

- 1- Verificar recuos do projeto arquitetônico e comparar com o estrutural;
- 2- Verificar as medidas do terreno antes de iniciar a obra, e ajustá-las caso necessário
- 3- Variação em medida tolerável: ± 5 cm.

IMPORTANTE
É fundamental a contratação de um construtor habilitado e registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) para a execução do projeto em questão.

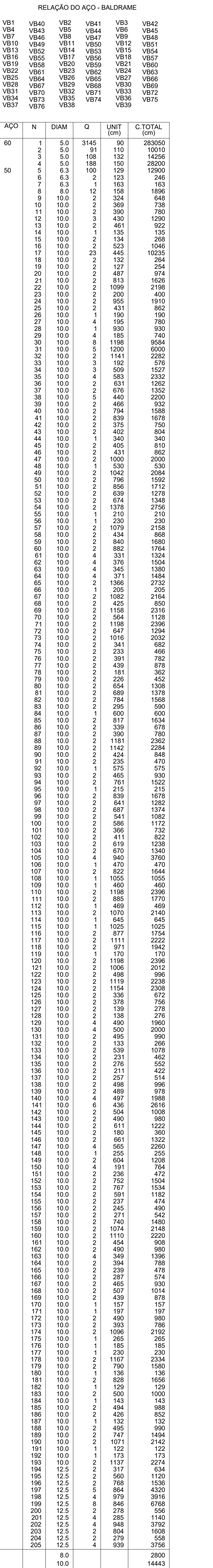
Arame recozido 18 BWG - Estimativa para esta etapa: 15Kg
 Estimativa de consumo de concreto: 1,00m³ - escada (+ 10%)
 Estimativa de tijolo maciço 5x10x20cm: 700 peças
 Índice aço/concreto: 62,60Kg/m²

Massa ø5,0mm - 0,154Kg/m ± 6%
 Massa ø6,3mm - 0,245Kg/m ± 10%
 Massa ø8,0mm - 0,395Kg/m ± 10%
 Massa ø10,0mm - 0,617Kg/m ± 6%
 Massa ø12,5mm - 0,963Kg/m ± 6%
 Massa ø16,0mm - 1,578Kg/m ± 6%

Nível - Valor apenas de referência, deverá ser conferido no local conforme projeto de arquitetura e/ou topografia.

Especificação do concreto: FCK=25MPa, slump 10±2 - Brita n.º 1 ou Brita n.º 0 e
Especificação do aço: Mínimo CA50

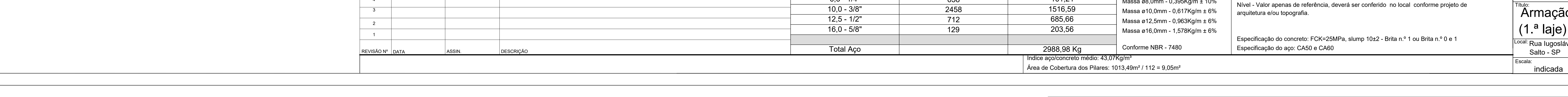
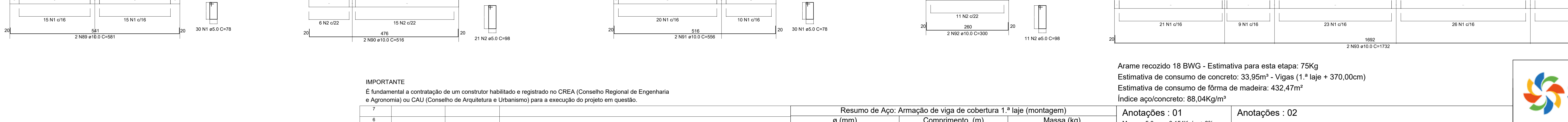
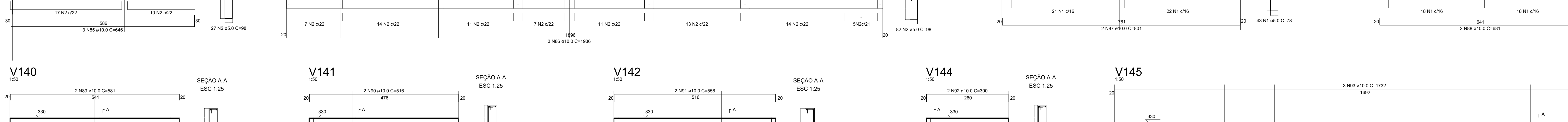
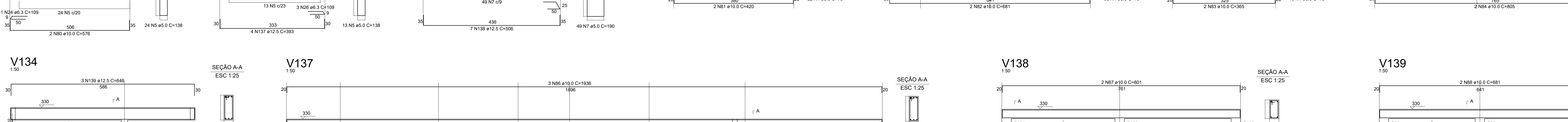
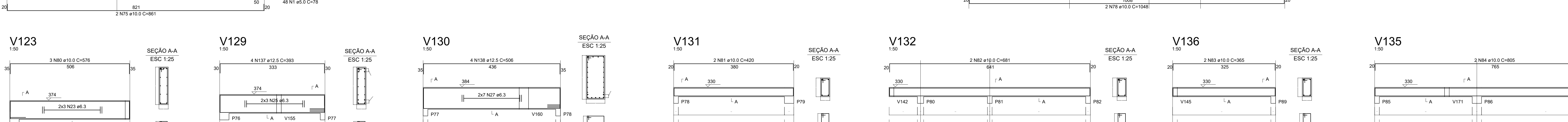
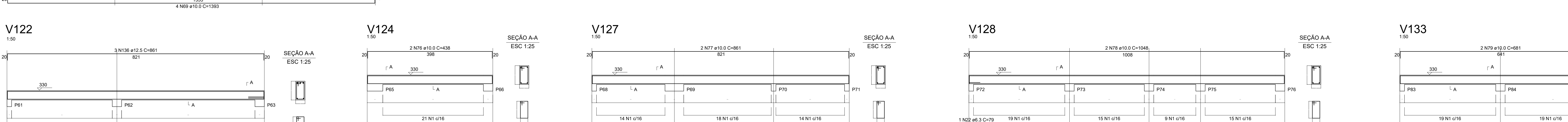
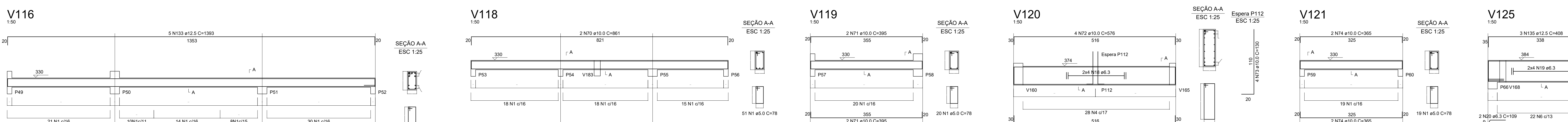
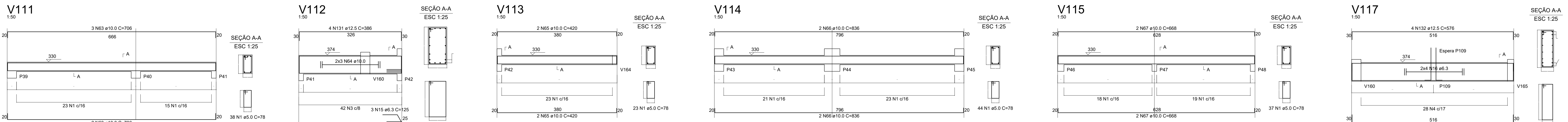
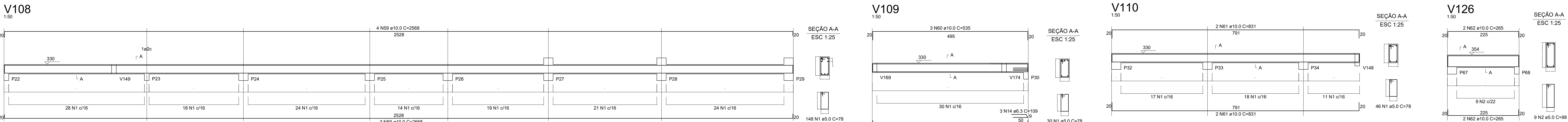
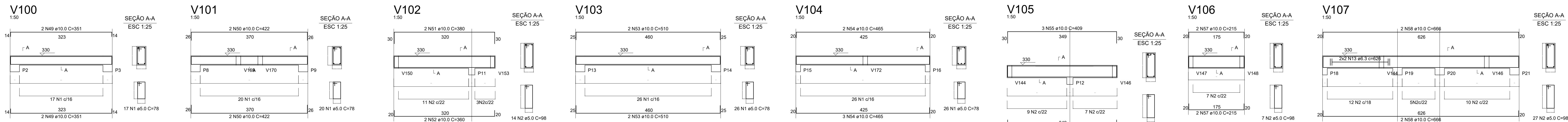
1 1/40



 **Prefeitura da Estância Turística de**
SALTO
GOVERNAR e AVANÇAR

LUCAS GABRIEL Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL de SOUZA
de SOUZA
RICARDO:4193592854
952854 Dado: 2025.03.12 10:07:03-03'00'

Título: Armação de Vigas - Pavimento Térreo (baldrame) - Parte 1/2 - nível: + 50,00cm		Prancha: Folha: 12/40
Local: Rua Iugoslávia, Jardim Celani Salto - SP	Data de Emissão: 07/03/2025	

