Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	
Endereço da obra:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$**	**1.599.381,24**
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**BDI:**	
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	**26,37%**	

#VALOR!

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**10.072,49**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	310,63	392,54	1.177,62
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	140,92	49,95	63,12	8.894,87
2			**MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÃO**					**161.826,50**
2.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	49,60	116,54	147,27	7.304,59
2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	33,07	4,76	6,02	199,08
2.3	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	33,07	28,55	36,08	1.193,17
2.4	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	17,84	39,14	49,46	882,37
2.5	101124	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	66,20	14,06	17,77	1.176,37
2.6	94316	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	1001,42	65,59	82,89	83.007,70
2.7	104742	SINAPI	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	m²	1619,61	7,94	10,03	16.244,69
2.8	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL -EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	29,20	126,73	160,15	4.676,38
2.9	102361	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	29,20	30,53	38,58	1.126,54
2.10	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	87,60	2,08	2,63	230,39
2.11	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1619,61	0,11	0,14	226,75
2.12	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	76,80	457,20	577,76	44.371,97
2.13	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	19,47	48,22	60,94	1.186,50
3			**INFRAESTRUTURA**					**173.929,10**
3.1			**SAPATAS**					**86.295,67**
3.1.1	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	205,01	129,32	163,42	33.502,73
3.1.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	168,20	15,33	19,37	3.258,03
3.1.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	696,60	13,27	16,77	11.681,98
3.1.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	632,40	11,85	14,97	9.467,03
3.1.5	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	133,60	10,02	12,66	1.691,38
3.1.6	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	50,30	9,47	11,97	602,09
3.1.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	30,11	462,47	584,42	17.596,89
3.1.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	30,11	223,27	282,15	8.495,54
3.2			**VIGAS BALDRAMES**					**87.633,43**
3.2.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	336,92	66,59	84,15	28.351,82
3.2.2	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	343,20	15,33	19,37	6.647,78
3.2.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3,10	14,28	18,05	55,96
3.2.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	549,60	13,27	16,77	9.216,79
3.2.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	274,60	11,85	14,97	4.110,76
3.2.6	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	88,30	10,02	12,66	1.117,88
3.2.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	20,40	462,47	584,42	11.922,17
3.2.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	20,40	223,27	282,15	5.755,86
3.2.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	336,92	48,04	60,71	20.454,41
4			**SUPERESTRUTURA**					**332.728,48**
4.1			**PILARES**					**62.868,78**
4.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	376,85	40,41	51,07	19.245,73
4.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	476,70	12,57	15,88	7.570,00

4.1.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1031,00	10,45	13,21	13.619,51
4.1.4	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	276,30	8,87	11,21	3.097,32
4.1.5	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	206,00	8,63	10,91	2.247,46
4.1.6	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	19,72	462,47	584,42	11.524,76
4.1.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	19,72	223,27	282,15	5.564,00
4.2			**VIGAS**					**106.104,04**
4.2.1	92480	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	431,50	73,20	92,50	39.913,75
4.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	472,20	12,57	15,88	7.498,54
4.2.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	207,10	12,13	15,33	3.174,84
4.2.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	345,30	11,58	14,63	5.051,74
4.2.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	512,50	10,45	13,21	6.770,13
4.2.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	595,30	8,87	11,21	6.673,31
4.2.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	226,70	8,63	10,91	2.473,30
4.2.8	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	34,57	462,47	584,42	20.203,40
4.2.9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	34,57	223,27	282,15	9.753,93
4.2.10	102989	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	102,32	35,51	44,87	4.591,10
4.3			**LAJES**					**161.167,84**
4.3.1	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	205,96	31,91	40,32	8.304,31
4.3.2	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	564,40	12,23	15,46	8.725,62
4.3.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	708,30	11,76	14,86	10.525,34
4.3.4	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	295,00	11,21	14,17	4.180,15
4.3.5	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	106,60	10,11	12,78	1.362,35
4.3.6	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,70	8,55	10,80	817,56
4.3.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	43,64	462,47	584,42	25.504,09
4.3.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	43,64	223,27	282,15	12.313,03
4.3.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	205,96	48,04	60,71	12.503,83
4.3.10	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	m²	383,89	158,58	200,40	76.931,56
4.4			**VERGAS E CONTRAVERGAS**					**2.587,82**
4.4.1	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,40	41,84	52,87	74,02
4.4.2	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	8,20	51,08	64,55	529,31
4.4.3	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,10	42,70	53,96	59,36
4.4.4	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,60	90,53	114,40	869,44
4.4.5	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,50	31,64	39,98	179,91
4.4.6	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12,90	53,72	67,89	875,78
5			**ELEVAÇÕES**					**112.278,63**
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1204,86	72,17	91,20	109.883,23
5.2	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	355,40	5,33	6,74	2.395,40
6			**ESQUADRIAS**					**179.310,83**
6.1			**JANELAS**					**15.296,67**
6.1.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,20	641,36	810,49	2.593,57
6.1.2	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	30,10	333,96	422,03	12.703,10
6.2			**PORTAS**					**92.278,81**
6.2.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	56,91	808,64	1.021,88	58.155,19

6.2.2	100702	SINAPI	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	12,00	438,68	554,36	6.652,32
6.2.3	11956	ORSE	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m²	21,45	286,79	362,42	7.773,91
6.2.4	CPU - 024	Próprio	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO TEMPERADO 6MM, COM TRAVESSA E BANDEIRA FIXA, GUARNIÇÃO/ALIZAR/VISTA	M²	20,80	749,38	946,99	19.697,39
6.3			**PAINEIS**					**71.735,35**
6.3.1	CPU - 025	Próprio	PAINEL VAZADO ALUM.MADEIRA (MUXARABI)	M²	6,30	1.095,75	1.384,70	8.723,61
6.3.2	CPU - 026	Próprio	REVESTIMENTO RIPADO ALUM.MADEIRA	M²	43,52	1.145,75	1.447,88	63.011,74
7			**COBERTURA**					**70.202,00**
7.1	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	486,60	60,84	76,88	37.409,81
7.2	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	90,18	60,01	75,83	6.838,35
7.3	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	486,60	18,36	23,20	11.289,12
7.4	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	202,84	51,42	64,98	13.180,54
7.5	9856	ORSE	Assentamento de peças de eucalipto tratado, d=13 a 16cm para confecção de pergolado (ref:obra Sergipetec)	m	52,50	22,37	28,27	1.484,18
8			**REVESTIMENTO**					**176.583,67**
8.1	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	270,86	28,18	35,61	9.645,32
8.2	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	251,38	61,86	78,17	19.650,37
8.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	2303,99	3,55	4,49	10.344,92
8.4	87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	2303,99	22,77	28,77	66.285,79
8.5	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1907,95	8,88	11,22	21.407,20
8.6	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2303,99	3,47	4,39	10.114,52
8.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2303,99	8,69	10,98	25.297,81
8.8	3735	ORSE	Revestimento em mármore branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada ac-ii (branca), rejuntado, exclusive emboço	m²	19,48	474,53	599,66	11.681,38
8.9	84081	SINAPI	REVESTIMENTO DE PAREDE COM PEDRA BASALTO CINZA IRREGULAR, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	8,60	198,42	250,74	2.156,36
9			**PAVIMENTAÇÃO**					**137.201,57**
9.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	562,08	27,57	34,84	19.582,87
9.2	88476	SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	562,08	24,53	31,00	17.424,48
9.3	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	508,20	81,19	102,60	52.141,32
9.4	104601	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	53,88	64,10	81,00	4.364,28
9.5	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	439,84	60,36	76,28	33.551,00
9.6	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	m²	81,88	66,44	83,96	6.874,64
9.7	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF 06/2016	M	60,42	40,87	51,65	3.120,69
9.8	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	2,55	44,16	55,80	142,29
10			**FORRO**					**31.238,78**
10.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	m²	466,32	38,41	48,54	22.635,17
10.2	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	466,32	4,17	5,27	2.457,51
10.3	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	466,32	10,43	13,18	6.146,10
11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**76.941,02**
11.1	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	7,96	10,06	10,06
11.2	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	175,00	11,48	14,51	2.539,25
11.3	8076	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	5,00	294,32	371,93	1.859,65
11.4	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	4,00	73,53	92,92	371,68
11.5	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	10,87	13,74	206,10
11.6	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	11,34	14,33	214,95
11.7	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	12,39	15,66	140,94

11.8	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	142,34	179,88	179,88
11.9	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	56,21	71,03	639,27
11.10	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00	41,19	52,05	1.457,40
11.11	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	29,41	37,17	297,36
11.12	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	37,09	46,87	93,74
11.13	32	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 24W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	34,00	87,92	111,10	3.777,40
11.14	33	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 48W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	57,00	208,83	263,90	15.042,30
11.15	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	119,34	150,81	150,81
11.16	9629	ORSE	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/M da Projeto ou similar	un	4,00	229,09	289,50	1.158,00
11.17	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	532,23	672,58	1.345,16
11.18	478	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	59,00	19,43	24,55	1.448,45
11.19	4279	ORSE	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	32,00	34,81	43,99	1.407,68
11.20	92024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	49,21	62,19	559,71
11.21	3296	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	1,00	298,57	377,30	377,30
11.22	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	22,76	28,76	603,96
11.23	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1158,60	2,67	3,37	3.904,48
11.24	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1790,10	3,95	4,99	8.932,60
11.25	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	878,10	6,18	7,81	6.857,96
11.26	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	966,43	14,91	18,84	18.207,54
11.27	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	78,52	16,45	20,79	1.632,43
11.28	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	38,39	9,50	12,01	461,06
11.29	CPU - 023	Próprio	FITA NEON 220V BRANCO QUENTE	M	30,00	80,82	102,13	3.063,90
12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					**19.366,70**
12.1	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	4,47	5,65	5,65
12.2	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	56,00	5,20	6,57	367,92
12.3	103952	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	4,49	5,67	11,34
12.4	103999	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	10,76	13,60	54,40
12.5	1097	ORSE	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50mm	un	2,00	11,06	13,98	27,96
12.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	56,00	5,10	6,44	360,64
12.7	1282	ORSE	Joelho de 90º de pvc rígido roscável, diâm = 1/2"	un	4,00	9,90	12,51	50,04
12.8	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	6,07	7,67	15,34
12.9	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	56,00	7,23	9,14	511,84
12.10	103980	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	15,13	19,12	95,60
12.11	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	16,19	20,46	327,36
12.12	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	41,00	11,56	14,61	599,01
12.13	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	14,97	18,92	37,84
12.14	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	5,78	7,30	7,30
12.15	104058	SINAPI	LUVA, PVC, ROSCÁVEL, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	5,00	5,36	6,77	33,85
12.16	89425	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	18,04	22,80	22,80
12.17	104159	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	38,01	48,03	48,03
12.18	103996	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	39,90	50,42	302,52
12.19	89381	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	11,58	14,63	29,26

12.20	89442	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	11,59	14,65	14,65
12.21	3147	ORSE	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40 x 25mm	un	3,00	17,57	22,20	66,60
12.22	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,00	18,51	23,39	421,02
12.23	104005	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	33,37	42,17	42,17
12.24	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	10,06	12,71	203,36
12.25	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	17,64	22,29	22,29
12.26	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	20,27	25,62	102,48
12.27	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	18,76	23,71	23,71
12.28	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	20,39	25,77	77,31
12.29	89536	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	11,54	14,58	29,16
12.30	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,44	16,41	20,74	50,61
12.31	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	1,25	16,41	20,74	25,93
12.32	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	150,19	18,88	23,86	3.583,53
12.33	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	20,78	24,80	31,34	651,25
12.34	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	121,74	19,46	24,59	2.993,59
12.35	102617	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	3.589,36	4.535,87	4.535,87
12.36	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	26,00	91,61	115,77	3.010,02
12.37	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	86,86	109,76	219,52
12.38	103043	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	14,79	18,69	18,69
12.39	103041	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	12,88	16,28	16,28
12.40	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	19,52	24,67	98,68
12.41	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	39,12	49,44	98,88
12.42	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	40,20	50,80	152,40
13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**					**35.664,99**
13.1	5176	ORSE	Fornecimento de adaptador de pvc junta elástica, bolsa e rosca, diam. = 100mm	un	9,00	66,26	83,73	753,57
13.2	1610	ORSE	Cap de pvc rígido c/ anéis p/ esgoto, diâm. = 50mm	un	22,00	8,69	10,98	241,56
13.3	89733	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	19,57	24,73	49,46
13.4	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	35,99	45,48	409,32
13.5	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,00	8,10	10,24	276,48
13.6	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	189,00	12,67	16,01	3.025,89
13.7	9760	ORSE	Joelho 45º de pvc rígido, série R, diâm = 50mm	un	3,00	17,27	21,82	65,46
13.8	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	23,30	29,44	264,96
13.9	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	7,90	9,98	89,82
13.10	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	54,00	12,02	15,19	820,26
13.11	89518	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	12,83	16,21	16,21
13.12	1672	ORSE	Joelho de 90°com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	9,00	14,34	18,12	163,08
13.13	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	11,64	14,71	29,42
13.14	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	21,91	27,69	138,45
13.15	1636	ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	11,00	43,02	54,36	597,96
13.16	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	43,02	54,36	108,72

13.17	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	234,00	7,38	9,33	2.183,22
13.18	89545	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	14,20	17,94	71,76
13.19	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	31,00	14,17	17,91	555,21
13.20	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	29,00	9,59	12,12	351,48
13.21	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	56,00	19,81	25,03	1.401,68
13.22	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	341,87	432,02	432,02
13.23	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	39,46	49,87	349,09
13.24	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	14,96	18,90	37,80
13.25	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	15,22	16,84	21,28	323,88
13.26	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	228,14	21,75	27,49	6.271,57
13.27	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	123,87	30,28	38,26	4.739,27
13.28	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	1,83	18,78	23,73	43,43
13.29	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	0,34	40,68	51,41	17,48
13.30	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	16,00	585,41	739,78	11.836,48
14			**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**					**29.222,48**
14.1	89582	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	80,00	28,49	36,00	2.880,00
14.2	89600	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	52,00	21,45	27,11	1.409,72
14.3	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	14,00	23,50	29,70	415,80
14.4	89557	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	14,00	27,09	34,23	479,22
14.5	89576	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	236,64	23,34	29,49	6.978,51
14.6	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	115,98	40,68	51,41	5.962,53
14.7	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	15,00	585,41	739,78	11.096,70
15			**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**					**5.475,82**
15.1	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4,00	918,06	1.160,15	4.640,60
15.2	C12	Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	10,00	35,89	45,35	453,50
15.3	C13	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	3,00	85,82	108,45	325,35
15.4	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	3,00	14,87	18,79	56,37
16			**LOUÇAS E METAIS**					**40.981,23**
16.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	500,36	632,30	1.896,90
16.2	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	788,77	996,77	5.980,62
16.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	145,91	184,39	1.659,51
16.4	100870	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	309,47	391,08	4.692,96
16.5	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,14	530,69	670,63	2.776,41
16.6	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	149,04	188,34	1.695,06
16.7	2050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	un	2,00	33,89	42,83	85,66
16.8	2105	ORSE	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada.	un	6,00	910,95	1.151,17	6.907,02
16.9	13309	ORSE	Pia de cozinha com bancada em granito verde ubatuba, e= 2cm, dim 3,70x0,60m, com 02 cubas de aço sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive rodapia 10 cm, assentada	un	1,00	3.630,58	4.587,96	4.587,96
16.10	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	295,56	373,50	1.120,50
16.11	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	150,15	189,74	1.707,66
16.12	93396	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	606,23	766,09	6.894,81

16.13	2055	ORSE	Tanque em aço inox, incluso torneira cromada e sifão PVC	un	1,00	772,46	976,16	976,16
17			**SERVIÇOS DIVERSOS**					**6.356,95**
17.1			**RAMPA**					**2.955,83**
17.1.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	3,30	444,49	561,70	1.853,61
17.1.2	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,50	407,90	515,46	773,19
17.1.3	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	m²	4,95	52,60	66,47	329,03
17.2			**PAISAGISMO**					**1.844,16**
17.2.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	m²	8,43	15,35	19,40	163,54
17.2.2	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	6,00	44,84	56,66	339,96
17.2.3	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	6,00	66,00	83,40	500,40
17.2.4	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	2,00	332,46	420,13	840,26
17.3			**LIMPEZA FINAL**					**1.556,96**
17.3.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	562,08	2,19	2,77	1.556,96

Total sem BDI	**1.265.635,80**
Total do BDI	**333.745,44**
Total Geral	**1.599.381,24**

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:21:38 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	
Endereço da obra:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$ 1.599.381,24**	**#VALOR!**
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**BDI:**	
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	**26,37%**	**ESTADO DA PARAÍBA** **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	A = Área de placa de obra A = (2,00 x 1,50) A = (3,00)
1.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	140,92	C = Perímetro da área C = (34,00 + 36,46) x 2,00 C = (140,92)
2	**MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÃO**			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	49,6	V = Volume de escavação das sapatas considerando uma profundidade de assentamento constante de 1,50m conforme projeto estrutural V = ((0,75 x 0,65) + (0,90 x 0,75) x 10,00 + (0,60 x 0,75) x 3,00 + (0,65 x 0,80) x 5,00 + (0,70 x 0,80) x 4,00 + (0,75 x 0,85) x 12,00 + (0,85 x 0,95) x 7,00 + (1,10 x 0,95) x 3,00 + (0,85 x 1,00) x 7,00 + (0,90 x 1,05) + (1,00 x 1,20) + (1,00 x 1,15) x 3,00 + (0,55 x 0,70) x 4,00 + (0,95 x 1,20) + (1,00 x 1,15) + (1,30 x 1,65) + (1,15 x 1,45) + (0,90 x 1,05) + (1,30 x 1,55) + (1,30 x 1,55) + (1,25 x 1,40) + (1,00 x 1,35) + (1,30 x 1,55) + (0,95 x 1,25) + (0,60 x 0,70) + (1,00 x 1,25) + (0,60 x 0,85) + (0,65 x 0,95) + (0,60 x 0,60) x 33,00 + (0,70 x 0,55) x 4,00)) x 1,50 V = (49,60)
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	33,07	A = Área de regularização do fundo da vala escavada equivalente a área da base das sapatas dada pelo volume escavado pela profundidade de assentamento devido a profundidade constante A = Volume escavado / Profundidade de assentamento. A = (49,60/1,50) A = (33,07)
2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	33,07	A = Área de lastro de concreto aplicado no fundo da vala escavada conforme área de regularização A = (33,07)
2.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	17,84	V = Volume de reaterro das fundações dado pelo volume escavado - Volume de concreto das fundações - Volume ocupado pelo lastro de concreto (espessura de 5cm x Área do lastro). V = (49,60 - 30,11- 33,07 x 0,05) V = (17,84)
2.5	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF 07/2020	m³	66,2	V = Volume de corte conforme projeto de topografia V = (66,20)
2.6	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	1.001,42	V = Volume de aterro compensado V = (Volume de Aterro - volume de corte) V = (1067,62 - 66,20) V = (1001,42)
2.7	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	m²	1.619,61	A = Área do terreno a ser compactada A = (1239,43 + 380,18) A = (1619,61)
2.8	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL -EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	29,2	A = Área de rocha que será demolida A = (Área de Rocha x Altura Mediana) A = (97,34 x 0,30) A = (29,20)
2.9	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 03/2021	m³	29,2	V = Volume de desmonte de rocha V = (29,20)
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	87,6	T = Volume da rocha x Distância do Bota Fora T = (29,20 x 3,00) T = (87,60)
2.11	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1.619,61	A = Área do terreno a ser regularizada A = (1239,43 + 380,18) A = (1619,61)
2.12	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	76,8	V = Volume do muro de contenção V = Muro tipo 1 + Muro tipo 2 + Muro tipo 3 V = (22,80 + 39,26 + 14,74) V = (76,80)
2.13	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	19,47	A = Área da parede de contenção A = (Comprimento x altura média) A = (29,95 x 0,65) A = (19,47)
3	**INFRAESTRUTURA**			
3.1	**SAPATAS**			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	205,01	A = Conforme projeto estrutural A = Edificação + Murada = (145,25 + 59,76) A = (205,01)
3.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	168,2	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (120,80 + 47,40) P = (168,20)
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	696,6	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (514,40 + 182,20) P = (696,60)
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	632,4	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (448,10 + 184,30) P = (632,40)
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	133,6	P = Conforme Projeto Estrutural P = (133,60)
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	50,3	P = Conforme Projeto Estrutural P = (50,30)

