



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	8.258,55	24.775,65	COMPOSIÇÃO EM ANEXO
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60x1,80 m	un	1,00	2.751,16	2.751,16	COMPOSIÇÃO EM ANEXO
3.0	AMPLIAÇÃO DE UBAS	un	1,00	500.656,19	500.656,19	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS E BDI (R\$)					528.183,00	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.639,85
1.1	Demolição de paredes em alvenaria	m³	0,63	59,79	37,67	SINAPI 97622	
1.2	Locação de obra com gabarito	m²	193,50	8,28	1.602,18	composição 01	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						6.337,45
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	m³	27,85	90,51	2.520,70	SINAPI 93358	
2.2	Escavação de valas para fundação da calçada (20x30) cm	m³	2,63	90,51	238,04	SINAPI 93358	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	4,20	90,51	380,14	SINAPI 93358	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	63,35	6,74	426,98	SINAPI 101616	
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	34,68	54,87	1.902,89	SINAPI 96995	
2.6	Aterro manual de valas	m³	8,99	96,63	868,70	SINAPI 94319	
3.0	INFRAESTRUTURA						34.152,70
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante (base dos blocos dos pilares)	m³	0,42	1.055,77	443,42	composição 02	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	27,85	790,00	22.001,50	composição 03	
3.3	Fundação em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1 1/2 vez, esp=19cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (fundação da calçada ao redor)	m²	13,15	107,23	1.410,07	SINAPI 103327	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	34,82	162,62	5.662,43	SINAPI 103335	
3.5	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame da calçada ao redor)	m²	8,76	162,62	1.424,55	SINAPI 103335	
3.6	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	3,78	849,40	3.210,73	SINAPI 102487	
4.0	SUPERESTRUTURA						33.224,19
4.1	Concreto fck=25Mpa - pilares	m³	3,18	761,09	2.420,27	SINAPI 94971	
4.2	Concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	m³	1,65	717,23	1.183,43	SINAPI 94970	
4.3	Concreto fck=20Mpa - cintas superiores	m³	1,37	717,23	982,61	SINAPI 94970	
4.4	Concreto fck=20Mpa - cintas da platibanda	m³	0,68	717,23	487,72	SINAPI 94970	
4.5	Lançamento de concreto - pilares	m³	3,18	314,45	999,95	SINAPI 103670	
4.6	Lançamento de concreto - cintas inferiores	m³	1,65	314,45	518,84	SINAPI 103670	
4.7	Lançamento de concreto - cintas superiores	m³	1,37	314,45	430,80	SINAPI 103670	
4.8	Lançamento de concreto - cintas da platibanda	m³	0,68	314,45	213,83	SINAPI 103670	
4.9	Aço CA-60 5.0mm	kg	376,62	17,67	6.654,88	SINAPI 92759	
4.10	Aço CA-50 10.0mm	kg	272,46	14,74	4.016,06	SINAPI 92762	
4.11	Montagem e desmontagem de forma para pilares	m²	74,43	65,04	4.840,93	SINAPI 92439	
4.12	Montagem e desmontagem de forma para cintas/vigas	m²	101,54	103,16	10.474,87	SINAPI 92476	
5.0	PISO						61.162,41
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	m³	8,74	1.055,77	9.227,43	composição 02	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	m²	174,58	43,77	7.641,37	SINAPI 87622	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	m²	174,58	210,92	36.822,41	SINAPI 87263	
5.4	Execução de piso em blocos intertravados de concreto 10x20cm, esp=8,0cm	m²	37,00	82,05	3.035,85	SINAPI 92398	
5.5	Execução de piso cimentado em argamassa traço 1:3 esp=3,0cm (calçada ao redor da edificação)	m²	39,80	56,60	2.252,68	SINAPI 98682	
5.6	Execução de base em concreto, esp. 5cm para calçada	m³	1,99	1.096,82	2.182,67	SINAPI 94990	
6.0	PAREDES E PAINÉIS						66.736,17
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	409,36	132,19	54.113,30	SINAPI 103333	
6.2	Divisória em compensado naval 20mm, fixada sobre estrutura metálica	m²	18,36	687,52	12.622,87	composição 04	
7.0	INSTALAÇÕES						49.974,84
7.1	Instalações elétricas	un	1,00	22.046,26	22.046,26	PLANILHA EM ANEXO	
7.2	Instalações hidráulicas	un	1,00	4.202,31	4.202,31	PLANILHA EM ANEXO	
7.3	Instalações sanitárias	un	1,00	14.499,25	14.499,25	PLANILHA EM ANEXO	
7.4	Instalações de águas pluviais	un	1,00	9.227,02	9.227,02	PLANILHA EM ANEXO	
8.0	COBERTURA						69.396,54
8.1	Trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas, com telha termoacústica	m²	184,78	69,26	12.797,86	SINAPI 92580	
8.2	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, para vão de 10m	un	4,00	2.577,36	10.309,44	SINAPI 92616	
8.3	Telhamento com telha termoacústica, esp. 30mm	m²	184,78	250,51	46.289,24	SINAPI 94216	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
9.0	REVESTIMENTOS						108.637,98
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	862,30	5,75	4.958,23	SINAPI 87878	
9.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	862,30	48,53	41.847,42	SINAPI 87530	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	m²	311,20	198,69	61.832,33	composição 05	
10.0	ESQUADRIAS						25.508,22
10.1	Porta de madeira completa 90x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	un	2,00	1.281,55	2.563,10	SINAPI 90844	
10.2	Porta de madeira completa 80x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	un	8,00	1.167,26	9.338,08	SINAPI 90843	
10.3	Porta de madeira completa 70x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	un	1,00	1.108,60	1.108,60	SINAPI 90842	
10.4	Porta de ferro, com requadro em tubos de aço e fechamento em chapa 70x210cm	m²	1,47	514,64	756,52	SINAPI 100701	
10.5	Porta de ferro e vidro, tipo de abrir, duas folhas: 1,80x2,10m	un	2,00	2.102,62	4.205,24	composição 06	
10.6	Janela de ferro e vidro, tipo basculante	m²	7,40	1.018,47	7.536,68	composição 07	
11.0	FORRO						14.338,26
11.1	Forro em réguas de PVC liso	m²	174,58	82,13	14.338,26	SINAPI 96116	
12.0	PINTURA						11.845,20
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria de madeira	m²	37,38	17,33	647,80	SINAPI 102220	
12.2	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria metálica	m²	25,46	53,26	1.356,00	SINAPI 100759	
12.3	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	159,56	4,10	654,20	SINAPI 88485	
12.4	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, duas demãos	m²	159,56	19,15	3.055,57	SINAPI 88497	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m²	159,56	11,97	1.909,93	SINAPI 88489	
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos	m²	234,80	17,98	4.221,70	SINAPI 88423	
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						16.241,03
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	m²	6,48	858,35	5.562,11	composição 08	
13.2	Rufo em concreto pré-moldado	m	19,40	45,48	882,31	composição 09	
13.3	Chapim em concreto pré-moldado	m	58,10	29,92	1.738,35	composição 10	
13.4	Marquise metálica revestida em ACM	m²	5,16	1.389,60	7.170,34	composição 11	
13.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100cm	m	17,40	51,03	887,92	SINAPI 94273	
14.0	SERVIÇOS FINAIS						1.461,35
14.1	Limpeza final da obra	m²	193,50	3,36	650,16	composição 12	
14.2	Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante 6 m³	m³	19,98	40,60	811,19	composição 13	
TOTAL GERAL (R\$)							500.656,19



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Demolição de paredes em alvenaria	acesso-recepção	m³	1,00	2,00	0,15	2,10	0,30	0,63		0,63	0,63
1.2	Locação de obra com gabarito	Área de construção	m²	1,00	193,50	1,00		193,50	-		193,50	193,50
2.0	MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	2,00	19,35	0,40	0,60	7,74	4,64		9,28	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	1,00	13,75	0,40	0,60	5,50	3,30		3,30	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	1,00	10,45	0,40	0,60	4,18	2,51		2,51	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	5,00	3,50	0,40	0,60	1,40	0,84		4,20	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	4,00	3,40	0,40	0,60	1,36	0,82		3,28	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	1,00	2,00	0,40	0,60	0,80	0,48		0,48	
2.1	Escavação de valas para fundação em pedra argamassada	paredes a construir	m³	2,00	10,00	0,40	0,60	4,00	2,40		4,80	27,85
2.2	Escavação de valas para fundação da calçada (20x30) cm	calçada ao redor	m³	1,00	21,35	0,20	0,30	4,27	1,28		1,28	
2.2	Escavação de valas para fundação da calçada (20x30) cm	calçada ao redor	m³	1,00	12,00	0,20	0,30	2,40	0,72		0,72	
2.2	Escavação de valas para fundação da calçada (20x30) cm	calçada ao redor	m³	1,00	10,45	0,20	0,30	2,09	0,63		0,63	2,63
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	pilares	m³	21,00	0,60	0,65	0,50	0,39	0,20		4,20	4,20
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	2,00	19,35	0,40		7,74	-		15,48	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	1,00	13,75	0,40		5,50	-		5,50	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	1,00	10,45	0,40		4,18	-		4,18	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	5,00	3,50	0,40		1,40	-		7,00	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	4,00	3,40	0,40		1,36	-		5,44	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	1,00	2,00	0,40		0,80	-		0,80	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	paredes a construir	m²	2,00	10,00	0,40		4,00	-		8,00	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	piso da garagem	m²	1,00	21,35	0,20		4,27	-		4,27	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	piso da garagem	m²	1,00	12,00	0,20		2,40	-		2,40	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	piso da garagem	m²	1,00	10,45	0,20		2,09	-		2,09	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	pilares	m²	21,00	0,60	0,65		0,39	-		8,19	63,35
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	volume escavado	m³	1,00	34,68	1,00	1,00	34,68	34,68		34,68	34,68
2.6	Aterro manual de valas	hall/entrada	m³					-	-	34,68	(34,68)	
2.6	Aterro manual de valas	recepção	m³	1,00	32,59	1,00	0,25	32,59	8,15		8,15	
2.6	Aterro manual de valas	circulação	m³	1,00	39,76	1,00	0,25	39,76	9,94		9,94	
2.6	Aterro manual de valas	sala de imunização	m³	1,00	8,75	1,00	0,25	8,75	2,19		2,19	
2.6	Aterro manual de valas	cons. odontológico	m³	1,00	11,90	1,00	0,25	11,90	2,98		2,98	
2.6	Aterro manual de valas	copa/cozinha	m³	1,00	13,47	1,00	0,25	13,47	3,37		3,37	
2.6	Aterro manual de valas	despensa	m³	1,00	4,90	1,00	0,25	4,90	1,23		1,23	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
2.6	Aterro manual de valas	DRC	m³	1,00	6,47	1,00	0,25	6,47	1,62		1,62	
2.6	Aterro manual de valas	almoxarifado	m³	1,00	8,16	1,00	0,25	8,16	2,04		2,04	
2.6	Aterro manual de valas	banheiros	m³	2,00	3,65	1,00	0,25	3,65	0,91		1,82	
2.6	Aterro manual de valas	disp. medicamentos	m³	1,00	4,60	1,00	0,25	4,60	1,15		1,15	
2.6	Aterro manual de valas	farmácia	m³	1,00	7,55	1,00	0,25	7,55	1,89		1,89	
2.6	Aterro manual de valas	sala de esterilização	m³	1,00	7,63	1,00	0,25	7,63	1,91		1,91	
2.6	Aterro manual de valas	sala de procedimento	m³	1,00	13,59	1,00	0,25	13,59	3,40		3,40	
2.6	Aterro manual de valas	coleta	m³	1,00	7,91	1,00	0,25	7,91	1,98		1,98	8,99
3.0	INFRAESTRUTURA											
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante (base dos blocos dos pilares)	pilares	m³	21,00	0,60	0,65	0,05	0,39	0,02		0,42	0,42
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	2,00	19,35	0,40	0,60	7,74	4,64		9,28	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	1,00	13,75	0,40	0,60	5,50	3,30		3,30	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	1,00	10,45	0,40	0,60	4,18	2,51		2,51	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	5,00	3,50	0,40	0,60	1,40	0,84		4,20	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	4,00	3,40	0,40	0,60	1,36	0,82		3,28	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	1,00	2,00	0,40	0,60	0,80	0,48		0,48	
3.2	Fundação em pedra argamassada, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes a construir	m³	2,00	10,00	0,40	0,60	4,00	2,40		4,80	27,85
3.3	Fundação em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1 1/2 vez, esp=19cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (fundação da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	21,35		0,30	6,41	-		6,41	
3.3	Fundação em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1 1/2 vez, esp=19cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (fundação da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	12,00		0,30	3,60	-		3,60	
3.3	Fundação em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1 1/2 vez, esp=19cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (fundação da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	10,45		0,30	3,14	-		3,14	13,15
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	2,00	19,35		0,30	5,81	-		11,62	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	1,00	13,75		0,30	4,13	-		4,13	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	1,00	10,45		0,30	3,14	-		3,14	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	5,00	3,50		0,30	1,05	-		5,25	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	4,00	3,40		0,30	1,02	-		4,08	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	1,00	2,00		0,30	0,60	-		0,60	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=50cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	paredes a construir	m²	2,00	10,00		0,30	3,00	-		6,00	34,82



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.5	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	21,35		0,20	4,27	-		4,27	
3.5	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	12,00		0,20	2,40	-		2,40	
3.5	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=30cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame da calçada ao redor)	calçada ao redor	m²	1,00	10,45		0,20	2,09	-		2,09	8,76
3.6	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	memória de cálculo	m³	21,00	0,60	0,65	0,45	0,39	0,18		3,78	3,78
4.0	SUPERESTRUTURA											
4.1	Concreto fck=25Mpa - pilares	memória de cálculo	m³	1,00	3,18	1,00	1,00	3,18	3,18		3,18	3,18
4.2	Concreto fck=20Mpa - cintas inferiores	memória de cálculo	m³	1,00	1,65	1,00	1,00	1,65	1,65		1,65	1,65
4.3	Concreto fck=20Mpa - cintas superiores	memória de cálculo	m³	1,00	1,37	1,00	1,00	1,37	1,37		1,37	1,37
4.4	Concreto fck=20Mpa - cintas da platibanda	memória de cálculo	m³	1,00	0,68	1,00	1,00	0,68	0,68		0,68	0,68
4.5	Lançamento de concreto - pilares	memória de cálculo	m³	1,00	3,18	1,00	1,00	3,18	3,18		3,18	3,18
4.6	Lançamento de concreto - cintas inferiores	memória de cálculo	m³	1,00	1,65	1,00	1,00	1,65	1,65		1,65	1,65
4.7	Lançamento de concreto - cintas superiores	memória de cálculo	m³	1,00	1,37	1,00	1,00	1,37	1,37		1,37	1,37
4.8	Lançamento de concreto - cintas da platibanda	memória de cálculo	m³	1,00	0,68	1,00	1,00	0,68	0,68		0,68	0,68
4.9	Aço CA-60 5.0mm	memória de cálculo	kg	376,62				-	-		376,62	376,62
4.10	Aço CA-50 10.0mm	memória de cálculo	kg	272,46				-	-		272,46	272,46
4.11	Montagem e desmontagem de forma para pilares	memória de cálculo	m²	1,00	74,43	1,00		74,43	-		74,43	74,43
4.12	Montagem e desmontagem de forma para cintas/vigas	memória de cálculo	m²	1,00	101,54	1,00		101,54	-		101,54	101,54
5.0	PISO											
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)		m³	-	-	-	0,05	-	-		-	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	recepção	m³	1,00	32,59	1,00	0,05	32,59	1,63		1,63	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	circulação	m³	1,00	39,76	1,00	0,05	39,76	1,99		1,99	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	sala de imunização	m³	1,00	8,75	1,00	0,05	8,75	0,44		0,44	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	cons. odonto	m³	1,00	11,90	1,00	0,05	11,90	0,60		0,60	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	copa/cozinha	m³	1,00	13,47	1,00	0,05	13,47	0,67		0,67	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	despensa	m³	1,00	4,90	1,00	0,05	4,90	0,25		0,25	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	DRC	m³	1,00	6,47	1,00	0,05	6,47	0,32		0,32	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	almoxarifado	m³	1,00	8,16	1,00	0,05	8,16	0,41		0,41	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	banheiros	m³	2,00	3,65	1,00	0,05	3,65	0,18		0,36	

Francisco Daniel de Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: ABR/2023

ORSE: ABR/2023

LSO = 113,05%

BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	disp. medicamentos	m³	1,00	4,60	1,00	0,05	4,60	0,23		0,23	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	farmácia	m³	1,00	7,55	1,00	0,05	7,55	0,38		0,38	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	sala de esterilização	m³	1,00	7,63	1,00	0,05	7,63	0,38		0,38	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	sala de procedimento	m³	1,00	13,59	1,00	0,05	13,59	0,68		0,68	
5.1	Lastro em concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 5,0 cm (contrapiso)	coleta	m³	1,00	7,91	1,00	0,05	7,91	0,40		0,40	8,74
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm		m²	-	-	-		-	-		-	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	recepção	m²	1,00	32,59	1,00		32,59	-		32,59	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	circulação	m²	1,00	39,76	1,00		39,76	-		39,76	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	sala de imunização	m²	1,00	8,75	1,00		8,75	-		8,75	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	cons. odonto	m²	1,00	11,90	1,00		11,90	-		11,90	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	copa/cozinha	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-		13,47	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	despensa	m²	1,00	4,90	1,00		4,90	-		4,90	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	DRC	m²	1,00	6,47	1,00		6,47	-		6,47	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	almoxarifado	m²	1,00	8,16	1,00		8,16	-		8,16	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	banheiros	m²	2,00	3,65	1,00		3,65	-		7,30	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	disp. medicamentos	m²	1,00	4,60	1,00		4,60	-		4,60	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	farmácia	m²	1,00	7,55	1,00		7,55	-		7,55	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	sala de esterilização	m²	1,00	7,63	1,00		7,63	-		7,63	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	sala de procedimento	m²	1,00	13,59	1,00		13,59	-		13,59	
5.2	Base de regularização para piso porcelanato em argamassa traço 1:4; esp=2,0cm	coleta	m²	1,00	7,91	1,00		7,91	-		7,91	174,58
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza		m²	-	-	-		-	-		-	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	recepção	m²	1,00	32,59	1,00		32,59	-		32,59	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	circulação	m²	1,00	39,76	1,00		39,76	-		39,76	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	sala de imunização	m²	1,00	8,75	1,00		8,75	-		8,75	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	cons. odonto	m²	1,00	11,90	1,00		11,90	-		11,90	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	copa/cozinha	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-		13,47	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	despensa	m²	1,00	4,90	1,00		4,90	-		4,90	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	DRC	m²	1,00	6,47	1,00		6,47	-		6,47	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	almoxarifado	m²	1,00	8,16	1,00		8,16	-		8,16	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	banheiros	m²	2,00	3,65	1,00		3,65	-		7,30	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	disp. medicamentos	m²	1,00	4,60	1,00		4,60	-		4,60	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	farmácia	m²	1,00	7,55	1,00		7,55	-		7,55	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	sala de esterilização	m²	1,00	7,63	1,00		7,63	-		7,63	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	sala de procedimento	m²	1,00	13,59	1,00		13,59	-		13,59	
5.3	Revestimento para piso tipo porcelanato retificado - TIPO A (60x60) 1ª qualidade, cor cinza	coleta	m²	1,00	7,91	1,00		7,91	-		7,91	174,58



