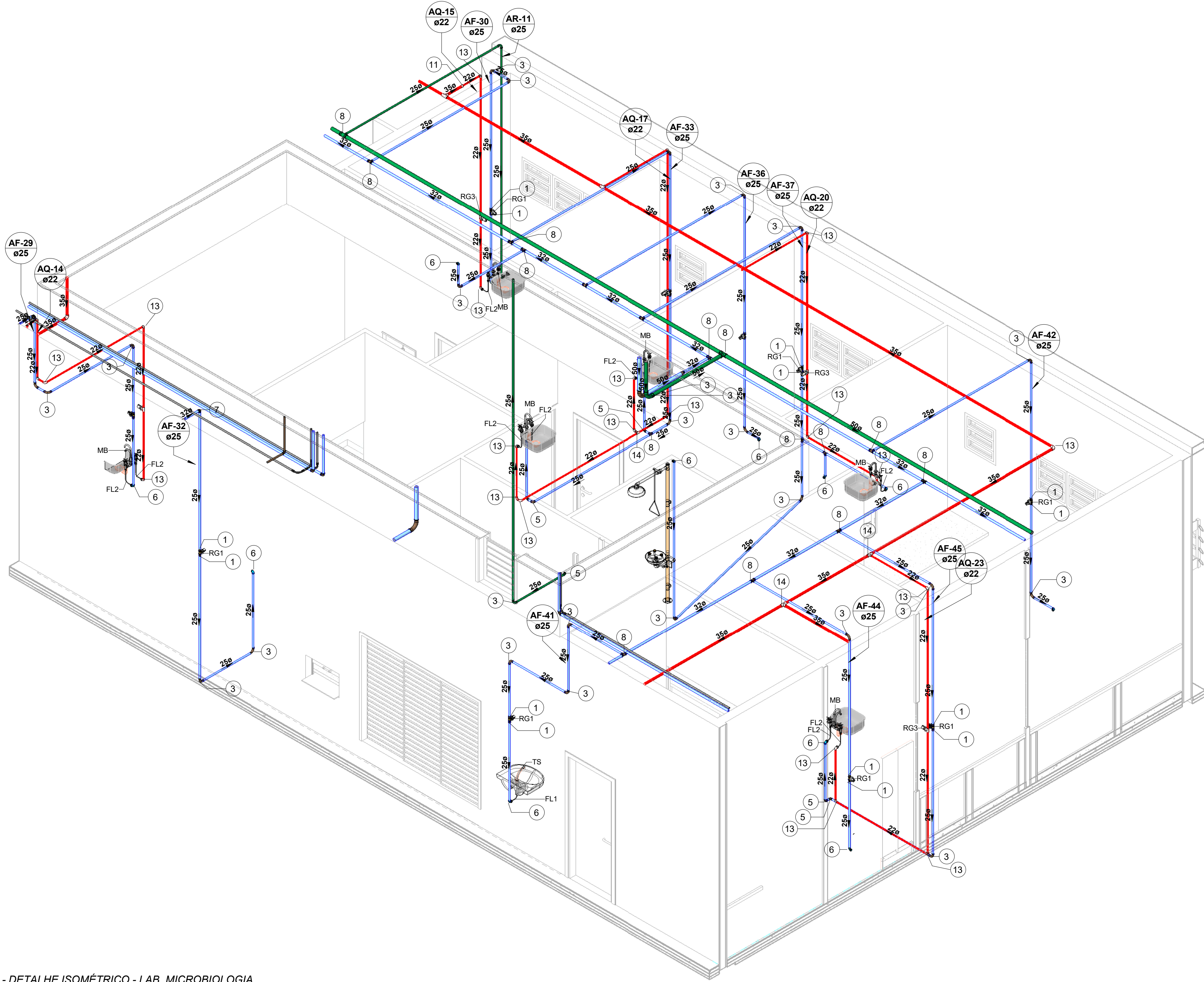


LOCAL: REALIZAÇÃO - PR		FASE: PROJETO EXECUTIVO		ESCALA: INDICADA	
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQA) - UFFS		REVISÃO Nº: R02		TAMANHO FOLHA: A0	
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE		DATA: 22/04/2022		Nº PRANCHA: 09	
CONTEÚDO: PLANTA COZINHA		DESENHADO POR: BRUNO MATHEUS CECILIANO DE SOUZA		HSS	
DETALHES		NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE		13	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		IMPLANSARE ENGENHARIA		EQUIPE TÉCNICA:	
		JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI		ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS	
		CNPJ: 11.454.785/0001-24		ENGR. CIVIL: JULIA CESAR LEBES	
		RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL		ENGR. TELE: IVALLINO PARRA	
		CASCABEL-PR (459) 9122-0035		ENGR. ELET: ALLAN NORONI ARAUJO	
		loliacac3@implansare.com.br		ENGR. MEC: ELISABETH A. DANIELA JR.	

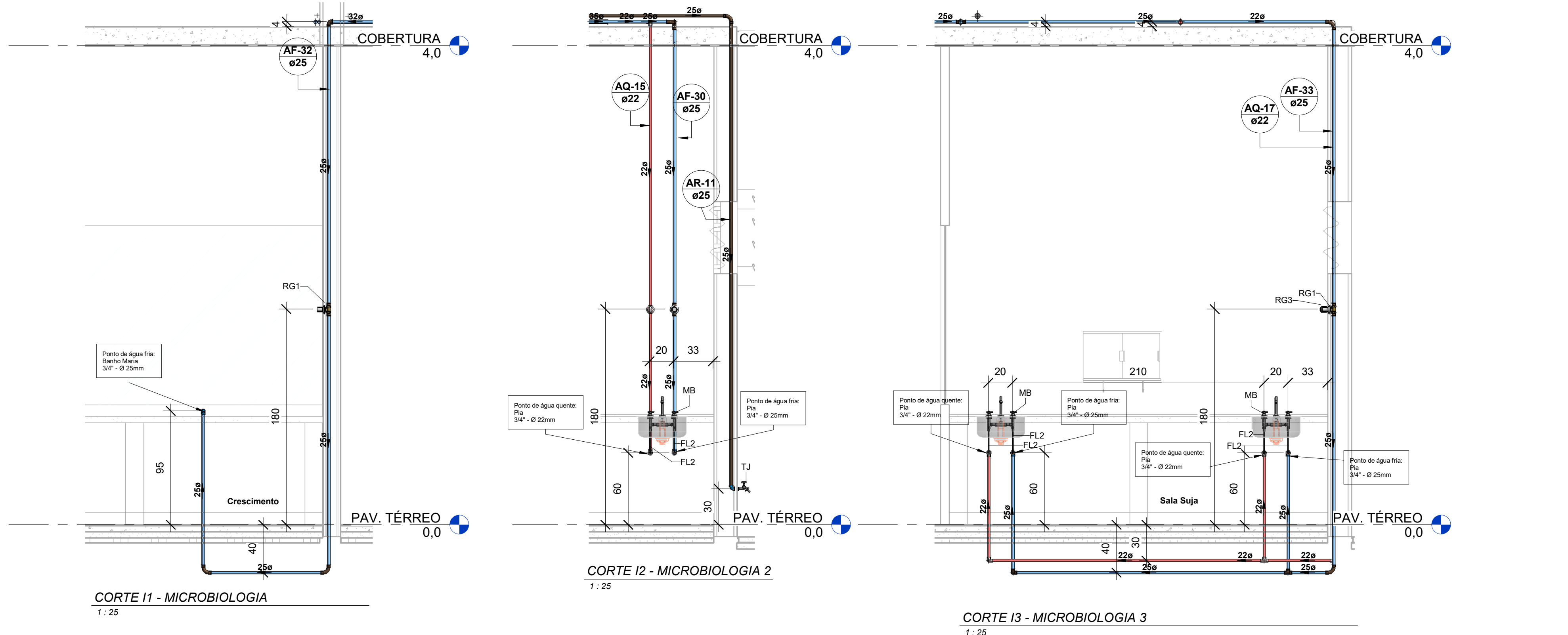




09 - PLANTA BAIXA - LAB. MICROBIOLOGIA  
1 : 25



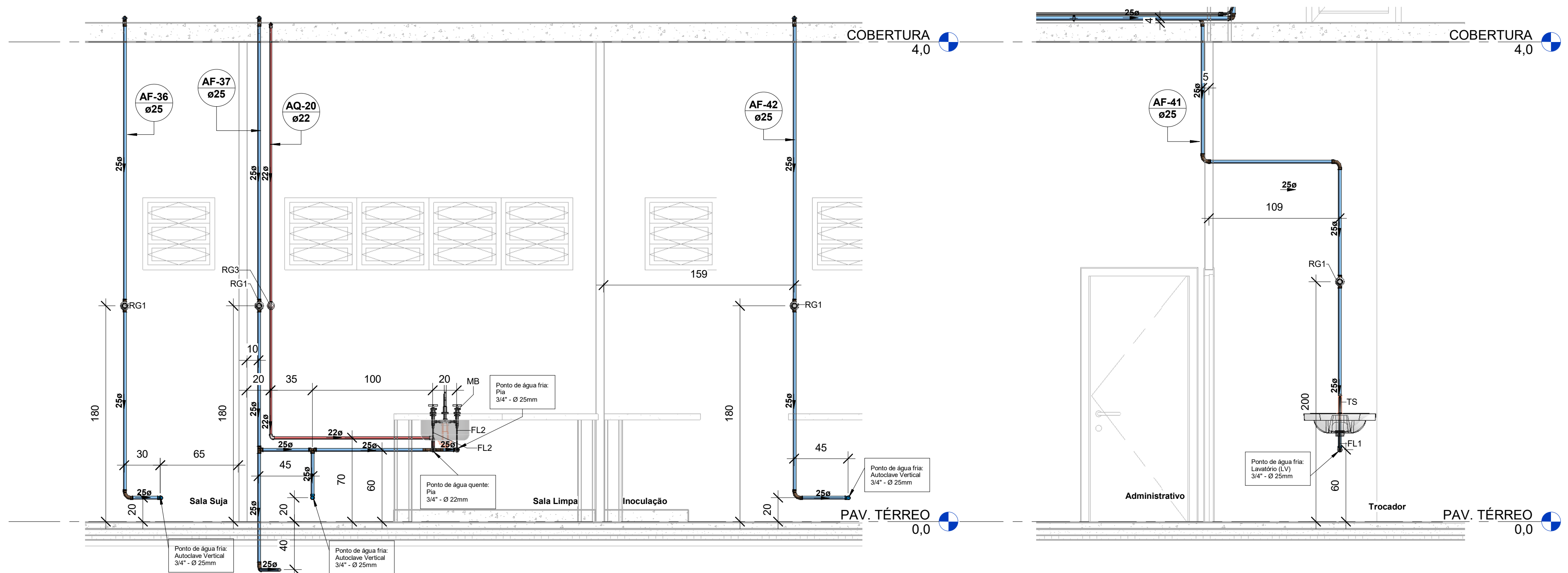
09 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. MICROBIOLOGIA



CORTE 11 - MICROBIOLOGIA  
1 : 25

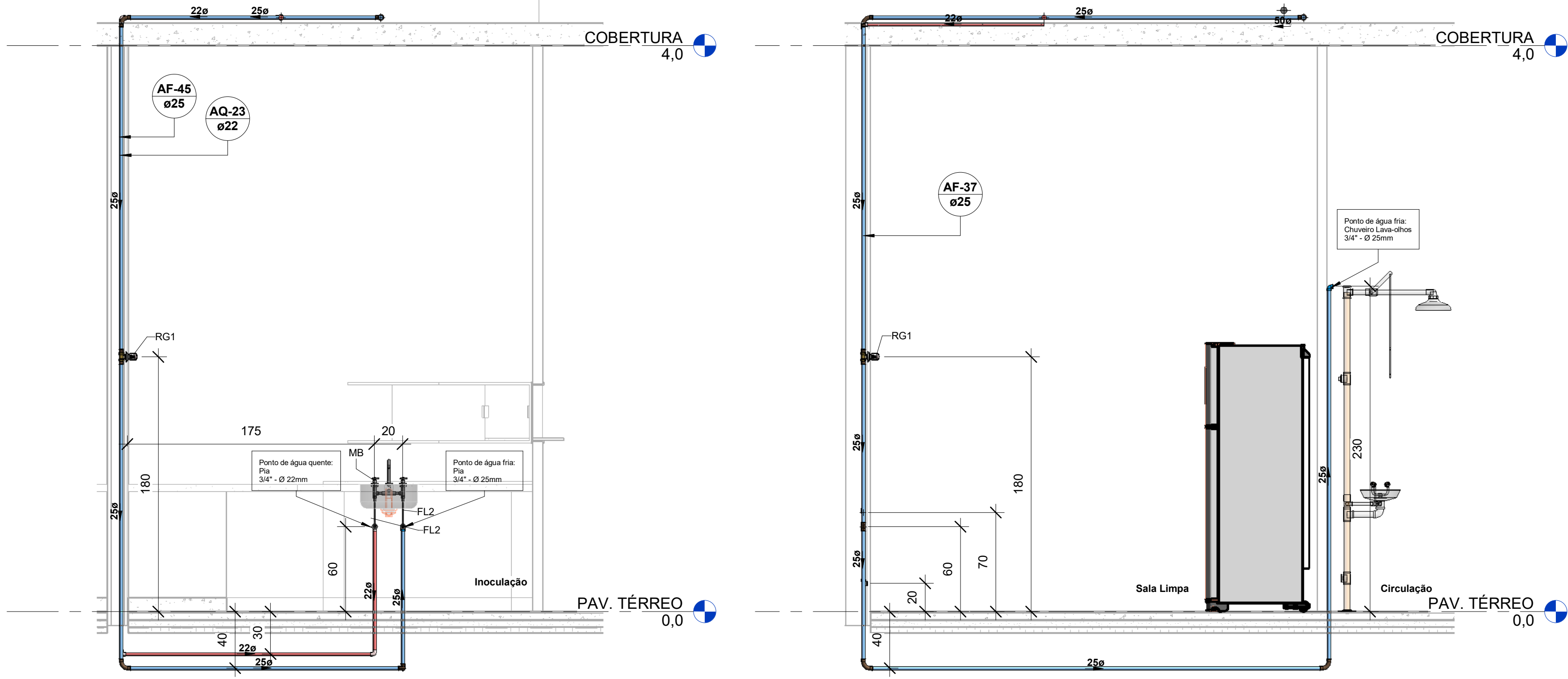
CORTE 12 - MICROBIOLOGIA 2  
1 : 25

CORTE 13 - MICROBIOLOGIA 3  
1 : 25



CORTE 14 - MICROBIOLOGIA 6  
1 : 25

CORTE 15 - MICROBIOLOGIA 4  
1 : 25



CORTE 16 - MICROBIOLOGIA 5  
1 : 25

CORTE 17 - MICROBIOLOGIA 7  
1 : 25

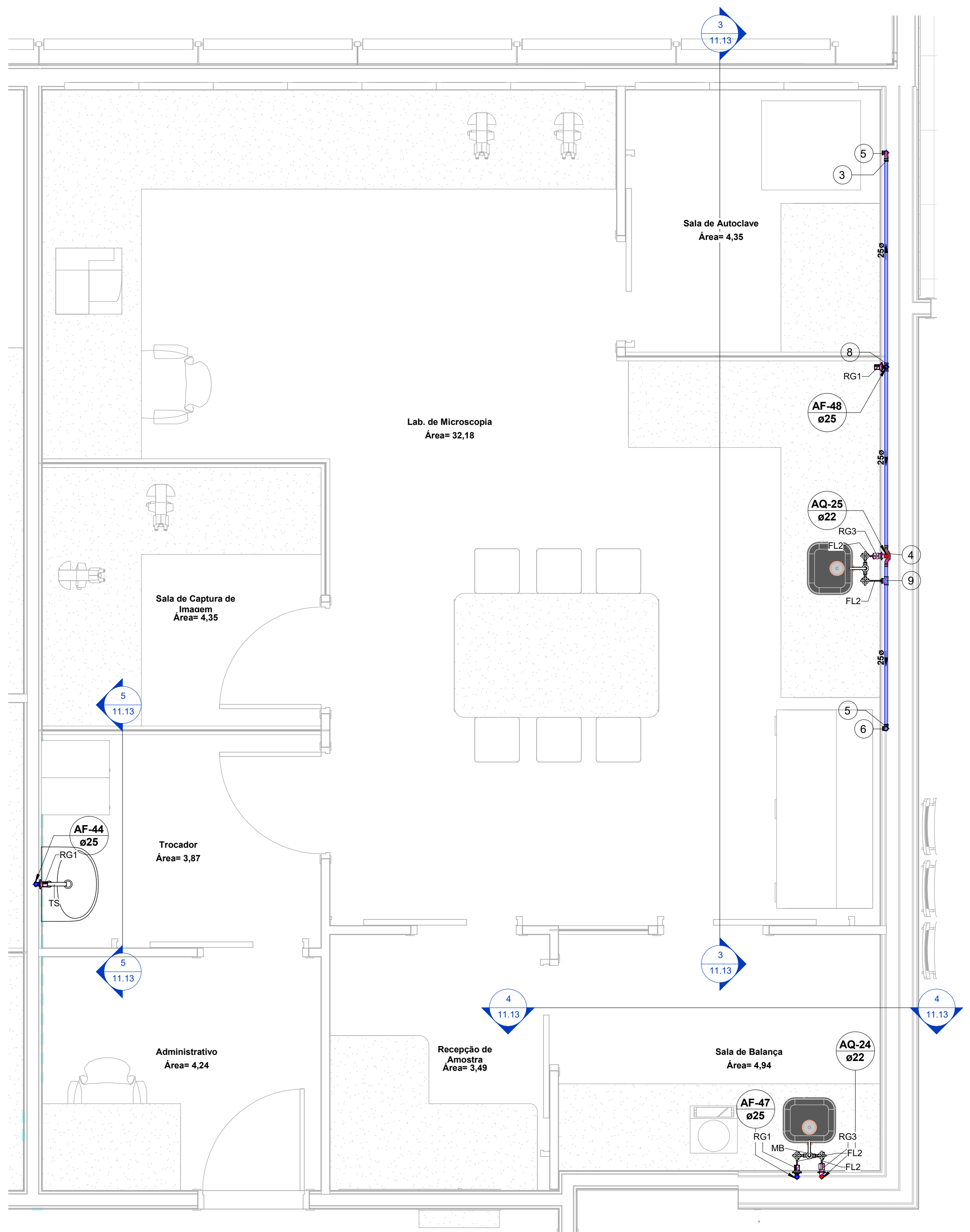
CARIMBOS:



