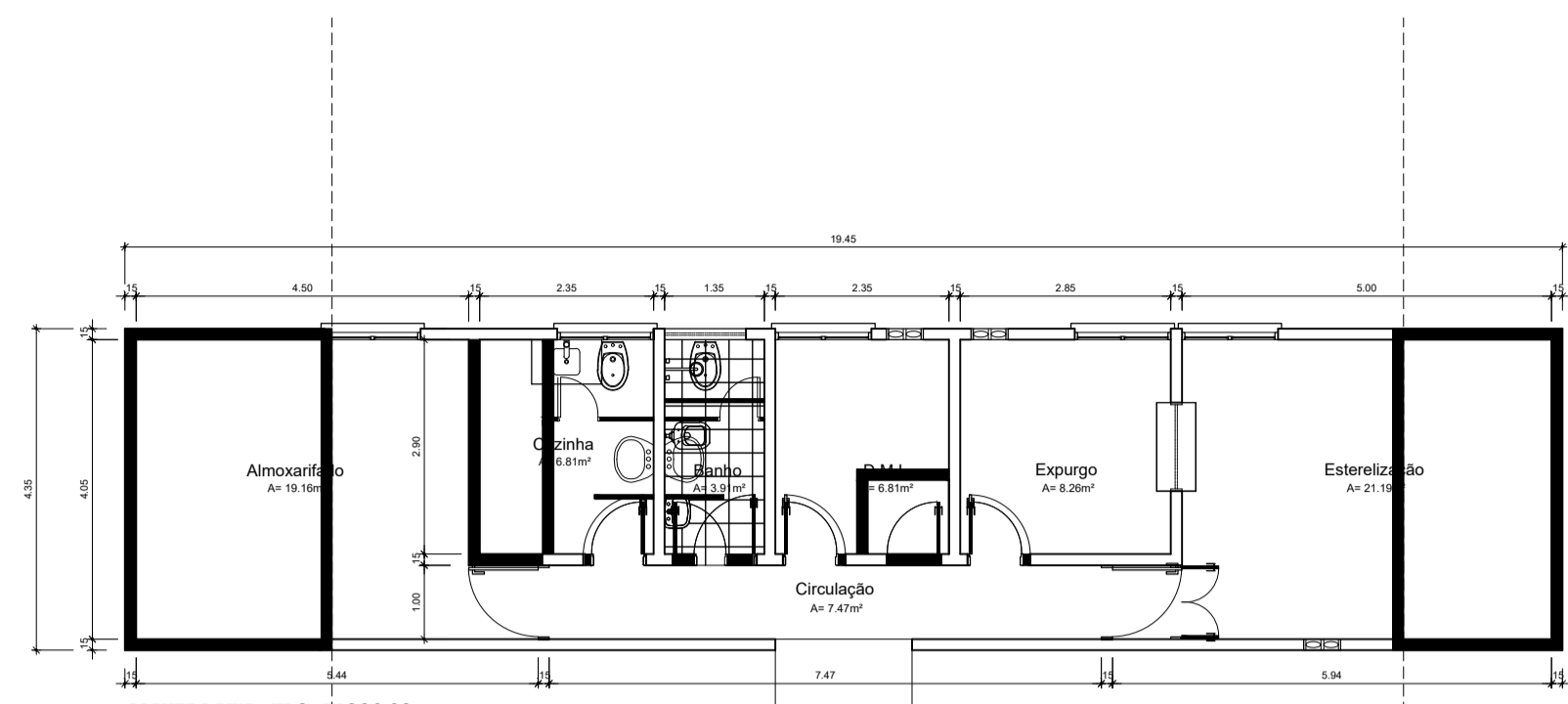
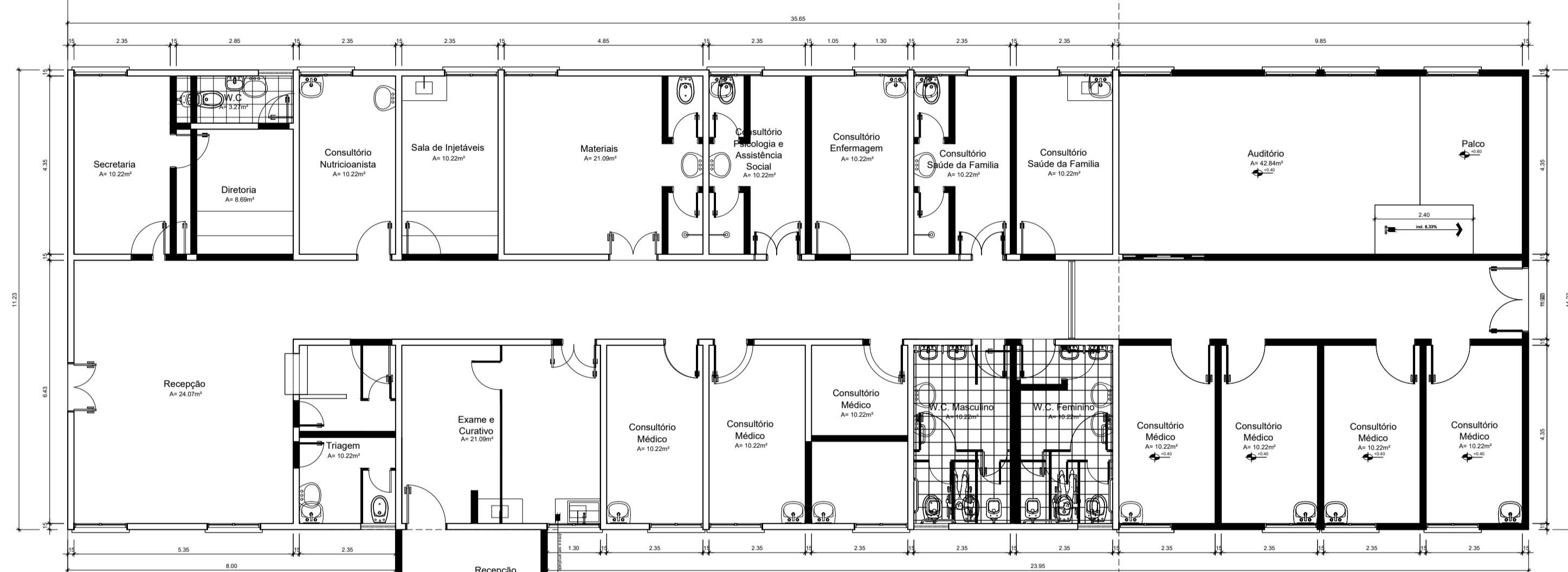


PLANTA BAIXA - UBS EXISTENTE  
 Esc. 1:500  
 01/2019

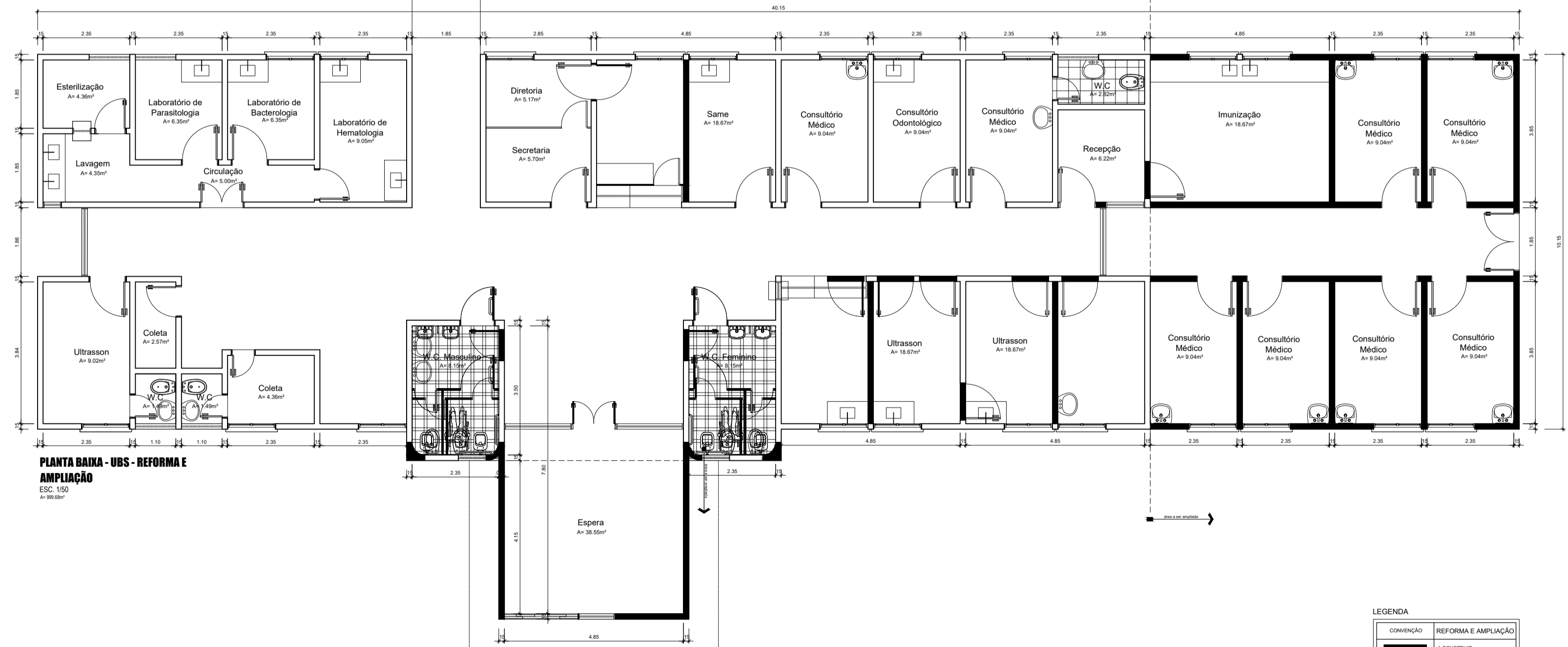
 <b>UNIFAP</b> <b>Universidade Federal do Amapá</b> <b>Assessoria Especial de Engenharia</b>			
<b>Campus Universitário Marco Zero</b>			
ASSUNTO:		Projeto Arquitetônico	
REFERÊNCIA:		PLANTA BAIXA - EXISTENTE - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS	
LOCALIZAÇÃO:		Município de Macapá	
AUTOR DO PROJETO:	Cairo Cardoso Madureira Arquiteto e Urbanista CAU 164403-d Mat. SIAPE 2082250	OP. CAD:	FRANCHA:
MODIFICADO POR:		LOC. DO ARO. CAD:	<b>AR</b>
ÁREA REFORMADA:	662,52 m <sup>2</sup>	DATA de MODIFICAÇÃO:	ESCALA:
ÁREA AMPLIADA:	272,55 m <sup>2</sup>	DEZ/ 2019	Indicada
			<b>01/04</b>



**PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02**  
ESC. 1/50  
Ar 08/2017



**PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02**  
ESC. 1/50  
Ar 08/2017



**PLANTA BAIXA - UBS - REFORMA E AMPLIAÇÃO**  
ESC. 1/50  
Ar 08/2017

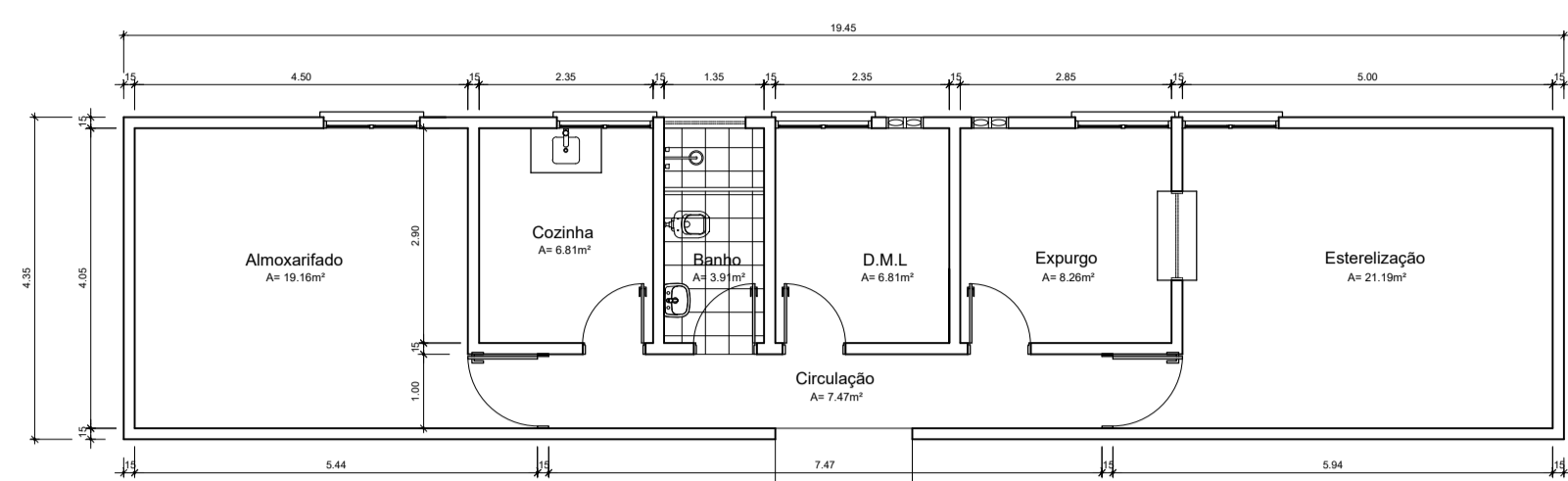
LEGENDA

CONDICÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO
(Solid line)	A CONSTRUIR
(Dashed line)	A CONSERVAR
(Dotted line)	A DEMOLIR

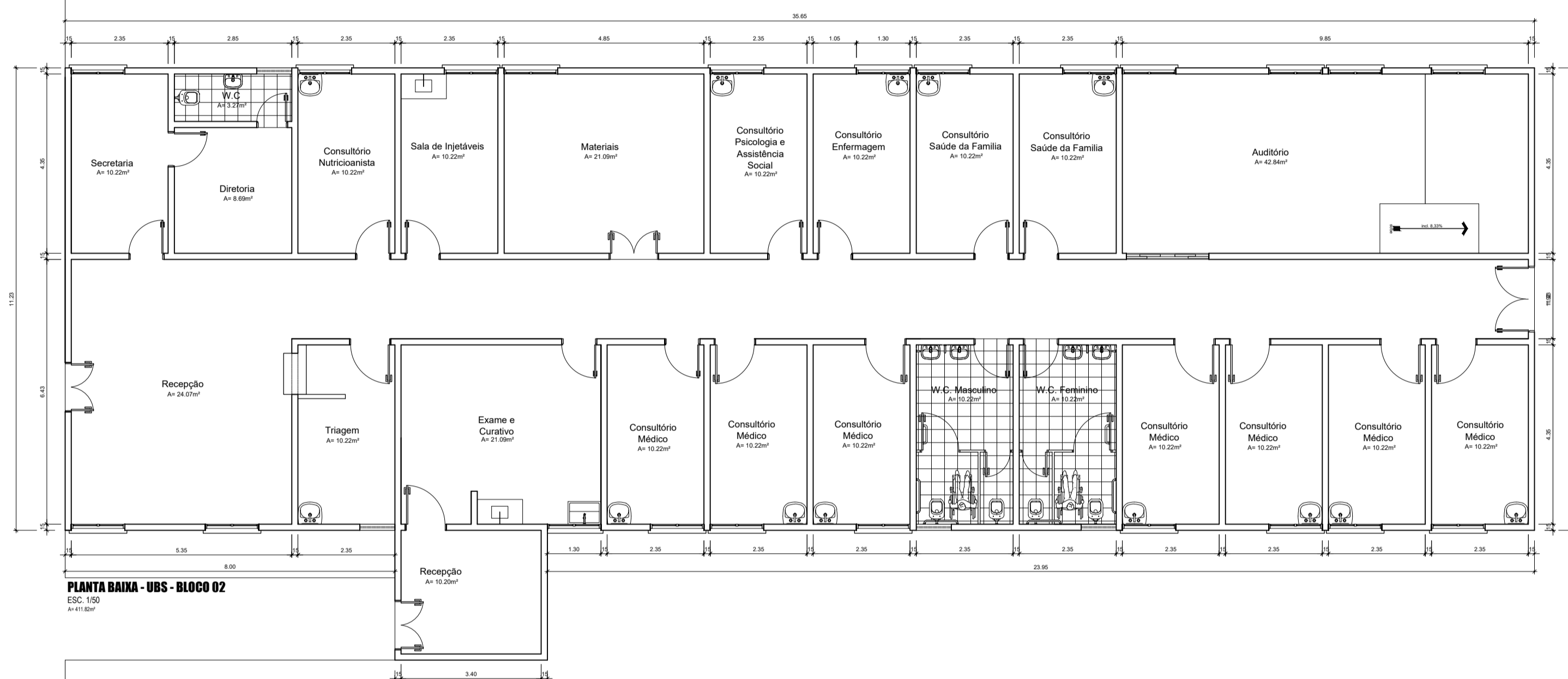
**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

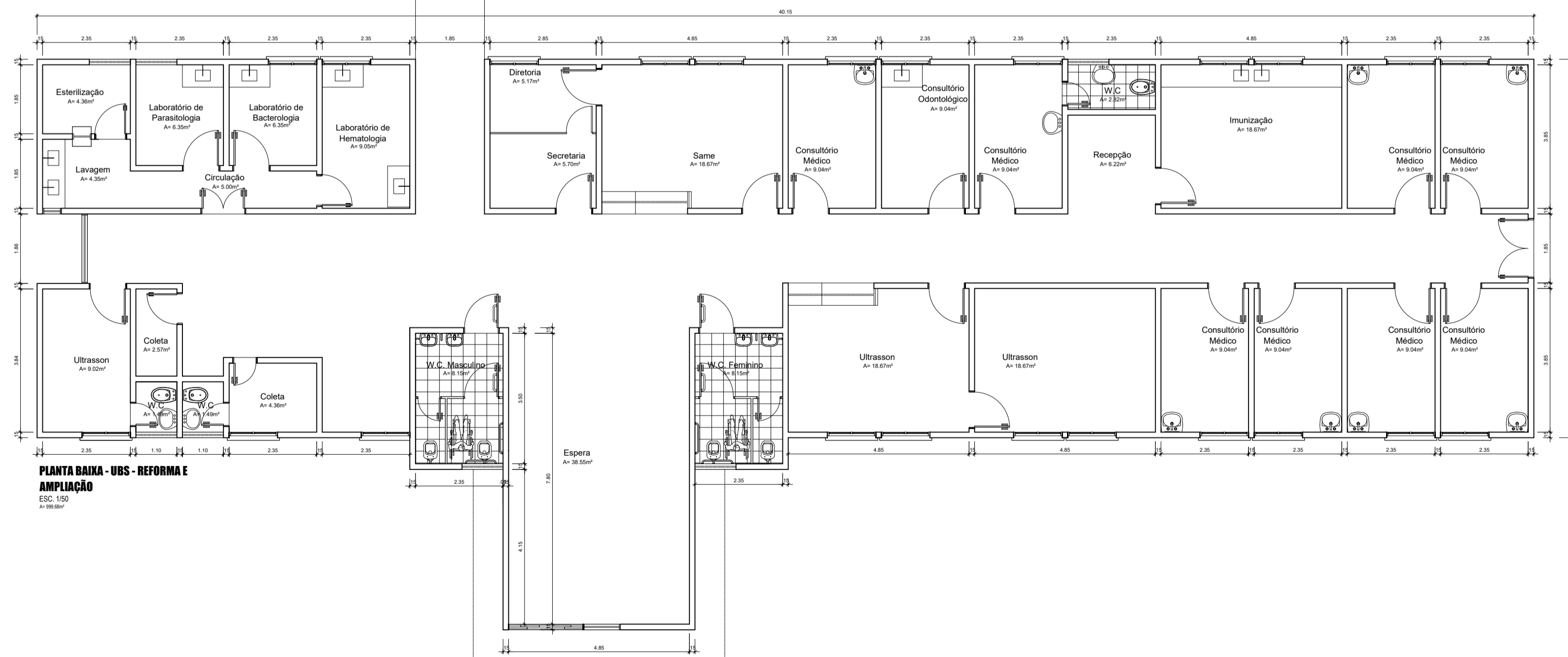
ASSUNTO:	Projeto Arquitetônico		
REFERÊNCIA:	PLANTA BAIXA - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Macapá		
AUTOR DO PROJETO:	Cairo Cardoso Madureira Arquiteto e Urbanista CAU 064403-0 Mat. SIAPE 2082250	OP. CAD:	FRANCHA:
MODIFICADO POR:		LOC. DO ARO, CAD:	<b>AR</b> <b>02/04</b>
ÁREA REFORMADA:	662,52 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO:	
ÁREA AMPLIADA:	272,55 m <sup>2</sup>	OUT/2019	Indicada




PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02  
ESC. 1/50  
A=18.00m²

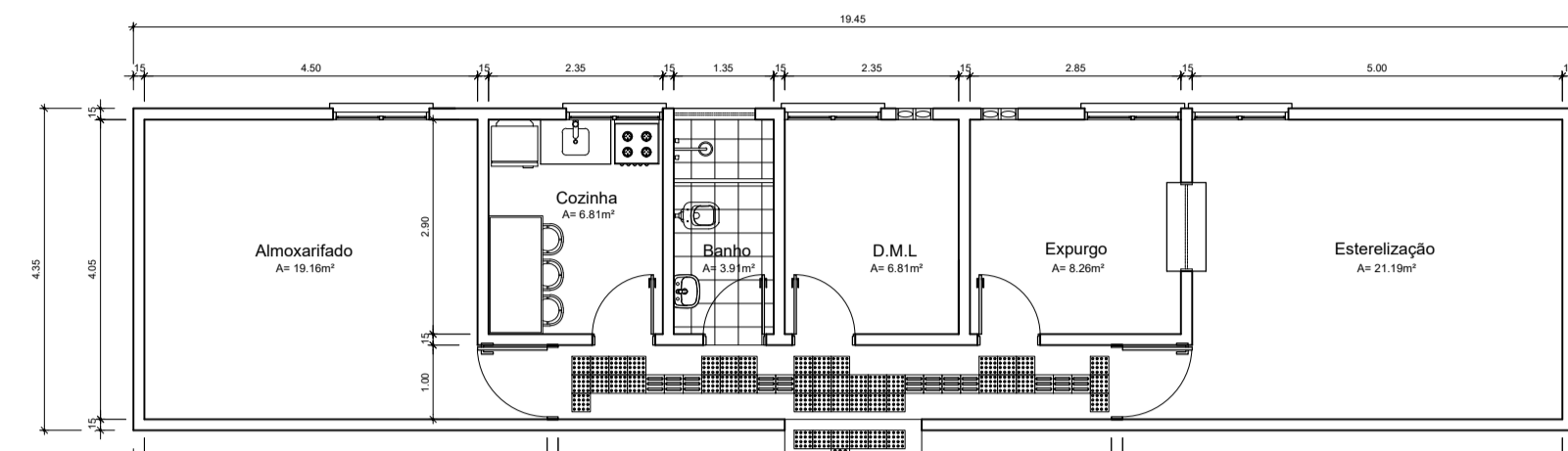


PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02  
ESC. 1/50  
A=41.02m²



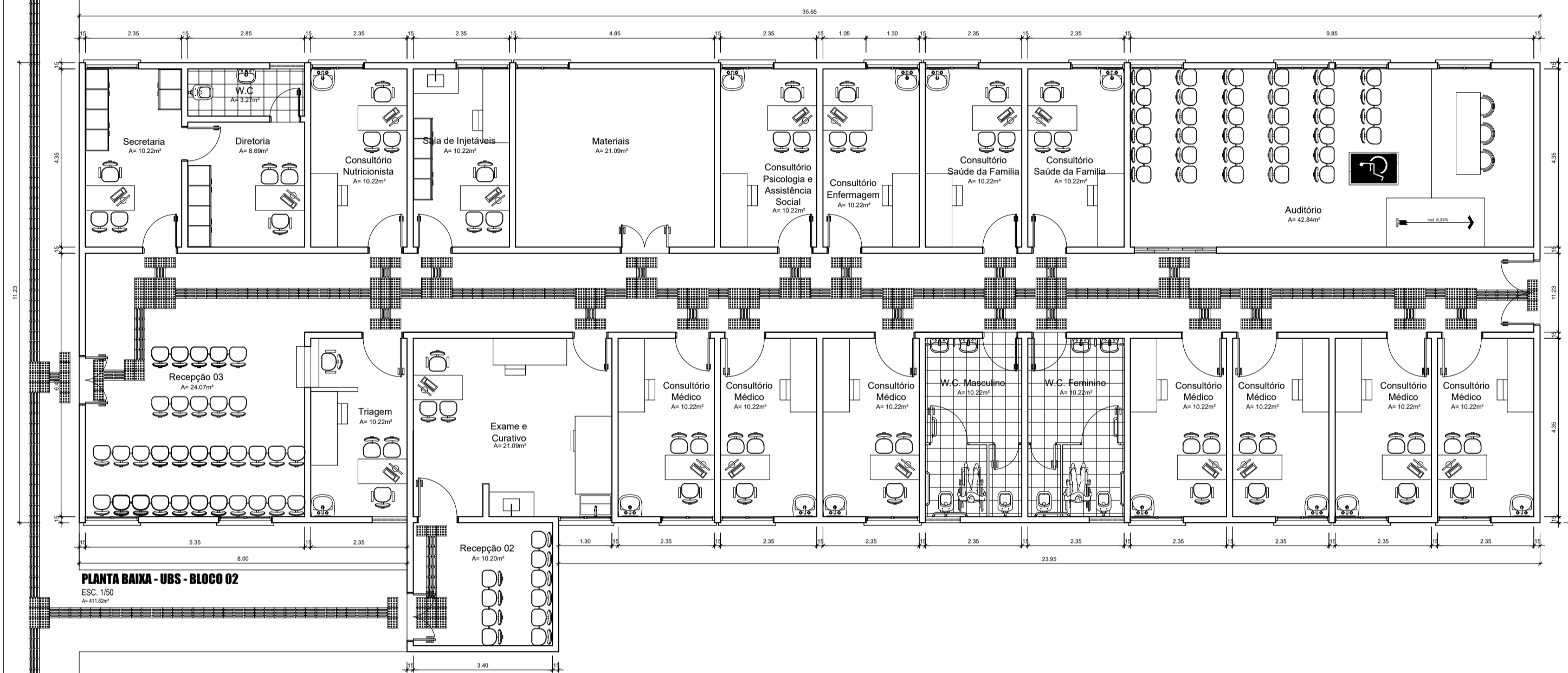
PLANTA BAIXA - UBS - REFORMA E AMPLIAÇÃO  
ESC. 1/50  
A=18.00m²

 <p><b>UNIFAP</b> Universidade Federal do Amapá Assessoria Especial de Engenharia</p>		
<b>Campus Universitário Marco Zero</b>		
ASSUNTO:	Projeto Arquitetônico	
REFERÊNCIA:	AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS	
LOCALIZAÇÃO:	Município de Macapá	
AUTOR DO PROJETO:	Cairo Cardoso Madureira Arquiteto e Urbanista CAU 166403-d Mat. SIAPE 2082250	OF. CAD:  LOC. DO ARO. CAD:  PRANCHA:  <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">AR</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">03/04</div>
MODIFICADO POR:		
ÁREA CONSTRUIDA:	662,52 m²	DATA de MODIFICAÇÃO:
ÁREA AMPLIADA:	272,55 m²	ESCALA: Indicada

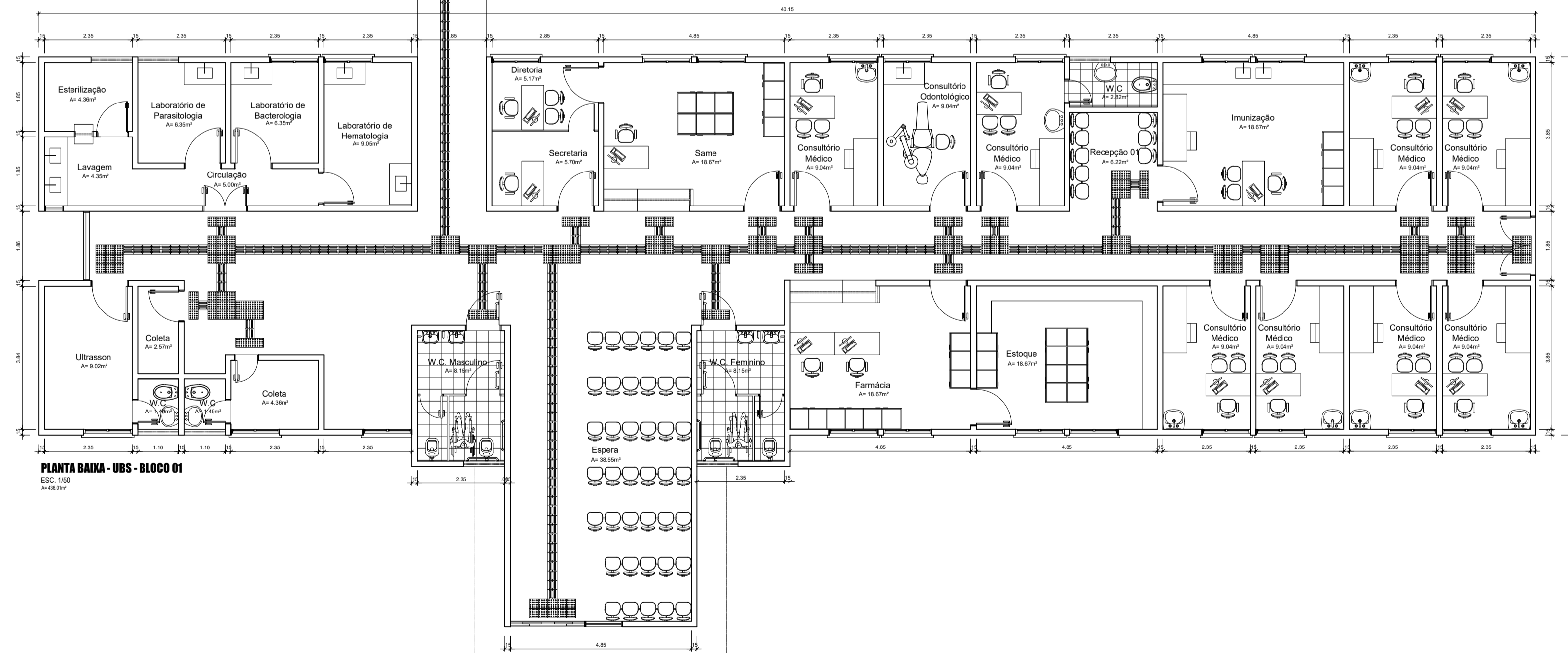


PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02  
ESC. 1/50  
A= 58,94m²

Circulação A= 4,14m²



PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02  
ESC. 1/50  
A= 211,27m²



PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 01  
ESC. 1/50  
A= 68,02m²

**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

ASSUNTO: Projeto Arquitetônico

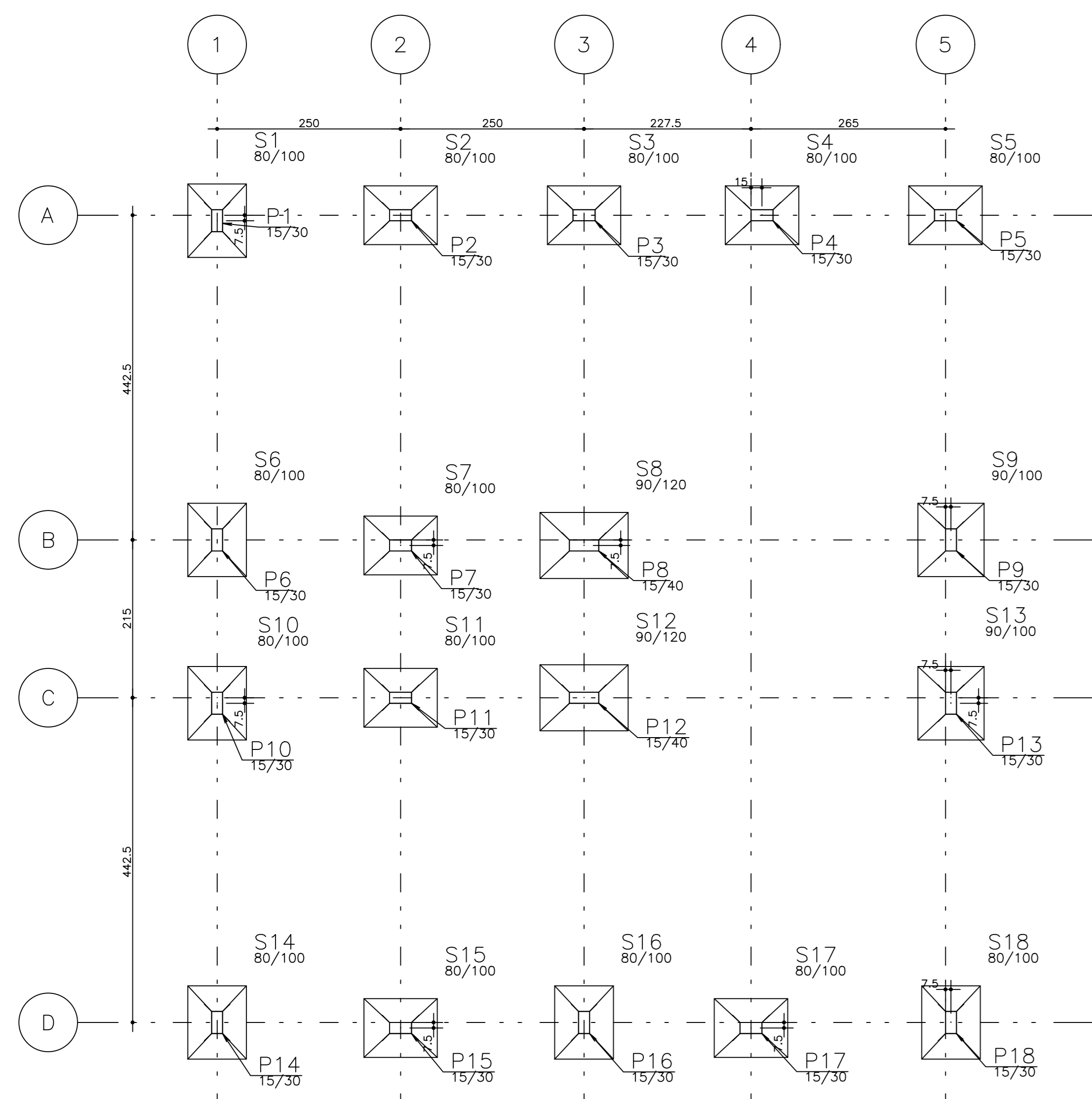
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA E LAYOUT - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS

LOCALIZAÇÃO: Município de Macapá

AUTOR DO PROJETO: Cairo Cardoso Madureira Arquiteto e Urbanista CAU 166403-0 Mat. SIAPE 2082250	OP. CAD:	FRANCHA:
MODIFICADO POR:	LOC. DO ARO. CAD:	AR 04/04
ÁREA REFORMADA: 662,52 m² ÁREA AMPLIADA: 272,55 m²	DATA de MODIFICAÇÃO: OUT/2019	

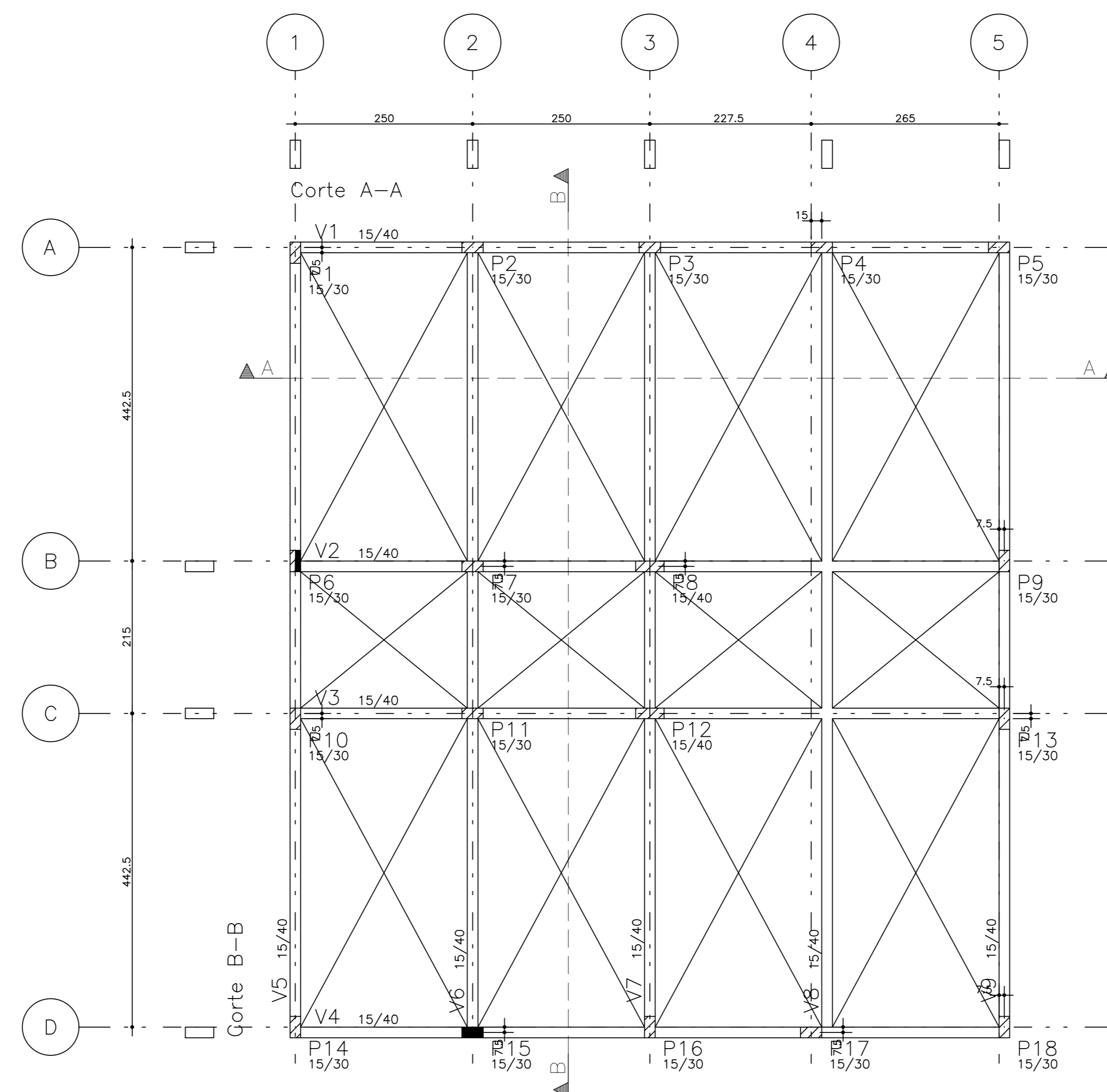
FORMA FUNDAÇÃO - UBS - AUDITÓRIO

ESCALA 1/50



FORMA TÉRREO (CINTAMENTO) - UBS - AUDITÓRIO

ESCALA 1/50



ARMAÇÃO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

ESCALA 1/50

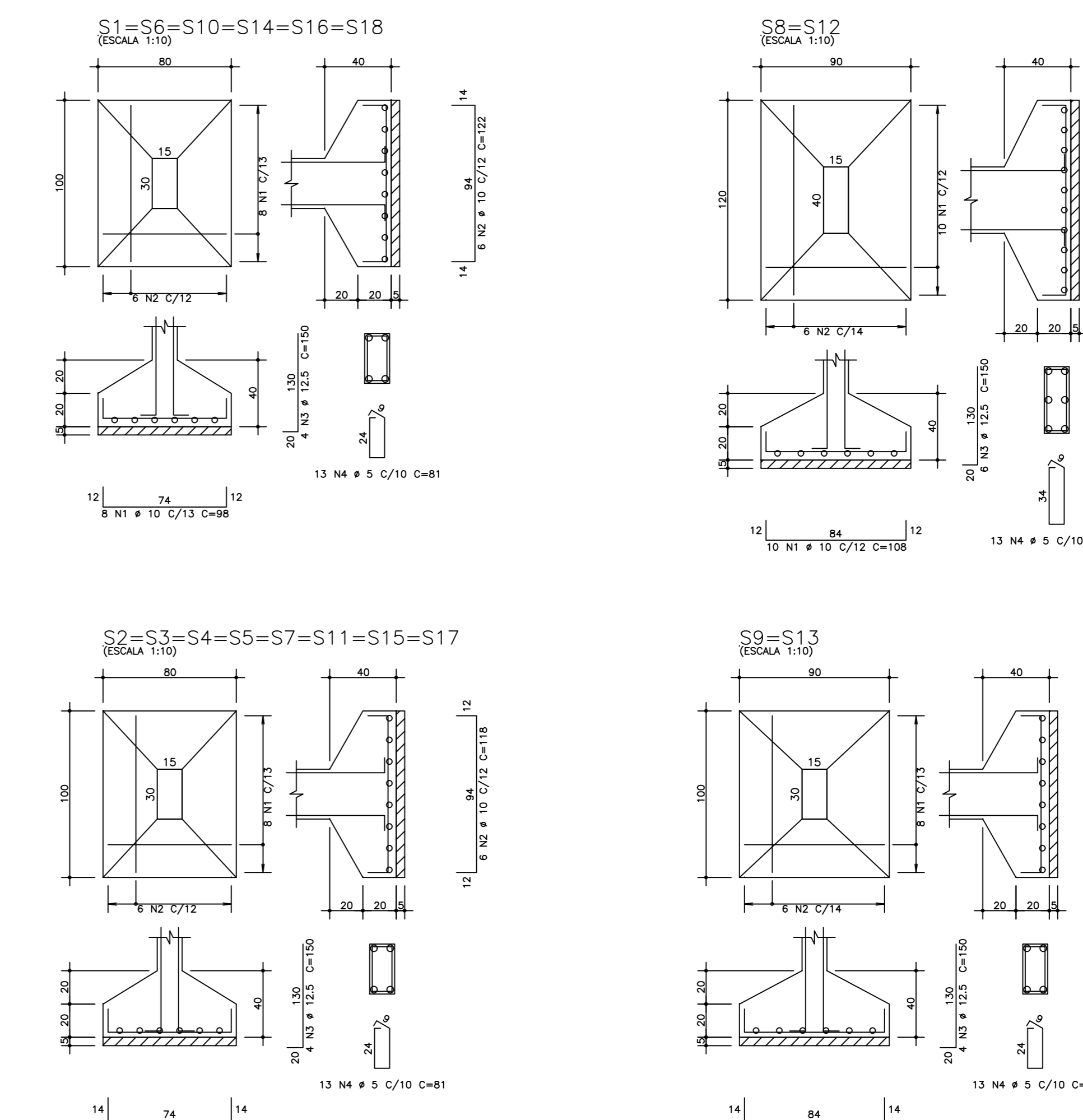


Table with columns: AÇO, POS, BIT, QUANT, COMPRIMENTO, UNID, TOTAL. Lists reinforcement quantities for columns S1-S18.