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FORNE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.4	Execução de piso em blocos intertravados de concreto 10x20cm, esp=8,0cm	calçada	m²	1,00	37,00	1,00		37,00	-		37,00	37,00
5.5	Execução de piso cimentado em argamassa traço 1:3 esp=3,0cm (calçada ao redor da edificação)	calçada ao redor	m²	1,00	39,80	1,00		39,80	-		39,80	39,80
5.6	Execução de base em concreto, esp. 5cm para calçada	calçada ao redor	m³	1,00	39,80	1,00	0,05	39,80	1,99		1,99	1,99
6.0	PAREDES E PAINÉIS											
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	2,00	10,00		4,00	40,00	-	7,56	72,44	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	2,00	19,35		4,00	77,40	-	18,38	136,43	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	14,70		2,90	42,63	-		42,63	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	19,05		2,90	55,25	-		55,25	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	5,00	3,50		2,90	10,15	-		50,75	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	4,00	3,40		2,90	9,86	-		39,44	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	2,00		2,90	5,80	-		5,80	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	2,83		1,20	3,40	-		3,40	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	1,18		1,20	1,42	-		1,42	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	paredes int/ext	m²	1,00	1,50		1,20	1,80	-		1,80	409,36
6.2	Divisória em compensado naval 20mm, fixada sobre estrutura metálica	divisão interna	m²	2,00	3,40		2,70	9,18	-		18,36	18,36
7.0	INSTALAÇÕES											
7.1	Instalações elétricas		un	1,00				-	-		1,00	1,00
7.2	Instalações hidráulicas		un	1,00				-	-		1,00	1,00
7.3	Instalações sanitárias		un	1,00				-	-		1,00	1,00
7.4	Instalações de águas pluviais		un	1,00				-	-		1,00	1,00
8.0	COBERTURA											
8.1	Trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas, com telha termoacústica	Área de cobertura	m²	1,00	184,78	1,00		184,78	-		184,78	184,78
8.2	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, para vão de 10m	Área de cobertura	un	4,00		1,00		-	-		4,00	4,00
8.3	Telhamento com telha termoacústica, esp. 30mm	Área de cobertura	m²	1,00	184,78	1,00		184,78	-		184,78	184,78
9.0	REVESTIMENTOS											
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	área de paredes	m²	2,00	409,36		1,00	409,36	-		818,72	
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	baldrames	m²	1,00	43,58		1,00	43,58	-		43,58	862,30
9.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes e baldrame	área de chapisco	m²	1,00	862,30		1,00	862,30	-		862,30	862,30



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FORNE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	recepção	m²	1,00	3,30		1,60	5,28	-		5,28	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	recepção	m²	1,00	6,15		1,60	9,84	-	2,88	6,96	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	recepção	m²	1,00	3,80		1,60	6,08	-		6,08	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	balcão	m²	2,00	2,43		1,20	2,92	-		5,84	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	balcão	m²	2,00	1,32		1,20	1,58	-		3,16	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	circulação	m²	1,00	13,75		1,60	22,00	-		22,00	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	circulação	m²	1,00	19,05		1,60	30,48	-		30,48	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	circulação/bwc	m²	2,00	1,40		1,60	2,24	-		4,48	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	sala de imunização	m²	2,00	3,50		1,60	5,60	-		11,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	sala de imunização	m²	2,00	2,50		1,60	4,00	-		8,00	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	cons. odontológico	m²	2,00	3,40		1,60	5,44	-		10,88	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	cons. odontológico	m²	2,00	3,50		1,60	5,60	-		11,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	copa/cantina	m²	2,00	3,50		1,60	5,60	-		11,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	copa/cantina	m²	2,00	3,85		1,60	6,16	-		12,32	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	balcão	m²	2,00	1,50		1,20	1,80	-		3,60	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	despensa	m²	2,00	1,40		1,60	2,24	-		4,48	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	despensa	m²	2,00	3,50		1,60	5,60	-		11,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	DRC	m²	2,00	1,85		1,60	2,96	-		5,92	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	DRC	m²	2,00	3,50		1,60	5,60	-		11,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	almoxarifado	m²	2,00	3,40		1,60	5,44	-		10,88	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	almoxarifado	m²	2,00	2,40		1,60	3,84	-		7,68	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	banheiros	m²	4,00	1,85		1,60	2,96	-		11,84	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	banheiros	m²	4,00	2,00		1,60	3,20	-		12,80	

Francisco Daniel de Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	farmácia	m²	2,00	3,40		1,60	5,44	-		10,88	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	farmácia	m²	2,00	3,60		1,60	5,76	-		11,52	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	sala de esterilização	m²	2,00	3,40		1,60	5,44	-		10,88	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	sala de esterilização	m²	2,00	2,25		1,60	3,60	-		7,20	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	coleta/procedimento	m²	2,00	3,40		1,60	5,44	-		10,88	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	coleta/procedimento	m²	2,00	6,35		1,60	10,16	-		20,32	
9.3	Revestimento tipo porcelanato para paredes, 60 x 60 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cor cinza	detalhe na fachada principal	m²	1,00	4,30		4,00	17,20	-	6,36	10,84	311,20
10.0	ESQUADRIAS											
10.1	Porta de madeira completa 90x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	P2	un	2,00	0,90		2,10	1,89	-		2,00	2,00
10.2	Porta de madeira completa 80x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	P1	un	8,00	0,80		2,10	1,68	-		8,00	8,00
10.3	Porta de madeira completa 70x210cm, esp: 3,5cm inclusos: dobradiças, montagem e inst. do batente, fechadura com execução de furo	P3	un	1,00	0,70		2,10	1,47	-		1,00	1,00
10.4	Porta de ferro, com requadro em tubos de aço e fechamento em chapa 70x210cm	P4	m²	1,00	0,70		2,10	1,47	-		1,47	1,47
10.5	Porta de ferro e vidro, tipo de abrir, duas folhas: 1,80x2,10m	P5	un	2,00	1,80		2,10	3,78	-		2,00	2,00
10.6	Janela de ferro e vidro, tipo basculante	J1	m²	5,00	0,80		0,50	0,40	-		2,00	
10.6	Janela de ferro e vidro, tipo basculante	J2	m²	6,00	1,80		0,50	0,90	-		5,40	7,40
11.0	FORRO											
11.1	Forro em régua de PVC liso		m²	-	-	-		-	-		-	
11.1	Forro em régua de PVC liso	recepção	m²	1,00	32,59	1,00		32,59	-		32,59	
11.1	Forro em régua de PVC liso	circulação	m²	1,00	39,76	1,00		39,76	-		39,76	
11.1	Forro em régua de PVC liso	sala de imunização	m²	1,00	8,75	1,00		8,75	-		8,75	
11.1	Forro em régua de PVC liso	cons. odonto	m²	1,00	11,90	1,00		11,90	-		11,90	
11.1	Forro em régua de PVC liso	copa/cozinha	m²	1,00	13,47	1,00		13,47	-		13,47	

Francisco Daniel de Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
11.1	Forro em réguas de PVC liso	despensa	m²	1,00	4,90	1,00		4,90	-		4,90	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	DRC	m²	1,00	6,47	1,00		6,47	-		6,47	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	almoxarifado	m²	1,00	8,16	1,00		8,16	-		8,16	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	banheiros	m²	2,00	3,65	1,00		3,65	-		7,30	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	disp. medicamentos	m²	1,00	4,60	1,00		4,60	-		4,60	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	farmácia	m²	1,00	7,55	1,00		7,55	-		7,55	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	sala de esterilização	m²	1,00	7,63	1,00		7,63	-		7,63	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	sala de procedimento	m²	1,00	13,59	1,00		13,59	-		13,59	
11.1	Forro em réguas de PVC liso	coleta	m²	1,00	7,91	1,00		7,91	-		7,91	174,58
12.0	PINTURA											
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria de madeira	P2	m²	4,00	0,90		2,10	1,89	-		7,56	
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria de madeira	P1	m²	16,00	0,80		2,10	1,68	-		26,88	
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria de madeira	P3	m²	2,00	0,70		2,10	1,47	-		2,94	37,38
12.2	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria metálica	P4	m²	2,00	0,70		2,10	1,47	-		2,94	
12.2	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria metálica	P5	m²	4,00	1,80		2,10	3,78	-		15,12	
12.2	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria metálica	J1	m²	5,00	0,80		0,50	0,40	-		2,00	
12.2	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre esquadria metálica	J2	m²	6,00	1,80		0,50	0,90	-		5,40	25,46
12.3	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	paredes internas	m²	1,00	159,56	1,00		159,56	-		159,56	159,56
12.4	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, duas demãos	área de paredes internas	m²	1,00	159,56	1,00		159,56	-		159,56	159,56
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	8,00	3,40		0,90	3,06	-		24,48	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	4,00	2,00		0,70	1,40	-		5,60	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	2,40		0,90	2,16	-		4,32	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	4,00	1,85		0,90	1,67	-		6,68	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	3,60		0,90	3,24	-		6,48	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	2,25		0,90	2,03	-		4,06	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	6,35		0,90	5,72	-		11,44	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	1,00	19,05		0,90	17,15	-		17,15	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	1,40		0,90	1,26	-		2,52	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	10,00	3,50		0,90	3,15	-		31,50	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	1,00	3,80		0,90	3,42	-		3,42	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	1,00	6,15		0,90	5,54	-		5,54	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	1,00	13,75		0,90	12,38	-		12,38	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	1,85		0,90	1,67	-		3,34	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	1,40		0,90	1,26	-		2,52	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	3,85		0,90	3,47	-		6,94	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	3,40		0,90	3,06	-		6,12	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	2,00	2,50		0,90	2,25	-		4,50	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	paredes internas	m²	1,00	5,30		0,90	4,77	-	4,20	0,57	159,56



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos	paredes externas	m²	2,00	19,35		4,00	77,40	-		154,80	
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos	paredes externas	m²	2,00	10,00		4,00	40,00	-		80,00	234,80
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	balcão-recepção	m²	1,00	2,60	0,50		1,30	-		1,30	
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	balcão-recepção	m²	1,00	1,00	0,50		0,50	-		0,50	
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	balcão-copa	m²	1,00	1,50	0,50		0,75	-		0,75	
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	balcão-farmácia	m²	1,00	0,50	0,30		0,15	-		0,15	
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	pia copa	m²	1,00	1,50	0,60		0,90	-		0,90	
13.1	Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm	pias-consultórios	m²	4,00	1,20	0,60		0,72	-		2,88	6,48
13.2	Rufo em concreto pré-moldado	telhado	m	2,00	9,70			-	-		19,40	19,40
13.3	Chapim em concreto pré-moldado	telhado	m	2,00	19,35			-	-		38,70	
13.3	Chapim em concreto pré-moldado	telhado	m	2,00	9,70			-	-		19,40	58,10
13.4	Marquise metálica revestida em ACM	fachada	m²	1,00	1,20	4,30		5,16	-		5,16	5,16
13.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100cm	acesso ambulância	m	2,00	3,70			-	-		7,40	
13.5	Meio-fio em concreto pré-moldado 13x15x30x100cm	acesso ambulância	m	1,00	10,00			-	-		10,00	17,40
14.0	SERVIÇOS FINAIS											
14.1	Limpeza final da obra	Área de construção	m²	1,00	193,50	1,00		193,50	-		193,50	193,50
14.2	Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante 6 m³	demolição-parede	m³	1,00	0,63	1,00	1,00	0,63	0,63		0,63	
14.2	Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante 6 m³	volume estimado	m³	1,00	193,50	1,00	0,10	193,50	19,35		19,35	19,98



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES

7.2 Instalação hidráulica (un)							
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =						0,00	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.	Custo unit.	Custo C BDI	Valor C BDI R\$	Código
7.2.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação	UN	1,00	67,25	81,37	81,37	94495
7.2.2	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	91,63	110,87	110,87	94496
7.2.3	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" - Fornecimento e instalação	UN	7,00	43,32	52,42	366,94	89353
7.2.4	Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm, fornecimento e instalação	UN	3,00	43,50	52,64	157,92	86886
7.2.5	Adaptador soldável com flange 32 mm x 1" para caixa d'água - fornecimento e instalação	UN	1,00	24,83	30,04	30,04	94704
7.2.6	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4"	UN	14,00	5,73	6,93	97,02	89383
7.2.7	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1"	UN	2,00	5,06	6,12	12,24	89553
7.2.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1 1/4"	UN	2,00	7,68	9,29	18,58	89572
7.2.9	Bucha de redução de PVC, soldável, curta, 40 x 32mm, para água fria predial	UN	2,00	24,28	29,38	58,76	89600
7.2.10	Joelho 90° PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	9,00	7,48	9,05	81,45	89408
7.2.11	Joelho 90° PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	8,00	10,55	12,77	102,16	89413
7.2.12	Joelho 90° PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	UN	3,00	11,68	14,13	42,39	89497
7.2.13	Joelho de redução, PVC soldável, 90°, 32x25 mm para água fria predial	UN	7,00	13,15	15,91	111,37	103951
7.2.14	Joelho de redução, PVC soldável, com rosca 90°, 25 x 1/2", para água fria predial	UN	2,00	9,22	11,16	22,32	composição instalações 01
7.2.15	Joelho de redução 90° com bucha de latão, 25mm x 1/2" - Fornecimento e instalação	UN	7,00	10,16	12,29	86,03	composição instalações 02
7.2.16	Tubo, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	M	11,40	10,91	13,20	150,48	89402
7.2.17	Tubo, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	M	51,20	9,80	11,86	607,23	89447
7.2.18	Tubo, PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	M	7,50	15,02	18,17	136,28	89448
7.2.19	Te, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	11,31	13,69	27,38	89395
7.2.20	Te, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	5,00	15,90	19,24	96,20	89398
7.2.21	Te, PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	17,14	20,74	20,74	89623
7.2.22	Tê de redução, PVC soldável, DN 40mm x 32mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	15,84	19,17	19,17	89624
7.2.23	Tê com bucha de latão, PVC soldável, 25mm x 1/2" - fornecimento e instalação	UN	2,00	18,16	21,97	43,94	89396
7.2.24	Torneira cromada de parede para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação	UN	6,00	85,18	103,07	618,42	86911
7.2.25	Torneira cromada de mesa, para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação	UN	3,00	139,53	168,83	506,49	86915
7.2.26	Caixa d'água em polietileno 500 L, inclusive viga de madeira para sustentação - forn e inst	UN	1,00	492,99	596,52	596,52	composição instalações 03
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =						4.202,31	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						4.202,31	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES

7.3 Instalação sanitária (un)							
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =						0,00	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
7.3.1	Caixa de gordura em PVC 30cm com tampa	UN	1,00	228,47	276,45	276,45	composição instalações 04
7.3.2	Caixa de passagem em concreto PM DN 60 cm com tampa	UN	3,00	97,79	118,33	354,99	composição instalações 05
7.3.3	Caixa sifonada PVC Dn=150x150x50mm - Fornecimento e instalação	UN	6,00	50,03	60,54	363,24	104328
7.3.4	Caixa sifonada PVC Dn=150x185x75mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	73,20	88,57	88,57	89708
7.3.5	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" para lavatórios - Fornecimento e instalação	UN	3,00	12,21	14,77	44,31	86883
7.3.6	Válvula em plástico 1" para pia ou lavatório - Fornecimento e instalação	UN	3,00	9,39	11,36	34,08	86879
7.3.7	Curva 45 graus, longa, PVC, série R, DN=50mm - fornecido e instalado	UN	11,00	11,59	14,02	154,22	composição instalações 06
7.3.8	Curva 90 graus, PVC, série R, DN=40mm - fornecido e instalado	UN	9,00	11,56	13,99	125,91	89728
7.3.9	Joelho PVC soldável 45 Graus, DN 40 mm, para esgoto predial	UN	7,00	7,30	8,83	61,81	89516
7.3.10	Joelho PVC soldável 90 Graus, DN 50 mm, para esgoto predial	UN	6,00	9,74	11,79	70,74	89801
7.3.11	Joelho PVC soldável 90 Graus, DN 100 mm, para esgoto predial	UN	3,00	27,19	32,90	98,70	89809
7.3.12	Joelho 90 graus, PVC, com anel para esgoto secundário, DN 40mm - 1 1/2"	UN	9,00	10,27	12,43	111,87	composição instalações 07
7.3.13	Junção simples, PVC, Dn 100 x 50 mm, para esgoto sanitário	UN	2,00	27,36	33,11	66,22	composição instalações 08
7.3.14	Junção simples, PVC, Dn 40 x 40 mm, para esgoto sanitário	UN	2,00	13,06	15,80	31,60	89783
7.3.15	Junção Simples, PVC, Dn 50 x 50 mm, para esgoto sanitário	UN	3,00	25,03	30,29	90,87	89785
7.3.16	Tubo PVC DN 40 mm, para esgoto predial	M	12,10	18,72	22,65	274,07	89711
7.3.17	Tubo PVC DN 50 mm, para esgoto predial	M	42,90	23,84	28,85	1.237,67	89712
7.3.18	Tubo PVC DN 100 mm, para esgoto predial	M	4,00	33,20	40,17	160,68	89714
7.3.19	Tê sanitário PVC Dn 100 x 50 mm para esgoto sanitário	UN	2,00	38,48	46,56	93,12	104344
7.3.20	Tê sanitário PVC DN 50 x 50 mm para esgoto sanitário	UN	6,00	22,90	27,71	166,26	89784
7.3.21	Luva simples, PVC, DN 100mm, junta soldável, para esgoto sanitário	UN	8,00	15,60	18,88	151,04	89778
7.3.22	Luva simples, PVC, DN 50mm, junta soldável, para esgoto sanitário	UN	25,00	8,15	9,86	246,50	89753
7.3.23	Vaso sanitário louça branco com caixa acoplada	UN	2,00	461,79	558,77	1.117,54	86888
7.3.24	Assento para vaso sanitário branco	UN	2,00	44,01	53,25	106,50	100849
7.3.25	Cuba de embutir em aço inoxidável média para pia da cozinha, incluso: válvula e sifão	UN	6,00	276,53	334,60	2.007,60	86935
7.3.26	Lavatório louça branca suspenso 29,5 x 39cm, padrão popular	UN	3,00	141,12	170,76	512,28	86904
7.3.27	Construção de conjunto fossa-sumidouro	UN	1,00	5.332,57	6.452,41	6.452,41	composição instalações 09
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =						14.499,25	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						14.499,25	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES

7.4	Instalações de águas pluviais (un)						
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =						0,00	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
7.4.1	Calha metálica em zinco	M	38,10	185,32	224,24	8.543,54	94229
7.4.2	Curva 90º curta 100mm	UN	4,00	55,44	67,08	268,32	95695
7.4.3	Tubo PVC rígido 100mm	M	11,60	29,58	35,79	415,16	89578
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =						9.227,02	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						9.227,02	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO GERAIS

Locação de obra através de gabarito de madeira. COMPOSIÇÃO 01				Fonte ORSE	Código 04176	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Topógrafo com encargos complementares	0,020	h	SINAPI 90781	38,48	0,77	
Auxiliar de topografia com encargos complementares	0,020	h	SINAPI 88253	18,39	0,37	
Carpinteiro com encargos complementares	0,040	h	SINAPI 88262	23,88	0,96	
Servente com encargos complementares	0,040	h	SINAPI 88316	18,91	0,76	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					2,86	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Madeira mista serrada (barrote) 6x6 cm	0,1300	m	ORSE 1569	9,25	1,20	
Arame galvanizado 18bwg	0,0200	kg	SINAPI 345	31,63	0,63	
Prego de aço polido com cabeça 16x24	0,0120	kg	SINAPI 5067	21,68	0,26	
Tábua de madeira não aparelhada 2,5x23cm, pinus, mista ou equiv.	0,1500	m	SINAPI 10567	12,59	1,89	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					3,98	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						6,84
B.D.I. = 21,00% [4]						1,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,28