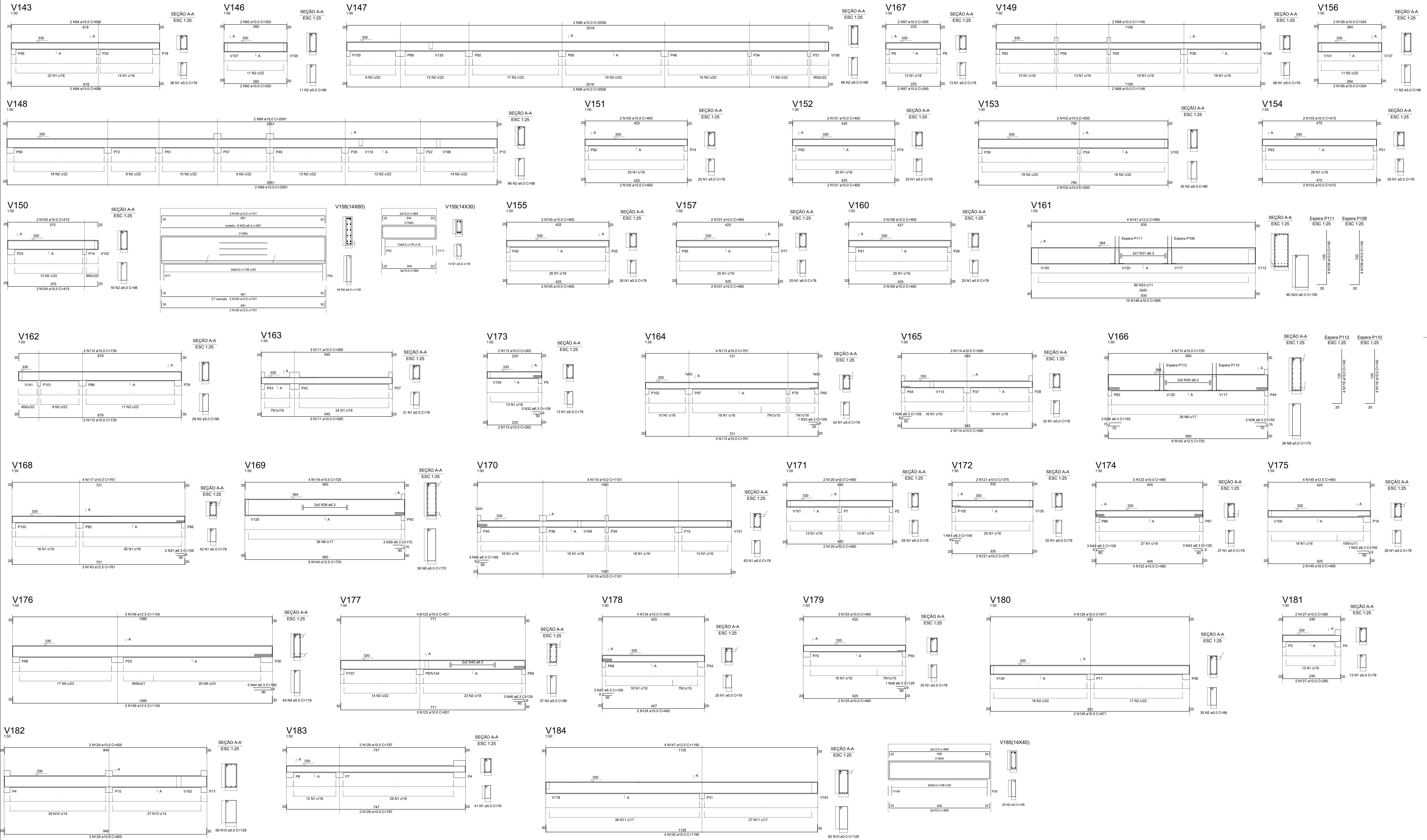


RELAÇÃO DO AÇO - COBERTURA 1.ª LAJE									
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (m)	C.TOTAL (m)				
60	1	5.0	1913	4	78	148,214			
	2	5.0	562	98	55,076				
	3	5.0	12	172	1,460				
	4	5.0	59	150	8,400				
	5	5.0	37	138	7,860				
	6	5.0	22	158	4,470				
	7	5.0	89	190	13,800				
	8	5.0	43	118	5,074				
	9	5.0	121	128	15,488				
	10	5.0	121	128	15,488				
50	12	6.3	4	630	2,520				
	13	6.3	63	78	5,004				
	14	6.3	3	109	327				
	15	6.3	14	436	6,104				
	16	6.3	8	518	4,128				
	17	6.3	8	518	4,128				
	18	6.3	8	518	4,128				
	19	6.3	8	518	4,128				
	20	6.3	2	109	216				
	21	6.3	2	109	216				
	22	6.3	1	79	79				
	23	6.3	6	506	3,036				
	24	6.3	1	109	109				
	25	6.3	3	333	1,089				
	26	6.3	3	109	327				
	27	6.3	14	436	6,104				
	28	6.3	3	125	375				
	29	6.3	1	89	89				
	30	6.3	6	691	4,146				
	31	6.3	14	636	8,904				
	32	6.3	1	109	109				
	33	6.3	1	109	109				
	34	6.3	1	109	109				
	35	6.3	10	665	6,650				
	36	6.3	6	530	3,180				
	37	6.3	2	109	216				
	38	6.3	10	665	6,650				
	39	6.3	3	175	525				
	40	6.3	3	175	525				
	41	6.3	1	149	149				
	42	6.3	1	149	149				
	43	6.3	1	169	169				
	44	6.3	1	149	149				
	45	6.3	3	169	507				
	46	6.3	1	169	169				
	47	6.3	1	129	129				
	48	6.3	1	169	169				
50	49	10.0	4	351	1,404				
	50	10.0	8	885	7,080				
	51	10.0	2	360	760				
	52	10.0	2	360	760				
	53	10.0	4	510	1,020				
	54	10.0	4	510	1,020				
	55	10.0	3	409	1,227				
	56	10.0	2	389	778				
	57	10.0	4	215	860				
	58	10.0	4	686	2,744				
	59	10.0	7	2528	17,696				
	60	10.0	4	530	2,075				
	61	10.0	4	831	3,324				
	62	10.0	4	262	1,050				
	63	10.0	6	706	3,530				
	64	10.0	6	326	1,860				
	65	10.0	4	839	3,344				
	66	10.0	4	839	3,344				
	67	10.0	4	130	520				
	68	10.0	5	861	4,305				
	69	10.0	4	130	520				
	70	10.0	5	861	4,305				
	71	10.0	4	130	520				
	72	10.0	4	576	2,304				
	73	10.0	4	130	520				
	74	10.0	4	365	1,460				
	75	10.0	2	861	1,722				
	76	10.0	4	438	1,752				
	77	10.0	4	861	3,444				
	78	10.0	4	1048	4,192				
	79	10.0	8	691	2,724				
	80	10.0	4	576	2,304				
	81	10.0	4	576	2,304				
	82	10.0	4	365	1,460				
	83	10.0	4	365	1,460				
	84	10.0	4	365	1,460				
	85	10.0	3	646	1,938				
	86	10.0	6	1036	11,616				
	87	10.0	4	801	3,204				
	88	10.0	4	801	3,204				
	89	10.0	4	581	2,324				
	90	10.0	4	516	2,064				
	91	10.0	4	556	2,224				
	92	10.0	4	556	2,224				
	93	10.0	5	1732	8,660				
	94	10.0	4	658	2,632				
	95	10.0	4	300	1,200				
	96	10.0	4	208	8,320				
	97	10.0	4	208	8,320				
	98	10.0	4	146	4,384				
	99	10.0	4	208	8,320				
	100	10.0	4	465	1,860				
	101	10.0	4	465	1,860				
	102	10.0	4	830	3,320				
	103	10.0	4	515	1,860				
	104	10.0	4	415	1,660				
	105	10.0	4	465	1,860				
	106	10.0	4	304	1,216				
	107	10.0	4	465	1,860				
	108	10.0	4	465	1,860				
	109	10.0	8	140	1,120				
	110	10.0	4	739	2,956				
	111	10.0	4	585	2,340				
	112	10.0	7	761	5,327				
	113	10.0	7	761	5,327				
	114	10.0	8	585	2,340				
	115	10.0	4	725	2,880				
	116	10.0	8	140	1,120				
	117	10.0	4	761	3,044				
	118	10.0	4	725	2,880				
	119	10.0	7	1101	7,707				
	120	10.0	4	480	1,920				
	121	10.0	4	375	1,500				
	122	10.0	7	465	2,780				
	123	10.0	7	831	5,817				
	124	10.0	6	465	2,780				
	125	10.0	5	465	2,325				
	126	10.0	6	871	3,225				
	127	10.0	6	805	3,420				
	128	10.0	6	805	3,420				
	129	10.0	4	1195	4,780				
	130	10.0	4	1195	4,780				
50	131	12.5	10	386	3,860				
	132	12.5	8	376	3,008				
	133	12.5	5	1393	8,965				
	134	12.5	5	576	2,904				
50	135	12.5	6	408	2,448				
	136	12.5	3	861	1,653				
	137	12.5	6	393	1,572				
	138	12.5	11	596	5,566				
50	139	12.5	3	646	1,938				
	140	12.5	7	751	2,257				
	141	12.5	4	995	3,980				
	142	12.5	6	725	4,350				
50	143	12.5	3	701	2,253				
	144	12.5	6	725	4,350				
	145	12.5	4	465	1,860				
	146	12.5	10	1145	11,450				
50	147	12.5	4	1195	4,780				
	148	16.0	10	995	8,950				
	149	16.0	2	465	1,860				
	150	16.0	2	465	1,860				
50	151	10.0	5	384	1,920				
	152	12.5	2	466	932				
	153	12.5	2	466	932				
	154	16.0	2	466	932				

IMPORTANTE
É fundamental a contratação de um construtor habilitado e registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) para a execução do projeto em questão.

REVISÃO Nº	DATA	ASSIN	DESCRIÇÃO
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Resumo de Aço: Armação de viga de cobertura 1.ª laje (montagem)		
Ø (mm)	Comprimento (m)	Massa (kg)
5,0	2740	421,96
6,3 - 1/4"	658	161,21
10,0 - 3/8"	2458	1516,59
12,5 - 1/2"	712	685,66
16,0 - 5/8"	129	203,56



IMPORTANTE

É fundamental a contratação de um construtor habilitado e registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) para a execução do projeto em questão.