Table with columns: AÇO, BIT, COMPR, PESO. Summary of reinforcement weight for columns S1-S18.

Table with columns: AÇO, POS, BIT, QUANT, COMPRIMENTO, UNID, TOTAL. Lists reinforcement quantities for beams V1-V9.

Table with columns: AÇO, BIT, COMPR, PESO. Summary of reinforcement weight for beams V1-V9.

Table with columns: AÇO, BIT, COMPR, PESO. Summary of reinforcement weight for beams V1-V9.

ARMAÇÃO PASSIVA DAS VIGAS DO TÉRREO (CINTAMENTO)

ESCALA 1/50

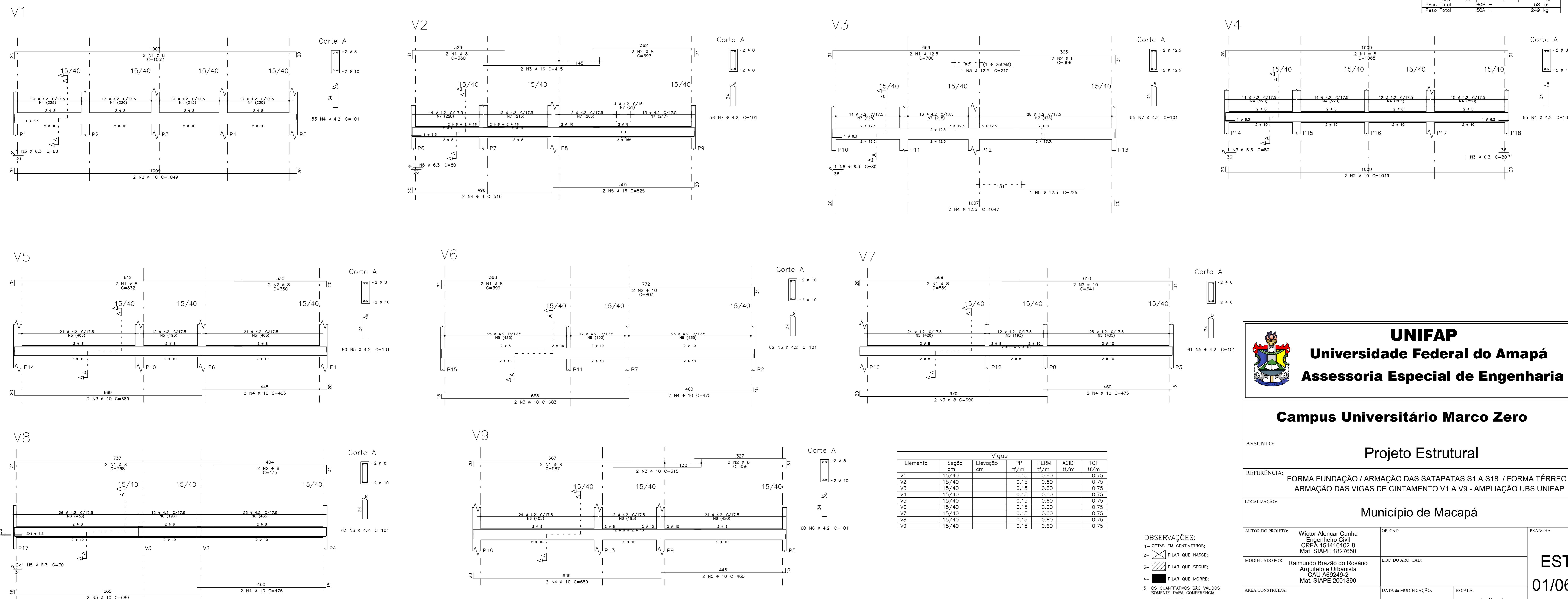


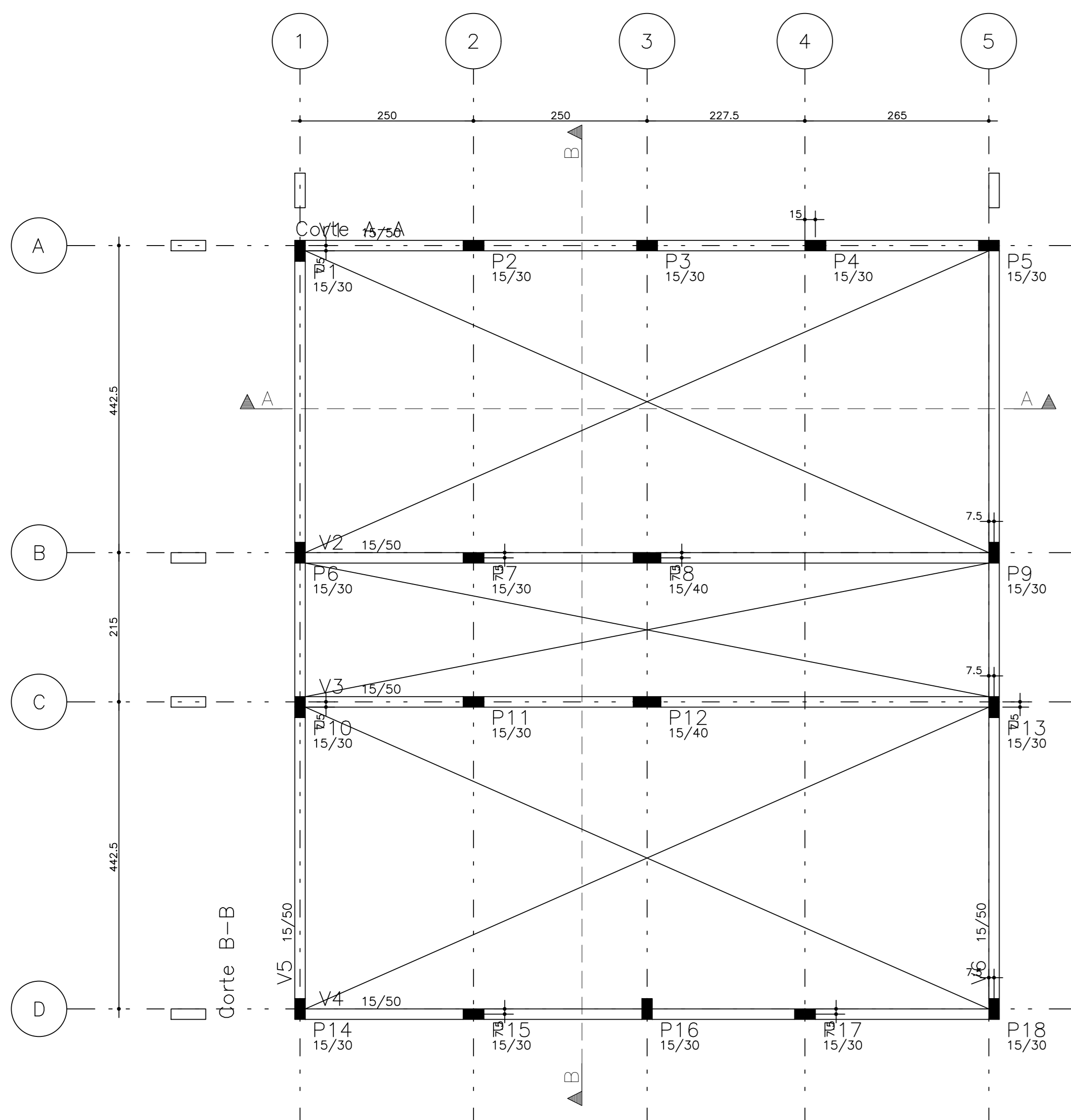
Table with columns: Elemento, Seção, Elevação, PP, PERM, ACID, TOT. Summary of beam reinforcement data.

- OBSERVAÇÕES: 1- COTAS EM CENTÍMETROS, 2- PILAR QUE NASCE, 3- PILAR QUE SEGU, 4- PILAR QUE MORRE, 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA, 6- ALVENARIA.

UNIFAP Universidade Federal do Amapá Assessoria Especial de Engenharia. Campus Universitário Marco Zero. Projeto Estrutural. REFERÊNCIA: FORMA FUNDAÇÃO / ARMAÇÃO DAS SAPATAS S1 A S18 / FORMA TÉRREO / ARMAÇÃO DAS VIGAS DE CINTAMENTO V1 A V9 - AMPLIAÇÃO UBS UNIFAP. LOCALIZAÇÃO: Município de Macapá. EST 01/06.

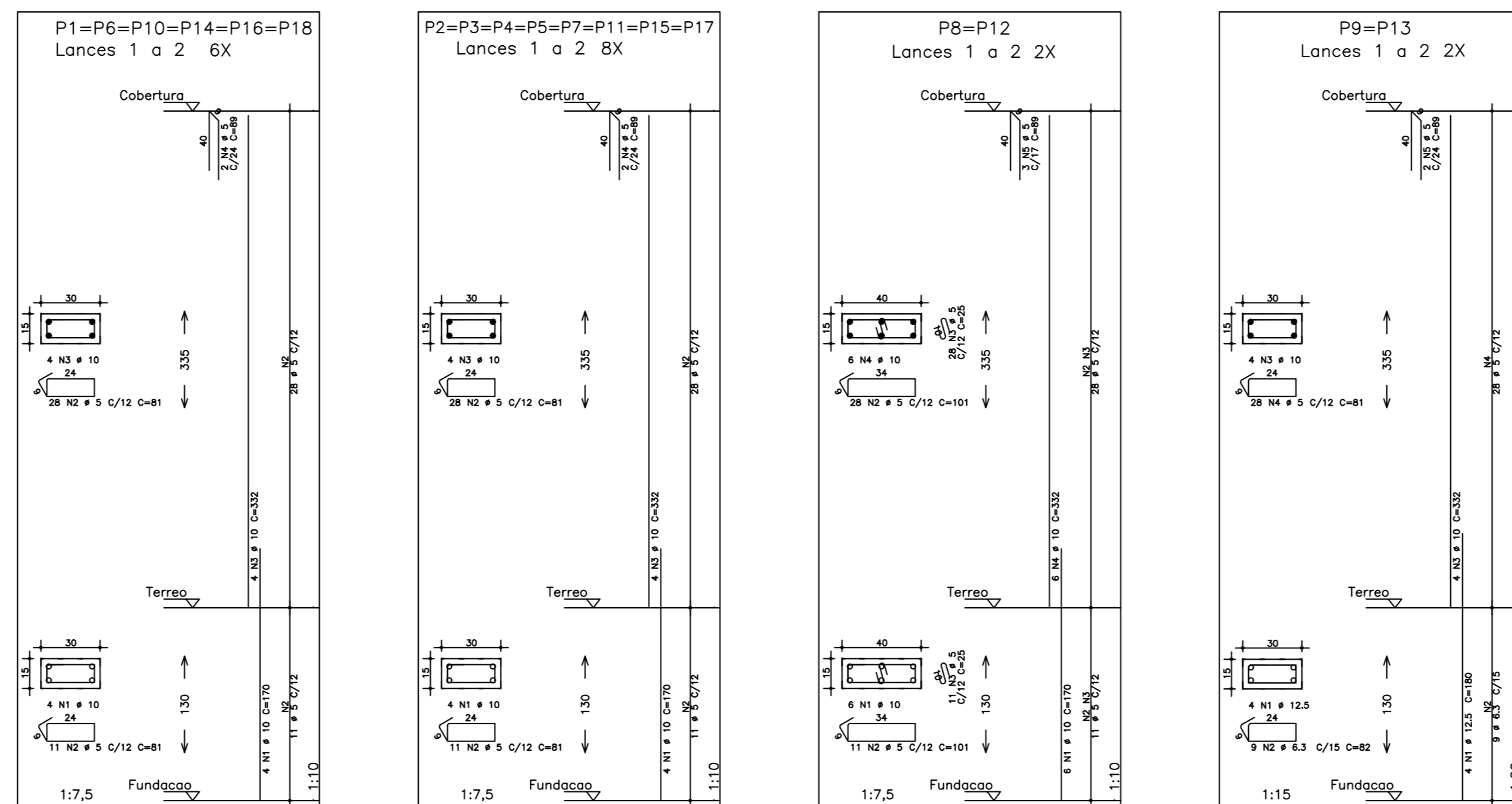
FORMA COBERTURA (PERCINTAMENTO) – UBS – AUDITÓRIO

ESCALA 1/50



ARMAÇÃO DOS PILARES

ESCALA 1/50



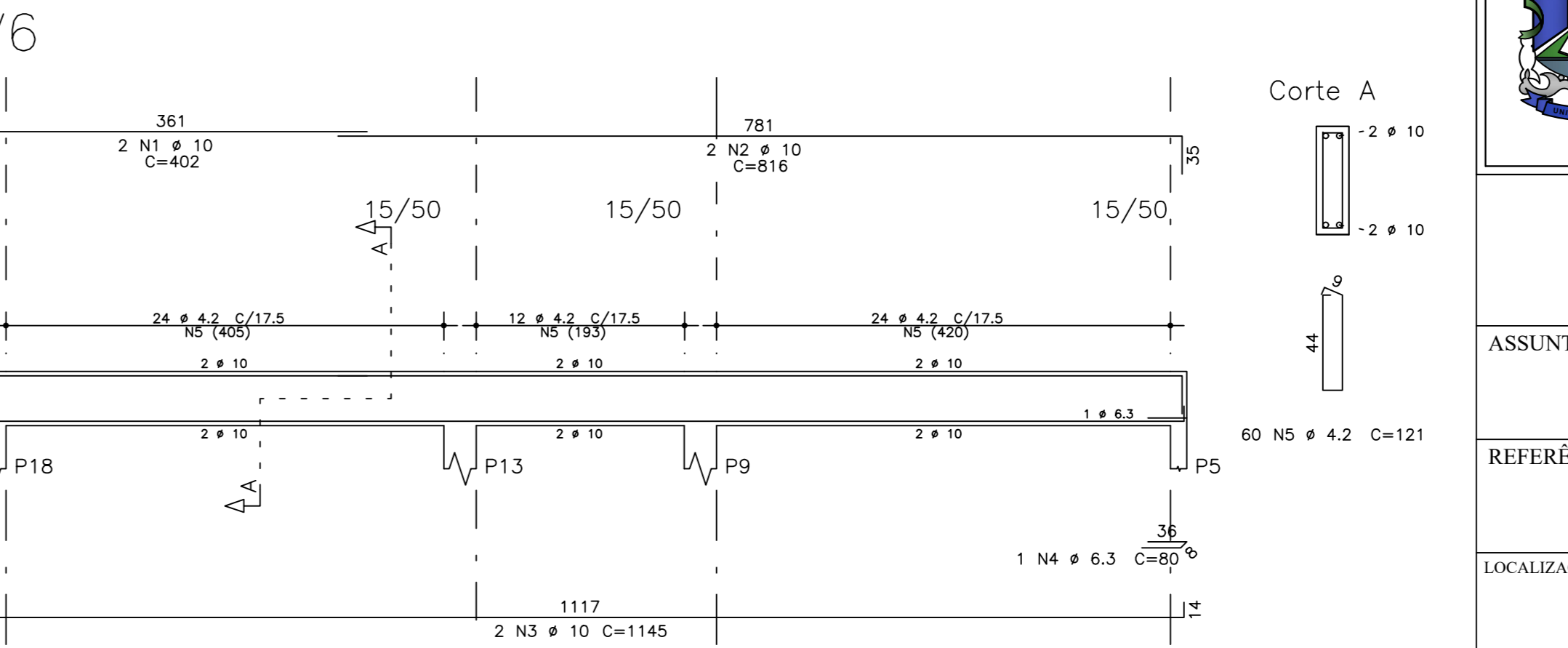
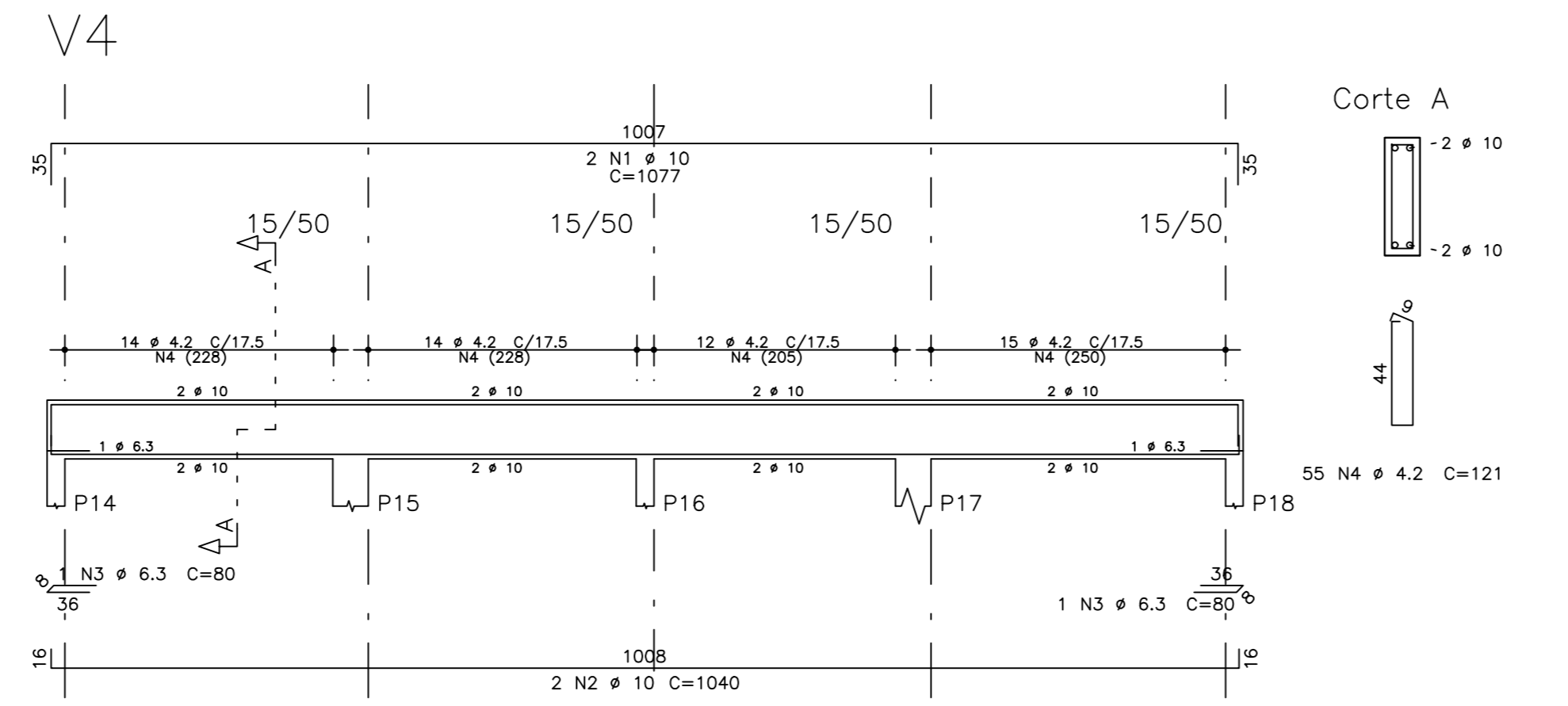
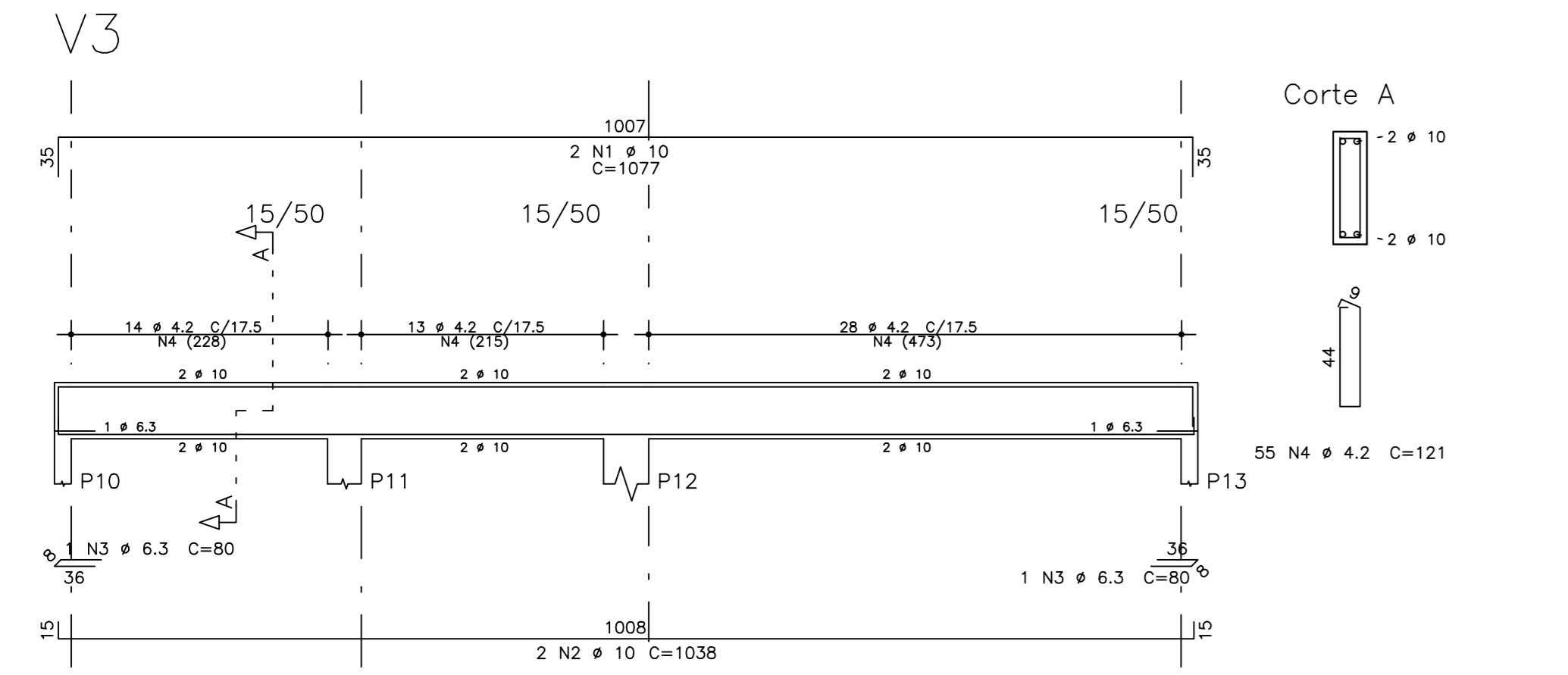
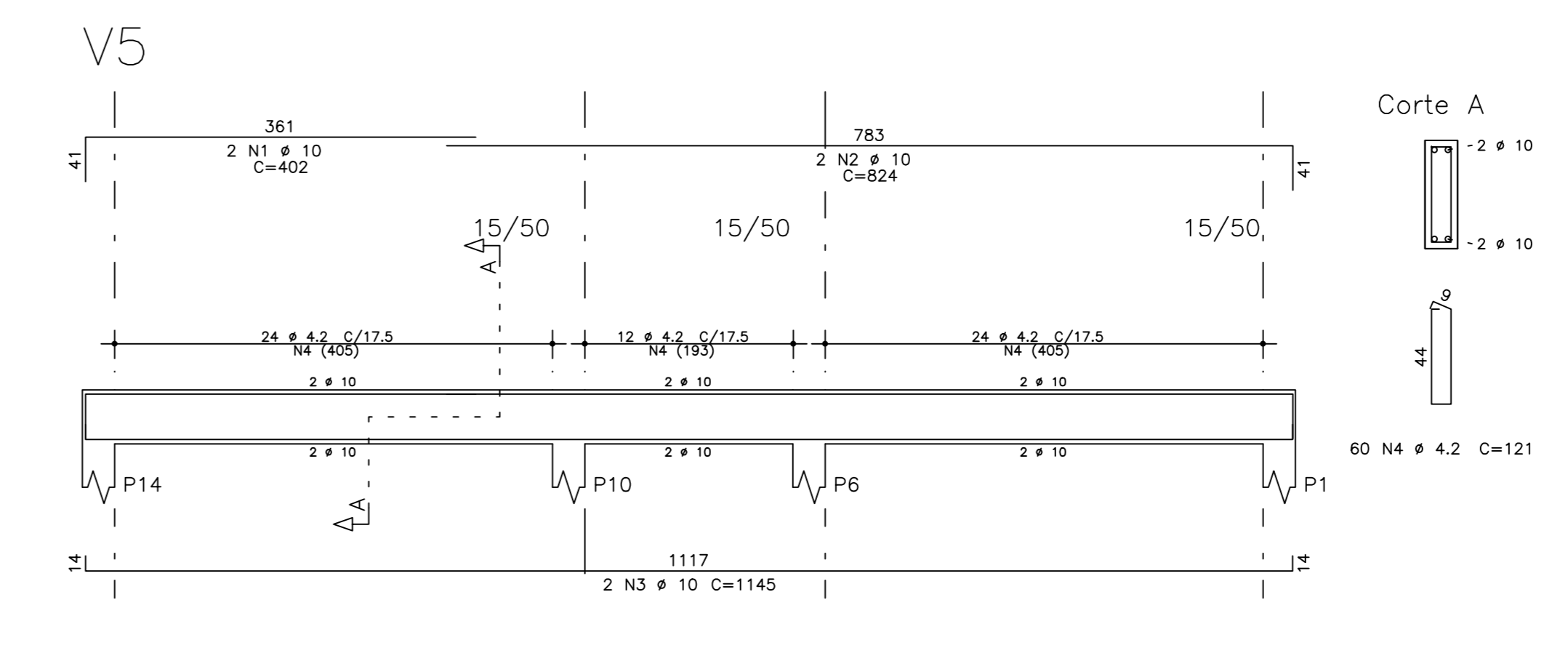
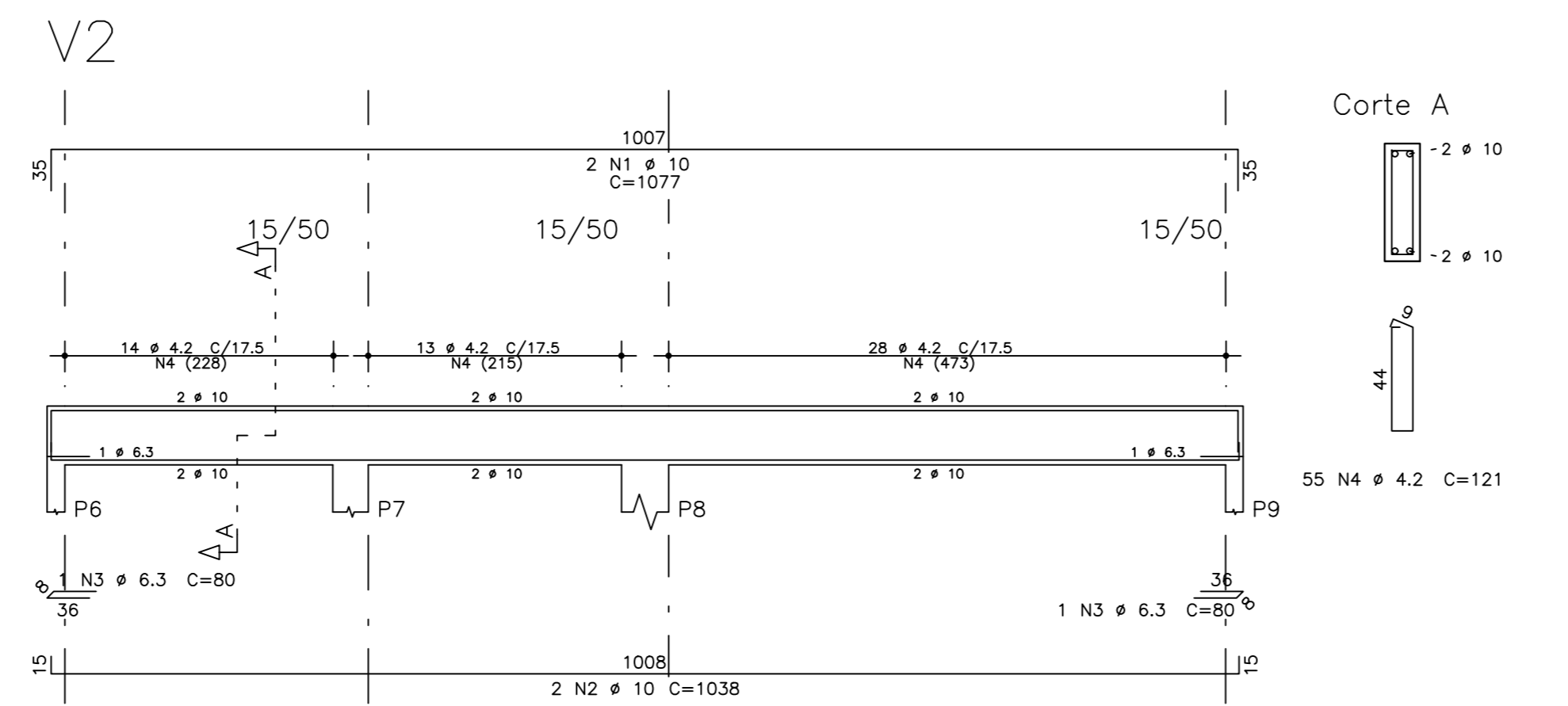
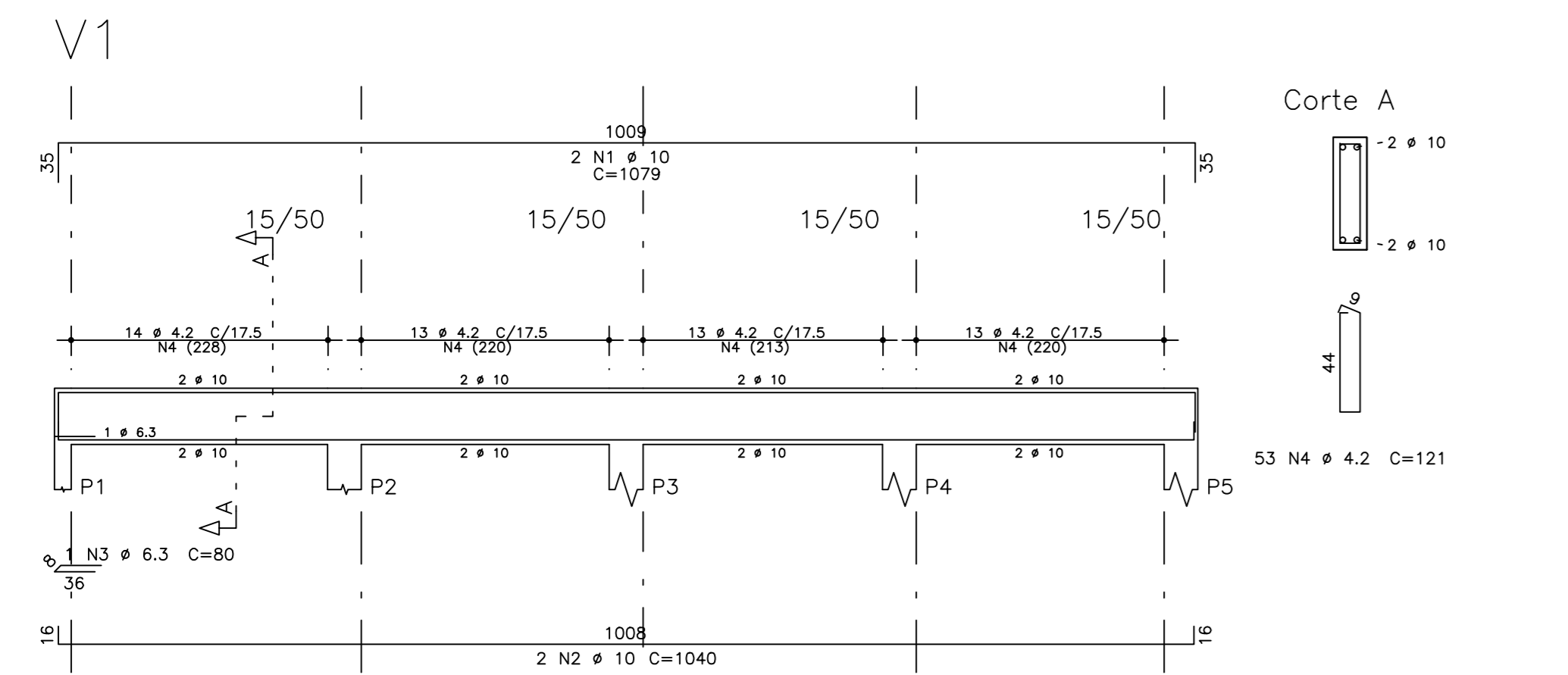
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT	TOTAL
<b>P1 Lances 1 a 2 (X8)</b>						
50A	1	10	24	170	4080	
50A	2	10	24	81	1944	
50A	3	6.3	24	81	1944	
50B	4	5	12	81	972	
<b>P2 Lances 1 a 2 (X8)</b>						
50A	1	10	32	170	5440	
50A	2	10	32	81	2592	
50A	3	6.3	32	81	2592	
50B	4	5	16	81	1296	
<b>P8 Lances 1 a 2 (X2)</b>						
50A	1	10	12	170	2040	
50A	2	10	12	81	972	
50A	3	6.3	12	81	972	
50B	4	5	6	81	486	
<b>P9 Lances 1 a 2 (X2)</b>						
50A	1	10	8	180	1440	
50A	2	10	8	81	648	
50A	3	6.3	8	81	648	
50B	4	5	4	81	324	

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50B	5	230	95
50A	6.3	15	4
50A	10	368	227
50A	12.5	14	14
<b>Peso Total</b>		<b>608</b>	<b>340</b>
		<b>50A</b>	<b>244</b>

VIGAS	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT	TOTAL
V1	50A	1	10	2	1079	2158	
	50A	2	10	2	1040	2080	
	50A	3	6.3	1	80	160	
	60B	4	4.2	53	121	6413	
V2	50A	1	10	2	1077	2154	
	50A	2	10	2	1038	2076	
	50A	3	6.3	1	80	160	
	60B	4	4.2	55	121	6655	
V3	50A	1	10	2	1077	2154	
	50A	2	10	2	1038	2076	
	50A	3	6.3	1	80	160	
	60B	4	4.2	55	121	6655	
V4	50A	1	10	2	1077	2154	
	50A	2	10	2	1040	2080	
	50A	3	6.3	1	80	160	
	60B	4	4.2	55	121	6655	
V5	50A	1	10	2	402	804	
	50A	2	10	2	824	1648	
	50A	3	6.3	1	1145	2290	
	60B	4	4.2	60	121	7260	
V6	50A	1	10	2	402	804	
	50A	2	10	2	824	1648	
	50A	3	6.3	1	1145	2290	
	60B	4	4.2	60	121	7260	

RESUMO AÇO CA 50-60	AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
	60B	4.2	409	45
	50A	6.3	6	2
	50A	10	264	163
<b>Peso Total</b>			<b>60B</b>	<b>45</b>
			<b>50A</b>	<b>165</b>
				<b>164</b>

Elemento	Seção cm	Vigas				
		Elevação cm	PP tf/m	PERM tf/m	ACID tf/m	TOT tf/m
V1	15/50		0.19	0.27		0.46
V2	15/50		0.19	0.27		0.46
V3	15/50		0.19	0.27		0.46
V4	15/50		0.19	0.27		0.46
V5	15/50		0.19	0.27		0.46
V6	15/50		0.19	0.27		0.46



- OBSERVAÇÕES:
- 1- COTAS EM CENTÍMETROS.
  - 2- [Symbol] PILAR QUE NASCE;
  - 3- [Symbol] PILAR QUE SEGUE;
  - 4- [Symbol] PILAR QUE MORRE;
  - 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA.
  - 6- [Symbol] ALTERNATIVA.