Lastro de concreto, incluso aditivo impermeabilizante - lançamento e adensamento . COMPOSIÇÃO 02				Fonte SINAPI	Código 83534	UNIDADE: m³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	2,000	h	SINAPI 88309	24,24	48,48	
Servente com encargos complementares	6,000	h	SINAPI 88316	18,91	113,46	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					161,94	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Concreto magro para lastro traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média, brita 1), preparo mecânico com betoneira	1,00	m³	SINAPI 94962	490,60	490,60	
Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos, liso e isento de cloretos	20,00	l	SINAPI 123	11,00	220,00	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					710,60	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						872,54
B.D.I. = 21,00% [4]						183,23
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.055,77

Embasamento com pedra argamassada. COMPOSIÇÃO 03				Fonte SINAPI	Código 95467	UNIDADE: m³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	6,000	h	SINAPI 88309	24,24	145,44	
Servente com encargos complementares	6,000	h	SINAPI 88316	18,91	113,46	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					258,90	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Pedra de mão ou pedra rachão para fundação	1,1000	m³	SINAPI 4730	213,18	234,50	
Argamassa traço 1:4 (cimento e areia) preparo mecânico	0,3000	m³	SINAPI 87316	531,64	159,49	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					393,99	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						652,89
B.D.I. = 21,00% [4]						137,11
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						790,00

Divisória em compensado naval 20mm, fixada sobre estrutura metálica. COMPOSIÇÃO 04				Fonte ORSE	Código 04345-adap	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Carpinteiro com encargos complementares	2,00	h	SINAPI 88261	23,08	46,16	
Servente com encargos complementares	2,00	h	SINAPI 88316	18,91	37,82	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					83,98	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Suporte metálico, seção em "U" 6x5,5cm, em chapa e=3/16" (0,016m² p/suporte), pintado com epóxi de alcatrão de hulha, p/ fixação de encostos de madeira em bancos, ou divisórias de compensado	3,00	un	ORSE 2950	106,52	319,56	
Compensado naval - chapa/painel em madeira compensada prensada, de 2200 x 1600 mm, e = 20 mm	1,10	m²	SINAPI 11137	149,69	164,66	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					484,22	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						568,20
B.D.I. = 21,00% [4]						119,32
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						687,52

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FORTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

Revestimento tipo porcelanato retificado TIPO A para parede 60x60 cm de 1ª qualidade, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte. COMPOSIÇÃO 05				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	11362-A	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,55	h	SINAPI 88309	24,24	13,33	
Servente c/ encargos complementares	0,45	h	SINAPI 88316	18,91	8,51	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					21,84	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Rejunte colorido cimentício para revestimentos cerâmicos	0,38	kg	SINAPI 34357	4,22	1,60	
Revestimento tipo porcelanato retificado 60x60cm (TIPO A) 1ª qualidade	1,05	m²	SINAPI 38195	128,96	135,41	
Argamassa colante AC-II	4,00	kg	SINAPI 34353	1,34	5,36	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					142,37	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						164,21
B.D.I. = 21,00% [4]						34,48
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						198,69
Porta de ferro e vidro, tipo de abrir, duas folhas. COMPOSIÇÃO 06				Fonte	Código	UNIDADE:
				composição elaborada		un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Vidraceiro c/ encargos complementares	2,00	h	SINAPI 88325	19,81	39,62	
Servente c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88316	18,91	18,91	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					58,53	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Porta de aço de abrir para vidro 87x210cm - fornecimento e instalação	2,00	un	SINAPI 94806	551,31	1.102,62	
Vidro liso transparente, esp=4,0mm	3,78	m²	SINAPI 10492	150,00	567,00	
Massa para vidro	1,00	kg	SINAPI 10498	9,55	9,55	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					1.679,17	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						1.737,70
B.D.I. = 21,00% [4]						364,92
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						2.102,62
Janela de ferro, tipo basculante com vidro. COMPOSIÇÃO 07				Fonte	Código	UNIDADE:
				composição elaborada		m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Vidraceiro c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88325	19,81	19,81	
Servente c/ encargos complementares	0,50	h	SINAPI 88316	18,91	9,46	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					29,27	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Janela de aço, tipo basculante	1,00	m²	SINAPI 94559	657,66	657,66	
Vidro liso transparente, esp=4,0mm	1,00	m²	SINAPI 10492	150,00	150,00	
Massa para vidro	0,50	kg	SINAPI 10498	9,55	4,78	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					812,44	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						841,71
B.D.I. = 21,00% [4]						176,76
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.018,47
Bancada em granito verde ubatuba. COMPOSIÇÃO 08				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	11150-A	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88309	24,24	24,24	
Servente c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88316	18,91	18,91	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					43,15	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Cantoneira de alumínio 1" x 1/8"	0,2448	kg	SINAPI 592	33,92	8,30	
Bancada em granito verde ubatuba, esp=2,0cm inclusive filete (espelho)	1,0000	m²	ORSE 11608	657,93	657,93	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					666,23	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						709,38
B.D.I. = 21,00% [4]						148,97
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						858,35

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

Rufo em concreto pré-moldado, largura de 30cm. COMPOSIÇÃO 09				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	00304	m
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	0,40	h	SINAPI 88309	24,24	9,70	
Carpinteiro c/ encargos complementares	0,20	h	SINAPI 88262	23,88	4,78	
Servente c/ encargos complementares	0,20	h	SINAPI 88316	18,91	3,78	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					18,26	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Prego 1 1/2" x 13 (15x18)	0,010	kg	SINAPI 5074	22,79	0,23	
Areia grossa	0,001	m³	SINAPI 367	88,59	0,09	
Cimento portland composto CP II-32	5,000	kg	SINAPI 1379	0,99	4,95	
Pedra britada Nº 1	0,013	m³	SINAPI 4721	226,80	2,95	
Tábua 2,5x30cm em pinus, mista ou equivalente	0,035	m	SINAPI 6212	18,47	0,65	
Arame recozido 16BWG d=1,65mm	0,078	kg	SINAPI 43132	22,18	1,73	
Aço CA-60 4.2mm ou 5.0mm ou 6.0mm	1,000	kg	SINAPI 43059	8,73	8,73	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					19,33	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						37,59
B.D.I. = 21,00% [4]						7,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						45,48

Chapim em concreto pré-moldado, largura de 20cm. COMPOSIÇÃO 10				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	00304-A	m
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	0,26	h	SINAPI 88309	24,24	6,30	
Carpinteiro c/ encargos complementares	0,13	h	SINAPI 88262	23,88	3,10	
Servente c/ encargos complementares	0,13	h	SINAPI 88316	18,91	2,46	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					11,86	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Prego 1 1/2" x 13 (15x18)	0,007	kg	SINAPI 5074	22,79	0,16	
Areia grossa	0,001	m³	SINAPI 367	88,59	0,09	
Cimento portland composto CP II-32	3,300	kg	SINAPI 1379	0,99	3,27	
Pedra britada Nº 1	0,009	m³	SINAPI 4721	226,80	2,04	
Tábua 2,5x30cm em pinus, mista ou equivalente	0,023	m	SINAPI 6212	18,47	0,42	
Arame recozido 16BWG d=1,65mm	0,051	kg	SINAPI 43132	22,18	1,13	
Aço CA-60 4.2mm ou 5.0mm ou 6.0mm	0,660	kg	SINAPI 43059	8,73	5,76	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					12,87	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						24,73
B.D.I. = 21,00% [4]						5,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						29,92

Construção de marquise em estrutura metálica, cobertura em telha de aço ondulada, forro em PVC e revestimento nas laterais em alumínio composto ACM. COMPOSIÇÃO 11				Fonte	Código	UNIDADE:
				composição elaborada		m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					-	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Revestimento metálico em alumínio composto dobrado, e= 0,3mm (1,0x1,0)m - fornecimento e montagem	0,60	m²	ORSE 12737	635,87	381,52	
Forro em ACM-alumínio composto dobrado, e= 0,3mm (1,0x1,0)m - fornecimento e montagem	1,00	m²	ORSE 12737	635,87	635,87	
Trama metálica para cobertura de telha de aço	1,00	m²	SINAPI 92580	57,24	57,24	
Cobertura em telha metálica ondulada	1,00	m²	SINAPI 94213	73,80	73,80	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					1.148,43	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						1.148,43
B.D.I. = 21,00% [4]						241,17
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.389,60

Limpeza final da obra. COMPOSIÇÃO 12				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	02450-A	m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente c/ encargos complementares	0,1000	h	SINAPI 88316	18,91	1,89	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					1,89	
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Sabão em pó	0,0050	kg	ORSE 1997	10,17	0,05	
Vassoura plaçava	0,0500	un	SINAPI 38400	16,76	0,84	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					0,89	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						2,78
B.D.I. = 21,00% [4]						0,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						3,36

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

Carga manual de entulho e transporte em caminhão basculante. COMPOSIÇÃO 13				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	JVC	m³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,7000	h		SINAPI 88316	18,91	13,24
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						13,24
Materials e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caminhão basculante 6m³	0,25	chi		SINAPI 5961	53,06	13,27
Caminhão basculante 6m³	0,036	chp		SINAPI 5811	195,61	7,04
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						20,31
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						33,55
B.D.I. = 21,00% [4]						7,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						40,60

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FORTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - INSTALAÇÕES						
Joelho de redução PVC soldável 90° com rosca, 25x1/2" para água fria predial. COMP. INST. 01				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	23,50	1,88	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	19,12	1,53	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					3,41	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.				
Joelho de redução PVC soldável com rosca, 90° 25x1/2"	1,000	un	ORSE 1226	4,08	4,08	
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	60,24	0,72	
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	68,25	0,96	
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,28	0,05	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					5,81	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					9,22	
B.D.I. = 21,00% [4]					1,94	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					11,16	
Joelho de redução PVC 90° com bucha de latão 25x1/2" para água fria predial. COMP. INST. 02				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	23,50	1,88	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	19,12	1,53	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					3,41	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.				
Joelho de redução PVC com bucha de latão 90° 25x1/2"	1,000	un	SINAPI 20147	5,02	5,02	
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	60,24	0,72	
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	68,25	0,96	
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,28	0,05	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					6,75	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					10,16	
B.D.I. = 21,00% [4]					2,13	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					12,29	
Caixa d'água em polietileno 500L. COMP. INST. 03				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	1,50	h	SINAPI 88267	23,50	35,25	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	1,50	h	SINAPI 88248	19,12	28,68	
Servente com encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88316	18,91	18,91	
Pedreiro com encargos complementares	1,00	h	SINAPI 88309	24,24	24,24	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					107,08	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.				
Caixa d'água em polietileno 500L, com tampa	1,00	un	SINAPI 34637	274,92	274,92	
Viga em madeira macaranduba, angelim ou similar 6x12cm	6,00	m	SINAPI 4425	14,80	88,80	
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	0,025	m³	SINAPI 87372	887,56	22,19	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					385,91	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					492,99	
B.D.I. = 21,00% [4]					103,53	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					596,52	
Caixa de gordura D=30cm com tampa. COMP. INST. 04				Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,0642	h	SINAPI 88309	24,24	1,56	
Servente com encargos complementares	0,0642	h	SINAPI 88316	18,91	1,21	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					2,77	
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.				
Escavação manual de valas	0,0212	m³	SINAPI 93358	74,80	1,59	
Caixa de gordura em PVC D=30cm com tampa	1,00	un	ORSE 2574	218,90	218,90	
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	0,0071	m³	SINAPI 88629	733,75	5,21	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					225,70	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					228,47	
B.D.I. = 21,00% [4]					47,98	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					276,45	

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FORNE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

Caixa de passagem modulada D=60cm com tampa. COMP. INST. 05				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	98102-A	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI 88309	24,24	2,41	
Servente com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI 88316	18,91	1,88	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						4,29
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Escavação manual de valas	0,0995	m³	SINAPI 93358	74,80	7,44	
Caixa pré-moldada modulada D=60cm com tampa	1,00	un	SINAPI-adap 11881	80,00	80,00	
Lastro em concreto simples esp=3,0cm	0,0085	m³	SINAPI 96620	712,64	6,06	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						93,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						97,79
B.D.I. = 21,00% [4]						20,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						118,33
Curva PVC 45 graus longa 50mm. COMP. INST. 06				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	23,50	1,88	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	19,12	1,53	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,41
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Curva PVC 45 graus longa 50mm	1,000	un	ORSE 803	6,45	6,45	
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	60,24	0,72	
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	68,25	0,96	
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,28	0,05	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						8,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						11,59
B.D.I. = 21,00% [4]						2,43
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						14,02
Joelho PVC 90 graus, com anel para esgoto secundário 40mm. COMP. INST. 07				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	23,50	1,88	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	19,12	1,53	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,41
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Joelho PVC 90° com anel para esgoto secundário 40 - 1 1/2"	1,000	un	SINAPI 10835	5,13	5,13	
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI 122	60,24	0,72	
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI 20083	68,25	0,96	
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,28	0,05	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						6,86
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						10,27
B.D.I. = 21,00% [4]						2,16
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						12,43
Junção simples PVC, DN 100x50mm, junta elástica. COMP. INST. 08				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	89861-A	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,04	h	SINAPI 88267	23,50	0,94	
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,04	h	SINAPI 88248	19,12	0,76	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						1,70
				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Junção simples PVC rígido DN=100x50mm	1,00	un	SINAPI 3659	16,92	16,92	
Anel borracha 100mm para tubo esgoto predial	1,00	un	SINAPI 299	4,45	4,45	
Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica	0,1725	un	SINAPI 20078	24,86	4,29	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						25,66
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						27,36
B.D.I. = 21,00% [4]						5,75
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						33,11

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

Conjunto fossa-sumidouro. COMP. INST. 09				Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	S/R	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	4,00	h	SINAPI 88309	24,24	96,96	
Servente com encargos complementares	8,00	h	SINAPI 88316	18,91	151,28	
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]					248,24	
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm (fossa)	8,00	un	SINAPI-adap 12547	75,00	600,00	
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm com furos (sumidouro)	4,00	un	SINAPI-adap 12547	75,00	300,00	
Tampa em concreto armado PM D=1,20m e esp=5cm	3,00	un	ORSE-adap 04844	50,00	150,00	
Concreto não estrutural traço 1:4,5:4,5 (base da fossa)	0,11	m³	SINAPI 94962	490,60	53,97	
Lastro de seixo esp=30cm para laterais e fundo (sumidouro)	3,99	m³	SINAPI 4734	745,57	2.974,82	
Escavação manual de valas	9,64	m³	SINAPI 93358	74,80	721,07	
Argamassa traço 1:3 de cimento e areia	0,25	m³	SINAPI 87372	887,56	221,89	
Reaterro de valas	1,38	m³	SINAPI 96995	45,35	62,58	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					5.084,33	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]					5.332,57	
B.D.I. = 21,00% [4]					1.119,84	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]					6.452,41	



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

COMPOSIÇÃO DE PLACA E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						MÊS
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	REFERÊNCIA	P. UNIT.	P. TOTAL
01	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO					
01.01	ENGENHEIRO CIVIL	H	24,00	SINAPI 90777	110,77	2.658,48
01.02	MESTRE DE OBRAS	H	60,00	SINAPI 90780	46,78	2.806,80
01.03	ALMOXARIFE	H	31,00	SINAPI 90766	19,83	614,73
01.04	TÉCNICO DE SEGURANÇA	H	31,00	SINAPI 100309	24,04	745,24
	SUBTOTAL COM LEIS SOCIAIS PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO					6.825,25
	B.D.I. = 21,00%					1.433,30
	TOTAL PARA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA / MÊS					8.258,55

COMPOSIÇÃO DE PLACA DA OBRA (3,60 X 1,80) M						01	UNID
ORSE COD. 00051-adaptado							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	REFERÊNCIA	P. UNIT.	P. TOTAL	
01	MÃO DE OBRA						
01.01	Carpinteiro de formas com enc. complementares	H	6,0000	SINAPI 88262	23,88	143,28	
01.02	Servente com encargos complementares	H	9,3707	SINAPI 88316	18,91	177,20	
	Custo horário total da mão-de-obra						320,48
02	MATERIAIS E/OU SERVIÇOS						
02.01	Placa de obra em chapa de aço 3,60 x 1,80 m	M²	6,48	SINAPI 4813	250,00	1.620,00	
02.02	Peça de madeira de lei 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm	M	6,48	SINAPI 4417	3,81	24,69	
02.03	Peça de madeira 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm	M	25,92	SINAPI 4491	11,14	288,75	
02.04	Prego 18x30	KG	0,972	SINAPI 5075	20,34	19,77	
	Custo unitário total de materiais e/ou serviços						1.953,21
	CUSTO TOTAL DE PLACA DE OBRA						2.273,69
	B.D.I. = 21,00%						477,47
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL PARA PLACA DE OBRA						2.751,16



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS R\$	MESES				
				1	2	3	4	5
				%	%	%	%	%
	AMPLIAÇÃO DE UBAS							
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	4,69	24.775,65	8.258,55	8.258,55	8.258,55		
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60x1,80 m	0,52	2.751,16	2.751,16				
3.0	AMPLIAÇÃO DE UBAS	94,79	500.656,19	200.263,49	150.196,35	150.196,35		
				40%	30%	30%		
TOTAL	SIMPLES	100,00		211.273,20	158.454,90	158.454,90		
	ACUMULADO	100,00		211.273,20	369.728,10	528.183,00		
	VALOR TOTAL (R\$)	100,00	528.183,00	211.273,20	158.454,90	158.454,90		



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

CÁLCULO DO BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	4,12	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,80	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,97	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,04	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,70	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 21\% \text{ (SEM DESONERAÇÃO)}$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,00	4,00	5,50
Seguro e Garantia	0,80	0,80	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,40	8,96
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
BDI	20,34	22,12	25,00

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado à contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de SÃO JOÃO DA CANABRAVA, a alíquota cobrada é de 5% sobre a mão-de-obra de 40%, sendo cobrado no final 2% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Local	3,49	6,23	8,87

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.



OBRA: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: ABR/2023
ORSE: ABR/2023
LSO = 113,05%
BDI = 21,00%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA

		SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DÍAS DE CHUVA	1,19%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,19%	18,43%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	11,22%	8,53%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	17,84%	7,14%
TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D)		113,05%	70,90%
FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL			

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de Projeto de Ampliação de UBAS, na zona urbana do Município de São João da Canabrava-PI, de modo que os materiais, procedimentos para execução e controle e medição de todos os serviços previstos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos em norma.

As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

- Administração Local da Obra;
- Placa da Obra;
- Ampliação de UBAS;

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infra-estrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;
- Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

PLACA DA OBRA:

- A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme modelo em anexo.



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 – Demolições:

- A parede indicada no projeto deverá ser demolida para permitir o acesso à ampliação;

1.2 – Locação da obra com gabarito:

- A obra deverá ser locada após a limpeza do terreno;
- Para a locação da construção, deve-se usar gabarito em tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 3 vezes;
- A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização da Prefeitura, respeitando o alinhamento da rua, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização;

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

2.1 a 2.3 – Escavações:

- As cavas para escavação da fundação corrida para paredes e blocos dos pilares deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco;

2.4 – Apiloamento de fundo de valas:

- O fundo das cavas deverá ser molhado e fortemente apiloado para evitar recalques.