7			
6			
5			
4			
3			
2	17/09/2018	ENG.º SANDRO	REVISÃO DAS VIGAS: V158; V159
1	17/09/2018	ENG.º SANDRO	ACRÉSCIMO DA VIGA: V185(14X40)
REVISÃO Nº	DATA	ASSIN.	DESCRIÇÃO

Anotações : 01

Massa ø5,0mm - 0,154Kg/m ± 6%
Massa ø6,3mm - 0,245Kg/m ± 10%
Massa ø8,0mm - 0,395Kg/m ± 10%
Massa ø10,0mm - 0,617Kg/m ± 6%
Massa ø12,5mm - 0,963Kg/m ± 6%
Massa ø16,0mm - 1,578Kg/m ± 6%

Conforme NBR - 7480

Anotações : 02

Para quantificar concreto, considerar 5% de perda + 5% de adensamento;
Fica a critério do cliente a escolha do fornecedor de aço e concreto.

Nível - Valor apenas de referência, deverá ser conferido no local conforme projeto de arquitetura e/ou topografia.

Especificação do concreto: FCK=25MPa, slump 10±2 - Brita n.º 1 ou Brita n.º 0 e 1
Especificação do aço: CA50 e CA60



Prefeitura de Estância Turística de
SALTO
GOVERNAR e AVANÇAR

LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO 41933992854
10/10/2023 09:07

Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO 41933992854
Dados: 2023.03.12 10:10:23 -03'00'

Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Celani

Título: **Armação de Vigas - Pavimento Cobertura (1.ª Laje) - Parte 2/2 - nível: + 370,00cm**

Local: Rua Iugoslávia, Jardim Celani
Salto - SP

Escala: indicada

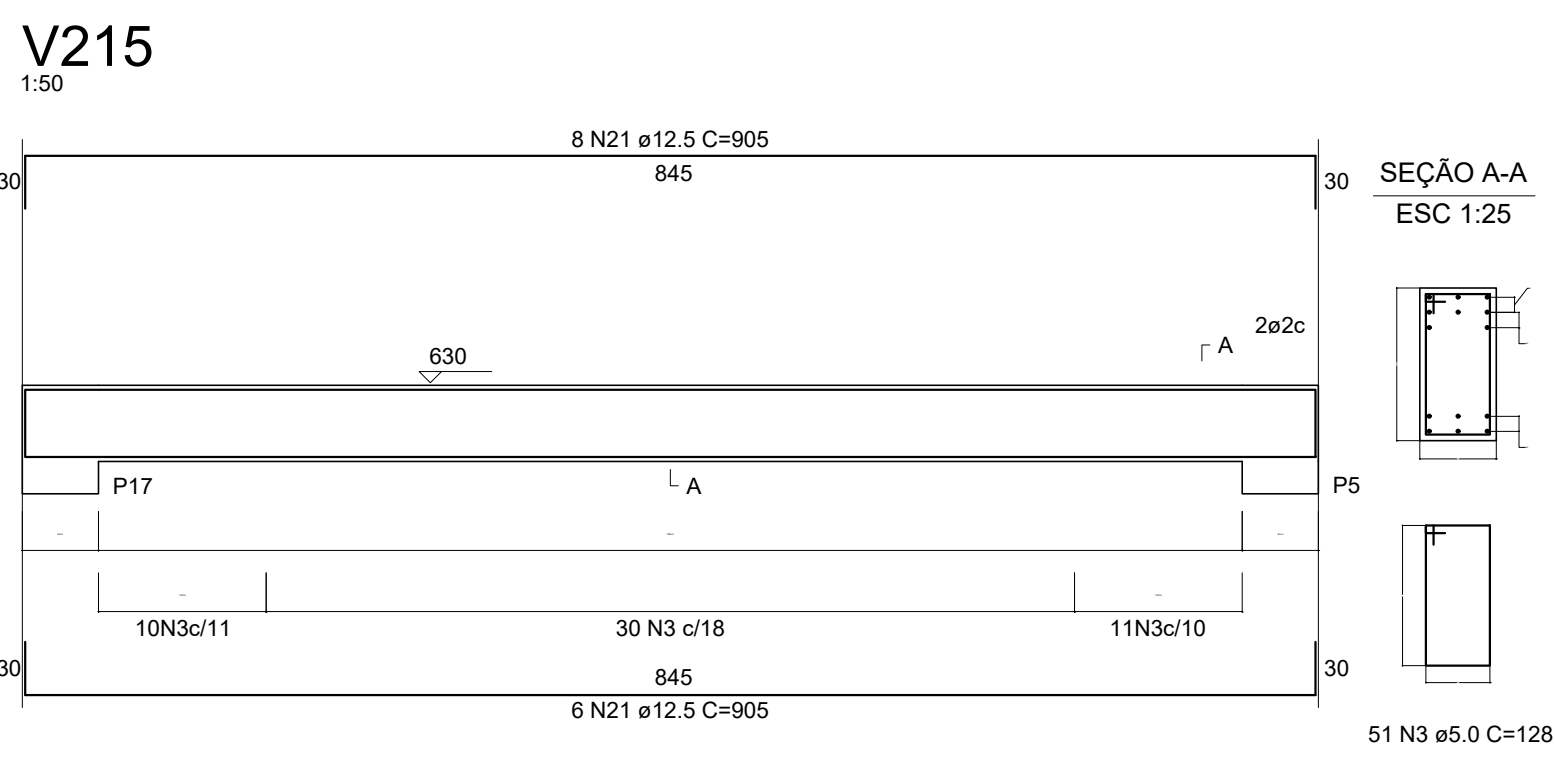
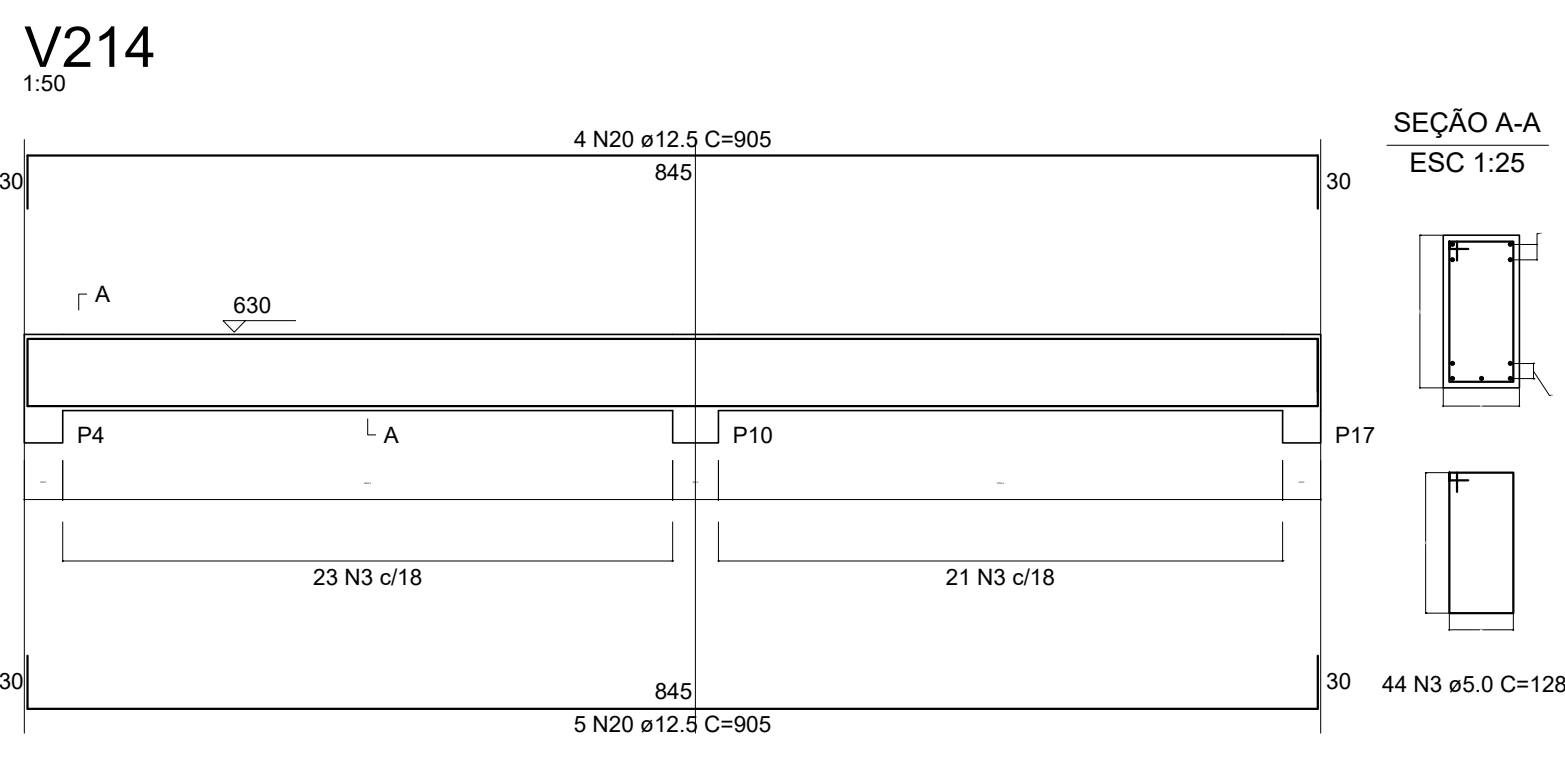
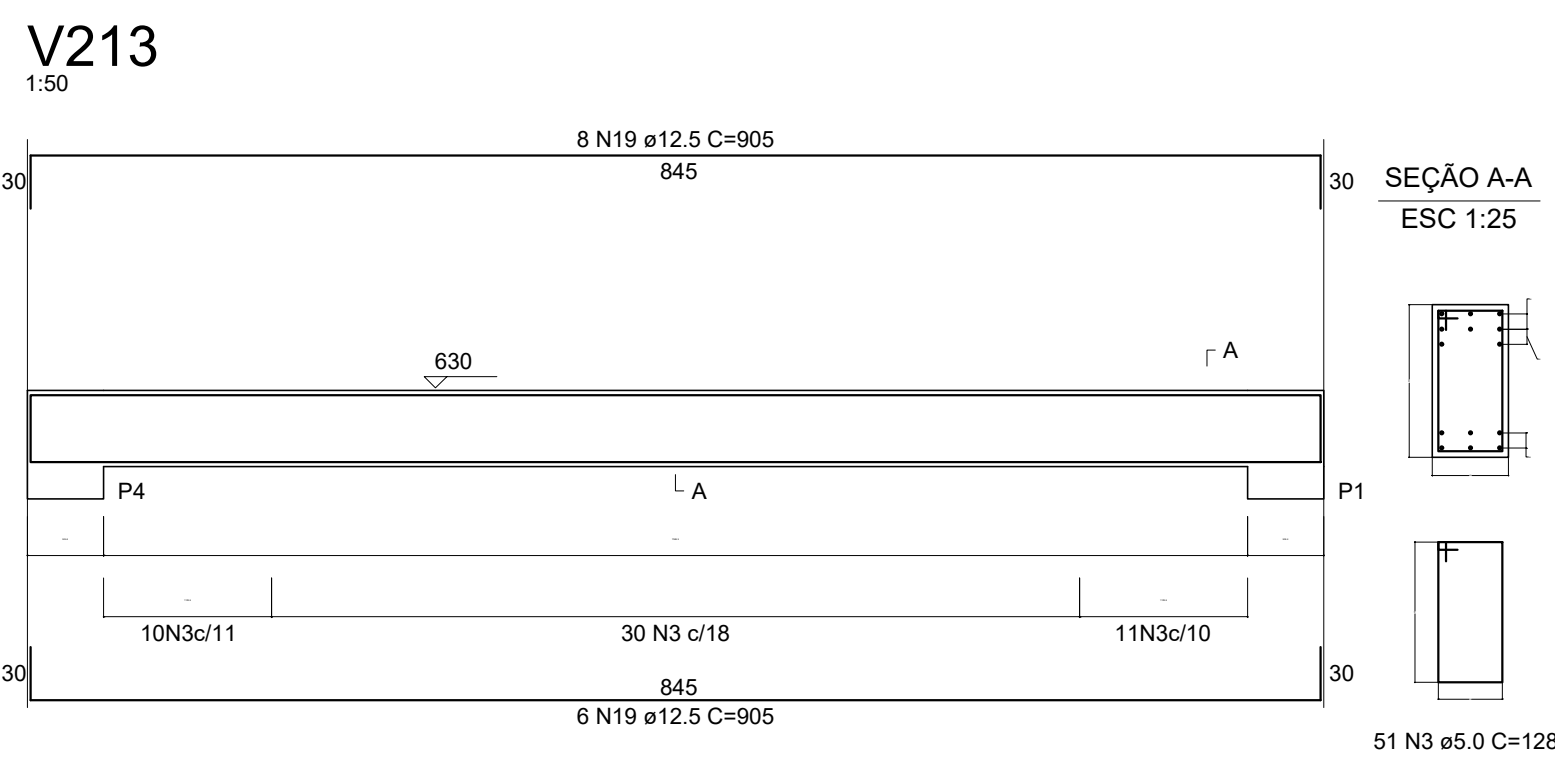
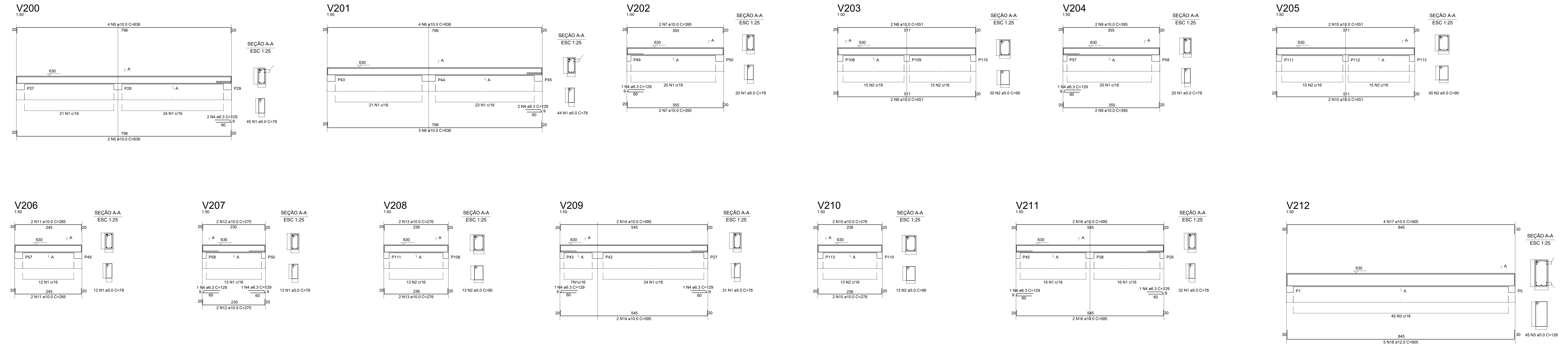
Prancha:

Folha:

Data de Emissão: 07/03/2025

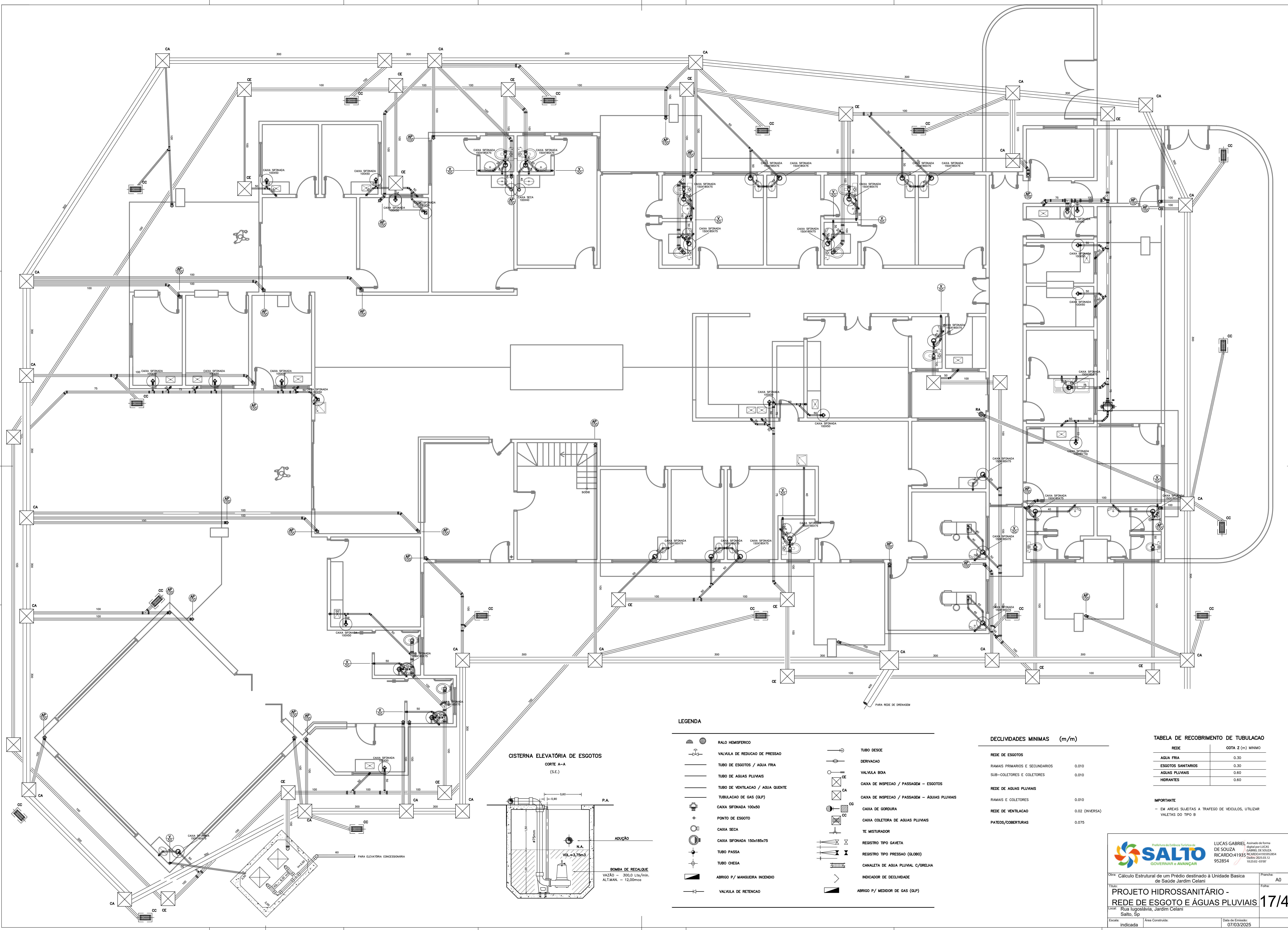
15/40

Índice aço/concreto médio: 43,07Kg/m³
Área de Cobertura dos Pilares: 1013,49m² / 112 = 9,05m²