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

ASSUNTO: **Projeto Estrutural**

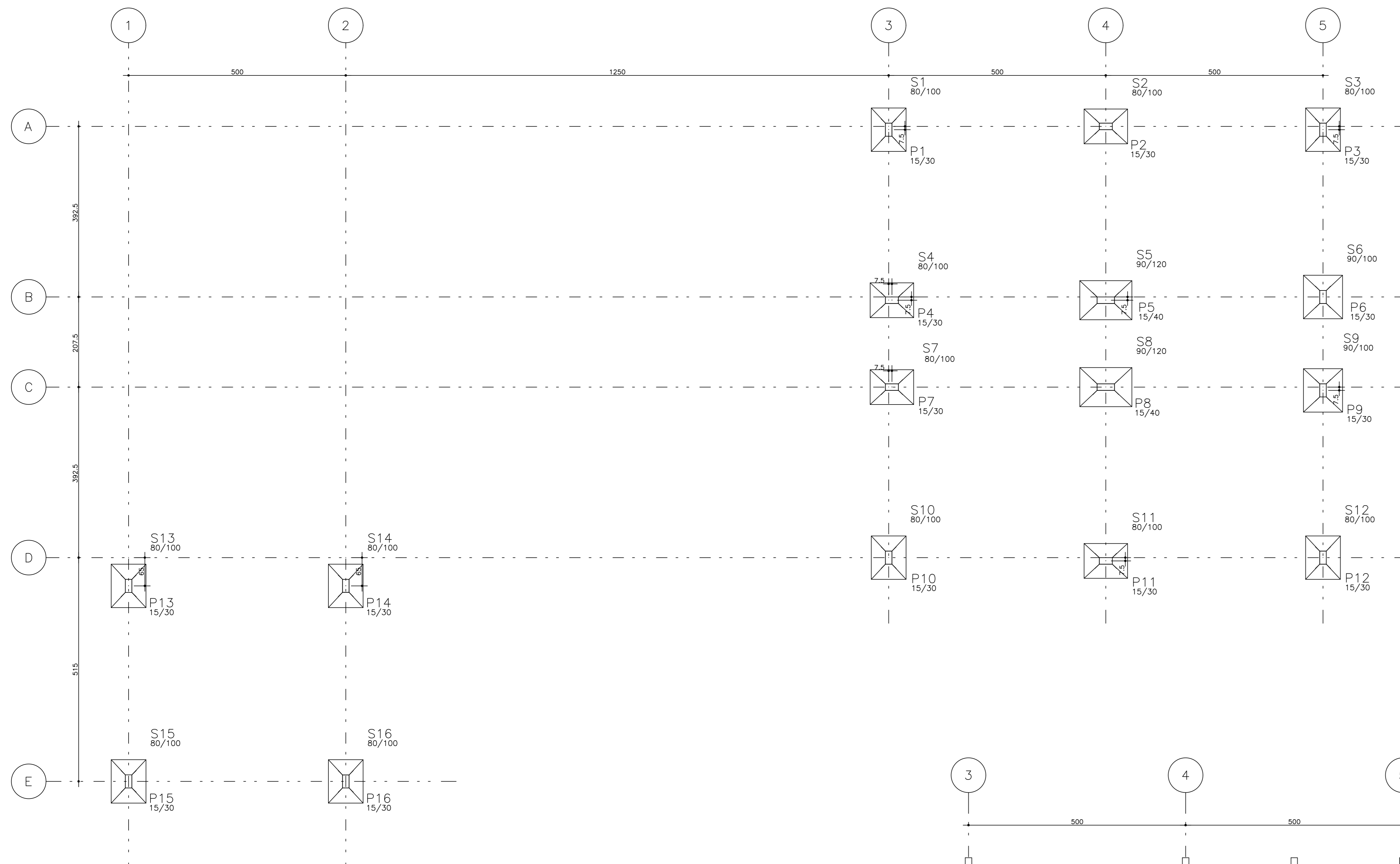
REFERÊNCIA: **FORMA COBERTURA / ARMAÇÃO DOS PILARES P1 A P18 / ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA (PERCINTAMENTO) V1 A V6 - AMPLIAÇÃO UBS (AUDITÓRIO) UNIFAP**

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

AUTOR DO PROJETO: <b>Victor Alencar Cunha</b> Engenheiro Civil CREA 151416102-8 Mat. SIAPE 1827650	OP. CAD	FRANCHA:
MODIFICADO POR: <b>Raimundo Brazão do Rosário</b> Arquiteto e Urbanista CAU A69248-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARO. CAD.	<b>EST</b> <b>02/06</b>
ÁREA CONSTRUIDA: <b>934,73 m²</b>	DATA DE MODIFICAÇÃO: <b>DEZ/ 2019</b>	ESCALA: <b>Indicada</b>

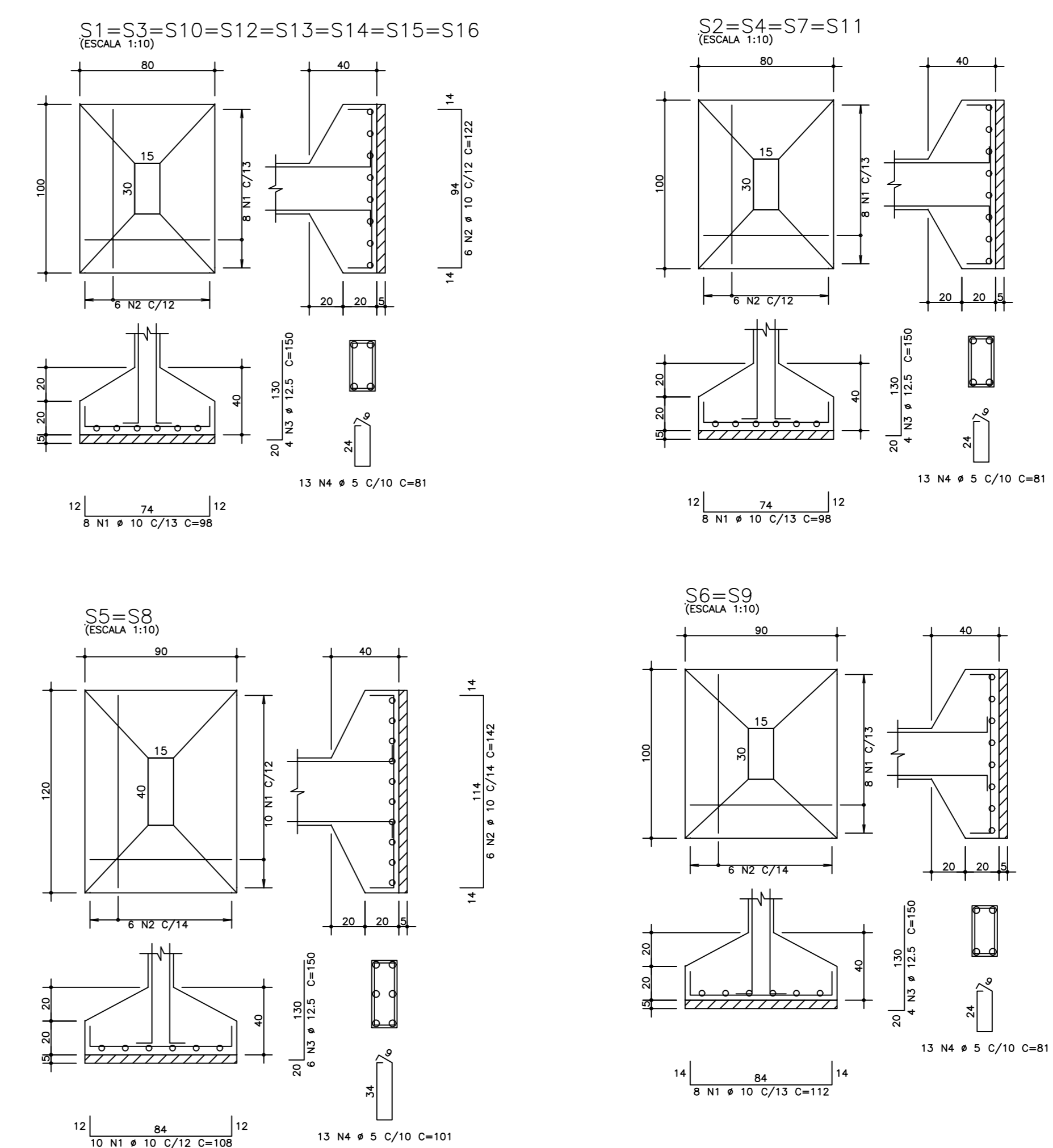
FORMA FUNDAÇÃO – UBS – IMUNIZAÇÃO

ESCALA 1/50



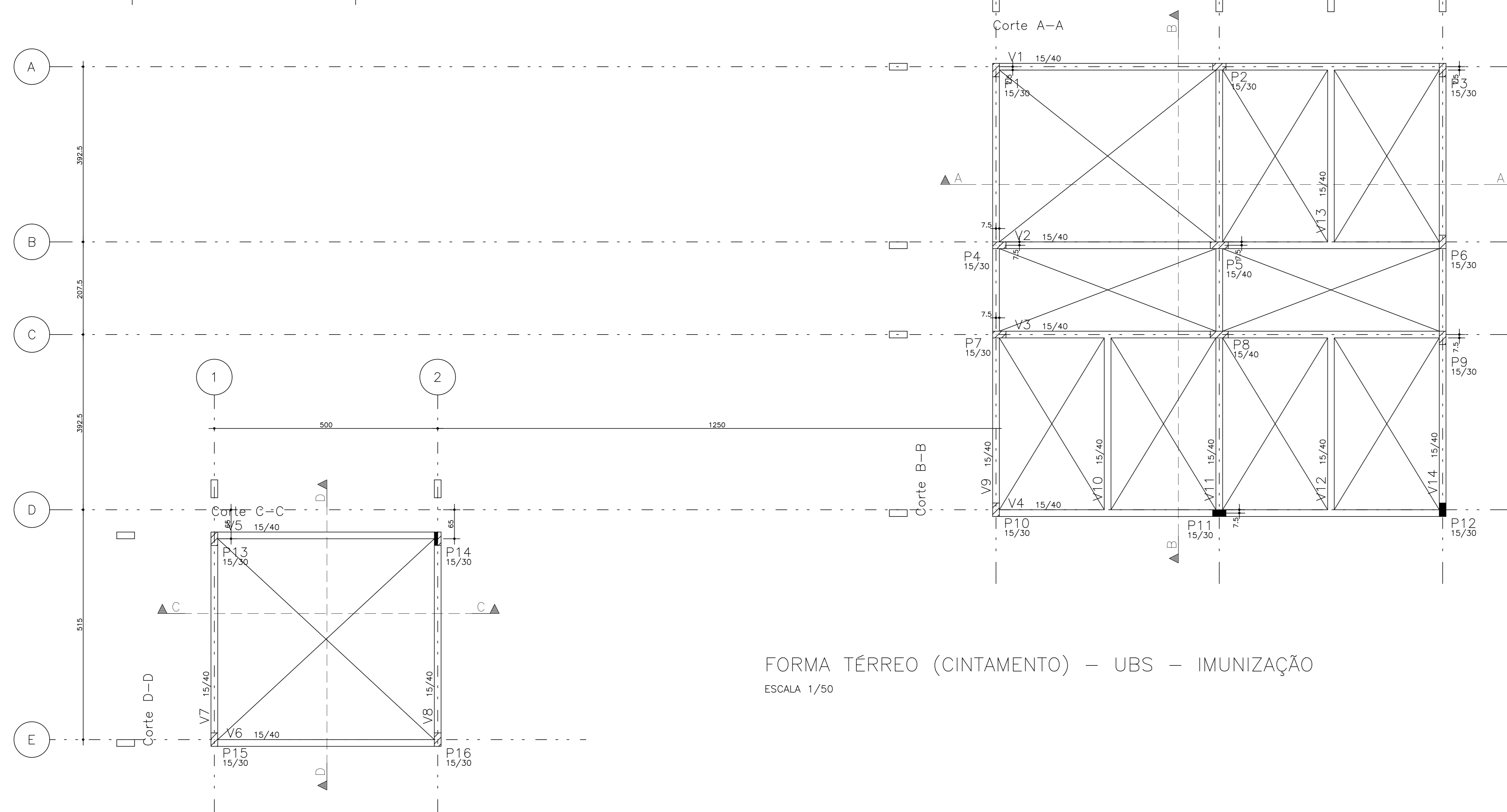
ARMAÇÃO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

ESCALA 1/50



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPROMENTO (cm)	UNIT TOTAL (cm)
S1=S3=S10=S12=S13=S14=S15=S16 (X8)					
50A	1	10	64	98	6272
50A	2	10	48	122	5856
50A	3	12,5	32	150	4800
60B	4	5	104	81	8424
S2=S4=S7=S11 (X4)					
50A	1	10	32	98	3136
50A	2	10	24	122	2928
50A	3	12,5	16	150	2400
60B	4	5	52	81	4212
S5=S8 (X2)					
50A	1	10	20	108	2160
50A	2	10	12	142	1704
50A	3	12,5	12	150	1800
60B	4	5	26	101	2626
S6=S9 (X2)					
50A	1	10	16	112	1792
50A	2	10	12	118	1416
50A	3	12,5	8	150	1200
60B	4	5	26	81	2106

AÇO	RESUMO AÇO CA 50-60	PESO
60B	5	74
50A	10	253
50A	12,5	102
Peso Total	60B =	27 kg
Peso Total	50A =	254 kg



Elemento	Seção	Vigas				
		Elevação cm	PP tf/m	PERM tf/m	ACID tf/m	TOT tf/m
V1	15/40		0.15	0.60		0.75
V2	15/40		0.15	0.60		0.75
V3	15/40		0.15	0.60		0.75
V4	15/40		0.15	0.60		0.75
V5	15/40		0.15	0.60		0.75
V6	15/40		0.15	0.60		0.75
V7	15/40		0.15	0.60		0.75
V8	15/40		0.15	0.60		0.75
V9	15/40		0.15	0.60		0.75
V10	15/40		0.15	0.60		0.75
V11	15/40		0.15	0.60		0.75
V12	15/40		0.15	0.60		0.75
V13	15/40		0.15	0.60		0.75
V14	15/40		0.15	0.60		0.75

FORMA TÉRREO (CINTAMENTO) – UBS – IMUNIZAÇÃO

ESCALA 1/50

- OBSERVAÇÕES:
- 1- COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 2- [Symbol] PILAR QUE NASCE;
  - 3- [Symbol] PILAR QUE SEGUE;
  - 4- [Symbol] PILAR QUE MORRE;
  - 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA.
  - 6- [Symbol] ALVENARIA;



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

ASSUNTO: **Projeto Estrutural**

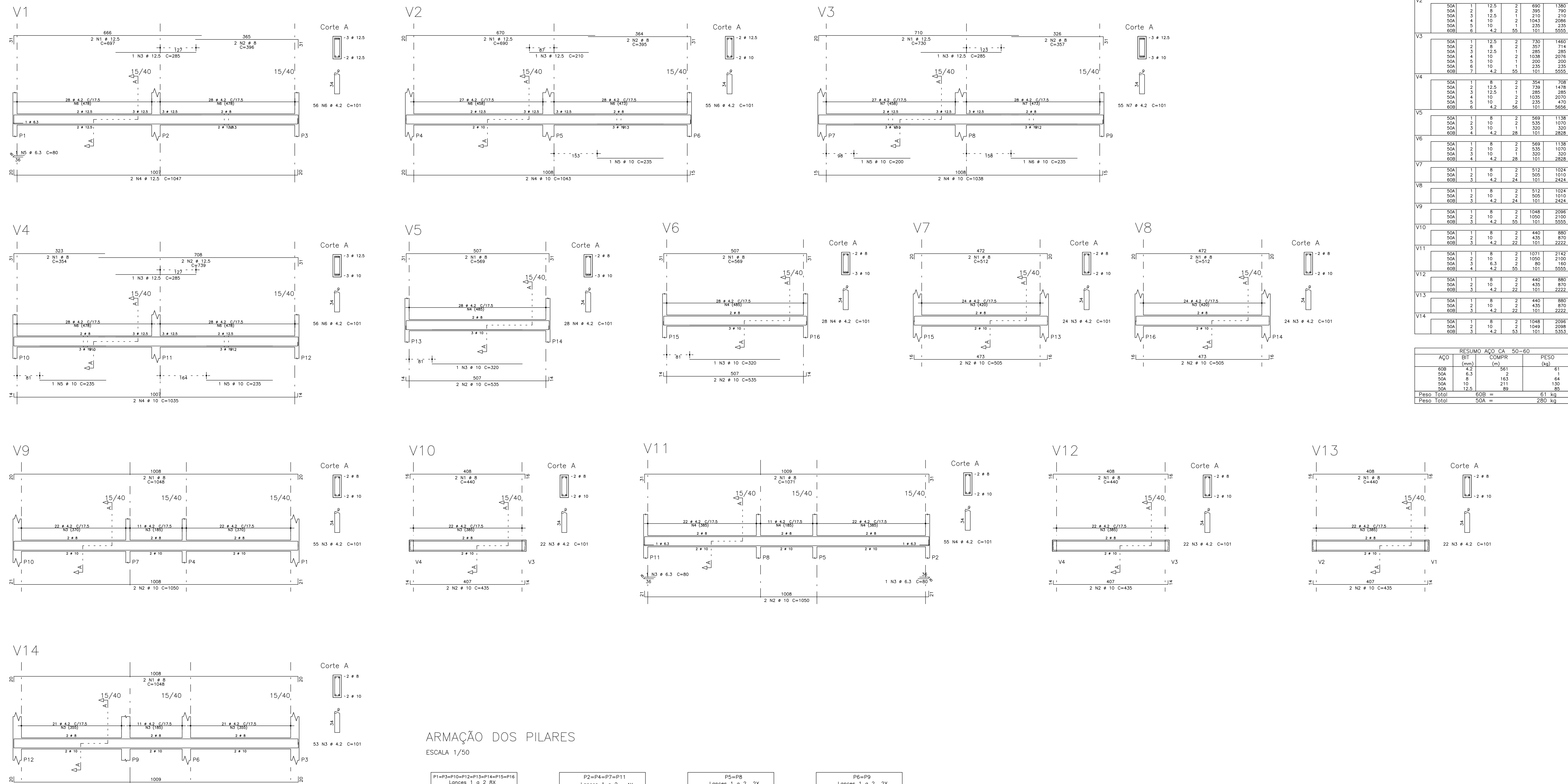
REFERÊNCIA: **FORMA FUNDAÇÃO / ARMAÇÃO DAS SAPATAS S1 A S16 / FORMA PVTO TÉRREO (CINTAMENTO) - AMPLIAÇÃO UBS (IMUNIZAÇÃO) UNIFAP**

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

AUTOR DO PROJETO: <b>Victor Alencar Cunha</b> Engenheiro Civil CREA 151416102-8 Mat. SIAPE 1827650	OP. CAD	FRANCHA:
MODIFICADO POR: <b>Raimundo Brazão do Rosário</b> Arquiteto e Urbanista CAU A69248-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARO. CAD.	<b>EST 03/06</b>
ÁREA CONSTRUIDA: <b>934,73 m²</b>	DATA DE MODIFICAÇÃO: <b>DEZ/ 2019</b>	ESCALA: <b>Indicada</b>

### ARMAÇÃO PASSIVA DAS VIGAS DO TÉRREO (CINTAMENTO)

ESCALA 1/50

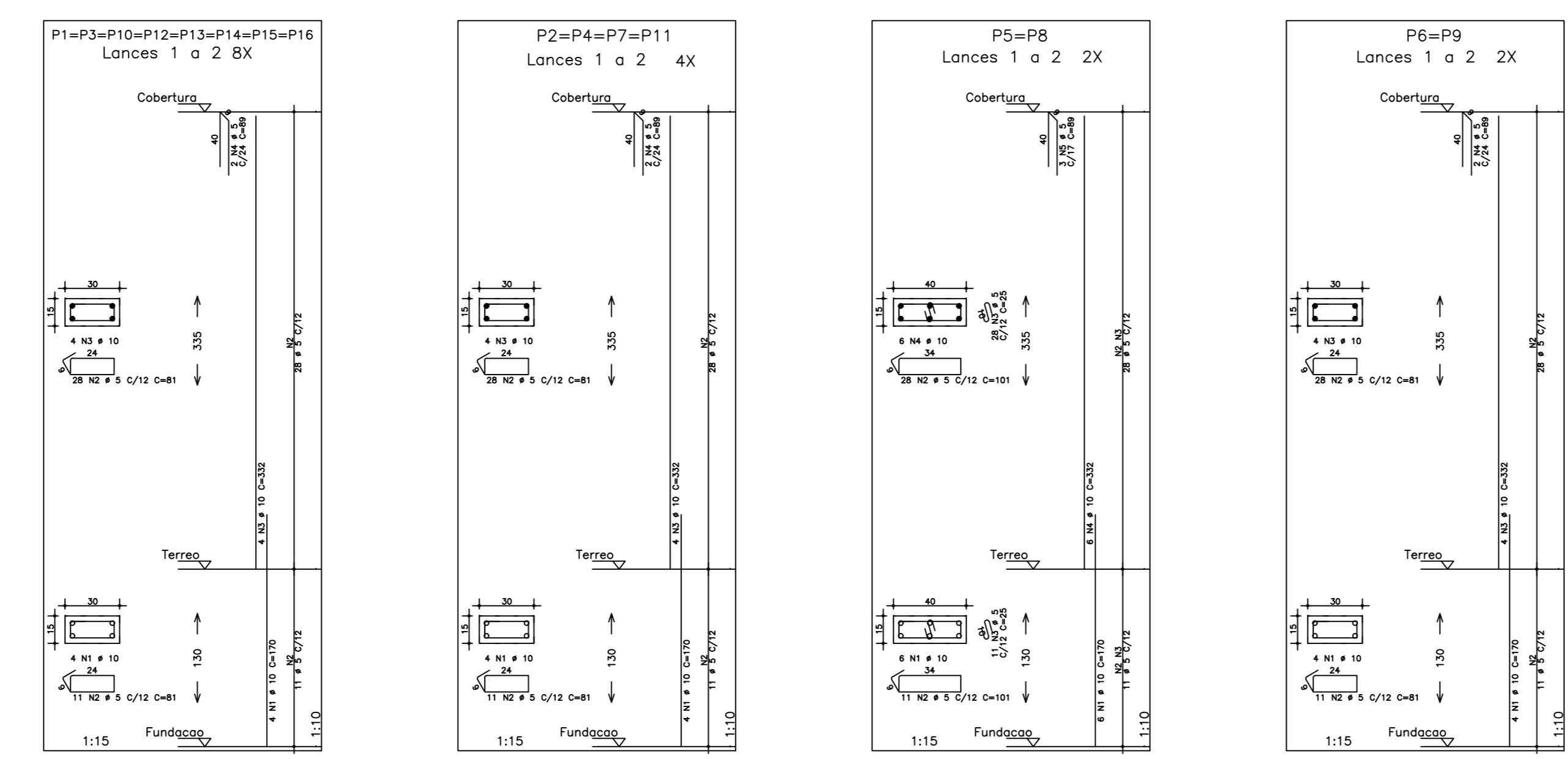


VIGAS	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
V1	50A	1	12,5	2	697	1394	
	50A	2	8	2	396	792	
	50A	3	12,5	1	285	285	
	50A	4	12,5	2	1047	2094	
	50A	5	6,3	1	80	80	
V2	50A	1	12,5	2	690	1380	
	50A	2	8	2	395	790	
	50A	3	12,5	1	210	210	
	50A	4	10	2	1043	2086	
	50A	6	4,2	55	101	5555	
V3	50A	1	12,5	2	730	1460	
	50A	2	8	2	357	714	
	50A	3	12,5	1	285	285	
	50A	4	10	2	1038	2076	
	50A	5	10	1	200	200	
	50A	6	10	1	235	235	
	50B	7	4,2	55	101	5555	
V4	50A	1	12,5	2	354	708	
	50A	2	8	2	738	1476	
	50A	3	12,5	1	285	285	
	50A	4	10	2	1035	2070	
	50B	6	4,2	235	470	470	
V5	50A	1	8	2	569	1138	
	50A	2	10	2	535	1070	
	50A	3	10	1	320	320	
	50B	4	4,2	28	101	101	
	50B	5	4,2	28	101	101	
V6	50A	1	8	2	569	1138	
	50A	2	10	2	535	1070	
	50A	3	10	1	320	320	
	50B	4	4,2	28	101	101	
V7	50A	1	8	2	512	1024	
	50A	2	10	2	505	1010	
	50A	3	10	1	320	320	
	50B	4	4,2	24	101	2424	
V8	50A	1	8	2	1048	2096	
	50A	2	10	2	1050	2100	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	
V9	50A	1	8	2	440	880	
	50A	2	10	2	435	870	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	
V10	50A	1	8	2	1071	2142	
	50A	2	10	2	1050	2100	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	4	4,2	55	101	5555	
V11	50A	1	8	2	440	880	
	50A	2	10	2	435	870	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	
V12	50A	1	8	2	440	880	
	50A	2	10	2	435	870	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	
V13	50A	1	8	2	1048	2096	
	50A	2	10	2	1049	2098	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	
V14	50A	1	8	2	1048	2096	
	50A	2	10	2	1049	2098	
	50A	3	4,2	22	101	2222	
	50B	3	4,2	22	101	2222	

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	4,2	561	61
50A	6,3	2	1
50A	8	163	64
50A	10	211	130
50A	12,5	89	85
Peso Total 60B =			61 kg
Peso Total 50A =			280 kg

### ARMAÇÃO DOS PILARES

ESCALA 1/50



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
P1 Lances 1 a 2 (X8)						
50A	1	10	312	170	5440	
60B	2	5	312	81	25272	
50A	3	10	32	332	10624	
60B	4	10	16	89	1424	
P2 Lances 1 a 2 (X4)						
50A	1	10	16	170	2720	
60B	2	5	156	81	12636	
50A	3	10	16	332	5312	
60B	4	10	8	89	712	
P5 Lances 1 a 2 (X2)						
50A	1	10	12	170	2040	
60B	2	5	78	101	7878	
50A	3	10	78	25	1950	
60B	4	10	12	332	3984	
50A	5	10	8	89	534	
P6 Lances 1 a 2 (X2)						
50A	1	10	8	170	1360	
60B	2	5	78	81	6318	
50A	3	10	8	332	2656	
60B	4	10	4	89	356	

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	271	88
50A	10	341	211
Peso Total 60B =			88 kg
Peso Total 50A =			211 kg

- OBSERVAÇÕES:
- 1- COTAS EM CENTÍMETROS.
  - 2- PILAR QUE NASCE;
  - 3- PILAR QUE SEGUE;
  - 4- PILAR QUE MORRE;
  - 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA.
  - 6- - - - - ALTERNATIVA;



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

ASSUNTO: **Projeto Estrutural**

REFERÊNCIA: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PVTO TÉRREO V1 A V14 / ARMAÇÃO DOS PILARES P1 A P16 - AMPLIAÇÃO UBS (IMUNIZAÇÃO) UNIFAP**

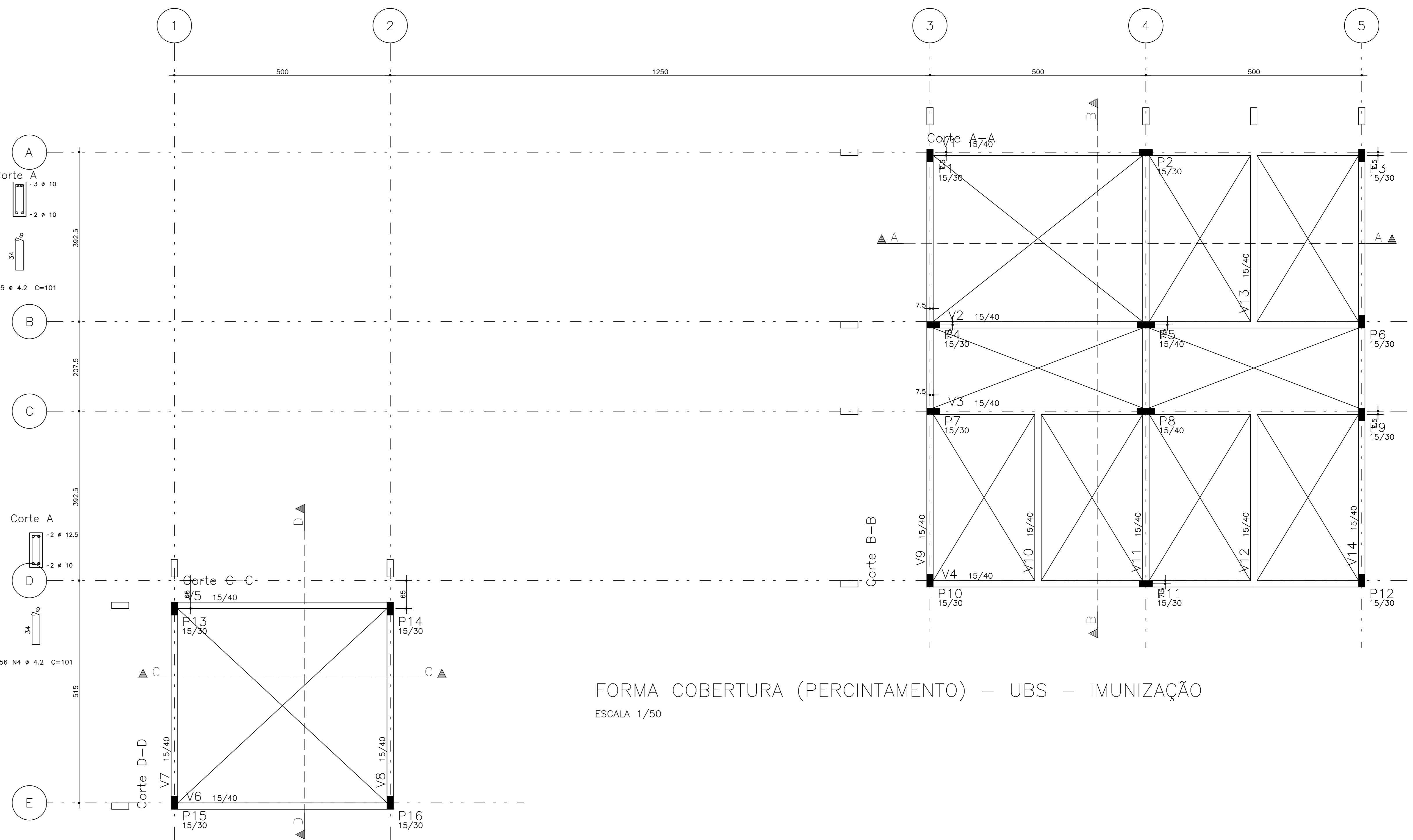
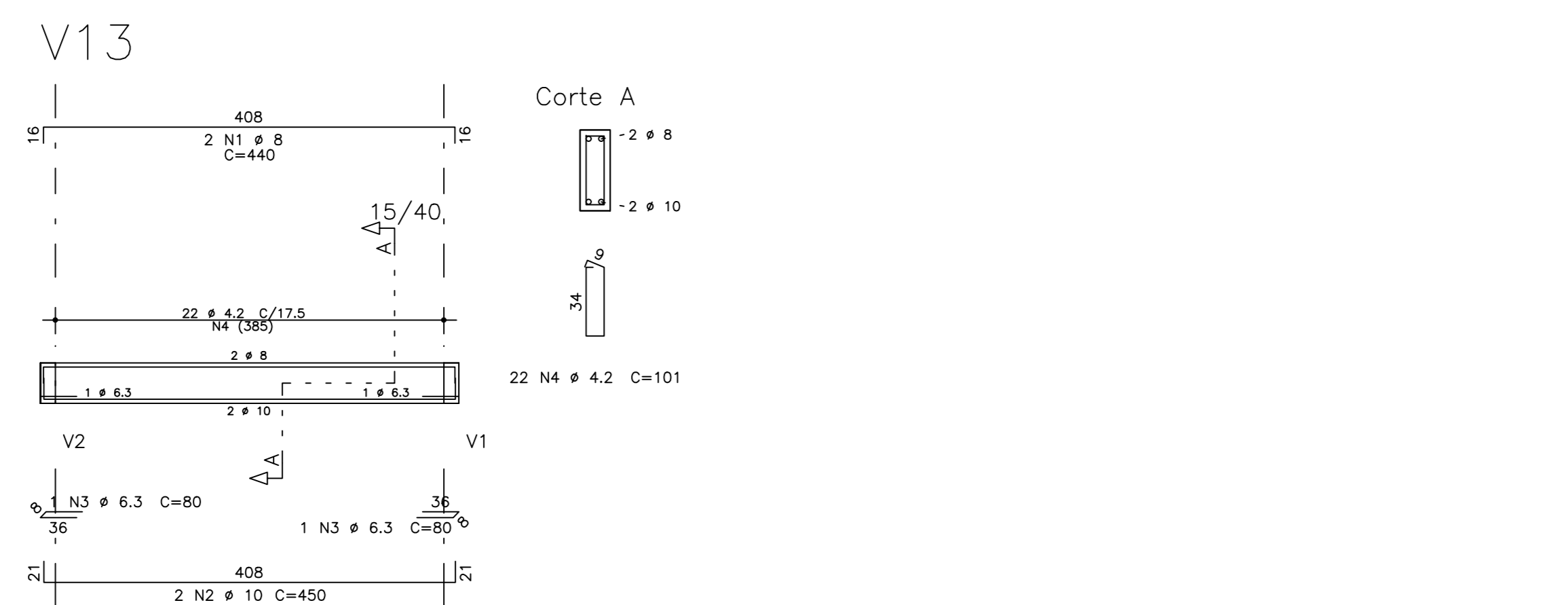
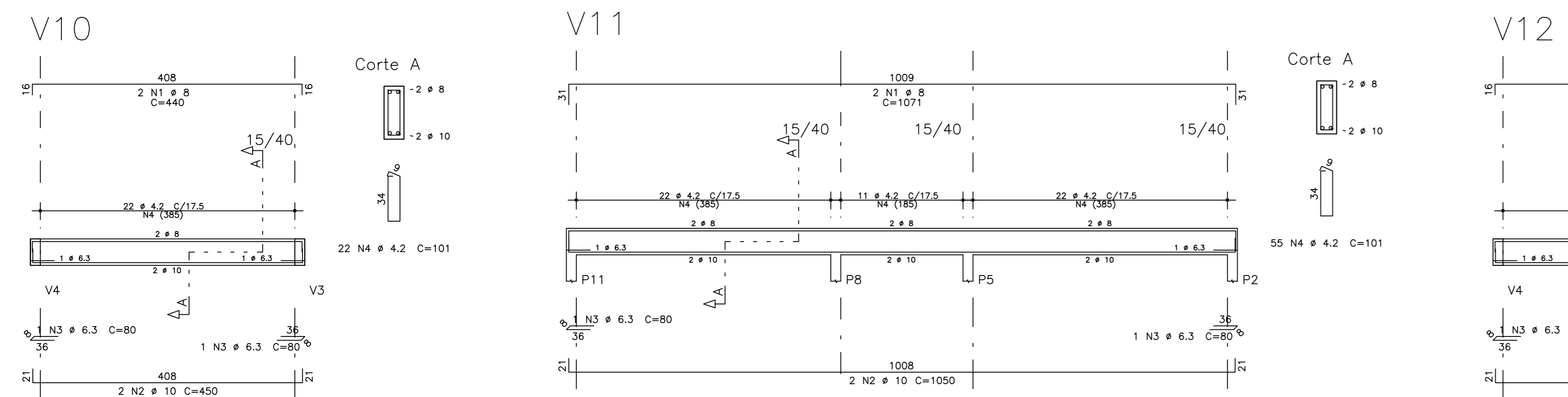
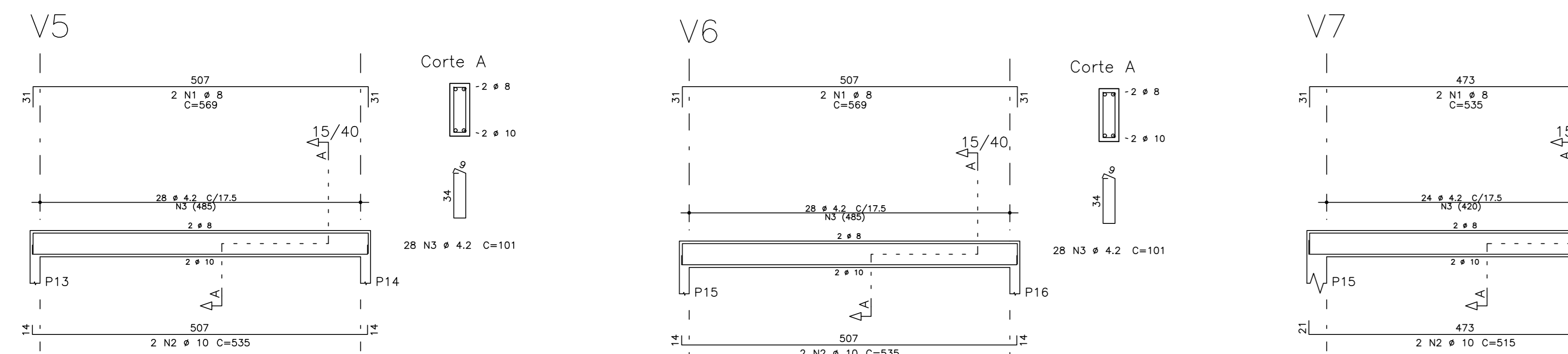
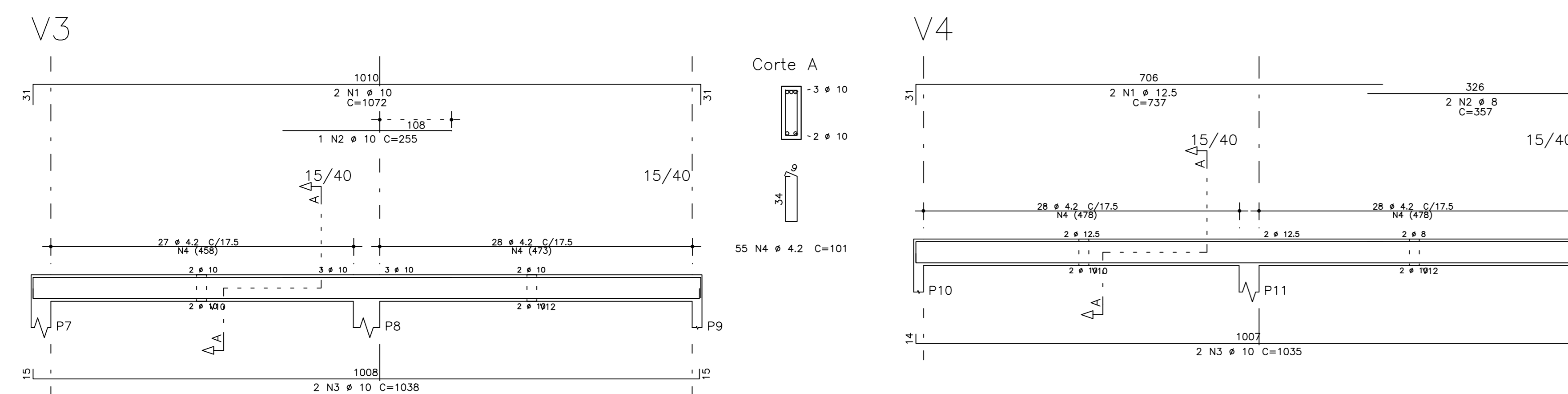
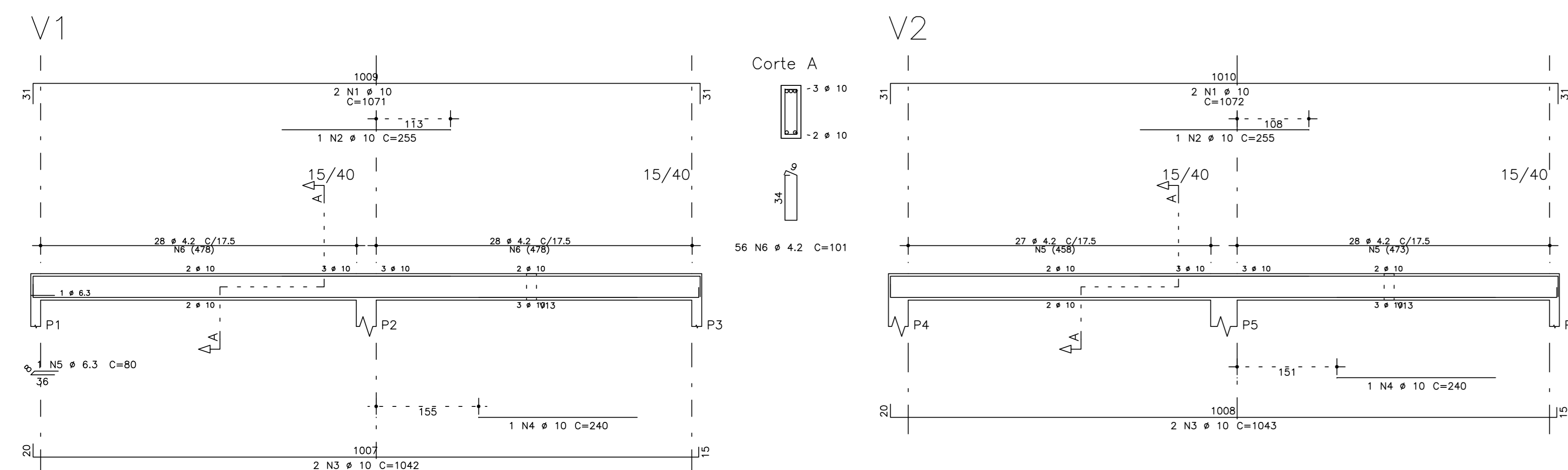
LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