2.5 – Reaterro:

- O material proveniente da escavação deverá ser reaproveitado para o aterro da nova construção;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- O reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 20,0 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;
- A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

2.6 – Aterro manual de valas:

- O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos aterros deverão ser de preferência, areia para aterro, provenientes ou não das cavas das fundações;
- A compactação será mecanizada com uso de soquete e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada;

3.0 – INFRAESTRUTURA:

3.1 – Lastro em concreto não-estrutural:

- Deverá ser feita uma base em concreto magro para lastro, não-estrutural, incluso aditivo impermeabilizante, com traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada) com espessura de 5 cm, antes da concretagem do bloco de fundação, tendo como função a regularização da base do bloco;

3.2 – Fundação em pedra argamassada:

- As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 30% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4;
- Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;
- As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

3.3 – Fundação em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp=19cm:

- Para fundação da calçada ao redor da edificação será executado uma fundação em tijolos cerâmicos, para construção dos baldrames;
- A fundação deverá ser executada em tijolos cerâmicos de furos, 9x14x19 cm, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade, assentados em 1 ½ vez (espessura de 19 cm), com argamassa de cimento, cal, e areia média no traço 1:2:8, assentados de modo intertravado;
- Deverão obedecer às dimensões específicas no projeto, com largura de 20 cm e altura de 30 cm;
- Após a execução desta fundação, deve-se executar o baldrame da calçada ao redor da edificação a ser construída;

3.4 e 3.5 – Alvenaria de embasamento de tijolos cerâmico, esp=14cm:

- Sobre as fundações corridas em pedra argamassada, será executado o baldrame para a construção das paredes conforme a inclinação do terreno, com altura média de 30cm;
- Sobre a fundação da calçada, será executado o baldrame para a construção das paredes da calçada ao redor da edificação;
- O baldrame deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos nos projetos, visando facilitar a determinação dos contrapisos e levantamento das paredes;
- Os baldrames serão executados com tijolos cerâmicos furados 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de modo intertravado, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade, com altura variável;
- Os baldrames externos, nas faces externas, receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa), depois revestidas com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8 com pelo menos 2,0 cm de espessura alisado a colher.

3.6 – Blocos de concreto ciclópico:

- As fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldada no nível do terreno firme e regularizado;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente incorporado uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 70% do volume de concreto já preparado;
- O concreto será confeccionado com traço de 1:4,5:4,5 (cimento-areia-pedra britada nº1);
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

4.0 – SUPERESTRUTURAS

4.1 a 4.12 – Concreto armado $f_{ck} = 20$ e 25 MPa:

- As estruturas serão confeccionadas em concreto armado com dimensões em acordo com o projeto e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem;
- O concreto deverá ser confeccionado e dosado racionalmente, e apresentar a resistência característica exigida $f_{ck}=20$ MPa para cintas e $f_{ck}=25$ MPa para pilares conforme especificado em projeto;
- Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;
- As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação. Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições seguintes:
 - Barras são os produtos de aço obtidos pela laminação a quente e encruamento a frio de diâmetro igual ou superior a 5 mm;
 - Fios os produtos de aço obtidos por trefilação ou processo equivalente com diâmetro igual ou superior a 12,5 mm;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- As barras e fios de aço são classificados na seguinte categoria:
 - Categoria: CA-25; CA-32; CA-40; CA-50; CA-60;
 - Valor característico: 250; 320; 400; 500; 600 (fyk em MPa);
 - Notas:
 - a) a categoria CA-60 aplica-se somente para fios;
 - b) novas categorias além das estabelecidas só são permitidas após sua introdução nesta Norma;
 - c) para efeitos práticos de aplicação desta Norma admite-se $1,0 \text{ MPa} = 0,1 \text{ kgf/cm}^2$;
- De acordo com o processo de fabricação, de barras e fios de aço para concreto armado classificam-se:
 - Barras de aço classe A obtidas por laminação a quente, sem necessidade de posterior deformação a frio;
 - Barras e fios de aço classe B obtidas por deformação a frio;
- As barras e os fios de aço destinados à armadura para concreto armado devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: fissuras, esfoliações e corrosão;
- A massa real das barras deve ser igual a sua massa nominal, com tolerância de $\pm 6\%$ para diâmetro igual ou superior a 10 e de $\pm 10\%$ para diâmetro inferior a 10; para os fios, essa tolerância é de $\pm 6\%$. A massa nominal é obtida multiplicando-se o comprimento de barra ou fio pela área da seção nominal e pela massa específica de $7,85 \text{ kg/dm}^3$;
- O comprimento normal de fabricação das barras e fios é de 11,00 m. A tolerância de comprimento é de 9%. Permite-se a existência de até 2% de barras curtas, porém de comprimento não inferior a 6,00 m;
- As barras de qualquer categoria, de diâmetro igual ou superior a 10, com moedas e saliências devem apresentar marcas de laminação, em relevo, que identificam o fabricante e a categoria do material. A identificação far-se-á de 2,00 em 2,00 m, ou menos, ao longo da barra;
- A identificação de cada barra de diâmetro menor que 10 e de cada fio é feita por pintura de topo, pelo menos em uma das extremidades. Os rolos são identificados com uma faixa pintada, abrangendo o toro;
- Para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural.


Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-Pi



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- Toda a madeira deverá ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Serão empregadas tábuas de madeira 3ª qualidade 2,5x30,0 cm (1x12") não aparelhada e peças de madeira de 3ª qualidade 2,5x5,0 cm sendo lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual;

5.0 – PISO:

5.1 – Lastro em concreto magro c/ aditivo impermeabilizante:

- Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada) com aditivo impermeabilizante confeccionado com betoneira elétrica;
- Terá 5,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água especialmente por via capilar e servir como contra-piso para o piso cerâmico;
- De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

5.2 – Base de regularização 2cm:

- Para o assentamento do piso cerâmico, será executado sobre o lastro (contra-piso) uma base niveladora e regularizada na espessura de 2,0 cm com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia média;
- A base niveladora tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado e da pavimentação.

5.3 – Revestimento porcelanato:

- Este serviço consiste na execução de piso tipo porcelanato, retificado, **TIPO A** de 1ª qualidade, nas dimensões 60x60 cm na cor cinza, assentado sobre base niveladora em


Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-PI



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

argamassa 1:4, cimento e areia grossa que será assentado usando a argamassa cola, obedecendo as seguintes recomendações:

- a) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;
- b) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4 mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4 mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
- c) As cerâmicas não serão imersas em água: serão assentes a seco;
- d) A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e consequente estabilidade do piso;
- e) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;
- f) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
- g) As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação;
- h) Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;
- i) Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1 cm em 5m, ou seja, 0,2%;
- j) As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm com a utilização de espaçador plástico específico;
- l) Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

m) As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, e só depois que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

5.4 – Pavimentação em blocos intertravados de concreto, esp. 8.0 cm:

- A pavimentação será executada com peças de concreto simples para pavimentos articulados, com espessura de 8,0cm;
- Será do tipo bloquetes intertravado na espessura de 8,0 cm com dimensões de 10 x 20 cm e resistência de 35 MPa (NBR 9781), com acabamento polido (superfície lisa);
- Os bloquetes deverão apresentar a cor natural e serão dispostos conforme layout proposto no projeto arquitetônico;
- Serão assentados sob um colchão de areia média no local previamente aterrado, compactado e regularizado;
- Após o assentamento das peças, deverá ser procedida a compactação por meio de placa vibratória e verificado o nivelamento de acordo com o projeto;
- Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água;
- O arremate dos blocos junto aos meios-fios deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário);

5.5 – Execução de calçada em piso cimentado:

- O piso da calçada ao redor da edificação será em piso cimentado, moldado na obra, com acabamento rústico;
- O piso deverá ter espessura de 3 cm, sobre o lastro de concreto (item 5.6);
- O piso deverá ser moldado in loco, no traço 1:3 (cimento e areia);



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

5.6 – Execução de base em concreto:

- O lastro será executado em concreto $f_{ck}=20\text{MPa}$ no traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) preparado com betoneira;
- O concreto será preparado in loco, com espessura de 5cm, e sobre este deverá ser executado o piso de acabamento, tipo cimentado (item 5.5);

6.0 – PAREDES E PAINÉIS:

6.1 – Alvenaria de elevação com tijolo cerâmico:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro;
- Serão executadas em tijolos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

6.2 – Divisória em compensado:

- Dentro das salas da UBAS serão instaladas divisórias em compensado naval, com dimensões de acordo com o projeto arquitetônico;
- As divisórias serão fixadas em estrutura metálica formada por perfis em “U” 6x5,5cm;
- A chapa será em madeira compensada prensada de 2200 x 1600 mm espessura de 20mm;

7.0 – INSTALAÇÕES

7.1 – Instalação elétrica:

- Seguirá instruções técnicas apresentadas em plantas técnicas em anexo.

7.2 – Instalação hidráulica:

- Seguirá instruções técnicas apresentadas em plantas técnicas em anexo.

7.3 – Instalação sanitária:

- Seguirá instruções técnicas apresentadas em plantas técnicas em anexo.



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

7.4 – Instalação de águas pluviais:

- Seguirá instruções técnicas apresentadas em plantas técnicas em anexo.

8.0 – COBERTURA

8.1 e 8.2 – Estrutura metálica para cobertura com telha metálica:

- A estrutura da cobertura metálica será confeccionada e executada em estrutura metálica conforme as prescrições da norma brasileira NB 14/86 (NBR 8800/86) da ABNT, complementada pelas especificações do AISC (American Institute of Steel Construction – Instituto Americano de Construção em Aço);
- Suas dimensões deverão obedecer ao projeto estrutural específico e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- Aços Estruturais padrão ABNT:

NBR 7007			NBR 6648			NBR 6649 / NBR 6650			NBR 5000			NBR 5004		
Aços para perfis laminados para uso estrutural			Chapas grossas de Aço-carbono para uso estrutural			Chapas finas de aço-carbono para uso estrutural (a frio/a quente)			Chapas grossas e De baixa liga e Alta resistência mecânica			Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica		
Classe/ Grau	Fy MPa	fx MPa	Classe/ grau	Fy MPa	fx MPa	Classe/ grau	fy MPa	Fx MPa	Classe/ grau	fy MPa	fx MPa	Classe/ grau	Fy MPa	fx MPa
MR-250	250	400										F-32/		
AR-290	290	415	CG-24	235	380	CF-24	240	370	G-30	300	415	Q-32	310	410
AR-345	345	450	CG-26	255	410	CF-26	260	400	G-35	345	450			
AR-COR-345-A ou B	345	485										F-35/ Q-35	340	450

NBR 5008				NBR 5920 / NBR 5921			NBR 8261				
Chapas grossas de aço de baixa e alta resistência mecânica, resistentes à corrosão atmosférica, para usos estruturais				Chapas finas de aço de baixa liga e alta resistência mecânica, resistentes à corrosão atmosférica, para usos estruturais (a frio / a quente).			Perfil tubular de aço-carbono formado a frio, com e sem costura, de seção circular, quadrada ou retangular para usos estruturais.				
Classe / grau	Faixa de espessura	Fy MPa	Fx MPa	Classe / grau	fy MPa	fx MPa	Classe / grau	Seção Circular		Seção Quadrada ou retangular	
								fy MPa	fx MPa	fy MPa	fx MPa
1, 2 e 2 ^A	t < 19	345	480	Laminadas a frio / bobinas a quente	310	450	B	290	400	317	400
	19 < t ≤ 40	315	460								
	40 < t ≤ 100	290	435	Laminadas a quente (não fornecida em bobinas)	340	480	C	317	427	345	427

- Aços Estruturais padrão ASTM:

Classificação	Denominação	Produto	Grupo / grau	fy MPa	Fx MPa
Aços-carbonos	A-36	Perfis	Todos os grupos	250	400 a 550
		Chapas	t < 200 mm		

Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-Pi



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

		Barras	t < 100 mm			
		Chapas	Todos os grupos	Grau 40 Grau 45		
Aços de baixa Liga e alta resistência Mecânica	A-441	Perfis	Grupos 1 e 2		345	485
			Grupo 3		315	460
		Chapas e Barras	t ≤ 19		345	485
			19 < t ≤ 38		315	460
			38 < t ≤ 100		290	235
			100 < t ≤ 200		275	415
	A-572	Perfis	Todos os grupos	Grau 42	290	415
				Grau 50	345	450
		Chapas e Barras	Grau 42 (t ≤ 150)		290	415
			Grau 50 (t ≤ 50)		345	450
Aços de baixa Liga e alta resistência Mecânica à corrosão atmosférica	A-242	Perfis	Grupos 1 e 2		345	480
		Chapas e barras	t < 19		345	480
			19 < t < 38		315	460
			38 < t < 100		290	435
	A-588	Perfis	Todos os grupos		345	485
		Chapas e barras	t ≤ 100		345	485
			100 < t ≤ 127		315	460
			127 < t ≤ 200		290	435

- Grupamento de perfis estruturais para efeito de propriedades mecânicas:
 - Perfis “I” de abas inclinadas, perfis “U” e cantoneiras com espessura menor ou igual a 19 mm – GRUPOS 1 e 2;
 - Cantoneiras com espessura maior que 19 mm – GRUPO 3.
- Para efeito das propriedades mecânicas das barras, a espessura “t” corresponde à menor dimensão da seção transversal da barra;
- Aços usados em parafusos e barras rosqueadas: As especificações indicadas na tabela a seguir são aplicáveis a parafusos e a barras redondas rosqueadas usadas como tirantes ou como chumbadores. Elementos fabricados de aço temperado não devem ser soldados, nem aquecidos para facilitar a montagem;

Especificação	Limite de escoamento (MPa)	Resistência à tração (MPa)	Diâmetro máximo (mm)	Tipo de material
ASTM A 307	-	415	100	C
ISO 898 Classe 4,6	245	390	36	C
ASTM A 325	635 560	825 725	12,7 < d < 25,4 25,4 < d < 38,1	C,T
ASTM A 490	895	1035	12,7 < d < 38,4	T
ASTM A 36	250	400	100	C
ASTM A 588	345	485	100	ARBL RC

Onde C = carbono; T = temperado; ARBL RC = alta resistência e baixa liga, resistente à corrosão.

- Os materiais e produtos usados na estrutura devem ser identificados pela sua especificação, incluindo tipo ou grau, se aplicável, usando-se os seguintes métodos:


 Francisco Daniel do Nascimento Santos
 Engenheiro Civil
 RN 1915265452/CREA-Pi



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- Certificados de qualidade fornecidos por usinas ou produtores, devidamente relacionados aos produtos fornecidos;
- Marcas legíveis aplicadas ao material pelo produtor, de acordo com os padrões das normas correspondentes.
- Recomenda-se não usar aços estruturais de qualidade não identificada, no entanto, é tolerado o seu uso, desde que livre de imperfeições superficiais, somente para peças e detalhes de menor importância, onde as propriedades do aço e sua soldabilidade não afetem a resistência da estrutura;

8.3 – Cobertura com telha de aço termoacústica:

- As telhas serão de aço termoacústica com dimensões de 1m de largura e comprimento variável de acordo com o espaçamento das terças;
- Serão assentadas com superposição mínima de 10 cm e fixadas com parafusos e vedação elástica para evitar infiltrações de poeiras em decorrência dos ventos e águas em decorrência das chuvas;
- As telhas de aço a serem usadas deverão ter calhas suficientemente largas para que depois de assentadas não haja o comprometimento do canal de descida das águas e que se tenha, no final, um telhamento esteticamente belo (limpo e alinhado) e funcionalmente perfeito (canais abertos e capas cobrindo com eficiência os canais);
- A inclinação das telhas será no mínimo de 17% e no máximo de 40%, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

9.0 – REVESTIMENTOS:

9.1 – Chapisco:

- Os revestimentos deverão apresentar acabamento perfeitamente desempenado, apurados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- As paredes construídas deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as novas paredes;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

9.2 – Reboco:

- Todas as paredes construídas receberão, interna e externamente, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada de 2 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

9.3 – Revestimento porcelanato 60x60cm:

- O revestimento das paredes será em porcelanato retificado, **TIPO A** – de 1ª qualidade, nas dimensões (60x60) cm, na cor cinza, com juntas de 3 mm, estando em conformidade com as normas técnicas e será aplicado nas paredes indicadas no projeto;
- Serão aplicadas até a altura de 1,60m conforme está especificado nas legendas do projeto arquitetônico e no detalhe da fachada do prédio;
- As peças deverão apresentar os códigos de tonalidade e dimensões indicados nas embalagens de fabricação;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com as paredes e piso;
- O rejuntamento será executado com rejunte em pó pré-fabricado na cor compatível com a da cerâmica;
- Deve-se obedecer ao layout proposto no projeto arquitetônico;

10.0 – ESQUADRIAS:

Todos os trabalhos de serralheria e marcenaria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os desenhos e modelos do projeto arquitetônico ou orçamento.



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

10.1 a 10.3 – Porta interna em madeira:

- As portas internas da UBAS serão em madeira compensada, completa, incluso fechadura, batente em madeira e alisares;
- Deverão ter dimensões conforme o quadro de esquadrias: 70cm x 2,10m - 80cm x 2,10m e 90cm x 2,10m
- Deverão ser parafusadas nas paredes através de parafusos e chumbadores;

10.4 – Porta de ferro, tipo de abrir:

- A porta será em ferro, com requadro em tubos de aço galvanizado e fechamento em chapa de aço;
- Deverá ter as seguintes dimensões: 70cm x 2,10m;
- A porta deverá ser engastada com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);

10.5 – Porta de ferro e vidro, tipo de abrir, duas folhas:

- A porta será em ferro, com requadro e gradil em tubos de aço galvanizado e fechamento em vidro liso transparente, espessura de 4mm;
- Deverá ter as seguintes dimensões: 1,80m x 2,10m, sendo duas folhas de 90cm x 2,10m;
- A porta deverá ser engastada com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);

10.6 – Janelas de ferro e vidro, tipo basculante:

- As janelas serão em ferro, tipo basculantes, com vidro liso transparente, espessura de 4mm;
- Deverão ter dimensões conforme está especificado no quadro de esquadrias: 80cm x 50cm e 1,80m x 50cm;
- A janela deverá ser engastada com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

11.0 – FORRO:

11.1 – Forro em régua de PVC:

- Terá perfil extrudado em PVC (cloreto de polivinila) rígido de alta qualidade possuindo largura útil de 10,0 cm, cujas lâminas se encaixam perfeitamente entre si;
- Será instalado em forma de painel com peças de (10x600) cm armado sobre uma estrutura metálica de sustentação composta de pendural rígido e travessas em tubos quadrados formando uma malha retangular com espessura de 8 mm;
- As lâminas de PVC são fixadas na grelha inferior através de rebites aplicados na aba do perfil que é coberta pela aba da lâmina subsequente;
- Será aplicado na altura indicada no projeto arquitetônico;
- Características do produto:

COMPRIMENTO	6,00m
LARGURA ÚTIL	100 mm
ESPESSURA DA LÂMINA	8 mm
PESO APROXIMADO	2,50 kg/m ²
TEXTURA	Lisa
CORES	Branca, lisa ou Bege
CONDUTIVIDADE TÉRMICA (K)	0,0932 kcal/h.m.°C

12.0 – PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas;

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

12.1 e 12.2 – Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos:

- As esquadrias metálicas e de madeira serão pintadas com tinta esmalte sintético brilhante, em duas demãos;
- Deve-se aguardar o tempo de secagem da tinta entre demãos;
- Ao final da aplicação da pintura, deverá ser verificada se a mesma estará danificada ou manchada, para possíveis retoques em toda a área afetada.