RELATÓRIO FINAL DE AÇO E CONCRETO - CLÍNICA DE SAÚDE

Item	Descrição	Quantidade/Comprimento (m)	Massa (kg)	Comprimento/Área (m²)
1.1 - PAVIMENTO FUNDAÇÃO: PONTA DE ESCADA - MONTAGEM				
1.1.1	Aço CA50 5,0mm	437,00 m	70,36 kg	48 m²
1.1.2	Aço CA50 10,0mm	936,00 m	576,76 kg	90 m²
1.2 - PAVIMENTO FUNDAÇÃO: BLOCO DE CONJUNTO - MONTAGEM				
1.2.1	Aço CA50 6,3mm	263,00 m	42,66 kg	27 m²
1.2.2	Aço CA50 8,0mm	81,00 m	20,30 kg	78 m
1.2.3	Aço CA50 12,5mm	130,00 m	125,19 kg	13 m²
2.1 - PAVIMENTO TERREO: PLAR DE AMANHA E POSADO - COITE E DOBRA				
2.1.1	Aço CA50 5,0mm	172,00 m	26,46 kg	17 m²
2.1.2	Aço CA50 6,3mm	28,00 m	4,48 kg	3 m²
2.1.3	Aço CA50 10,0mm	841,00 m	518,90 kg	81 m²
2.1.4	Aço CA50 12,5mm	18,00 m	176,73 kg	18 m²
2.1.5	Aço CA50 16,0mm	87,00 m	117,39 kg	8 m²
2.2 - PAVIMENTO TERREO: ARMADAÇÃO DE VIGA BALDADE - 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
2.2.1	Aço CA50 5,0mm	1356,00 m	516,83 kg	323 m²
2.2.2	Aço CA50 6,3mm	131,00 m	32,89 kg	13 m²
2.2.3	Aço CA50 8,0mm	47,00 m	18,57 kg	5 m²
2.2.4	Aço CA50 10,0mm	2458,00 m	1514,74 kg	238 m²
2.2.5	Aço CA50 12,5mm	258,00 m	388,01 kg	25 m²
3.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - PAREDES - MONTAGEM				
3.1.1	Aço CA50 5,0mm	2542,00 m	397,45 kg	248 m²
3.1.2	Aço CA50 6,3mm	242,00 m	55,29 kg	24 m²
3.1.3	Aço CA50 10,0mm	2302,00 m	1395,01 kg	217 m²
3.1.4	Aço CA50 12,5mm	664,00 m	446,83 kg	45 m²
3.1.5	Aço CA50 16,0mm	106,00 m	187,77 kg	13 m²
3.2 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - CANALIZA DE REPARAÇÃO (Muros) - MONTAGEM				
3.2.1	Aço CA50 5,0mm	28,00 m	4,33 kg	3 m²
3.2.2	Aço CA50 8,0mm	30,00 m	3,95 kg	3 m²
3.2.3	Aço CA50 10,0mm	20,00 m	12,34 kg	2 m²
3.3 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
3.3.1	Aço CA50 5,0mm	2742,00 m	421,96 kg	263 m²
3.3.2	Aço CA50 6,3mm	68,00 m	16,21 kg	6 m²
3.3.3	Aço CA50 10,0mm	2458,00 m	1514,55 kg	238 m²
3.3.4	Aço CA50 12,5mm	712,00 m	485,66 kg	69 m²
3.3.5	Aço CA50 16,0mm	129,00 m	201,54 kg	13 m²
4.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - PAREDES - MONTAGEM				
4.1.1	Aço CA50 5,0mm	351,00 m	60,21 kg	38 m²
4.1.2	Aço CA50 6,3mm	110,00 m	31,85 kg	11 m²
4.1.3	Aço CA50 10,0mm	140,00 m	86,38 kg	14 m²
4.1.4	Aço CA50 12,5mm	57,00 m	54,88 kg	6 m²
4.1.5	Aço CA50 16,0mm	126,00 m	209,78 kg	22 m²
4.2 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ESCADA - COITE E DOBRA				
4.2.1	Aço CA50 5,0mm	33,00 m	6,05 kg	4 m²
4.2.2	Aço CA50 8,0mm	138,00 m	14,51 kg	14 m²
4.3 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
4.3.1	Aço CA50 5,0mm	422,00 m	75,77 kg	48 m²
4.3.2	Aço CA50 6,3mm	8,00 m	3,30 kg	3 m²
4.3.3	Aço CA50 10,0mm	312,00 m	191,50 kg	30 m²
4.3.4	Aço CA50 12,5mm	581,00 m	366,90 kg	57 m²
5.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
5.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
5.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
5.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
5.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
5.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
5.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
5.2 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
5.2.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
5.2.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
5.2.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
5.2.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
5.2.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
5.2.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
6.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
6.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
6.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
6.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
6.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
6.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
6.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
7.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
7.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
7.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
7.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
7.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
7.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
7.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
8.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
8.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
8.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
8.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
8.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
8.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
8.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
9.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
9.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
9.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
9.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
9.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
9.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
9.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
10.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
10.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
10.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
10.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
10.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
10.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
10.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
11.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
11.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
11.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
11.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
11.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
11.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
11.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
12.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
12.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
12.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
12.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
12.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
12.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
12.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
13.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
13.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
13.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
13.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
13.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
13.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
13.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
14.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
14.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
14.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
14.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
14.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
14.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
14.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
15.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
15.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
15.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
15.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
15.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
15.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
15.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
16.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
16.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
16.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
16.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
16.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
16.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
16.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	
17.1 - PAVIMENTO COBERTURA 2.ª LAJE - ARMADAÇÃO DE VIGA 1 NÍVEL - 30x30cm - MONTAGEM				
17.1.1	Aço CA50 5,0mm	1021,00 m	157,57 kg	98 m²
17.1.2	Aço CA50 6,3mm	462,00 m	95,44 kg	90 m²
17.1.3	Aço CA50 8,0mm	206,00 m	80,97 kg	97 m²
17.1.4	Aço CA50 10,0mm	942,00 m	581,84 kg	94 m²
17.1.5	Aço CA50 12,5mm	120,00 m	247,68 kg	12 m²
17.1.6	Aço CA50 16,0mm	55,00 m	88,70 kg	5 m²
TOTAL - MONTAGEM (kg)			10861,44 kg	
TOTAL - COITE E DOBRA (kg)			576,76 kg	
TOTAL GERAL (kg)			11438,20 kg	



LEGENDA

- RALO HEMISFÉRICO
- VALVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO
- TUBO DE ESGOTOS / ÁGUA FRIA
- TUBO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBO DE VENTILAÇÃO / ÁGUA QUENTE
- TUBULACAO DE GAS (GLP)
- PONTO DE ESGOTO
- CAIXA SECA
- CAIXA SIFONADA 150x185x75
- TUBO PASSA
- TUBO CHEGA
- ABRIGO P/ MANGUEIRA INCENDIO
- VALVULA DE RETENCAO
- TUBO DESCE
- DERIVACAO
- VALVULA BOIA
- CAIXA DE INSPECAO / PASSAGEM - ESGOTOS
- CAIXA DE INSPECAO / PASSAGEM - ÁGUAS PLUVIAIS
- CAIXA DE GORDURA
- CAIXA COLETOIRA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TE MISTURADOR
- REGISTRO TIPO GAVETA
- REGISTRO TIPO PRESSAO (GLOBO)
- CANALETA DE AGUA PLUVIAL C/GRELHA
- INDICADOR DE DECLIVIDADE
- ABRIGO P/ MEDIDOR DE GAS (GLP)

DECLIVIDADES MINIMAS (m/m)

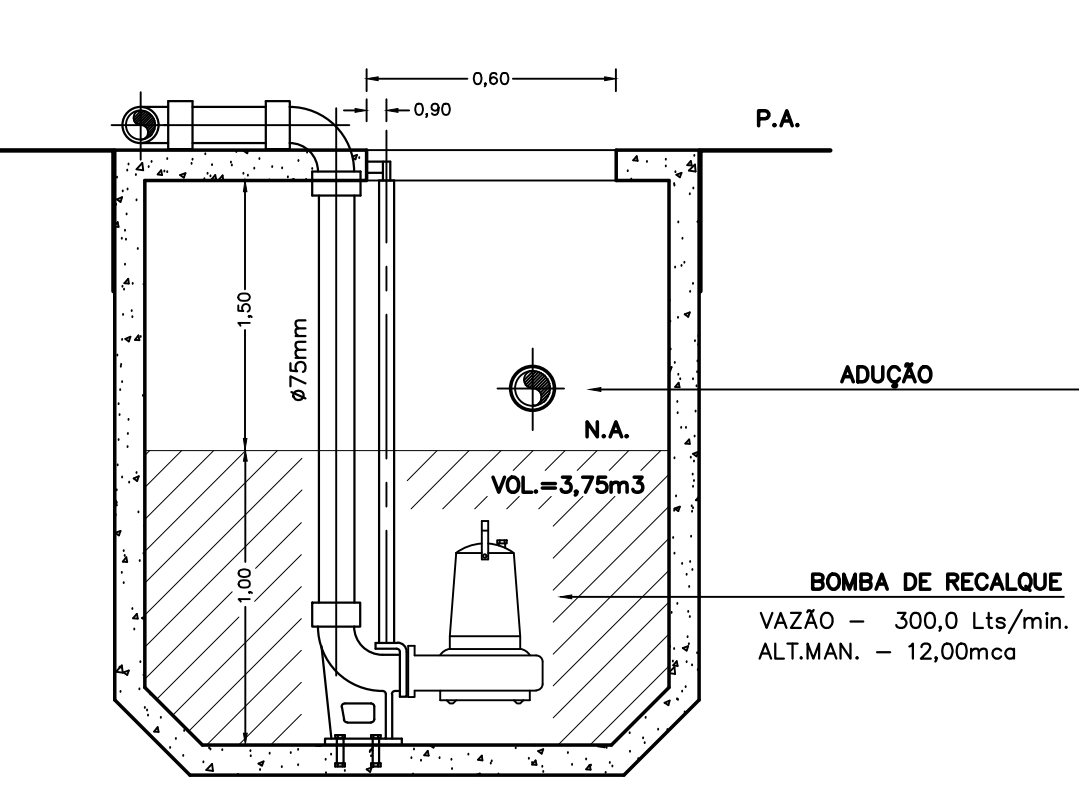
REDE DE ESGOTOS	
RAMAIS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS	0.010
SUB-COLETORES E COLETORES	0.010
REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	
RAMAIS E COLETORES	0.010
REDE DE VENTILAÇÃO	0.02 (INVERSA)
PATEOS/COBERTURAS	0.075

TABELA DE RECOBRIMENTO DE TUBULACAO

REDE	COTA Z (m) MINIMO
ÁGUA FRIA	0.30
ESGOTOS SANITARIOS	0.30
ÁGUAS PLUVIAIS	0.60
HIDRANTES	0.60

IMPORTANTE
- EM ÁREAS SUJEITAS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS, UTILIZAR VALETAS DO TIPO B

CISTERNA ELEVATÓRIA DE ESGOTOS
CORTE A-A
(S.E.)