AUTOR DO PROJETO: <b>Victor Alencar Cunha</b> Engenheiro Civil CREA 151416102-8 Mat. SIAPE 1827650	OP. CAD:	FRANCA:
MODIFICADO POR: <b>Raimundo Brazão do Rosário</b> Arquiteto e Urbanista CAU A69248-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARO. CAD:	<b>EST</b> <b>04/06</b>
ÁREA CONSTRUIDA: <b>934,73 m²</b>	DATA DE MODIFICAÇÃO: <b>DEZ/ 2019</b>	ESCALA: <b>Indicada</b>



ARMAÇÃO PASSIVA DAS VIGAS DA COBERTURA (PERCINTAMENTO)

ESCALA 1/50



FORMA COBERTURA (PERCINTAMENTO) - UBS - IMUNIZAÇÃO  
ESCALA 1/50

Elemento	Seção cm	Vigas				
		Elevação cm	PP t/m	PERM t/m	ACID t/m	TOT t/m
V1	15/40		0.15	0.36		0.51
V2	15/40		0.15	0.36		0.51
V3	15/40		0.15	0.36		0.51
V4	15/40		0.15	0.36		0.51
V5	15/40		0.15	0.36		0.51
V6	15/40		0.15	0.36		0.51
V7	15/40		0.15	0.36		0.51
V8	15/40		0.15	0.36		0.51
V9	15/40		0.15	0.36		0.51
V10	15/40		0.15	0.36		0.51
V11	15/40		0.15	0.36		0.51
V12	15/40		0.15	0.36		0.51
V13	15/40		0.15	0.36		0.51
V14	15/40		0.15	0.36		0.51

- OBSERVAÇÕES:
- 1- COTAS EM CENTÍMETROS;
  - 2- PILAR QUE NASCE;
  - 3- PILAR QUE SEGUE;
  - 4- PILAR QUE MORRE;
  - 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA;
  - 6- - - - - ALVENARIA;

**UNIFAP**  
**Universidade Federal do Amapá**  
**Assessoria Especial de Engenharia**

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Estrutural**

REFERÊNCIA: **ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PVTO COBERTURA V1 A V14 / FORMA DO PVTO COBERTURA (PERCINTAMENTO) - AMPLIAÇÃO UBS (IMUNIZAÇÃO) UNIFAP**

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

---

AUTOR DO PROJETO: <b>Victor Alencar Cunha</b> Engenheiro Civil CREA 151416102-8 Mat. SIAPE 1827650	OP. CAD	FRANCHA:
MODIFICADO POR: <b>Raimundo Brazão do Rosário</b> Arquiteto e Urbanista CAU A69248-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARO. CAD.	<b>EST</b>
ÁREA CONSTRUIDA: <b>934,73 m²</b>	DATA DE MODIFICAÇÃO: <b>DEZ/ 2019</b>	<b>05/06</b>
	ESCALA: <b>Indicada</b>	

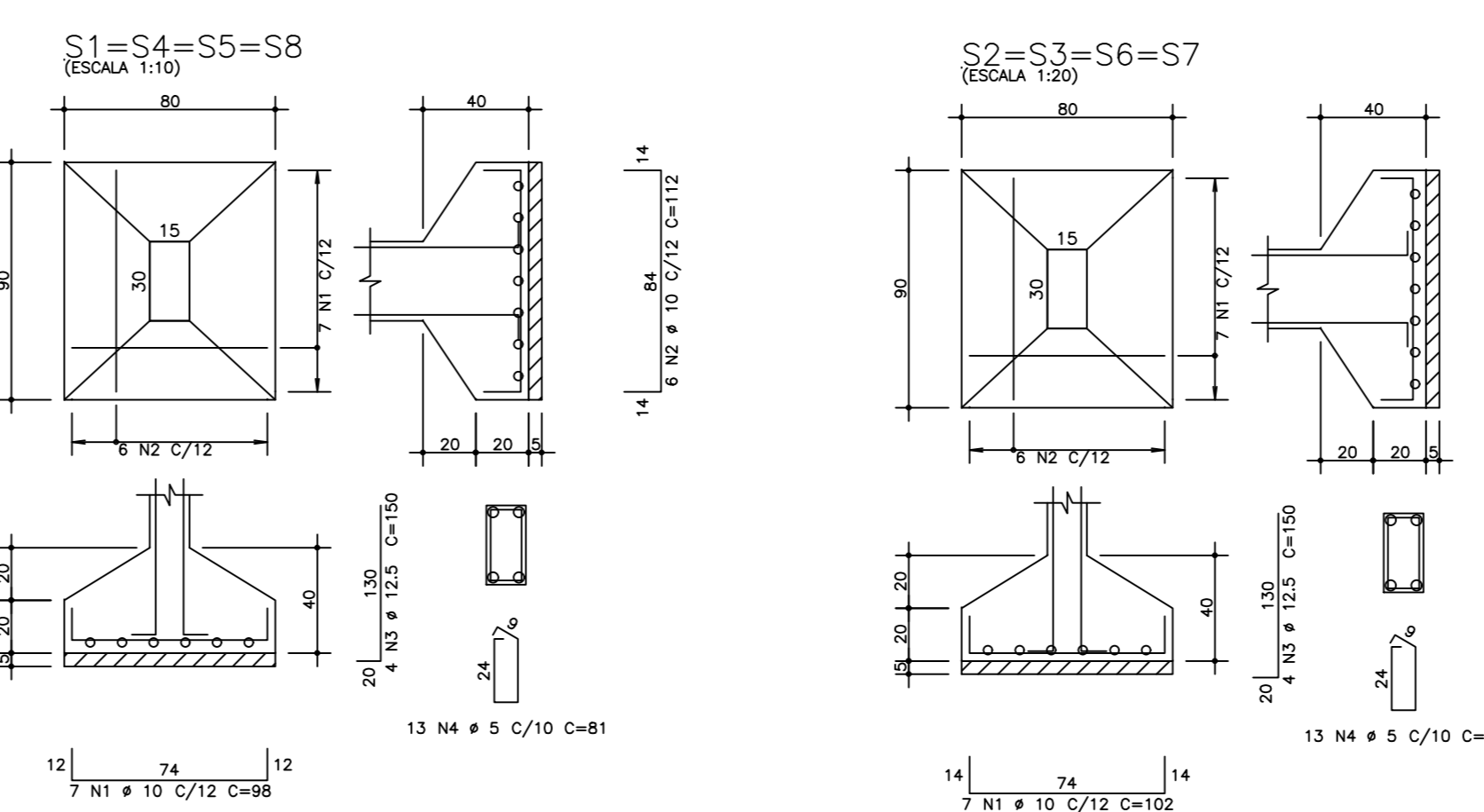
FORMA FUNDAÇÃO – UBS – ALMOXARIFADO

ESCALA 1/50



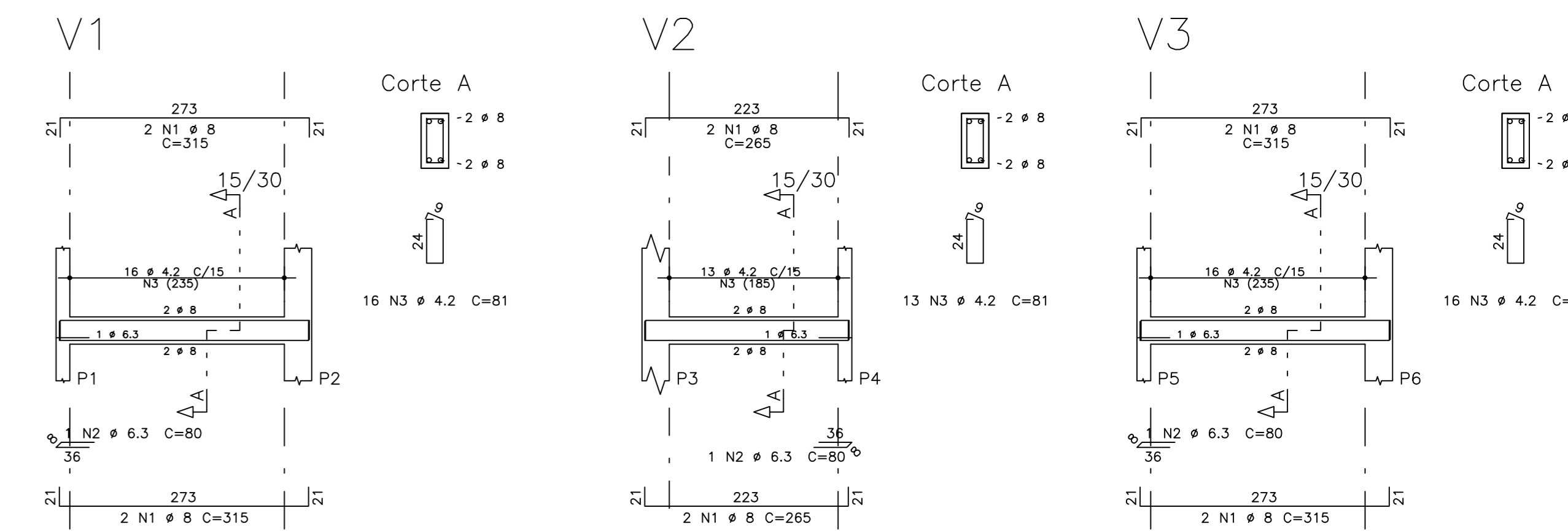
ARMAÇÃO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

ESCALA 1/50



ARMAÇÃO PASSIVA DAS VIGAS DO TÉRREO (CINTAMENTO)

ESCALA 1/50



FORMA TÉRREO (CINTAMENTO) – UBS – ALMOXARIFADO

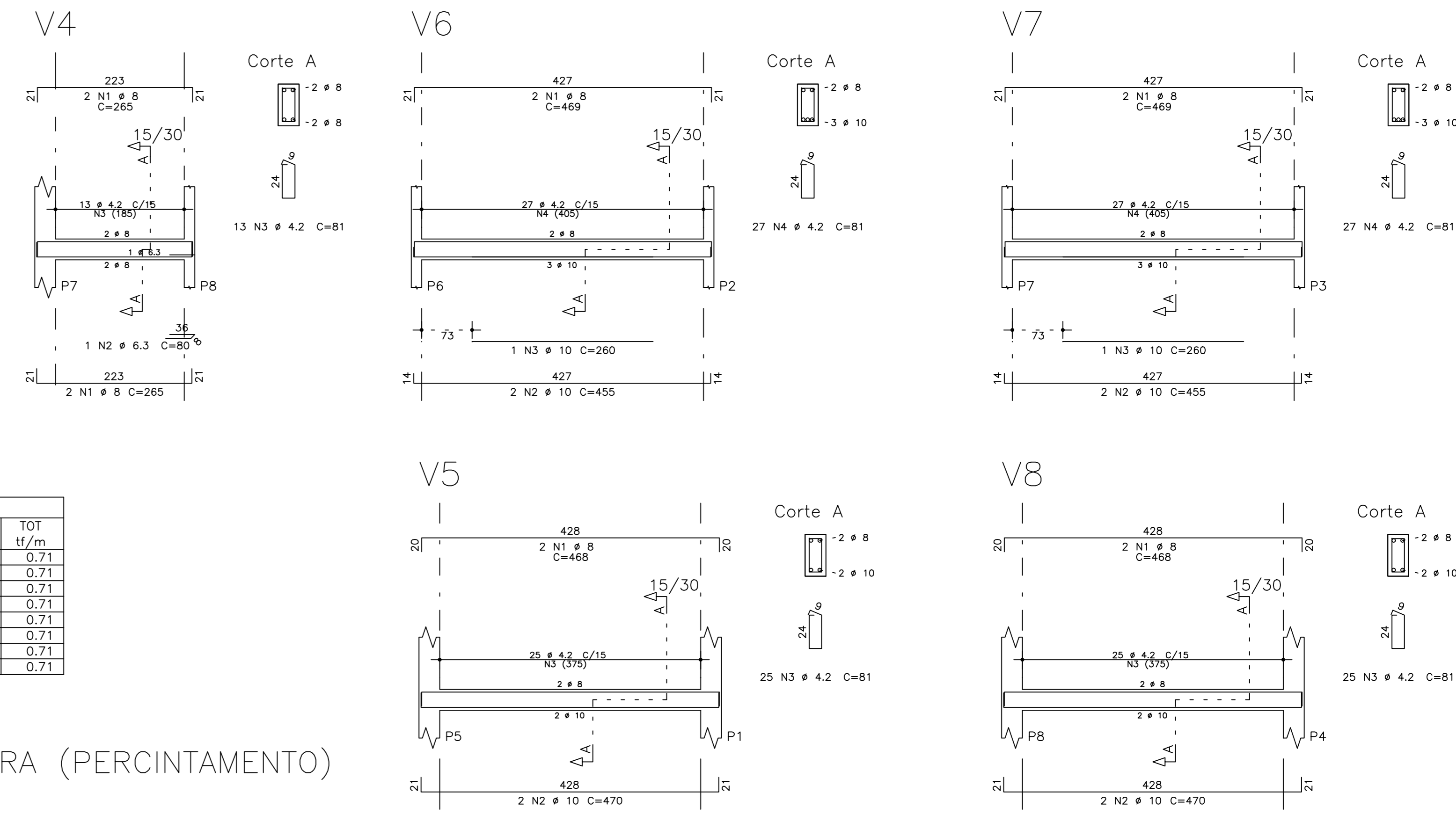
ESCALA 1/50



ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
S1=S4=S5=S8 (X4)						
SOA	1	10	28	98	2744	
SOA	2	10	24	112	2688	
SOA	3	12,5	16	150	2400	
SOA	4	5	52	81	4212	
S2=S3=S6=S7 (X4)						
SOA	1	10	28	102	2856	
SOA	2	10	24	108	2592	
SOA	3	12,5	16	150	2400	
SOA	4	5	52	81	4212	

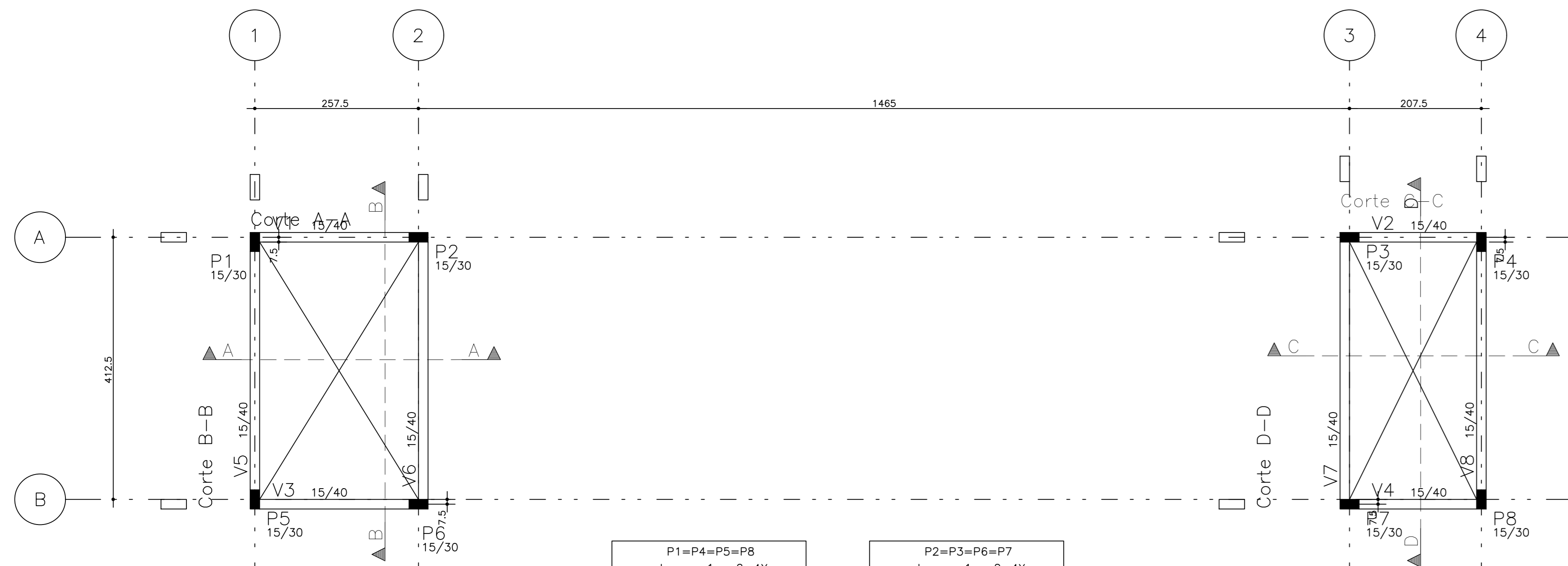
ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
608	5	84	13
SOA	10	108	67
SOA	12,5	48	46
Peso Total	608	=	13 kg
Peso Total	SOA	=	113 kg

Elemento	Seção cm	Elevação cm	PP tf/m	PERM tf/m	ACID tf/m	TOT tf/m
V1	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V2	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V3	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V4	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V5	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V6	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V7	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71
V8	15/30	0,11	0,59	0,71		0,71



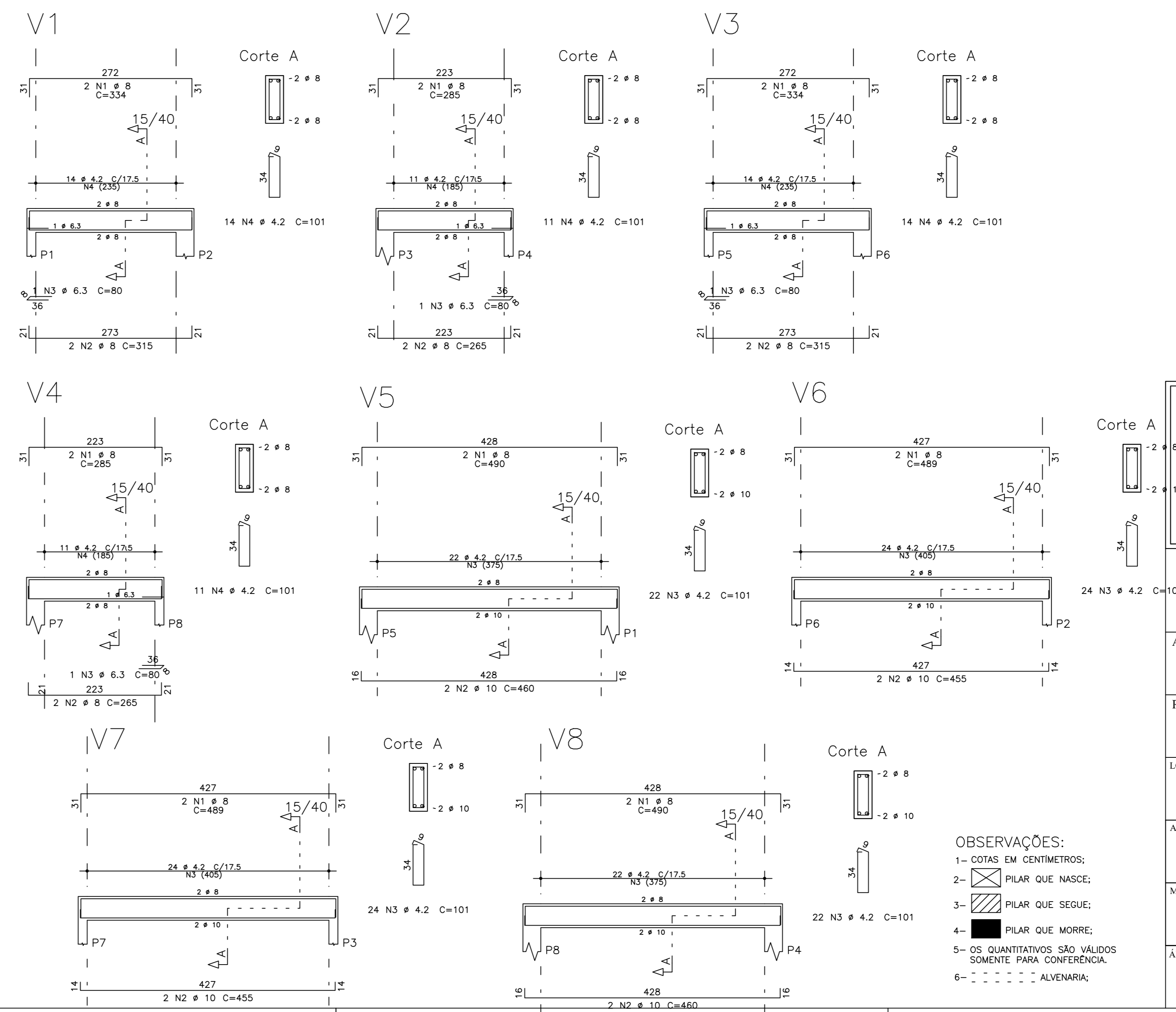
FORMA COBERTURA (PERCINTAMENTO) – UBS – ALMOXARIFADO

ESCALA 1/50



ARMAÇÃO PASSIVA DAS VIGAS DA COBERTURA (PERCINTAMENTO)

ESCALA 1/50

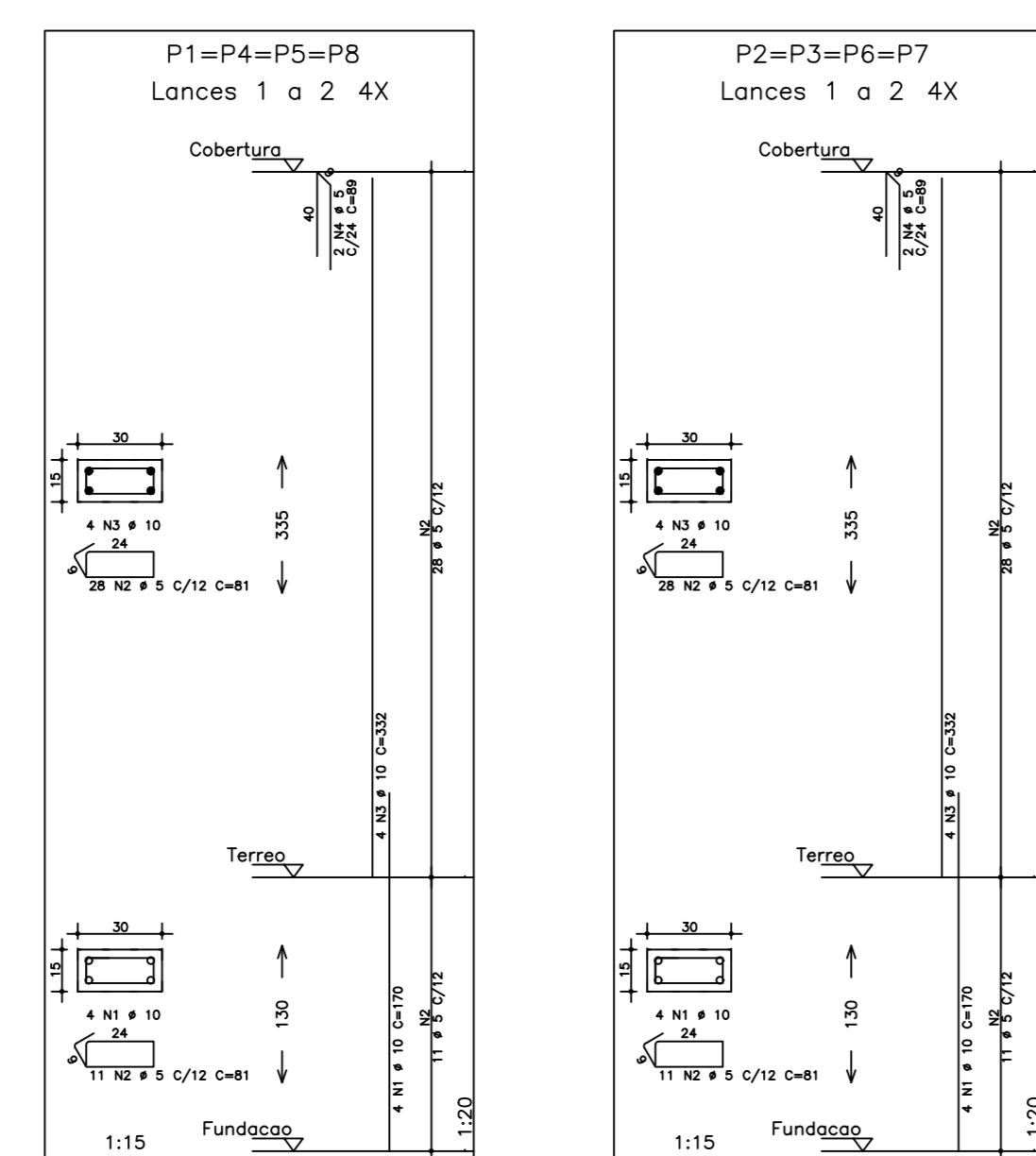


Elemento	Seção cm	Elevação cm	PP tf/m	PERM tf/m	ACID tf/m	TOT tf/m
V1	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V2	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V3	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V4	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V5	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V6	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V7	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74
V8	15/40	0,15	0,59	0,74		0,74

ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
V1						
SOA	1	8	4	310	1240	
SOA	2	6,3	11	80	880	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V2						
SOA	1	8	4	260	1040	
SOA	2	6,3	11	80	880	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V3						
SOA	1	8	4	260	1040	
SOA	2	6,3	11	80	880	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V4						
SOA	1	8	4	260	1040	
SOA	2	6,3	11	80	880	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V5						
SOA	1	8	2	468	936	
SOA	2	6,3	11	260	1040	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V6						
SOA	1	8	2	470	940	
SOA	2	6,3	11	260	1040	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V7						
SOA	1	8	2	468	936	
SOA	2	6,3	11	260	1040	
SOA	3	4,2	16	81	1296	
V8						
SOA	1	8	2	468	936	
SOA	2	6,3	11	260	1040	
SOA	3	4,2	16	81	1296	

ARMAÇÃO DOS PILARES

ESCALA 1/50



ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
P1 Lances 1 a 2 (X4)						
SOA	1	10	16	170	2720	
SOA	2	10	16	156	2496	
SOA	3	16	332	512	17024	
SOA	4	5	89	712	6308	
P2 Lances 1 a 2 (X4)						
SOA	1	10	16	170	2720	
SOA	2	10	16	156	2496	
SOA	3	16	332	512	17024	
SOA	4	5	89	712	6308	

ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
608	5	267	41
SOA	10	156	99
SOA	16	16	332
SOA	5	10	16
Peso Total	608	=	41 kg
Peso Total	SOA	=	99 kg



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

**Campus Universitário Marco Zero**

ASSUNTO: **Projeto Estrutural**

REFERÊNCIA: **FORMA FUNDAÇÃO / ARMAÇÃO DAS SAPATAS S1 A S8 / FORMA PVTO TÉRREO E COBERTURA / ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO E COBERTURA V1 A V8 / ARMAÇÃO DOS PILARES P1 A P8 - AMPLIAÇÃO UBS (ALMOXARIFADO). UNIFAP**

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

AUTOR DO PROJETO: **Victor Alencar Cunha**  
Engenheiro Civil  
CREA 151416102-8  
Mat. SIAPE 1827650

OP. CAD: \_\_\_\_\_

FRANCHA: \_\_\_\_\_

MODIFICADO POR: **Raimundo Brazão do Rosário**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A69248-2  
Mat. SIAPE 2001390