12.3 – Aplicação de fundo selador:

- Antes de receber a pintura de acabamento, as paredes deverão receber uma demão de fundo selador acrílico;

12.4 – Aplicação de massa corrida:

- As paredes internas deverão receber duas demãos de massa acrílica para acabamento;
- A massa deverá ser aplicada com espátula, e lixada para o perfeito acabamento da parede e do forro;
- Deve-se aguardar o tempo de secagem da massa para proceder com o lixamento;

12.5 – Pintura com tinta látex acrílica:

- As paredes internas receberão pintura de acabamento com tinta látex acrílica, em duas demãos, conforme o projeto arquitetônico;
- Antes de ser pintada, a superfície deverá ser lixada e preparada para receber a pintura;
- Deve-se aguardar o tempo de secagem da tinta entre demãos.

12.6 – Pintura com tinta texturizada:

- As paredes externas receberão pintura de acabamento com tinta texturizada acrílica, em duas demãos;
- Antes de ser pintada, a superfície deverá ser lixada e preparada para receber a pintura;
- Deve-se aguardar o tempo de secagem da tinta entre demãos;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

13.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

13.1 – Bancadas em granito:

- Na sala de imunização, no consultório odontológico, na copa, na sala de procedimentos e na sala de esterilização serão implantadas pias em granito verde ubatuba, espessura de 2cm, com filete de acabamento;
- Na copa e na recepção serão assentadas bancadas em granito verde Ubatuba, espessura de 2cm, com filete de acabamento;
- As pias/bancadas terão as dimensões conforme projeto arquitetônico;
- Deverão ser assentadas nas paredes com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e apoiada sobre um apoio (mão-francesa) metálico engastado na parede;

13.2 – Rufo em concreto:

- O rufo será confeccionado em concreto estrutural fck=15 MPa dosado com cimento, areia média e brita, aparente com acabamento desempenado;
- Deverá ter largura de 30 cm e com espessura de 3 cm;
- Será executado no encontro da cobertura com a parede vertical com a finalidade de proteção contra as águas pluviais.

13.3 – Chapim em concreto pré-moldado:

- Para melhor acabamento da parede da platibanda, deverá ser assentado chapim em concreto pré-moldado, com 3 cm de espessura e 20 cm de largura, fixado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

13.4 – Marquise em ACM:

- Na fachada externa do estádio (entrada) deve-se instalar uma marquise metálica, com cobertura em telha ondulada de aço, sustentada sobre estrutura metálica de cobertura e calha em chapa de aço para escoamento da água pluvial;
- Deverá ter dimensões de 4,30m de comprimento, largura de 1,20m e altura de 60cm, conforme projeto arquitetônico;



PROJETO: AMPLIAÇÃO DE UBAS
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA CANABRAVA
SEDE DO MUNICÍPIO

- A marquise deverá ser toda revestida em alumínio composto – ACM na cor azul royal, nas laterais, frente e no “fundo” (forro da marquise);

13.5 – Meio-fio em concreto pré-moldado, largura de 13 cm:

- As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;
- O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal com dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.

14.0 – SERVIÇOS FINAIS:

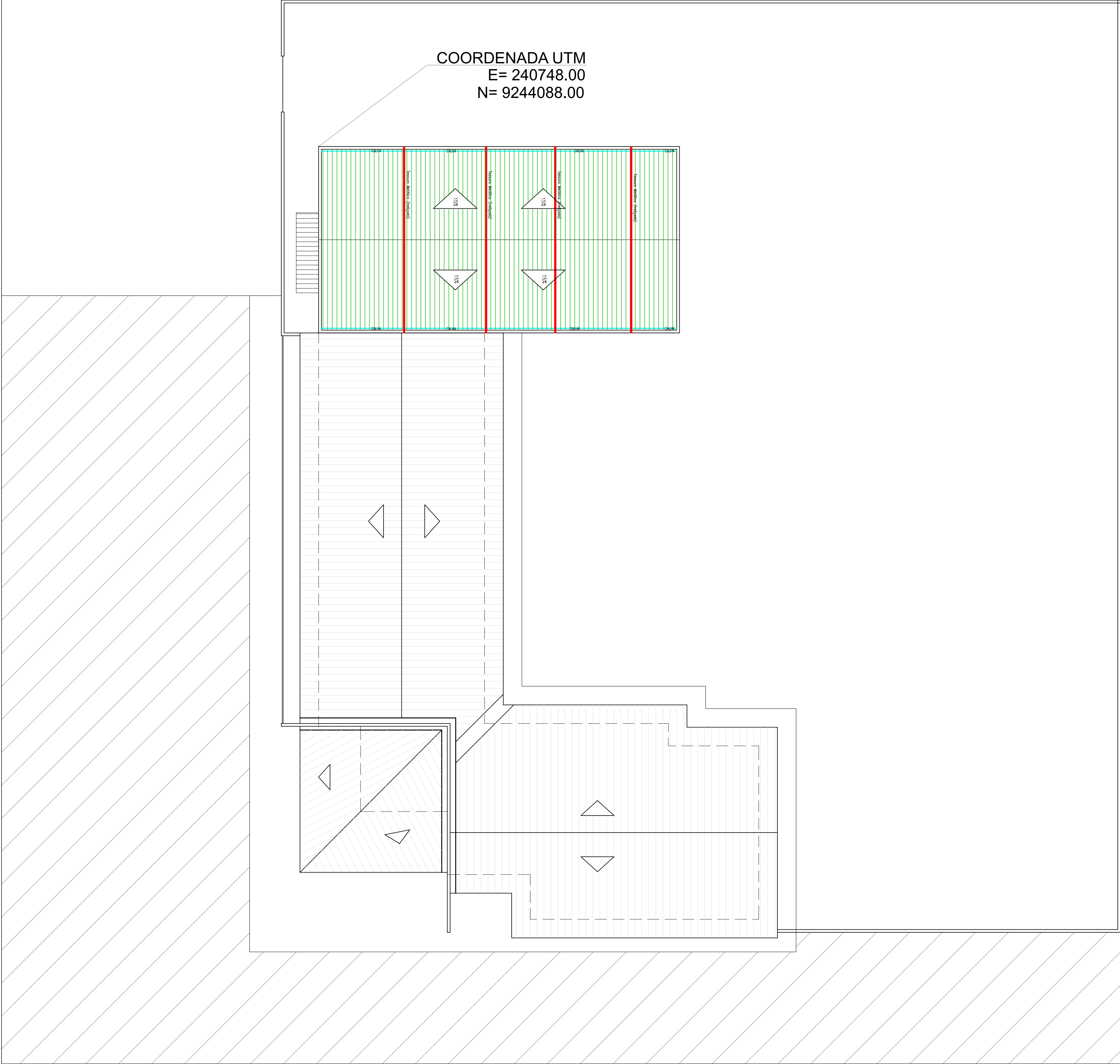
14.1 – Limpeza final da obra:

- Toda a área construída deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso etc., deverão ser limpos abundante e cuidadosamente de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- Deverá ter bastante cuidado a serem removidos quaisquer detritos, manchas ou salpicos de tinta ou argamassa endurecida das superfícies acabadas, sobretudo dos pisos.

14.2 – Carga e remoção de entulho com transporte em caminhão basculante:

- Todo material escavado e não reaproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização com caminhão basculante;
- Serão removidos para fora do canteiro todas as suas instalações provisórias e também todos os entulhos e restos de materiais provenientes da obra não aproveitáveis;

PI - 407



PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO DA UBAS COM ÁRES DE INTERVENÇÕES
NOVAS
ESCALA 1/125

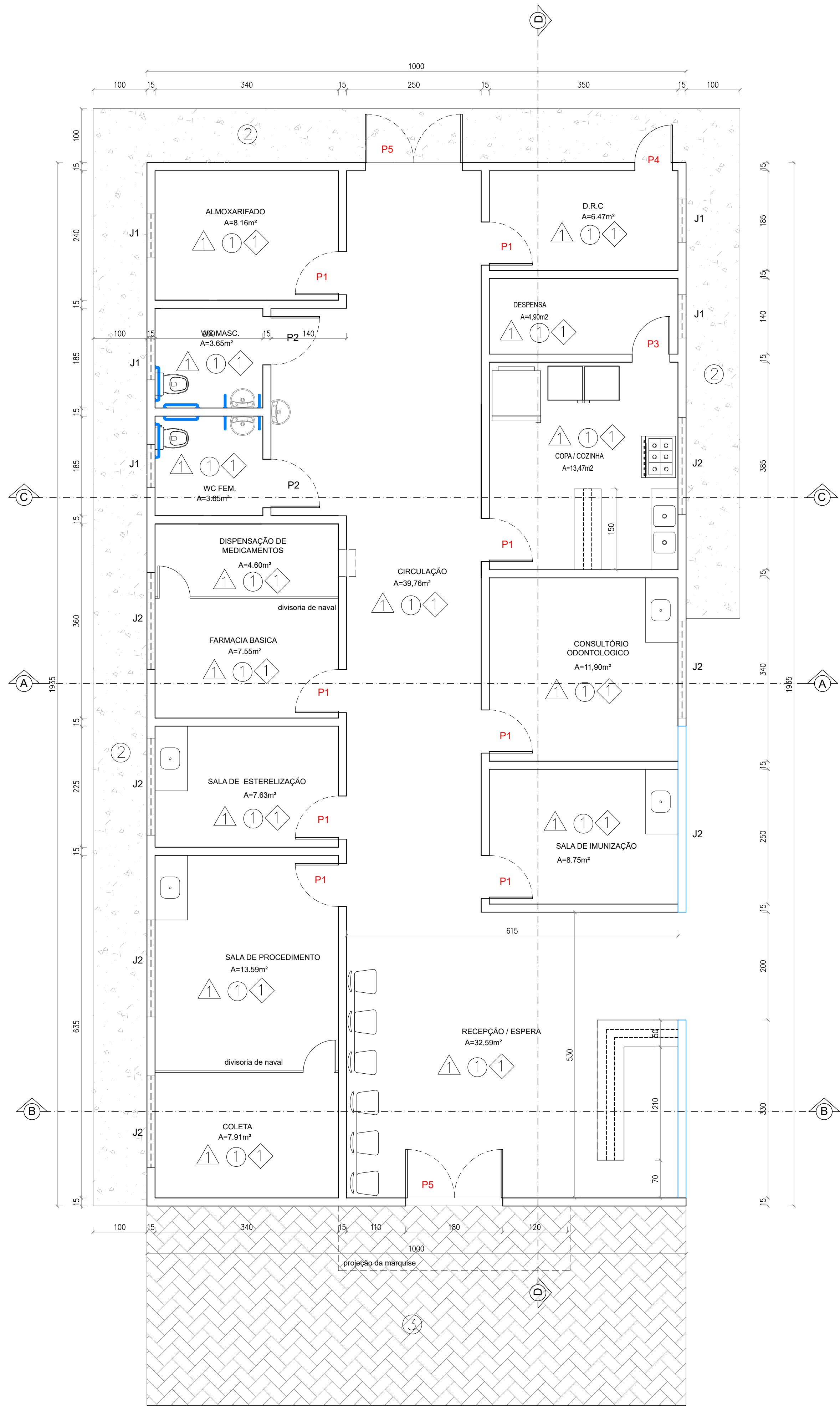
COORDENADA UTM
E= 240748.00
N= 9244088.00

LEGENDA

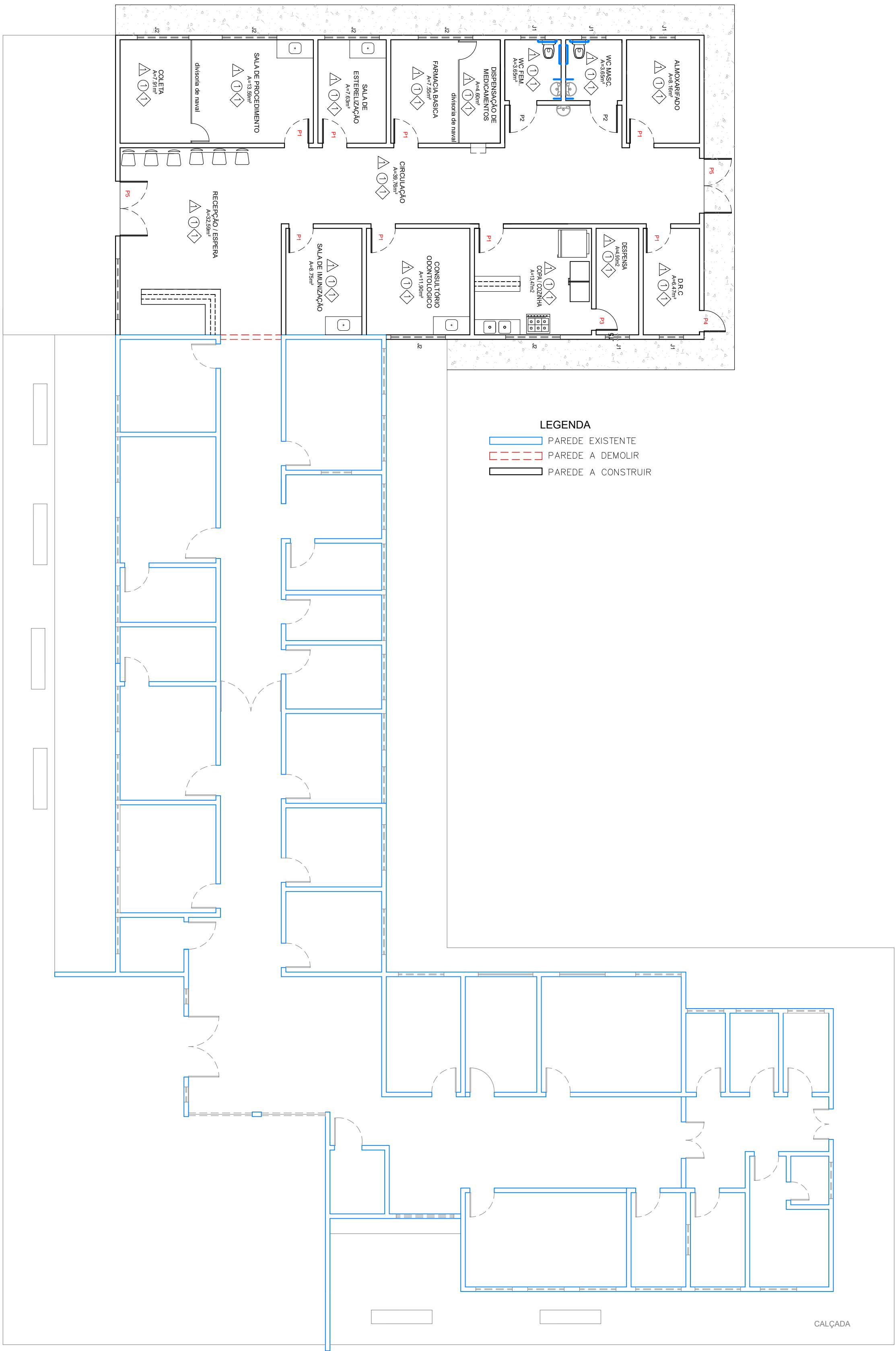


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS UNIDADE BÁSICA AVANÇADA DE SAÚDE	LOCAL: SEDE
DESENHO: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO DA EXISTENTE COM AMPLIAÇÃO	ESCALA: 1/125
PROJETISTA: Francisco Daniel do Nascimento Santos Engenheiro Civil RN 191526545/CREA-PI	DADOS DE CAMPO: -
DATA: 2023	REV.: 00
DESENHO/CAD: TIAGO	FORMATO: A1
	PRANCHA Nº: 01/05



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



PLANTA DE SITUAÇÃO E EXECUÇÃO
ESCALA 1/100

LEGENDA

- PAREDE EXISTENTE
- - - PAREDE A DEMOLIR
- PAREDE A CONSTRUIR

ÁREA DE CONSTRUÇÃO=193,50m²
ÁREA DE PISO=174,58m²
ÁREA DE COBERTURA=184,78m²
ÁREA DE PISO EM BLOQUETE=37,00m²
ÁREA DE PISO CIMENTADO=39,80m²

QUADRO RESUMO ESQUADRIAS			
SIMB.	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES(m)	MATERIAL
P1	PORTA	0,80x2,10	MADEIRA LISA
P2	PORTA	0,90x2,10	MADEIRA LISA
P3	PORTA	0,70x2,10	MADEIRA LISA
P4	PORTA	0,70x2,10	FERRO
P5	PORTA	1,80x2,10	FERRO E VIDRO
J1	JANELA BASCULANTE	0,80x0,50/1,60	FERRO E VIDRO
J2	JANELA BASCULANTE	1,80x0,50/1,60	FERRO E VIDRO

LEGENDA

- △ PAREDE-IMPLANTAR REVESTIMENTO PORCELANATO RETIFICADO 60x60cm (TIPO A - 1ª QUALIDADE) NA COR CINZA CLARO ATÉ A ALTURA DE 1,60cm E PINTAR COM TINTA LÁTEX ACRILICA ATÉ O FORRO NA COR BRANCO GELO
- △ PAREDE- PINTURA EXTERNA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA
- ① PISO- IMPLANTAR PISO PORCELANATO RETIFICADO 60x60cm (TIPO A - 1ª QUALIDADE) NA COR CINZA CLARO
- ② PISO- IMPLANTAR PISO CIMENTADO (CALÇADA)
- ③ PISO- IMPLANTAR PISO EM BLOQUETE 10x20cm ESP. 8cm
- ◇ FORRO- IMPLANTAR FORRO DE PVC

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS
UNIDADE BÁSICA AVANÇADA DE SAÚDE

LOCAL: SEDE

DESENHO: PLANTA BAIXA E PLANTA DE SITUAÇÃO/EXECUÇÃO

ESCALA: INDICADAS

PROJETISTA: 
Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 191526545/CREA-PI

DADOS DE CAMPO:

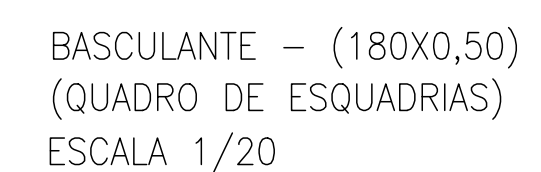
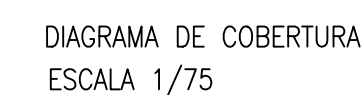
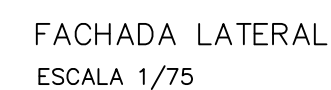
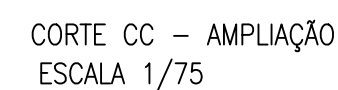
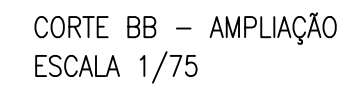
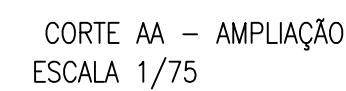
DATA: 2023

REV: 00

DESENHO/CAD: TIAGO

FORMATO: A1

PRANCHA Nº: 02/05



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS
UNIDADE BÁSICA AVANÇADA DE SAÚDE

LOCAL: SEDE

DESENHO:
CORTES, FACHADAS E PLANTA DE COBERTURA

ESCALA: INDICADA

PROJETISTA:
Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915265452/CREA-Pi

DADOS DE CAMPO:

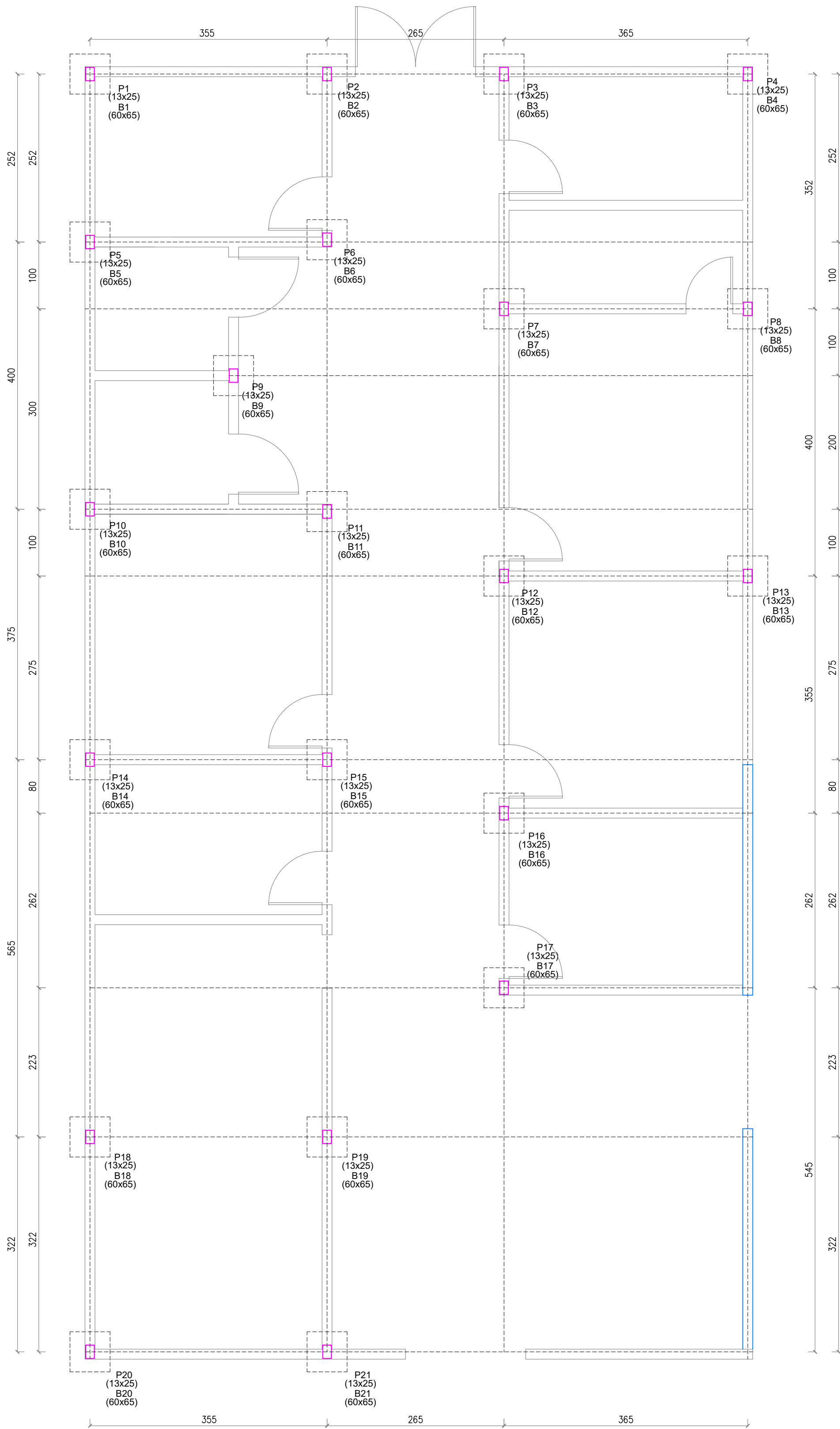
DATA:
2023

REV.: 00

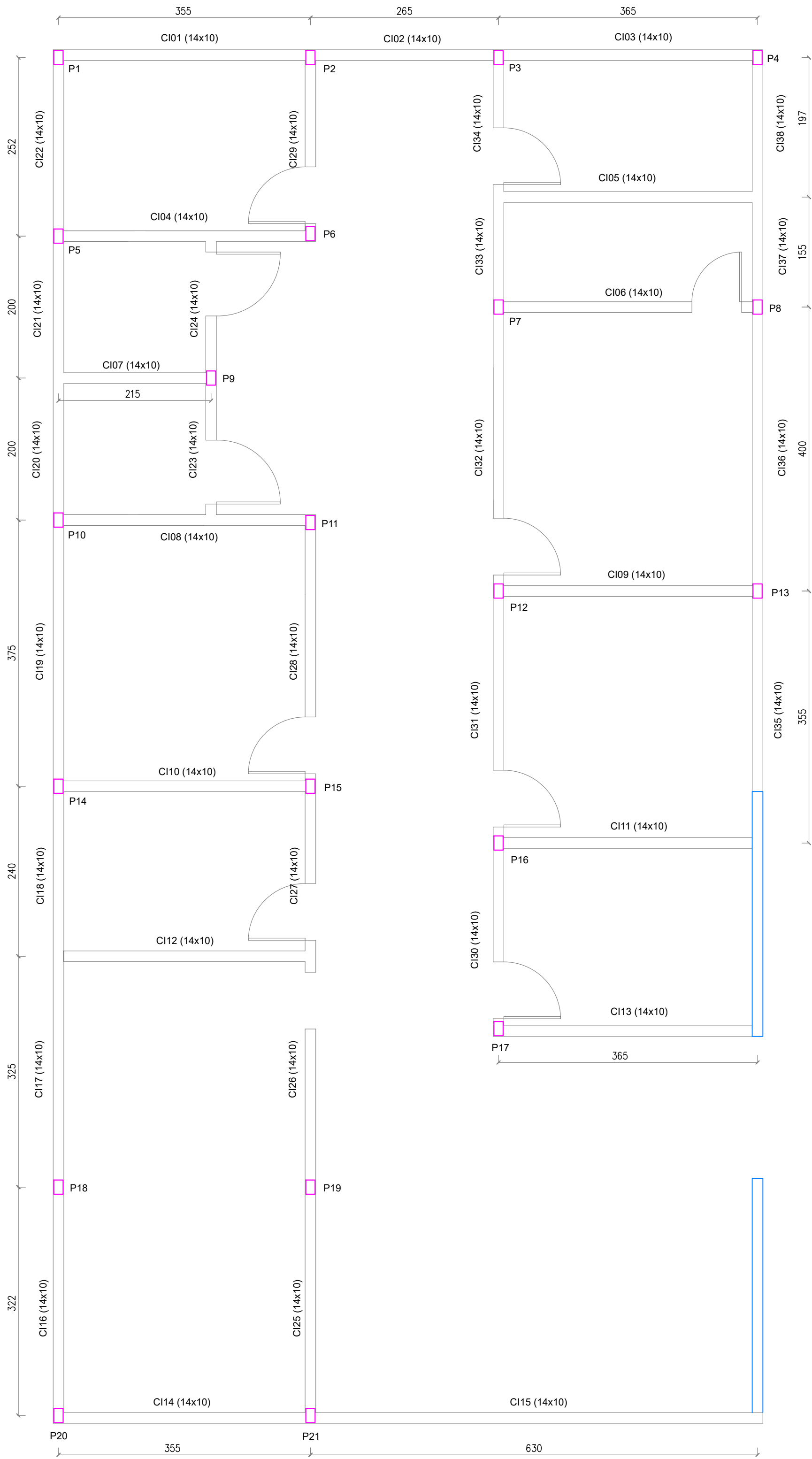
DESENHO/CAD: TIAGO

FORMATO:
A1

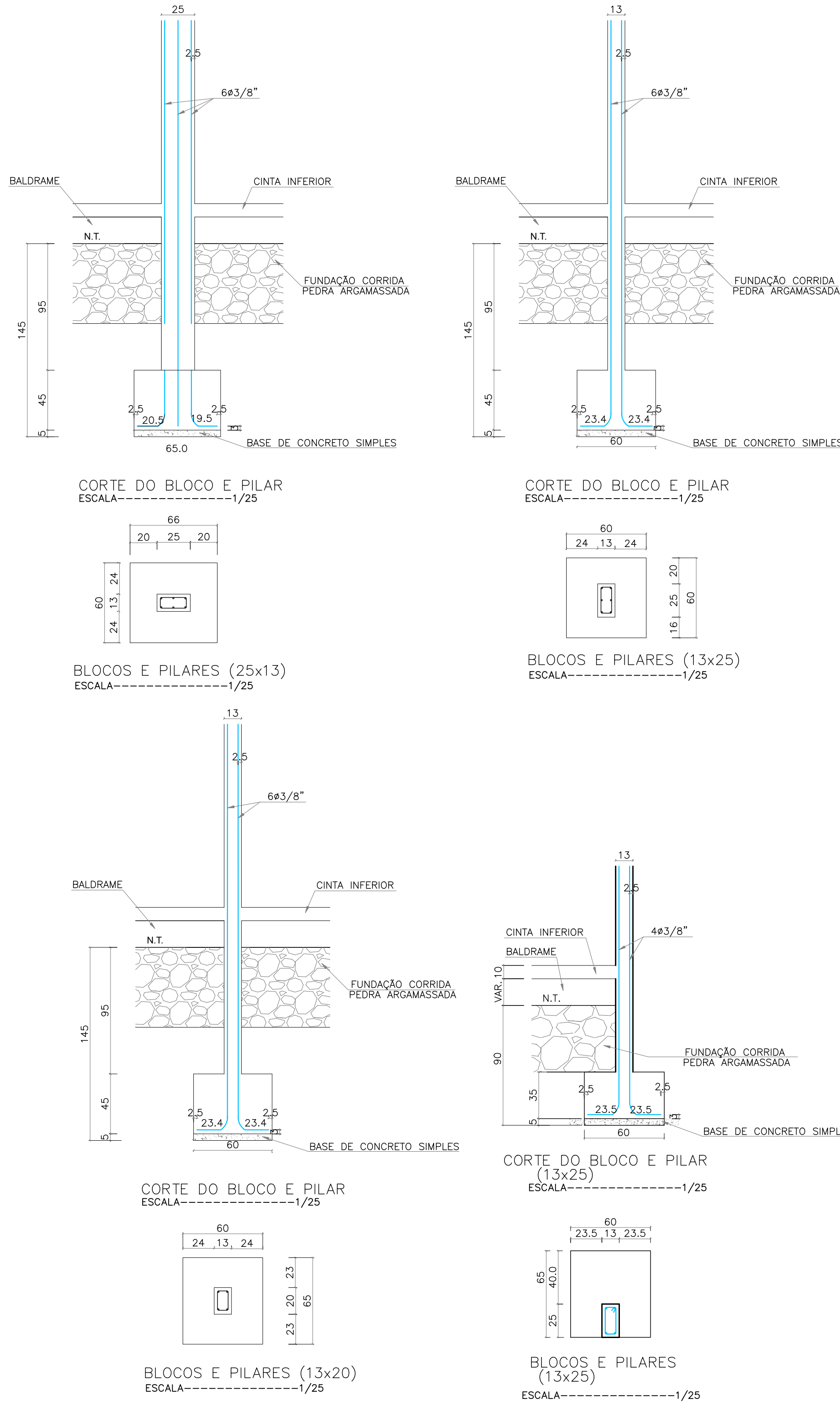
PRANCHA Nº:
03/05



PROJETO ESTRUTURAL – LOCAÇÃO DOS PILARES E BLOCOS
ESCALA 1/50

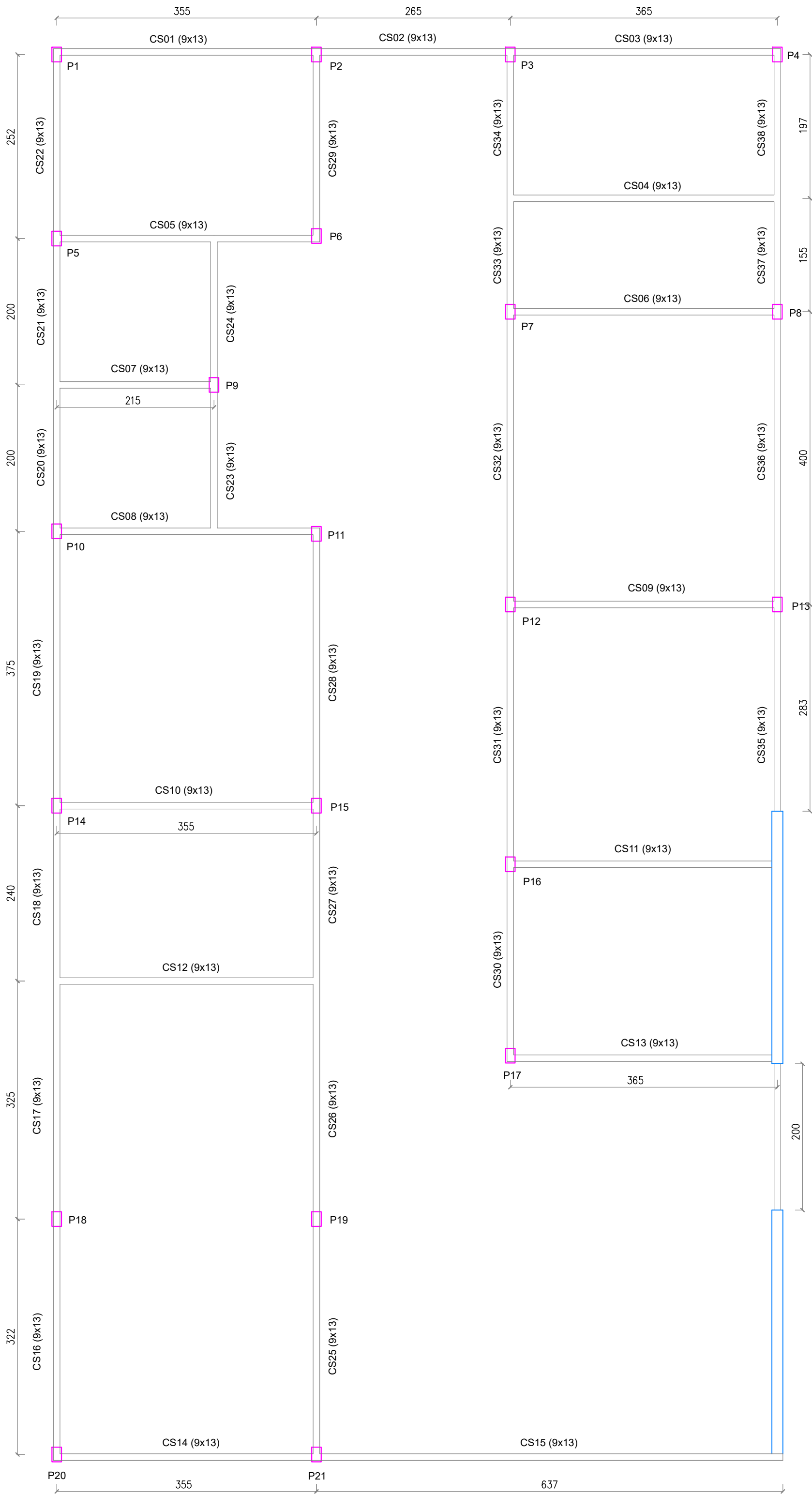


PROJETO ESTRUTURAL – LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS INFERIORES
ESCALA 1/50



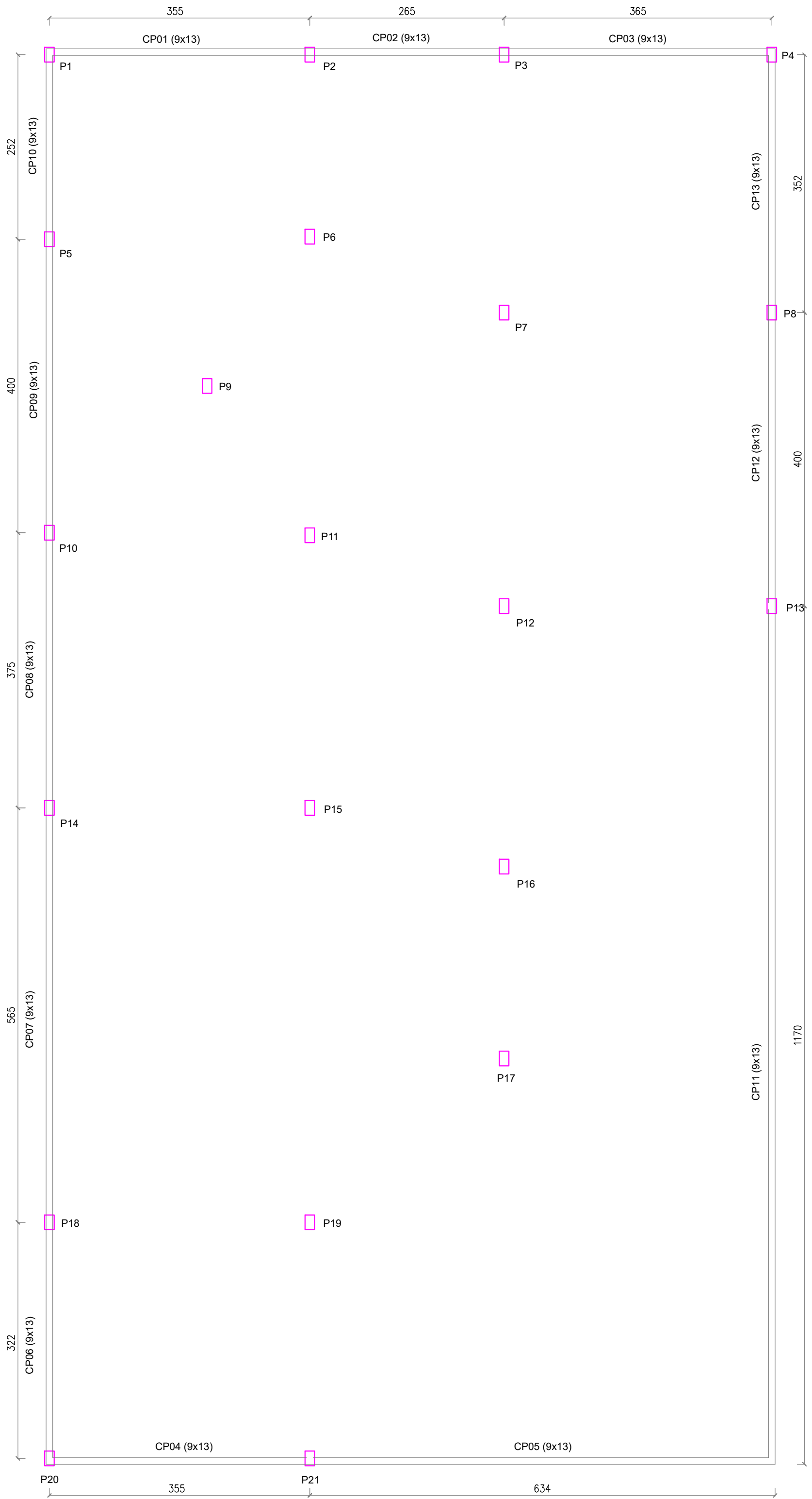
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO:	AMPLIAÇÃO DA UBAS UNIDADE BÁSICA AVANÇADA DE SAÚDE	LOCAL:	SEDE
DESENHO:	PLANTA DE ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
PROJETISTA:	Francisco Daniel do Nascimento Santos Engenheiro Civil RN 191526545/CREA-PI	DADOS DE CAMPO:	-
DATA:	2023	REV:	00
FORMATO:	A1	PRANCHA Nº:	04/05