Projeto Hidrossanitário -
REDE DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

Lucas Gabriel de Souza
Ricardo de Souza
952854

Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL DE SOUZA RICARDO DE SOUZA
Número 2025.12.12 10:25:02 -03'00'

Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Celani

Plano: A0

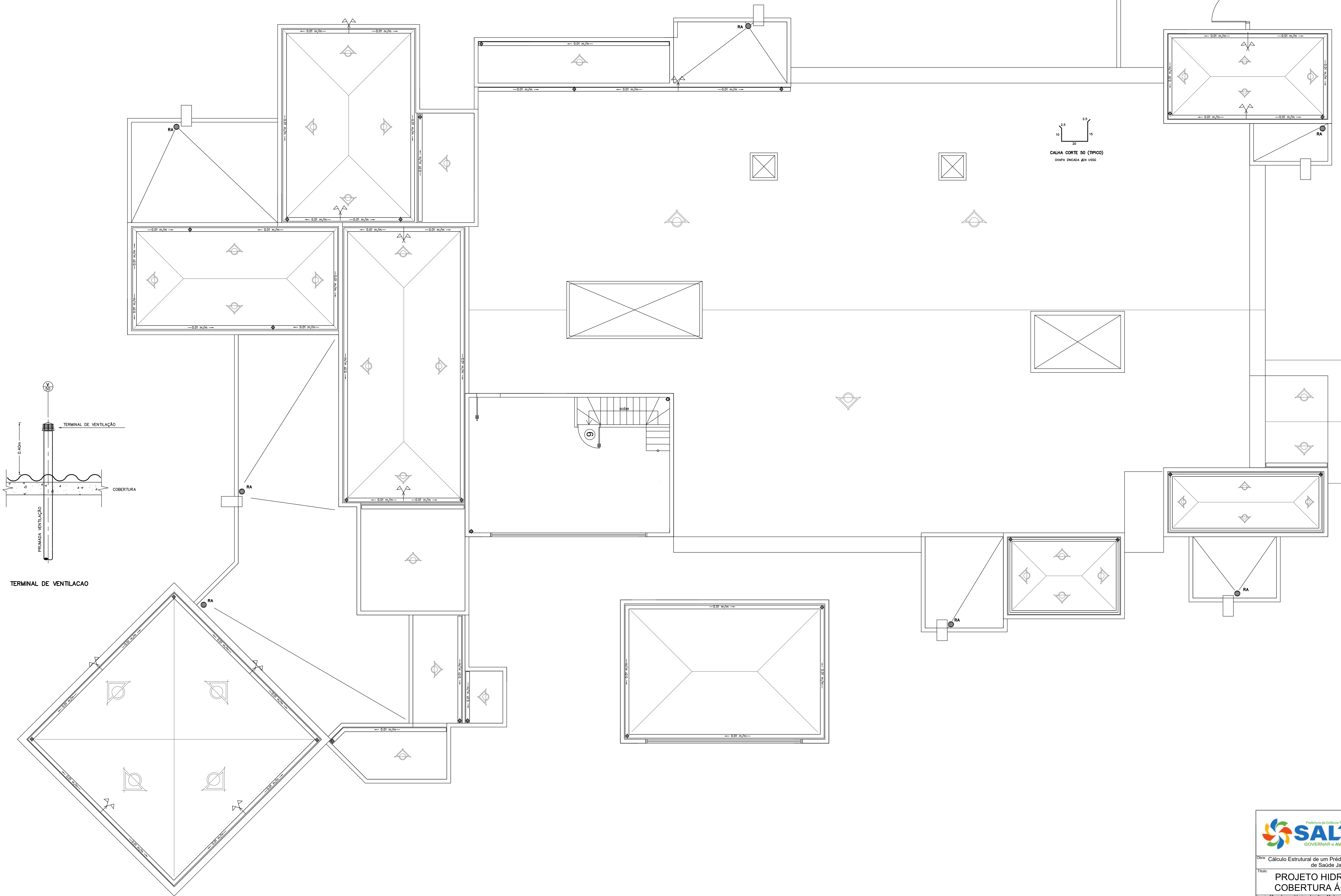
Folha: 17/40

Local: Rua Iugoslávia, Jardim Celani, Salto, Sp

Escala: Indicada

Área Construída:

Data de Emissão: 07/03/2025



LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO 4193595
2854

Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL DE SOUZA
Rico: 2025.03.12 10:25:51 -0300

Obr: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Celani		Prancha: A0
Título: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - COBERTURA ÁGUAS PLUVIAIS		Folha: 18/40
Local: Rua Tugostávia, Jardim Celani, Salto, Sp		
Escala: indicada	Área Construída:	Data de Emissão: 07/03/2025

MATERIAIS

REDE DE AGUA FRIA
BARRILETE / RAMAL DE ENTRADA /CASA DE BOMBAS
ACO CARBONO SCH40 GALV. CONEX.ROSCA/TOMALEVEL
PRUMADAS / RAMAIS / SUB-RAMAIS
PVC RIGIDO EB-892 CONEIXES F/B SOLDADIS NBR-5648
REDE DE ESGOTOS
PRUMADAS / RAMAIS PRIMARIOS E SECUNDARIOS
PVC RIGIDO EB-608 CONEX. SOLDADIS
SUB-COLETORES / COLETORES / TUBOS APARENTES
PVC RIGIDO LINHA REFORCADA CONEX. SOLDADIS
GALERIA
PVC RIGIDO EB-644 CONEX. P/B
REDE DE GAS (GLP)
ACO CARBONO PRETO DIN-2440 CONEX. ROSCA 300PSI NPT

CODIFICACAO

GA	GRELHA DE COLETA DE AGUA PLUVIAL	TQ	PRUMADA ESGOTO
AQUEC	AQUECEDOR	AF	PRUMADA DE AGUA FRIA
RA	RALO SECO	AP	PRUMADA DE AGUA PLUVIAL
MLR	MAQUINA DE LAVAR ROUPAS	CA	CAIXA DE PASSAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
BAC	BACIA SANITARIA	CAG	CAIXA DE GORDURA
BI	BIDE	CE	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTOS
CHU	CHUIVEIRO		

LAV	LAVATORIO	CE	CAIXA DE INSPCAO DE ESGOTOS
PIA	PIA COZINHA	AQ	PRUMADA DE AGUA QUENTE
FIL	FILTRO	CC	CAIXA DE COLETA DE AGUA PLUVIAL
TOR	TORNEIRA DE LAVAGEM	CA	CAIXA DE INSPCAO DE AGUAS PLUVIAIS
MLP	MAQUINA DE LAVAR PRATOS	G	PRUMADA DE GAS (GLP)
V	TUBO VENTILADOR	H	PRUMADA DE HIDRANTES
		BAN	BANHEIRA

MATERIAIS PARA SOLDAGEM PVC

-LIXA DE FANO N°100
-ARCO DE SERRA
-LIMA
-ESTOPA BRANCA
-PINGEL
-SOLUCAO LIMPADORA
-ADESIVO PVC

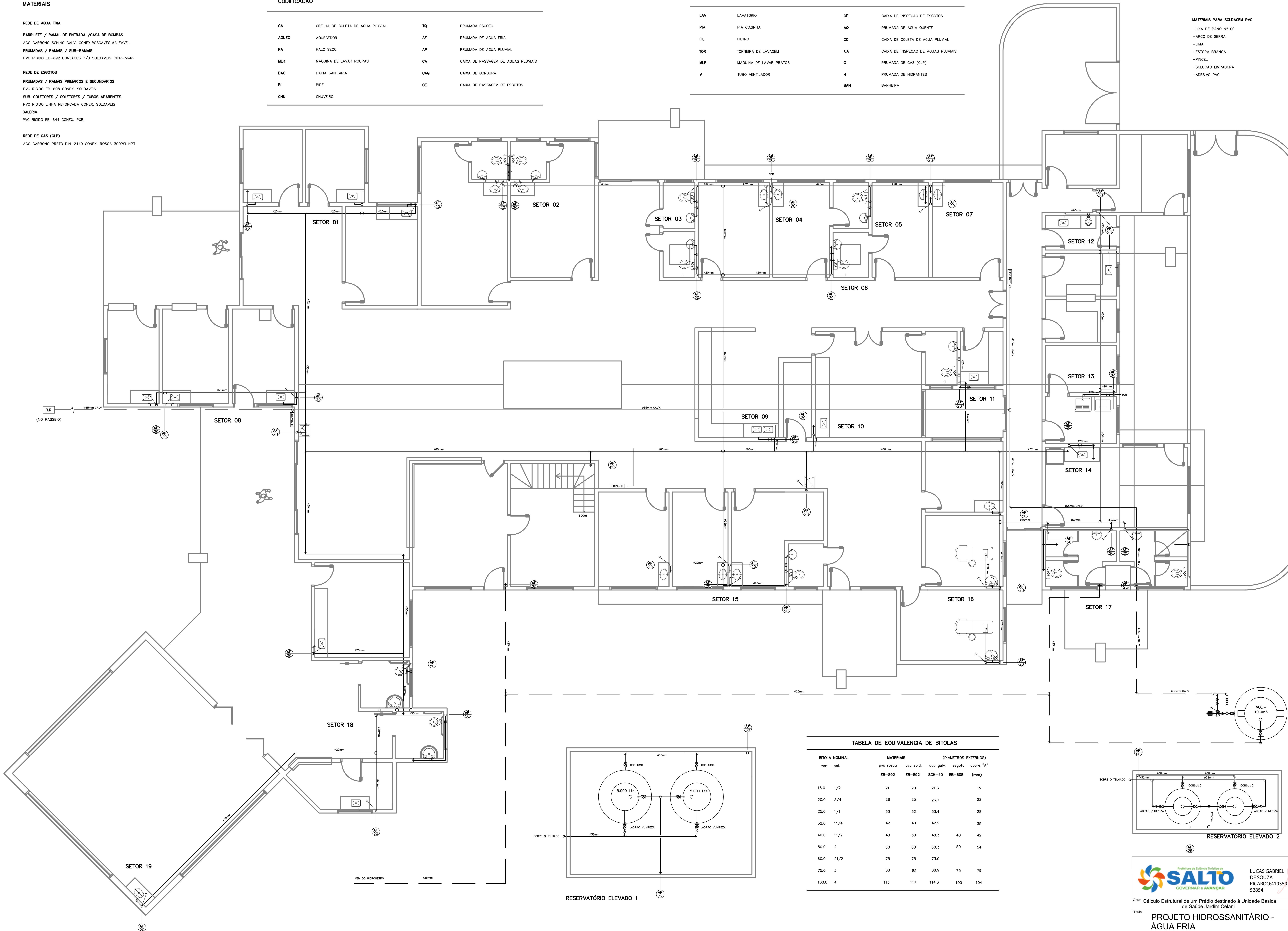
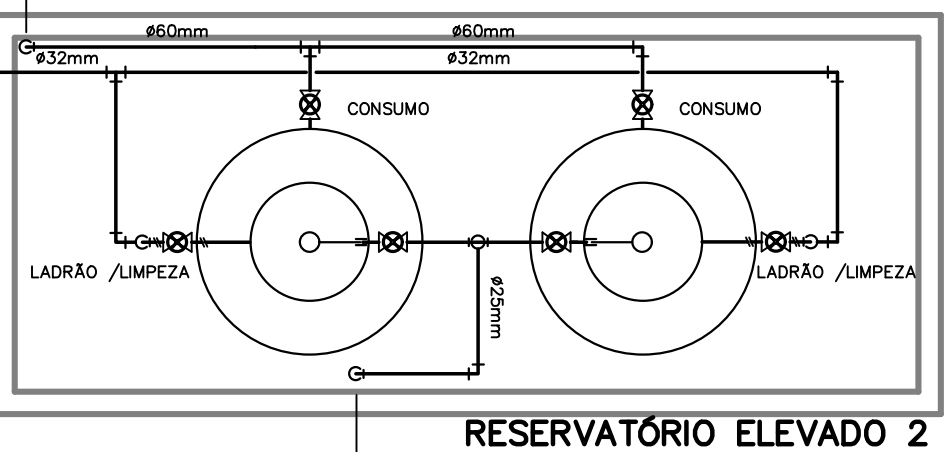