LOC. DO ARO. CAD: \_\_\_\_\_

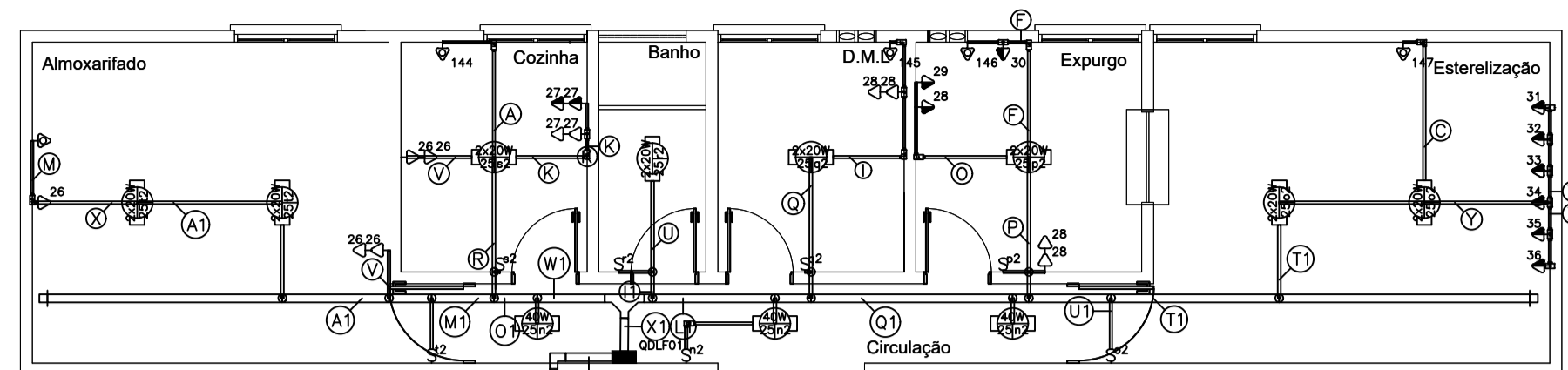
EST **06/06**

ÁREA CONSTRUIDA: **934,73 m²**

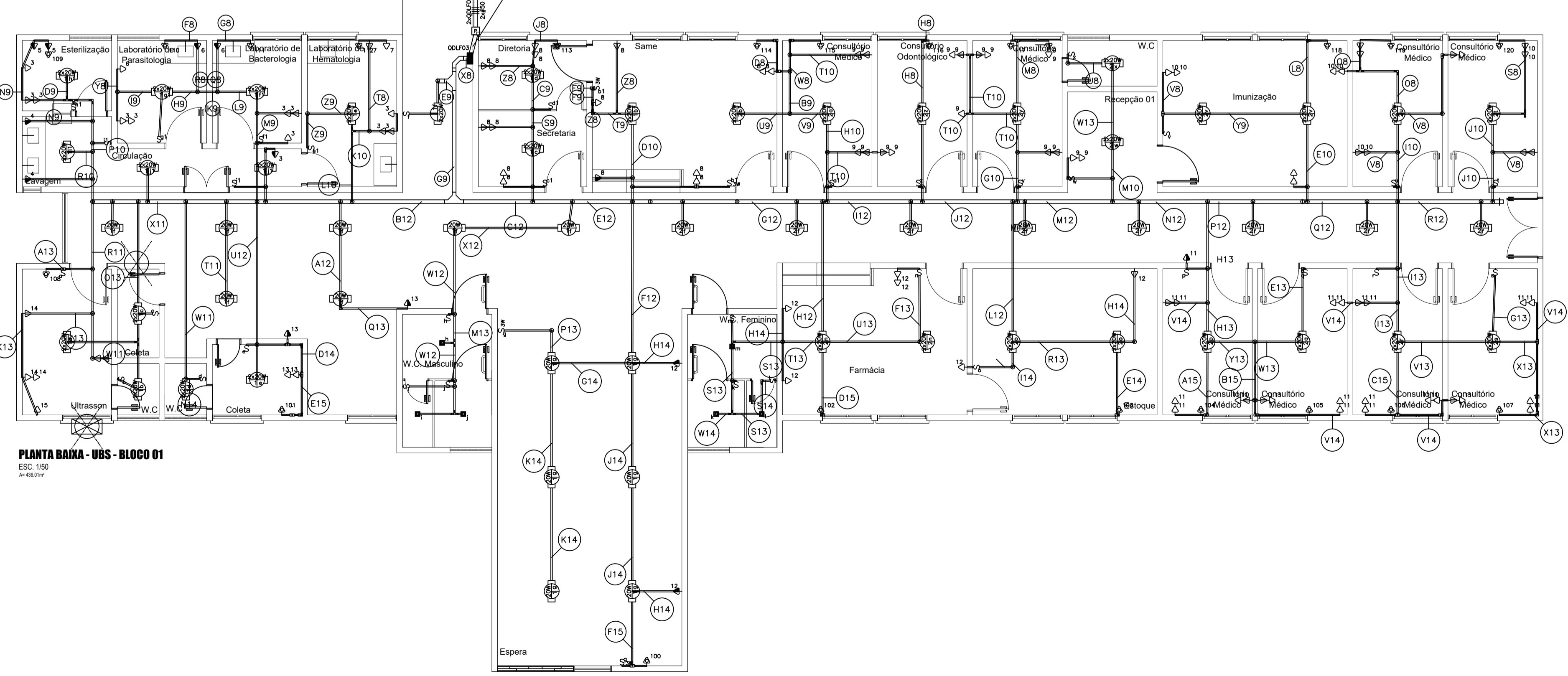
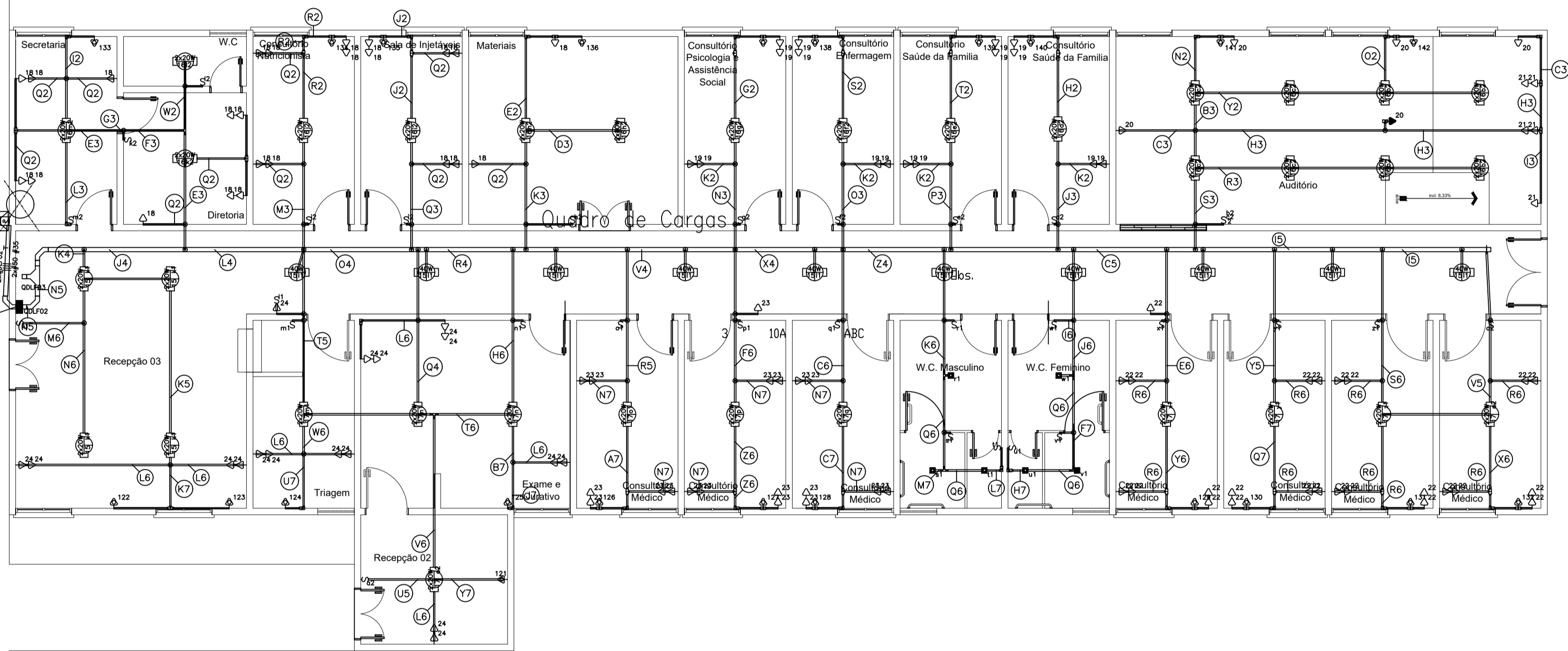
DATA DE MODIFICAÇÃO: **DEZ/ 2019**

ESCALA: **Indicada**

- OBSERVAÇÕES:
- 1- CORTAS EM GENTILEZAS;
  - 2- PILAR QUE NASCE;
  - 3- PILAR QUE SEGUE;
  - 4- PILAR QUE MORRE;
  - 5- OS QUANTITATIVOS SÃO VÁLIDOS SOMENTE PARA CONFERÊNCIA.
  - 6- - - - - ALVENARIA;



**PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 02**  
ESC. 1/50  
A1-10/2017



**PLANTA BAIXA - UBS - BLOCO 01**  
ESC. 1/50  
A1-10/2017

 <p><b>UNIFAP</b> Universidade Federal do Amapá Assessoria Especial de Engenharia</p>		
<b>Campus Universitário Marco Zero</b>		
ASSUNTO: Projeto de Instalações Elétricas		
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA E LAYOUT- AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS		
LOCALIZAÇÃO: Município de Macapá		
AUTOR DO PROJETO: João Ricardo Brito Pinheiro Eng. Eletricista CREA 306444/PA Mat. SIAPE 1937279	OP. CAD	PRANCHA:
MODIFICADO POR:	LOC. DO ARQ. CAD:	<b>ELE</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: DEZ/ 2019	ESCALA: Indicada
		<b>01/03</b>



LEGENDA DA FIAÇÃO

Table with 4 columns of electrical symbols and their corresponding specifications (e.g., 2x130, 16x, 2x137, 16x, 2x139, 16x, etc.)

LEGENDA DA FIAÇÃO

Table with 4 columns of electrical symbols and their corresponding specifications (e.g., 2x139, 16x, 2x137, 16x, 2x139, 16x, etc.)

LEGENDA DA FIAÇÃO

Table with 4 columns of electrical symbols and their corresponding specifications (e.g., 144, 16x, 2x137, 16x, 2x139, 16x, etc.)

LEGENDA: Table listing various electrical components and their symbols, such as Fluorescente 20W, Plafan LED 1 ponto, Interruptor duplo, etc.

UNIFAP Universidade Federal do Amapá Assessoria Especial de Engenharia

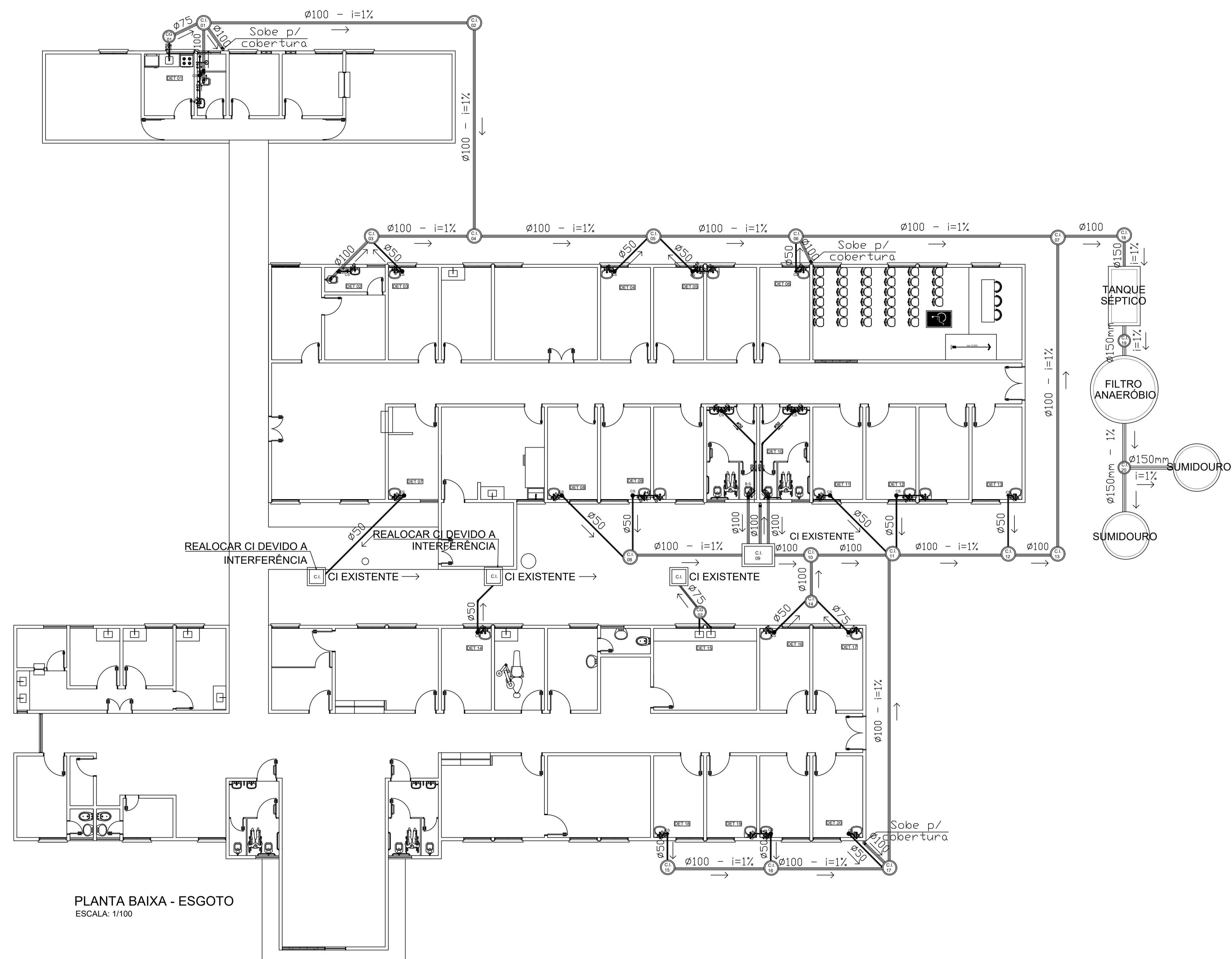
Campus Universitário Marco Zero

Project information table including ASSUNTO (Projeto de Instalações Elétricas), REFERENCIA (LEGENDA DA FIAÇÃO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS), LOCALIZAÇÃO (Município de Macapá), and other details.


ELE 03/03

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATORIO
MIC.	MICTÓRIO
C.A.P.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VARO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SIFONADA
C.S.C.	CAIXA SIFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT.LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLINA DE ÁGUA FRIA

NOTAS	
1.	TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BORRACHA;
2.	ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm;
3.	TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%;
4.	NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCAS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCAS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESSADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m;
5.	AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLINAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
6.	AS COTAS NAS "C" E "P" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DEVERÁ SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
7.	NENHUMA TUBULAÇÃO DEVERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS;
11.	TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS;
12.	ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONDIÇÕES DE MESMO MATERIAL;
13.	A ALTURA DA CAIXA PARA PAS DEVERÁ SER ADEQUADA AO PADRÃO DA OBRA;
14.	BAR NO MÍNIMO 1% DE CIMENTO PARA OS BANCOS;
15.	PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR ANTES O PROJETO DE ARQUITETURA;
16.	AS SAÍDAS DAS CAIXAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA;
17.	NÃO CONCORDAR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS



PLANTA BAIXA - ESGOTO  
ESCALA: 1/100



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: Projeto Hidrossanitário

---

REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA - ESGOTO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS

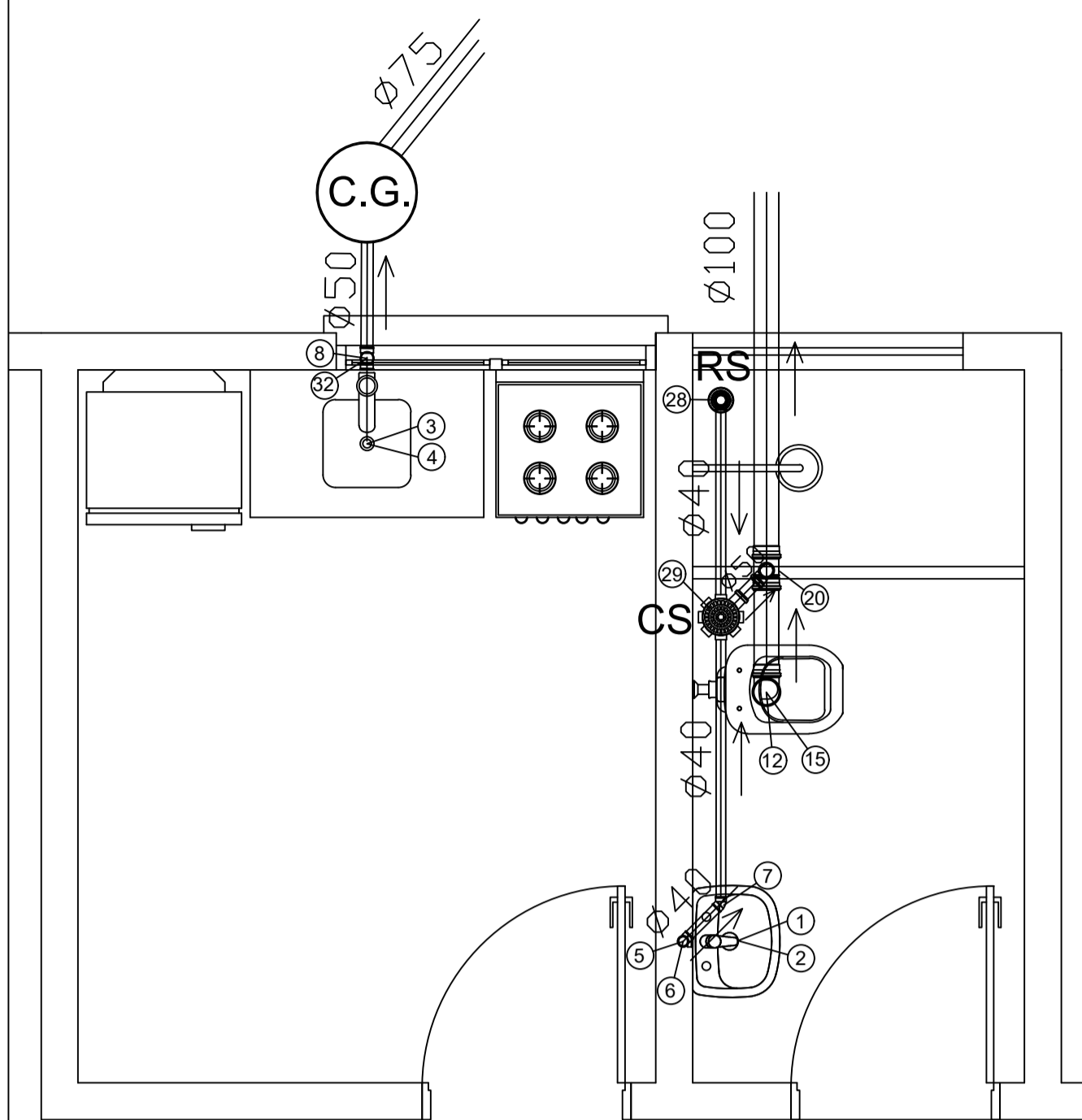
---

LOCALIZAÇÃO: Município de Macapá

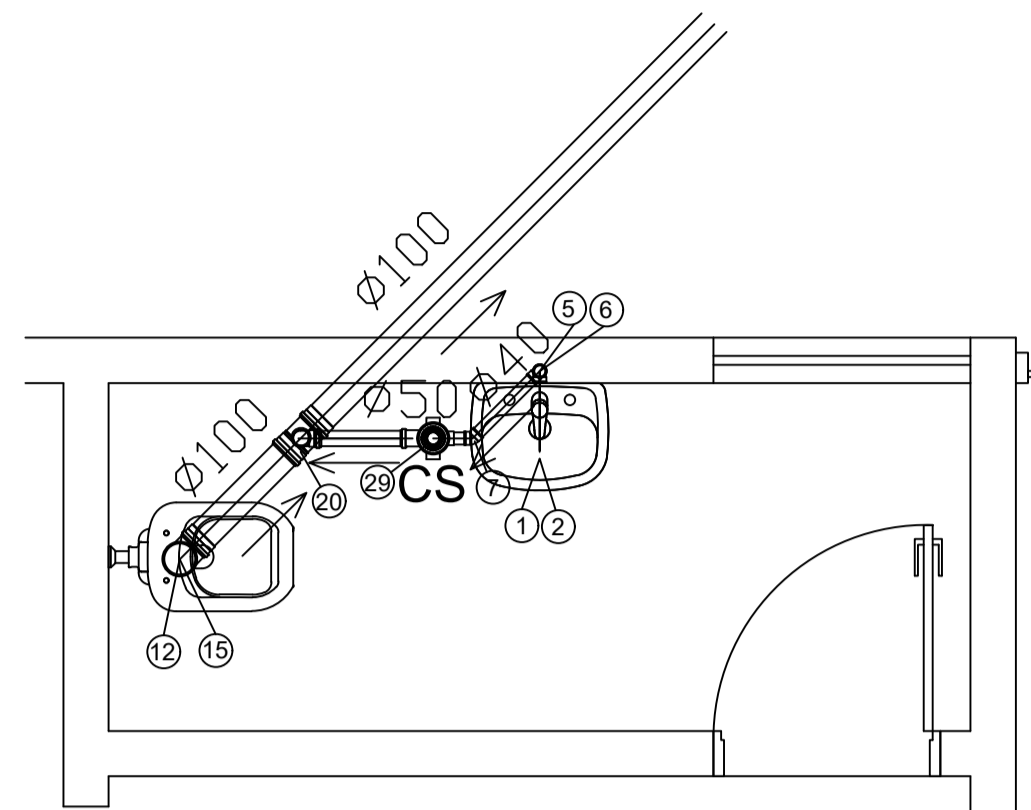
---

AUTOR DO PROJETO:	OP. CAD:	PRANCHA:
MODIFICADO POR: Amanda Letícia Batista da Silva Eng <sup>a</sup> Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	LOC. DO ARQ. CAD:	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA de MODIFICAÇÃO: SET/2019	ESCALA: Indicada

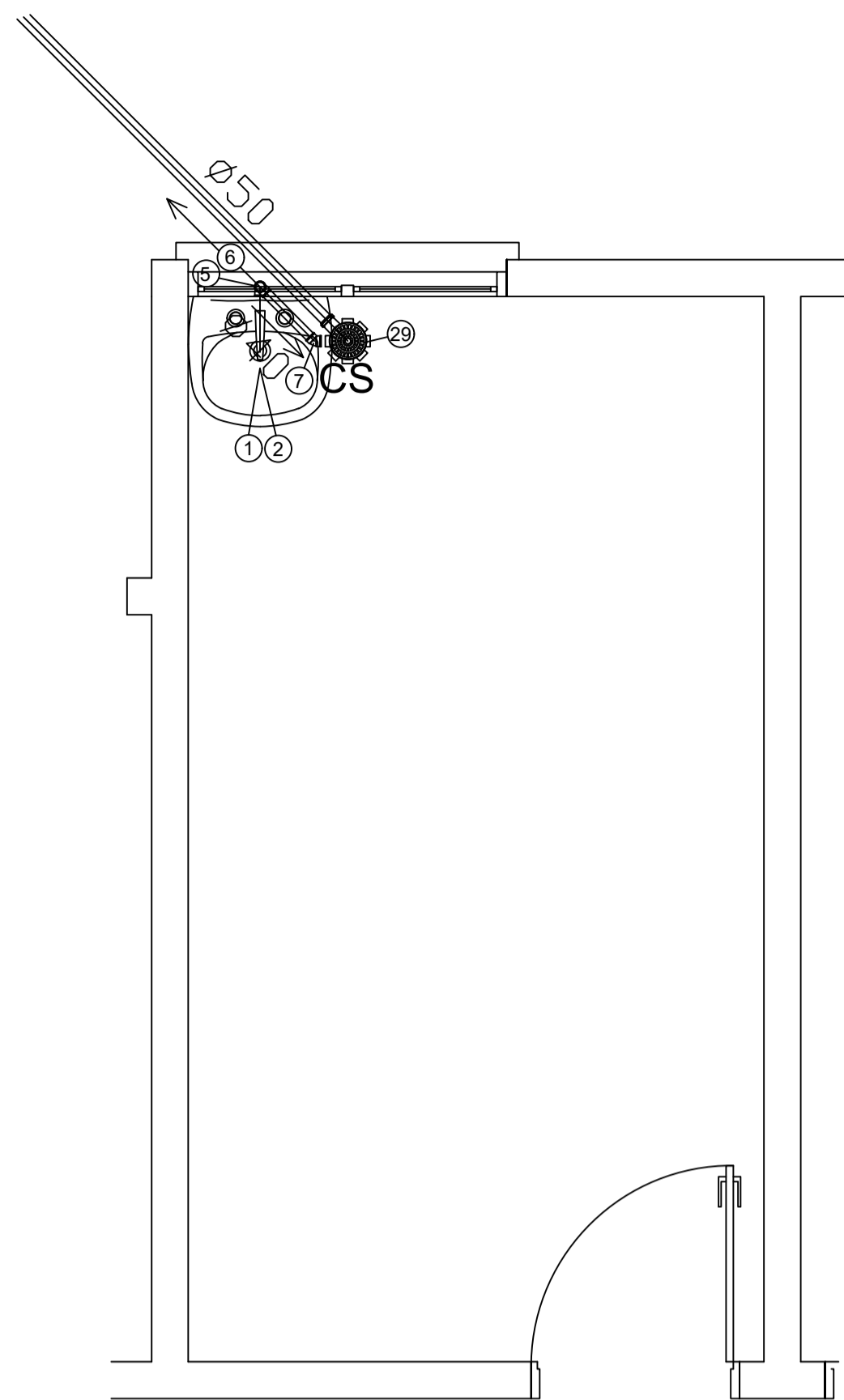
01/09



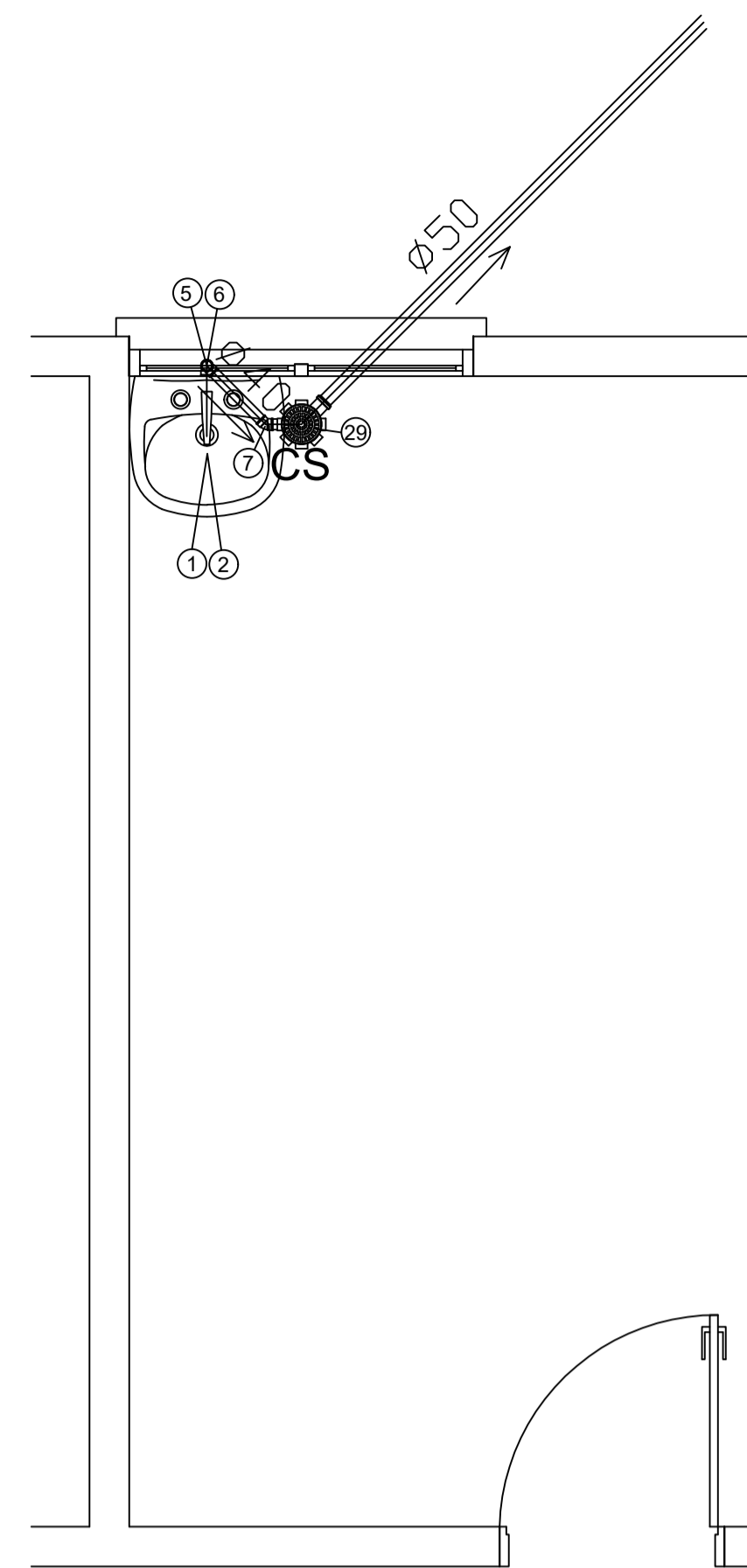
**DETALHE 01**  
ESCALA: 1/25



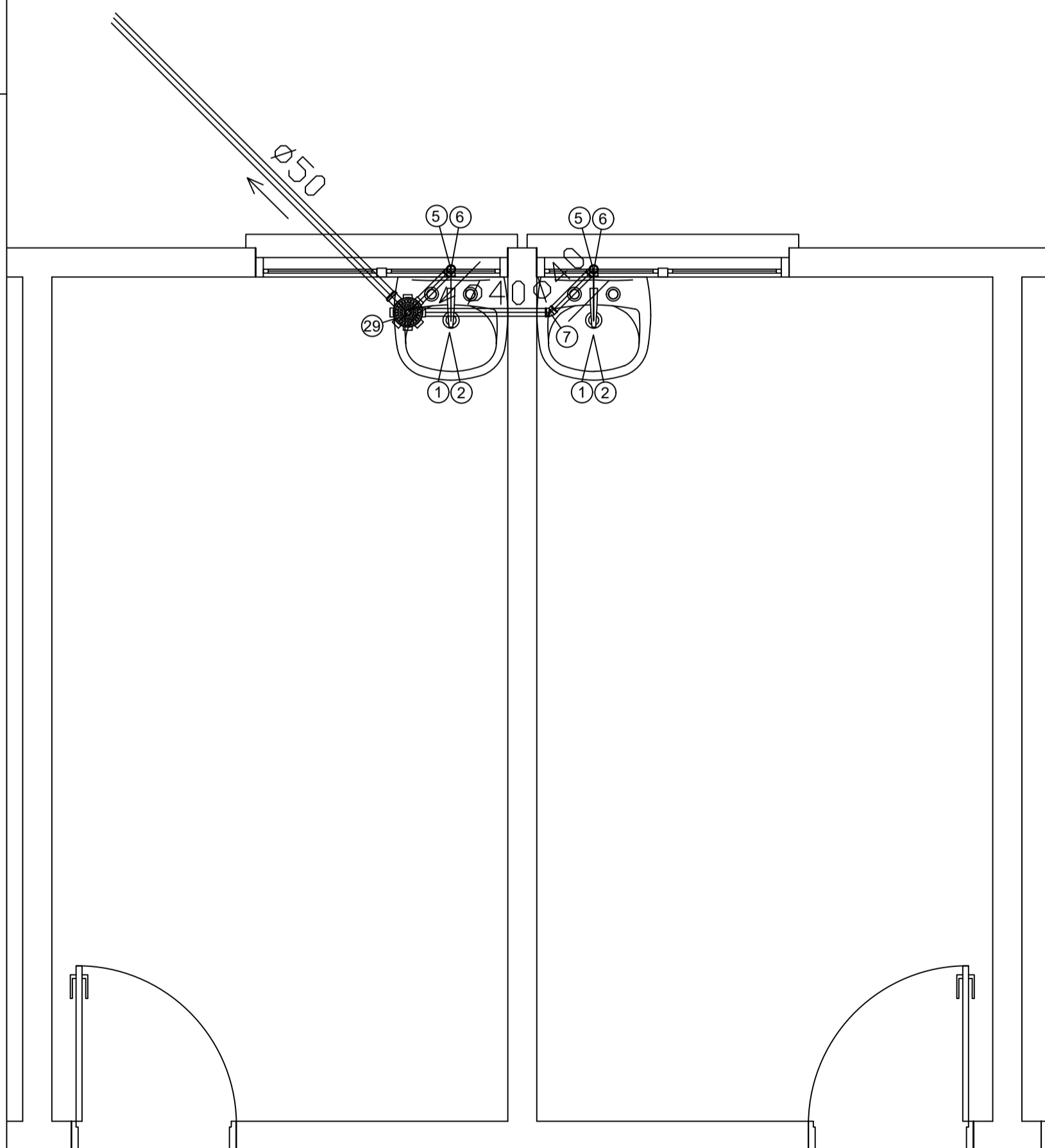
**DETALHE 02**  
ESCALA: 1/25



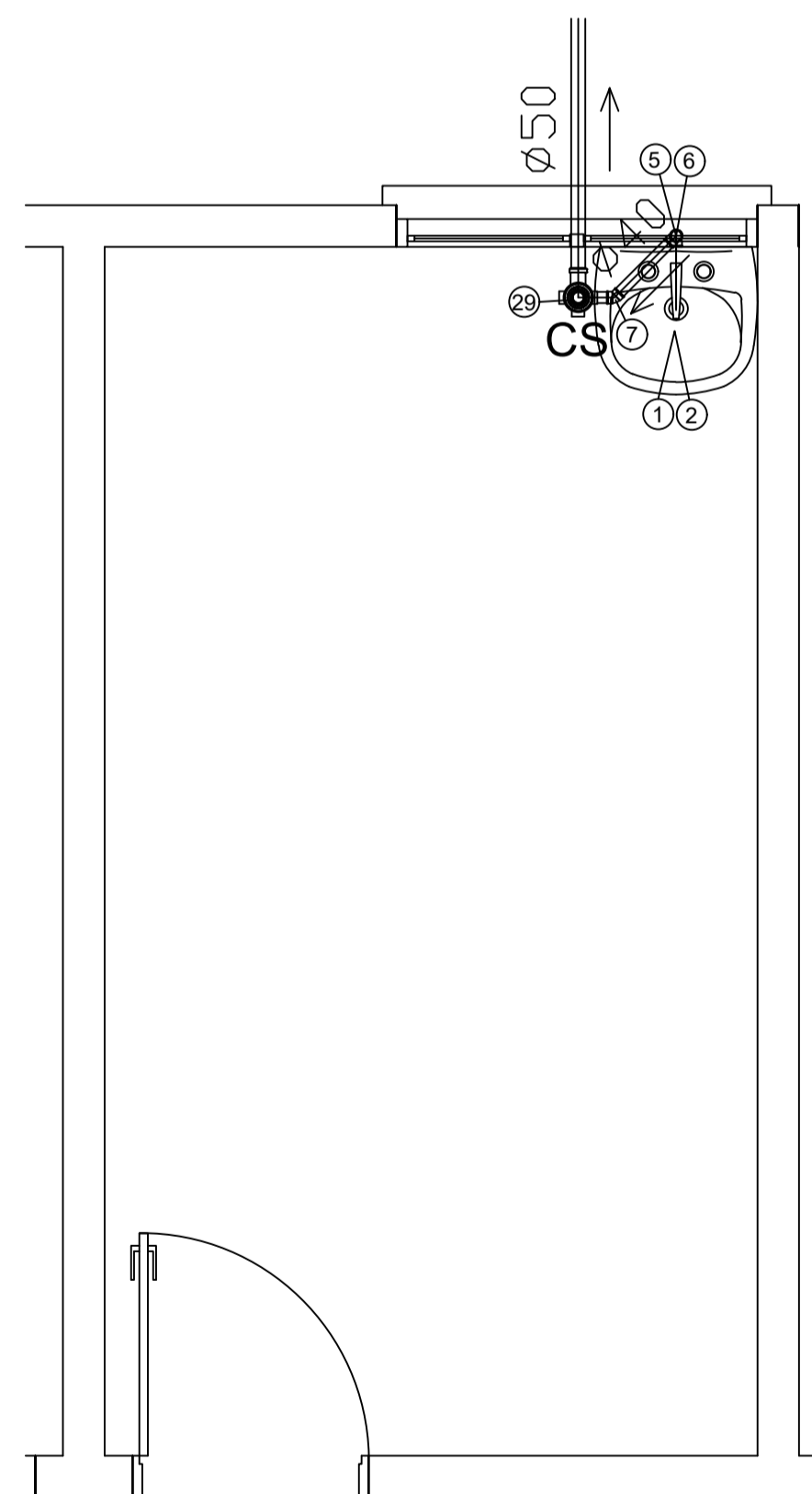
**DETALHE 03**  
ESCALA: 1/25



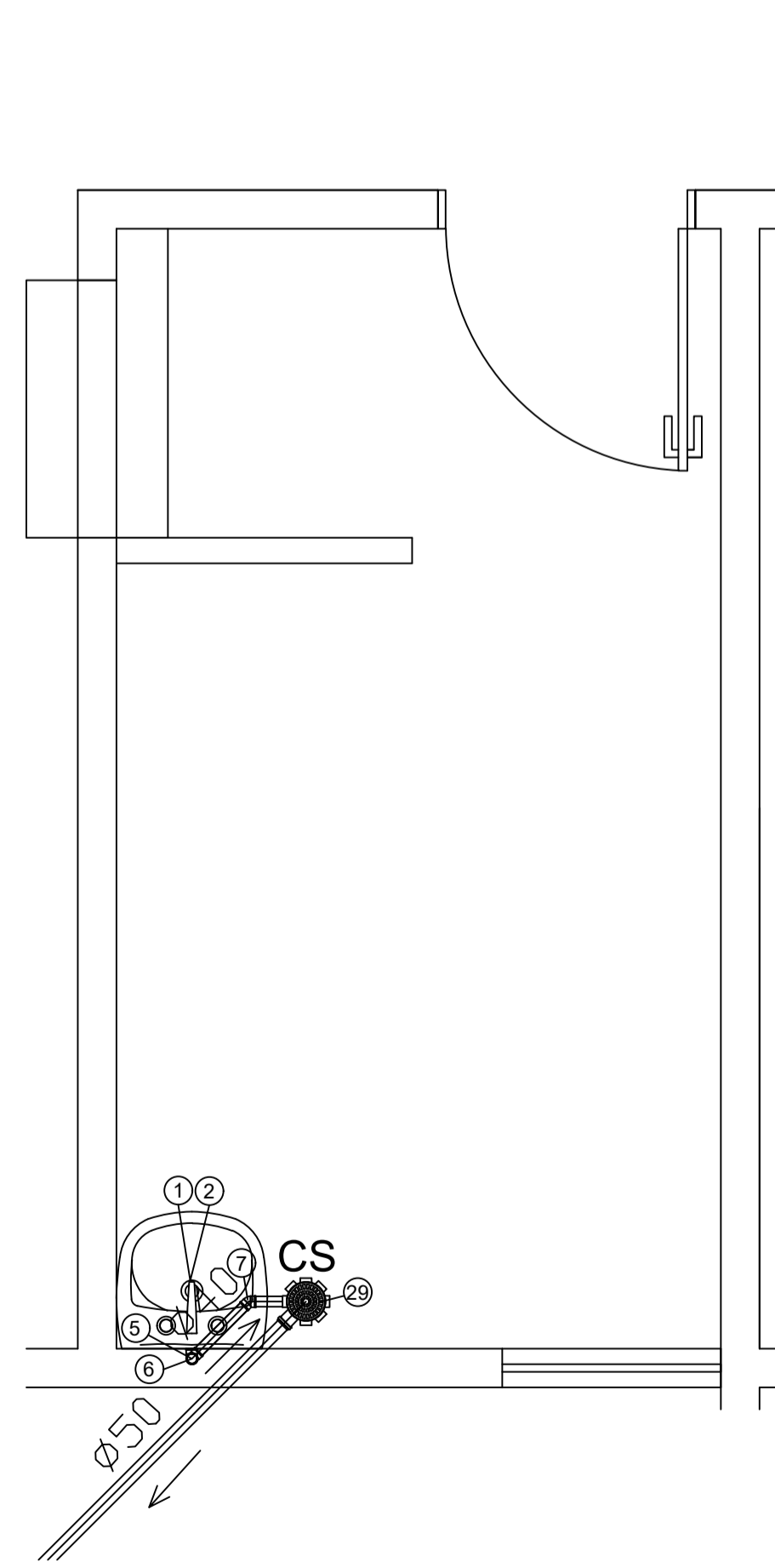
**DETALHE 04**  
ESCALA: 1/25



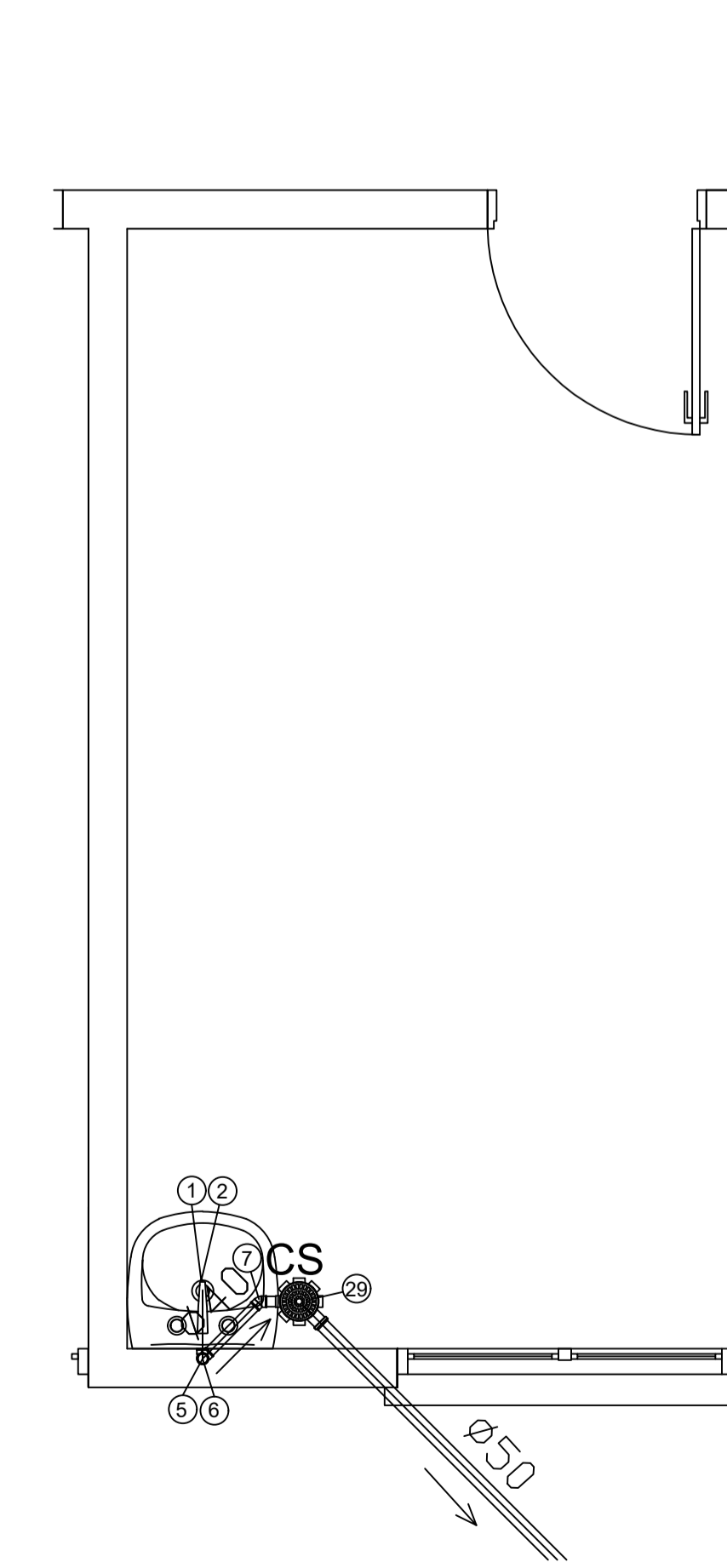
**DETALHE 05**  
ESCALA: 1/25



**DETALHE 06**  
ESCALA: 1/25



**DETALHE 07**  
ESCALA: 1/25



**DETALHE 08**  
ESCALA: 1/25

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C. AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SINFORADA
C.S.C.	CAIXA SINFORADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPENÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLINA DE ÁGUA FRIA