3.1.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	30,11	V = Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (23,79 + 6,32) V = (30,11)
3.1.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	30,11	V = Volume de concreto V = (30,11)
3.2	**VIGAS BALDRAMES**			
3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	336,92	A = Conforme Projeto Estrutural A = Edificação + Murada = (258,60 + 78,32) A = (336,92)
3.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	343,2	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (259,30 + 83,90) P = (343,20)
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	3,1	P = Conforme Projeto Estrutural P = (3,10)
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	549,6	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (368,00 + 181,60) P = (549,60)
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	274,6	P = Conforme Projeto Estrutural P = (274,60)
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	88,3	P = Conforme Projeto Estrutural P = (88,30)
3.2.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	20,4	Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (15,70 + 4,70) V = (20,40)
3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	20,4	Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (15,70 + 4,70) V = (20,40)
3.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	336,92	A = Área de impermeabilização da superfície da laje conforme área de forma A = (336,92)
4	**SUPERESTRUTURA**			
4.1	**PILARES**			
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	376,85	A = Conforme Projeto Estrutural A = Edificação + Murada = (313,97 + 62,88) A = (376,85)
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	476,7	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (406,30 + 70,40) P = (476,70)
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.031,00	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (839,60 + 191,40) P = (1031,00)
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	276,3	P = Conforme Projeto Estrutural P = (276,30)
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	206	P = Conforme Projeto Estrutural P = (206,00)
4.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	19,72	V = Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (16,58 + 3,14) V = (19,72)
4.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	19,72	V = Conforme Projeto Estrutural V = (19,72)
4.2	**VIGAS**			
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	431,50	A = Conforme Projeto Estrutural A = Edificação + Murada = (425,74 + 5,76) A = (431,50)
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	472,20	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (465,30 + 6,90) P = (472,20)
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	207,10	P = Conforme Projeto Estrutural P = (207,10)
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	345,30	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (328,10 + 17,20) P = (345,30)
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	512,50	P = Conforme Projeto Estrutural P = (512,50)
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	595,30	P = Conforme Projeto Estrutural P = (595,30)
4.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	226,70	P = Conforme Projeto Estrutural P = (226,70)
4.2.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	34,57	V = Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (34,18 + 0,39) V = (34,57)
4.2.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	34,57	V = Conforme Projeto Estrutural V = (34,57)
4.2.10	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	102,32	C = Canaleta para murada C = (34,00 + 34,32 + 34,00) C = (102,32)
4.3	**LAJES**			
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	205,96	A = Conforme Projeto Estrutural A = Edificação + Murada = (201,12 + 4,84) A = (205,96)
4.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	564,40	P = Conforme Projeto Estrutural P = Edificação + Murada = (554,00 + 10,40) P = (564,40)
4.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	708,30	P = Conforme Projeto Estrutural P = (708,30)
4.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	295,00	P = Conforme Projeto Estrutural P = (295,00)
4.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	106,60	P = Conforme Projeto Estrutural P = (106,60)
4.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	75,70	P = Conforme Projeto Estrutural P = (75,70)
4.3.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	43,64	V = Conforme Projeto Estrutural V = Edificação + Murada = (43,25 + 0,39) V = (43,64)
4.3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	43,64	V = Conforme Projeto Estrutural V = (43,64)
4.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	205,96	A = Área de impermeabilização da superfície da laje conforme área de forma A = (205,96)

4.3.10	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	m²	383,89	A = Área de laje treliçada A = (36,20 + 7,10 + 9,76 + 9,76 + 10,47 + 8,34 + 11,00 + 10,74 + 10,96 + 10,80 + 29,63 + 5,81 + 8,16 + 9,25 + 5,43 + 5,81 + 16,64 + 9,30 + 6,00 + 5,81 + 8,16 + 9,25 + 5,43 + 5,80 + 10,80 + 5,10 + 9,09 + 9,63 + 11,55 + 10,80 + 13,70 + 9,51 + 10,08 + 9,20 + 6,00 + 9,20 + 7,95 + 5,67) A = (383,89)
4.4	**VERGAS E CONTRAVERGAS**			
4.4.1	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,40	C = Contravergas das janelas C = (0,80 + 0,60) C = (1,40)
4.4.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	8,20	C = Contravergas das janelas C = (5,00 + 0,60) + (2,00 + 0,60) C = (8,20)
4.4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,10	C = Vergas das janelas C = (0,80 + 0,30) C = (1,10)
4.4.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,60	C = Vergas das janelas C = (5,00 + 0,30) + (2,00 + 0,30) C = (7,60)
4.4.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,50	C = Vergas das portas C = (0,80 + 0,30) + ((0,90 + 0,30) x 2) + (0,70 + 0,30) C = (4,50)
4.4.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12,90	C = Vergas das portas C = ((4,00 + 0,30) x 3,00) C = (12,90)
5	**ELEVAÇÕES**			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1.204,86	A = Área de alvenaria a ser construída (A1) x pé-direito + Área de alvenaria da Platibanda (A2) x pé-direito + Área de alvenaria da Caixa d'água (A3) x pé-direito + Área de alvenaria da Murada (A4) x pé-direito + Elevação da alvenaria do detalhe da fachada (A5) x pé-direito - Desconto das esquadrias e vãos A1 = ((233,79 x 3,15) + (11,40 x 2,80)) - 29,50 = (738,86) A2 = (189,66 x 1,00) = (189,66) A3 = (15,68 x 3,85) = (60,37) A4 = (99,01 x 2,00) = (198,02) A5 = (1,00 x 5,05) + (2,00 x 4,00) + (1,00 x 4,00) +(1,00 x 0,90) = (17,95) AT = A1 + A2 + A3 + A4 + A5 = 738,86 + 189,66 + 60,37 + 198,02 + 17,95 AT = (1204,86)
5.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	355,4	C = Comprimento de encunhamento referente as alvenarias sob vigas superiores C = (3,70 + 3,81 + 5,30 + 4,40 + 2,25 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 1,66 + 2,20 + 4,00 + 4,00 + 2,20 + 7,80 + 2,95 + 2,35 + 2,35 + 3,00 + 3,00 + 3,00 + 18,10 + 1,50 + 3,00 + 3,00 + 3,00 + 3,00 + 3,00 + 3,00 + 18,10 + 5,08 + 2,00 + 4,71 + 5,08 + 5,08 + 4,71 + 5,87 + 5,87 + 3,78 + 2,13 + 2,00 + 2,68 + 2,68 + 2,95 + 2,28 + 2,95 + 3,03 + 0,70 + 1,70 + 1,70 + 2,30 + 2,30 + 2,20 + 2,70 + 1,43 + 2,63 + 3,85 + 1,70 + 1,70 + 1,70 + 1,85 + 2,30 + 2,30 + 2,20 + 2,70 + 1,43 + 2,63 + 3,85 + 2,35 + 2,70 + 1,50 + 4,10 + 3,55 + 2,35 + 2,70 + 1,50 + 2,70 + 1,50 + 3,43 + 3,28 + 3,43 + 3,28 + 4,10 + 8,05 + 3,55 + 3,55 + 1,70 + 1,70 + 3,55 + 3,55 + 3,55 + 2,00 + 2,00 + 1,70 + 1,70 + 1,47 + 1,47 + 1,51 + 3,55 + 2,00 + 3,85 + 1,70 + 3,10 + 3,65 + 3,78 + 2,13 + 2,00 + 2,68 + 2,68 + 2,95 + 2,28 + 2,95 + 3,03) C = (355,40)
6	**ESQUADRIAS**			
6.1	**JANELAS**			
6.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,20	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((0,80 x 1,00) x 4,00) A = (3,20)
6.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	30,10	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((5,00 x 2,50) x 1,00) + ((2,00 x 0,80) x 11,00) A = (30,10)
6.2	**PORTAS**			
6.2.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	56,91	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((2,00 x 2,10) x 2) + ((0,80 x 2,10) x 4) + ((0,90 x 2,10) x 19) + ((0,70 x 2,10) x 4) A = (56,91)
6.2.2	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	m²	12,00	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((2,00 x 2,00) x 3,00) A = (12,00)
6.2.3	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m²	21,45	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((0,90 x 2,10) x 5,00) + ((2,00 x 2,00) x 3,00) A = (21,45)
6.2.4	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO TEMPERADO 6MM, COM TRAVESSA E BANDEIRA FIXA, GUARNIÇÃO/ALIZAR/VISTA	M²	20,80	A = Conforme quadro de esquadrias A = ((4,00) x 2,60) x 2,00 A = (20,80)
6.3	**PAINEIS**			
6.3.1	PAINEL VAZADO ALUM.MADEIRA (MUXARABI)	M²	6,30	A = Conforme detalhe do projeto arquitetônico A = (3,00 x 2,10) A = (6,30)
6.3.2	REVESTIMENTO RIPADO ALUM.MADEIRA	M²	43,52	A = Conforme detalhe do projeto arquitetônico A = (4,40 x 4,00) + (10,80 x 2,40) A = (43,52)
7	**COBERTURA**			
7.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	486,60	Área de telhado obtida através do Autocad A = (Área do telhado x fator de inclinação) A = (13,01 + 119,80 + 106,21 + 68,79 + 48,32 + 128,05) A = (484,18 x 1,005) A = (486,60)
7.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	90,18	Comprimento calha cobertura fibrocimento C = (4,00 + 18,45 + 19,60 + 11,10 + 6,85 + 18,10 + 12,08) C =(90,18)

7.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	486,60	Área de trama de madeira conforme área de telhado A = (486,60)
7.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	202,84	Área de rufo obtida através do Autocad C = (10,00 + 24,01 + 28,00 + 34,50 + 25,20 + 19,30 + 17,49 + 21,98 + 22,36) C = (202,84)
7.5	Assentamento de peças de eucalipto tratado, d=13 a 16cm para confecção de pergolado (ref:obra Sergipetec)	m	52,50	Comprimento vigas de madeira do pergolado C= (35,00 x 1,50) C= (52,50)
8	**REVESTIMENTO**			
8.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	270,86	A = Área de emboço aplicado para recebimento de revestimento cerâmico das áreas molhadas (A1) + Revestimento cerâmico do detalhe da fachada (A2) A1 = (9,82 + 8,10 + 8,10 + 14,00 + 8,95 + 8,95 + 7,90 + 7,90 + 10,29 + 2,48 + 3,29) x 2,80 = 251,38 A2 = (0,60 x 3,00) + (8,03 x 0,35) + (0,15 x 3,10) + (3,67 x 0,35) + (0,15 x 3,10) + (3,67 x 0,35) + (25,25 x 0,15) + (0,15 x 4,15) + (8,03 x 0,15) + (0,80 x 2,40) + (10,82 x 0,15) + (6,54 x 0,15) + (5,80 x 0,15) + (0,15 x 2,40) A = 19,48 AT = (251,38+19,48) AT = (270,86)
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	251,38	A = Área de emboço aplicado para recebimento de revestimento cerâmico das áreas molhadas (A1) A = (9,82 + 8,10 + 8,10 + 14,00 + 8,95 + 8,95 + 7,90 + 7,90 + 10,29 + 2,48 + 3,29) x 2,80 = A = (251,38)
8.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	2.303,99	A = Área de chapisco aplicado nas paredes internas da edificação (AI) x pé-direito - desconto de esquadrias + Área de chapisco aplicado nas paredes externas da edificação (AE) + Área de chapisco aplicado na murada AI = ((459,06 x 2,80) - 27,30) + (38,49 x 4,15) = (1417,80) AE = (465,48) + (6,55 x 3,84) = (490,15) AM = (198,02 x 2,00) = (396,04) AT = AI + AE + AM = 1417,80 + 490,15 + 396,04 AT = (2303,99)
8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	2.303,99	A = Área de chapisco A = (2303,99)
8.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1.907,95	A = Área de pintura aplicada nas paredes internas da edificação (AI) x pé-direito - desconto de esquadrias + Área de pintura aplicada nas paredes externas da edificação (AE) AI = ((459,06 x 2,80) - 27,30) + (38,49 x 4,15) = (1417,80) AE = (465,48) + (6,55 x 3,84) = (490,15) AT = AI + AE = 1417,80 + 490,15 AT = (1907,95)
8.6	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2.303,99	A = Área de chapisco A = (2303,99)
8.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2.303,99	A = Área de pintura aplicada nas paredes internas da edificação (AI) x pé-direito - desconto de esquadrias + Área de pintura aplicada nas paredes externas da edificação (AE) + Área de pintura aplicada na murada AI = ((459,06 x 2,80) - 27,30) + (38,49 x 4,15) = (1417,80) AE = (465,48) + (6,55 x 3,84) = (490,15) AM = (198,02 x 2,00) = (396,04) AT = AI + AE + AM = 1417,80 + 490,15 + 396,04 AT = (2303,99)
8.8	Revestimento em mármore branco sobre fachadas, aplicado com argamassa industrializada ac-ii (branca), rejuntado, exclusive emboço	m²	19,48	A = Revestimento para detalhe da fachada A = (0,60x3,00) + (8,03x0,35) + (0,15x3,10) + (3,67x0,35) + (0,15x3,10) + (3,67x0,35) + (25,25x0,15) + (0,15x4,15) + (8,03x0,15) + (0,80x2,40) + (10,82x0,15) + (6,54x0,15) + (5,80x0,15) + (0,15x2,40) A = (19,48)
8.9	REVESTIMENTO DE PAREDE COM PEDRA BASALTO CINZA IRREGULAR, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	8,60	A = Revestimento com pedra natural para detalhe da fachada A = (4,00 x 2,15) A = (8,60)
9	**PAVIMENTAÇÃO**			
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	562,08	A = Área de piso granilítico (A1) + Área de piso cerâmico (A2) A1 = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 26,71 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65 + 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00 + 15,17) A1 = (508,20) A2 = (5,96 + 4,00 + 4,00 + 12,00 + 4,42 + 4,42 + 3,82 + 3,82 + 5,67 + 2,48 + 3,29) A2 = (53,88) AT = A1 + A2 = 508,20 + 53,88 AT = (562,08)

9.2	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	562,08	A = Área de piso granilítico (A1) + Área de piso cerâmico (A2) A1 = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 26,71 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65 + 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00 + 15,17) A1 = (508,20) A2 = (5,96 + 4,00 + 4,00 + 12,00 + 4,42 + 4,42 + 3,82 + 3,82 + 5,67 + 2,48 + 3,29) A2 = (53,88) AT = A1 + A2 = 508,20 + 53,88 AT = (562,08)
9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	508,2	A = Área de piso granilítico A = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 26,71 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65 + 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00 + 15,17) A = (508,20)
9.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	m²	53,88	A = Área de revestimento cerâmico a ser aplicado no piso das áreas molhadas A = (5,96 + 4,00 + 4,00 + 12,00 + 4,42 + 4,42 + 3,82 + 3,82 + 5,67 + 2,48 + 3,29) A = (53,88)
9.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	439,84	A = Área obtida conforme projeto arquitetônico A = (439,84)
9.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	81,88	A = Área obtida conforme projeto arquitetônico A = (81,88)
9.7	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	60,42	C = Comprimento obtido através do projeto arquitetônico C = (60,42)
9.8	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	2,55	C = Comprimento obtido através do projeto arquitetônico C = (2,55)
10	**FORRO**			
10.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	m²	466,32	A = Área de Forro de gesso A = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65+ 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00) A = (466,32)
10.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	466,32	A = Área de Forro de gesso A = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65+ 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00) A = (466,32)
10.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	466,32	A = Área de Forro de gesso A = (15,40 + 10,80 + 10,80 + 8,76 + 9,20 + 9,20 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 5,10 + 5,10 + 6,00 + 6,00 + 74,21 + 13,70 + 11,92 + 12,72 + 14,87 + 14,87 + 16,65+ 29,85 + 30,23 + 10,96 + 12,15 + 38,02 + 42,00) A = (466,32)
11	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
11.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (1,00)
11.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	175,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (175,00)
11.3	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.50m	un	5,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (5,00)
11.4	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	4,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (4,00)
11.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (15,00)
11.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (15,00)
11.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (9,00)
11.8	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (1,00)
11.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (9,00)
11.10	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (28,00)
11.11	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (8,00)
11.12	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (2,00)
11.13	LUMINÁRIA PLAFON 24W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	34,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (34,00)
11.14	LUMINÁRIA PLAFON 48W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	57,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (57,00)
11.15	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (1,00)
11.16	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/M da Projeto ou similar	un	4,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (4,00)
11.17	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (2,00)
11.18	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	59,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (59,00)
11.19	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	32,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (32,00)
11.20	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (9,00)

11.21	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	1,00	PT = Conforme Projeto Elétrico PT = (1,00)
11.22	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	21,00	Q = Conforme Projeto Elétrico Q = (21,00)
11.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1158,60	C = Conforme Projeto Elétrico C = (1158,60)
11.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1790,10	C = Conforme Projeto Elétrico C = (1790,10)
11.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	878,10	C = Conforme Projeto Elétrico C = (878,10)
11.26	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	966,43	C = Conforme Projeto Elétrico C = (966,43)
11.27	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	78,52	C = Conforme Projeto Elétrico C = (78,52)
11.28	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	38,39	C = Conforme Projeto Elétrico C = (38,39)
11.29	FITA NEON 220V BRANCO QUENTE	M	30,00	C = Conforme Projeto Arquitetônico C = (30,00)
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**			
12.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	56,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (56,00)
12.3	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.4	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (4,00)
12.5	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50mm	un	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	56,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (56,00)
12.7	Joelho de 90º de pvc rígido roscável, diâm = 1/2"	un	4,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (4,00)
12.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	56,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (56,00)
12.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (5,00)
12.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	16,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (16,00)
12.12	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	41,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (41,00)
12.13	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.15	LUVA, PVC, ROSCÁVEL, 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	5,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (5,00)
12.16	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.17	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.18	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (6,00)
12.19	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.20	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.21	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40 x 25mm	un	3,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (3,00)
12.22	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	18,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (18,00)
12.23	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.24	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	16,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (16,00)
12.25	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.26	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (4,00)
12.27	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.28	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (3,00)
12.29	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.30	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	2,44	C = Conforme Projeto Hidráulico C = (2,44)
12.31	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	1,25	C = Conforme Projeto Hidráulico C = (1,25)
12.32	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	150,19	C = Conforme Projeto Hidráulico C = (150,19)
12.33	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	20,78	C = Conforme Projeto Hidráulico C = (20,78)
12.34	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	121,74	C = Conforme Projeto Hidráulico C = (121,74)
12.35	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.36	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	26,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (26,00)

12.37	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.38	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.39	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (1,00)
12.40	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (4,00)
12.41	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (2,00)
12.42	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	Q = Conforme Projeto Hidráulico Q = (3,00)
13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**			
13.1	Fornecimento de adaptador de pvc junta elástica, bolsa e rosca, diam. = 100mm	un	9,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (9,00)
13.2	Cap de pvc rígido c/ anéis p/ esgoto, diâm. = 50mm	un	22,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (22,00)
13.3	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (2,00)
13.4	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (9,00)
13.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (27,00)
13.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	189,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (189,00)
13.7	Joelho 45º de pvc rígido, série R, diâm = 50mm	un	3,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (3,00)
13.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (9,00)
13.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (9,00)
13.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	54,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (54,00)
13.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (1,00)
13.12	Joelho de 90°com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	9,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (9,00)
13.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (2,00)
13.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (5,00)
13.15	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	11,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (11,00)
13.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (2,00)
13.17	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	234,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (234,00)
13.18	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (4,00)
13.19	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	31,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (31,00)
13.20	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	29,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (29,00)
13.21	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	56,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (56,00)
13.22	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (1,00)
13.23	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (7,00)
13.24	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (2,00)
13.25	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	15,22	C = Conforme Projeto Sanitário C = (15,22)
13.26	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	228,14	C = Conforme Projeto Sanitário C = (228,14)
13.27	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	123,87	C = Conforme Projeto Sanitário C = (123,87)
13.28	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	1,83	C = Conforme Projeto Sanitário C = (1,83)
13.29	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	0,34	C = Conforme Projeto Sanitário C = (0,34)
13.30	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	16,00	Q = Conforme Projeto Sanitário Q = (16,00)
14	**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**			
14.1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	80,00	Q = Conforme Projeto Pluvial Q = (80,00)
14.2	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	52,00	Q = Conforme Projeto Pluvial Q = (52,00)
14.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	14,00	Q = Conforme Projeto Pluvial Q = (14,00)

14.4	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	14,00	Q = Conforme Projeto Pluvial Q = (14,00)
14.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	M	236,64	C = Conforme Projeto Pluvial C = (236,64)
14.6	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	M	115,98	C = Conforme Projeto Pluvial C = (115,98)
14.7	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	15,00	Q = Conforme Projeto Pluvial Q = (15,00)
15	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**			
15.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 PE	UN	4,00	Q = Conforme Projeto de incêndio Q = (4,00)
15.2	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	10,00	Q = Conforme Projeto de incêndio Q = (10,00)
15.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	3,00	Q = Conforme Projeto de incêndio Q = (3,00)
15.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	3,00	A = Marcação de piso para localização de extintor A = (1,00) x 3,00 A = (3,00)
16	**LOUÇAS E METAIS**			
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (3,00)
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (6,00)
16.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (9,00)
16.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	12,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (12,00)
16.5	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,14	A = Bancadas de pias A = ((2,20 x 0,60) x 2,00) + (1,60 x 0,60) + (0,90 x 0,60) A = (4,14)
16.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (9,00)
16.7	Chuveiro plástico sem registro	un	2,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (2,00)
16.8	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada.	un	6,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (6,00)
16.9	Pia de cozinha com bancada em granito verde ubatuba, e= 2cm, dim 3,70x0,60m, com 02 cubas de aço sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive rodapia 10 cm, assentada	un	1,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (1,00)
16.10	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (3,00)
16.11	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (9,00)
16.12	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (9,00)
16.13	Tanque em aço inox, incluso torneira cromada e sifão PVC	un	1,00	Q = Conforme Projeto Arquitetônico Q = (1,00)
17	**SERVIÇOS DIVERSOS**			
17.1	**RAMPA**			
17.1.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	M	3,30	C = Comprimento do guarda-corpo conforme projeto arquitetônico C = (3,30)
17.1.2	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	1,50	A = Área da rampa a ser construída A = (1,00 x 1,50) A = (1,50)
17.1.3	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	m²	4,95	A = Área da rampa a receber acabamento polido A = (3,30 x 1,50) A = (4,95)
17.2	**PAISAGISMO**			
17.2.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	m²	8,43	A = Área de grama obtida conforme projeto arquitetônico A = (8,43)
17.2.2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	6,00	Q = Obtido conforme projeto arquitetônico Q= (6,00)
17.2.3	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	UN	6,00	Q = Obtido conforme projeto arquitetônico Q = (6,00)
17.2.4	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	UN	2,00	Q = Obtido conforme projeto arquitetônico Q = (2,00)
17.3	**LIMPEZA FINAL**			
17.3.1	Limpeza geral	m²	562,08	Para limpeza geral da UBS A = Área referente ao lastro de concreto A = (562,08)