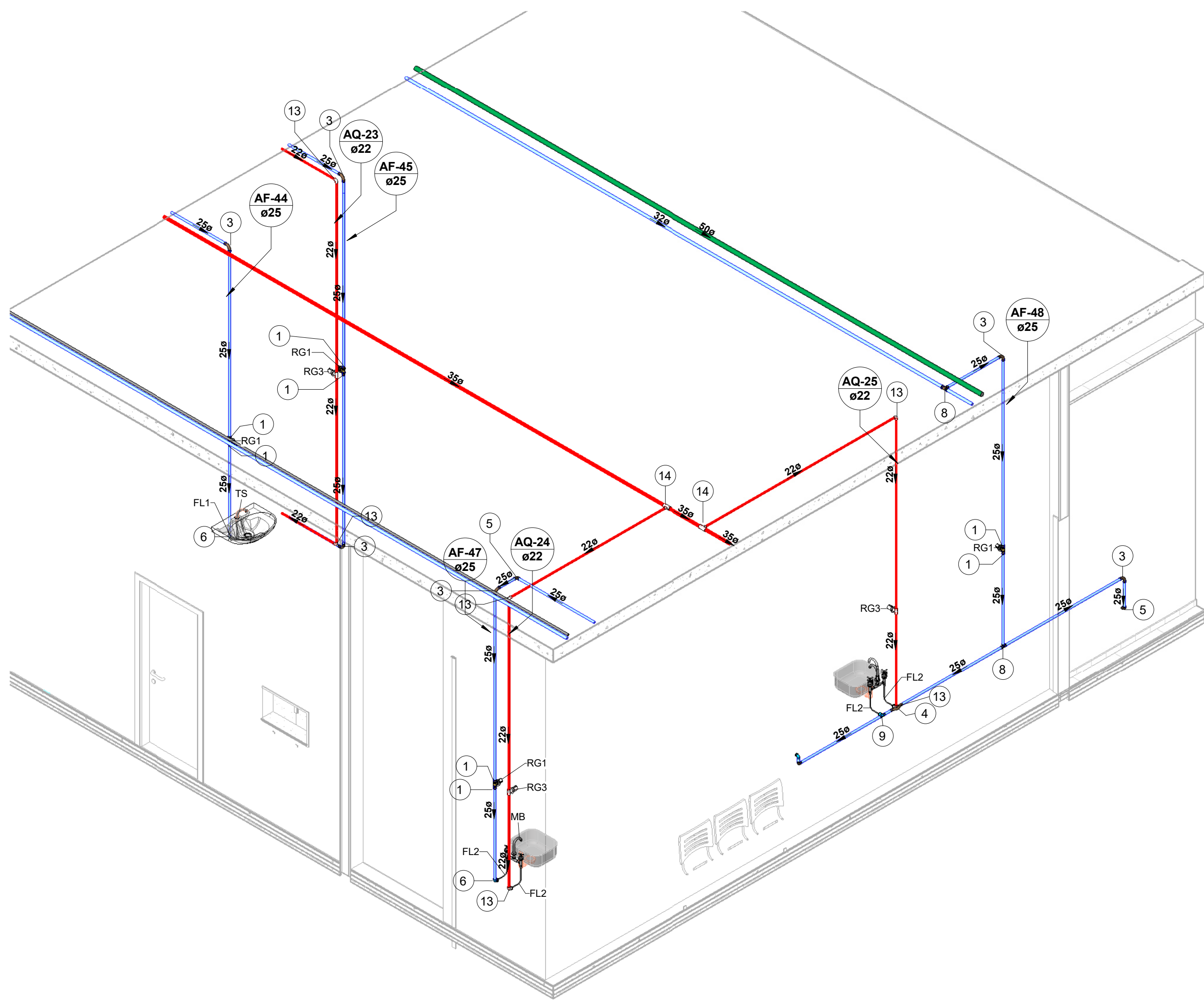
LOCAL: REALIZAÇÃO -PR OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQA) - UFFS	FASE: PROJETO EXECUTIVO REVISÃO Nº: R02	ESCALA: INDICADA TAMANHO FOLHA: A0 Nº PRANCHA: 10 13
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE CONTEÚDO: PLANTA LABORATÓRIO MICROBIOLOGIA DETALHES	DATA: 22/04/2022 DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECCHIARDI DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL, CREA-PR 100330	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	

IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.755/0001-24 RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK 871 - SL 12, COQUEIRAL CASCABEL-PR (459) 9122-0035 loliacao3@impulsare.com.br	EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS ENGR. CIVIL: JULIA CESAR LEBESKO ENGR. TELE: IVALLIN PAPINI ENGR. ELET: ALLAN MOURINI ARAUJO ENGR. MEC: ELISEU A. DANIELA JR.	CREA-PR 899430 CREA-PR 899430 CREA-PR 802230 CREA-PR 100340 CREA-PR 802370
--	---	--





10 - PLANTA BAIXA - LAB. MICROSCOPIA  
1 : 25



10 - DETALHE ISOMÉTRICO - LAB. MICROSCOPIA

#### LEGENDA:

- TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
- TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
- ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

- AF-48 ø25 - COLUNA DE ÁGUA FRIA (10 metros de altura) no laboratório de cultura
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- - LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

#### ABREVIações:

- BS - Bacia Sanitária
- LV - Lavatório
- TJ - Torneira de Jardim
- RG - Registro de Gaveta
- RE - Registro de Estêre
- RES - Reservatório
- AF - ÁGUA FRIA
- AQ - ÁGUA QUENTE
- AR - ÁGUA REUSO
- AL - ALIMENTAÇÃO

#### NOTAS:

- 1- DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2- PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 3- A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASADOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 4- TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ABRAÇADEIRA.
- 5- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO.
- 6- A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E SEM VESTÍGIO DE SUJEIRA OU MATERIAS PORTUGUÊS. A BASE DEVE TER RESISTÊNCIA COMPATÍVEL COM O PESO DA CAIXA CHEIA E DEVE SER MAIOR DO QUE A LARGURA DO FUNDO DA CAIXA.
- 7- PARA TUBOS CPVC DEVE SER UTILIZADO PRIMER E ADESIVO PARA SOLDAÇÃO, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- 8- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSIÇÃO CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- 9- AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUALES NO SISTEMA CONJUGADO DE AFIO A GAS, DEVERÃO POSSUIR ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA DE 10 m.c.a. E VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- 10- OS TERMOSTATOS POSICIONADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONTROLADOR DE TEMPERATURA ATRAVÉS DE CABO PP 2424 AWG.
- 11- AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS CONFORME O TRECHO EM QUE ATUAM E SEU FUNCIONAMENTO.
- 12- A CONFIGURAÇÃO A SER REALIZADA NO CONTROLADOR DE TEMPERATURA DEVERÁ FAZER COM QUE A BOMBA CIRCULADORA SEJA ADOIONADA NO MOMENTO QUE A TEMPERATURA CAPTADA PELO TERMOSTATO SEJA INFERIOR A 15,00 °C E SEJA DESLIGADA QUANDO A TEMPERATURA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 45,00 °C.

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CROQA) - UFFS	REVISÃO N°: R02	TAMANHO FOLHA: A4
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	N° PRANCHA 13
CONTEÚDO:	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECILIANO DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL, CREA-PR 1030340	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	

IMPULSARE ENGENHARIA

JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI

CNPJ: 11.454.755/0001-24

RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE, 871 - SL 12, COQUEIRAL, CASCABEL-PR (459) 9122-0035

loliacao3@impulsare.com.br

EQUIPE TÉCNICA:

ENR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS

ENR. CIVIL JULIO CESAR LEBES

ENR. TELE. IVALLINO PAPPA

ENR. ELET. ALLAN MORENO ARAUJO

ENR. MEC. ELISEU A. DANIELA JR.

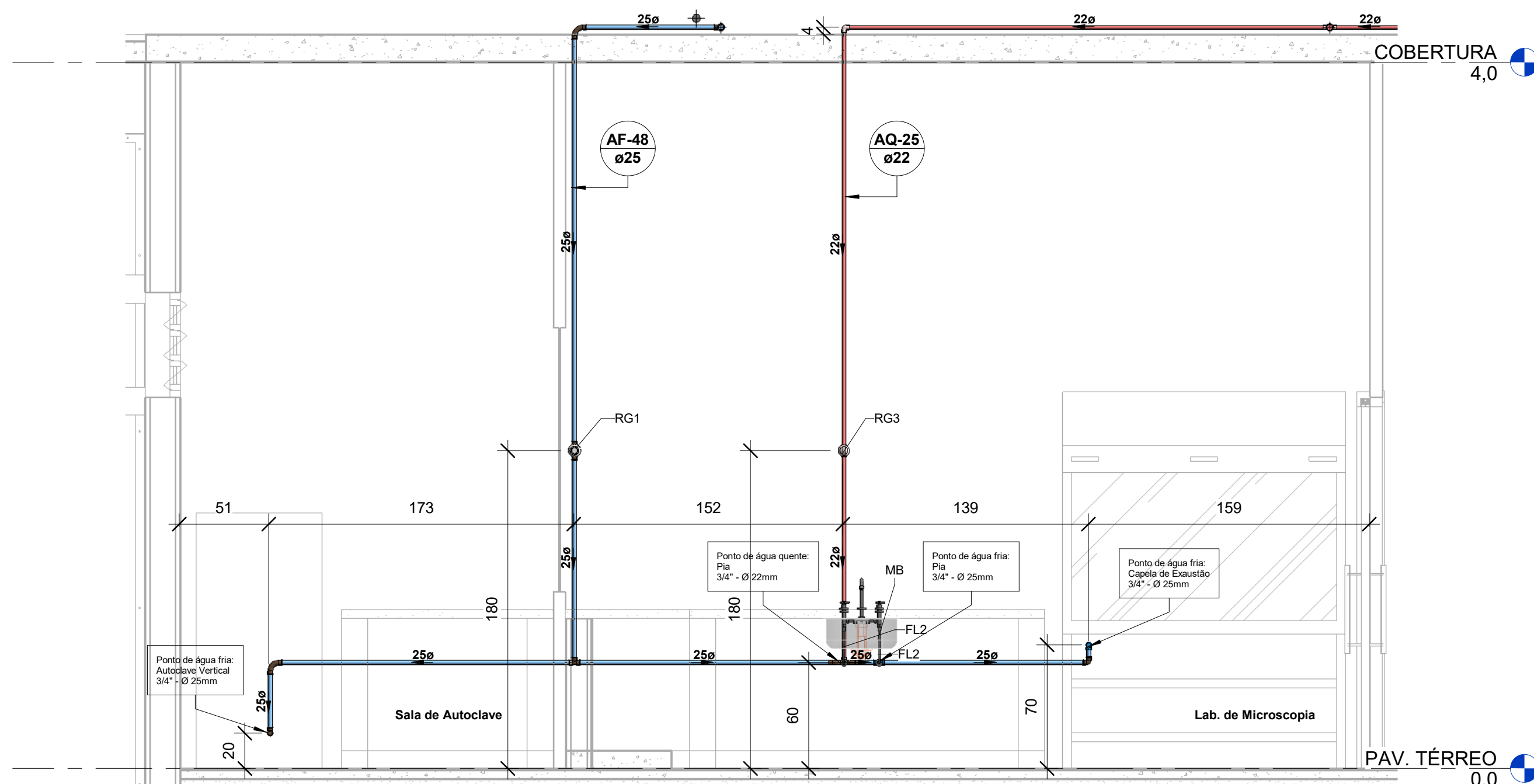
CREA-PR 899450

CREA-PR 899450

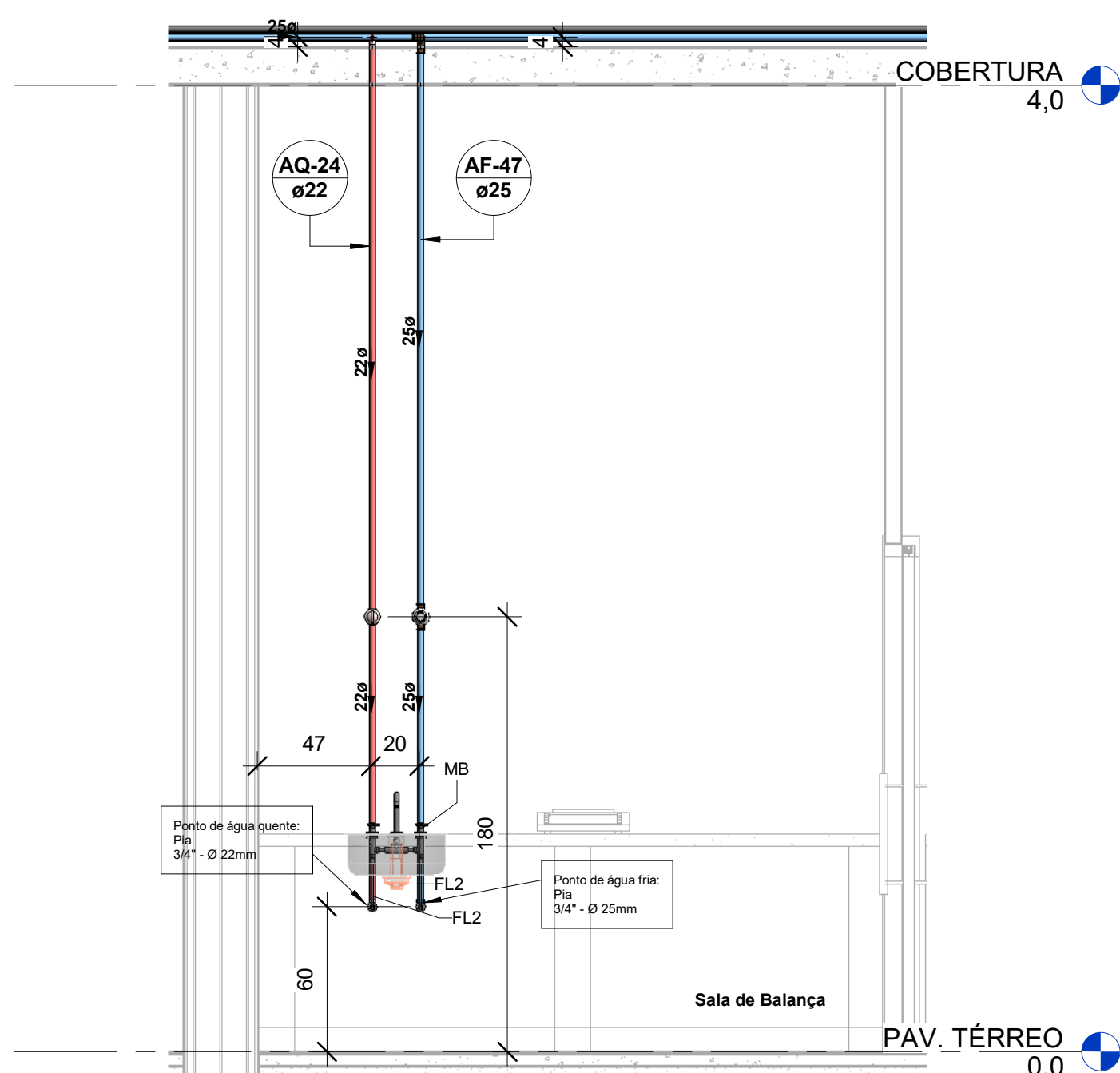
CREA-PR 802230

CREA-PR 1030340

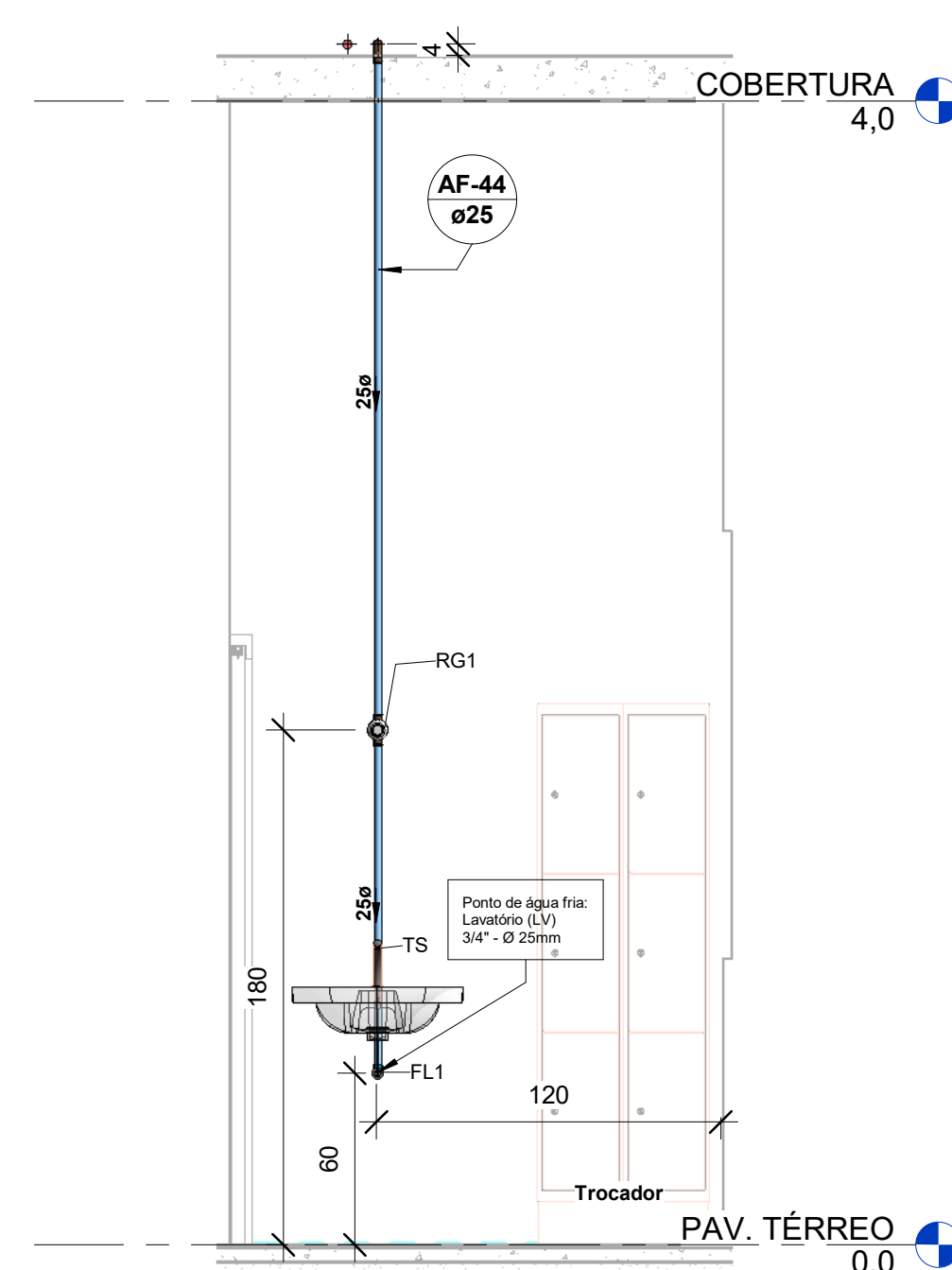
CREA-PR 802230



CORTE J1 - MICROSCOPIA 3  
1 : 25



CORTE J2 - MICROSCOPIA 2  
1 : 25



CORTE J3 - MICROSCOPIA 1  
1 : 25



12 - PLANTA BAIXA - BWC RECEPÇÃO

12 - DETALHE ISOMÉTRICO - BWC RECEPÇÃO

CORTE K1 - WC FEM RECEP 1  
1:25

CORTE K2 - WC FEM RECEP 2  
1 : 25

CORTE K3 - WC MASC/FEM ACES






CORTE K4 - WC MASC/FEM ACES 2

**CORTE K5 - WC MASCULINO RECEPÇÃO**  
1:25

**CORTE K6 - WE MASCULINO RECEPÇÃO 2**  
1:25

CORTE K7 - WC MASCULINO RECEPÇÃO 3

LEGENDA:

-  -TUBULAÇÃO PVC MARROM - FORNECIMENTO HIDRÔNICO
-  -TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA DE REUSO
-  -TUBULAÇÃO PVC MARROM - ÁGUA FRIA
-  -TUBULAÇÃO CPVC BEGE - ÁGUA QUENTE
-  -ELETRODUTO RÍGIDO - FIAÇÃO DO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

- AF-nn - COLUNA DE ÁGUA FRIA  
nn: número da coluna  
xx: diâmetro nominal da coluna
- XX - POSIÇÃO DO ITEM NA LISTA DE MATERIAIS
- LOCAL PONTO DE RETORNO, SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO

## ABREVIACÕES

- BS - BACIA SANITÁRIA  
LV - LAVATÓRIO  
TJ - TORNEIRA DE JARDIM  
RG - REGISTRO DE GAVETA  
RE - REGISTRO DE ESFERA  
RES - RESERVATÓRIO

- AF - ÁGUA FRIA  
AQ - ÁGUA QUENTE  
AR - ÁGUA REÚSO  
AL - ALIMENTAÇÃO

## NOTAS

- 1- DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO NO CASO DE INDIÇÃO CONTRÁRIO.
- 2- PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
- 3- A TUBULAÇÃO DO EXTRATOR DO DESEMPASTADOR DE ÁGUA DEVE SER CONECTADA MEDIANTE MANIFOLDO SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
- 4- TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM ARRABIO.
- 5- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DO TIPO SOLDAVEL, AZUL COM BUCHA DE LÁTEX.
- 6- A BASE DO RESERVATÓRIO DEVERÁ TER UMA SUPERFÍCIE LISA, NIVELADA E ISENTA DE SUJEIRA OU MATERIAIS PONTIAGUÍAS, A FIM DE EVITAR A OCUPAÇÃO DE ESPAÇO POR DEBRANHOS DE GEL, CASO EXISTA, E DE SER MAIOR DO QUE A LAURGA DO FUNDO DO RESERVATÓRIO.
- 7- PARA TUBOS CPVC DEVEM SER UTILIZADO PREENCHIMENTO E ADESIVO PARA SOLDAGEM, DISPENSA O USO DE FERRAMENTAS.
- 8- TODAS AS SAÍDAS PARA CONSUMO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER DO TIPO TRANSPOC CPVC ROSCÁVEL E LISO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE.
- 9- AS BOMBAS CIRCULADORAS ATUANTES NO SISTEMA DE CONDUÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO TER CAPACIDADE PARA MANOMETRIA MÁXIMA DE 10 m.c.a. e VAZÃO MÍNIMA DE 2,0 m³/h.
- 10- OS TERMOSTATOS POSICIONADO NA INSTALAÇÃO DEVERÃO TER CAPACIDADE DE AQUECER A ÁGUA DE 10°C DE TEMPERATURA, ATRAVÉS DE CABO PP 2x24 AWG.
- 11- AS BOMBAS CIRCULADORAS DEVERÃO SER TIPO QUENTE E CONECTADAS ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COPOLÍMERO.

CARIMBOS:



**UFFS**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA S  
*Secretaria Especial de Obr*

[illegible]

ENIG. CIVIL FÁBIO CORRÊA GASPARETTI  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

LOCAL:  
REALIZA -PR

OBRA:  
CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA  
QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCQA) - UFFS

PROJETO:  
PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE

CONTEÚDO:  
PLANTA BAIXA BWC RECEPÇÃO  
DETALHES

ENDEREÇO:  
RUA EDMUNDO GAEVSKI, 1000 - ÁREA RURAL

RESPONSÁVEL TÉCNICA	
FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
REVISÃO Nº: R02	TAMANHO FOLHA: A0
DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA
DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CZECHOWSKI DE SOUZA INGENHEIRO CIVIL CREA-PA 1933371D	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 10px;">HSS.</div> <div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">12</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">13</div> </div> </div>

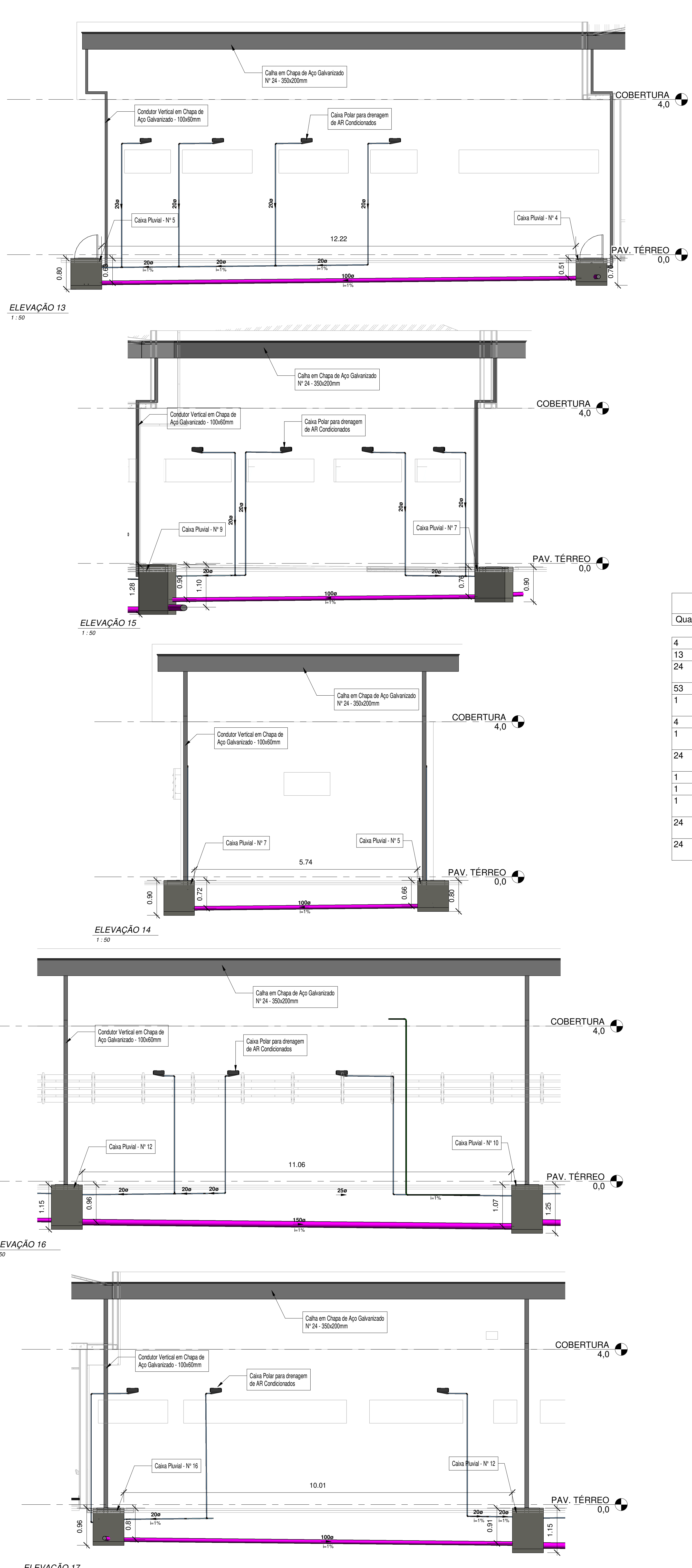
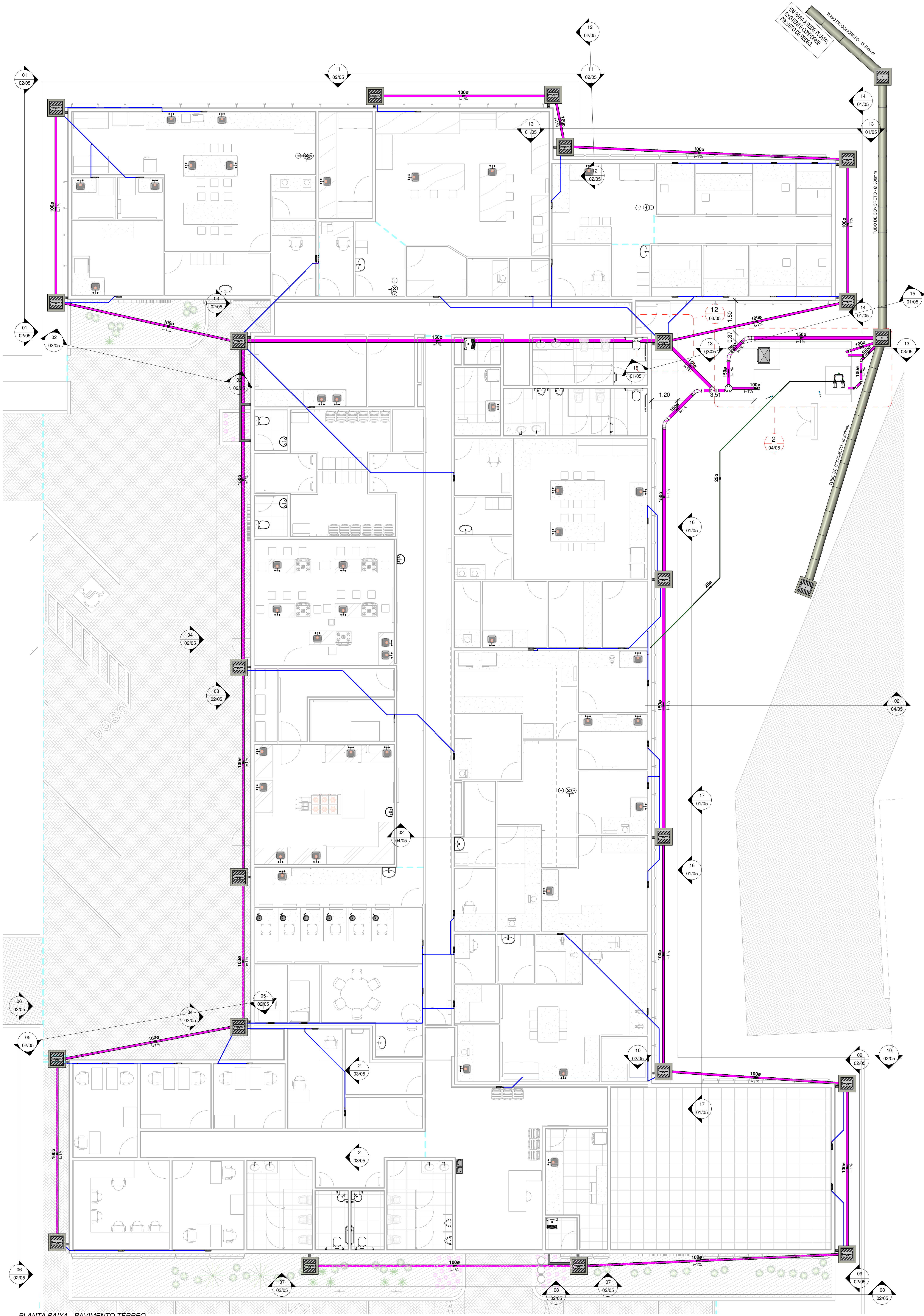
IMPULSARE ENGENHARIA

<p><b>JMP.J - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI</b> CNPJ: 11.544.795/0001-24</p>	<p>ENG. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS CREA-PR 69645-5</p>
<p><b>RUAF - RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL. 12, COQUEIRAL CASCAVEL - PR (45) 3122-0035</b></p>	<p>ENG. CIVIL: JUIZES CESAR LESSIO CREA-PR 89554-5</p>
<p></p>	<p>ENG. TELE: ITALINO PAPPA CREA-PR 96222-2</p>
<p></p>	<p>ENG. ELEC. ALLAN MORENO ARAUJO CREA-PR 16363-3</p>
<p></p>	<p>ENG. MEET. ELISEU A. ZANELLA JR. CREA-PR 83007-7</p>









Conexões de Tubo		
Quantidade	Sistema	Descrição
4	Esgoto	Curva 45° Longa 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	Esgoto	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Esgoto	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Esgoto	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Esgoto	Junção Simples 150 x 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
5	Esgoto	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	Água Fria	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
5	Água Fria	Curva 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
32	Água Fria	Joelho 45° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
27	Água Fria	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Água Fria	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
90	Água Fria	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
7	Água Fria	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
5	Água Fria	Tê Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Água Fria	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Água Fria	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Água Fria	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Água Fria	União Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Registros, Válvulas e Acessórios			
Quantidade	Marca de tipo	Descrição - Referência ou SIMILAR	Referência ou SIMILAR
3	RG	Registro de gaveta ABNT 1" - DocolBásicos	Docol
3	RG	Registro de gaveta ABNT 3/4" - DocolBásicos	Docol
1		Válvula de pé com Crivo Roscável 1" - TIGRE	© Tigre S/A
6	VR	Válvula de retenção horizontal 1" - DocolBásicos	Docol
1	VR	Válvula de retenção horizontal 3/4" - DocolBásicos	Docol
2	VR	Válvula de retenção vertical 3/4" - DocolBásicos	Docol

Tubos Rígidos		
Comprimento	Descrição	Tamanho
319.97 m	Tubo Soldável Marrom	20ø
46.44 m	Tubo Soldável Marrom	25ø
4.57 m	Tubo Soldável Marrom	32ø
Tubo Série Normal		
138.90 m	Tubo Série Normal	100ø
64.37 m	Tubo Série Normal	150ø

Lista de Materiais do Sistema Pluvial	
Quantidade	Descrição - Referência ou SIMILAR
4	BOMBA HIDRAULICA SCHNEIDER - BCR 2010-0,5CV-R128mm
13	BUZINOTE Ø60mm - COMPRIMENTO - 50cm
24	CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS INCLUSO CHAPISCO E EMBOÇO, DIMENSÕES INTERNAS 60x60cm
53	CAIXA POLAR CPP10 PARA AR CONDICIONADO
1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24 DESENVOLVIMENTO 100cm - 218 METROS
4	CHAVE BOIA CB-3012 - 25A - CABO 1.2M
1	CONDUTOR HORIZONTAL ENTERRADO, CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (100x60mm) COMPRIMENTO - 7,60m
24	CONDUTOR VERTICAL 7m RETANGULAR (100x60mm) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
1	ESCADA MARINHEIRO PARA ACESSO DA CISTERNA
1	FILTRO VORTEX - WFF 150 - WISY
1	TAMPA METÁLICA COM DETALHE DIAMANTE 70x90x75cm - ACESSO DA CISTERNA
24	TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE CLASSE A15 CARGA MÁX 1.5T 400x400mm
24	TUBO DE CONCRETO DN300 ALTURA1000 CONFORME TABELA A.1 NBR 8890/2020