NOTAS	
1.	TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESOTO, SÉRIE REFORÇADA.
2.	ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm;
3.	TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%;
4.	NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCAS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCAS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m;
5.	AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA.
6.	AS COTAS NAS "CS" E "TV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
7.	NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS
11.	TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS;
12.	ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONDIÇÕES DE MESMO MATERIAL;
13.	A ALTURA DA SAÍDA PARA PIS DEVEVA SER ADEQUADA AO PADRÃO DA OBRA;
14.	PARA O MÍNIMO 1% DE CEMENTO PARA OS BALÇOS;
15.	PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA;
16.	AS SAÍDAS DAS CAIXAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA;
17.	NÃO CONCORDIR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **DETALHES - ESGOTO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

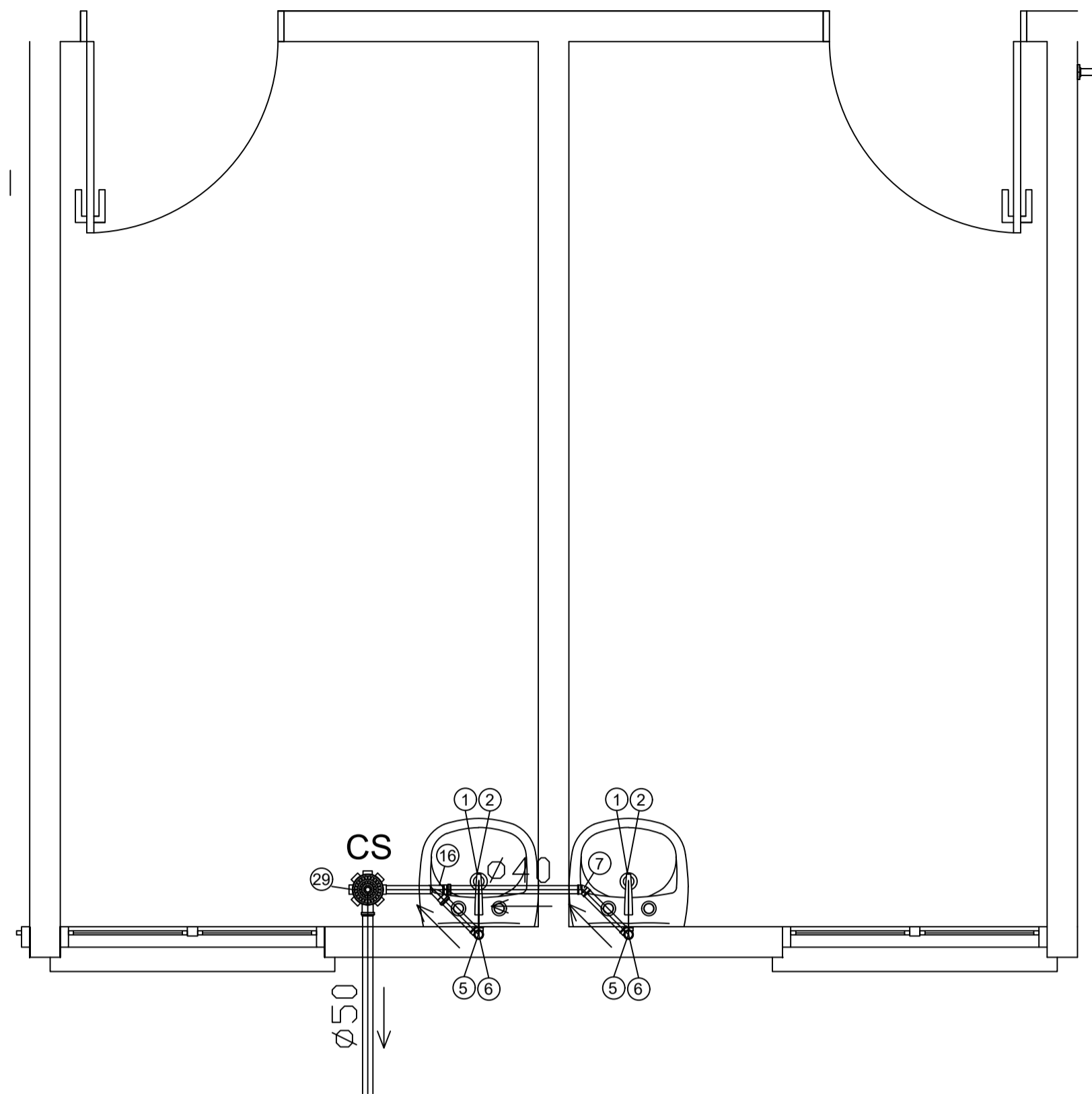
---

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

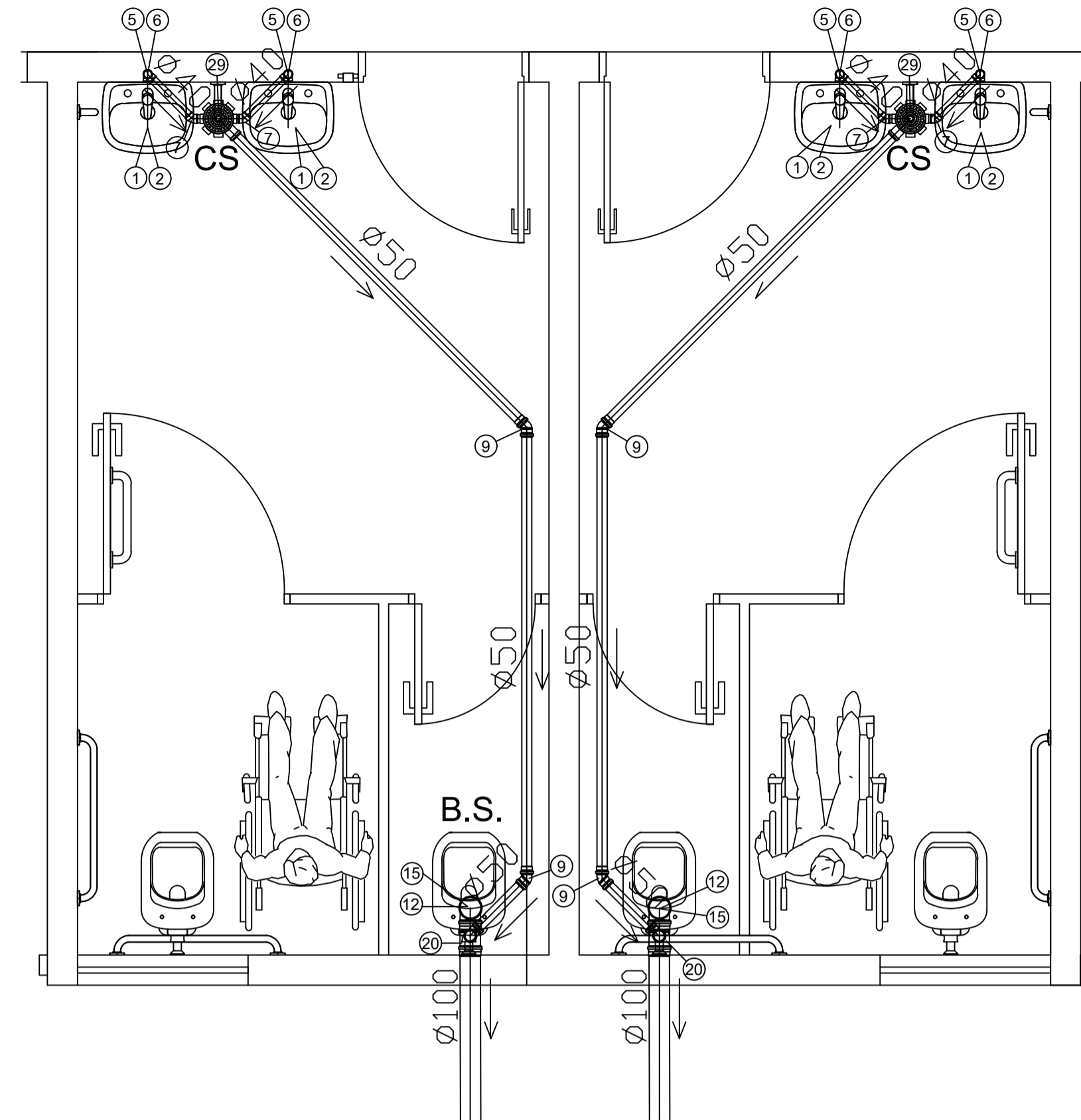
---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Eng. Sanitarista CREA 15141768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHIA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: SET/2019	ESCALA: Indicada

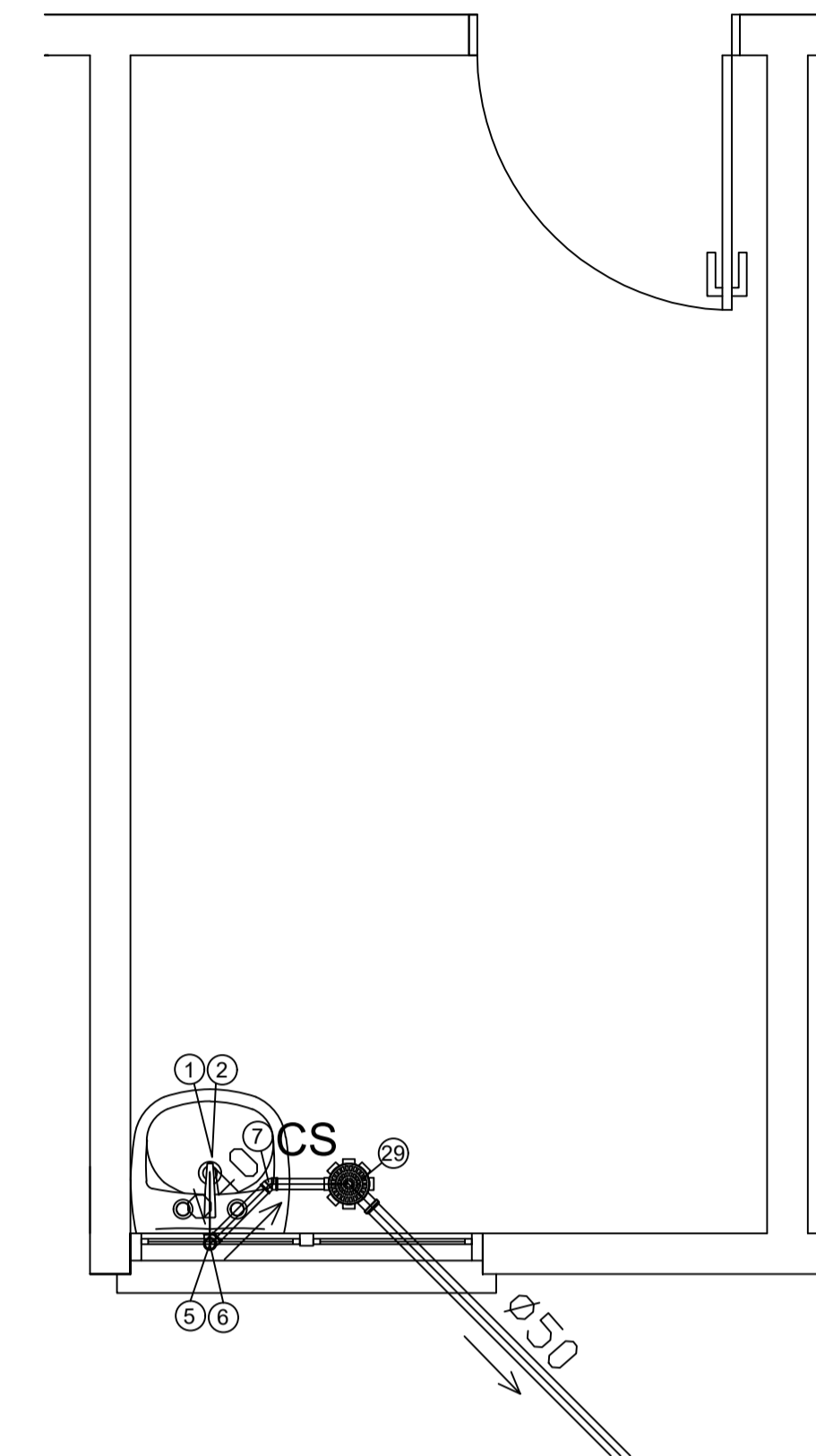
02/09



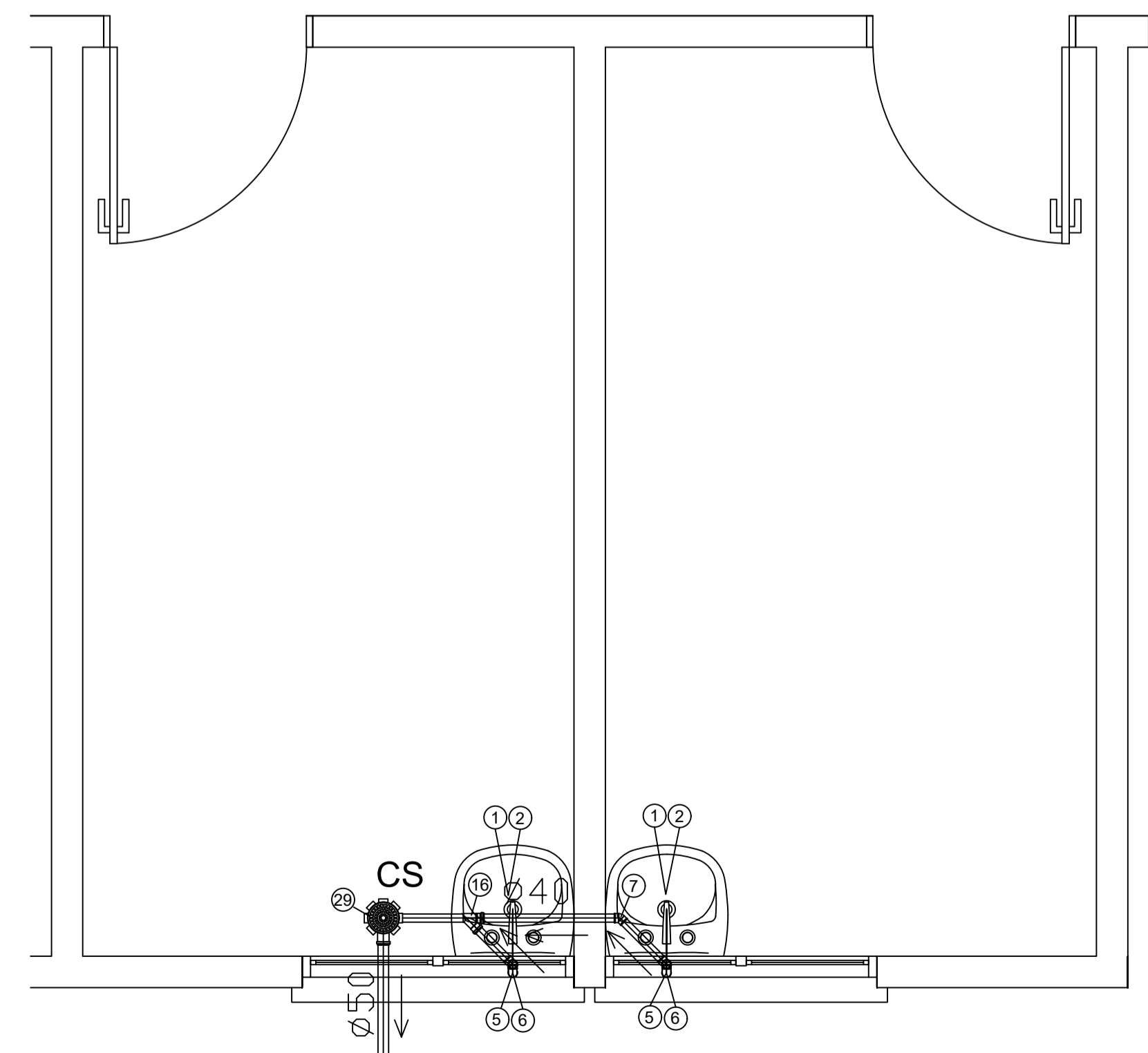
**DETALHE 09**  
ESCALA: 1/25



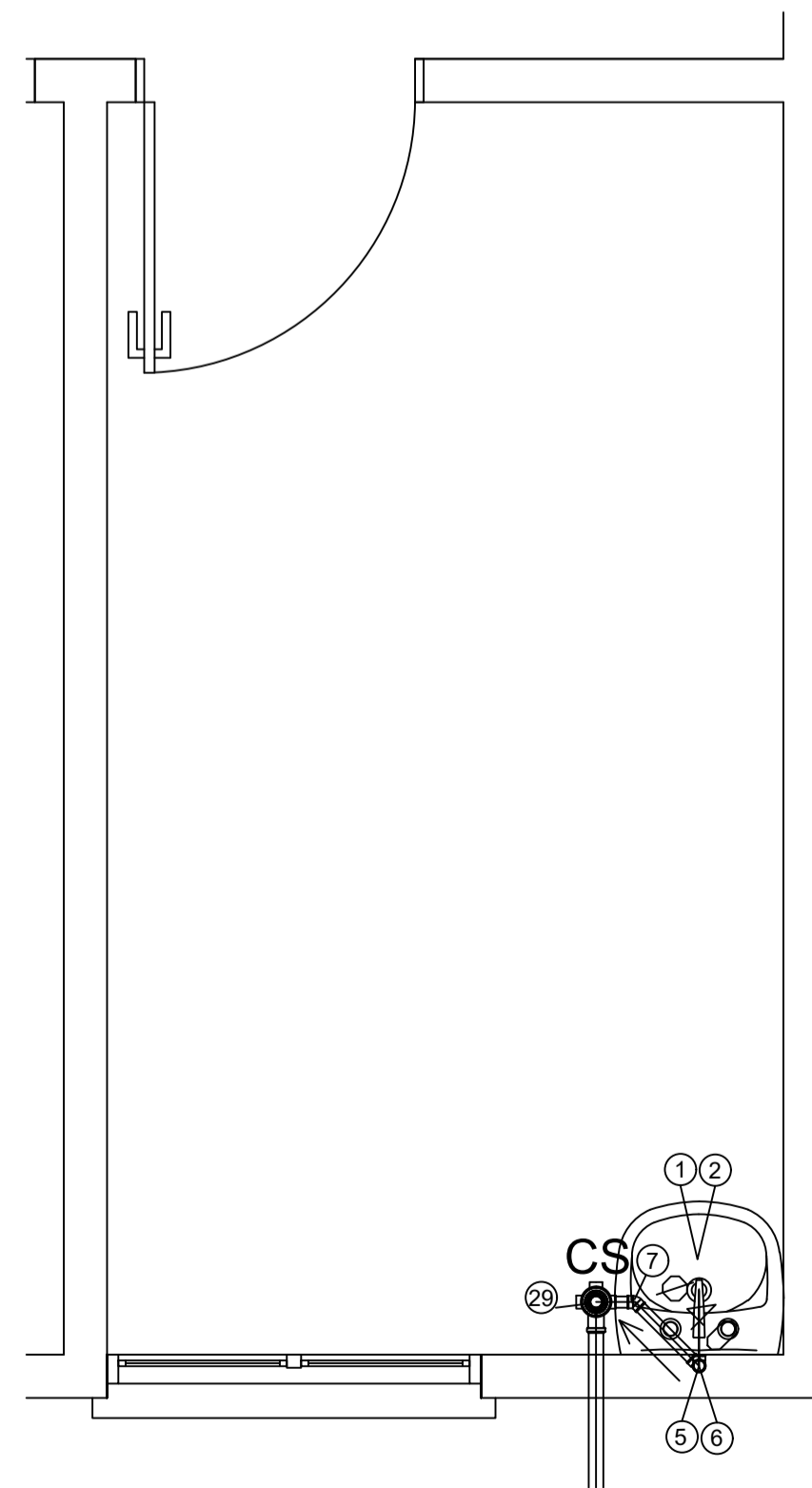
**DETALHE 10**  
ESCALA: 1/25



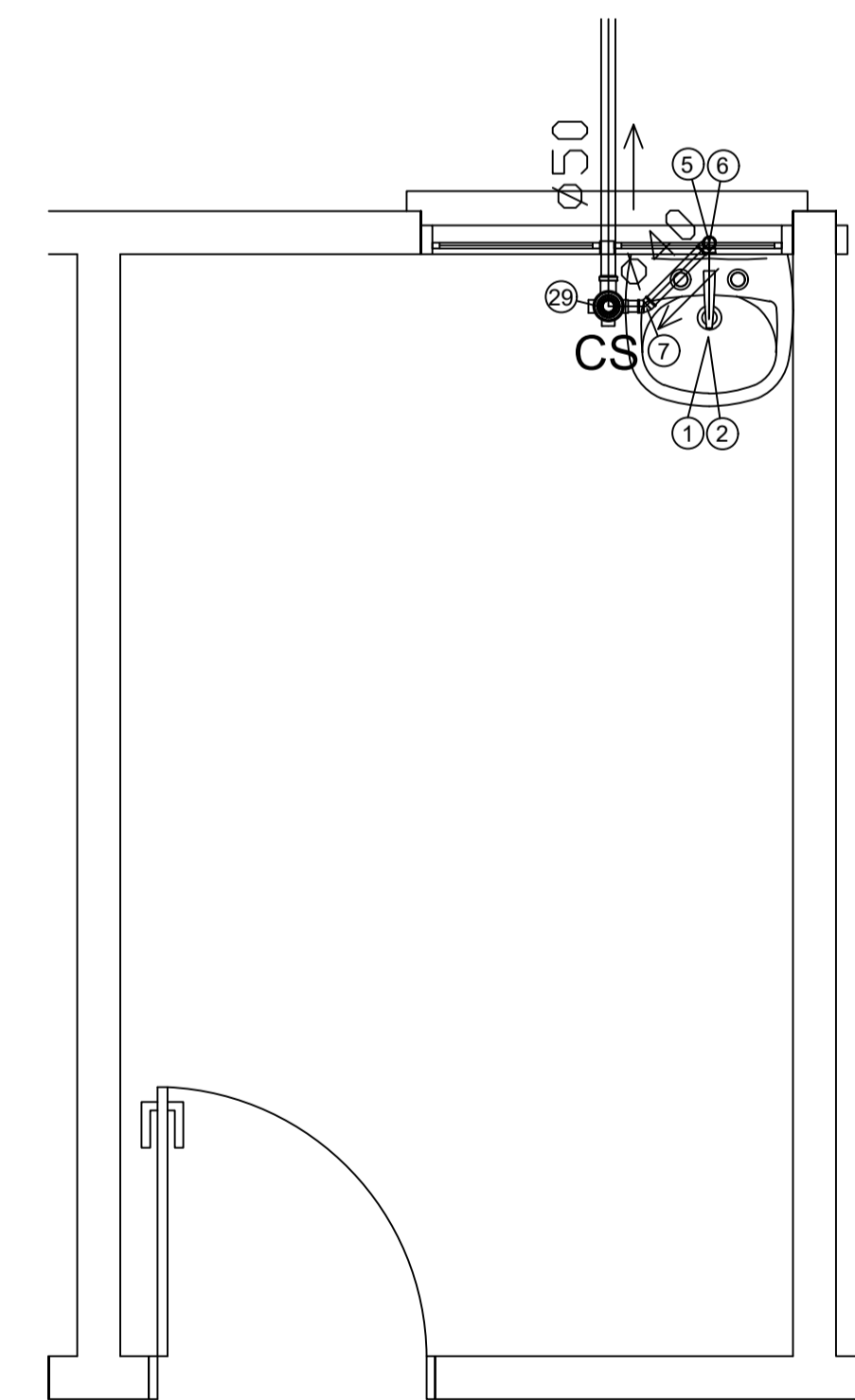
**DETALHE 11**  
ESCALA: 1/25



**DETALHE 12**  
ESCALA: 1/25




**DETALHE 13**  
ESCALA: 1/25



**DETALHE 14**  
ESCALA: 1/25

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
—	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C. AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SIFONADA
C.S.C.	CAIXA SIFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT. LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
▲	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

NOTAS	
1.	TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BORRACHA;
2.	ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm;
3.	TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%;
4.	NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m;
5.	AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
6.	AS COTAS NAS "T" E "TV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
7.	NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS;
11.	TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS;
12.	ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONDIÇÕES DE MESMO MATERIAL;
13.	A ALTURA DA SAÍDA PARA AS PISAS DEVERÁ SER ADEQUADA AO PADRÃO DA OBRA;
14.	PARA NÃO MENOS DE 1% DE CIMENTO PARA OS BALÇOS;
15.	PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA;
16.	AS SAÍDAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA;
17.	NÃO CONCORDAR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS



**UNIFAP**  
**Universidade Federal do Amapá**  
**Assessoria Especial de Engenharia**

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **DETALHES - ESGOTO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

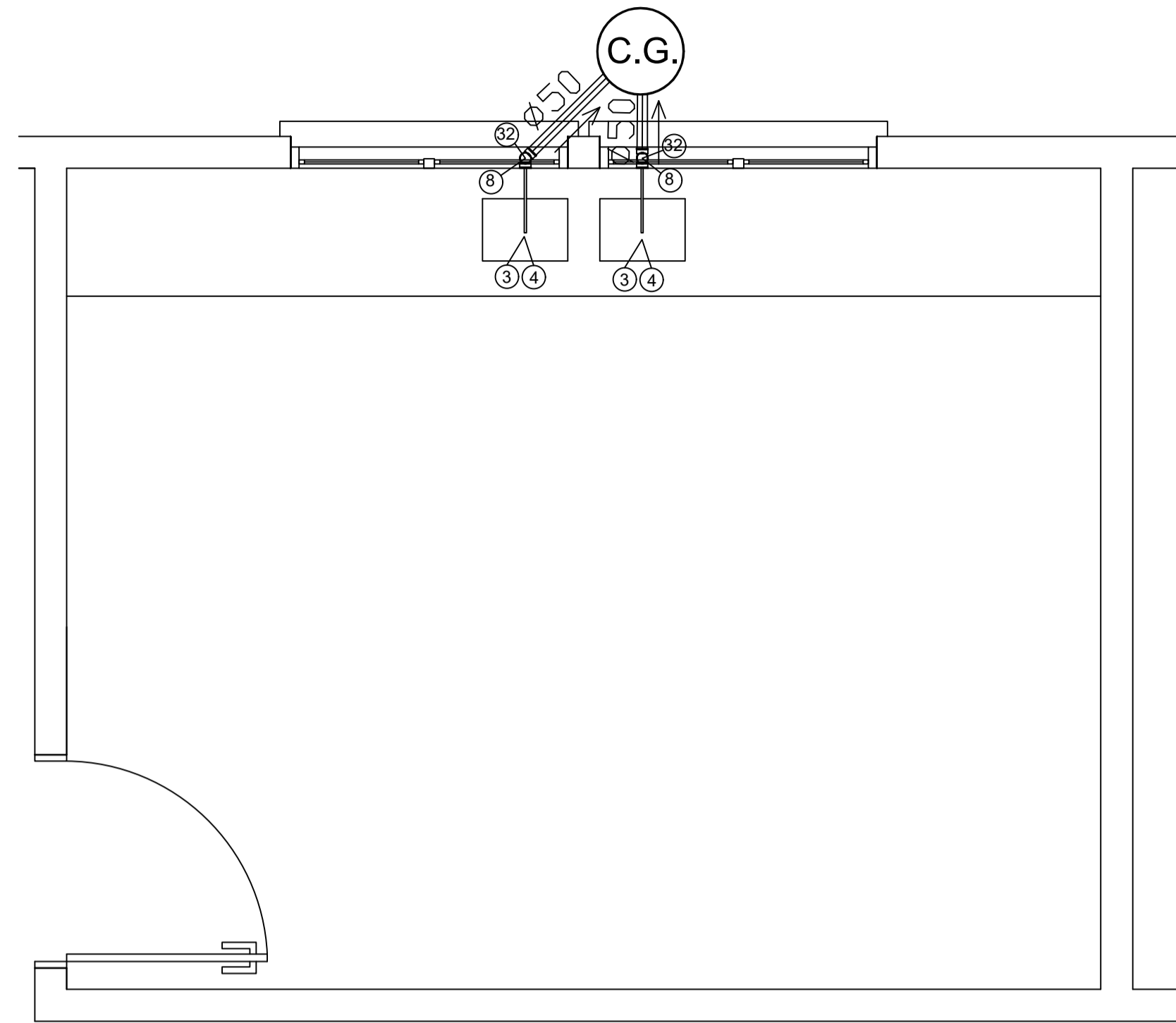
---

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

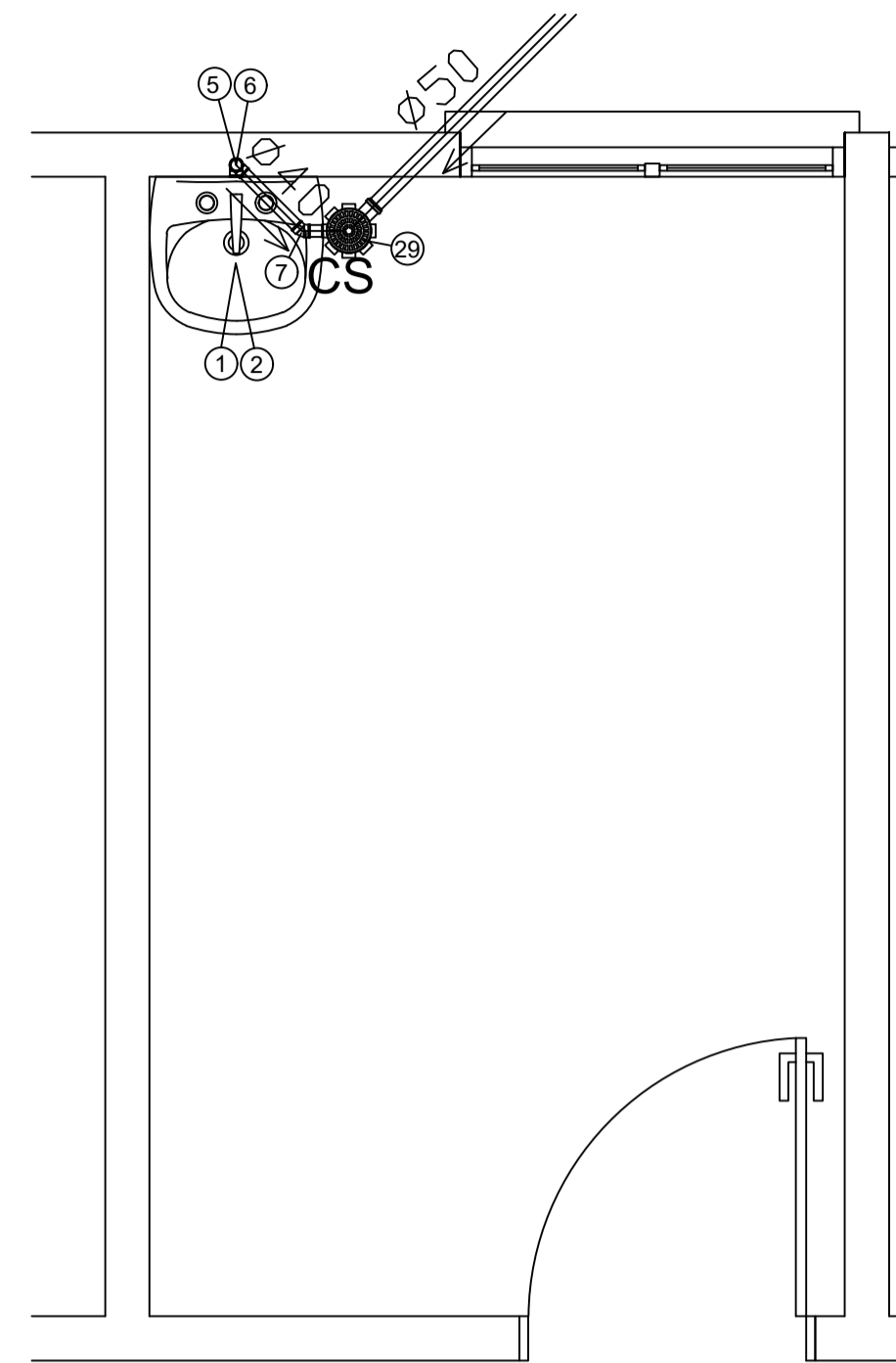
---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Eng. Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHAS:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: SET/2019	<b>03/09</b>
	ESCALA: Indicada	