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:17:19 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	
Endereço da obra:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$** 1.599.381,24	**#VALOR!**
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**BDI:**	
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	26,37%	**ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 10.072,49	100,00% 10.072,49									
2	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÃO	100,00% 161.826,50	60,00% 97.095,90	40,00% 64.730,60								
3	INFRAESTRUTURA	100,00% 173.929,10	30,00% 52.178,73	30,00% 52.178,73	40,00% 69.571,64							
4	SUPERESTRUTURA	100,00% 332.728,48		20,00% 66.545,70	40,00% 133.091,39	40,00% 133.091,39						
5	ELEVAÇÕES	100,00% 112.278,63				30,00% 33.683,59	40,00% 44.911,45	30,00% 33.683,59				
6	ESQUADRIAS	100,00% 179.310,83							50,00% 89.655,42	40,00% 71.724,33	10,00% 17.931,08	
7	COBERTURA	100,00% 70.202,00					40,00% 28.080,80	60,00% 42.121,20				
8	REVESTIMENTO	100,00% 176.583,67					40,00% 70.633,47	30,00% 52.975,10	30,00% 52.975,10			
9	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 137.201,57								40,00% 54.880,63	30,00% 41.160,47	30,00% 41.160,47
10	FORRO	100,00% 31.238,78							40,00% 12.495,51	60,00% 18.743,27		
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 76.941,02				20,00% 15.388,20					40,00% 30.776,41	40,00% 30.776,41
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00% 19.366,70					50,00% 9.683,35	50,00% 9.683,35				
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00% 35.664,99						40,00% 14.266,00	20,00% 7.133,00	30,00% 10.699,50	10,00% 3.566,50	
14	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	100,00% 29.222,48								20,00% 5.844,50	40,00% 11.688,99	40,00% 11.688,99
15	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	100,00% 5.475,82									50,00% 2.737,91	50,00% 2.737,91
16	LOUÇAS E METAIS	100,00% 40.981,23									60,00% 24.588,74	40,00% 16.392,49
17	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00% 6.356,95										100,00% 6.356,95
Porcentagem			9,96%	11,47%	12,67%	11,39%	9,59%	9,55%	10,15%	10,12%	8,28%	6,82%
Custo			159.347,12	183.455,03	202.663,03	182.163,19	153.309,07	152.729,24	162.259,03	161.892,22	132.450,10	109.113,22
Porcentagem Acumulado			9,96%	21,43%	34,1%	45,49%	55,08%	64,63%	74,77%	84,9%	93,18%	100,0%
Custo Acumulado			159.347,12	342.802,14	545.465,17	727.628,36	880.937,43	1.033.666,66	1.195.925,69	1.357.817,91	1.490.268,01	1.599.381,24

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 08:55:52 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	Valor da Obra:	
Endereço da obra	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	R$	1.599.381,24
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	BDI:	
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	26,37%	

#VALOR!

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

Composições Principais

Composições Principais

6.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 024	Próprio	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO TEMPERADO 6MM, COM TRAVESSA E BANDEIRA FIXA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VI	M²	1,0000000	749,38	749,38
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	20,70	31,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,32	16,32
Composição Auxiliar	88626	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0040000	504,37	2,01
Insumo	022130	Próprio	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, 400x260, INCLUSO VIDRO TEMPERADO 6MM, COM TRAVESSA E BANDEIRA	Material	m²	1,0000000	700,00	700,00
				MO sem LS => 19,82	LS =>	16,98	MO com LS =>	36,80
				Valor do BDI => 197,61			Valor com BDI =>	946,99

6.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 025	Próprio	PAINEL VAZADO ALUM.MADEIRA (MUXARABI)	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	1.095,75	1.095,75
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7530000	16,90	46,52
Insumo	022129	Próprio	PAINEL VAZADO ALUM.MADEIRA (MUXARABI)	Material	m²	1,0000000	1.000,00	1.000,00
				MO sem LS => 39,72	LS =>	34,03	MO com LS =>	73,75
				Valor do BDI => 288,95			Valor com BDI =>	1.384,70

6.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 026	Próprio	REVESTIMENTO RIPADO ALUM.MADEIRA	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	1.145,75	1.145,75
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5080000	19,63	49,23
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7530000	16,90	46,52
Insumo	022128	Próprio	REVESTIMENTO RIPADO ALUM.MADEIRA	Material	m²	1,0500000	1.000,00	1.050,00
				MO sem LS => 39,72	LS =>	34,03	MO com LS =>	73,75
				Valor do BDI => 302,13			Valor com BDI =>	1.447,88

11.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 24W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO	und	1,0000000	87,92	87,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	16,32	24,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	20,96	31,44
Insumo	00000024	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 24W LED EMBUTIR	Equipamento	und	1,0000000	32,00	32,00
				MO sem LS => 23,21	LS =>	19,89	MO com LS =>	43,10
				Valor do BDI => 23,18			Valor com BDI =>	111,10

11.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	33	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 48W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO	und	1,0000000	208,83	208,83
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	16,32	24,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	20,96	31,44
Insumo	00000025	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 48W LED EMBUTIR	Equipamento	und	1,0000000	152,91	152,91
				MO sem LS => 23,21	LS =>	19,89	MO com LS =>	43,10
				Valor do BDI => 55,07			Valor com BDI =>	263,90

11.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU - 023	Próprio	FITA NEON 220V BRANCO QUENTE	INEL - INSTALAÇÃO	M	1,0000000	80,82	80,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	16,32	24,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	20,96	31,44
Insumo	022124	Próprio	FITA NEON 200V BRANCO QUENTE	Material	M	1,0000000	24,90	24,90
				MO sem LS => 23,21	LS =>	19,89	MO com LS =>	43,10
				Valor do BDI => 21,31			Valor com BDI =>	102,13

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C12	Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	und	1,0000000	35,89	35,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	16,32	3,26
Insumo	00037558	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	32,63	32,63
				MO sem LS => 1,30	LS =>	1,12	MO com LS =>	2,42
				Valor do BDI => 9,46			Valor com BDI =>	45,35

15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C13	Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	und	1,0000000	85,82	85,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	16,32	3,26
Insumo	00010851	SINAPI	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	Material	UN	1,0000000	82,56	82,56
				MO sem LS => 1,30	LS =>	1,12	MO com LS =>	2,42
				Valor do BDI => 22,63			Valor com BDI =>	108,45

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 08:55:36 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	**#VALOR!**
Endereço da obra:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$ 1.599.381,24**	
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**1599381,24**	**ESTADO DA PARAÍBA**
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	**26,37%**	**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB**

COTAÇÃO

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE
E001	32.834.854/0001-60	MUNDO LED COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA	(83) 3023 - 8032
E002	27.944.896/001-13	LED DESING	(83) 99950 - 0600
E003	18.947.379/0001-07	GRUPO BARBOSA	(83) 3421 - 7704

COTAÇÕES: FITA NEON 220V BRANCO

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	**01**	**NOME DO ITEM COTADO**	**M**	**26,00**	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	MUNDO LED COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA		24,90	12/2023
	E002	LED DESING		27,90	12/2023
	E003	GRUPO BARBOSA		26,00	12/2023
	OBSERVAÇÕES:				

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 08:54:17 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	
Endereço da obra	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$ 1.599.381,24**	**#VALOR!**
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**BDI:**	
Encargos Sociais:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	**26,37%**	**ESTADO DA PARAÍBA** **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB**

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	6,75%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,34%
BDI COM Desoneração	BDI DES	**26,37%**

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde a 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Declaro para os devidos fins que a data-base adotada para elaboração do orçamento foi SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023

Observações:

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 08:53:56 -03'00'

Obra:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS	**Valor da Obra:**	
Endereço da obra:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO, SANTA LUZIA -PB	**R$ 1.599.381,24**	**#VALOR!**
Fonte de dados:	SINAPI - 10/2023 / ORSE - 09/2023	**BDI:**	
Encargos Socias:	Conforme tabela de encargos: Desonerados - Horista: 85,69% Mensalista: 48,16'	**26,37%**	**ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB**

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
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 DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**
	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,01%	Não incide
B2	FERIADOS	4,30%	Não incide
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALARIO	10,78%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,98%	Não incide
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	13,64%	10,55%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	**Total**	**50,51%**	**20,28%**
	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,45%	3,45%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,50%	0,39%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,10%	3,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
C	**Total**	**9,52%**	**7,38%**
	GRUPO D		
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,49%	3,41%
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
D	**Total**	**8,86%**	**3,70%**
	TOTAL (A+B+C+D)	**85,69%**	**48,16%**

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 08:57:58 -03'00'

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

OBRA / SERVIÇO: *PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA UBS DE SANTA LUZIA*
ENDEREÇO: *RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO*
MUNICÍPIO: *SANTA LUZIA - PB*
PROPRIETÁRIO: *PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA-PB.*

DEZEMBRO DE 2023

01 – Considerações gerais:

O presente trabalho trata de um projeto de *Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS)*, localizado na Rua Projetada, S/N – Santa Luzia/PB, para propiciar condições de trabalho para os profissionais da saúde, bem como, beneficiar a população com atendimentos ambulatoriais em um local adequado, ampliando a inclusão e promoção social, fortalecendo os vínculos de pertencimento comunitário e familiar.

A FISCALIZAÇÃO é o pressuposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo das Especificações Técnicas. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões 2,0x4,00m.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

A – As cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;

B – Os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;

C – Em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;

D – Os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

a. Sanitários para operários;
b. Tanques para água da construção;
c. Equipamentos mecânicos;
d. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
e. Instalação de água potável;
f. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
g. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
h. Instalação elétrica para a obra;
i. Almoxarifado;
j. Alojamento para operários.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis'' indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

02 - DISPOSITIVOS PRELIMINARES

0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.

0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.

0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho" "(NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

1.1 Os projetos da construção são constituídos por: Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, Projeto Elétrico, Projeto Hidráulico, Projeto Sanitário, Projeto Pluvial, Projeto de Incêndio, Orçamento, Memorial Descritivo e Especificações.

1.2 No caso de divergência entre as cotas do projeto e as dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às cotas.

1.3 Qualquer dúvida quanto ao projeto e ou memorial, deverão ser esclarecidas junto ao responsável técnico.

1.4. Nenhuma modificação poderá ser feita sem autorização do responsável técnico, se isso ocorrer o mesmo não se responsabilizará.

PRELIMINARES

DISPOSIÇÕES GERAIS

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir.
- Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pelo construtor.
- A mão de obra a empregar será especializada sempre que necessário. Será também de primeira qualidade e o acabamento esmerado. O construtor manterá na obra, engenheiro responsável, mestre e funcionários ao bom andamento da obra.
- Será mantido pela firma, serviço de vigilância contínuo, durante a execução e até a entrega definida da obra, cabendo-lhe a responsabilidade dos danos que possam ocorrer pôr negligência.
- Serão impugnados, pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.
- Ficará o construtor, obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviços correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços.
- Nestas especificações, deve ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de materiais especificados que tenham necessidade de serem substituídos por outros equivalentes, só

poderão ser feitos com a prévia autorização da fiscalização.

- Todos os materiais aproveitáveis oriundos de demolições, substituições, retiradas etc., serão relacionadas e com o visto da fiscalização encaminhada ao almoxarifado, com o transporte por conta da contratada.

LOCAÇÃO E DEMARCAÇÃO DA OBRA

- A locação da obra é de responsabilidade do construtor, o qual deverá obedecer rigorosamente às cotas indicadas no projeto, utilizando para tanto, instrumentos como, nível e trena de aço, além de tábuas e pontaletes de madeira.
- Após as marcações dos alinhamentos e pontos de níveis, o construtor comunicará a fiscalização, a qual fará as aferições que julgar oportunas.
- Ocorrendo erro na locação da obra, o construtor se obriga a refazer por sua conta, os serviços que se fizerem necessários, a critério da fiscalização.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS

- Os projetos deverão ser apresentados com os respectivos registros do CREA e ART's dos responsáveis, aprovados pelos órgãos concessivos dos respectivos serviços e acompanhados das planilhas de quantitativos, especificações técnicas e memória descritiva de cálculo.

LICENÇAS E TAXAS

- No canteiro ou em local determinado pela fiscalização, será colocada uma placa indicativa das características da obra, obedecendo ao modelo fornecido pela instituição responsável, caso se faça necessário, a fiscalização poderá solicitar a colocação de outras placas em pontos estratégicos, que sirvam de referencial.

INSTALAÇÃO DA OBRA

- Deverá ser feita pela firma contratada todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento da obra como: ligação d'água, energia elétrica, barracão para fiscalização e administração dotados de W.C, almoxarife etc., de maneira a atender as necessidades da obra e facilitar a execução dos serviços.

- Cabe ao construtor fornecer toda ferramenta, maquinário e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

A presente especificação técnica tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na Construção da Unidade Básica de Saúde, de propriedade da Prefeitura Municipal de Santa Luzia– PB, destinado a contribuir para a promoção da saúde da população, a partir da implantação de espaços públicos construídos com toda a estrutura necessária para o perfeito funcionamento, assim contribuindo para o desenvolvimento econômico e social.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada, antes de iniciar as obras, deverá apresentar à fiscalização, cópia da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitida pelo CREA-PB, devidamente quitada e a matrícula da obra junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

Em local de destaque visual, a contratada deverá fixar a placa da obra, nas dimensões de (2,0x1,50m), com o nome dos seguintes Agentes Participantes na placa em anexo:

- Ministério da Saúde;
- Prefeitura Municipal de Santa Luzia;

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos e taxas previstos em lei.

A obra deverá ser iniciada após estar devidamente instalada, isto é, com seus barracões, escritórios, instalações provisórias, maquinaria e ferramental perfeitamente adequados à natureza dos serviços, inclusive escritório para fiscalização.

Antes de iniciados os serviços de movimento de terra, o terreno deverá estar plenamente limpo, a camada de terra vegetal deverá ser acondicionada em local apropriado para posterior utilização em áreas que se queira urbanizar no local da obra (canteiros ou jardins). Em hipótese nenhuma o material oriundo da camada vegetal poderá ser usado como reaterro. Toda vegetação nativa situada nas proximidades da construção e que não interfira com os trabalhos relacionados a esta deverá ser mantida.

A obra deve ser locada em estreita observância ao projeto, esclarecendo-se, no que diz respeito às cotas, que o R.N. definido deve ser rigorosamente verificado pelo construtor.

Quaisquer dúvidas que surjam quanto a esta e outras questões deverão ser sanadas junto à fiscalização da obra.

Antes do início efetivo da construção, a obra deverá ser convenientemente locada, com equipe de topografia, com a utilização de instrumentos adequados, visando-se evitar possíveis distorções quanto às dimensões e alinhamentos dos diversos elementos construtivos dos prédios.

Caberá à empresa contratada manter no canteiro de obras um engenheiro civil, encarregados, almoxarifes, apontadores, vigias e demais trabalhadores em quantidades necessárias ao bom andamento dos trabalhos, a fim de que se possa cumprir o prazo previsto para execução desta obra de 300 dias.

O canteiro de obras abrangerá os escritórios, depósito de material e equipamentos, com rede de água, esgoto e energia elétrica e demais instalações pertinentes à execução da obra. Este canteiro deverá ser executado em local estratégico para o bom atendimento às frentes de serviços.

A empresa contratada deverá prever em seu canteiro um local para escritório da FISCALIZAÇÃO, onde manterão arquivo atualizado das plantas do projeto, especificações, ordens de serviços, detalhes e cópia do contrato, além de outros documentos de interesse para a obra.

A empresa contratada será responsável pela higiene e segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências determinadas pela administração pública e particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da construção civil.

ELEVAÇÃO

- Alvenaria de ½ vez

-Toda a elevação será em alvenaria de ½ vez, e em seguida será chapiscado (chapisco grosso), rebocado e pintado com tinta látex acrílicos em duas demãos, e nas áreas molhadas haverá a execução de revestimentos cerâmicos com placas do tipo esmaltadas de 35 x 35 cm, alinhadas a prumo;

- Será executada em obediência e alinhamentos indicados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas;

- As paredes de ½ vez, serão em tijolos de oito furos e de boa qualidade;

- Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação;
- A argamassa usada para o assentamento dos tijolos será no traço no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média);
- As fiadas serão assentadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas;
- Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto tais como (teto, vergas, fundo de vigas, pilares) a que se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3;

COBERTA

Coberta em Telha Fibrocimento:

Estrutura de madeira:

Execução de trama de madeira composta por caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de fibrocimento.

Telhado em telha de fibrocimento:

Execução com telha ondulada de fibrocimento, com espessura de 6mm, de melhor qualidade conforme especificado neste memorial.

ESQUADRAS

Portas e Janelas

- As portas serão de alumínio, padrão médio, com dobradiças, batente e fechadura.
- As janelas de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens.
- As janelas de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva, com vidros, padronizada.

Ferragens

- As ferragens, quando utilizadas, deverão ser inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e de acabamento cromado.
- Todas as peças componentes das esquadrias serão isentas de rebordos e saliências, bem saldadas

e esmerilhadas.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

- A rede de água fria será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, conforme projeto,

- A distribuição dos pontos está definida em projeto específico.

- A bacia sanitária será convencional, com caixa de descarga acoplada, na cor branca.

- Para os apoios para as pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE) serão instaladas barras de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede.

- Lavatório em bancada de granito e=2cm e cuba de embutir oval cerâmica 35x50 cm, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular.

- Para a pia de despejo será instalada uma bancada em granito e=2cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média, inclusa válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc, torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio.

INSTALAÇÃO SANITÁRIA

– A rede de esgotos sanitários será executada de acordo com projeto específico, em tubos e conexões em PVC.

O tubo de ventilação será embutido na alvenaria e deverá ultrapassar a altura do beiral em 1,00 m, devendo ser chumbado no telhamento com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. A distribuição dos pontos está definida em projeto específico.

Serão executadas caixas de inspeção em concreto pré-moldado de 60mm com tampa h=60cm.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1 – ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA:

O projeto para fornecimento de energia elétrica abrangerá a interligação da Rede da Concessionária até a alimentação do medidor a ser construído.

2- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

A partir do Posto de medição, será instalado o Quadro Geral de Distribuição em Baixa Tensão. (QDF)

A partir do QDC, sairão os circuitos alimentadores TRIFÁSICOS, que alimentarão o quadro de Comando de onde sairá, a alimentação para os circuitos alimentadores.

3 - CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO:

Os Eletrodutos, Fiação e Quadros de distribuição foram projetados, conforme os circuitos de distribuição Elétrica com suas fases equilibradas. As caixas de passagem, deverão ser instaladas nas posições indicadas nos desenhos de Projeto e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

As tubulações deverão ser cuidadosamente instaladas para não ficar em local onde passará equipamentos de perfuração, corte ou peso para não correr o risco de danificar a fiação elétrica.

4 - DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES A SEREM FEITAS

O projeto deverá ser executado de acordo com informações contidas nos originais de projeto, bem como as disposições dos equipamentos;

O projeto de Entrada após ter sido construído deverá ser vistoriado pela concessionária, podendo ser efetuada a sua execução sem aprovação da mesma;

Conter disjuntor unipolar de alimentação, atendendo as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 15 KA;

Os disjuntores parciais deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5 KA;

5- CONDUTORES

Os cabos alimentadores serão Projetados de modo a serem identificados facilmente nos desenhos, não permitindo assim erros de dimensionamento na hora da execução;

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte Código de Cores:

Fase R	Vermelho
Neutro	Azul Claro
Terra (PE)	Verde

Todos os condutores da Rede de Iluminação devem estar instalados em eletrodutos corretamente montados com continuidade elétrica assegurada;

A seção mínima dos condutores de iluminação será de 1,5 mm2;

Não serão admitidos condutores fixos aparentes;

Qualquer isolamento de emendas de condutores, deverá ser feito com fita isolante tipo auto fusão.