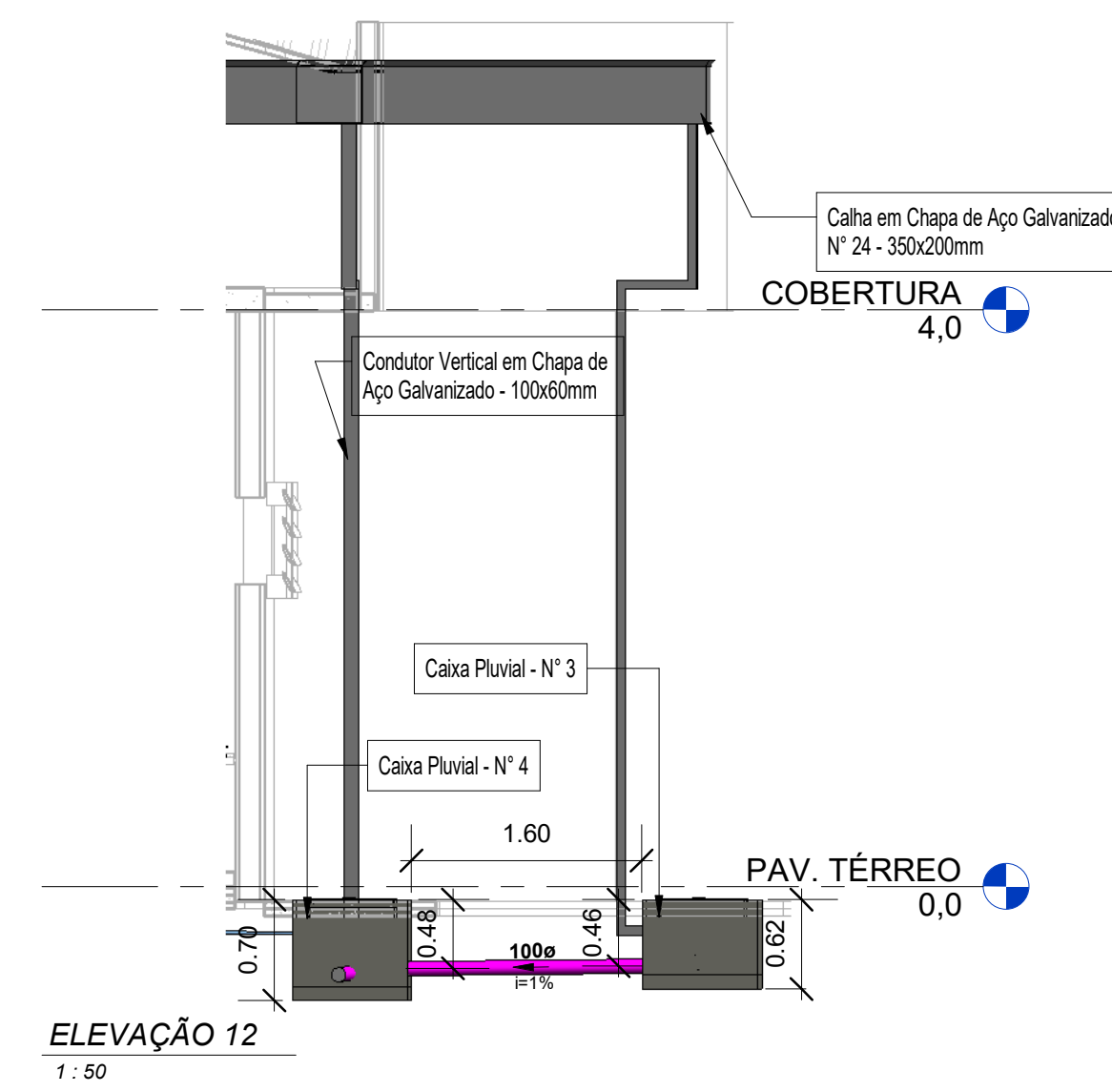
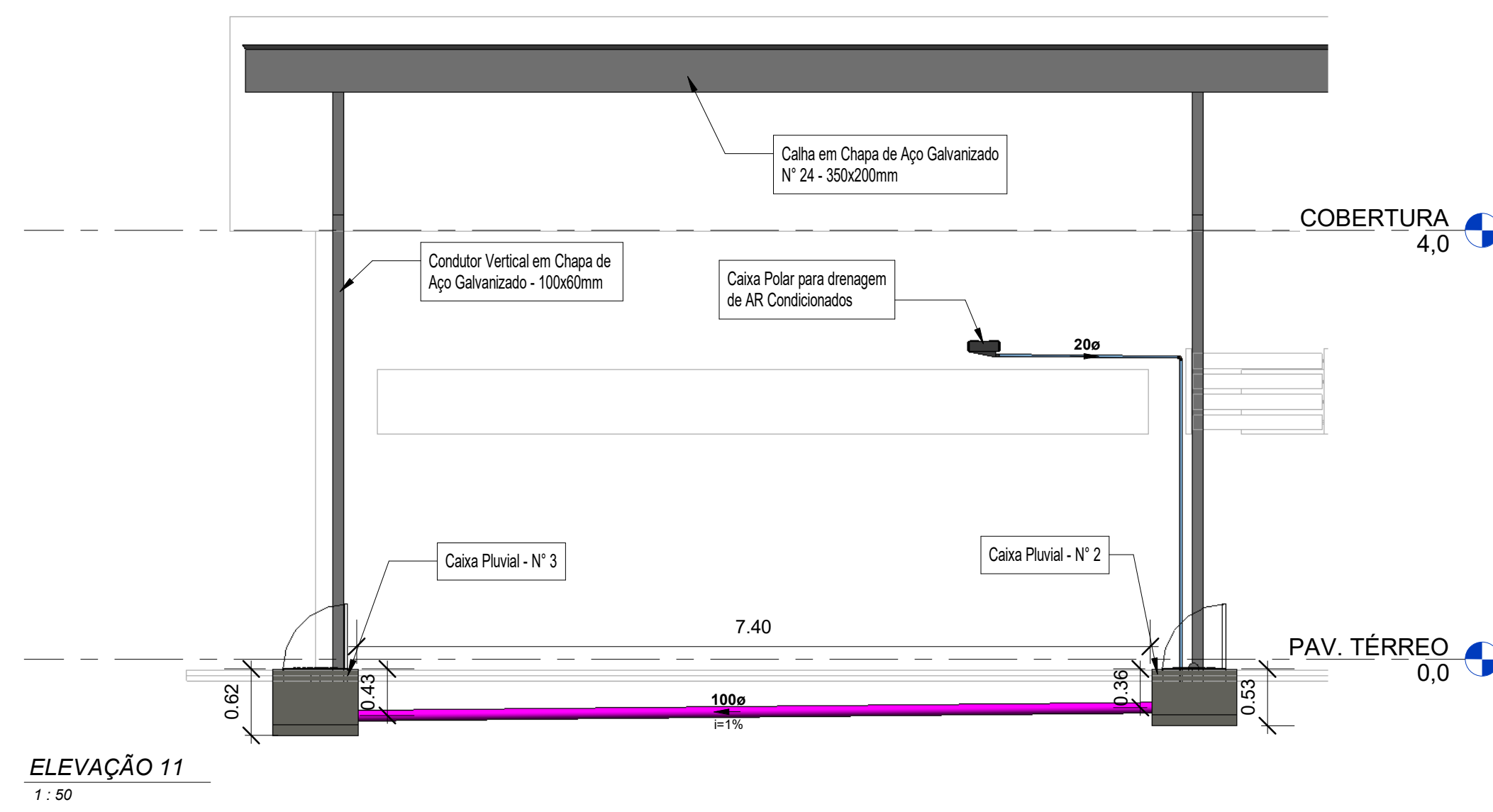
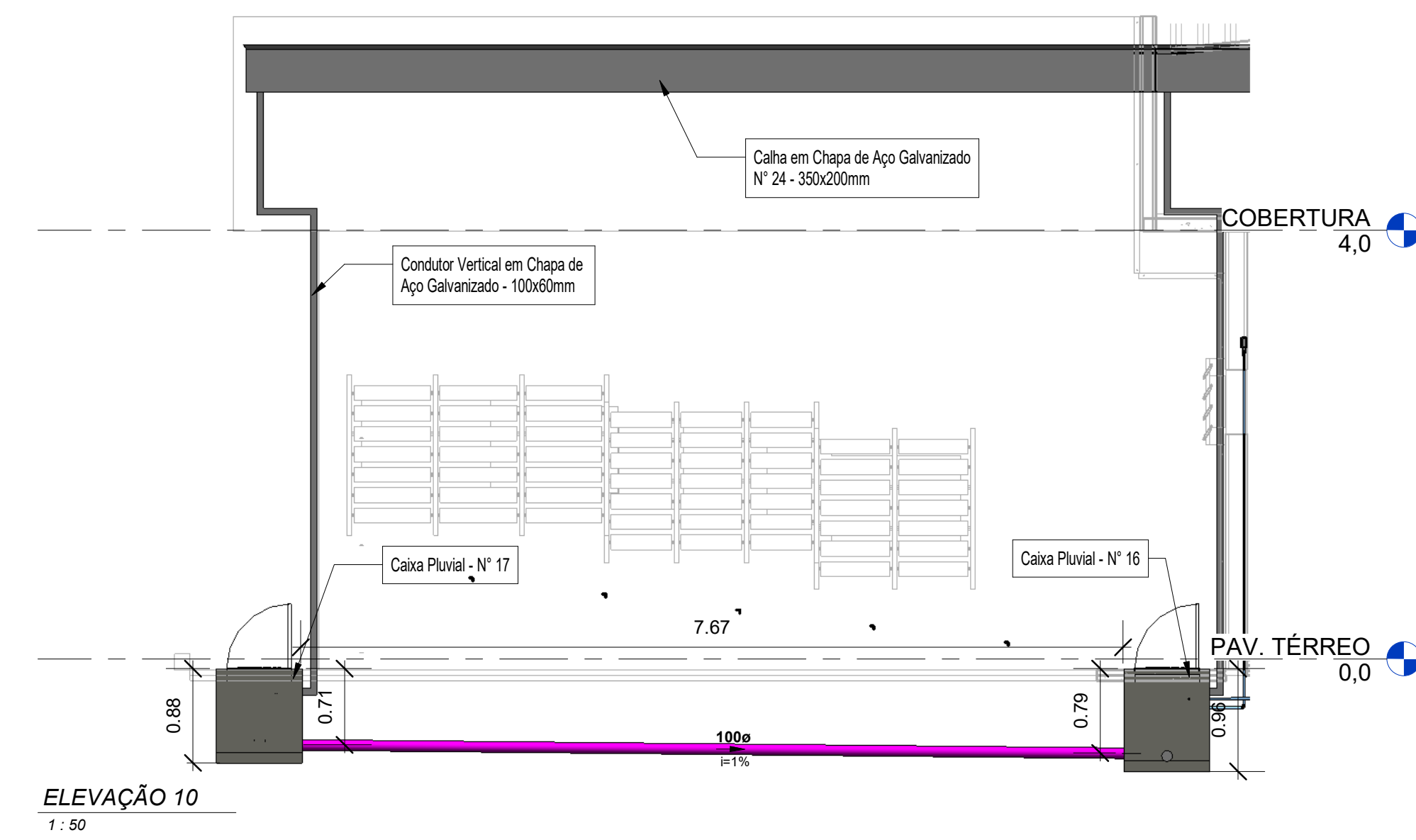
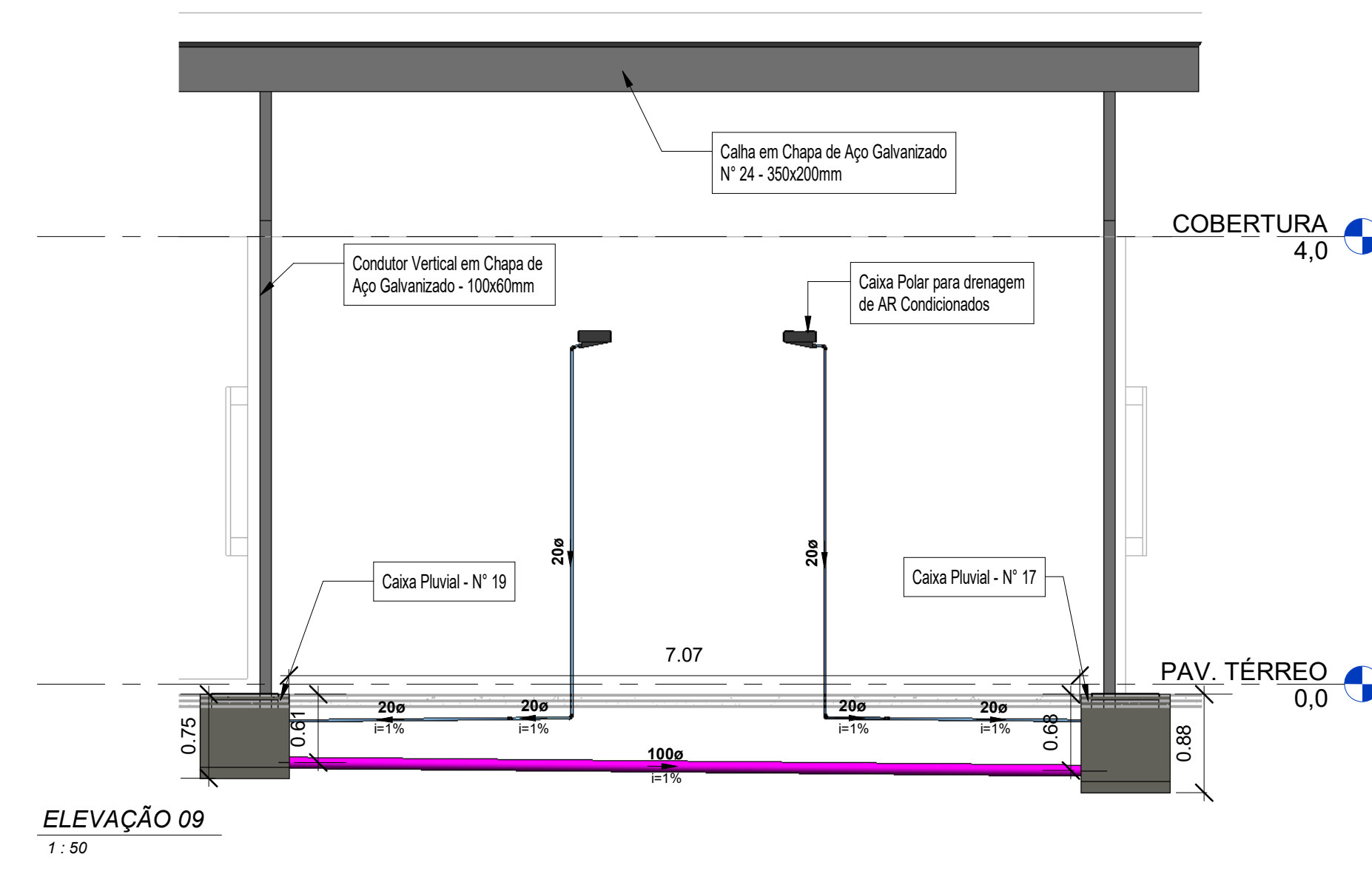
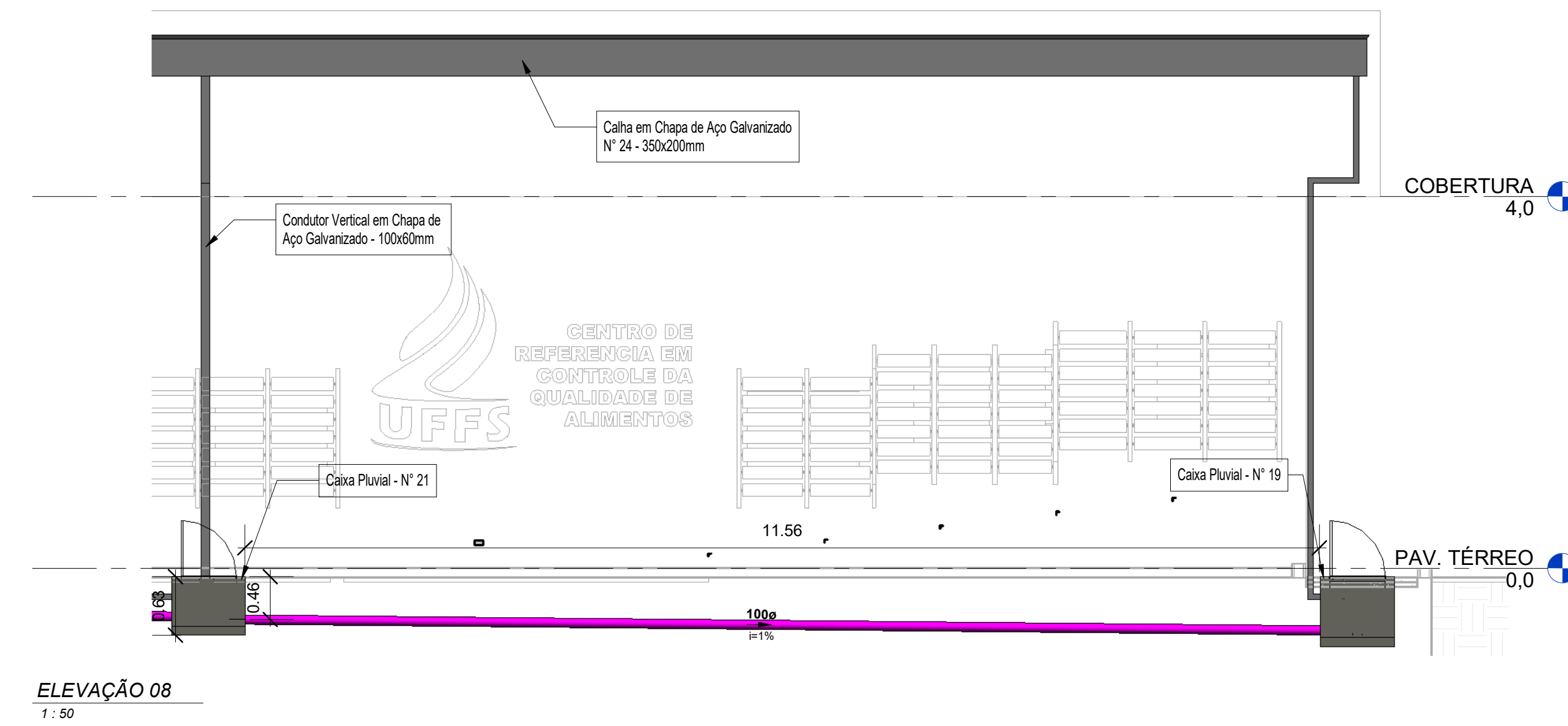
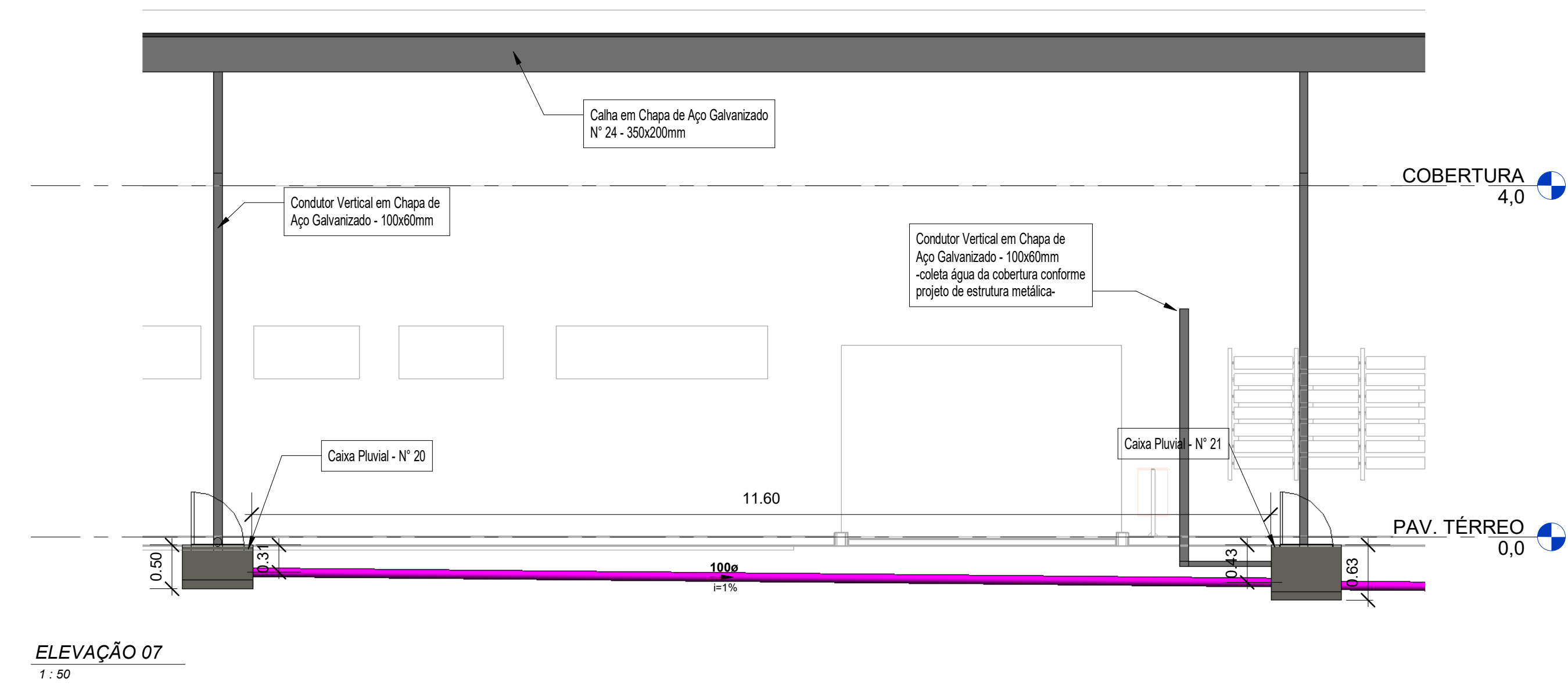
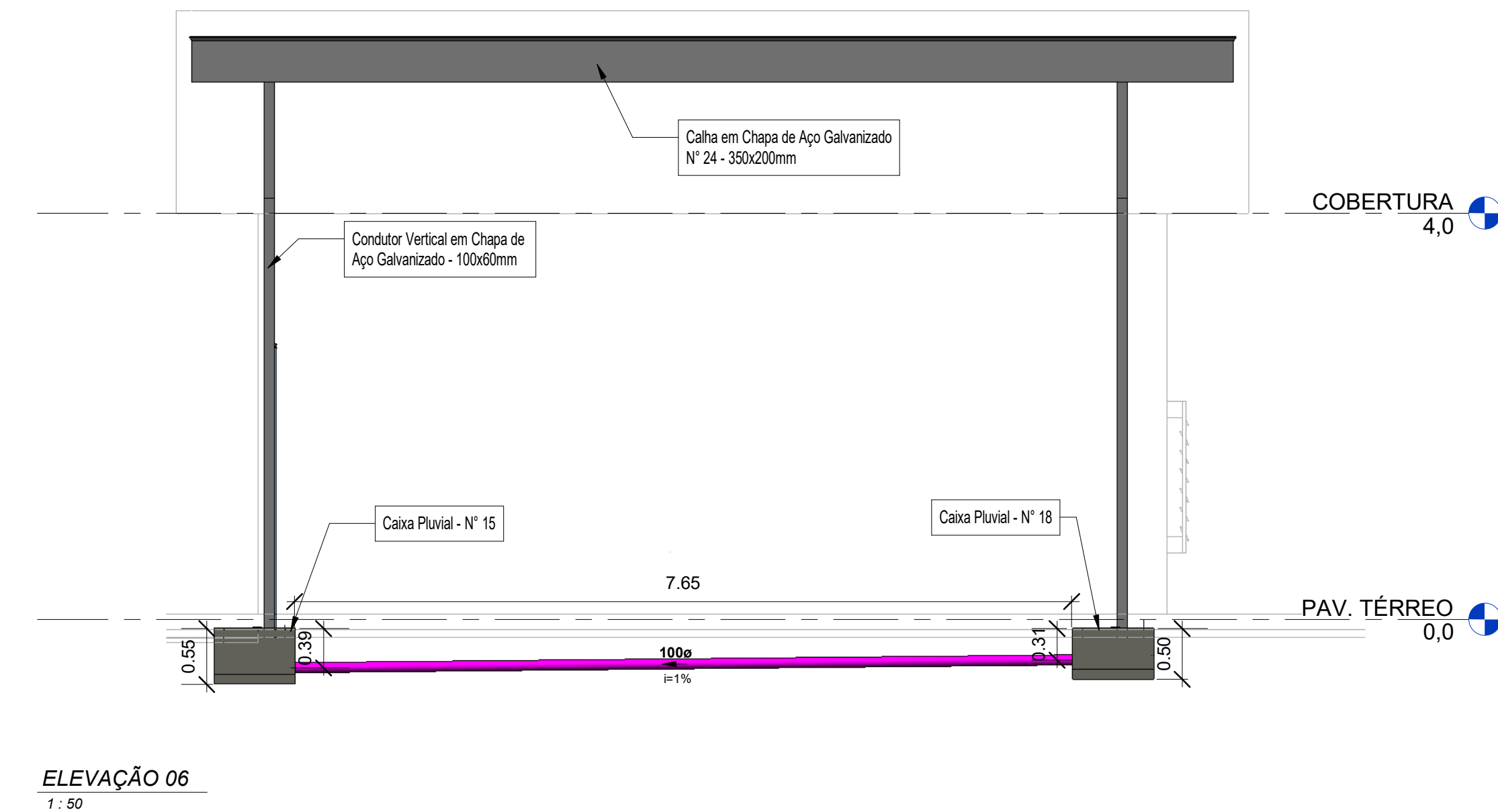
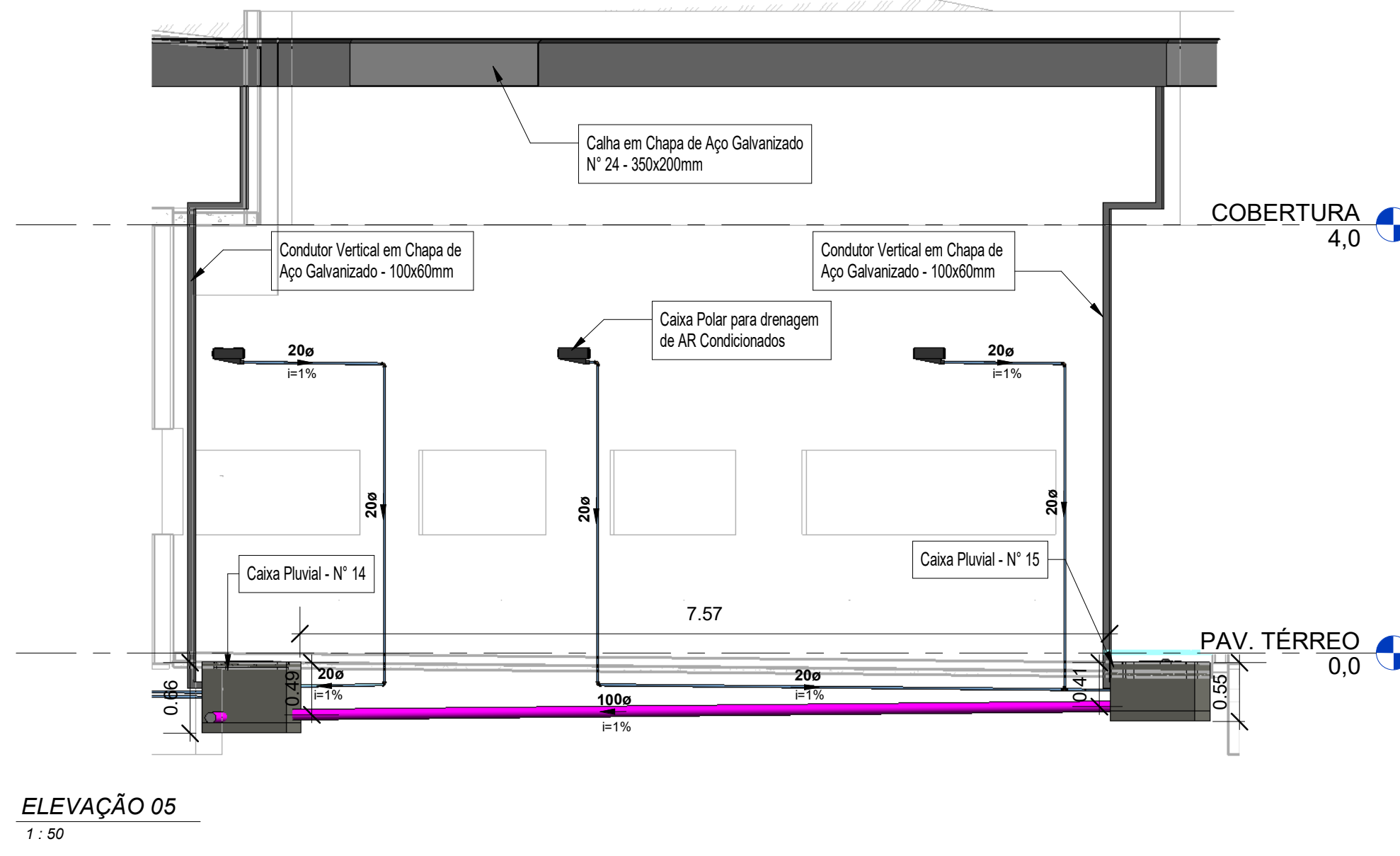
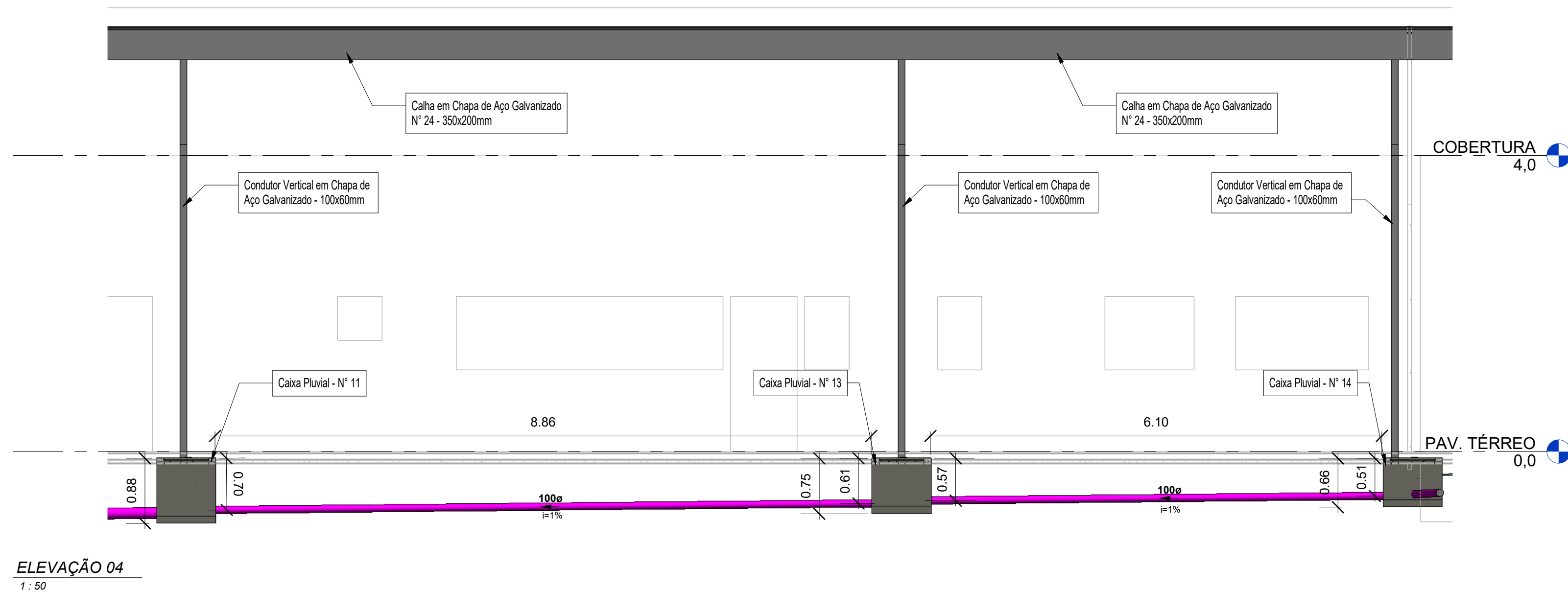
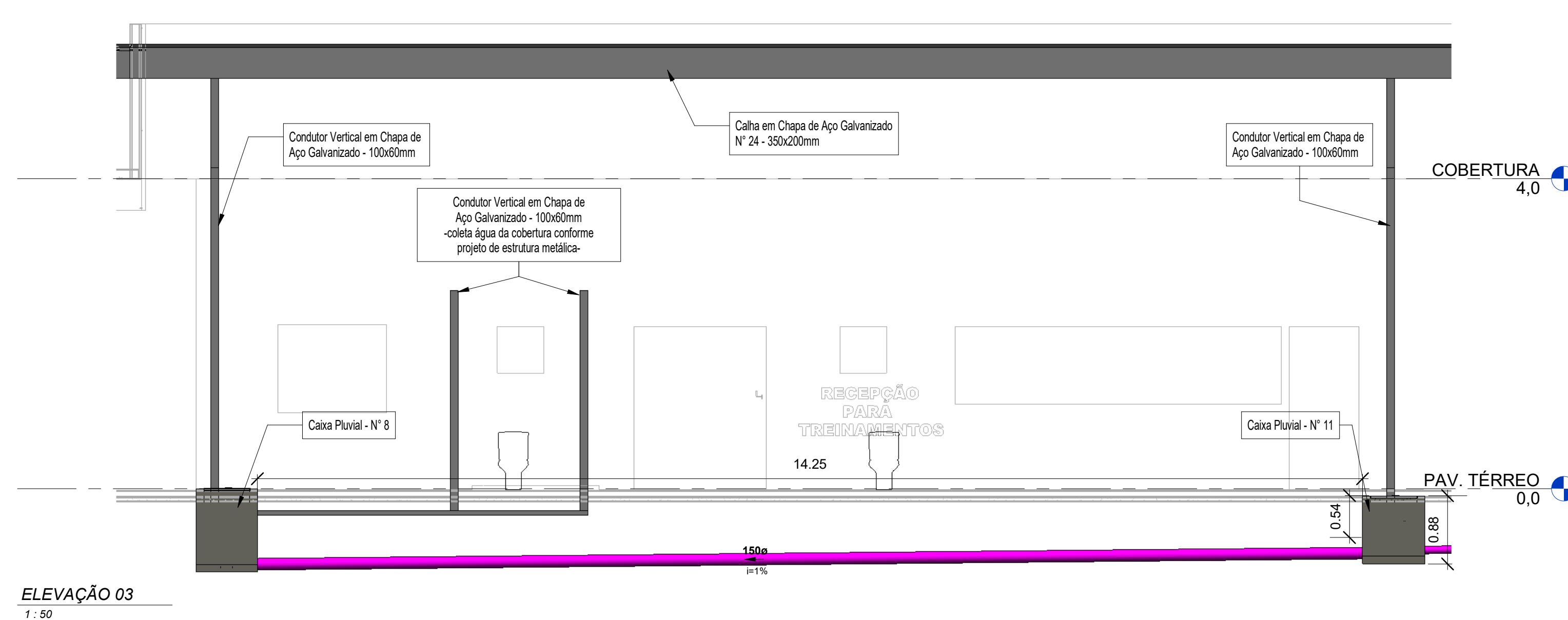