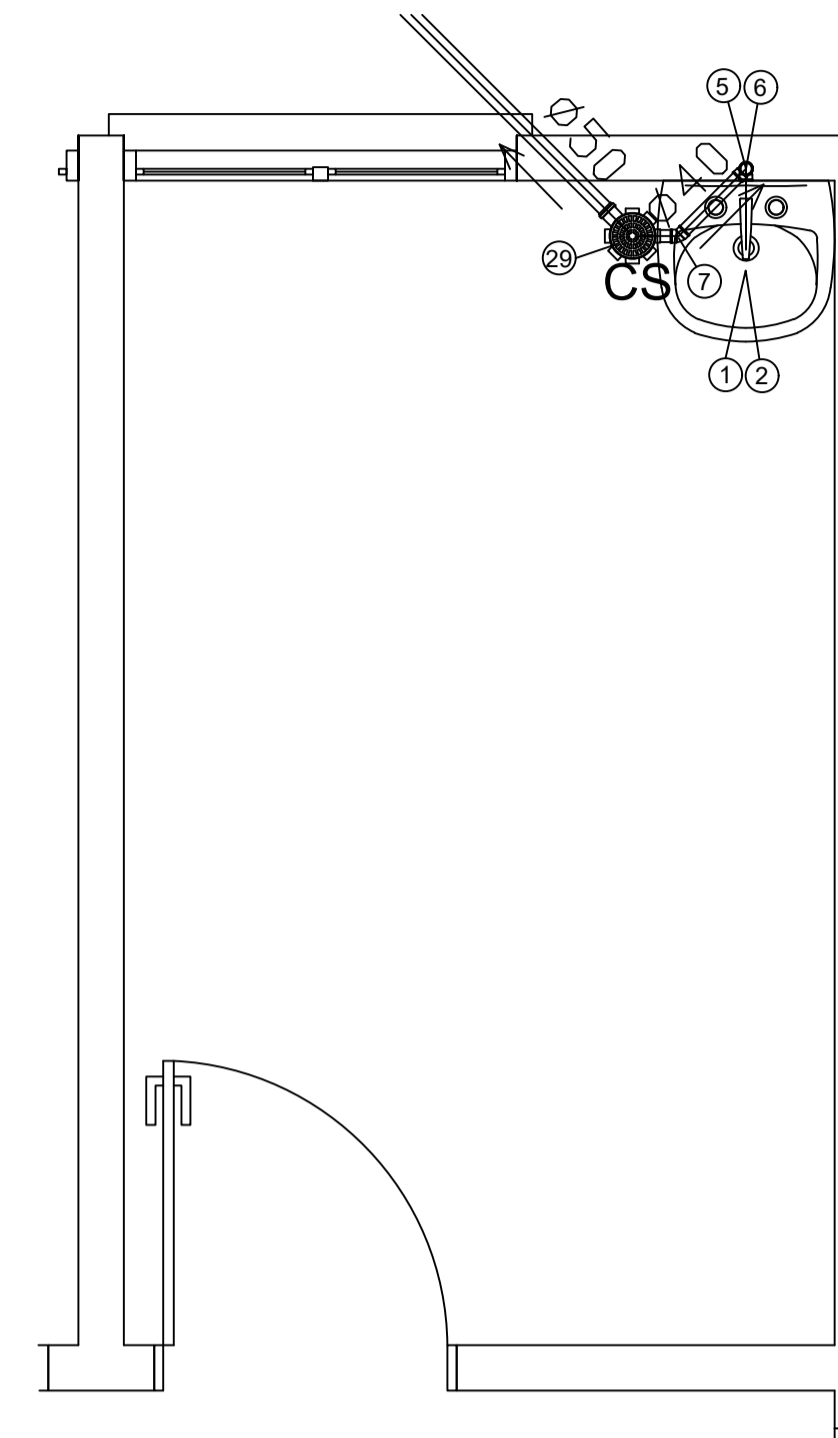




**DETALHE 15**  
ESC: 1/25



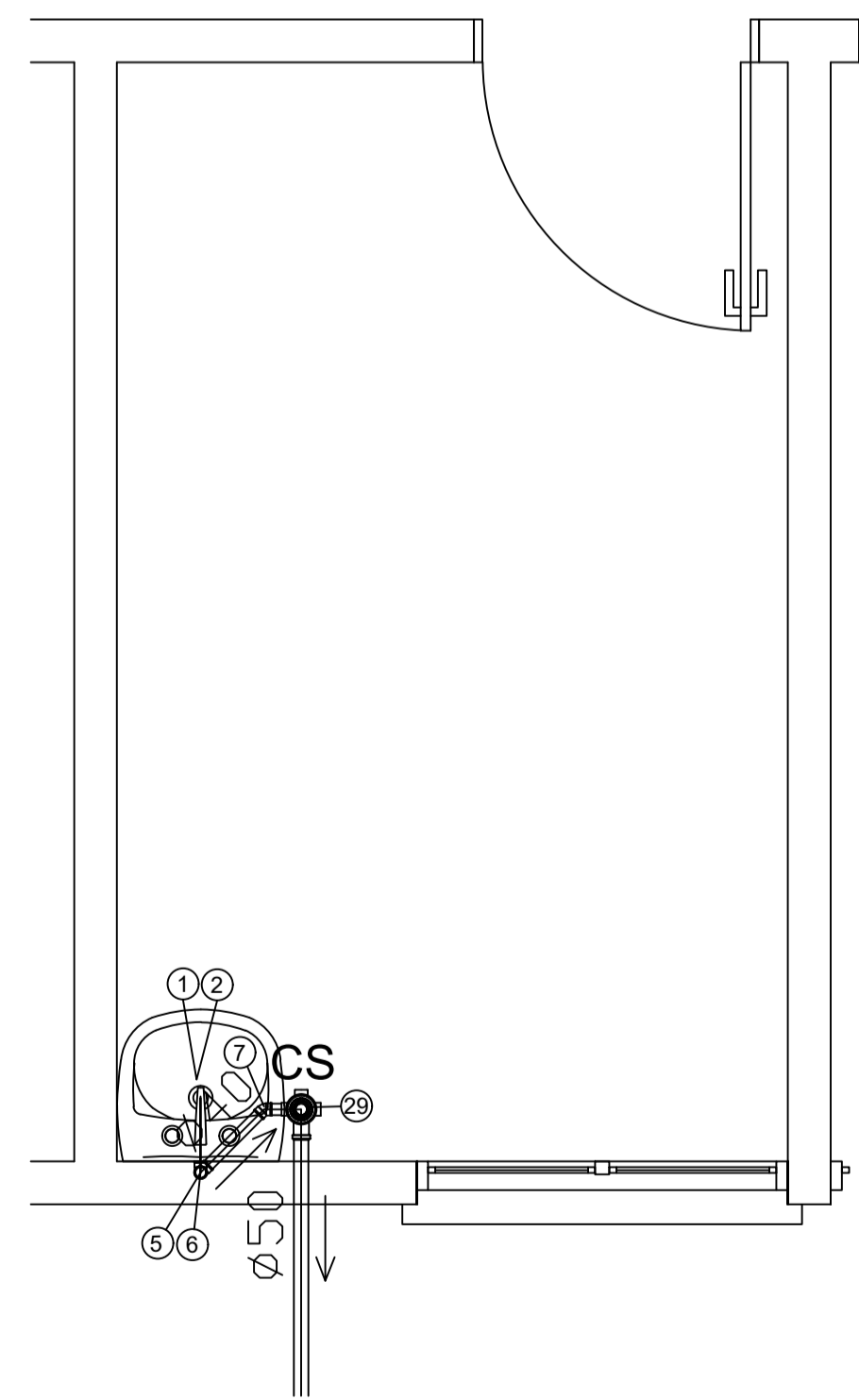
**DETALHE 16**  
ESC: 1/25



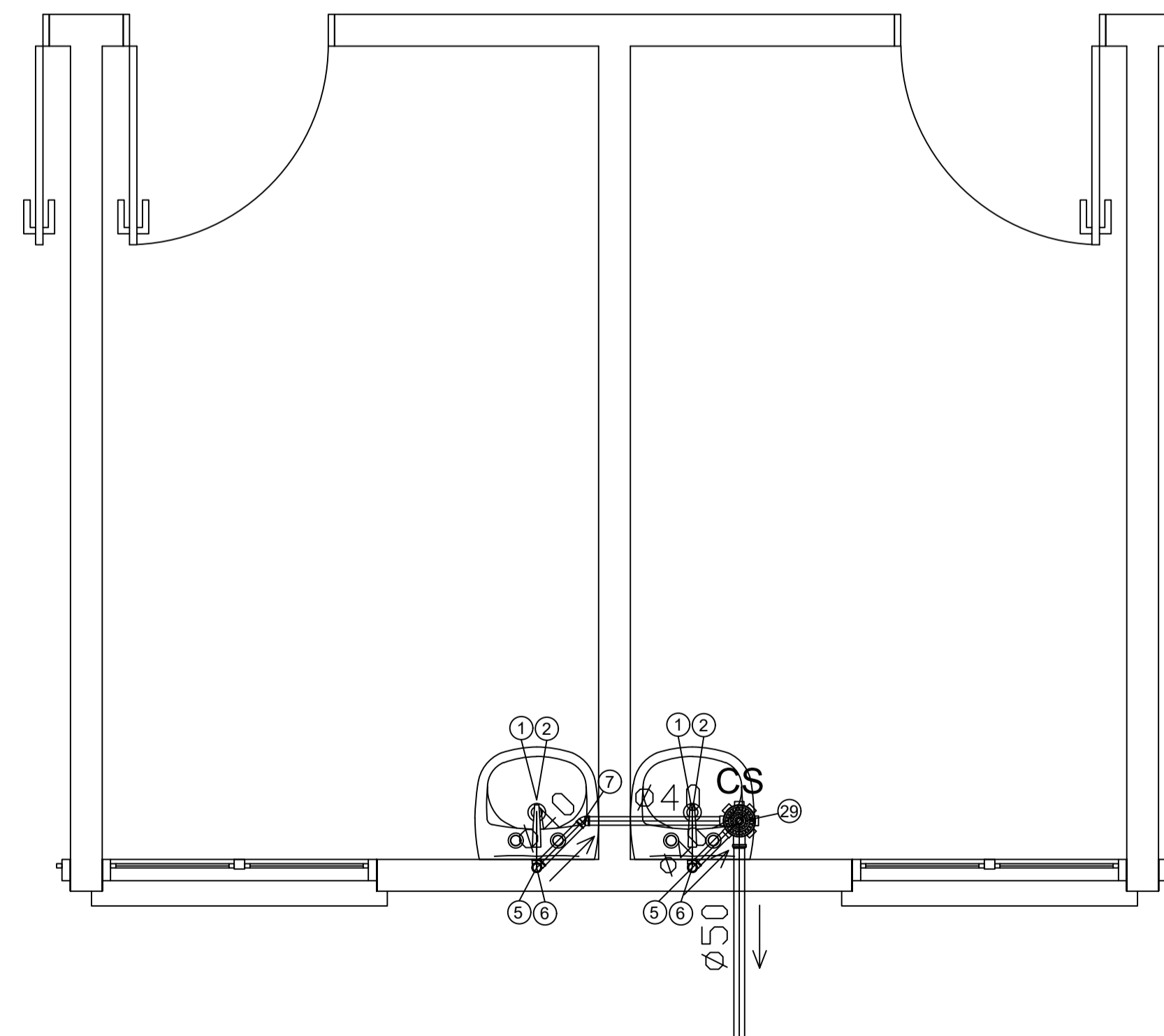
**DETALHE 17**  
ESC: 1/25

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C. AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SIFONADA
C.S.C.	CAIXA SIFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPENÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

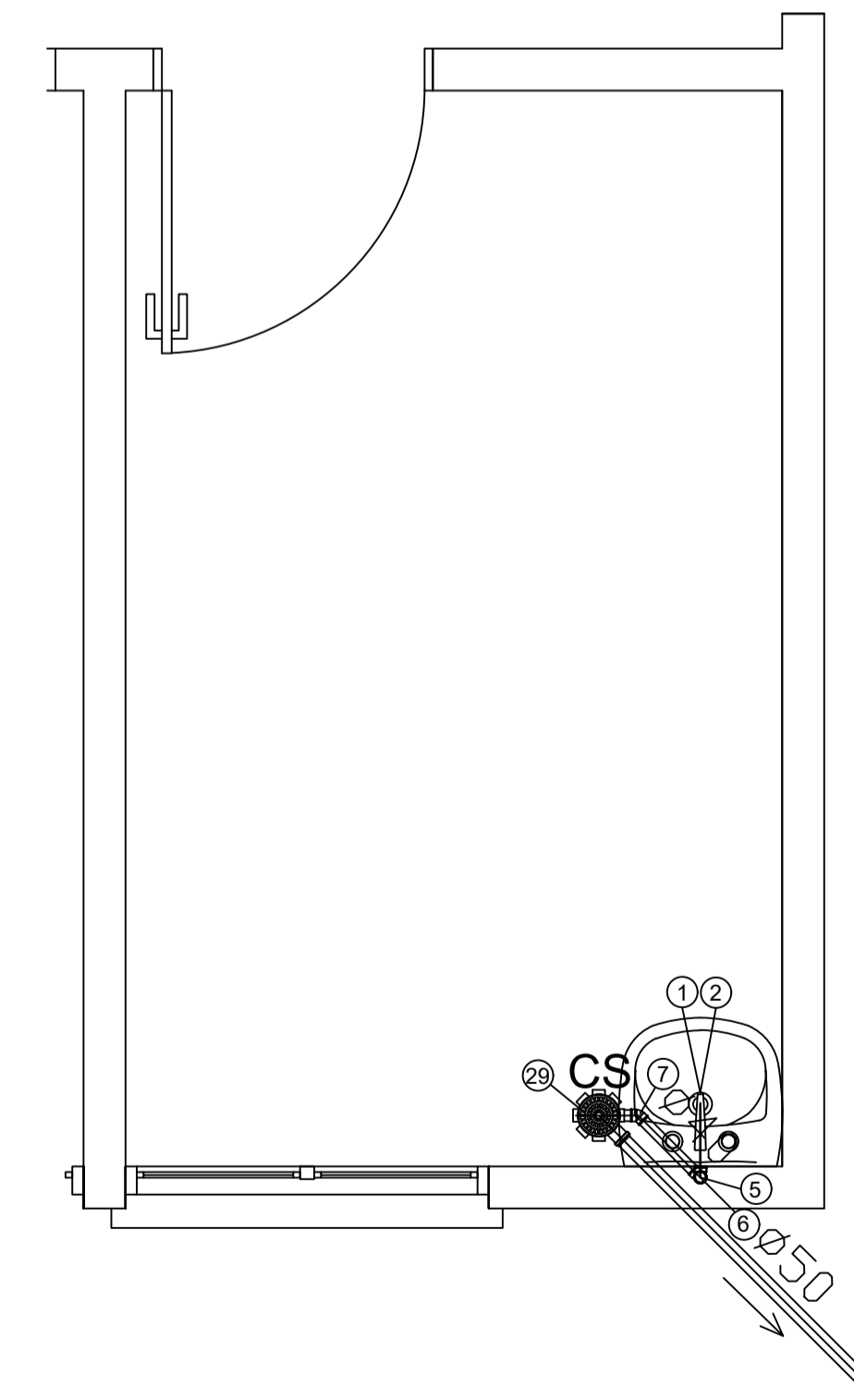
NOTAS	
1.	TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA.
2.	ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm.
3.	1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm.
4.	TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%.
5.	NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCAS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCAS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m.
6.	AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA.
7.	AS COTAS NAS "CS" E "TV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO.
8.	NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS.
9.	TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.
10.	ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONDIÇÕES DE MESMO MATERIAL.
11.	A ALTURA DA SAÍDA PARA BAIXO DEVERÁ SER ADEQUADA AO PADRÃO DA OBRA.
12.	BAR NO MÍNIMO 1% DE CIMENTO PARA OS BAIXOS.
13.	PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA.
14.	AS SAÍDAS DAS CAIXAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA.
15.	NÃO CONCORDIR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS.




**DETALHE 18**  
ESC: 1/25



**DETALHE 19**  
ESC: 1/25



**DETALHE 20**  
ESC: 1/25



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

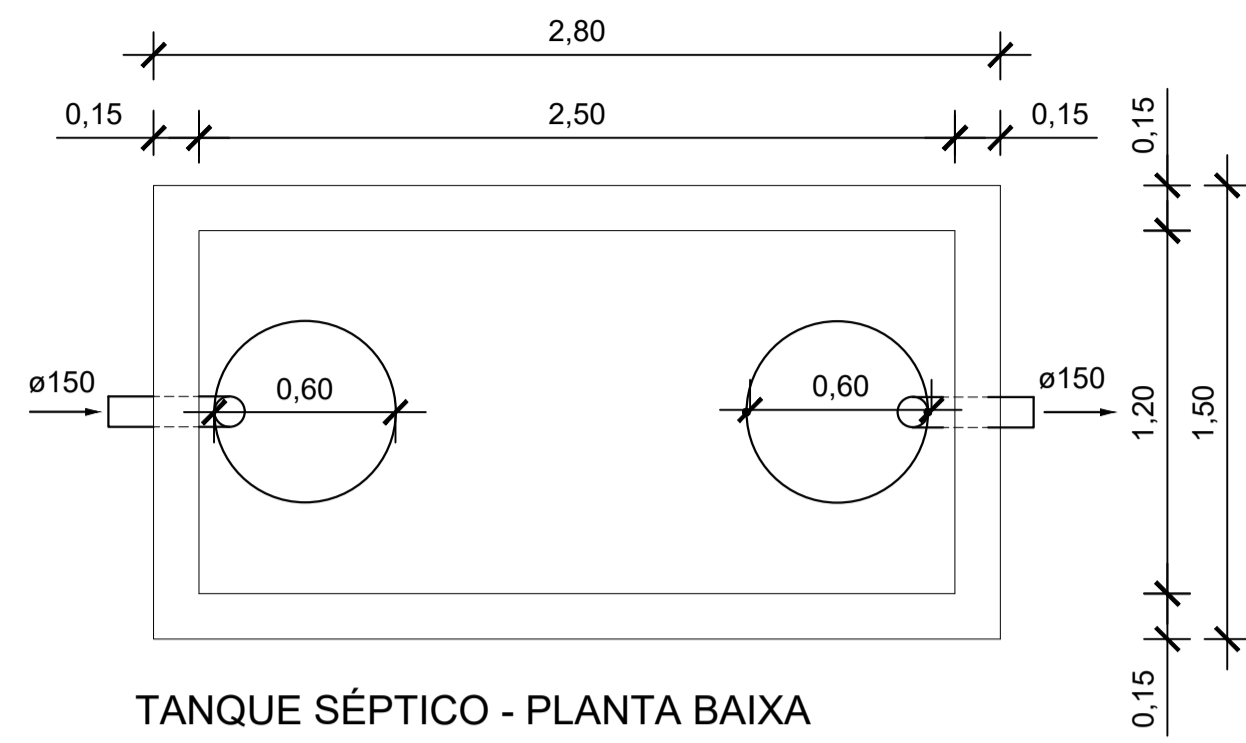
REFERÊNCIA: **DETALHES - ESGOTO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

---

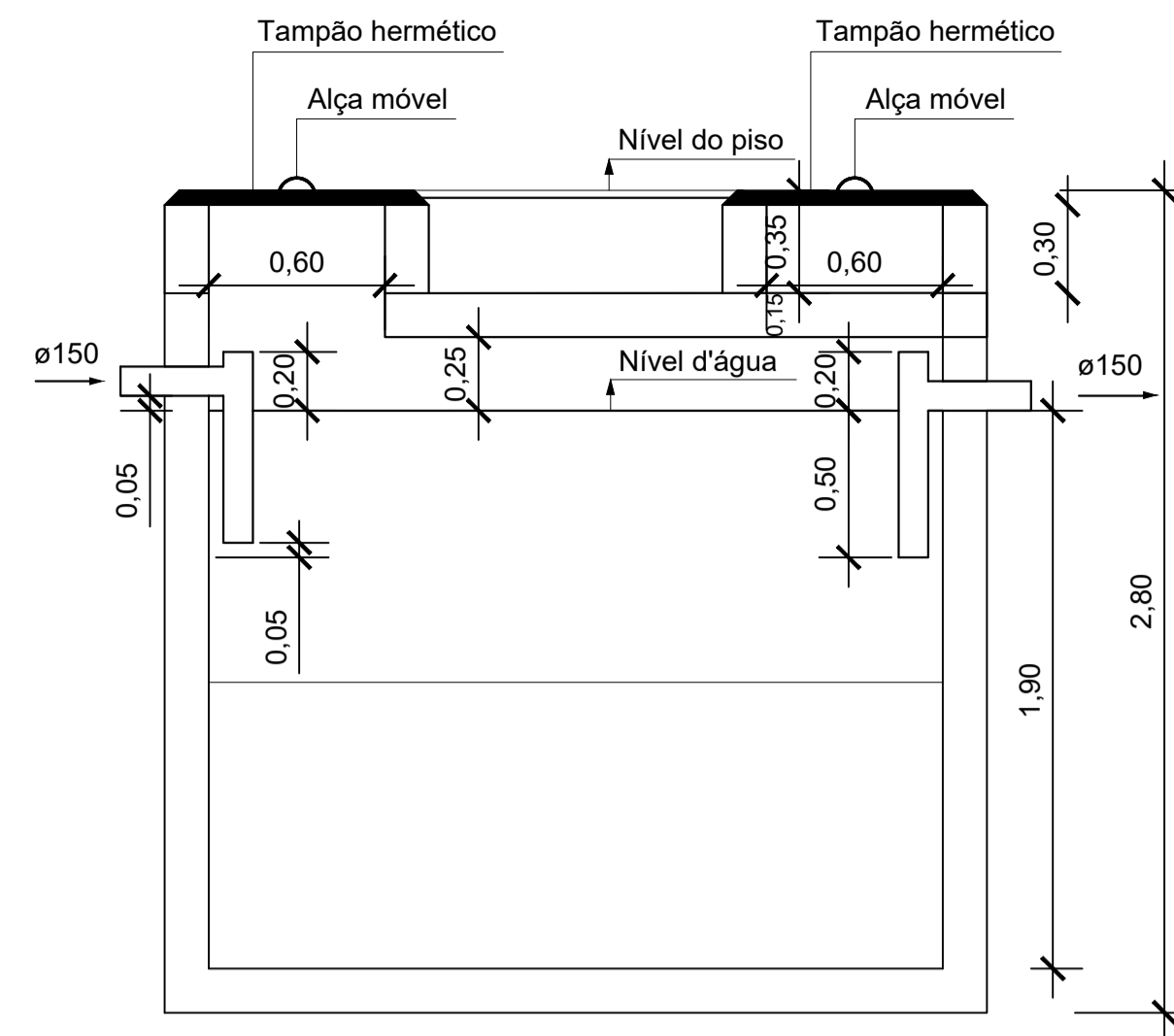
LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

---

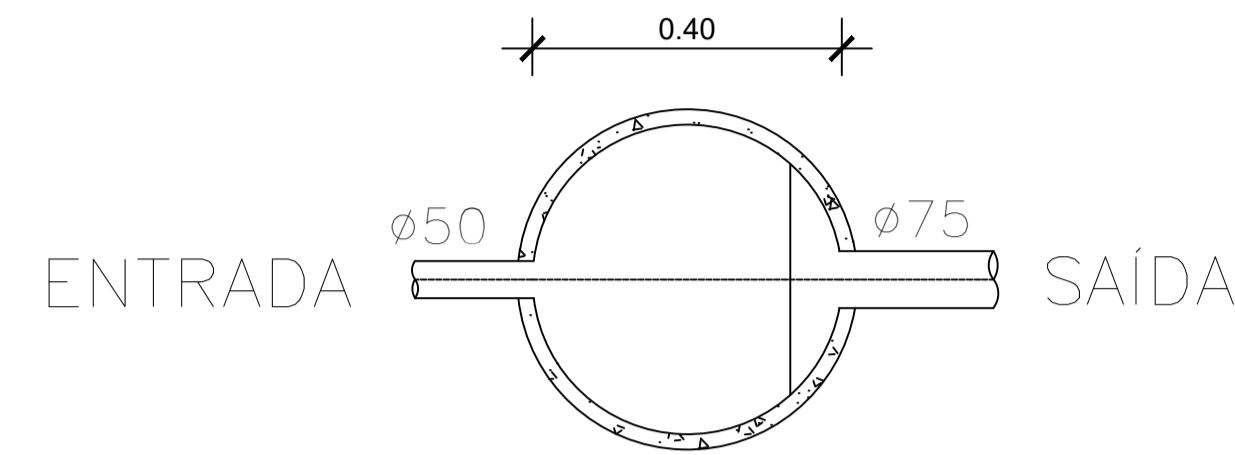
AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Eng. Sanitarista CREA 15141768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHIA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b> <b>04/09</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: SET/2019 ESCALA: Indicada	



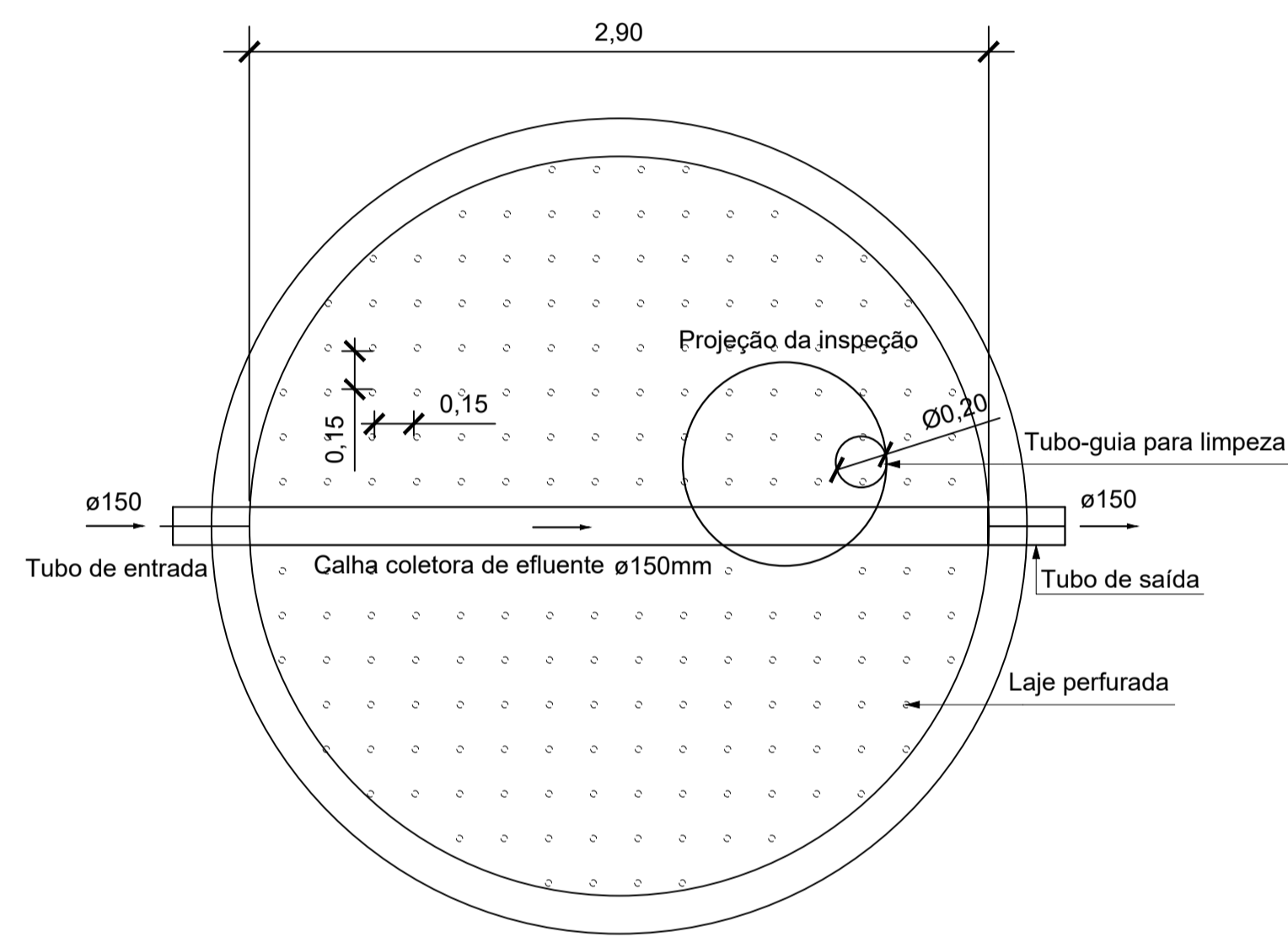
TANQUE SÉPTICO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



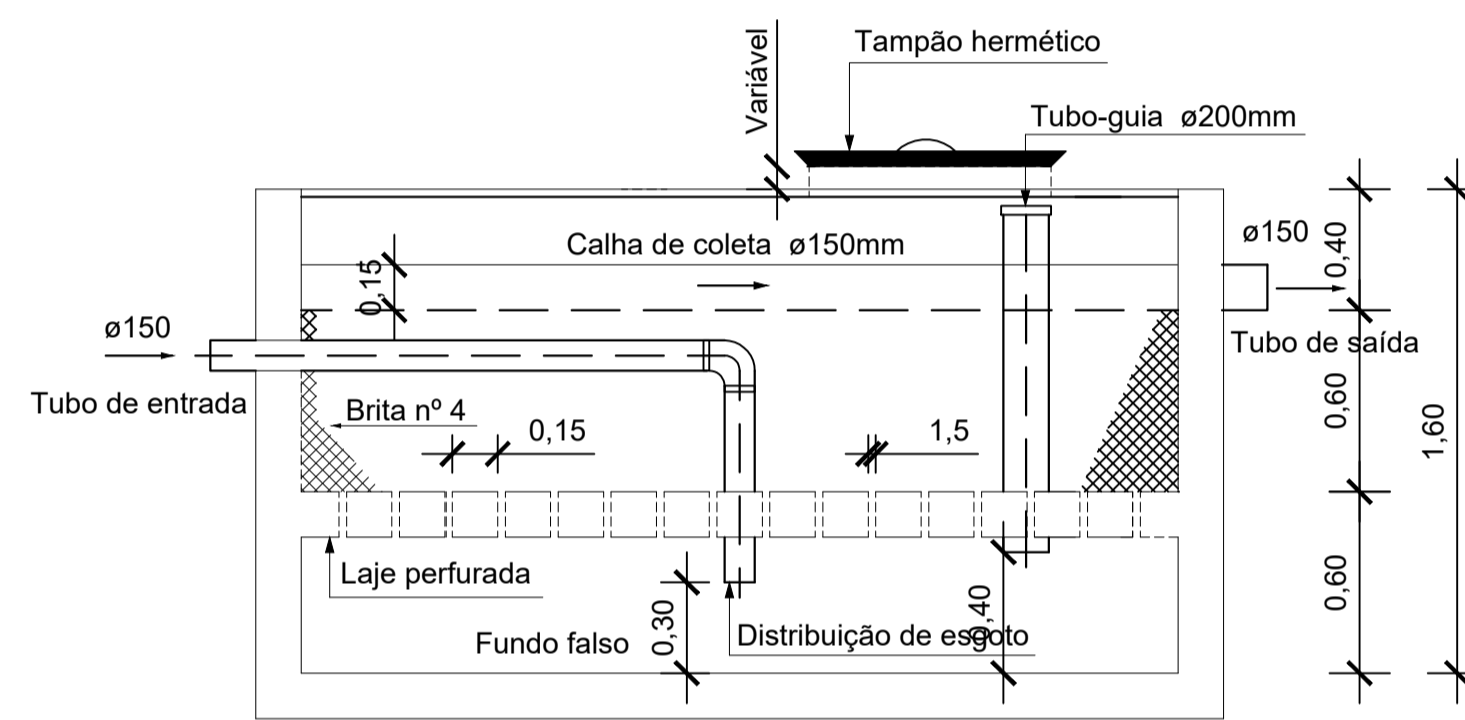
TANQUE SÉPTICO - CORTE AA  
ESCALA 1:25



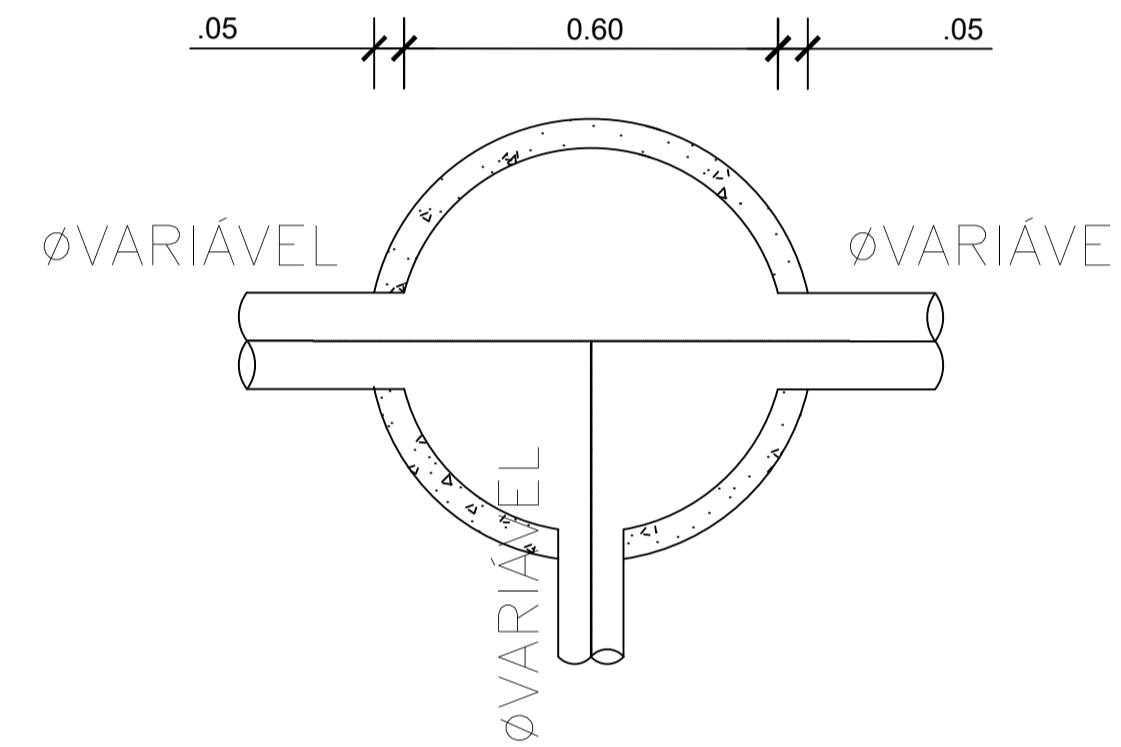
CAIXA DE GORDURA - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



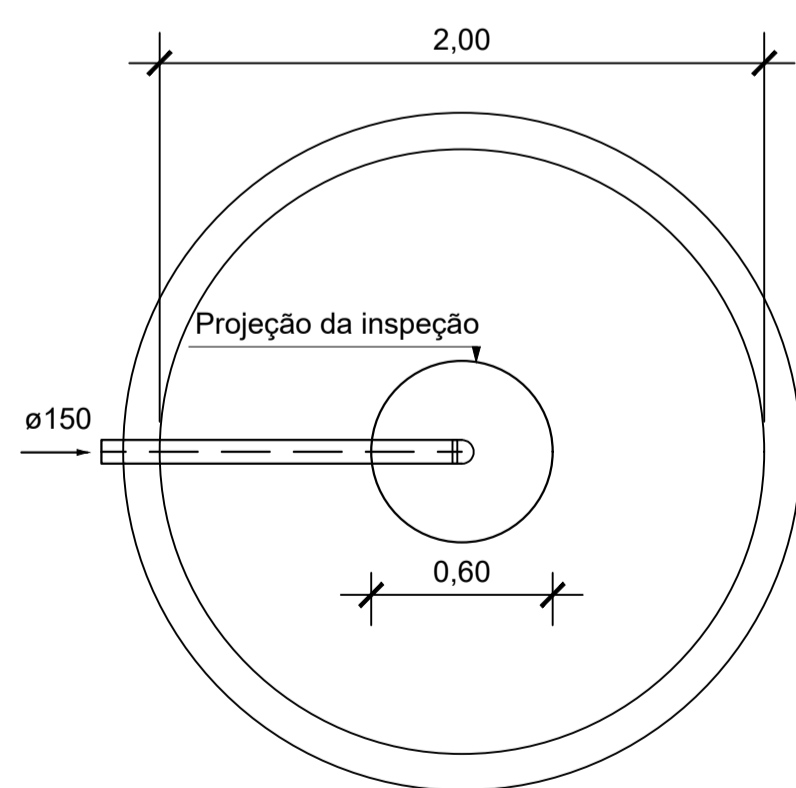
FILTRO ANAERÓBIO - CORTE BB  
ESCALA 1:25



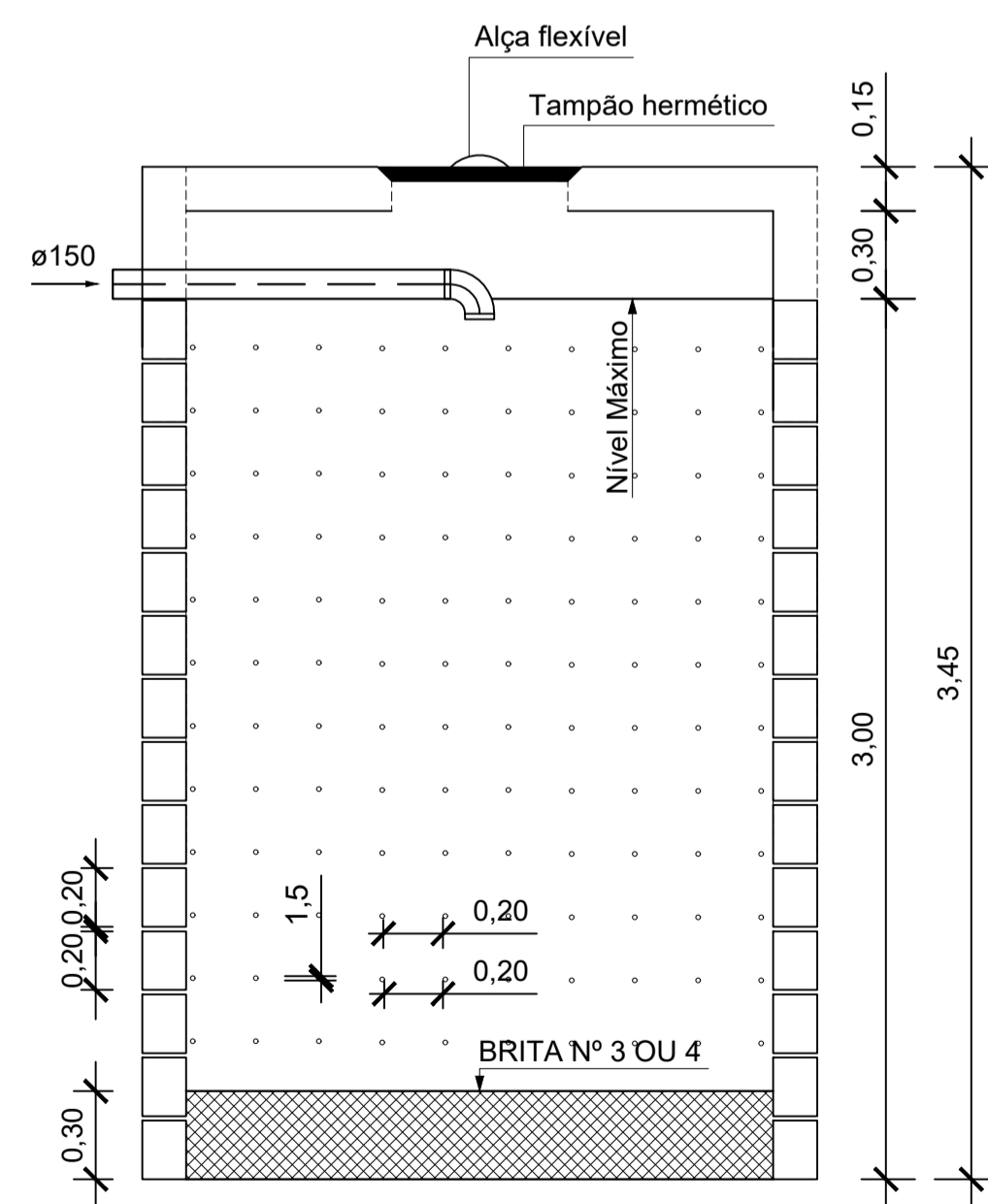
FILTRO ANAERÓBIO - CORTE AA  
ESCALA 1:25