Todos os circuitos deverão ser identificados em seus quadros.

8 - ELETRODUTOS

Todos os eletrodutos serão do tipo flexível corrugado e também rígido corrugado com diâmetro mínimo 25mm, e percorridos pelo condutor de proteção PE. Não devem ter costuras, rebarbas ou cantos vivos;

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas metálicas de ferro galvanizado, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis;

As caixas de derivações, quando embutidas, deverão ser de ferro galvanizado;

Toda a tubulação sem fiação ("seca"), deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos;

9- EQUIPAMENTOS EM GERAL

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderá ser fixado em madeira ou outro material combustível. Se necessário à madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica, devidamente aterrada, e posteriormente, aplicados os componentes;

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

- O Quadro de distribuição de energia em resina termoplástica, para até 24 disjuntores, com barramento, padrão DIN.

- As tomadas/interruptores serão de embutir, instaladas em caixas de passagem 4x2, em PVC e a rede de luz em caixas de passagem de 3" octogonal, em PVC. Para as tomadas serão um total de 59 (Cinquenta e nove), do tipo 2P + T, de embutir, com suporte para corrente de 10A e 21 (Vinte e uma), do tipo 2P + T, de embutir, com suporte para corrente de 20A, dispostas no interior da edificação, conforme projeto elétrico em anexo e em atendimento ao item 9.5.2.2.2 da NBR 5410/04. Já para os interruptores sendo do tipo simples de embutir 10A/250V com 1 tecla, simples de embutir 10A/250V com 2 teclas, (incluindo suporte e placa) conforme projeto elétrico em anexo.

Os disjuntores serão do tipo DIN.

10- ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS PROJETOS:

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição para uma execução de obra completamente acabada.

Eles devem ser considerados completamente entre si, e o que constar de um dos documentos, e tão obrigatório como se constasse em ambos.

O executor dos serviços deverá ser responsável pela verificação das quantificações dos materiais e qualquer divergência deverá ser consultada o Eng.º Responsável e Arquiteto.

O executor deverá satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos ou das especificações.

As cotas que constarem dos desenhos deverão prevalecer.

11- NORMAS BÁSICAS PARA EXECUÇÃO:

Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos no respectivo memorial, o executor se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

O executor, deverá manter contato sempre com o Eng. Responsável a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, conforme o projeto, bem como fazer pedido de ligação e inspeção.

Os serviços deverão ser executados em perfeito sincronismo com o andamento da obra geral, devendo ser observadas as seguintes condições: deverão ser empregadas ferramentas adequadas a cada caso, e durante a concretagem todas as pontas de tubos expostos, bem como as caixas, deverão ser vedadas; os serviços, equipamentos e todos os materiais, deverão atender a norma Técnicas da ABNT; pintar todas as tubulações, quadros, equipamentos, caixas de passagem expostos a “calor e umidade”.

REVESTIMENTO

- Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre

de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados

Chapisco

- Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Emboço

Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20 mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para

facilitar a aderência do reboco. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Cerâmica

O revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm, aplicadas sobre superfícies lisas e bem preparadas, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm. Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento. Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

PAVIMENTAÇÃO

Após a execução do contrapiso, deverá também ser procedido o aterro, e nivelamento de maneira a serem obtidos os níveis finais, com a utilização de material arenoso, abundantemente molhado e compactado. A área que o receberá deverá estar limpa e nivelada; após então, será executado o referido lastro de concreto no traço 1:4 (cimento e areia). A espessura mínima do contrapiso deverá ser de 2 cm, pois o terreno nunca estará completamente plano e em nível. Quando se tem um aterro e este for maior que 1,00 m, deve ser executado com cuidados especiais. Quando não se puder confiar num aterro recente, convém armar o concreto com ferro e nesses casos o concreto é mais resistente, podendo usar o traço 1:2, 5:4.

Sobre essa camada será executado o piso revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm.

Na área interna será executado um piso em granilite com as camadas de lastro, e contrapiso como já especificado.

Deverá ser proibida a passagem sobre o piso, mesmo sobre tábuas, nas 24 horas seguintes à sua execução. As juntas deverão ficar perfeitamente alinhadas com espessura mínima de 5 mm.

PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento (paredes) receberão acabamento aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

SERVIÇO FINAL

- Limpeza final da obra

-A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A

recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

SANTA LUZIA - PB, 18 DE DEZEMBRO DE 2023

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:17:57 -03'00'

ESTADO DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA E DA DEFESA SOCIAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS
SEÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETOS

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Obra/Razão Social: Projeto de Construção de UBS	
Endereço da edificação: Rua Projetada, S/N	
Bairro: Frei Damião	Município: Santa Luzia - PB
Responsável técnico: Pedro Souza dos Santos Leitão Nunes	
CREA/CAU nº: 161604632-5	ART/RRT nº: PB20230582430

2. FORMA DE APRESENTAÇÃO (Marcar com **X** a que se refere o PCI)

X	Projeto de Segurança contra Incêndio - PCI
	Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Temporária (PTIOT)
	Projeto Técnico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente (PTOTEP)

3. PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO

3.1 Natureza da Ocupação (Marcar com **X** conforme a natureza da tabela 1 da NT CBMPB 04)

	A-2 ou A-3 Habitação multifamiliar ou coletiva		H-1 Hospital veterinário e assemelhado
	B-1 ou B-2 Hospedagem		H-2 Local com pessoas de limitações físicas e/ou mentais
	C-1, C-2 ou C-3 Comercial	X	H-3 Hospitais
	D-1, D-2, D-3 ou D-4 Serviço profissional		H-4 Repartição pública, forças armadas e auxiliares
	E-1, E-2, E-3, E-4, E-5 ou E-6 Educacional		H-5 Local de restrição de liberdade
	F-1 Local de objetos inestimáveis		H-6 Clínicas médicas e odontológicas
	F-2 Local Religioso e velório		I-1 Indústria até 300 Mj/m²
	F-3 ou F-9 Centros esportivos/ exibição ou recreação Pública		I-2 Indústria com carga incêndio de 300 até 1200 Mj/m²
	F-4 Estação de passageiros		I-3 Indústria acima de 1200 Mj/m²
	F-5 ou F-6 Local concentração de público		J-1 Depósito de material incombustível
	F-7 Construção provisória		J-2 Depósitos até 300 MJ/m²
	F-8 Local de refeição		J-3 Depósitos com carga incêndio de 300 até 1200 Mj/m²
	F-10 Exposição de objetos e animais		J-4 Depósitos acima de 1200 MJ/m²
	G-1 ou G-2 Garagem com e sem acesso		L-1, L-2 ou L-3 Explosivos
	G-3 Abastecimento de combustível		M-1, M-2, M-3, M-4, M-5, M-6, M-7 Classes especiais
	G-4 Manutenção e reparo automotivo		
	G-5 Hangares		

3.2 Altura entre o nível de descarga e o piso do último pavimento habitável (Marcar com **X** na altura correspondente e informar o valor conforme item 4.1.1 da NT CBMPB 04)

X	Tipo I	Edificação térrea	
	Tipo II	Edificação baixa (H ≤ 6m)	Altura exata em m:
	Tipo III	Edificação baixa –média altura (6m < H ≤ 12m)	Altura exata em m:

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:18:43 -03'00'

Rubrica do responsável técnico

	Tipo IV	Edificação de média altura (12m < H ≤ 23m)	Altura exata em m:
	Tipo V	Edificação medianamente alta (23m < H ≤ 30m)	Altura exata em m:
	Tipo VI	Edificação alta (H > 30m)	Altura exata em m:

3.3 Área construída em m² (Conforme item 4.1.5 da NT CBMPB 04)

Área total construída em edificação única:	Área: 662,17m²
Área de cada edificação em caso de múltiplas edificações:	
Descrição:	Área:
Descrição:	Área:
Descrição:	Área:
Descrição:	Área:

3.4 Risco da edificação

(Marcar com **X** no risco correspondente, conforme tabela 1 do anexo A da NT CBMPB 02)

	Risco A	Baixo/Pequeno ou Leve
X	Risco B - 1	Médio ou ordinário
	Risco B - 2	Médio ou ordinário
	Risco C - 1	Alto/Grande ou extraordinário
	Risco C - 2	Alto/Grande ou extraordinário

3.5 Carga incêndio da edificação

(Marcar com **X** na carga incêndio correspondente, conforme dimensionamento descrito no anexo **A** da NBR ABNT 12693)

X	Carga incêndio total da edificação até 300 MJ/m²
	Carga incêndio total da edificação de 301 MJ/m² até 800MJ/m²
	Carga incêndio total da edificação de 801 MJ/m² até 1200MJ/m²
	Carga incêndio total da edificação acima de 1200 MJ/m²

3.6 Estágio de construção da edificação

(Marcar com **X** a opção de adaptação ou não para edificações já existentes, conforme NT CBMPB 16)

X	A edificação ainda será construída
	A edificação já é existente (*as built)* e terá adaptações descritas na NT CBMPB 16
	A edificação já é existente (*as built)* e seguirá a segurança contra incêndio atual

4. MEDIDAS DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO

(Marcar **X** nos preventivos exigidos para edificação, conforme tabelas 5A até 5M.5 e 6 da NT CBMPB 04)

	Acesso de Viatura na Edificação		Detecção de Incêndio
	Segurança Estrutural contra Incêndio e Pânico		Alarme de Incêndio
	Compartimentação Horizontal	X	Sinalização de Emergência
	Compartimentação Vertical	X	Extintores de Incêndio
X	Controle de Materiais de Acabamento - CMAR		Hidrantes ou mangotinhos
X	Saídas de Emergência		Chuveiros Automáticos – SPK
	Plano de Intervenção de Incêndio		Controle de fumaça
	Brigada de Incêndio		Sistema de espuma
	Iluminação de Emergência		Sistema de resfriamento

ESPECIFICAÇÃO DOS PREVENTIVOS DA EDIFICAÇÃO

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:18:55 -03'00'

Rubrica do responsável técnico

7. SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO
(Informar as características da edificação, conforme tabela B da IT CBPMESP 08)

	EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
GRUPO (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J ou K):			
DIVISÃO:			
CLASSE (S_2, S_1, P_1 até P_8):			
TRRF (em minutos):			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

8. COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL
(Informar na área sublinhada a característica da edificação, conforme IT CBPMESP 09)

	EXIGÍVEL E ATESTO AS INFORMAÇÕES ABAIXO	X	NÃO EXIGÍVEL
Atesto que as compartimentações foram/serão realizadas de acordo com as normas construtivas em vigor e IT 09, de acordo com as características da construção. Os compartimentos independentes de sua natureza de ocupação, possuem dimensões adequadas à sua atividade e que para esta edificação possuirá área máxima a ser compartimentada horizontalmente de _____m². Os materiais de construção (estruturas, VEDAÇÕES, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto técnico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba. Que as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias. Que os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

9. CMAR
(Marcar **X** nas características da edificação, conforme tabela B.1 da NT CBMPB 09)

X	EXIGÍVEL		NÃO EXIGÍVEL
	Natureza da ocupação **A** e **Cond. Residencial** (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I, II-A ou III-A na Parede e Classe I, II-A ou III-A no Teto)		
X	Natureza da ocupação **B,D,E,G,H,I1,J1 e J2** (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I ou II-A na Parede e Classe I ou II-A no Teto)		
	Natureza da ocupação **C,F,I2,I3,J3,J4,L1,M2 e M3** (Classe I, II-A, III-A ou IV-A no Piso; Classe I ou II-A na Parede e Classe I ou II-A no Teto)		
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

10. SAÍDA DE EMERGÊNCIA
(Informar as características das saídas de emergência, conforme tabela B da NT CBMPB 12)

Capacidade de público (pessoas) do pavimento mais habitado: -
Capacidade de público (pessoas) total da edificação: 34
Largura (metros) dos acessos e descargas: 4,00
Largura (metros) das escadas e rampas: -
Largura (metros) das Portas: 4,00
Distanciamento (metros) máximo a ser percorrido no piso de descarga: 50,00
Distanciamento (metros) máximo a ser percorrido nos demais andares: 50,00

12. BRIGADA DE INCÊNDIO
(Informar as características da brigada, conforme NBR ABNT 14276)

	EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Quantidade mínima de brigadistas:			
Divisão da edificação:			
Grau de risco:			
Nível de treinamento:			
Carga horária mínima do treinamento (conforme nível de treinamento):			
Tempo de simulados na edificação máximo a cada 12 meses):			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

14. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:19:11 -03'00'

Rubrica do responsável técnico

14.1 Sistema de Alarme de Incêndio
(Informe as características do sistema de alarme, conforme NBR ABNT 17240)

	EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
	Distância máxima a percorrer até um acionador manual até 30m		
	Autonomia sem alarme a partir de 24h		
	Autonomia com todo sistema operando alarme a partir de 15min		
	Altura de instalação dos acionadores entre 0,9m e 1,35m		
	Altura de instalação dos avisadores áudio e visuais entre 2,2m e 3,5m		
Localização da central de alarme (cômodo):			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

14.1 Sistema de Detecção de Incêndio
(Informe as características do sistema de alarme, conforme NBR ABNT 17240)

	EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
Localização da central do alarme:			
Raio de atuação em detecção pontual de fumaça (máximo 6,3m):			
Altura de instalação da detecção pontual de fumaça (máximo 8m):			
Raio de atuação em detecção pontual de temperatura (máximo 4,2m):			
Altura de instalação da detecção pontual de temperatura (máximo 5m):			
Distanciamento entre detectores lineares (máximo 15m):			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

15. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
(Informe ou Marque **X** nas características da sinalização, conforme NT CBMPB 06)

X	Todas as sinalizações são fotoluminescentes
X	Todas as rotas de saída estão sinalizadas
X	Todas as mudanças de direção nas rotas de fuga estão sinalizadas
X	Todos os equipamentos estão sinalizados
X	Todos os pavimentos estão sinalizados
X	O tamanho das placas segue a tabela A-1
	Placa M-1
	Placa M-2
X	Todas as mensagens escritas foram sinalizadas
X	Todos os locais de risco possuem sinalização de alerta e proibição
X	Todo acesso, escada e descarga possuem sinalização complementar em ambos os lados (nos casos de adaptações pela NT CBMPB 16)
OBSERVAÇÕES LIVRES:	

16. EXTINTORES DE INCÊNDIO
(Marque **X** nas características dos extintores, conforme NBR ABNT 12693)

	Edificação de risco baixo com capacidade extintora mínima de 2A e 20BC
X	Edificação de risco Médio com capacidade extintora mínima de 3A e 40BC
	Edificação de risco Alto com capacidade extintora mínima de 4A e 80BC
	Tanques de combustível enterrado com pelo menos 02 extintores (20BC) por bomba
	Local de abastecimento de combustível com extintor sobre rodas (80BC) a menos de 22,5m
	Quantidade de extintores para revenda e armazenamento de GLP conforme tabela 3
	Quantidade de extintores para Central predial de GLP conforme tabela 4
	Quantidade de extintores para revenda de fogos de artifício conforme item 5.4.4.5
	Quantidade de extintores para helipontos e heliportos conforme item 5.4.4.5
	Quantidade de extintores para tanques de combustível na superfície conforme tabela 1
OBSERVAÇÕES LIVRES:	

17. SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS
(Informe e/ou marque **X** nas características do hidrante, conforme NT CBMPB 15)

	EXIGÍVEL	X	NÃO EXIGÍVEL
	Sistema **TIPO 1** (esguicho regulável DN25, mangueira DN 25 com 30m, expedição simples, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **100l/min e 80mca**); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.		
	Sistema **TIPO 2** (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **150l/min e 30mca**); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.		
	Sistema **TIPO 3** (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **200l/min e 40mca**);		

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:19:23 -03'00'

Rubrica do responsável técnico

	Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.
	Sistema **TIPO 4** (esguicho regulável DN40, mangueira DN 40 com 30m, expedição simples, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **300l/min e 65mca**); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.
	Sistema **TIPO 4** (esguicho regulável DN65, mangueira DN 65 com 30m, expedição simples, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **300l/min e 30mca**); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.
	Sistema **TIPO 5** (esguicho regulável DN65, mangueira DN 65 com 30m, expedição dupla, **PRESSÃO e VAZÃO** mínimas no ponto mais desfavorável de **600l/min e 60mca**); Vazão exata do hidrante mais desfavorável: _____l/min. Pressão exata: _____mca.

17.1 Reserva Técnica de Incêndio - RTI

(Informe e/ou marque **X** nas características da RTI, conforme tabela 3 da NT CBMPB 15)

Classificação da edificação conforme item 3.1 deste memorial:							
Carga incêndio							
	Até 300Mj/m²		301 a 800Mj/m²		801 a 1200Mj/m²		Acima de 1200Mj/m²
	Reservatório elevado		Reservatório enterrado		Manancial		Reservatório semi-enterrado
Em casos de reservatórios enterrados informar o valor da *NSTH:*							
Material de construção da RTI:							
Área construída:							
RTI em m³:							

17.2 Mangueiras e tubulações

(Informe e/ou marque **X** nas características da RTI, conforme NT CBMPB 15)

Diâmetro das tubulações:									
Material das tubulações:									
Quantidade de lances de mangueira									
	Um lance de 30m								Dois lances de 15m
Tipo de mangueira (NBR ABNT 11861)									
	Mangueira 1		Mangueira 2		Mangueira 3		Mangueira 4		Mangueira 5

17.3 Bombas de incêndio e casa de bombas

(Informe e/ou marque **X** nas características da RTI, conforme NT CBMPB 15)

Pressão da bomba principal (mca) de incêndio:	
Pressão da **bomba reserva** (mca) **para risco médio e alto**:	
Vazão da **bomba jockey** (l/min) em sistema com mais de **6 pontos de hidrante**:	
	Sistema possui desligamento apenas de forma manual, conforme item C.1.6
	Sistema possui acionador manual em local de fácil acesso e seguro, conforme item C.1.7
	Sistema possui acionamento automático ao acionar qualquer ponto, conforme item C.1.8
	Sistema possui independência elétrica, conforme item C.2.7
OBSERVAÇÕES LIVRES:	

18. CHUVEIROS AUTOMÁTICOS - SPK

(Informe e/ou marque **X** nas características do SPK, conforme NBR ABNT 10897)

	EXIGÍVEL	X	**NÃO EXIGÍVEL**
Risco da edificação:			
	Método de tabela (até 465m²)		Método do cálculo hidráulico
Área de cobertura máxima por chuveiro (m²):			
Área máxima servida por uma coluna por pavimento (m²):			
Pressão residual requerida (Kpa) no método de tabela:			
Vazão (l/min):			
Duração (min):			
Área de aplicação (m²) no método de cálculo hidráulico:			
Densidade (l/min/m²) no método de cálculo hidráulico:			
RTI (m³):			
Pressão das bombas principal e reserva (mca):			
Vazão das bombas principal e reserva (m³/h):			
Pressão da bomba jockey (mca):			
Vazão das bombas jockey (m³/h):			
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

(Informe e/ou marque **X** nas características do SPDA, conforme NBR ABNT 5419)

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:19:34 -03'00'

Rubrica do responsável técnico

	EXIGÍVEL	X	**NÃO EXIGÍVE**L (conforme análise de risco anexa)
Tipo de sistema:			
Nível de proteção:			
Altura de instalação do captor:			
Ângulo de proteção (método Franklin):			
Raio da esfera rolante (m) no método eletro geométrico:			
Afastamento máximo dos condutores das malhas (m):			
Material dos condutores:			
Seção mínima (mm²) de Captores e descidas em estrutura superior a 20m:			
Seção mínima (mm²) das descidas em estrutura inferior a 20m:			
Seção mínima (mm²) do eletrodo de aterramento de cobre (mínimo 50mm²):			
Seção mínima (mm²) do eletrodo de aterramento de aço ou embutido (mínimo 80mm²):			
Seção mínima dos condutores de ligação equipotencial			
	Cobre (16mm²)		Alumínio (25mm²)		Aço (50mm²)
OBSERVAÇÕES LIVRES:			

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:19:45 -03'00'

ANEXO A

A largura das saídas de emergência deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por ela transitar, observando os seguintes critérios:

a) Os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população;
b) As escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

Cálculo da população da edificação:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde:

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro.

P = população, conforme coeficiente da Tabela 1 do anexo A e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1 da Norma do CBMPB nº 012/2015.

C = capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 do anexo A da Norma do CBMPB nº 012/2015.

H	H-1, H-6	Uma pessoa por 7 m² de área (E)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório (C) e uma pessoa por 4 m² de área de alojamento (E)	30	22	30
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7 m² de área de ambulatório (H)			
	H-4, H-5	Uma pessoa por 7 m² de área (F)	60	45	100

Para a classificação H-3 no qual a edificação se encaixa o dimensionamento dos acessos e portas serão feitos a partir dos valores obtidos na tabela 1 do anexo A da NT-CBMPB 012, onde para acessos o valor de UP corresponde a 30 e o de portas correspondendo também a 30.

O cálculo da população considera duas pessoas a cada 7m² de ambulatório e 1,50 pessoas por leito sendo está considerada a área do pavimento no qual abriga a população em questão.