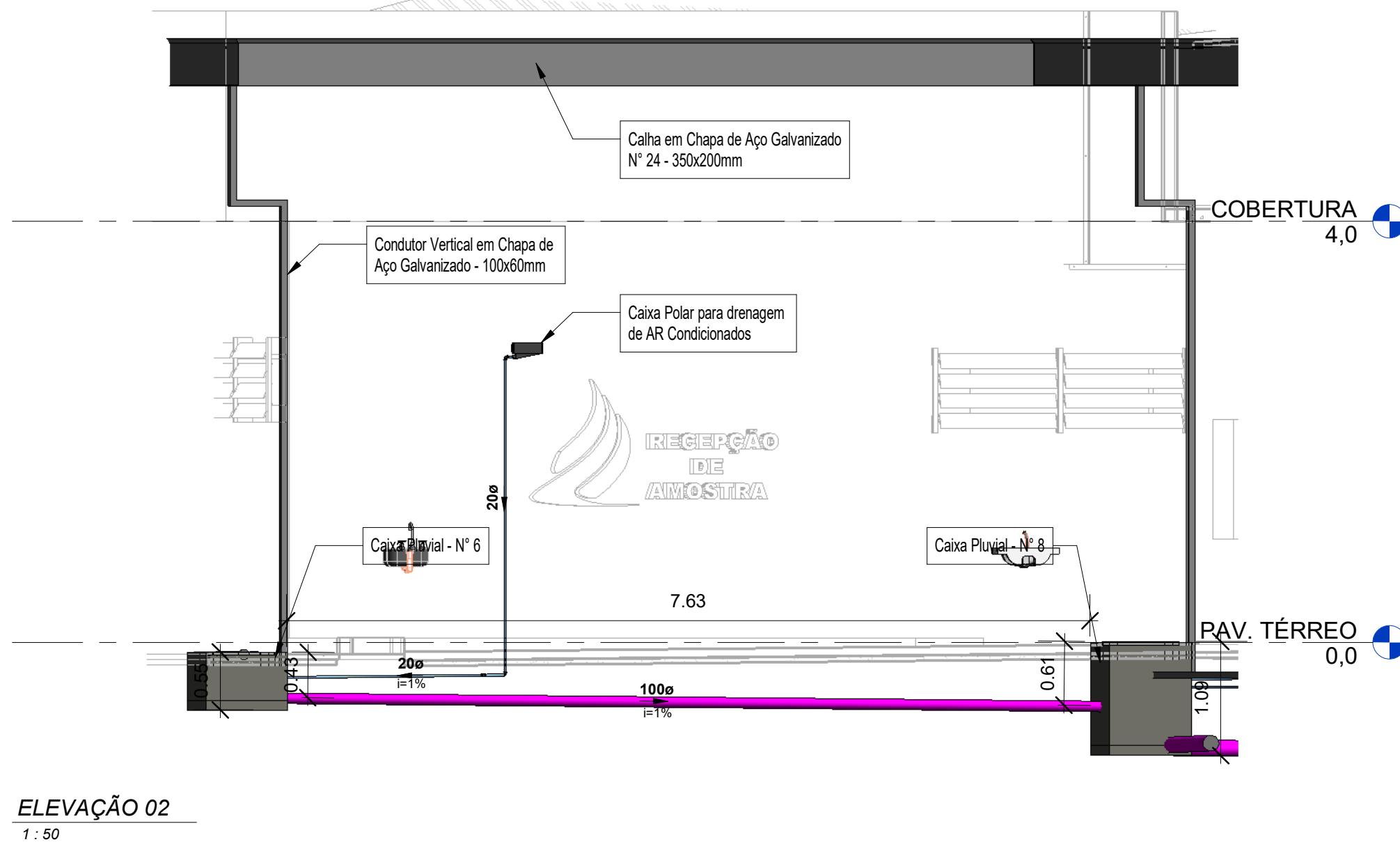
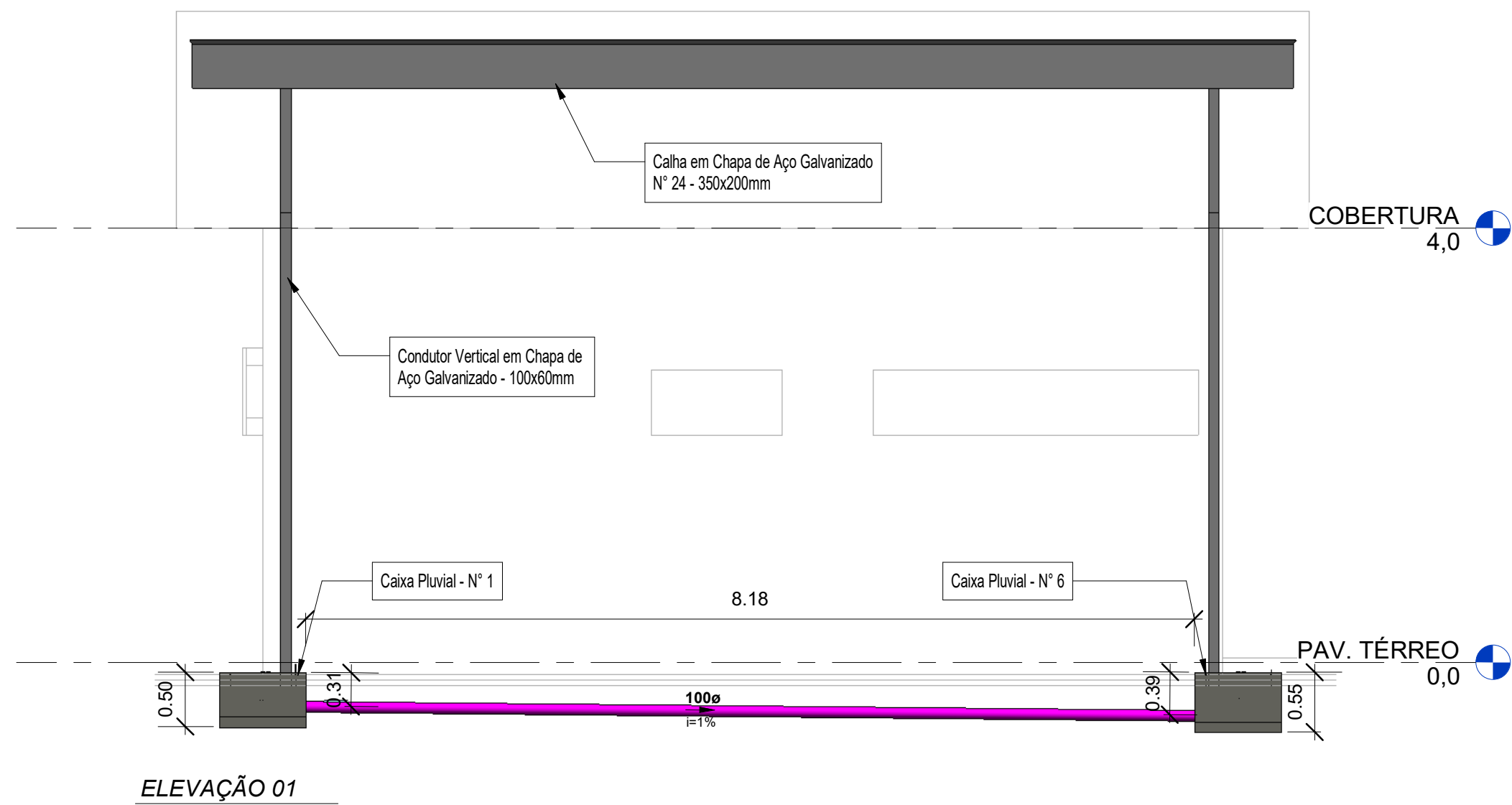
LEGENDA:	
	-Tubulação de Alimentação do Reservatório Reuso
	-Tubulação dos Drenos de Ar Condicionado
	-Tubulação Condutora de Água Pluvial
	-Linha de Detalhe
	-Número do detalhe
	-Prancha do detalhe
	-Número do corte
	-Prancha do corte
	- CAIXA PLUVIAL COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO
	-FILTRO WFF 150 WISY

CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQQA) - UFSS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA: 01
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TÉRREO	DESENHADO POR: ELEVÇÕES CAIXAS PLUVIAIS	05
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT. - ÁGUA FRIA E QUENTE	
IMPULSARE ENGENHARIA JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.785/0001-24		EQUIPE TÉCNICA: ENGR. CIVIL ANA PAULA NASCIMENTO ENGR. CIVIL JULIO CESAR LEBES ENGR. TELE. IVANILDO FARIAS ENGR. ELET. ALLAN MORENO ARAUJO ENGR. MEC. ELISEU A. CAMELIA JR.





#### LEGENDA:

	-Tubulação de Alimentação do Reservatório Reuso
	-Tubulação dos Drenos de AR Condicionado
	-Tubulação Condutora de Água Pluvial
	-Linha de Detalhe
	-Número do detalhe
	-Prancha do detalhe
	-Número do corte
	-Prancha do corte
	-CAIXA PLUVIAL COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO
	-FILTRO WFF 150 WISY

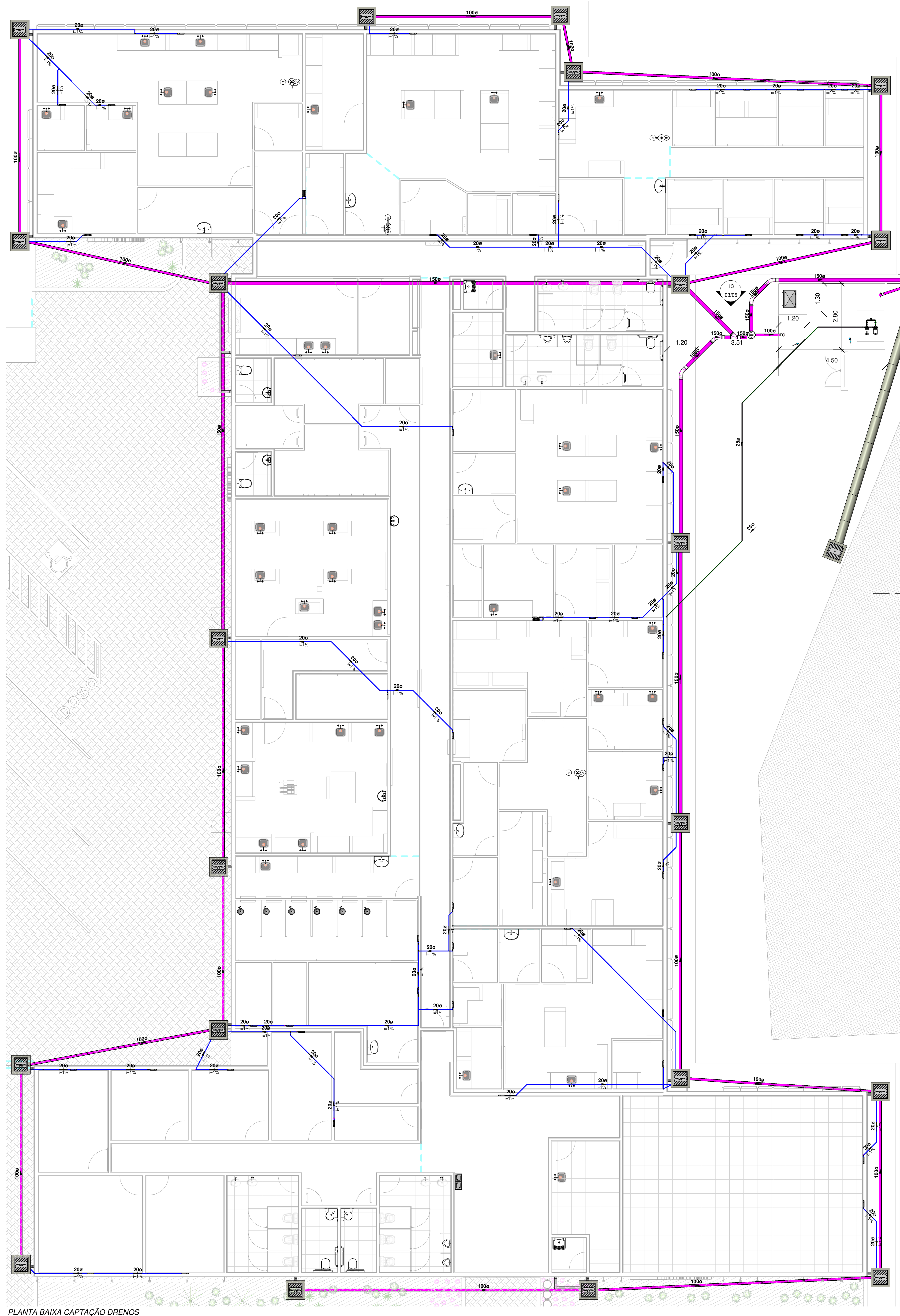
#### CARIMBOS:



LOCAL: REALIZA-PR	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCOA) - UFFS	REVISÃO Nº: R03	TAMANHO FOLHA: A0
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE	DATA: 22/04/2022	Nº PRANCHA: 02
CONTEÚDO: ELEVACOES CAIXAS PLUVIAIS	DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECILIANO DE SOUZA	HSS
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL	NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT - ÁGUA FRIA E QUENTE	05

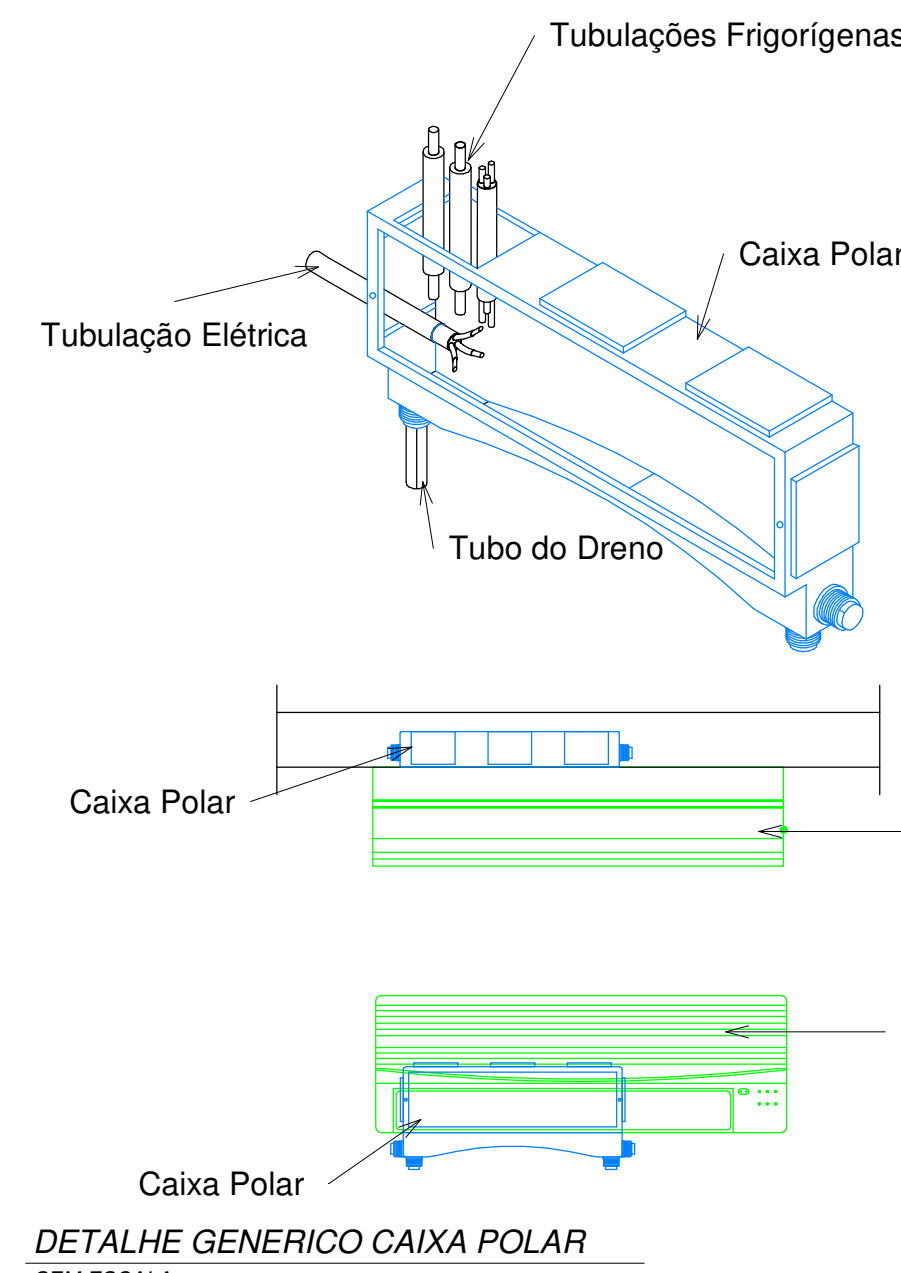
IMPULSARE ENGENHARIA	EQUIPE TÉCNICA:
JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI	ENGR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS
CNPJ: 11.454.785/0001-24	ENGR. CIVIL JULIA CESAR LEIBRO
RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL, CASCAVEL-PR (45)9 9122-0035	ENGR. TELE. IVALLINO PAPPA
loliacao3@impulsare.com.br	ENGR. ELET. ALLAN NORONI ARAUJO
	ENGR. MEC. ELISEU A. DANIELA JR.