TABELA DE EQUIVALENCIA DE BITOLAS					
BITOLA NOMINAL		MATERIAIS			
mm	pol.	pvc rosca	pvc sold.	aco galv.	esgoto cobre "A"
EB-892 EB-892 SCH-40 EB-608 (mm)					
15.0	1/2	21	20	21.3	15
20.0	3/4	28	25	26.7	22
25.0	1	33	32	33.4	28
32.0	1 1/4	42	40	42.2	35
40.0	1 1/2	48	50	48.3	42
50.0	2	60	60	60.3	54
60.0	2 1/2	75	75	73.0	
75.0	3	88	85	88.9	75
100.0	4	113	110	114.3	100



LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO-419359
52854

Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL DE SOUZA
Data: 2025.03.12 10:25:30 -03'00'

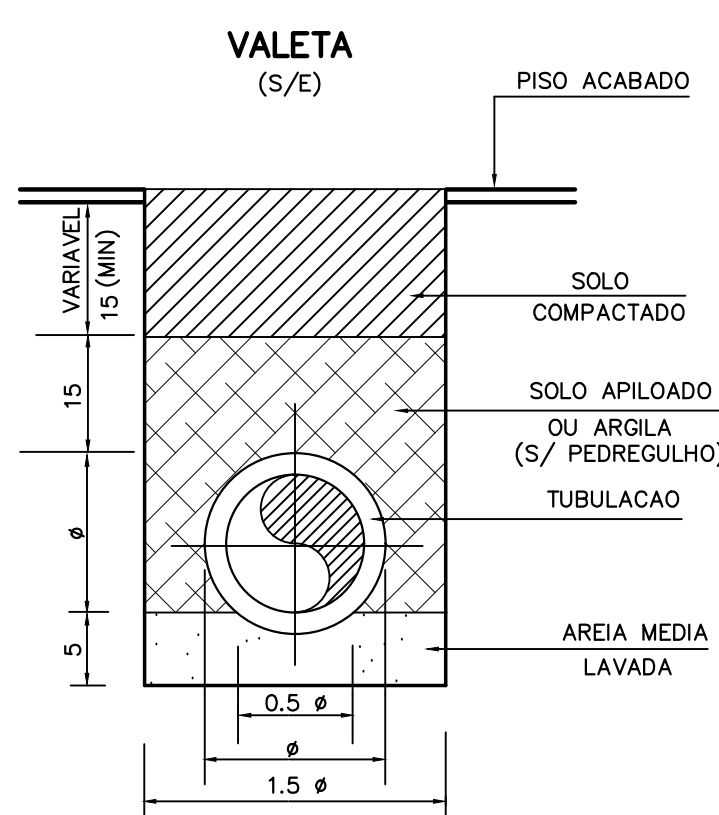
Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Celani		Prancha: A0
Título: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ÁGUA FRIA		Folha: 19/4C
Local: Rua Iugoslávia, Jardim Celani, Salto, Sp		
Escola: indicada	Área Construída:	Data de Emissão: 07/03/2025

TABELA DE RECOBRIMENTO DE TUBULACAO

REDE	COTA Z (m) MINIMO
AGUA FRIA	0.30
ESGOTOS SANITARIOS	0.30
AGUAS PLUVIAIS	0.60
HIDRANTES	0.60

IMPORTANTE

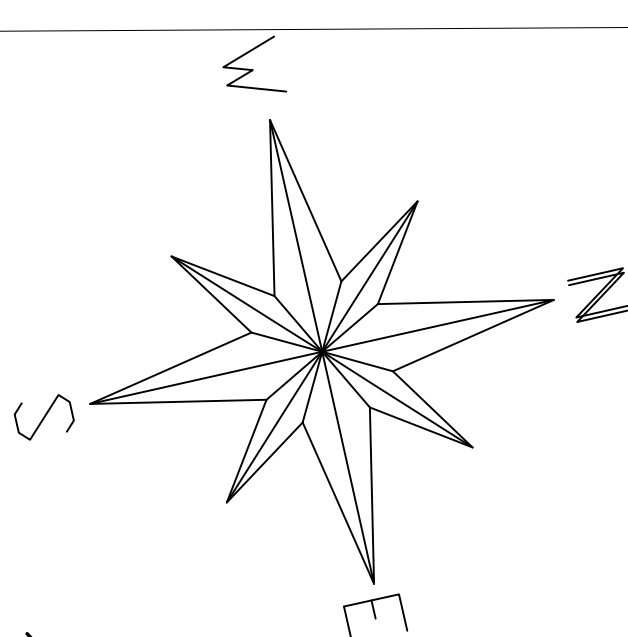
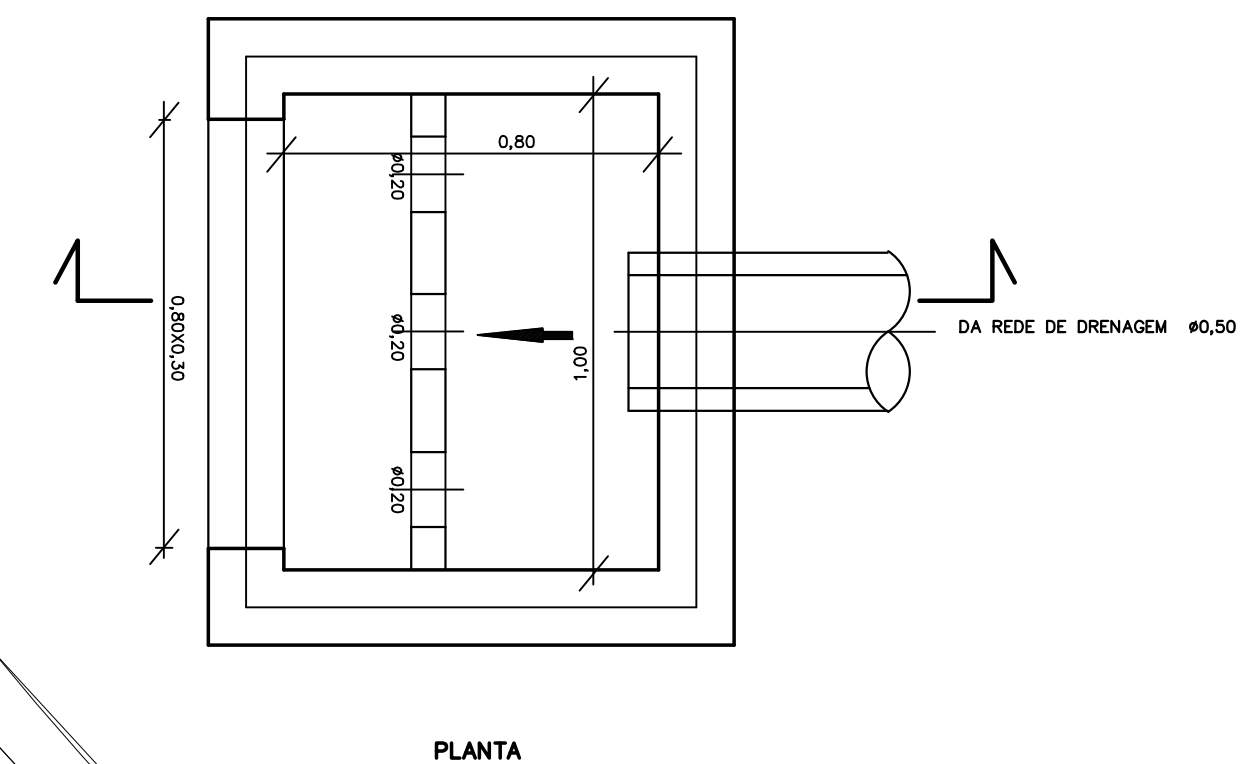
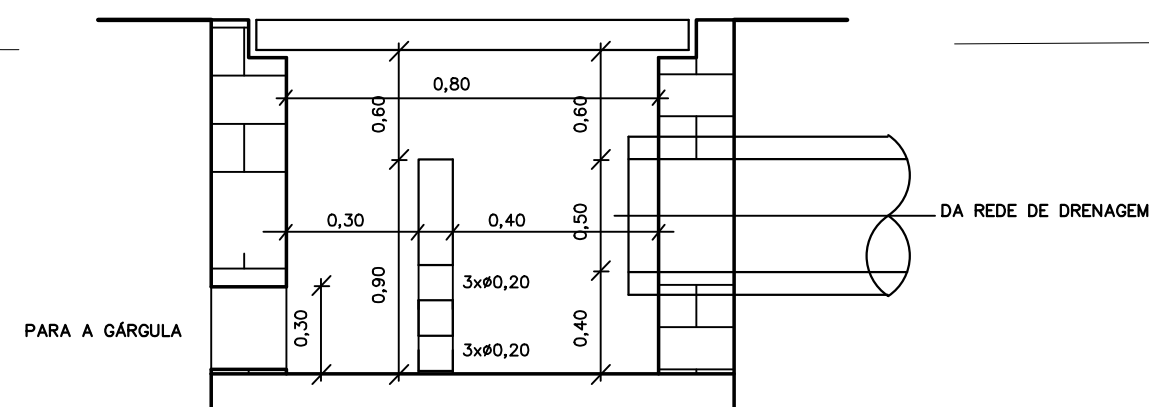
- EM AREAS SUJEITAS A TRAFEGO DE VEICULOS, UTILIZAR VALETAS DO TIPO B