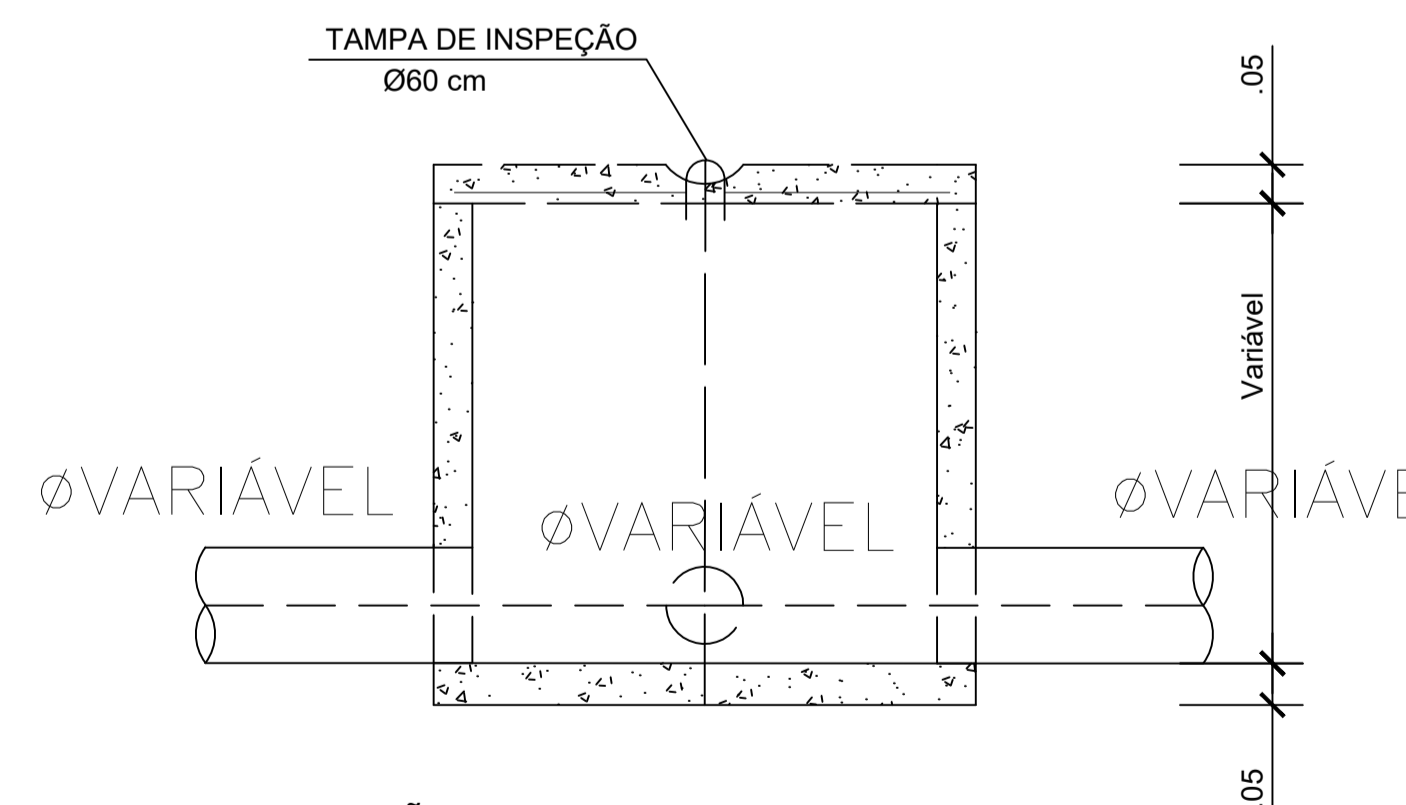
CAIXA DE INSPEÇÃO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



SUMIDOURO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:25



SUMIDOURO - CORTE AA  
ESCALA 1:25




CAIXA DE INSPEÇÃO - CORTE  
TRANSVERSAL  
ESCALA 1:25

PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA  
ESCALA: 1/25

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HI DRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C. AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R. P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R. G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B. S.	BACIA SANITÁRIA
R. S.	RALO SECO
V. D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S. C.	SIFÃO COPO
C. S.	CAIXA SIFONADA
C. S. C.	CAIXA SIFONADA COM ESPELHO CEGO
C. I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C. G.	CAIXA DE GORDURA
T. Q.	TUBO DE QUEDA
T. V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT. LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'AGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLINA DE ÁGUA FRIA

NOTAS	
1.	TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA.
2.	ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm
3.	1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm;
4.	TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%;
5.	NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m;
6.	AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLINAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBITUDAS NA ALVENARIA.
7.	AS COLINAS NAS "T" E "Y" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
8.	NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS
9.	TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS;
10.	ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONDIÇÕES DE MESMO MATERIAL;
11.	A ALTURA DA CAIXA PARA PAS DEVERÁ SER ADEQUADA AO PADRÃO DA OBRA;
12.	PARA NÍVEL MÍNIMO 1% DE CIMENTO PARA OS BANCOS;
13.	PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA;
14.	AS SAIAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA;
15.	NÃO CONCORDAR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS



**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **DETALHES - ESGOTO - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

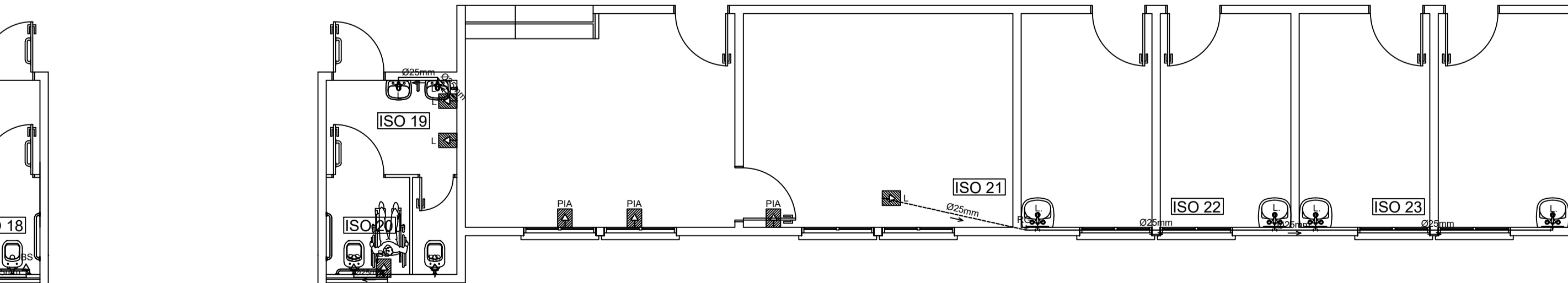
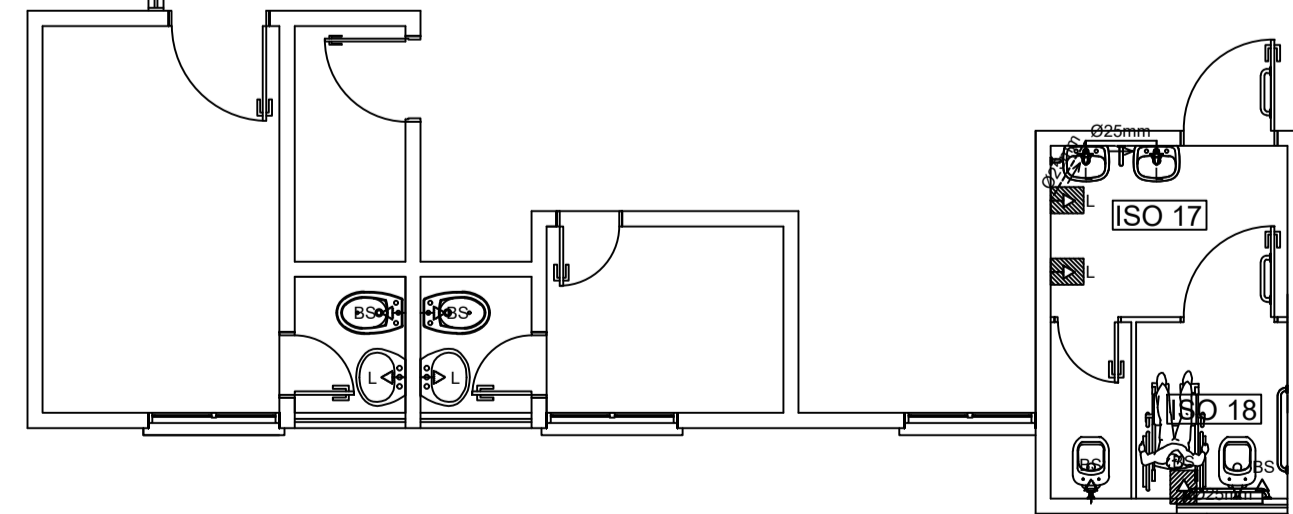
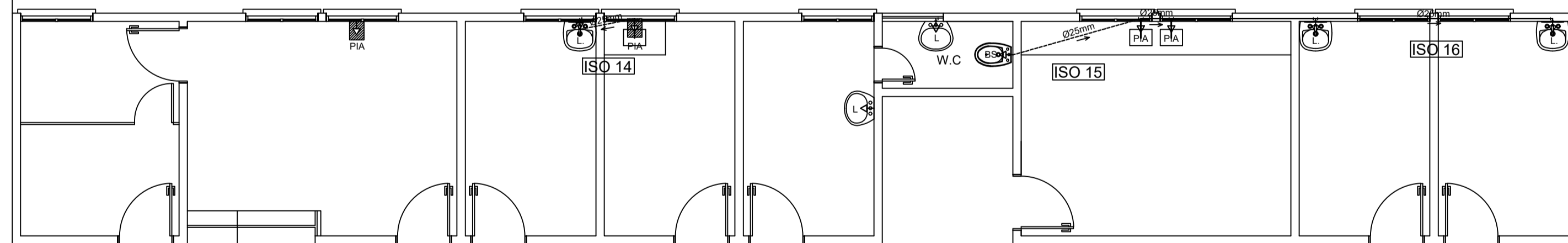
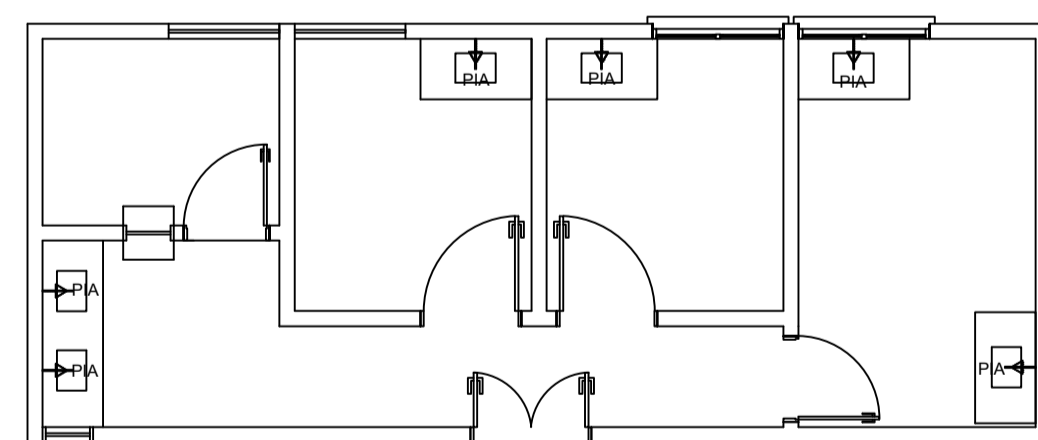
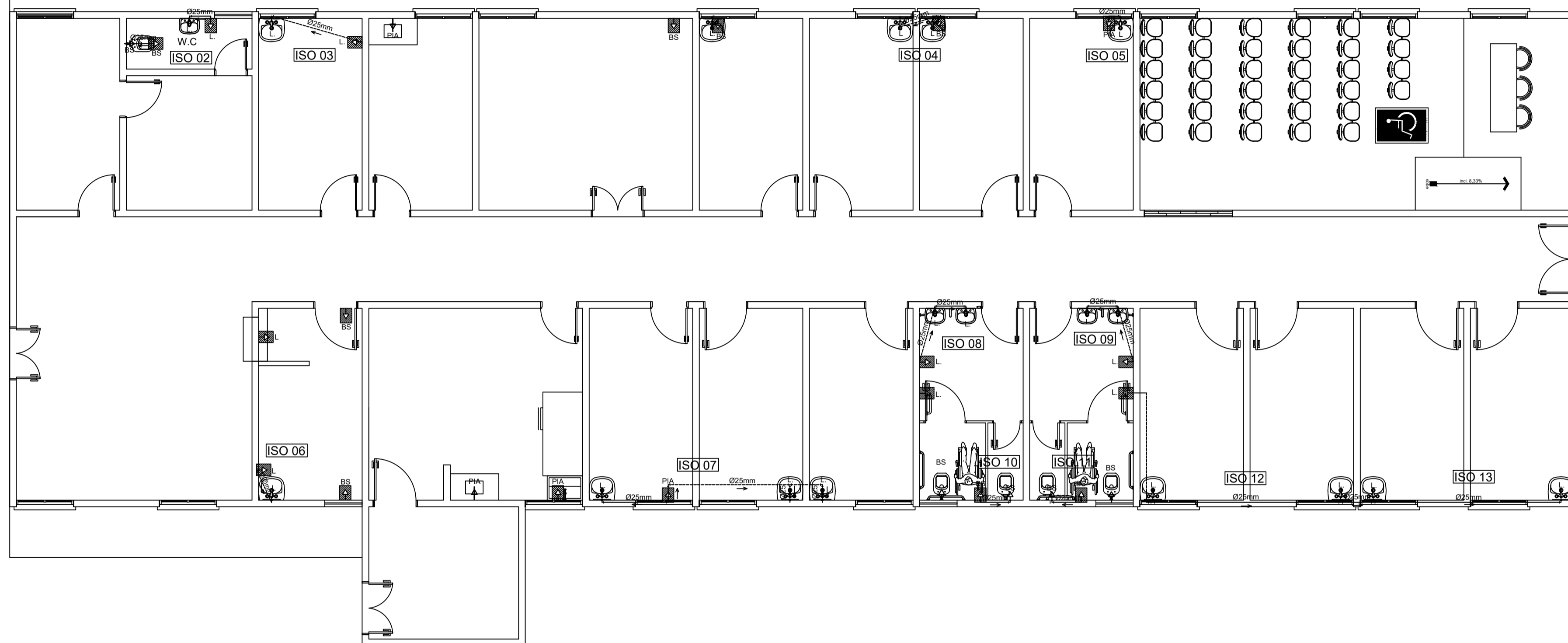
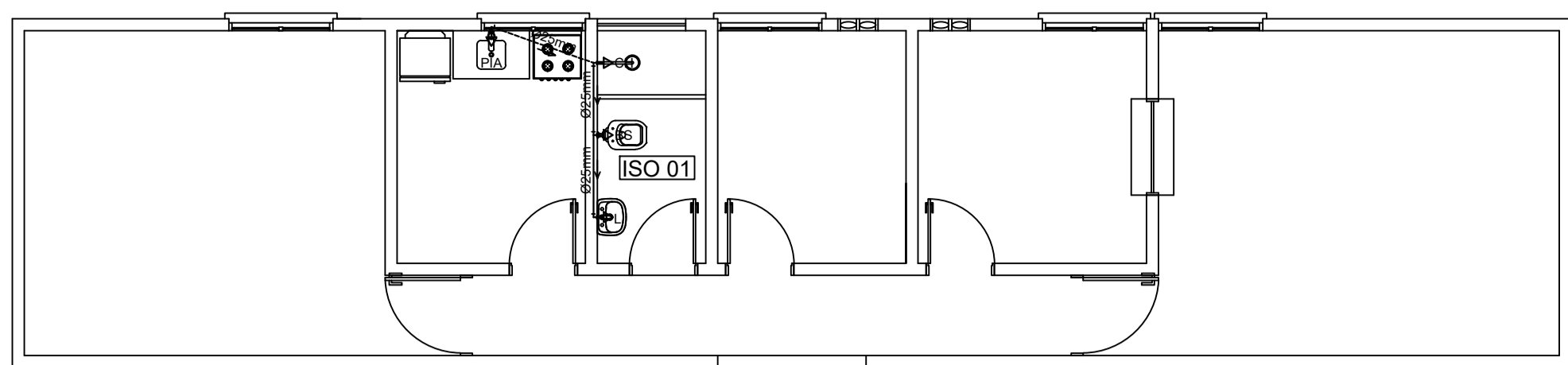
---

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Eng. Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRONCHIA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUIDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: SET/2019	ESCALA: Indicada

05/09



LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C.AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SINFONADA
C.S.C.	CAIXA SINFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
AF	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO PISO
	PONTO DE ÁGUA A PERMANECER
	PONTO DE ÁGUA A SER INSTALADO
	PONTO DE ÁGUA A SER ISOLADO

ALTURA PARA OS PONTOS DE ÁGUA FRIA A SEREM INSTALADOS		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	ALTURA DO PONTO
-	ALTURA RAMAL	0,80m
PIA	PIA	1,20m
L	LAVATÓRIO	0,60m
CH	CHUVEIRO	2,10m
BS	BACIA SANITÁRIA	0,20m
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,20m
RG	REGISTRO DE GAVETA	1,90m

PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA  
ESCALA: 1/75

**UNIFAP**  
Universidade Federal do Amapá  
Assessoria Especial de Engenharia

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: Projeto Hidrossanitário

---

REFERÊNCIA: ÁGUA. FRIA - PLANTA BAIXA - AMPLIAÇÃO E REFORMA

---

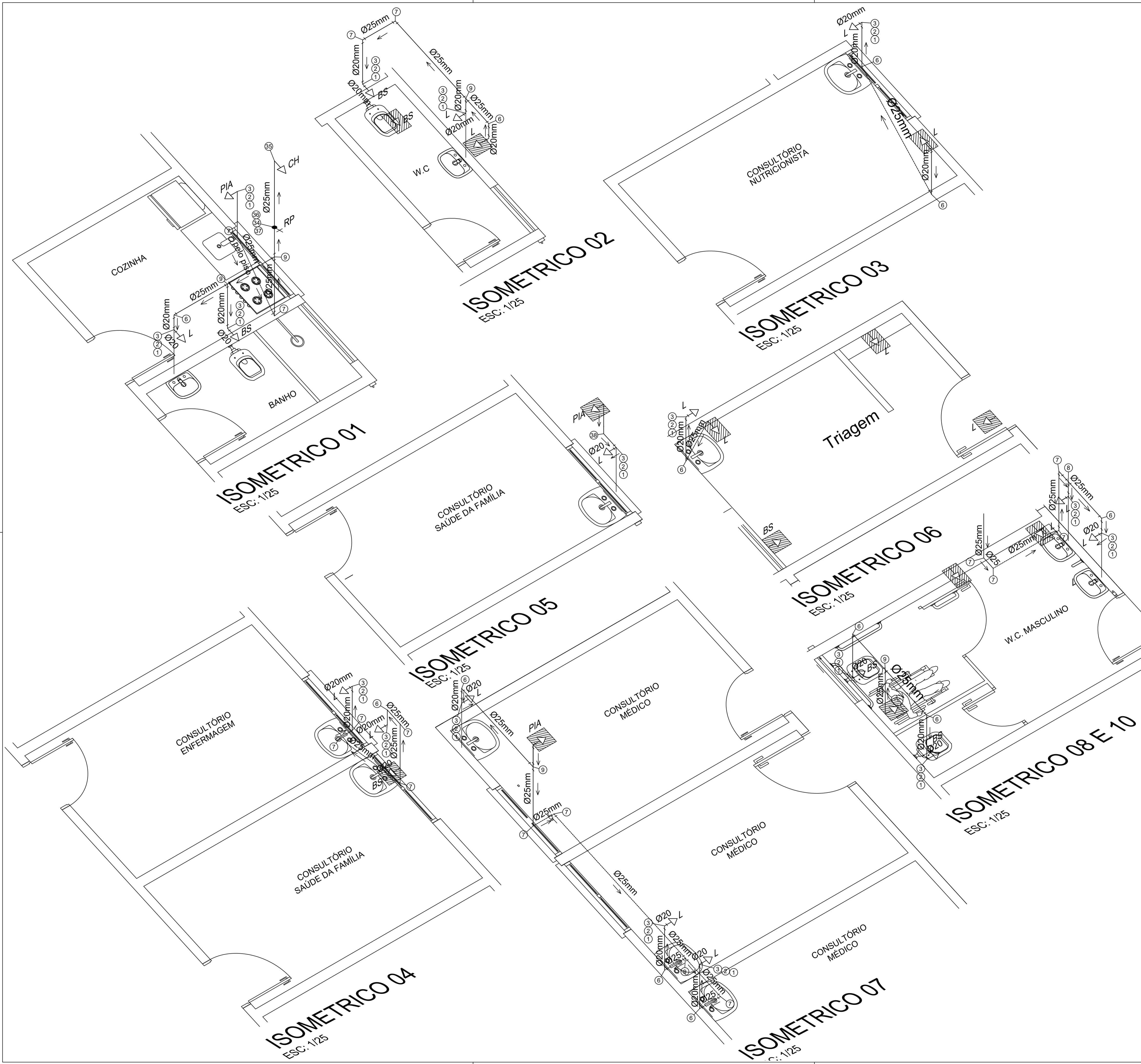
LOCALIZAÇÃO: Município de Macapá

---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Engª Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: OUT/ 2019	ESCALA: Indicada

---


06/09



LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C.AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SINFONADA
C.S.C.	CAIXA SINFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO PISO
	PONTO DE ÁGUA A PERMANECER
	PONTO DE ÁGUA A SER INSTALADO
	PONTO DE ÁGUA A SER ISOLADO

ALTURA PARA OS PONTOS DE ÁGUA FRIA A SEREM INSTALADOS		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	ALTURA DO PONTO
-	ALTURA RAMAL	0,80m
PIA	PIA	1,20m
L	LAVATÓRIO	0,60m
CH	CHUVEIRO	2,10m
BS	BACIA SANITÁRIA	0,20m
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,20m
RG	REGISTRO DE GAVETA	1,90m



**UNIFAP**  
**Universidade Federal do Amapá**  
**Assessoria Especial de Engenharia**

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **ÁGUA FRIA - ISOMETRIA - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

---

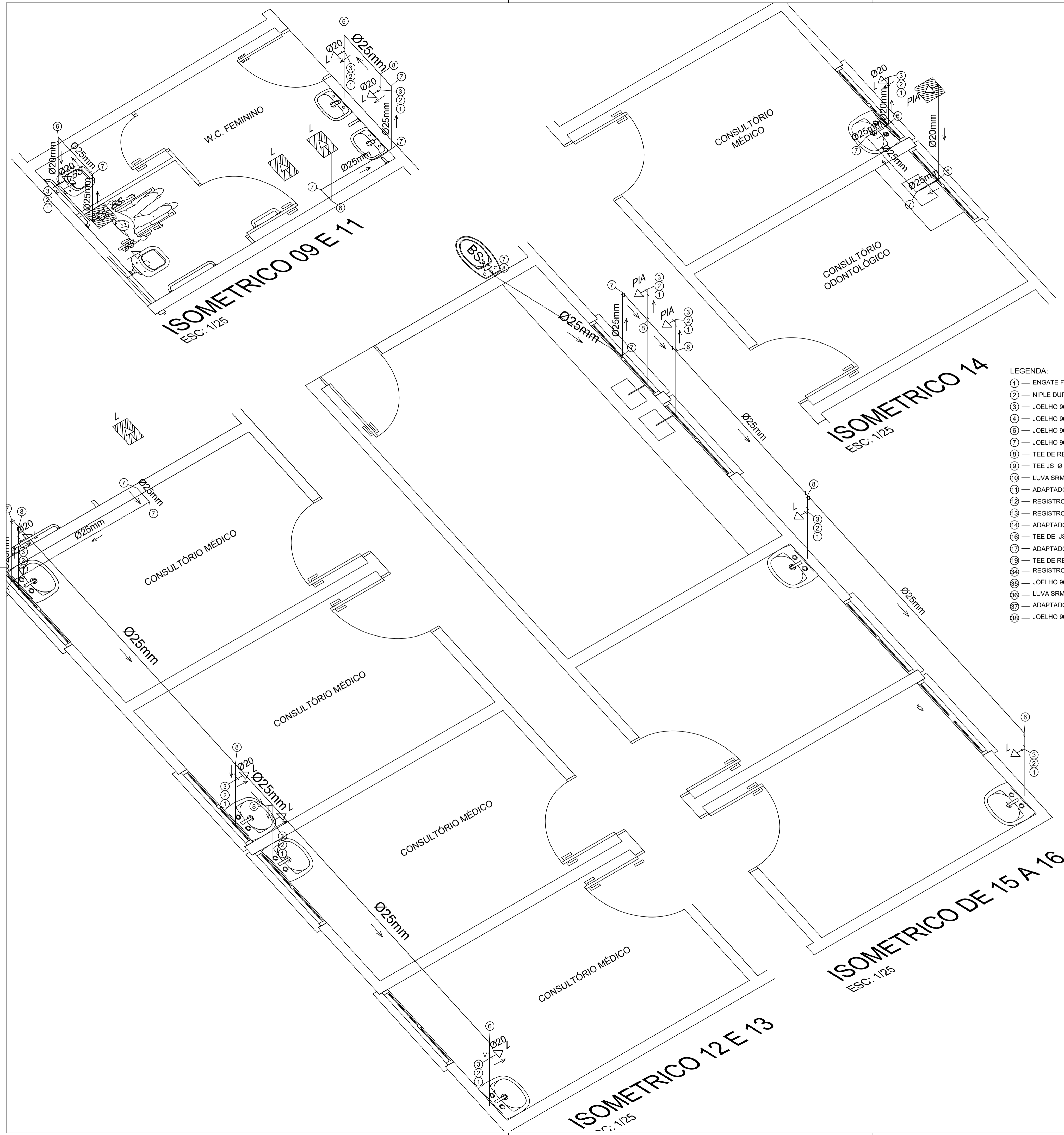
LOCALIZAÇÃO: **Município de Oiapoque**

---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Engª Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHIA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA de MODIFICAÇÃO: OUT/ 2019	ESCALA: Indicada

---

**07/09**




LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C.AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SINFONADA
C.S.C.	CAIXA SINFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

- LEGENDA:
- ① — ENGATE FLEXÍVEL Ø 1/2" x 30 mm.
  - ② — NIPLE DUPLO Ø 1/2".
  - ③ — JOELHO 90° SR Ø 20 x 1/2"
  - ④ — JOELHO 90° SRM Ø 20 x 1/2"
  - ⑤ — JOELHO 90° DE REDUÇÃO JS Ø 25 x 20 mm.
  - ⑥ — JOELHO 90° JS Ø 25 mm.
  - ⑦ — JOELHO 90° JS Ø 25 mm.
  - ⑧ — TEE DE REDUÇÃO JS Ø 25 x 20 mm.
  - ⑨ — TEE JS Ø 25 mm.
  - ⑩ — LUVA SRM Ø 20x 1/2".
  - ⑪ — ADAPTADOR CURTO Ø 25 x 3/4".
  - ⑫ — REGISTRO DE GAVETA Ø 3/4".
  - ⑬ — REGISTRO DE PRESSÃO Ø 1/2".
  - ⑭ — ADAPTADOR CUTO Ø 20 x 1/2".
  - ⑮ — TEE DE JS Ø 20 x 20 mm.
  - ⑯ — ADAPTADOR CURTO Ø 32 x 1".
  - ⑰ — TEE DE REDUÇÃO JS Ø 32 x 25 mm.
  - ⑱ — REGISTRO DE PRESSÃO Ø 3/4".
  - ⑲ — JOELHO 90° SRM Ø 25 x 3/4".
  - ⑳ — LUVA SRM Ø 25x 3/4".
  - ㉑ — ADAPTADOR Ø 25 x 3/4".
  - ㉒ — JOELHO 90° JS Ø 20 mm.

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO PISO
	PONTO DE ÁGUA A PERMANECER
	PONTO DE ÁGUA A SER INSTALADO
	PONTO DE ÁGUA A SER ISOLADO

ALTURA PARA OS PONTOS DE ÁGUA FRIA A SEREM INSTALADOS		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	ALTURA DO PONTO
-	ALTURA RAMAL	0,80m
PIA	PIA	1,20m
L	LAVATÓRIO	0,60m
CH	CHUVEIRO	2,10m
BS	BACIA SANITÁRIA	0,20m
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,20m
RG	REGISTRO DE GAVETA	1,90m



**UNIFAP**  
**Universidade Federal do Amapá**  
**Assessoria Especial de Engenharia**

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **ÁGUA FRIA - ISOMETRIA - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

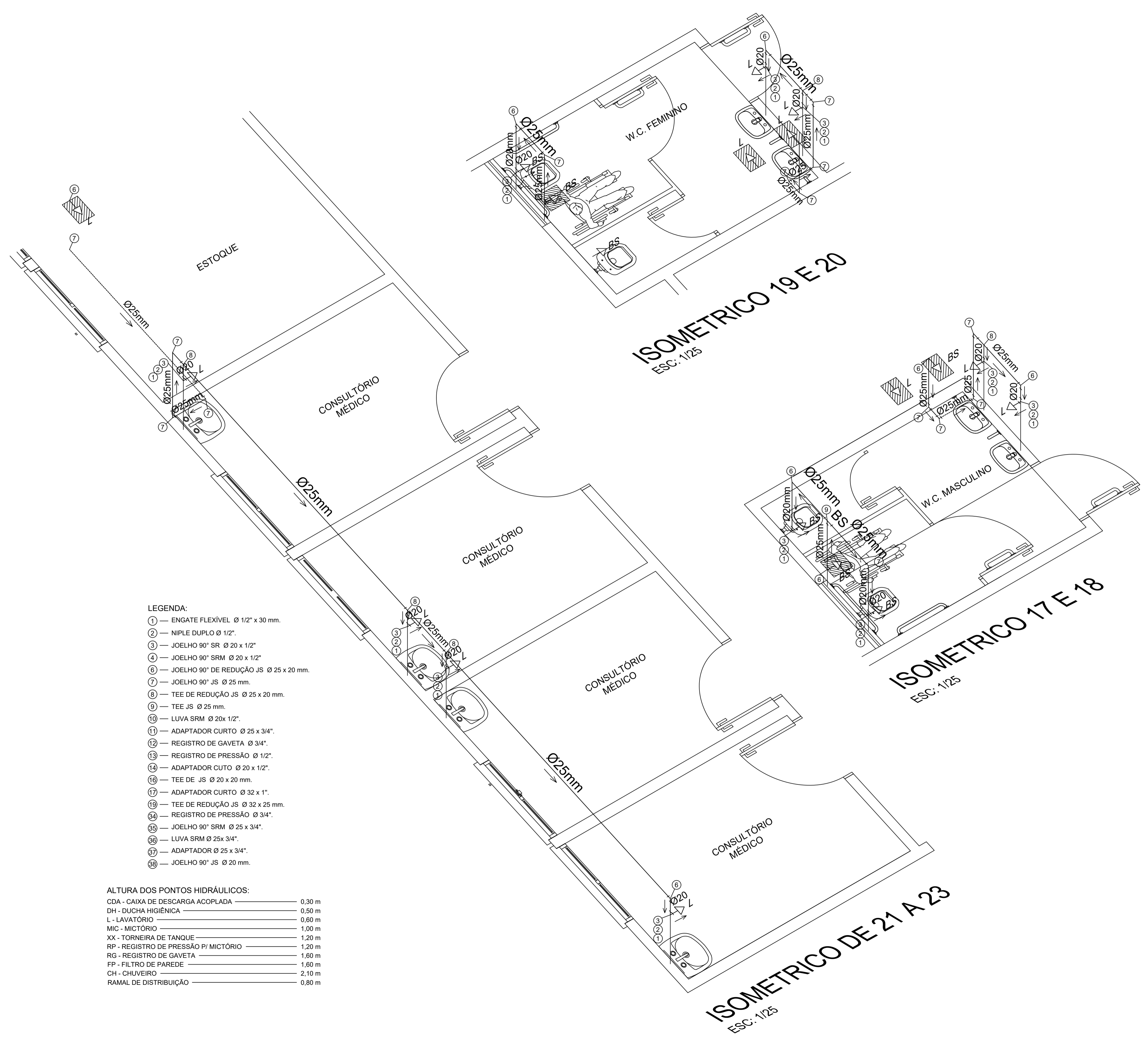
---

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Engª Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA DE MODIFICAÇÃO: OUT/ 2019	ESCALA: Indicada

08/09



- LEGENDA:**
- ① — ENGATE FLEXÍVEL Ø 1/2" x 30 mm.
  - ② — NIPLE DUPLO Ø 1/2".
  - ③ — JOELHO 90° SR Ø 20 x 1/2"
  - ④ — JOELHO 90° SRM Ø 20 x 1/2"
  - ⑤ — JOELHO 90° DE REDUÇÃO JS Ø 25 x 20 mm.
  - ⑥ — JOELHO 90° JS Ø 25 mm.
  - ⑦ — TEE DE REDUÇÃO JS Ø 25 x 20 mm.
  - ⑧ — TEE JS Ø 25 mm.
  - ⑨ — LUVA SRM Ø 20x 1/2".
  - ⑩ — ADAPTADOR CURTO Ø 25 x 3/4".
  - ⑪ — REGISTRO DE GAVETA Ø 3/4".
  - ⑫ — REGISTRO DE PRESSÃO Ø 1/2".
  - ⑬ — ADAPTADOR CUTO Ø 20 x 1/2".
  - ⑭ — TEE DE JS Ø 20 x 20 mm.
  - ⑮ — ADAPTADOR CURTO Ø 32 x 1".
  - ⑯ — TEE DE REDUÇÃO JS Ø 32 x 25 mm.
  - ⑰ — REGISTRO DE PRESSÃO Ø 3/4".
  - ⑱ — JOELHO 90° SRM Ø 25 x 3/4".
  - ⑲ — LUVA SRM Ø 25x 3/4".
  - ⑳ — ADAPTADOR Ø 25 x 3/4".
  - ㉑ — JOELHO 90° JS Ø 20 mm.

**ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS:**


CDA - CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA	0,30 m
DH - DUCHA HIGIÊNICA	0,50 m
L - LAVATÓRIO	0,60 m
MIC - MICTÓRIO	1,00 m
XX - TORNEIRA DE TANQUE	1,20 m
RP - REGISTRO DE PRESSÃO P/ MICTÓRIO	1,20 m
RG - REGISTRO DE GAVETA	1,60 m
FP - FILTRO DE PAREDE	1,60 m
CH - CHUVEIRO	2,10 m
RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO	0,80 m

mm.

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA
	HIDRÔMETRO GERAL DE ENTRADA
P.	PIA
L.	LAVATÓRIO
MIC.	MICTÓRIO
C.AP.	CAIXA DE ÁGUAS PLUVIAIS
CH.	CHUVEIRO
R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
R.G.	REGISTRO DE GAVETA
T.	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA
B.S.	BACIA SANITÁRIA
R.S.	RALO SECO
V.D.	VASO COM VALVULA DE DESCARGA
S.C.	SIFÃO COPO
C.S.	CAIXA SIFONADA
C.S.C.	CAIXA SIFONADA COM ESPELHO CEGO
C.I.	CAIXA DE INSPEÇÃO
C.G.	CAIXA DE GORDURA
T.Q.	TUBO DE QUEDA
T.V.	TUBO DE VENTILAÇÃO
EXT./LIMP.	EXTRAVASSOR E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA
BARR. VENT.	BARRILETE DE VENTILAÇÃO
	INDICAÇÃO DE COLUNA DE ÁGUA FRIA

LEGENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO PISO
	PONTO DE ÁGUA A PERMANECER
	PONTO DE ÁGUA A SER INSTALADO
	PONTO DE ÁGUA A SER ISOLADO

ALTURA PARA OS PONTOS DE ÁGUA FRIA A SEREM INSTALADOS		
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	ALTURA DO PONTO
-	ALTURA RAMAL	0,80m
PIA	PIA	1,20m
L	LAVATÓRIO	0,60m
CH	CHUVEIRO	2,10m
BS	BACIA SANITÁRIA	0,20m
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,20m
RG	REGISTRO DE GAVETA	1,90m



**UNIFAP**  
**Universidade Federal do Amapá**  
**Assessoria Especial de Engenharia**

---

**Campus Universitário Marco Zero**

---

ASSUNTO: **Projeto Hidrossanitário**

---

REFERÊNCIA: **ÁGUA FRIA - ISOMETRIA - AMPLIAÇÃO E REFORMA DA UBS**

---

LOCALIZAÇÃO: **Município de Macapá**

---

AUTOR DO PROJETO: Amanda Letícia Batista da Silva Engª Sanitarista CREA 151414768-8 Mat. SIAPE 1362145	OP. CAD	PRANCHA:
MODIFICADO POR: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390	LOC. DO ARQ. CAD	<b>HS</b>
ÁREA CONSTRUÍDA: 934,73 m <sup>2</sup>	DATA de MODIFICAÇÃO: OUT/ 2019	ESCALA: Indicada

09/09