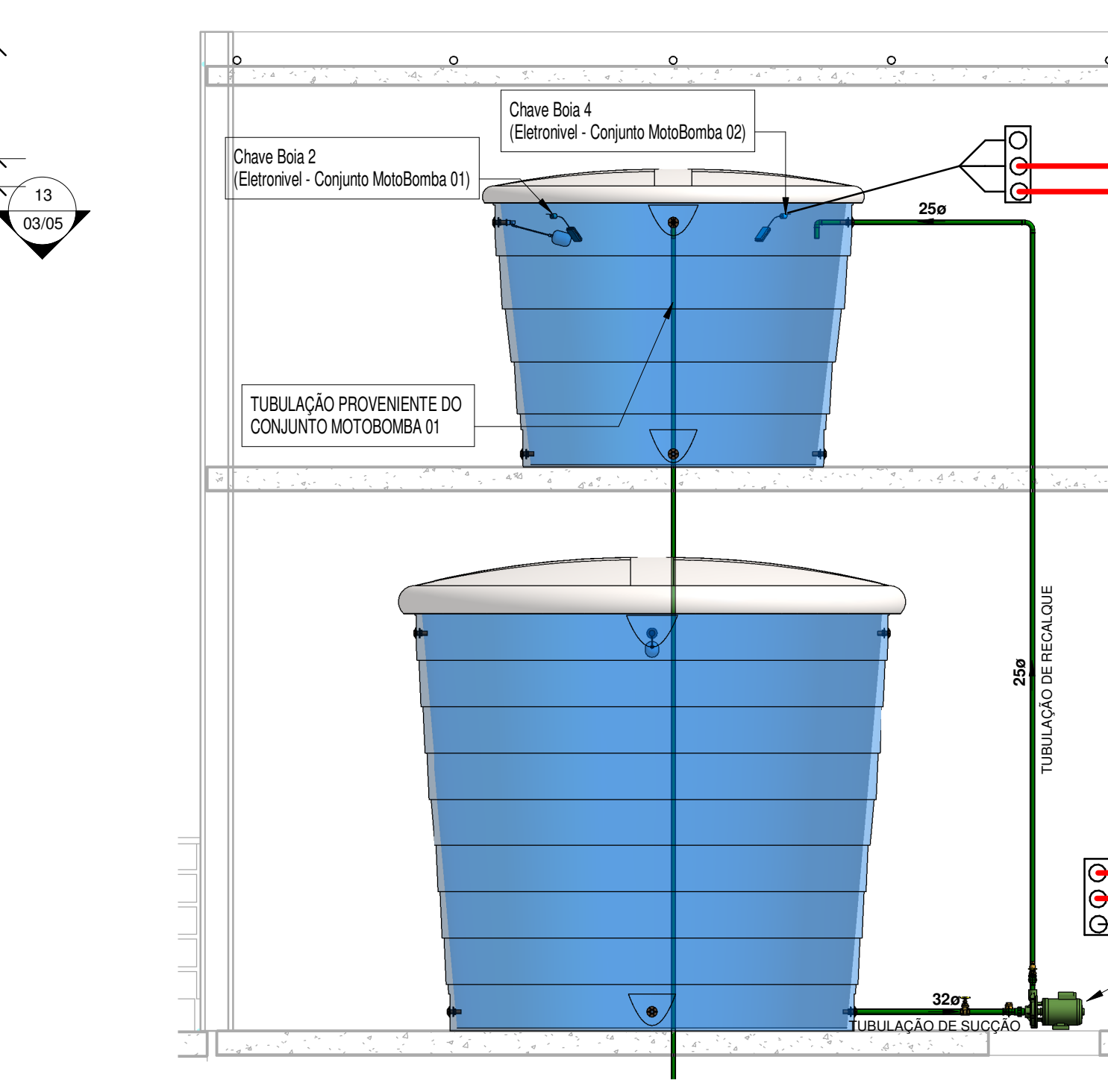


PLANTA BAIXA CAPTAÇÃO DRENOS

1 - 75

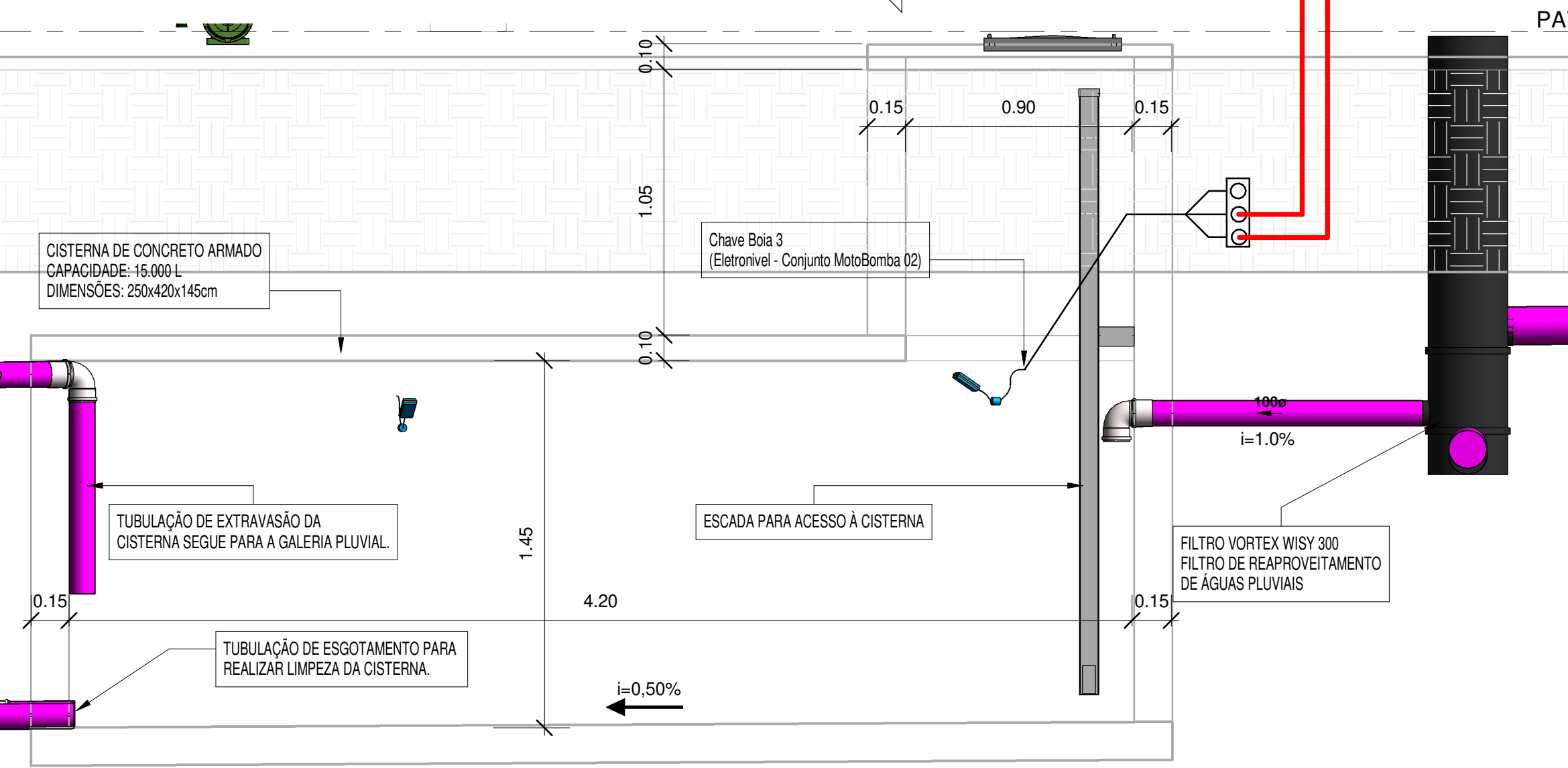


DETALHE GERICICO CAIXA POLAR SEM ESCALA



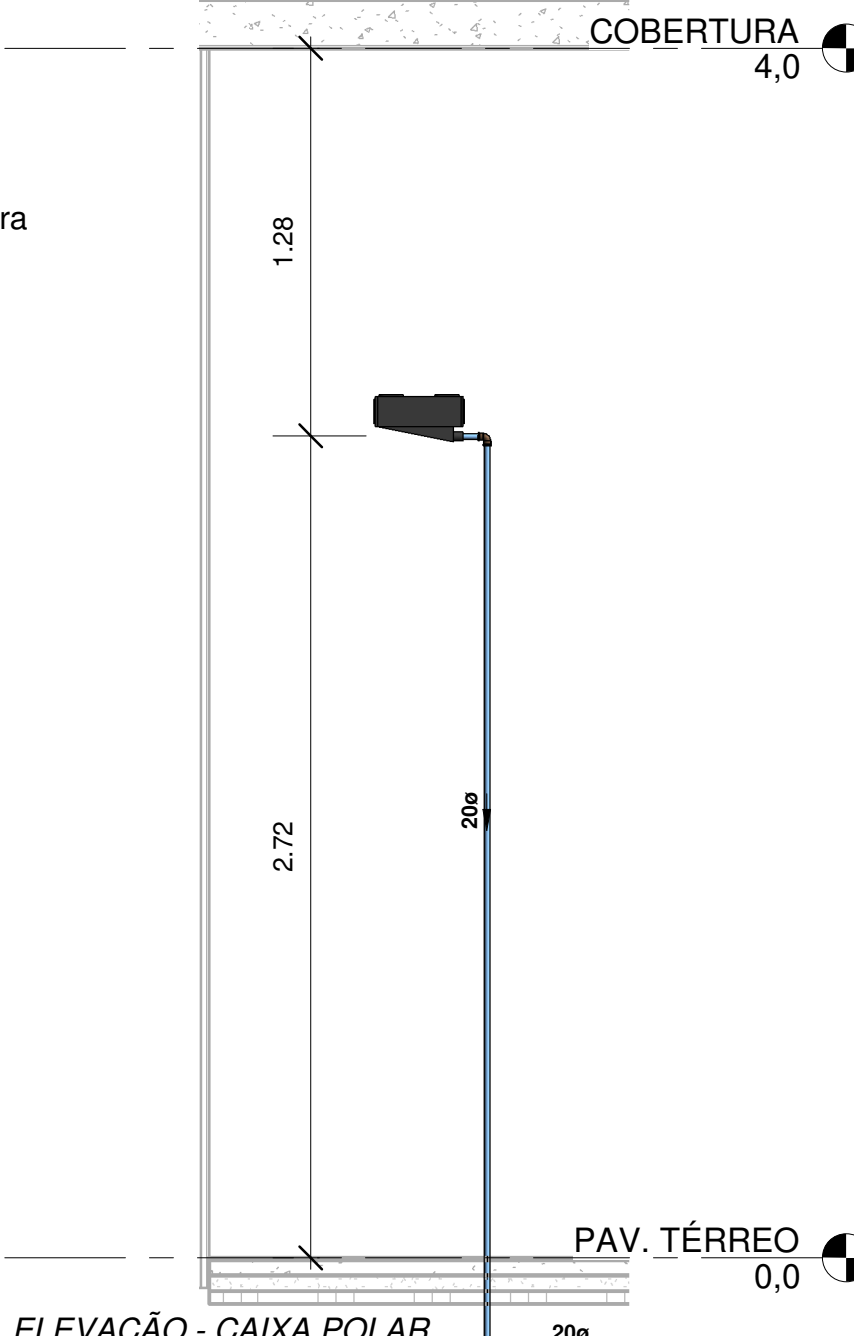
DETALHE DO FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO MOTOBOMBA 02

1 - 20



DETALHE DO FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO MOTOBOMBA 01

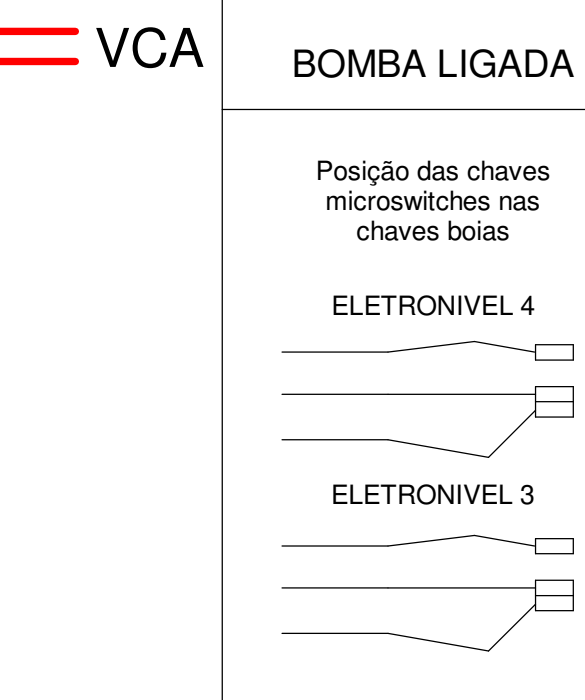
SEM ESCALA



ELEVACAO - CAIXA POLAR

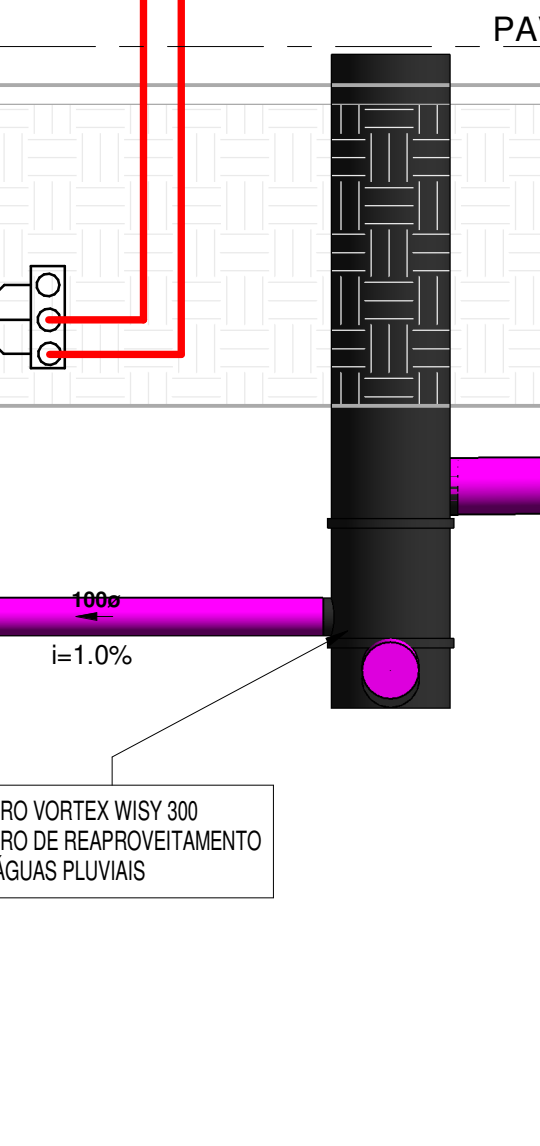
1 - 25

O DIAGRAMA DE COMANDO DO SISTEMA DEVERA SER VERIFICADO NO PROJETO DE INSTALACOES ELETRICAS.