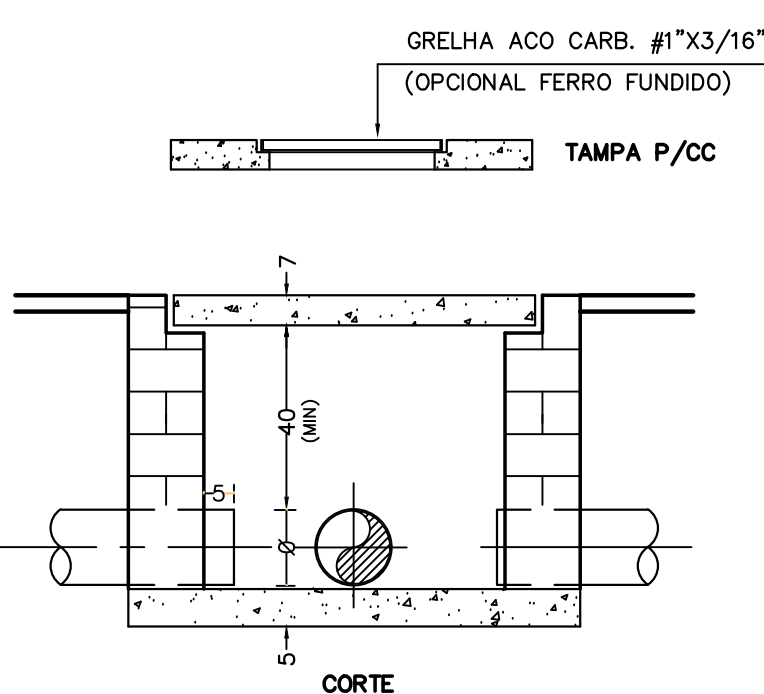
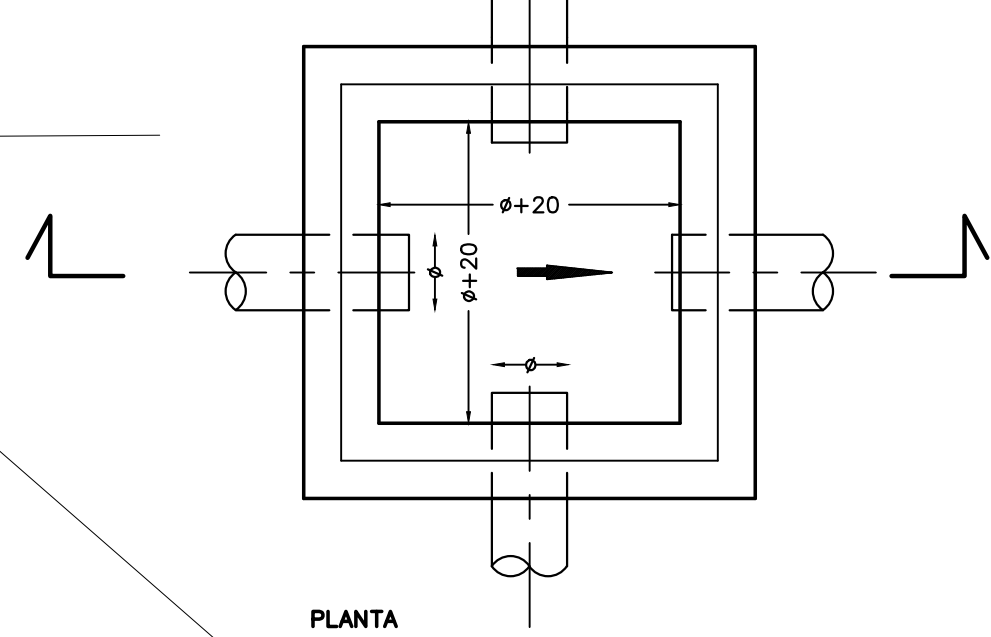
LEGENDA

	RALÔ HEMISFÉRICO		TUBO DESCE
	VALVULA DE REDUÇAO DE PRESSAO		DERIVACAO
	TUBO DE ESGOTOS / AGUA FRIA		VALVULA BOA
	TUBO DE AGUAS PLUVIAIS		CAIXA DE INSPECCAO / PASSAGEM - ESGOTOS
	TUBO DE VENTILACAO / AGUA QUENTE		CAIXA DE INSPECCAO / PASSAGEM - ÁGUAS PLUVIAIS
	TUBULACAO DE GAS (GLP)		CAIXA DE GORDURA
	PONTO DE ESGOTO		CAIXA COLETORA DE AGUAS PLUVIAIS
	CAIXA SECA		TE MISTURADOR
	CAIXA SIFONADA		REGISTRO TIPO GAVETA
	TUBO PASSA		REGISTRO TIPO PRESSAO (GLOBO)
	TUBO CHEGA		CANALETA DE AGUA PLUVIAL C/ORELHA
	ABRIGO P/ MANGUEIRA INCENDIO		INDICADOR DE DECLIVIDADE
	VALVULA DE RETENCAO		ABRIGO P/ MEDIDOR DE GAS (GLP)

CD (CAIXA DISSIPADORA DE ÁGUAS PLUVIAIS)

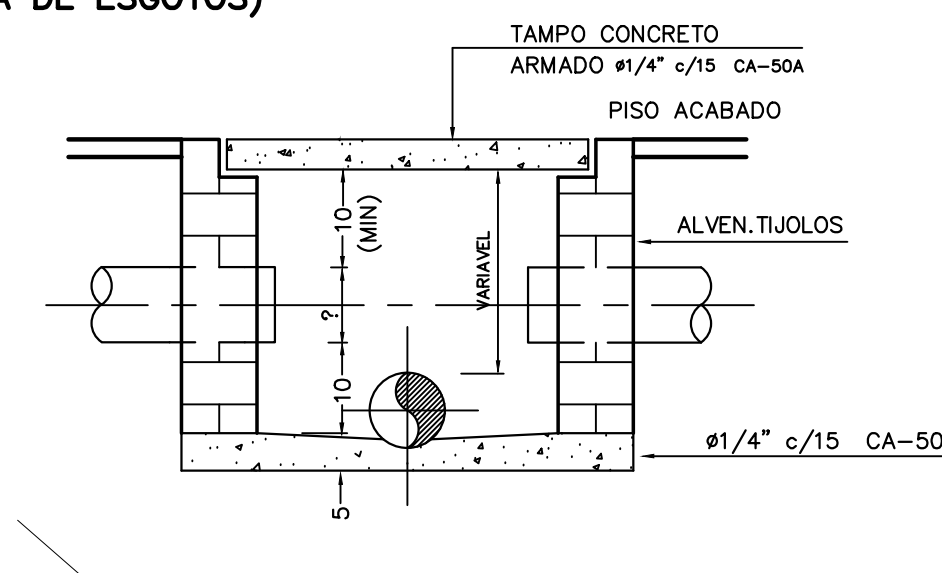
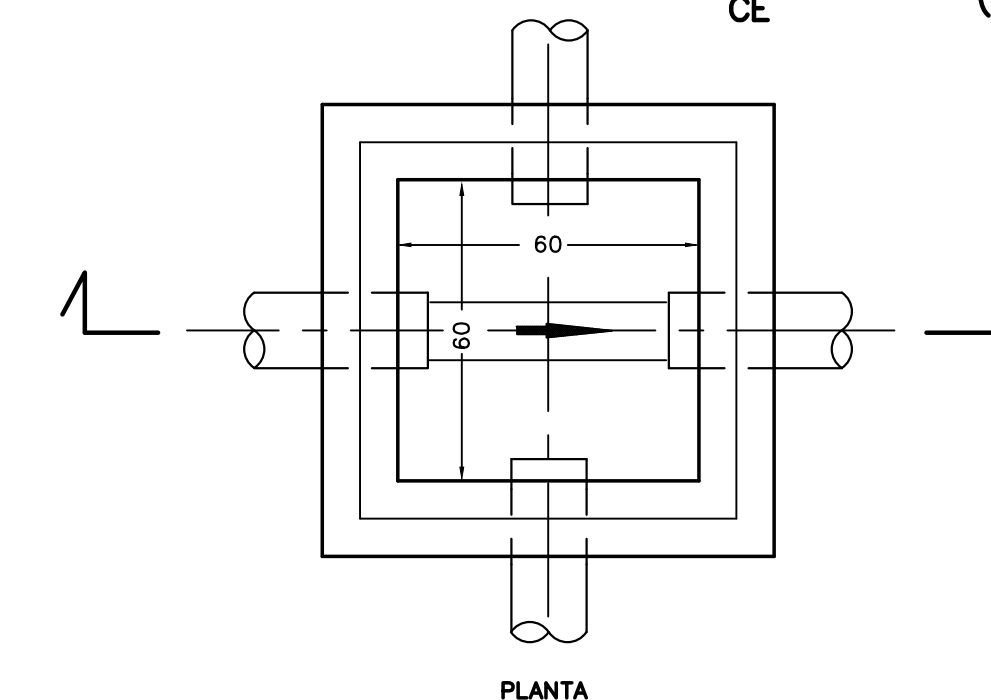


CA (CAIXA DE AGUA PLUVIAL)



CE

(CAIXA DE ESGOTOS)



DIMENSOES

- DISTANCIAS EM METROS
- COTAS EM METROS
- DIAMETRO EM MILIMETROS
- DECLIVIDADES EM METROS POR METRO

ESPECIFICACAO DE MATERIAIS DRENAGEM

GALERIA / TUBO DE LIGACAO / MEIA CANA
TUBO DE CONCRETO SIMPLES CLASSE C-1 CONEXAO PONTA/BOLSA

QBS - AS CONEXOES DE TUBOS SERAO FEITAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 3:1

CAIXA DE INSPECCAO

ALVENARIA DE TUILOS ASSENTADOS E REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA.
REVESTIMENTO INTERNO COM VEDAGIT E NEUTROL.
TAMPO E FUNDO EM CONCRETO ARMADO.

GRELHAS

ACO CARBONAO SAE-1020 / PERFIL CHATO 3/4"x10"/20mm



LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO-419359
52854

Assinado de forma digital por LUCAS GABRIEL DE SOUZA
RICARDO-4193592854
Unidade: 302533.12
10.2400-63907

Obra: Cálculo Estrutural de um Prédio destinado à Unidade Básica de Saúde Jardim Celani

Título: PROJETO HIDROSSANITÁRIO - DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS

Local: Rua Iugoslávia, Jardim Celani, Salto, Sp

Escala: Indicada

Área Construída:

Data de Emissão: 07/03/2025

Folha: A0

Folha:

20/40