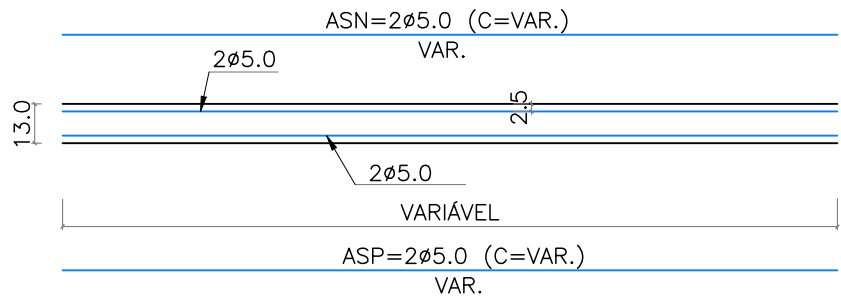
PROJETO ESTRUTURAL – LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS SUPERIORES

ESCALA 1/50

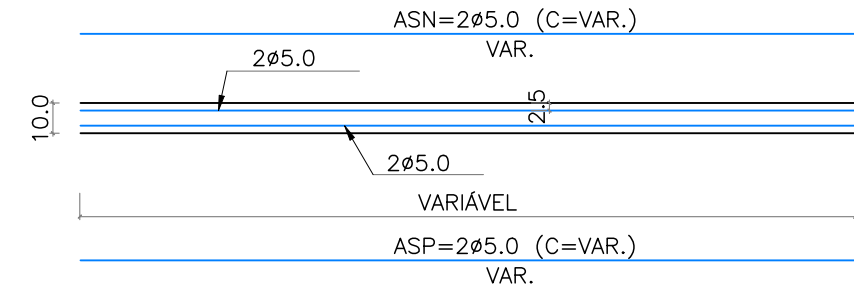


PROJETO ESTRUTURAL – LOCAÇÃO DOS PILARES E CINTAS DA PLATIBANDA

ESCALA 1/50



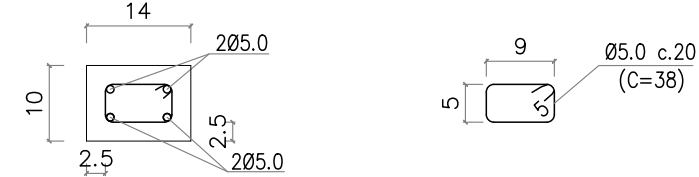
CINTAS INTERMEDIARIAS, SUPERIORES E DE COBERTURA (9x13)
ESCALA-----1/25



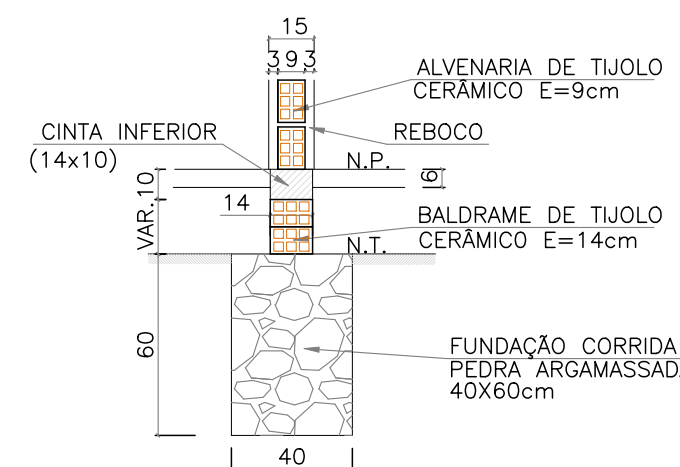
CINTAS INFERIORES (14x10)
ESCALA-----1/25



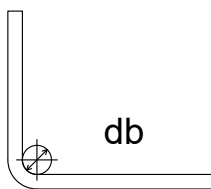
DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS INTERMEDIARIAS,SUPERIORES E DE COBERTURA(9x13)
ESCALA-----1/10



DETALHE DAS FERRAGENS
CINTAS INFERIORES (14x10)
ESCALA-----1/10



DETALHE DAS FUNDAÇÕES SOB PAREDES
ESCALA-----1/25

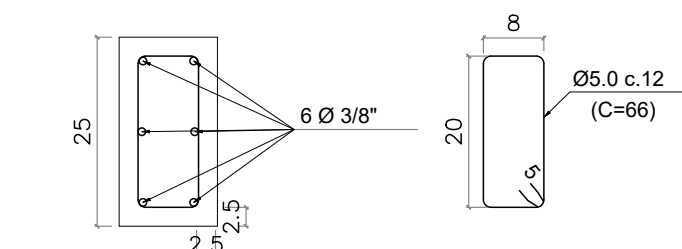


Ø	8	10	12,5	16	20	22,2	25
db(cm)	4	5	6,5	8	16	18	20

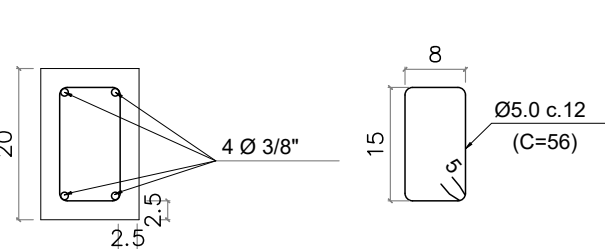
NOTAS:
Fck >= 25,0 MPa (250 Kg/cm²) Pilares
Fck >= 20,0 MPa (200 Kg/cm²) demais peças
Aço CA-60 e CA-50 "A" ou "B"
Resistência do terreno: 0,10 MPa (1,0 kg/cm²) a 1,45 m
(estimado conforme análise visual do terreno)
Recobrimento da ferragem de 2,5 indicadas
Medidas em centímetros



DETALHE FERRAGENS (13x25)
ESCALA-----1/10



DETALHE FERRAGENS (13x25)
ESCALA-----1/10



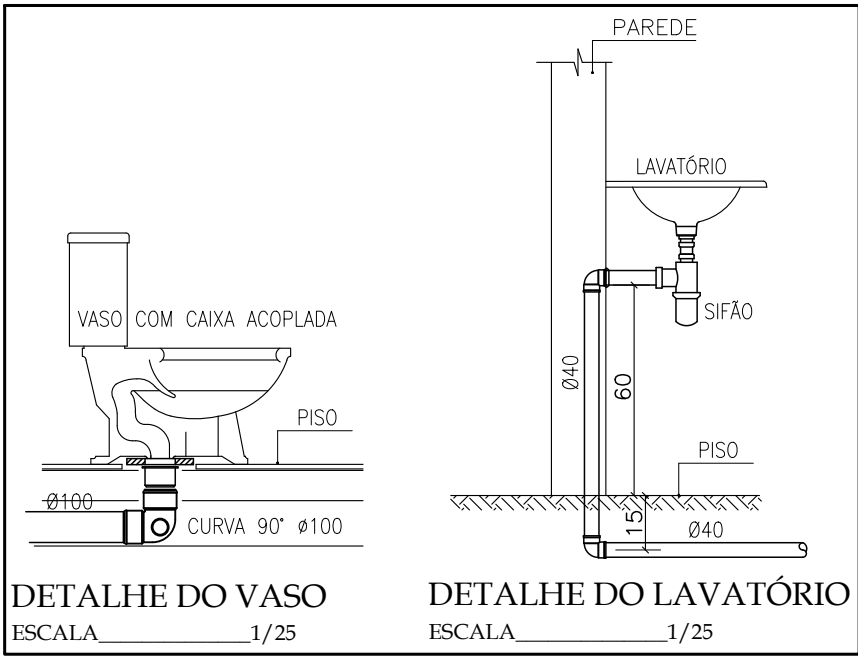
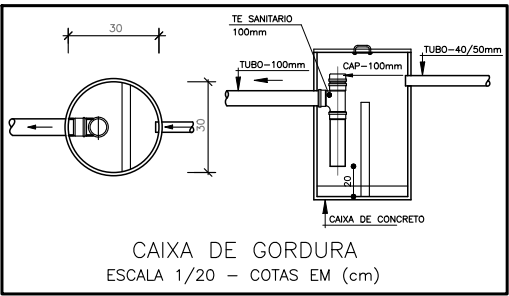
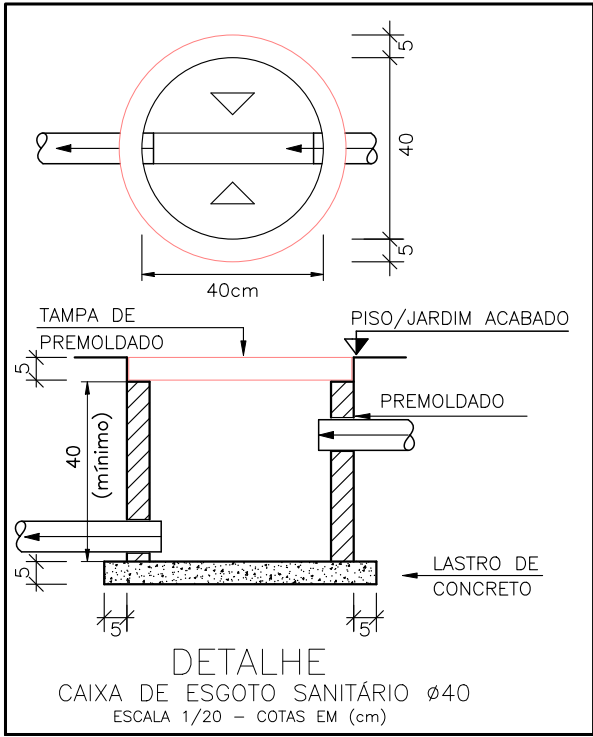
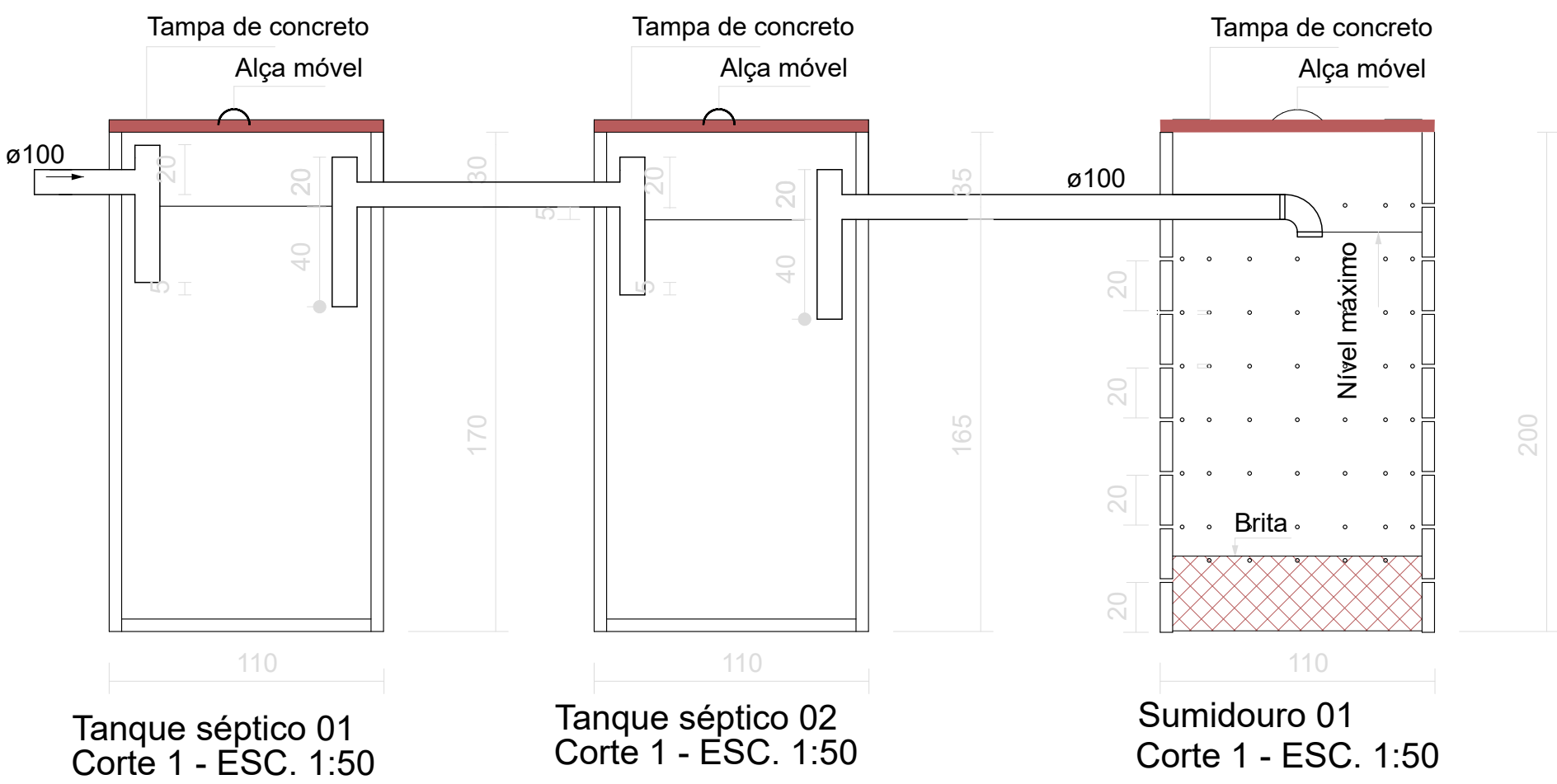
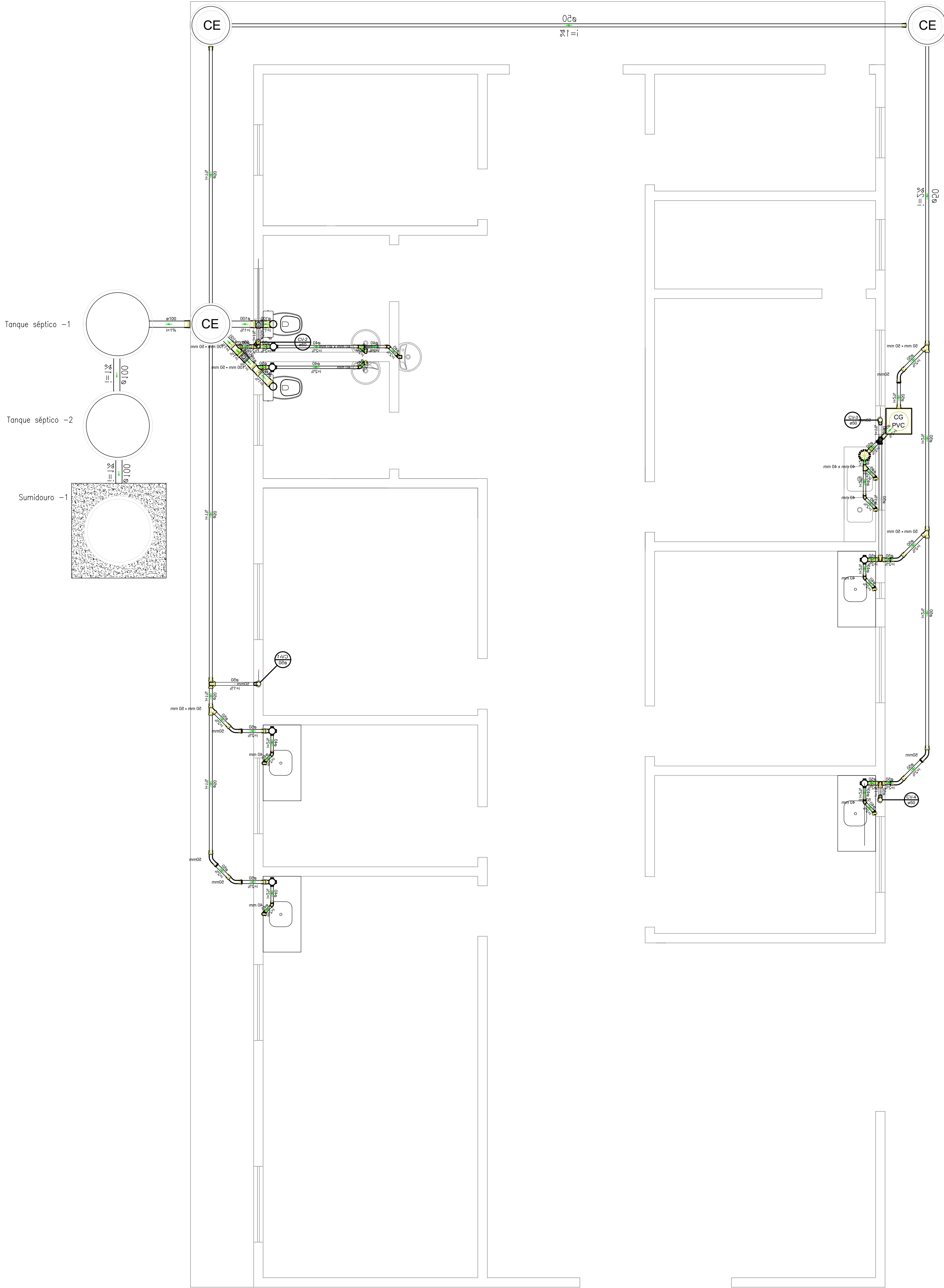
DETALHE FERRAGENS (13x25)
ESCALA-----1/10

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS
UNIDADE BASICA AVANÇADA DE SAUDE
LOCAL: SEDE

DESENHO: PLANTA DE ESTRUTURAL
ESCALA: INDICADA

PROJETISTA: Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 191526545/CREA-PI
DADOS DE CAMPO: -
DATA: 2023
REV: 00
DESENHO/CAD: TIAGO
FORMATO: A1
PRANCHA Nº: 05/05



CONVENÇÕES – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	COLUNA DE VENTILAÇÃO
	CAIXA SIFONADA Ø150X150x50mm
	CAIXA SIFONADA Ø150X185x75mm
	RALO SIFONADO Ø100x40mm
	Caixas de Esgoto Simples #40 OU #60
	Caixas de Gordura de concreto #40
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 90 curta – coluna
	Joelho 45
	Joelho 90 – coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de uso geral
	Pia de Cozinha com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ 100"
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS
UNIDADE BÁSICA AVANÇADA DE SAÚDE

LOCAL: SEDE

DESENHO: PLANTA DE SANITARIO

ESCALA: INDICADAS

PROJETISTA: Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 191526545/2CREA-PI