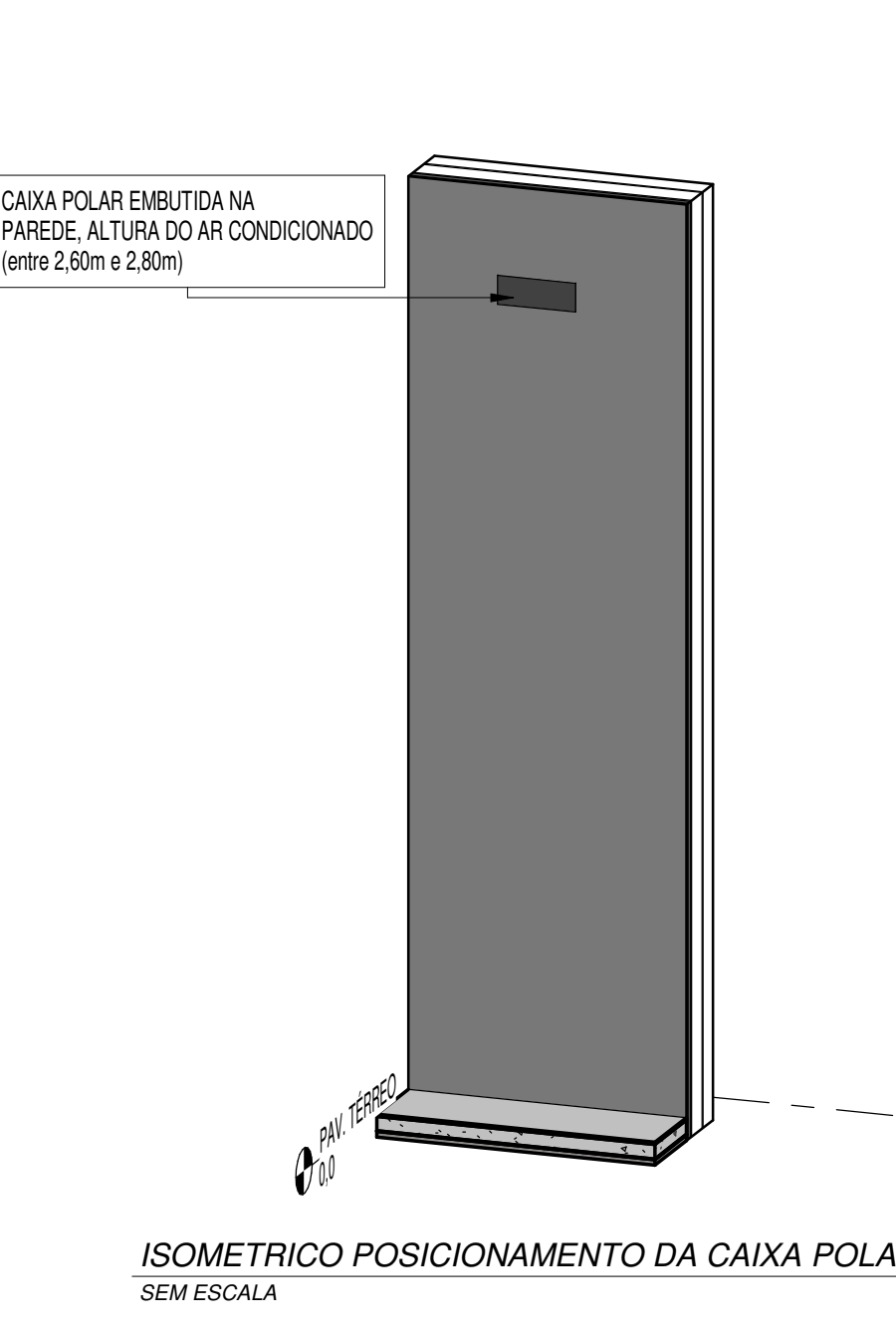
BOMBA LIGADA

1 - 25



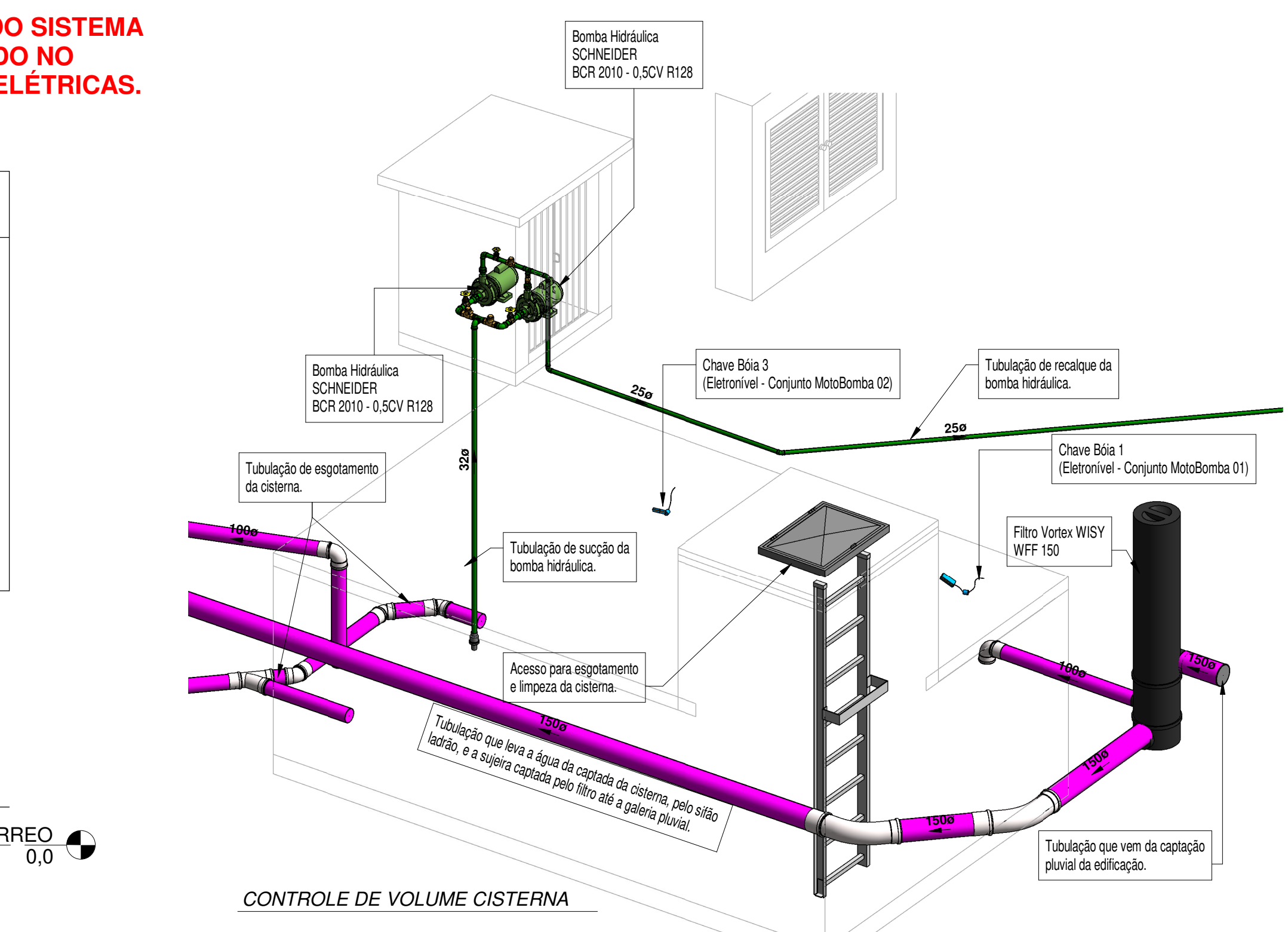
DETALHE 01 - CAIXA PLUVIAL

1 - 25



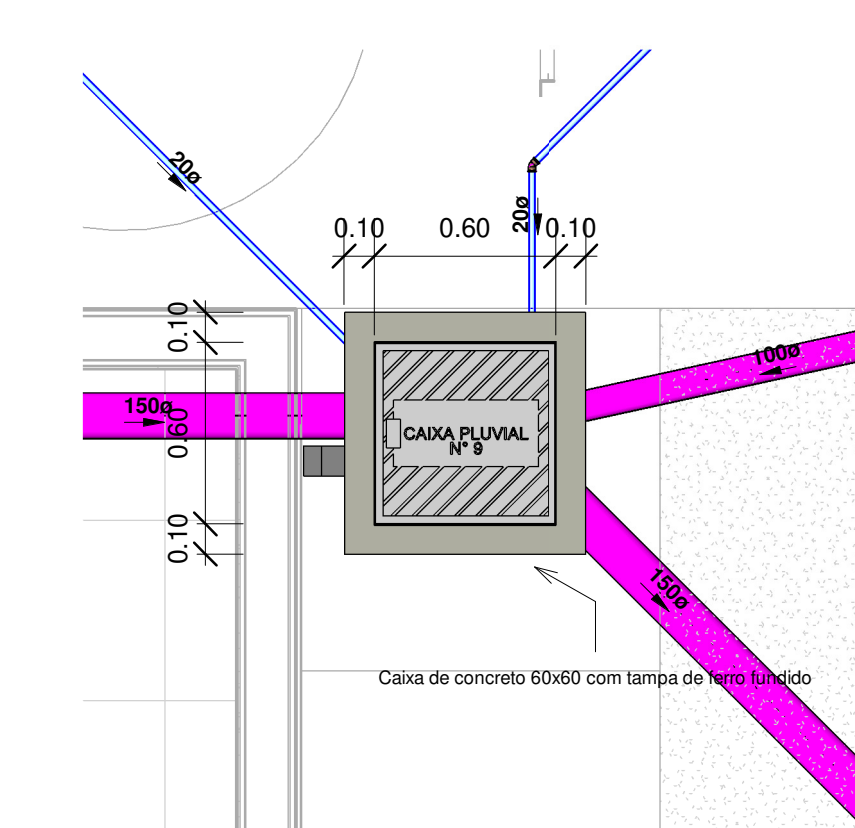
ISOMETRICO POSICIONAMENTO DA CAIXA POLAR SEM ESCALA

1 - 25



CONTROLE DE VOLUME CISTERNA

1 - 25



DETALHE 01 - CAIXA PLUVIAL

1 - 25

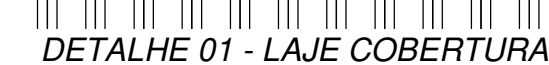
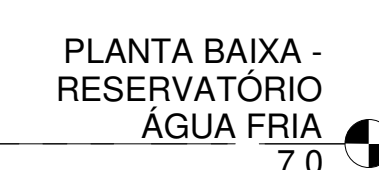
LEGENDA:	
	-Tubulação de Alimentação do Reservatório Reuso
	-Tubulação dos Drenos de AR Condicionado
	-Tubulação Condutora de Água Pluvial
	-Linha de Detalhe
	-Número do detalhe
	-Prancha do detalhe
	-Número do corte
	-Prancha do corte
	- CAIXA PLUVIAL COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO
	-FILTRO WFF 150 WISY

CARIMBOS:













LOCAL: REALIZA - PR		FASE: PROJETO EXECUTIVO		ESCALA: INDICADA	
OBRA: CENTRO DE REFERENCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQOA) - UFFS		REVISAO N°: R03		TAMANHO FOLHA: A4	
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITARIO AGUA FRIA E QUENTE		DATA: 22/04/2022		N° PRANCHA: 03	
CONTEUDO: PLANTA BAIXA CAPTACAO DOS DRENOS		DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CECILIANO DE SOUZA		05	
DETALHES: PLANTA BAIXA CAPTACAO DOS DRENOS		NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANITARIO - AGUA FRIA E QUENTE			
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIKIVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		EQUIPE TÉCNICA:			
IMPULSARE ENGENHARIA		JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI		ENGR. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS	
RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL 12, COQUEIRAL		ENGR. CIVIL JULIO CESAR LEBES		ENGR. CIVIL JULIO CESAR LEBES	
CASCABEL-PR (459) 9122-0035		ENGR. ELETR. ALLAN MOREIRA ARAUJO		ENGR. ELETR. ALLAN MOREIRA ARAUJO	
licenciacao@impulsare.com.br		ENGR. MED. ELISEU A. DANIELA JR.		ENGR. MED. ELISEU A. DANIELA JR.	











	-Tubulação de Alimentação do Reservatório Reuso
	-Tubulação dos Drenos de AR Condicionado
	-Tubulação Condutora de Água Pluvial
	-Linha de Detalhe
	Número do detalhe
	Prancha do detalhe
	Número do corte
	Prancha do corte
	- CAIXA PLUVIAL COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO
	-FILTRO WFF 150 WISY

[illegible]

RESPONSÁVEL: RECUP.		RESPONSÁVEL: TÉCNICA	
LOCAL: LAZARAL -PR		FASE: PROJETO EXECUTIVO	
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA EM CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRCQA) - UFFS		REVISÃO N°: R03	
PROJETO: PROJ. HIDROSSANITÁRIO ÁGUA FRIA E QUENTE		DATA: 22/04/2022	
CONTEÚDO: ESQUEMA VERTICAL ISOMÉTRICO GERAL		<div> <div> DESENHADO POR:  BRUNO MATHEUS ZECCHON/UNO DE SOLTA  PROJ. HIDROSSANIT. ÁGUA FRIA E QUENTE </div> <div>  </div> </div>	
ENDEREÇO: RUA EDMUNDO GAIÉVSKI, 1000 - ÁREA RURAL		<div> <div> N° PRANCHA  05 </div> <div> 05 </div> </div>	
NOME DO ARQUIVO: PROJ. HIDROSSANIT. ÁGUA FRIA E QUENTE			

 <p><b>impulsare</b> soluções em engenharia</p>	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p>JMPI - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.545.795/0001-11</p> <p>RUA PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK, 871 - SL. 12, COQUEIRAL, CASCABEL-PR (459) 9122-0035 jacobson39@impulsare.com.br</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>ENG. CIVIL ANA PAULA VASCONCELOS CREA-PR 059465 ENG. CIVIL JUAZO CESAR LESSIO CREA-PR 059454 ENG. TEC. WALDO PAPINI CREA-PR 022222 ENG. ELET. ALAN MORONI ARAUJO CREA-PR 193093 ENG. MEC. ELISEU A. ZANELLA JR. CREA-PR 052027</p>
--	---	---





CARIMBOS







SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS	ENL. CN. FABIO CORRÊA GASPAROTTO	CEARAC 067020
SECRETARIA DE OBRAS		
POSIÇÃO SOCIAL DE OBRAS		
ENL. CN. FABIO ALDO ZENARO	CEARAC 102021	
ENL. ELECTRIC. INDIENHO TODEGATTI	CEARAC 111551	
ENL. CN. PAULO RIBEIRO DE OLIVEIRA	CEARAC 112021	
ENL. CN. GABRIEL ROGER SCHMIDT	CEARAC 43370	
ENL. CN. PAULO ALBA CHERRELLI	CEARAC 123021	
PROFESSOR	ENL. CN. FABIO ORSETTA	CEARAC 8111
LABORANTE DO SUPLENTE	ENL. CN. FABRÍCIO DA SILVA	CEARAC 11211
REALIZADOR		
ENL. CN. TACIANA SOUZA	CAUTR 441125	
ENL. URM. AROMA PRISTA MODOIT	CEARAC 805029	
ENL. URM. WELLINGTON TEIXEIRA	CEARAC 100028	
ENL. CN. RODRIGO REIS	CEARAC 100028	
ENL. ELECTRIC. SILVIO ANTONIO TEIXEIRA	CEARAC 080028	
ENL. ENL. SARA LINDA TEIXEIRA	CEARAC 123021	
ENL. CN. DANIEL SILVA	CEARAC 114321	
ENL. CN. GIOVANA PASSINI		
ENL. ELECTRIC. DIEGO GONZATO		

<p>LOCAL: REALIZA - PR</p> <p>OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA CONTROLE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (CRQA) - UFFS</p> <p>PROJETO: PROJ. REDE DE ESGOTO E ALIMENTAÇÃO</p> <p>CONTEÚDO: PLANO DE PLANTILHA DE IMPLANTACÃO</p> <p>LEGENDA DAS TUBULAÇÕES</p> <p>ENGENHEIRO: RAUL EDUARDO GAIKSIYV, 1000 - ÁREA RURAL</p>	<p>FASE: PROJETO BÁSICO</p> <p>REVISÃO Nº: R00</p> <p>DATA: 25/08/2020</p> <p>DESENHADO POR: BRUNO MATEUS CZECHOWSKI DE SOUZA</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p> <p>TAMANHO FOLHA: A0</p> <p>Nº FOLHA: 01</p> <p>Nº FOLHAS: 02</p>
---	---	---

	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p>JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.759-0001-29</p> <p><b>RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970</b></p> <p>licitacao@impulsare.com.br</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>ENG. CIVIL, ANA PAULA VASCONCELOS</td> <td>CREA-PR 089454-5</td> </tr> <tr> <td>ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESSIO</td> <td>CREA-PR 085464-5</td> </tr> <tr> <td>ENG. TELE. WALDIR PANTAN</td> <td>CREA-PR 062222-5</td> </tr> <tr> <td>ENG. ELETR. ALAN MORTONI ARAUJO</td> <td>CREA-PR 153034-5</td> </tr> <tr> <td>ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.</td> <td>CREA-PR 832072-5</td> </tr> </table>	ENG. CIVIL, ANA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 089454-5	ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESSIO	CREA-PR 085464-5	ENG. TELE. WALDIR PANTAN	CREA-PR 062222-5	ENG. ELETR. ALAN MORTONI ARAUJO	CREA-PR 153034-5	ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.	CREA-PR 832072-5
ENG. CIVIL, ANA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 089454-5											
ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESSIO	CREA-PR 085464-5											
ENG. TELE. WALDIR PANTAN	CREA-PR 062222-5											
ENG. ELETR. ALAN MORTONI ARAUJO	CREA-PR 153034-5											
ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.	CREA-PR 832072-5											



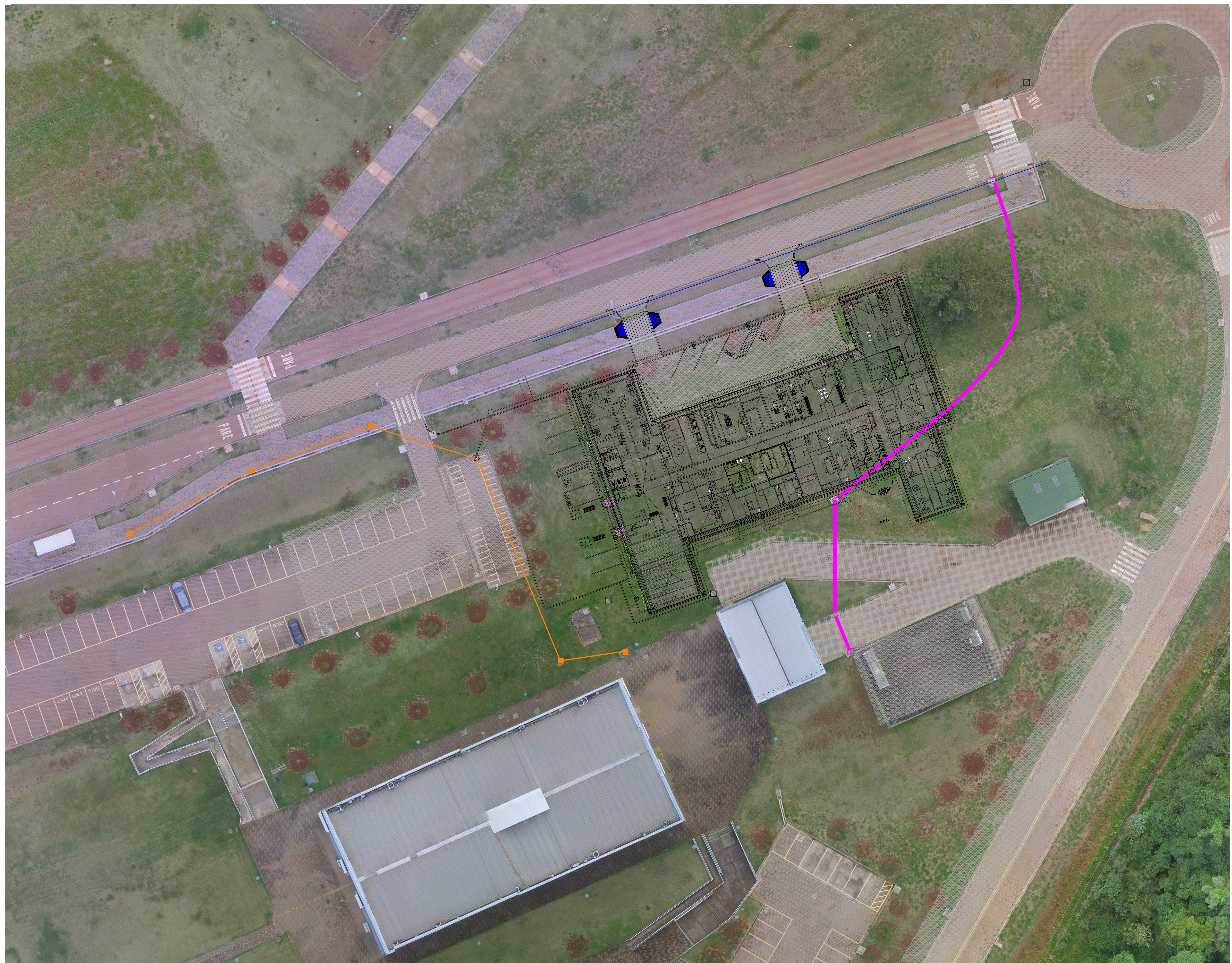


	REDE DE ESGOTO EXISTENTE
	REDE DE ALIMENTAÇÃO EXISTENTE
	REDE DE ESGOTO A CONSTRUIR
	REDE DE ESGOTO ESPECIAL EXISTENTE



 <p><b>impulsare</b> SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA</p>	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p><b>JMPJ - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI</b> CNPJ: 11.454.795/0001-24</p> <p><b>RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7979</b> licitacao3@impulsare.com.br</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <table><tr><td>ENG. CIVIL, ALA PAULA VASCONCELOS</td><td>CREA-PR 89945/5</td></tr><tr><td>ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESGIO</td><td>CREA-PR 89544/1</td></tr><tr><td>ENG. TÍT. WALNOY PATRINE</td><td>CREA-PR 82222/2</td></tr><tr><td>ENG. ELET. ALAN HONORIO ARAUJO</td><td>CREA-PR 15030/4</td></tr><tr><td>ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.</td><td>CREA-PR 82372/2</td></tr></table>	ENG. CIVIL, ALA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 89945/5	ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESGIO	CREA-PR 89544/1	ENG. TÍT. WALNOY PATRINE	CREA-PR 82222/2	ENG. ELET. ALAN HONORIO ARAUJO	CREA-PR 15030/4	ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.	CREA-PR 82372/2
ENG. CIVIL, ALA PAULA VASCONCELOS	CREA-PR 89945/5											
ENG. CIVIL, ALDO CESAR LESGIO	CREA-PR 89544/1											
ENG. TÍT. WALNOY PATRINE	CREA-PR 82222/2											
ENG. ELET. ALAN HONORIO ARAUJO	CREA-PR 15030/4											
ENG. MEC. ELIZUZI A. ZANELLA JR.	CREA-PR 82372/2											







 <p><b>impulsare</b> SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA</p>	<p><b>IMPULSARE ENGENHARIA</b></p> <p>IMJP - CONSTRUTORA E TELECOMUNICAÇÕES EIRELI CNPJ: 11.454.795/0001-24</p> <p>RUA HUMBERTO DE CAMPOS, 929, COQUEIRAL, CASCAVEL, PR (45) 3035-7970 licitacao3@impulsare.com.br</p>	<p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>ENG. CIVIL: ANA PAULA VASCONCELOS CREA PR 096455-0 ENG. CIVIL: JULIO CESAR LESSIO CREA PR 086464-0 TEC. ELÉTRICO: WALDIR NUNES CREA PR 062202-2 ENG. ELÉTRICO: ALAN MICHONI ARAUJO CREA PR 103034-0 ENG. MEC: ELIZABETH A. ZANELLA JR. CREA PR 020272-2</p>
--	--	--