Sendo:

P = 1,50 x (Quantidade de leitos) + (Área dos ambulatórios) /7

A população total o recinto será:

P = 1,50 x (1,00 + 1,00 + 1,00 + 2,00 + 1,00 + 1,00) + (9,20 + 9,20 + 8,76 + 10,80 + 10,80 + 15,40 + 25,86 + 10,47 + 10,74 + 10,74 + 13,70 + 11,92) / 7

P = 31,58 = 32 pessoas

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:19:56 -03'00'

As unidades de passagem total será:

UP = 32/30

UP = 1,07

O número das unidades de passagem conforme demonstrado anteriormente baseado na quantidade de habitantes obtém-se um valor de 1,07 UP, arredondando para o inteiro mais próximo 2 UP.

A largura mínima das portas será tomada como:

L = UP x 0,55

L = 2 x 0,55

L = 1,10 metro

Assim, todas as portas e acessos possuem abertura superior ao necessário sendo a portas de fuga principais tendo abertura efetiva de 4,00 metros.

ANEXO B

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES

Especificar detalhes consideráveis relacionados ao dimensionamento e características do sistema de hidrantes, incluindo pressurização e acionamento de bombas de incêndio, caso sejam necessárias, condições dos abrigos, localização do recalque, entre outros.

ANEXO C

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

Especificar detalhes consideráveis relacionados ao dimensionamento e características do sistema dos chuveiros automáticos, incluindo pressurização e acionamento de bombas de incêndio, caso sejam necessárias, localização das válvulas de governo e alarme, condições do recalque, entre outros.

ANEXO D

AVALIAÇÃO DE RISCO DE EXPOSIÇÃO DA EDIFICAÇÃO (SEGUNDO NBR 5419/2015):

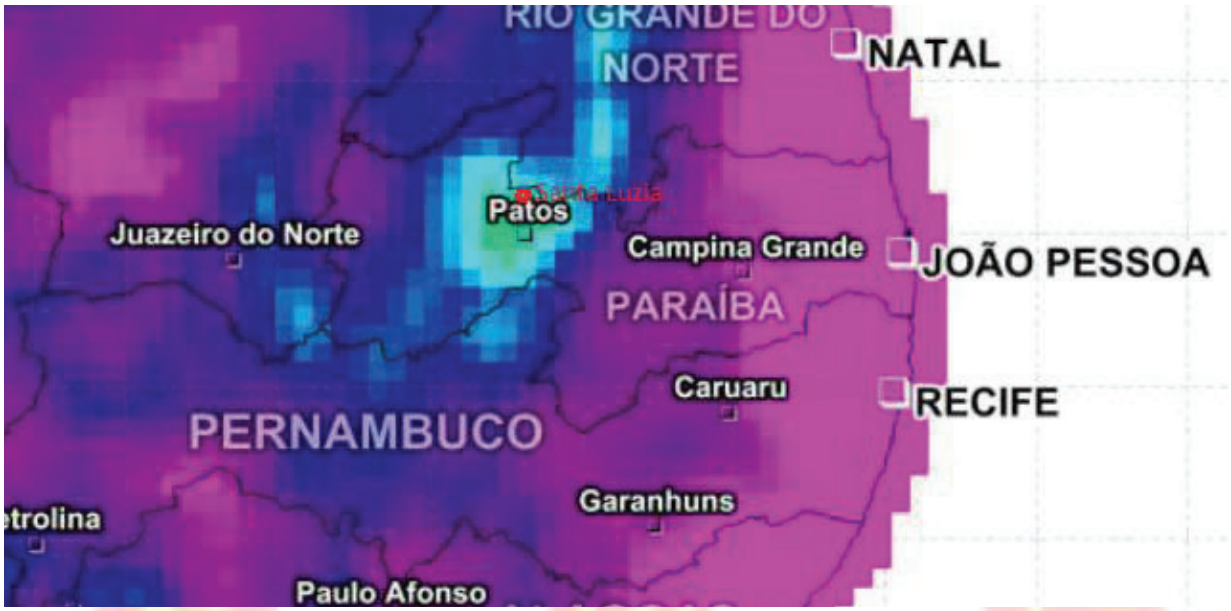
A probabilidade de uma estrutura ser atingida por um raio em um ano é o produto da densidade de descargas atmosféricas para a terra pela área de exposição equivalente da estrutura.

A densidade de descargas atmosféricas para a terra (*Ng*) é o número de raios para a terra por quilômetros quadrados por ano. O valor de (*Ng*) para uma dada região pode ser estimado pela equação:

$Ng = 0{,}04 . Td^{1,25}$ [por km²/ano]

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:20:07 -03'00'

Onde Td é o número de dias de trovoadas no ano, podendo ser obtido no mapa de isolinhas representado abaixo:



Para o município de Santa Luzia, localizado no sertão paraibano, o valor obtido de Td pode ser considerado como sendo:

Td = 5,0

Portanto o valor da densidade de descargas atmosféricas para a terra representada pelo parâmetro Ng pode ser estimado pela seguinte equação:

$Ng = 0{,}04 . Td^{1{,}25}$ [por km²/ano]
$Ng = 0{,}04 . 5{,}0^{1{,}25} = 0{,}30$ raios/km²/ano

Frequência admissível de danos:

Para a frequência média anual admissível de danos Nc, valem os seguintes limites, reconhecidos internacionalmente:

a) riscos maiores que 10^{-3} (isto é, 1 em 1 000) por ano são considerados inaceitáveis;

b) riscos menores que 10^{-5} (isto é, 1 em 100 000) por ano são, em geral, considerados aceitáveis.

Área de exposição equivalente:

A área de exposição equivalente (*Ae*) é a área, em metros quadrados, do plano da estrutura prolongada em todas as direções, de modo a levar em conta sua altura. Os limites da área de exposição equivalente estão afastados do perímetro da estrutura por uma distância correspondente à altura da estrutura no ponto considerado. Assim, para uma estrutura retangular simples de comprimento *L*, largura *W* e altura *H*, a área de exposição equivalente tem um comprimento *L* +2*H* e uma largura *W* + 2*H*, com quatro cantos arredondados formados por segmentos de círculo de raio *H*, em metros. Então, conforme a figura B.2, resulta:

$Ae = LW + 2LH + 2WH + \pi . H2$ [m²]

Onde para a edificação em questão:

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:20:19 -03'00'

L = 29,70 metros

W = 22,44 metros

H = 4,15 metros

Portanto a área efetiva será:

Ae = 29,70 x 22,44 + 2,0 x 29,70 x 4,15 + 2,0 x 22,44 x 4,15 + 3,1415 x 4,15 x 4,15

Ae = 1153,33 m²

A **frequência média anual previsível *Nd*** de descargas atmosféricas sobre uma estrutura é dada por:

$Nd = Ng \times Ae \times 10^{-6}$

$Nd = 0,30 \times 1153,33 \times 10^{-6} =$ **$3,46 \times 10^{-4}$** Descargas/Ano.

Avaliação geral de risco:

Depois de determinado o valor de *Nd*, que é o número provável de raios que anualmente atingem uma estrutura, o passo seguinte é a aplicação dos fatores de ponderação indicados nas tabelas B.1 a B.5. Multiplica-se o valor de *Nd* pelos fatores pertinentes e compara-se o resultado com a frequência admissível de danos *Nc*, conforme o seguinte critério:

a) se $Nd \geq 10^{-3}$, a estrutura requer um SPDA;

b) se $10^{-3} > Nd > 10^{-5}$, a conveniência de um SPDA deve ser decidida por acordo entre projetista e usuário;

c) se $Nd \leq 10^{-5}$, a estrutura dispensa um SPDA.

A tabela B.6 mostra a classificação de diversos tipos de estruturas comuns e especiais com o respectivo nível de proteção. A partir do valor ponderado de *N* e do nível de proteção indicado para o tipo de estrutura, a figura B.3 permite determinar o fator de risco resultante.

Os fatores de ponderação denotam a importância relativa do risco em cada caso. Na tabela B.3, o termo “efeitos indiretos” refere-se não apenas aos danos materiais sobre a estrutura, mas também à interrupção de serviços essenciais de qualquer natureza, principalmente em hospitais.

O risco de vida é geralmente muito baixo, mas as descargas atmosféricas podem causar pânico e incêndios.

Para estruturas destinadas a atividades múltiplas, deve ser aplicado o fator de ponderação A correspondente ao caso mais severo.

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:20:29 -03'00'

Tabela B.1 - Fator A: Tipo de ocupação da estrutura

Tipo de ocupação	Fator A
Casas e outras estruturas de porte equivalente	0,3
Casas e outras estruturas de porte equivalente com antena externa[1)]	0,7
Fábricas, oficinas e laboratórios	1,0
Edifícios de escritórios, hotéis e apartamentos, e outros edifícios residenciais não incluídos abaixo	1,2
Locais de afluência de público (por exemplo: igrejas, pavilhões, teatros, museus, exposições, lojas de departamento, correios, estações e aeroportos, estádios de esportes)	1,3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, estruturas de múltiplas atividades	1,7
[1)] Para requisitos para instalação de antenas, ver anexo A.	

Tabela B.2 - Fator B: Tipo de construção da estrutura

Tipo de ocupação	Fator B
Estrutura de aço revestida, com cobertura não-metálica [1)]	0,2
Estrutura de concreto armado, com cobertura não-metálica	0,4
Estrutura de aço revestida, ou de concreto armado, com cobertura metálica	0,8
Estrutura de alvenaria ou concreto simples, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,0
Estrutura de madeira, ou revestida de madeira, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,4
Estrutura de madeira, alvenaria ou concreto simples, com cobertura metálica	1,7
Qualquer estrutura com teto de palha	2,0
[1)] Estruturas de metal aparente que sejam contínuas até o nível do solo estão excluídas desta tabela, porque requerem apenas um subsistema de aterramento.	

Tabela B.3 - Fator C: Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas

Conteúdo da estrutura ou efeitos indiretos	Fator C
Residências comuns, edifícios de escritórios, fábricas e oficinas que não contenham objetos de valor ou particularmente suscetíveis a danos	0,3
Estruturas industriais e agrícolas contendo objetos particularmente suscetíveis a danos[1)]	0,8
Subestações de energia elétrica, usinas de gás, centrais telefônicas, estações de rádio	1,0
Indústrias estratégicas, monumentos antigos e prédios históricos, museus, galerias de arte e outras estruturas com objetos de valor especial	1,3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, locais de afluência de público	1,7
[1)] Instalação de alto valor ou materiais vulneráveis a incêndios e às suas conseqüências.	

Tabela B.4 - Fator D: Localização da estrutura

Localização	Fator D
Estrutura localizada em uma grande área contendo estruturas ou árvores da mesma altura ou mais altas (por exemplo: em grandes cidades ou em florestas)	0,4
Estrutura localizada em uma área contendo poucas estruturas ou árvores de altura similar	1,0
Estrutura completamente isolada, ou que ultrapassa, no mínimo, duas vezes a altura de estruturas ou árvores próximas	2,0

Tabela B.5 - Fator E: Topografia da região

Topografia	Fator E
Planície	0,3
Elevações moderadas, colinas	1,0
Montanhas entre 300 m e 900 m	1,3
Montanhas acima de 900 m	1,7

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:20:41 -03'00'

Resultados obtidos:

Ndc = Nd x FatorA x FatorB x FatorC x FatorD x FatorE

Para a edificação em questão a partir da consulta das tabelas referenciadas acima, obtém-se os seguintes valores para os fatores:

Fator A = 1,7

Fator B = 0,4

Fator C = 1,7

Fator D = 1,0

Fator E = 0,30

Ndc = 3,46 x 10^{-4} x 1,7 x 0,4 x 1,7 x 1,0 x 0,30 = **1,20 x 10^{-4} Descargas/Ano**, ou seja, frequência julgada aceitável devido ao risco ser menor do que **1,0 x 10^{-3}**

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.21 09:20:51 -03'00'

Nome do projetista
Graduação
Nº CREA/CAU

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20230582430

INICIAL

1. Responsável Técnico

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616046325**
Registro: **1616046325PB**

Empresa contratada: **CLAUDINEIA LEITÃO MARTINS SÁTIRO - ME**

Registro : **0000337583-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Santa Luzia**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

PRAçA Estanislau de Medeiros

Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **Antônio Bento de Morais**

Cidade: **Santa Luzia**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Contrato: **001/2021**

Celebrado em: **30/12/2020**

Valor: **R$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PROJETADA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **FREI DAMIÃO**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Data de Início: **13/11/2023**

Previsão de término: **06/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Santa Luzia**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	662,17	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	662,17	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	662,17	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
38 - Especificação > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pb.sitac.com.br/publico/, com a chave: 5xW1Z
Impresso em: 11/12/2023 às 15:18:21 por: , ip: 206.42.44.42

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20230582430

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
38 - Especificação > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #TOS_11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	662,17	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	662,17	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	662,17	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	662,17	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projetos, orçamento e especificações para Construção de UBS no município de Santa Luzia - PB, sob proposta 10425.7540001/23-009.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.18 11:34:26 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES - CPF: 090.639.254-33

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Prefeitura Municipal de Santa Luzia - CNPJ: 09.090.689/0001-67

9. Informações

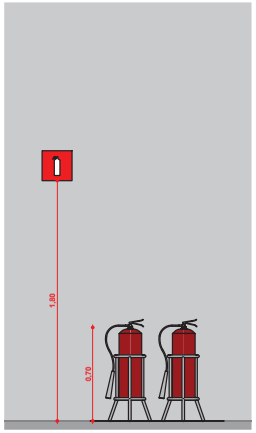
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

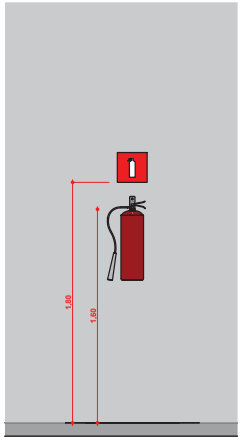
Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **11/12/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **4184336**

1 Térreo
1 : 75

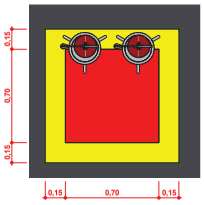
SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO		D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA		L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS		L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H (L=2H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474
AS DIMENSÕES (COTAS) APRESENTADAS SÃO VALORES MÍNIMOS DE REFERÊNCIA PARA AS DISTÂNCIAS DADAS														



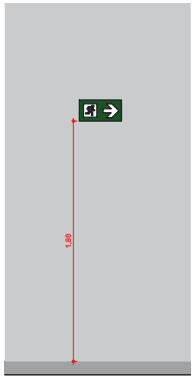
2 Extintores de Piso
1 : 20



3 Extintores Parede
1 : 20



5 Detalhe pintura piso
1 : 20



4 Placa de sinalização
1 : 20

Tabela de Extintor	
Contador	Tipo
2	Extintor fixado na parede ABC
2	Extintor sobre o piso Pó BC

Tabela de Placas	
Contador	Tipo
3	E05 - Extintor
4	S01 - Sentido Saída Direita
4	S02 - Sentido Saída Esquerda
2	S14 - Porta de Saída
3	Sinalização Piso Extintor

LEGENDA	
	EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO
	EXTINTOR ÁGUA PRESSURIZADA
	EXTINTOR ABC
SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
	DIREÇÃO ROTA DE FUGA
	FINAL ROTA DE FUGA
tipo U/H	ANOTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	E05 - PLACA SINALIZAÇÃO EXTINTORES
	S01 E S02 - PLACA SINALIZAÇÃO ROTAS DE FUGA
SAÍDA	S14 - PLACA SINALIZAÇÃO SAÍDA DE FUGA

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO OBEDECERÁ A Nº 009/2014 – CBMPB		
TETO OU FORRO	ACABAMENTO	Classe I ou II-A
	REVESTIMENTO	
PAREDE OU DIVISÓRIA	ACABAMENTO	Classe I ou II-A
	REVESTIMENTO	
PISO	ACABAMENTO	Classe I, II-A , III-A ou IV-A
	REVESTIMENTO	

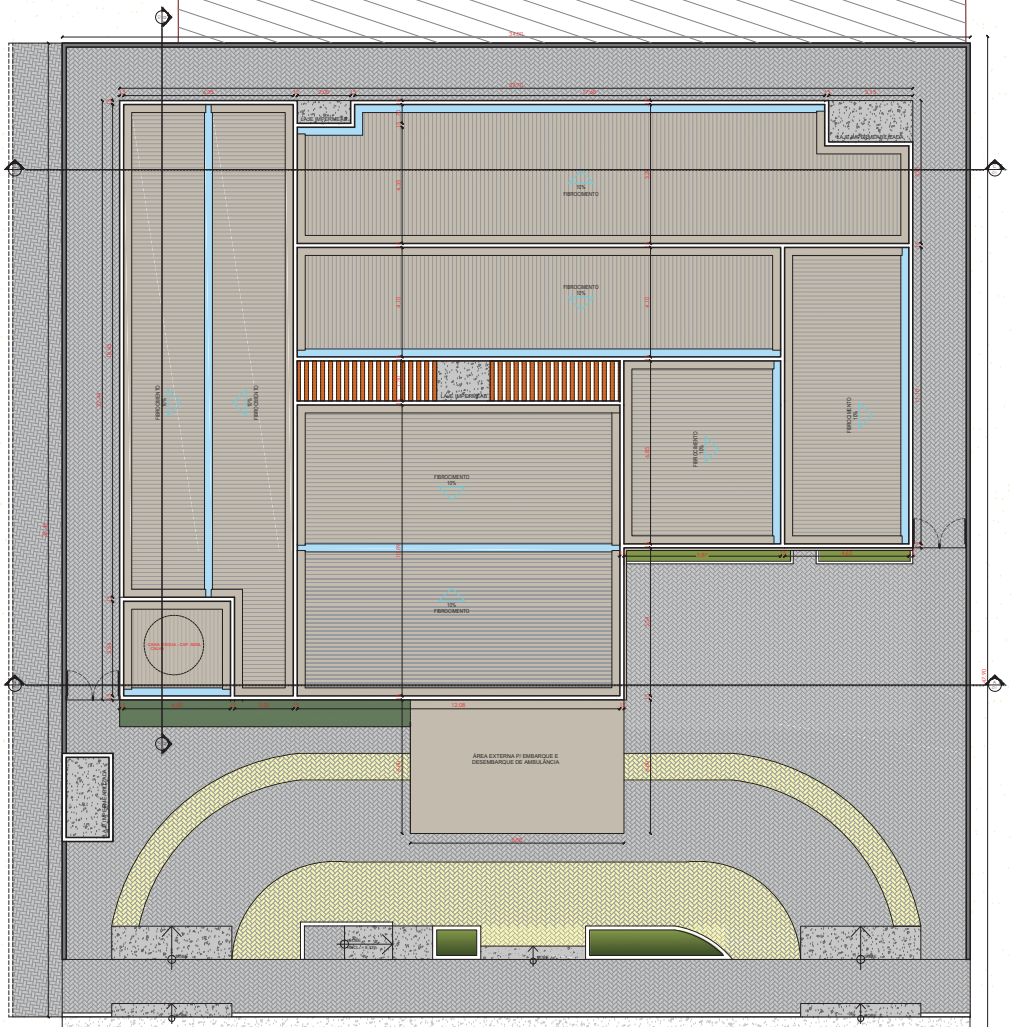
COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:16:44 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /01	Planta geral	1/75
	CMAR	-
	Detalhe extintores	-
	Detalhe sinalização	-

SAMU



2 PLANTA DE COBERTA
escala: 1/100

Terreno destinado para construção
e regularização do acesso a UBS
Com uma área de 380,18 m²

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ARQUITETÔNICO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 — Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.18 11:34:49 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /05	PLANTA DE COBERTA	1/100

INEP ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

SAMU

2 PLANTA DE LAYOUT
escala: 1/100

Terreno destinado para construção
e regularização do acesso a UBS
Com uma área de 380,18 m²

IMAGENS

LEGENDA VEGETAÇÃO		
Ítem	Tipo	Quantidade
	GRAMA	08,43 m²
	ARBUSTO	06 UNID
	MORÉIA	06 UNID
	PALMEIRA	02 UNID