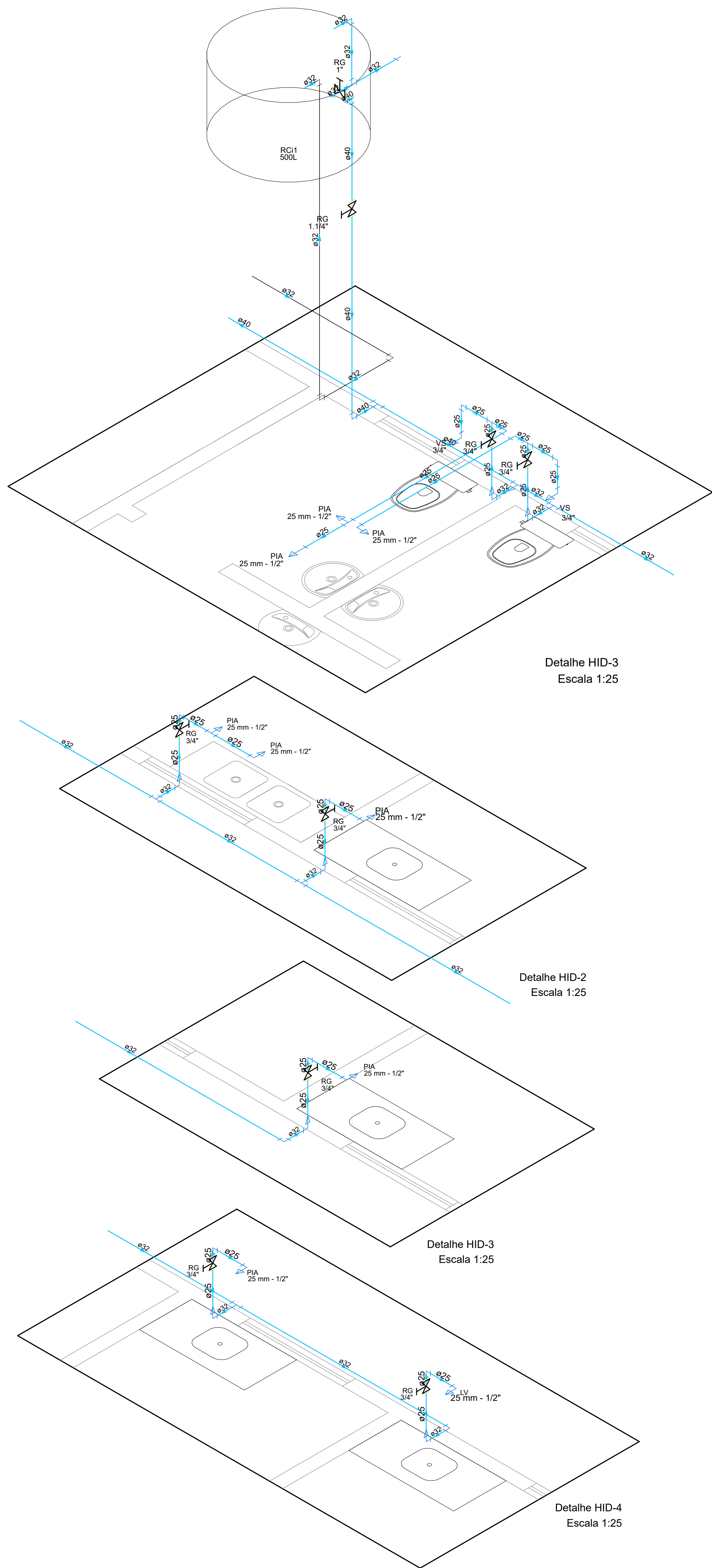
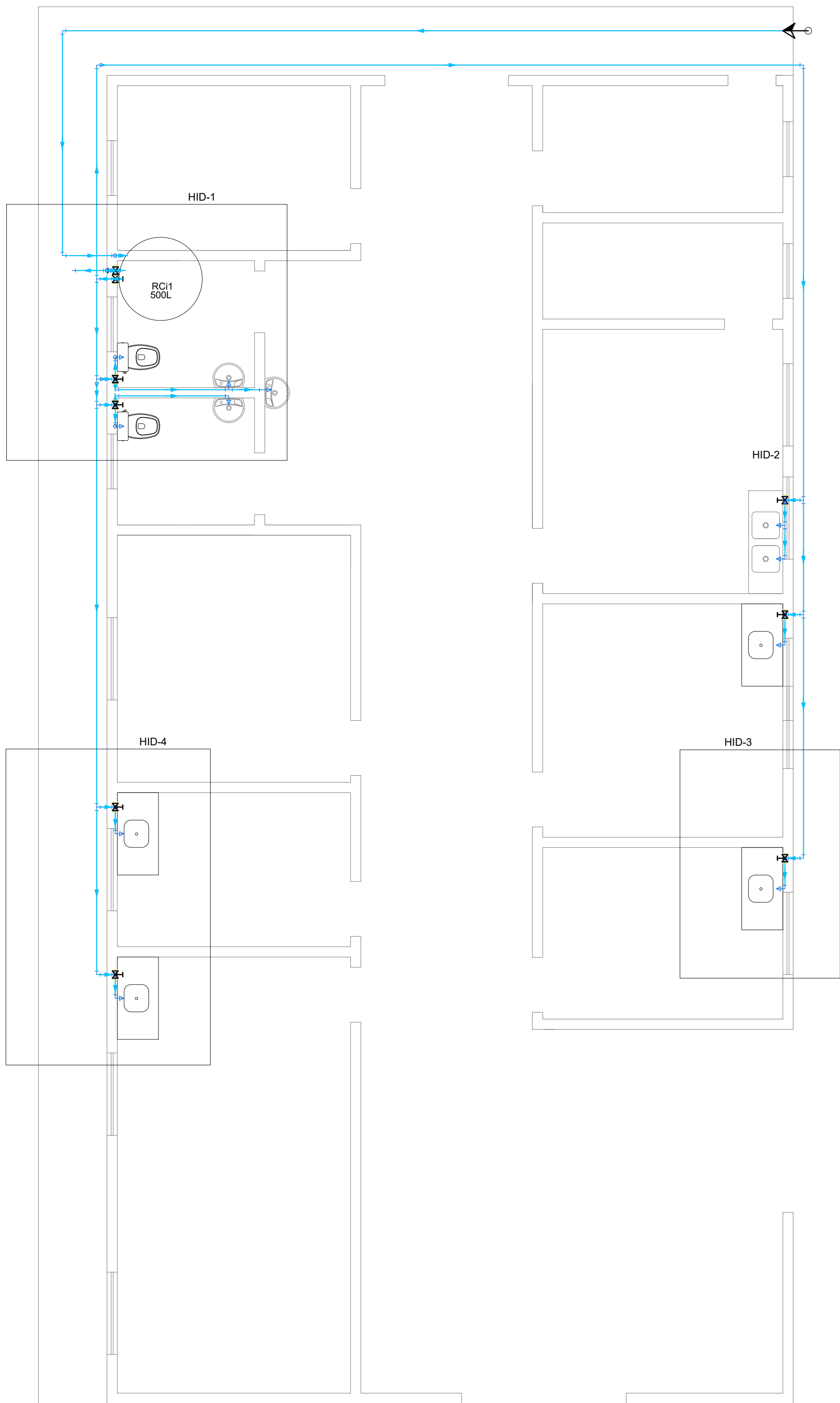
DADOS DE CAMPO: -
DATA: 2023

REV: 00

DESENHO/CAD: DANILO

FORMATO: A1

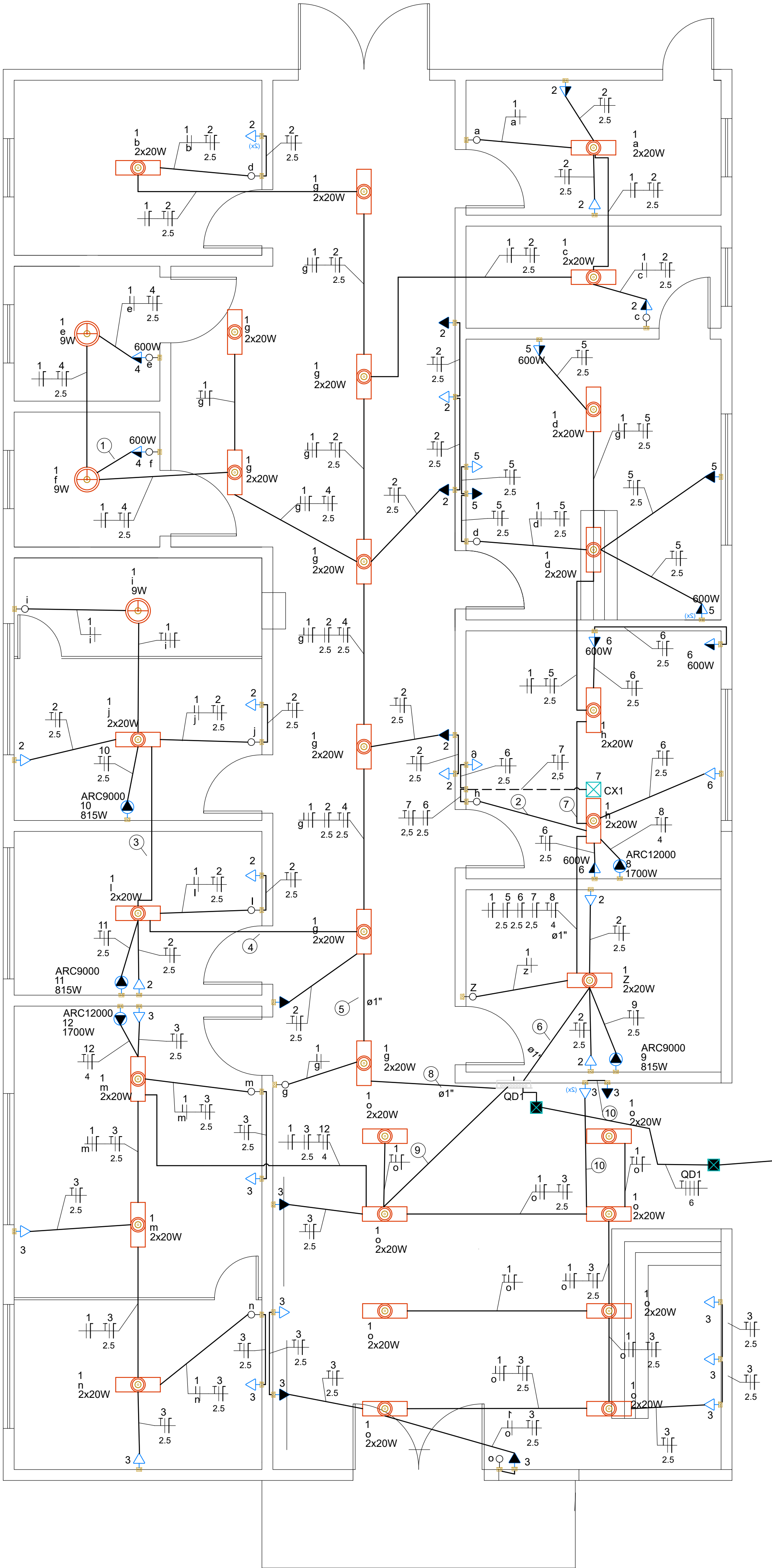
PRANCHA Nº: 01/01



LEGENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	- REGISTRO DE PRESSÃO COM PVC SOLDÁVEL (ISOMÉTRICO)
	- REGISTRO DE GAVETA/PRESSÃO (ISOMÉTRICO)
<i>RG</i>	- REGISTRO DE GAVETA (a 1,80 m do piso acabado)
<i>RP</i>	- REGISTRO DE PRESSÃO PARA CHUVEIRO (a 1,10 m do piso acabado)
<i>LV</i>	- LAVATÓRIO (a 0,60 m do piso acabado ou como definir arquitetura)
<i>VS</i>	- CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA (a 0,30 m do piso acabado ou como definir arquitetura)
<i>FP</i>	- FILTRO DE PAREDE (a 1,25 m do piso acabado ou como definir arquitetura)
<i>PIA</i>	- PIA (a 1,00 m do piso acabado ou como definir arquitetura)
<i>MIC</i>	- MICTÓRIO (a 1,10 m do piso acabado)
<i>TJ</i>	- Torneira (a 0,30m do piso acabado)
Diâmetro (mm)	- CANALIZAÇÃO EMBUTIDA NA PAREDE OU FORRO
L Comprimento (cm)	- CANALIZAÇÃO EMBUTIDA NO PISO
Diâmetro (mm)	- CANALIZAÇÃO EMBUTIDA NO PISO
L Comprimento (cm)	- CANALIZAÇÃO EMBUTIDA NO PISO
OBS:	
1- OS DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC ESTÃO EM MILÍMETROS E REFERENTE-SE AO DIÂMETRO EXTERNO;	
2- A TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO E COLUNAS DE ÁGUA FRIA SERÁ EM TUBO DE CONEXÕES DE PVC;	
3-TODA CONEXÃO DE SAÍDA PARA LIGAÇÃO DE APARELHOS SERÁ EM PVC DA LINHA AZUL SOLDÁVEL ROSCA COM BUCHA DE LATÃO.	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO:	AMPLIAÇÃO DA UBAS	LOCAL:	SEDE
DESENHO:	PLANTA DE HIDRAULICO	ESCALA:	INDICADAS
PROJETISTA:	Francisco Daniel do Nascimento Santos Engenheiro Civil RN 1915265452/CREA-PI	DADOS DE CAMPO:	DANILO
DATA:	2023	REV:	00
FORMATO:	A1	PRANCHA Nº:	01/01



Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 teclas + tomada baixa - 1,10m do piso
	Ponto genérico de luz 2x20W
	Ponto genérico de luz 9W
	Quadro de distribuição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso
	Caixa de passagem instalada no forro 4x4
	Caixa de passagem metálica 20 x 20 x 10 cm
	Caixa de passagem 4x2

Notas:
1) Eletrodutos não identificados considerar 3/4"
2) Observar atentamente quadro de cargas
3) Potência de tomadas não especificadas considerar: 100W
4) Observar se o disjuntor geral do quadro de distribuição existente e o do medidor irá suportar o aumento de cargas

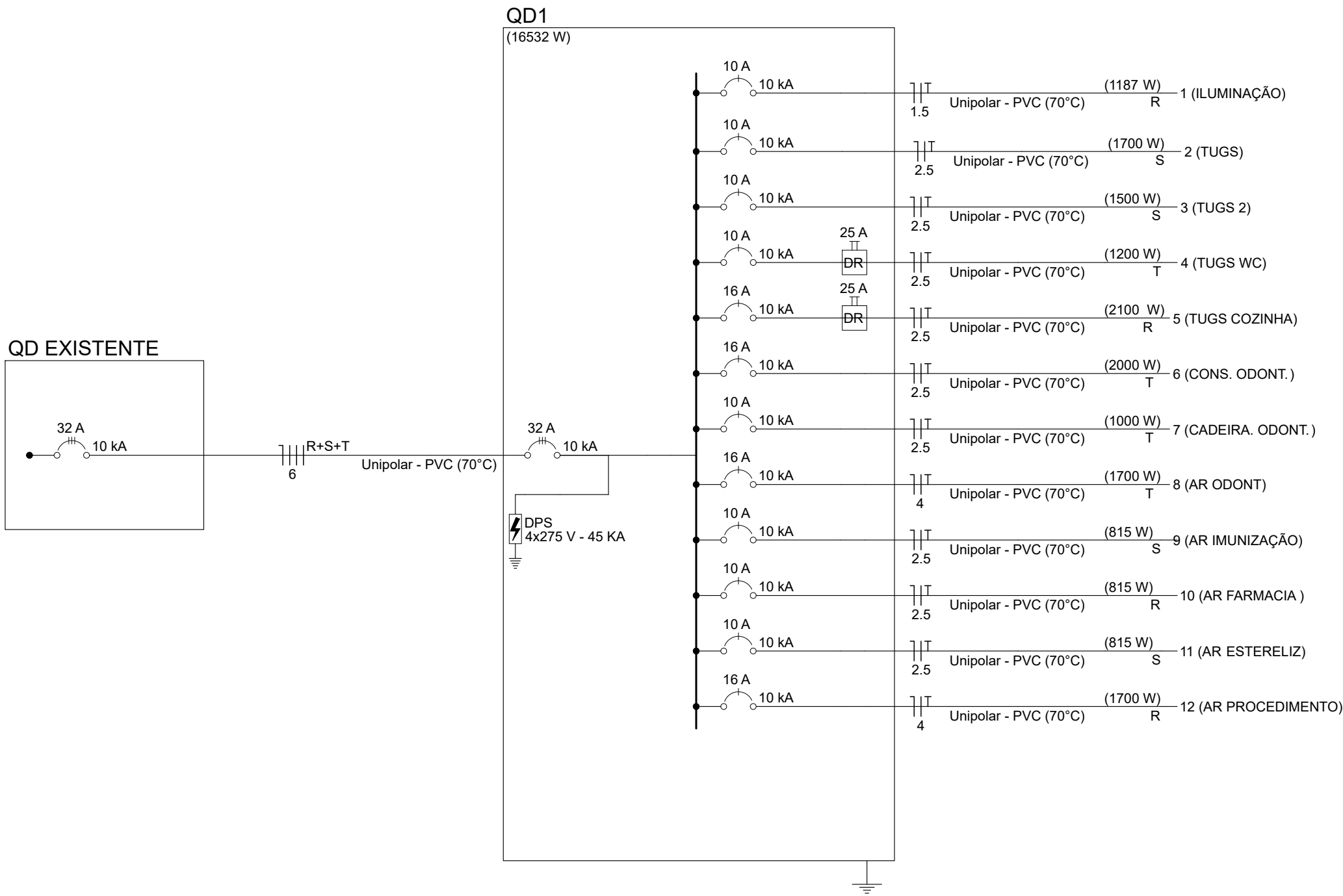
Legenda de condutos	
Elétrica	
	Eletroduto embutido em forro ou parede
	Eletroduto instalado em piso

Legenda de fiação - Pavimento	
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO:	AMPLIAÇÃO DA UBAS UNIDADE BASICA AVANÇADA DE SAUDE	LOCAL:	SEDE
DESENHO:	PLANTA ELÉTRICA DA AMPLIAÇÃO	ESCALA:	INDICADAS
PROJETISTA:	Francisco Daniel do Nascimento Santos Engenheiro Civil RN 1915265452/CREA-PI	DADOS DE CAMPO:	-
DATA:	2023	REV.:	00
DESENHO/CAO:	IGOR NUNES	FORMATO:	A1
PRANCHA Nº:	ELE. 01/02		

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento																									
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ic (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)
					9	20	100	600	815	1000	1700														
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	3	58						1290	1187	R	1187			1.00	0.57	10,4	5,9	1.5	17,5	10	10
2	TUGS	F+N+T	B1	220 V			17					1700	1700	S		1700		1.00	0.60	12,9	7,7	2,5	24,0	10	10
3	TUGS 2	F+N+T	B1	220 V			15					1500	1500	S			1500	1.00	0.70	9,7	6,8	2,5	24,0	10	10
4	TUGS WC	F+N+T	B1	220 V				2				1200	1200	T		1200		1.00	0.60	9,2	5,5	2,5	24,0	10	10
5	TUGS COZINHA	F+N+T	B1	220 V			3	3				2100	2100	R	2100			1.00	0.57	16,9	9,6	2,5	24,0	10	16
6	CONS. ODONT.	F+N+T	B1	220 V			2	3				2000	2000	T			2000	1.00	0.57	15,8	9	2,5	24,0	10	16
7	CADEIRA. ODONT.	F+N+T	B1	220 V						1		1176	1000	T		1000		1.00	0.57	9,4	5,4	2,5	24,0	10	10
8	AR ODONT.	F+N+T	B1	220 V							1	1910	1700	T			1700	1.00	0.57	15,3	8,7	4	32,0	10	16
9	AR IMUNIZAÇÃO	F+N+T	B1	220 V					1			959	815	S		815		1.00	0.57	7,4	4,3	2,5	24,0	10	10
10	AR FARMACIA	F+N+T	B1	220 V					1			959	815	R		815		1.00	0.60	7,2	4,3	2,5	24,0	10	10
11	AR ESTERELIZ.	F+N+T	B1	220 V						1		959	815	S	815			1.00	0.60	7,2	4,3	2,5	24,0	10	10
12	AR PROCEDIMENTO	F+N+T	B1	220 V							1	1910	1700	R	1700			1.00	0.70	12,4	8,7	4	32,0	10	16
TOTAL						3	29	37	8	3	1	2	17663	16532	R+S+T	5802	5530	5200							



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA CANABRAVA

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA UBAS
UNIDADE BASICA AVANCADA DE SAUDE

LOCAL: SEDE

DESENHO: QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: INDICADAS

PROJETISTA:
Francisco Daniel do Nascimento Santos
Engenheiro Civil
RN 1915285452/CREA-PI

DADOS DE CAMPO:
-

DESENHO/CAD: IGOR NUNES

DATA: 2023

REV.: 00

FORMATO: A2

PRANCHA Nº: ELE. 02/02