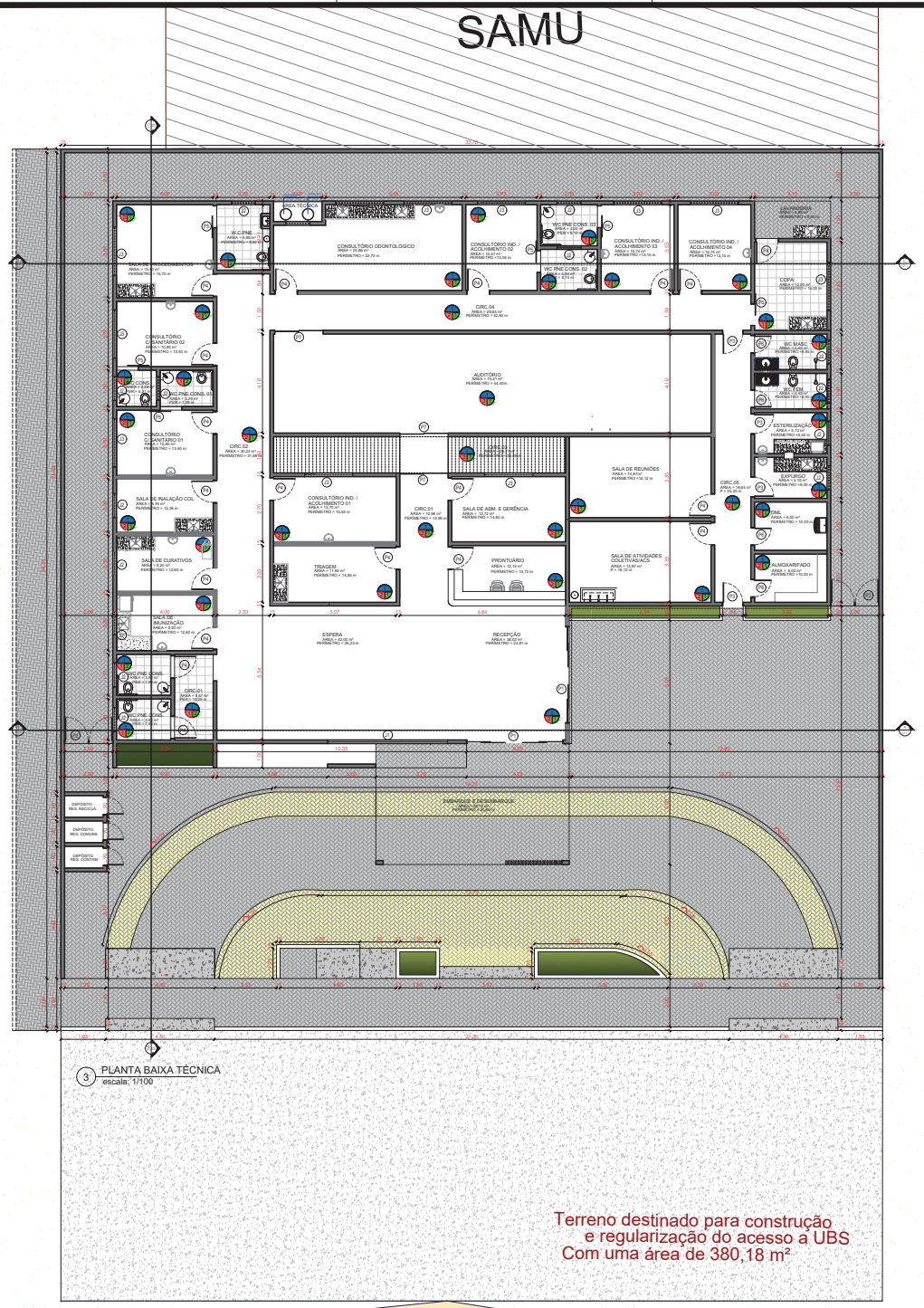
ARQUITETÔNICO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.18 11:35:04 -03'00'	

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
02 /05	PLANTA BAIXA DE LAYOUT	1/75

INEP
ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



3 PLANTA BAIXA TÉCNICA
escala: 1/100

QUADRO DE RESUMO

ESQUADRIAS - PROPOSTA

PORTAS Código	Dimensão (LxH)Bandeira	Quant.	Sistema de abertura	Área(m²)	Material
P1	(4.00x2.60)	02	CORRER	10,40 m²	ALUMÍNIO 4 FOLHAS
P2	(2.00x2.10)	02	GIRO	4.20 m²	ALUMÍNIO
P3	(0.80x2.10)	04	GIRO	1.68 m²	ALUMÍNIO
P4	(0.90x2.10)	19	GIRO	1.89 m²	ALUMÍNIO
P5	(0.90x2.10)	05	CORRER	1.89 m²	ALUMÍNIO
P6	(0.70x2.10)	04	GIRO	1.47 m²	ALUMÍNIO
P7	(2.00x2.10)	03	CORRER	4.20 m²	VIDRO 2 FOLHAS

JANELAS Código	Dimensão (LxH)Peitoril	Quant.	Sistema de abertura	Área(m²)	Material
J1	(5.00x2.50)0.10	01	CORRER	12,50 m²	ARO: ALUMÍNIO FOLHA: VIDRO TEMPERADO 8mm INCOLOR
J2	(0.80x1.00)1.80	14	MAXIM-AR	0,80 m²	ARO: ALUMÍNIO FOLHA: VIDRO TEMPERADO 8mm INCOLOR
J3	(2.00 x 0.80)1.80	11	CORRER	1,60 m²	ARO: ALUMÍNIO FOLHA: VIDRO TEMPERADO 8mm INCOLOR

LEGENDA DE REVESTIMENTO:

TETO - A
1 - FORRO DE GESSO

PAREDE - B
1 - CERÂMICO
2 - ARGAMASSA CONVENCIONAL E PINTURA ACRÍLICA

PISO - C
1 - GRANILITE
2 - CERÂMICO

LEGENDA DE PISO

Ítem	Tipo	Quantidade
	INTERTRAVADO (10X20X6cm) COR - Grafite FORMATO - Retangular	439.84 m²
	INTERTRAVADO (10X20X6cm) COR - Ama FORMATO - Retangular	81.88 m²
	CONCRETO COM ACABAMENTO CIMENTADO LISO	21.83 m²
	MEIO-FIO	-

ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO EM LINHA LINEA,EM FORMATO ESPINHA DE PEIXE.

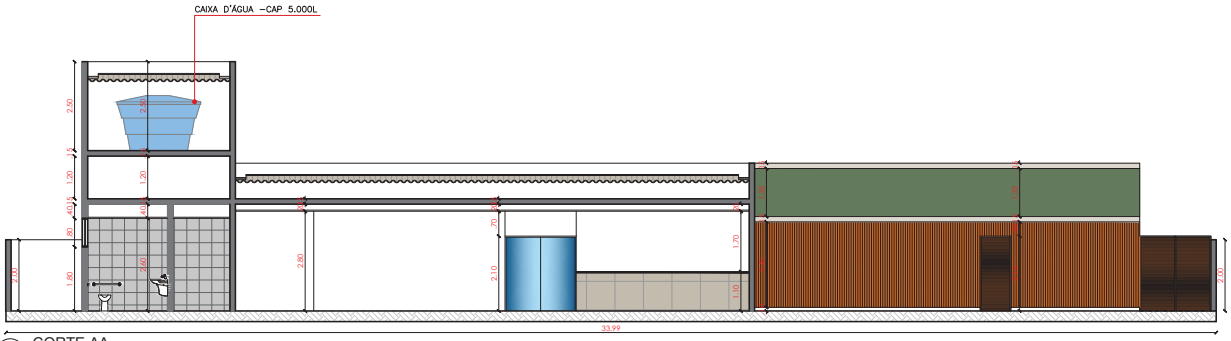
ARQUITETÔNICO

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO: RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

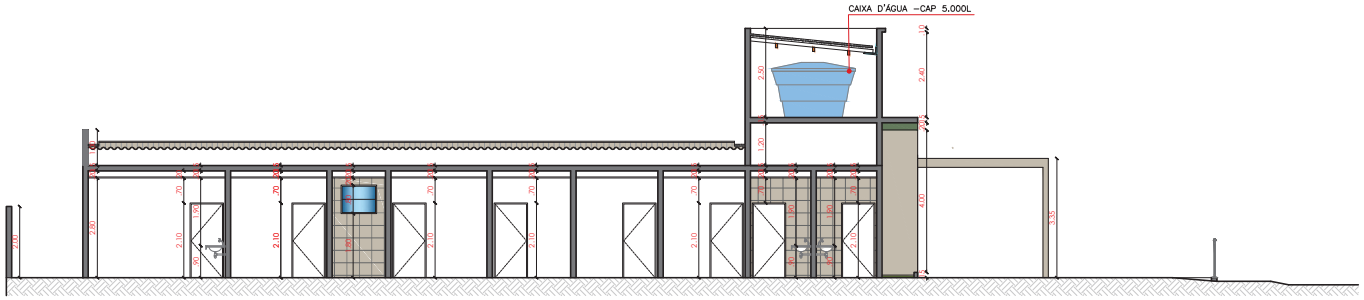
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.18 11:35:19 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
03 /05	PLANTA BAIXA TÉCNICA	1/75

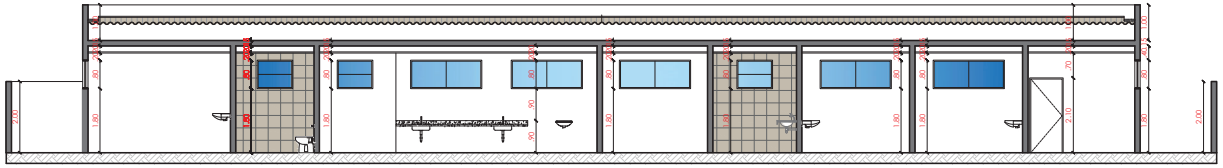
ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



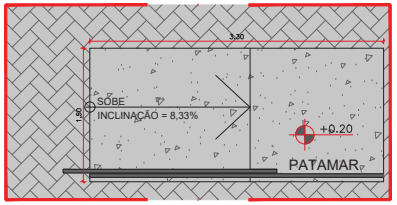
1 CORTE AA
escala: 1/100



1 CORTE BB
escala: 1/100

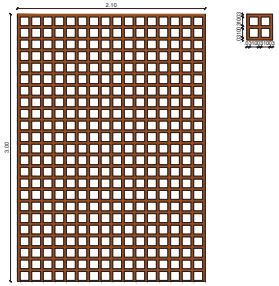


1 CORTE CC
escala: 1/100



DET RAMPA –PLANTA BAIXA

DET RAMPA – VISTA 01



DETALHE 02 : PAINEL DE MADEIRA
ESCALA 1/30

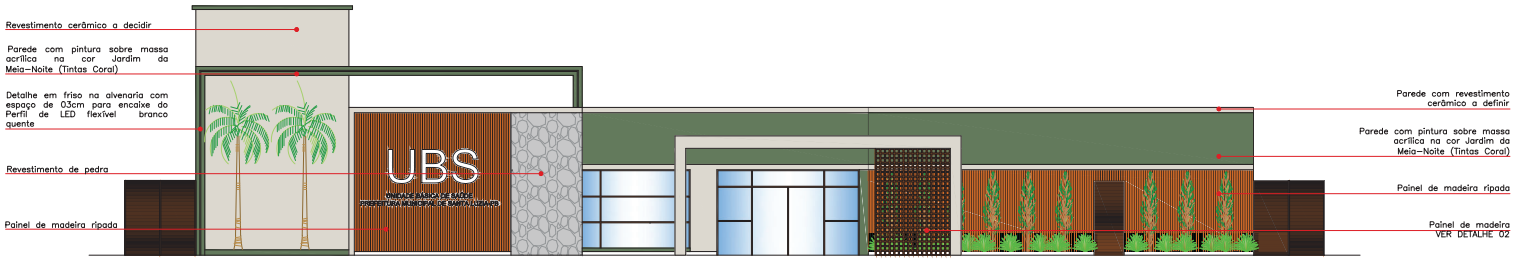
ARQUITETÔNICO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

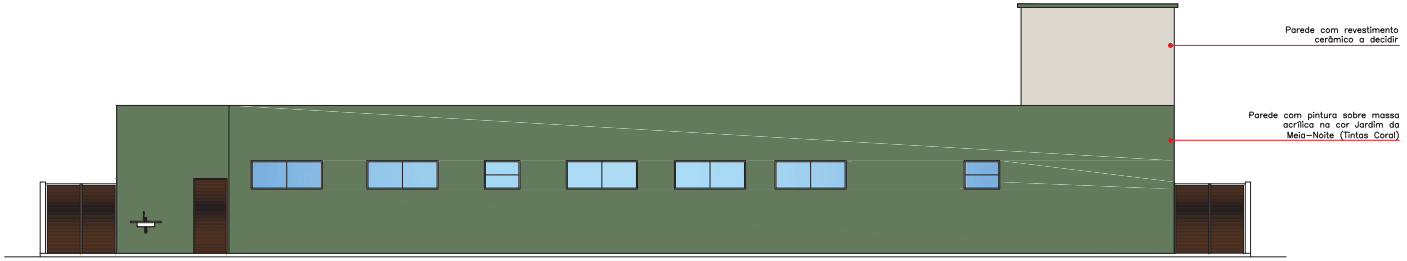
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.18 11:35:37 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
04 /05	CORTES AA, BB E CC	1/75
	DETALHE DA RAMPA	1/30
	DETALHE DO COBOGÓ	1/30

ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

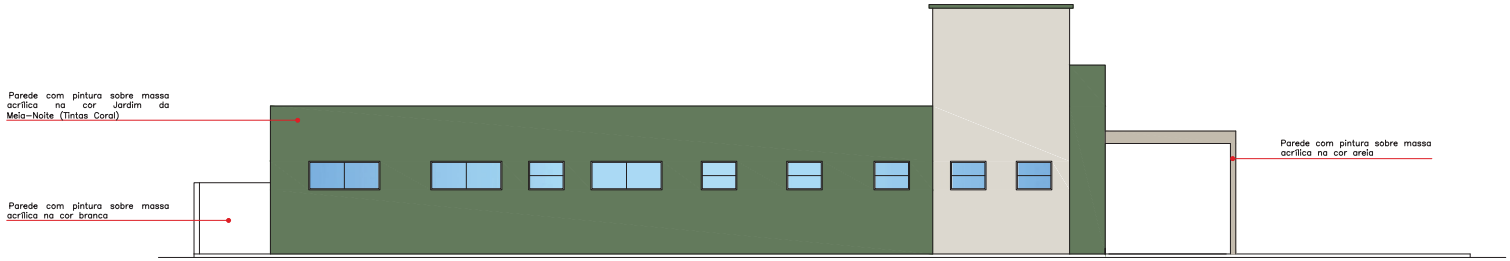


1 FACHADA FRONTAL
escala: 1/75



1 FACHADA POSTERIOR
escala: 1/75

1 FACHADA LATERAL DIREITA
escala: 1/75



1 FACHADA LATERAL ESQUERDA
escala: 1/75

ARQUITETÔNICO

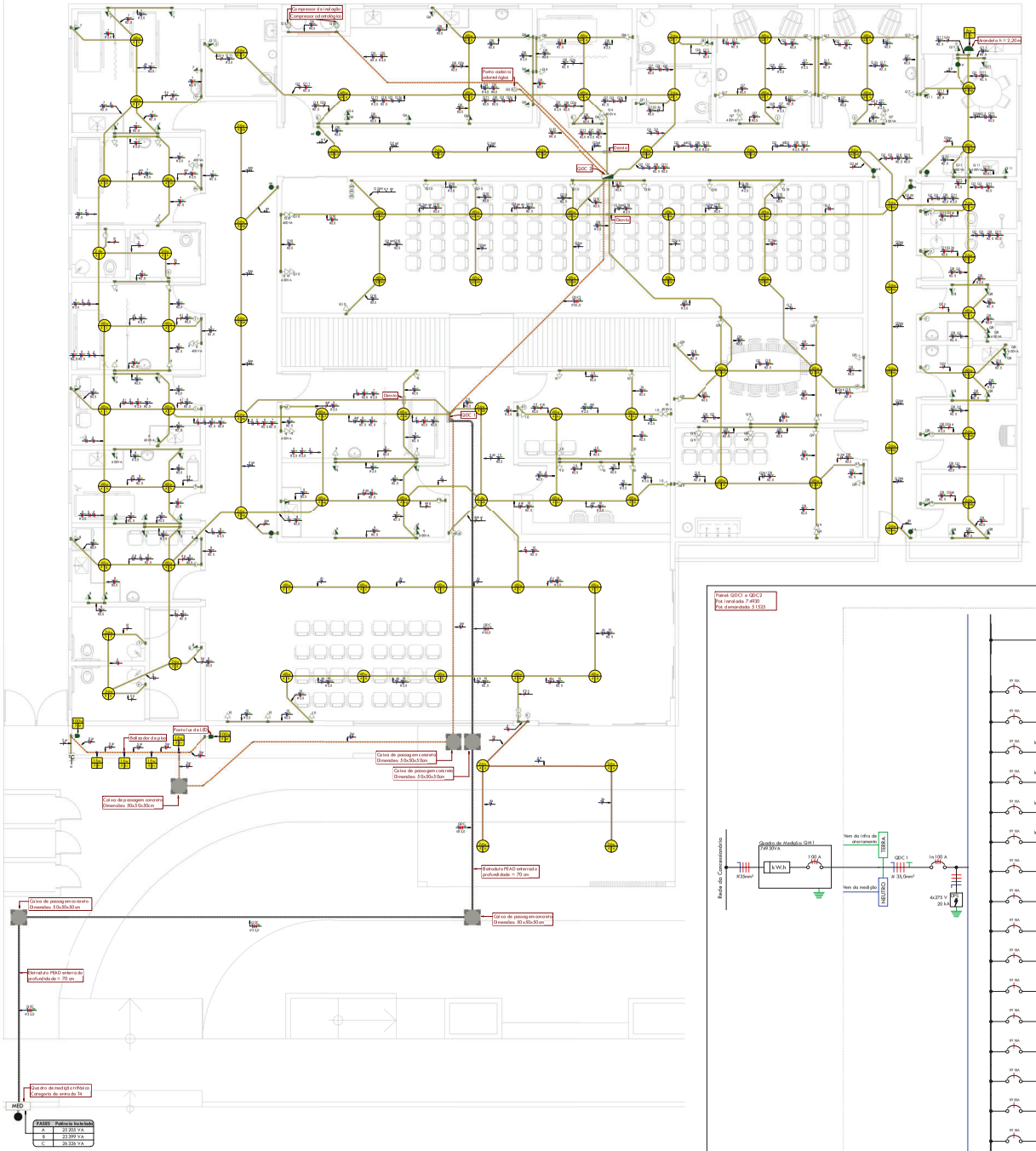
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433		

Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433
Dados: 2023.12.18 11:35:56 -03'00'

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
05 /05	FACHADAS	1/75

ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



1 **Térreo - Tomadas / Iluminação**
1 : 50

LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES

- Disjuntor Termomagnético Monopolar
- Disjuntor Termomagnético Bipolar
- Disjuntor Termomagnético Tripolar
- Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
- DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
- DR - IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30 mA)

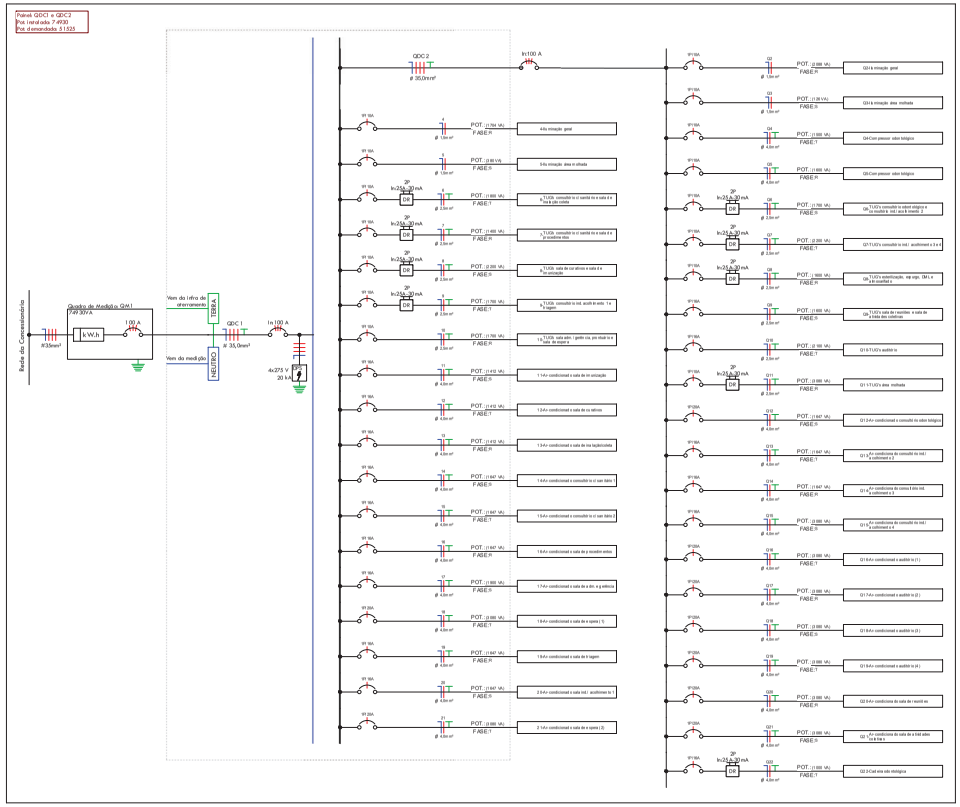


DIAGRAMA UNIFILAR

Lista de Materiais - Peças

Descrição do material	Quantidade	Un
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	1,00	Qtd
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	175,00	Qtd
Caixa de piso em concreto dimensões 50x50x50cm	5,00	Qtd
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 127/220V, corrente de descarga máxima = 20KA, fixação em trilho DIN 35mm	4,00	Qtd
Mini disjuntor Monopolar 10A Curva C	15,00	Qtd
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C	15,00	Qtd
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C	9,00	Qtd
Disjuntor Tripolar 100A	1,00	Qtd
Disjuntor residual bipolar In = 25A, 30mA	9,00	Qtd
Conjunto montado com 1 interruptor simples, 10A 250V~, 4"x2"	28,00	Qtd
Conjunto montado com 1 interruptor paralelo, 10A 250V~, 4"x2"	8,00	Qtd
Conjunto montado com 2 teclas simples, 4"x2"	2,00	Qtd
Luminária tipo plafon de embutir 24 w	34,00	Qtd
Luminária tipo plafon de embutir 48 w	57,00	Qtd
Luminária arandela tipo sobrepor LED 6 w	1,00	Qtd
Balizador de piso 15 w	4,00	Qtd
Ponto luz de LED	2,00	Qtd
Quadro de distribuição 18/24 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento	2,00	Qtd
Conjunto montado de 1 Tomada 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	59,00	Qtd
Conjunto montado de Tomada dupla 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	32,00	Qtd
Conjunto montado de Interruptor simples com 2 tomadas de embutir 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	9,00	Qtd
Conjunto montado de 1 Tomada de piso 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	1,00	Qtd
Conjunto 1 ponto para saída de fio 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	21,00	Qtd
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 1.50mm²	1158,60	m
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 2.50mm²	1790,10	m
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 4.00mm²	878,10	m
Eletroduto flexível corrugado Ø25, em PVC na cor amarelo antichamas	966,43	m
Eletroduto flexível corrugado reforçado Ø25, em PVC na cor laranja antichamas	78,52	m
Eletroduto flexível PEAD Ø50	38,39	m

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

- Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 0,30 m do piso, embutido em caixa 4 x 2
- Tomada Média 2P + T, 10 A, a 1,10 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Alta 2P+T, 10A, a 2,10 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 0,30 m do piso, embutido em caixa 4 x 2
- Tomada Média 2P+T, 20A, a 1,10 m do piso , embutido em caixa 4x2
- Tomada Alta 2P+T, 20A, a 2,10 m do piso , embutido em caixa 4x2
- Tomada de Piso 2P+T, 10A
- Ponto de Força com placa cega saída de fio, a 2.20m do piso acabado
- Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
- Interruptor paralelo, embutido em caixa 4x2
- FC Relé fotocélula
- Ponto de luz embutido no teto
- Ponto de luz no parede para arandela
- Ponto de luz no parede para fita LED
- Eletroduto embutido no teto ou no parede
- Eletroduto embutido no piso
- Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
- MED Caixa para medidor
- Eletroduto que desce
- Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente

LEGENDA ELETRODUTOS

- Eletroduto Corrugado Amarelo
- Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja
- Eletroduto Rosqueável embutido no piso
- Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja embutido no piso

NOTAS DE PROJETO:

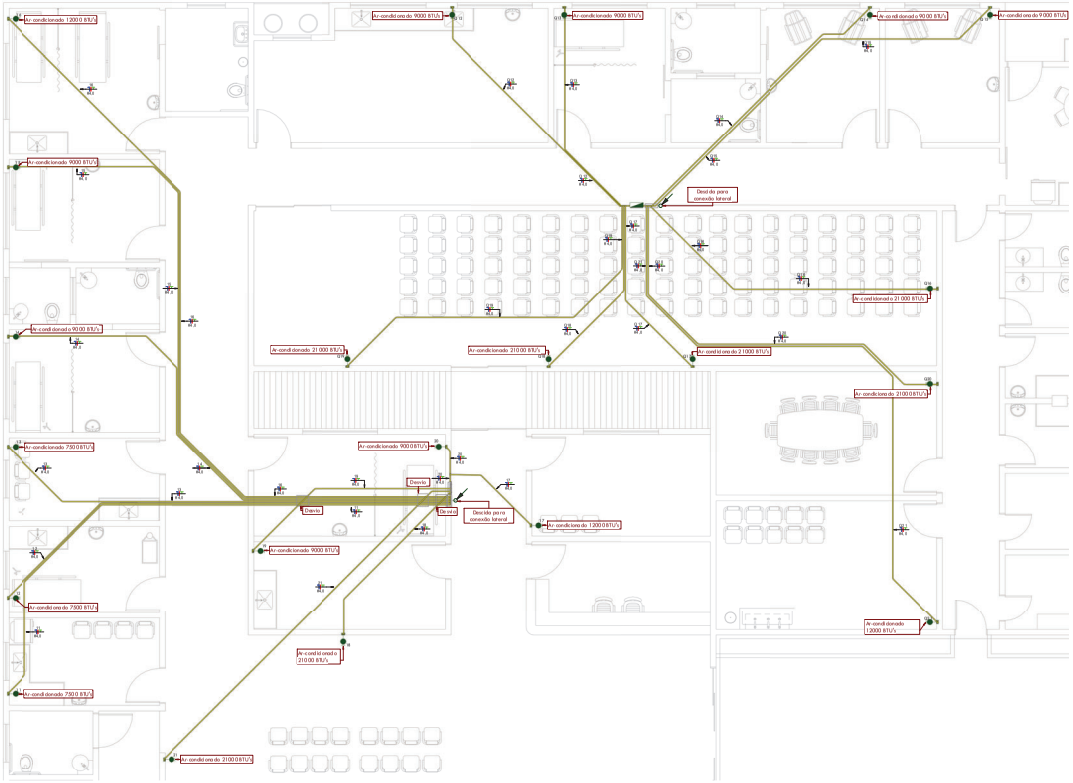
1. OS CIRCUITOS QUE ALIMENTAM ÁREAS MOLHADAS OU SUJEITAS A LAVAGENS E CIRCUITOS QUE ALIMENTAM PONTOS DE UTILIZAÇÃO SITUADOS EM ÁREAS DE BANHO A EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS DE 30mA EM CIRCUITOS INDIVIDUAIS OU AGRUPADOS CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO;
2. OS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR UM MESMO DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DEVERÃO TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTINENTES;
3. OS CIRCUITOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES DE FABRICAÇÃO STECK OU SIMILAR TERMOMAGNÉTICOS SEGUINDO A NORMA ABNT NBR IEC 60898-2: 2019, CURVA DE DISPARO TIPO "B" PARA CIRCUITOS RESISTIVOS E CURVA "C" PARA OS DEMAIS CIRCUITOS, CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS;
4. OS CABOS UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TRIFÁSICOS, SALVO ESPECIFICAÇÕES CONTRÁRIAS, DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO CORRECON OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, PVC 70° C - 750V;
5. OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO CORRECON OU SIMILAR, ISOLAÇÃO PVC 70° C - 450/750V - ENCORDOAMENTO CLASSE 5;
6. A COR DOS CONDUTORES DE NEUTRO DEVERÁ SER AZUL E DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER VERDE OU VERDE E AMARELO, AS COR DES DOS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER VERMELHA PARA FASE A, CINZA PARA FASE B E BRANCO PARA FASE C;
7. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR DE PROTEÇÃO EM TODA A SUA EXTENSÃO.
8. O CONDUTOR DE NEUTRO NÃO PODERÁ SER UTILIZADO COMO CONDUTOR DE ATERRAMENTO, E O ATERRAMENTO FUNCIONAL DA PARA DA CONCESSIONÁRIA NÃO PODERÁ SER CONSIDERADO COMO ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO;
9. AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER UNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA DENTRO DE ELETRODUTOS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
10. ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, REFORÇADOS 750 N (SCALA) MANUAL CONFORME NBR 15465.
11. OS TUBOS EMBUTIDOS NAS LAJES NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAIXEAMENTOS ESPECIAIS NO EIXO DA LAJE.
12. AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS.
13. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
14. FIAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 1,5MM².
15. ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 3 / 4".
16. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,60M DO PISO ACABADO.
17. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER FABRICADOS CONFORME PREVISTO NA NBR 5410:2004.
18. TENSÃO SECUNDÁRIA DE SERVIÇO: 380/220V - 60HZ FORNECIMENTO EM BAIXA TENSÃO.
19. DEMANDA DE CARGA PREVISTA NESTA INSTALAÇÃO: **51,83kVA**

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUMERO 060609254	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO:06060925410 Dados: 2023.12.07 08:46:39 -03'00'	

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /03	Térreo tomadas / Iluminação	1/50
	Diagrama unifilar	-
	Lista de materiais	-
	Legendas	-
	Notas de projeto	-



1 Térreo - Ar Condicionados

1 : 50

Painel: QDC 1

Localização:
Notas:
Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente de Projeto Ib (A)	FCA	FCT	Corrente de projeto corrigida Ib (A)	In: Disjuntor (A)	Número de pólos	Tipo de Instalação	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão (%)	R	S	T
1																		15699 VA		
2	QDC 2	380,00	FFFT	43515 VA	1	43515 W	66 A	1	0,94	70 A	100 A	3	f(Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B1 -20cc	35	16,11	17	0,26		14213 VA	
3																				13607 VA
4	Iluminação área molhada	220,00	FNT	1704 VA	1	1704 W	8 A	0,7	0,94	12 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	1,5	24,30	25	2,09	1704 VA		
5	Iluminação área molhada	220,00	FNT	380 VA	1	380 W	2 A	0,7	0,94	3 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	1,5	26,02	26	0,48		380 VA	
6	TUG's consultório c/ sanitário e sala de inalação coleta	220,00	FNT	1800 VA	1	1800 W	8 A	0,7	0,94	12 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	19,79	20	1,06			1800 VA
7	TUG's consultório c/ sanitário e sala de procedimentos	220,00	FNT	1400 VA	1	1400 W	6 A	0,7	0,94	10 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	28,12	29	1,19	1400 VA		
8	TUG's sala de curativo e sala de imunização	220,00	FNT	2200 VA	1	2200 W	10 A	0,7	0,94	15 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	21,27	22	1,42		2200 VA	
9	TUG's consultório ind. acolhimento 1 e triagem	220,00	FNT	1700 VA	1	1700 W	8 A	0,7	0,94	12 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	12,12	13	0,65			1700 VA
10	TUG's sala adm./ gerência, prontuário e sala de espera	220,00	FNT	1700 VA	1	1700 W	8 A	0,7	0,94	12 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	21,35	22	1,10	1700 VA		
11	Ar-condicionado sala de imunização	220,00	FNT	1412 VA	1	1412 W	6 A	1	0,94	7 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	20,42	21	0,55		1412 VA	
12	Ar-condicionado sala de curativos	220,00	FNT	1412 VA	1	1412 W	6 A	1	0,94	7 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	17,86	18	0,47			1412 VA
13	Ar-condicionado sala de inalação/coleta	220,00	FNT	1412 VA	1	1412 W	6 A	1	0,94	7 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	16,05	16	0,42	1412 VA		
14	Ar-condicionado consultório c/ sanitário 1	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	18,97	19	0,58		1647 VA	
15	Ar-condicionado consultório c/ sanitário 2	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	23,44	24	0,73			1647 VA
16	Ar-condicionado sala de procedimentos	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	27,39	28	0,85	1647 VA		
17	Ar-condicionado sala de adm. e gerência	220,00	FNT	1900 VA	1	1900 W	9 A	1	0,94	9 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	6,38	7	0,24		1900 VA	
18	Ar-condicionado sala de espera (1)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	10,00	10	0,57			3080 VA
19	Ar-condicionado sala de triagem	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	10,12	10	0,30	1647 VA		
20	Ar-condicionado sala ind./ acolhimento 1	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	4,50	5	0,15		1647 VA	
21	Ar-condicionado sala de espera (2)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B1...	4	18,00	18	1,02			3080 VA
																	Totais:	25205 VA	23399 VA	26326 VA

Tipo de Carga	Potência Instalada...	Fator de...	Potência Demandada...
ENERGISA - Tomadas e Iluminação.	24698 VA	0,40	9959 VA
ENERGISA - MOTORES	3000 VA	1,00	3000 VA
ENERGISA - Ar condicionado uso comercial	47032 VA	0,82	38366 VA

Totais do Painel	
Potência Instalada:	74930 VA
Potência Demandada:	51825 VA
Corrente Total:	114 A
Corrente Total Demandada:	78 A

Legenda:
FP: Fator de Potência
FCA:Fator de Correção por Agrupamento
FCT:Fator de Correção por Temperatura
Ib: Corrente de Projeto (A)
Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)
In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)
Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Painel: QDC 2

Localização:
Notas:
Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente de Projeto Ib (A)	FCA	FCT	Corrente de projeto corrigida Ib (A)	In: Disjuntor (A)	Número de pólos	Tipo de Instalação	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão (%)	R	S	T
Q2	Iluminação geral	220,00	FNT	2088 VA	1	2088 W	9 A	0,65	0,94	16 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	1,5	24,25	25	2,36	2088 VA		
Q3	Iluminação área molhada	220,00	FNT	126 VA	1	126 W	1 A	0,65	0,94	1 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	1,5	18,10	19	0,12		126 VA	
Q4	Compressor odontológico	220,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	7 A	0,8	0,94	9 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	16,17	17	0,47			1500 VA
Q5	Compressor odontológico	220,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	7 A	0,8	0,94	9 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	17,68	18	0,50	1500 VA		
Q6	TUG's consultório odontológico e consultório ind./ acolhiment...	220,00	FNT	1600 VA	1	1600 W	7 A	0,7	0,94	11 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	14,96	15	0,71		1600 VA	
Q7	TUG's consultório ind./ acolhimento 3 e 4	220,00	FNT	1700 VA	1	1700 W	8 A	0,7	0,94	12 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	19,13	20	1,00			1700 VA
Q8	TUG's esterilização, expurgo, DML e almoxarifado	220,00	FNT	2200 VA	1	2200 W	10 A	0,65	0,94	16 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	27,39	28	1,81	2200 VA		
Q9	TUG's sala de reuniões e sala de atividades coletivas	220,00	FNT	1600 VA	1	1600 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	22,83	23	1,08		1600 VA	
Q10	TUG's auditório	220,00	FNT	1600 VA	1	1600 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	2,5	18,30	19	0,89			1600 VA
Q11	TUG's área molhada	220,00	FNT	2100 VA	1	2100 W	10 A	0,65	0,94	16 A	10 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	20,93	21	0,81	2100 VA		
Q12	Ar-condicionado consultório odontológico	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	13,34	14	0,79		3080 VA	
Q13	Ar-condicionado consultório ind./ acolhimento 2	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	10,37	11	0,33			1647 VA
Q14	Ar-condicionado consultório ind. acolhimento 3	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	14,61	15	0,45	1647 VA		
Q15	Ar-condicionado consultório ind./ acolhimento 4	220,00	FNT	1647 VA	1	1647 W	7 A	1	0,94	8 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	17,79	18	0,55		1647 VA	
Q16	Ar-condicionado auditório (1)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	13,39	14	0,76			3080 VA
Q17	Ar-condicionado auditório (2)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	8,96	9	0,51	3080 VA		
Q18	Ar-condicionado auditório (3)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	9,83	10	0,57		3080 VA	
Q19	Ar-condicionado auditório (4)	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	15,15	16	0,91			3080 VA
Q20	Ar-condicionado sala de reuniões	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	15,92	16	0,91	3080 VA		
Q21	Ar-condicionado sala de atividades coletivas	220,00	FNT	3080 VA	1	3080 W	14 A	1	0,94	15 A	20 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B...	4	22,25	23	1,30		3080 VA	
Q22	Cadeira odontológica	220,00	FNT	1000 VA	1	1000 W	5 A	1	0,94	5 A	16 A	1	Cu/PVC/75ºC/70ºC)-Un-B1...	4	11,10	12	0,22			1000 VA
																	Totais:	15699 VA	14213 VA	13607 VA

Tipo de Carga	Potência Instalada...	Fator de...	Potência Demandada...
ENERGISA - Tomadas e Iluminação.	14014 VA	0,40	5606 VA
ENERGISA - MOTORES	3000 VA	1,00	3000 VA
ENERGISA - Ar condicionado uso comercial	28501 VA	1,00	28501 VA

Totais do Painel	
Potência Instalada:	43515 VA
Potência Demandada:	35107 VA
Corrente Total:	66 A
Corrente Total Demandada:	53 A

Legenda:
FP: Fator de Potência
FCA:Fator de Correção por Agrupamento
FCT:Fator de Correção por Temperatura
Ib: Corrente de Projeto (A)
Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)
In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)
Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Lista de Materiais - Peças

Descrição do material	Quantidade	Un
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	1,00	Qtd
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	175,00	Qtd
Caixa de piso em concreto dimensões 50x50x50cm	5,00	Qtd
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 127/220V, corrente de descarga máxima = 20KA, fixação em trilho DIN 35mm	4,00	Qtd
Mini disjuntor Monopolar 10A Curva C	15,00	Qtd
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C	15,00	Qtd
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C	9,00	Qtd
Disjuntor Tripolar 100A	1,00	Qtd
Disjuntor residual bipolar In = 25A, 30mA	9,00	Qtd
Conjunto montado com 1 interruptor simples, 10A 250V~, 4"x2"	28,00	Qtd
Conjunto montado com 1 interruptor paralelo, 10A 250V~, 4"x2"	8,00	Qtd
Conjunto montado com 2 teclas simples, 4"x2"	2,00	Qtd
Luminária tipo plaffon de embutir 24 w	34,00	Qtd
Luminária tipo plaffon de embutir 48 w	57,00	Qtd
Luminária arandela tipo sobrepor LED 6 w	1,00	Qtd
Balizador de piso 15 w	4,00	Qtd
Ponto luz de LED	2,00	Qtd
Quadro de distribuição 18/24 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento	2,00	Qtd
Conjunto montado de 1 Tomada 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	59,00	Qtd
Conjunto montado de Tomada dupla 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	32,00	Qtd
Conjunto montado de Interruptor simples com 2 tomadas de embutir 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	9,00	Qtd
Conjunto montado de 1 Tomada de piso 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	1,00	Qtd
Conjunto 1 ponto para saída de fio 2P + T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	21,00	Qtd
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 1.50mm²	1158,60	m
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 2.50mm²	1790,10	m
Cabo de cobre isolado, 450/750V, 4.00mm²	878,10	m
Eletroduto flexível corrugado Φ25, em PVC na cor amarelo antichamas	966,43	m
Eletroduto flexível corrugado reforçado Φ25, em PVC na cor laranja antichamas	78,52	m
Eletroduto flexível PEAD Φ50	38,39	m

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

- Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 0,30 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Média 2P+T, 10A, a 1,10 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Alta 2P+T, 10A, a 2,10 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 0,30 m do piso, embutido em caixa 4x2
- Tomada Média 2P+T, 20A, a 1,10 m do piso , embutido em caixa 4x2
- Tomada Alta 2P+T, 20A, a 2,10 m do piso , embutido em caixa 4x2
- Tomada de Piso 2P+T, 10 A
- Ponto de Força com placa cega e fio, a 220cm do piso acabado
- Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
- Interruptor paralelo, embutido em caixa 4x2
- FC Relé fotocélula
- Ponto de luz embutido no teto
- Ponto de luz na parede para arandela
- Ponto de luz na parede para fita LED
- Eletroduto embutido no teto ou na parede
- Eletroduto embutido no piso
- Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
- MED Caixa para medidor
- Eletroduto que desce
- Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente

LEGENDA ELETRODUTOS

- Eletroduto Corrugado Amarelo
- Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja
- Eletroduto Rosqueável embutido no piso
- Eletroduto Corrugado Reforçado Laranja embutido no piso

NOTAS DE PROJETO:

1. OS CIRCUITOS QUE ALIMENTAM ÁREAS MOLHADAS OU SUJEITAS A LAVAGENS E CIRCUITOS QUE ALIMENTAM PONTOS DE TOMADAS SITUADOS EM ÁREAS EXTERNAS A EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS DE 30MA EM CIRCUITOS INDIVIDUAIS OU AGRUPADOS CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO.
2. OS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR UM MESMO DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DEVERÃO TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
3. OS CIRCUITOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES DE FABRICAÇÃO STECK OU SIMILAR TERMOMAGNÉTICOS SEGUINDO A NORMA ABNT NBR IEC 60898-2:2019, CURVA DE DISPARO TIPO "C" PARA CIRCUITOS RESISTIVOS E CURVA "C" PARA OS DEMAIS CIRCUITOS, CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS.
4. OS CABOS UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES CONTRÁRIAS, DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO CORBICOM OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 750V.
5. OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO CORBICOM OU SIMILAR, ISOLAÇÃO PVC 70°C - 450/750 V , ENCORDOAMENTO CLASSE 5.
6. A CORES DOS CONDUTORES DE NEUTRO DEVERÁ SER AZUL CLARO E DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER VERDE OU VERDE E AMARELO, AS CORES DOS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER VERMELHA PARA FASE A, CINZA PARA FASE B E MARROM PARA FASE C.
7. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR DE PROTEÇÃO EM TODA A SUA EXTENSÃO.
8. O CONDUTOR DE NEUTRO NÃO PODERÁ SER UTILIZADO COMO CONDUTOR DE ATERRAMENTO, E O ATERRAMENTO FUNCIONAL DO PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA NÃO PODERÁ SER CONSIDERADO COMO ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
9. AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER UNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM E FUNCA DENTRO DE ELETRODUTOS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
10. ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, REFORÇADOS 750N (150KGF) LARANJA, CONFORME NBR 15465.
11. OS TUBOS EMBUTIDOS NAS LAJES NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM OVOIDES ABERTAS NO EPS DA LAJE.
12. AS SECÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS.
13. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
14. FIAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 1,5 mm².
15. ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 3/4".
16. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,60M DO PISO ACABADO.
17. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME PRESCRITO NA NBR 5410-2004.
18. TENSÃO SECUNDÁRIA DE SERVIÇO 380/220 V - 60HZ FORNECIMENTO EM BAIXA TENSÃO.
19. DEMANDA DE CARGA PREVISTA NESTA INSTALAÇÃO: **51,5 kVA**.

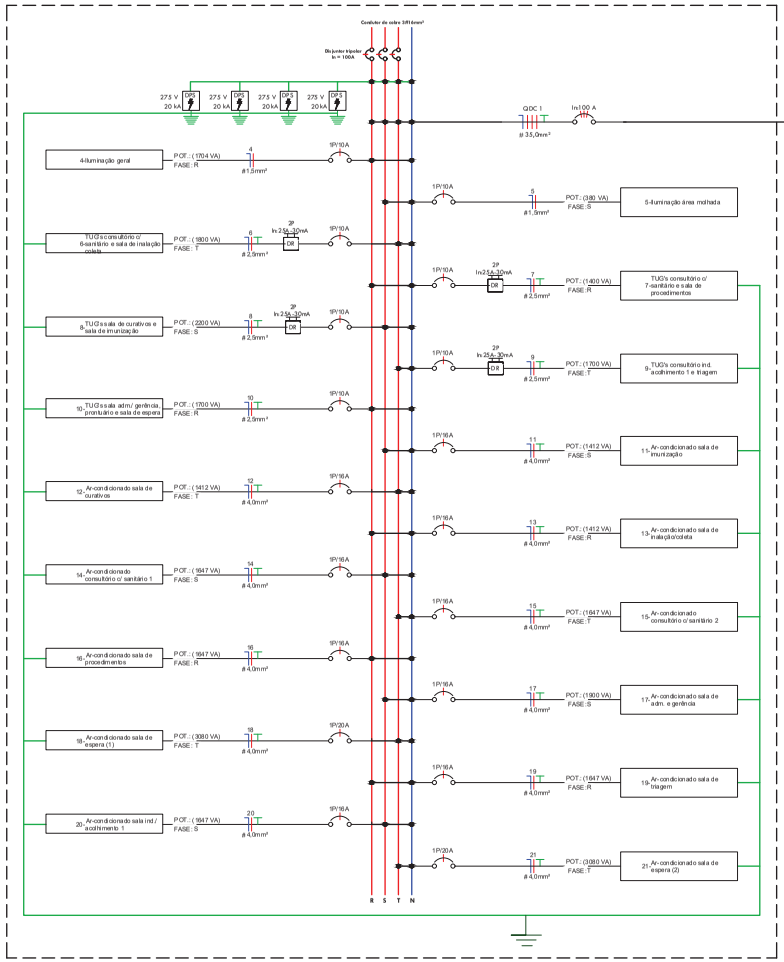
PROJETO ELÉTRICO

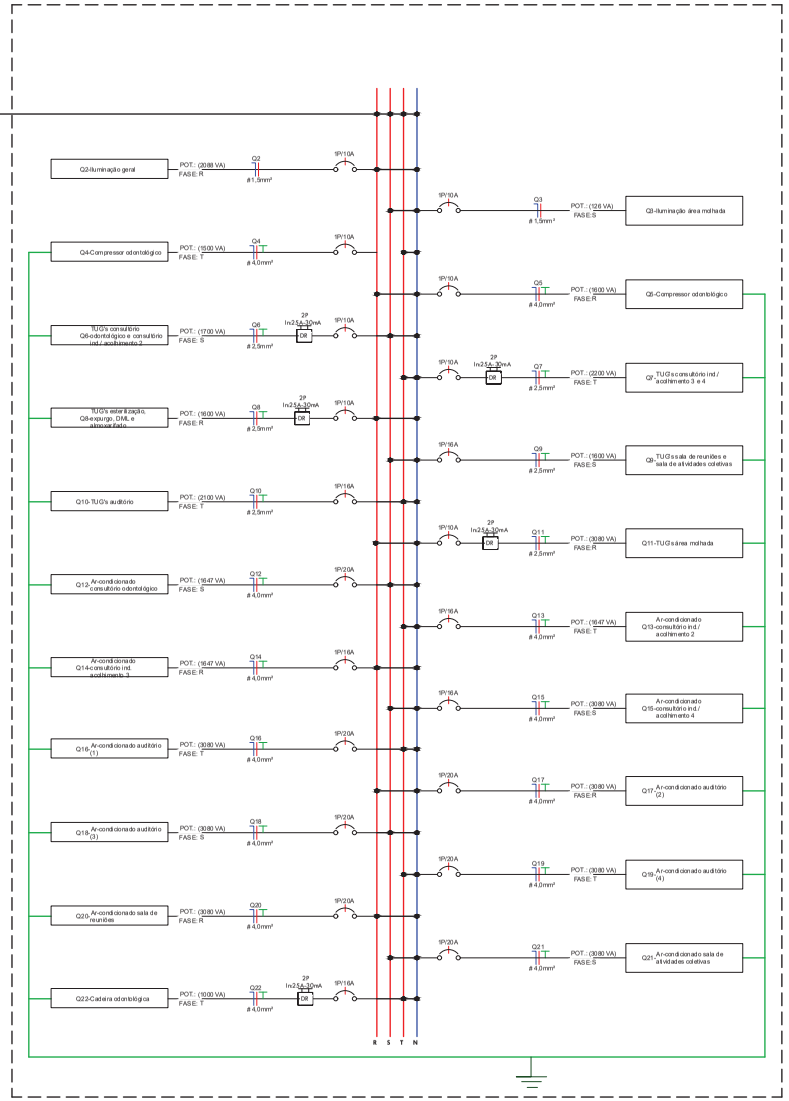
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LUCTAO VILNES:50906302549	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LUCTAO VILNES:50906302549 Dados: 2023.12.12 18:07:49 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
02 /03	Térreo - Ar-condicionados Quadro de cargas Lista de materiais Legendas Notas de projeto	1/50 - - - -

ENGENHARIA E CONSULTORIA
PROJETOS ELÉTRICOS E SPDA
(83) 9 8161-8140





LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES

- Disjuntor Termomagnético Monopolar
- Disjuntor Termomagnético Bipolar
- Disjuntor Termomagnético Tripolar
- Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
- DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
- IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax= 30mA)

DIAGRAMA MULTIFILAR

PROJETO ELÉTRICO

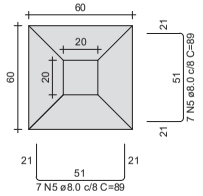
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925483 — Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925483 Dados: 2023.12.21 08:57:23 -03'00'		
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
03 /03	Diagrama multifilar Legendas	-	

ISNEP ENGENHARIA E ARQUITETURA
FONE: (83) 3512-7888 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

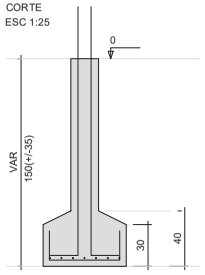
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14=S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21
=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S31=S34
=S35=S36=S37

PLANTA
ESC 1:20



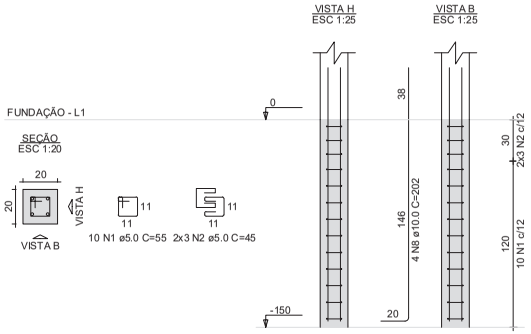
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25



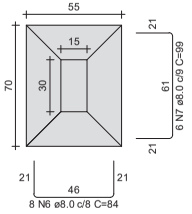
N5
N5

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=
=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=
=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=
=P28=P31=P34=P35=P36=P37



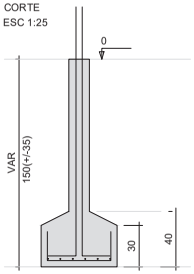
S29=S30=S32=S33

PLANTA
ESC 1:20

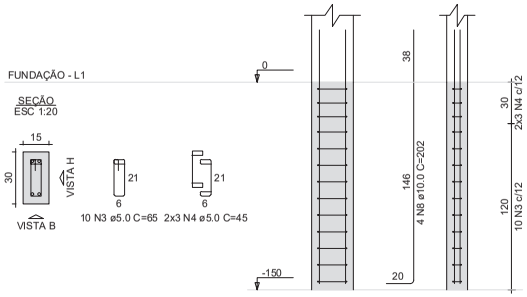


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

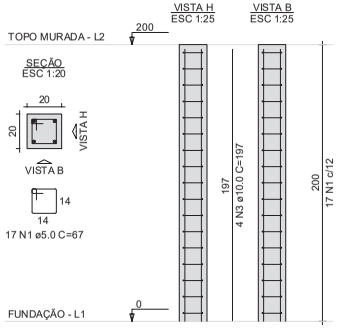
CORTE
ESC 1:25



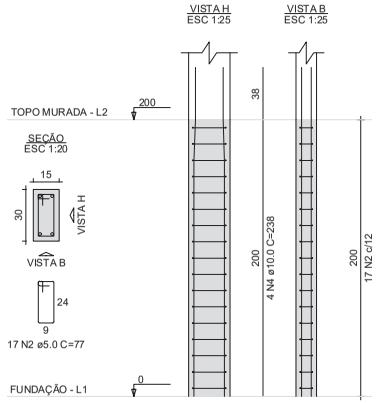
N6
N7



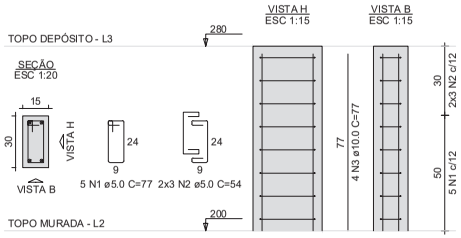
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13=P14=P15=P16=P17=
=P18=P19=P20=P21=P22=
=P23=P24=P25=P26=P27=
=P28=P31=P34=P35=P36=
=P37



P29=P30=P32=P33



P29=P30=P32=P33



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	330	55	18150
	2	5.0	198	45	8910
	3	5.0	40	65	2600
	4	5.0	24	45	1080
CA50	5	8.0	462	89	41118
	6	8.0	32	84	2688
	7	8.0	24	99	2376
	8	10.0	148	202	29896

RESUMO DO AÇO SAPATAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	461.8	182.2
	10.0	299	184.3
CA60	5.0	307.4	47.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	366.5		
CA60	47.4		

Volume de concreto (C-25) = 6.32 m³
Área de forma = 59.76 m²

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	561	67	37587
	2	5.0	68	77	5236
CA50	3	10.0	132	197	26004
	4	10.0	16	238	3808

RESUMO DO AÇO PILARES TOPO MURADA

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	298.1	183.8
CA60	5.0	428.2	66
PESO TOTAL (kg)			
CA50	183.8		
CA60	66		

Volume de concreto (C-25) = 3.00 m³
Área de forma = 60.00 m²

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	77	1540
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	10.0	16	77	1232

RESUMO DO AÇO PILARES TOPO DEPÓSITO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	12.3	7.6
CA60	5.0	28.4	4.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.6		
CA60	4.4		

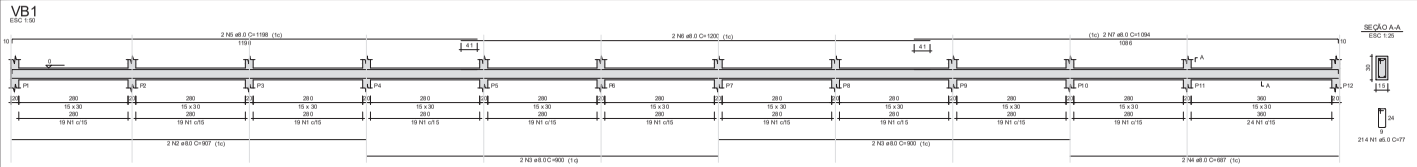
Volume de concreto (C-25) = 0.14 m³
Área de forma = 2.88 m²

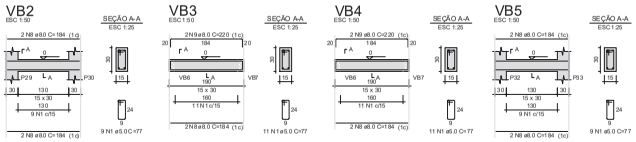
PROJETO ESTRUTURAL

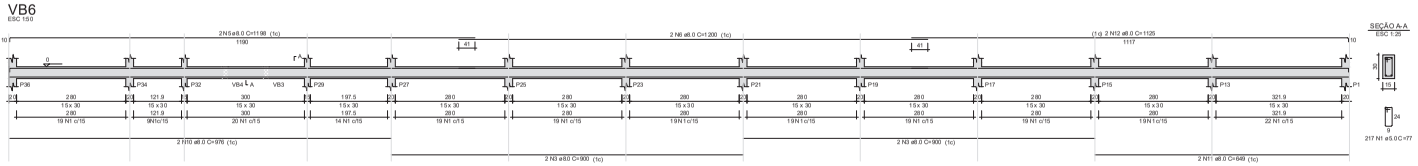
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

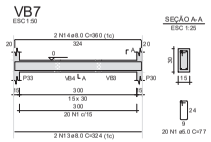
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 08:38:37 -03'00'		
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
01 /04	- Executivo fundações (murada) - Executivo Pilares lance 1 e 2 (murada)	1/50 1/50	

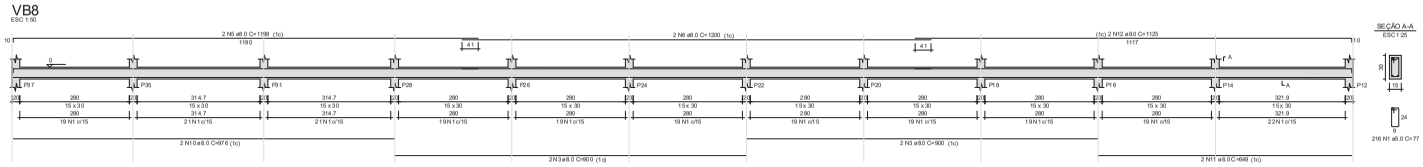
FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

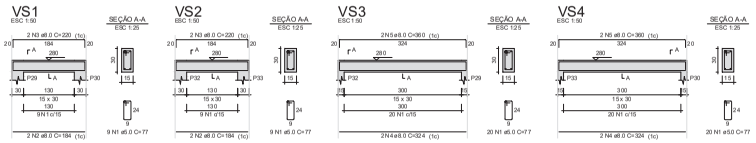












AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	707	77	54439
CA50	2	8.0	2	907	1814
	3	8.0	12	900	10800
	4	8.0	2	687	1374
	5	8.0	6	1198	7188
	6	8.0	6	1200	7200
	7	8.0	2	1094	2188
	8	8.0	12	184	2208
	9	8.0	4	220	880
	10	8.0	4	976	3904
	11	8.0	4	649	2596
	12	8.0	4	1125	4500
	13	8.0	2	324	648
	14	8.0	2	360	720

RESUMO DO AÇO VIGAS BALDRAMES

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	460.2	181.6
CA60	5.0	544.4	83.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	181.6
CA60	83.9

Volume de concreto (C-25) = 4.70 m³
Área de forma = 78.32 m²

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	58	77	4466
CA50	2	8.0	4	184	736
	3	8.0	4	220	880
	4	8.0	4	324	1296
	5	8.0	4	360	1440

RESUMO DO AÇO TOPO DEPÓSITO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	43.5	17.2
CA60	5.0	44.7	6.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.2
CA60	6.9

Volume de concreto (C-25) = 0.39 m³
Área de forma = 5.76 m²

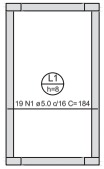
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	19	184	3496
	2	5.0	10	324	3240

RESUMO DO AÇO LAJE DEPÓSITO

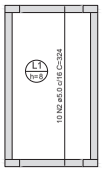
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	67.4	10.4

PESO TOTAL (kg)	
CA60	10.4

Volume de concreto (C-30) = 0.39 m³
Área de forma = 4.84 m²



Armação positiva das lajes do pavimento Topo Depósito (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Topo Depósito (Eixo Y)
escala 1:50

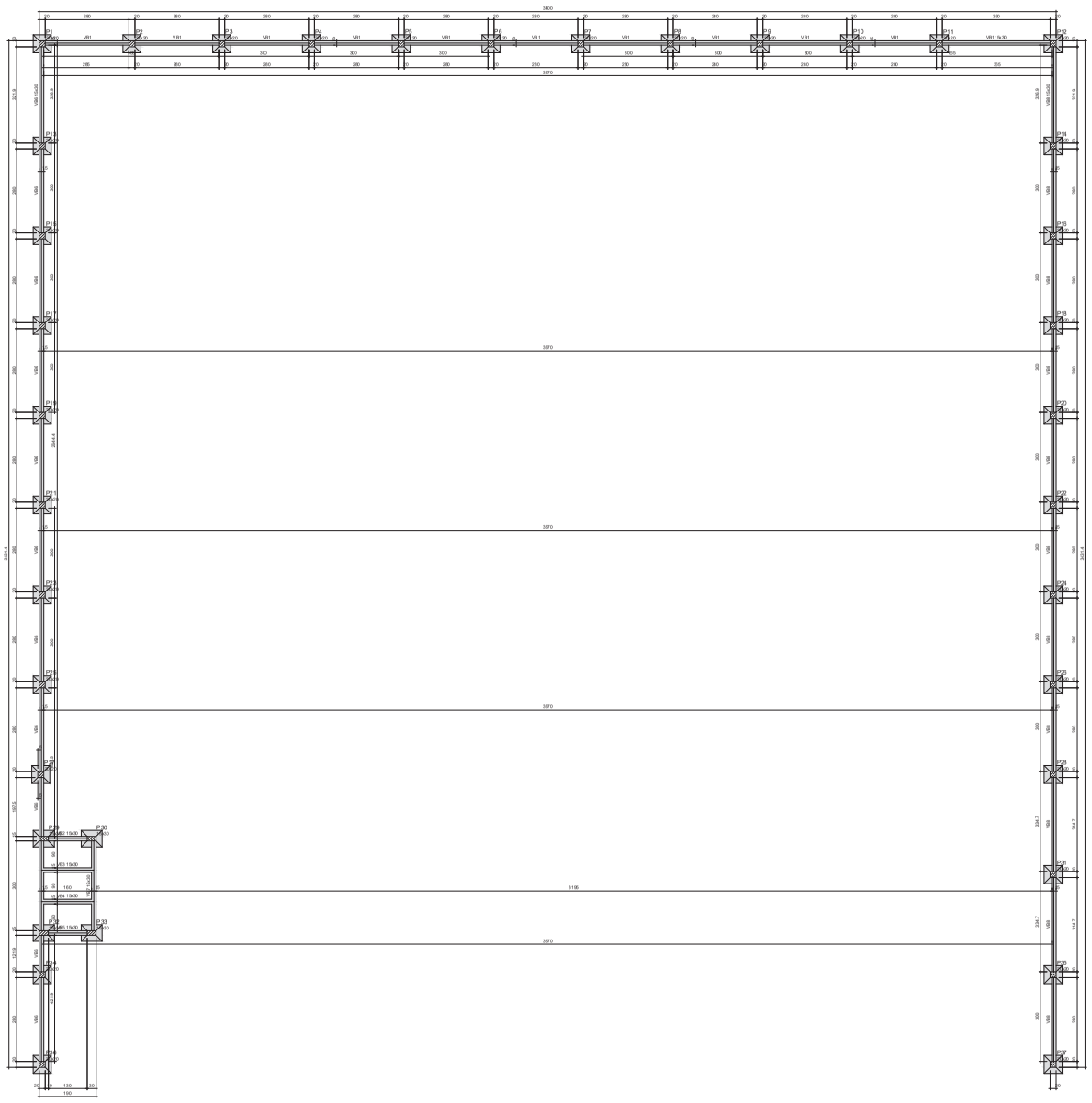
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:93906592543 3 — Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:93906592543 3 Dados: 2023.12.11 09:18:57 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
02 /04	- Executivo Vigas Baldrames - Executivo Vigas Topo Depósito - Armação Positiva Pavimento Topo Depósito (eixo x) - Armação Positiva Pavimento Topo Depósito (eixo y)	1/50 1/50 1/50 1/50

FONE: (83) 3532-1188 & 3532-1189 CAIXA POSTAL 64 CEP 58.175-000 SANTA LUZIA - PB
(83) 3431-1188 FAX 3431-1189



Forma do pavimento Fundação
escala 1:50

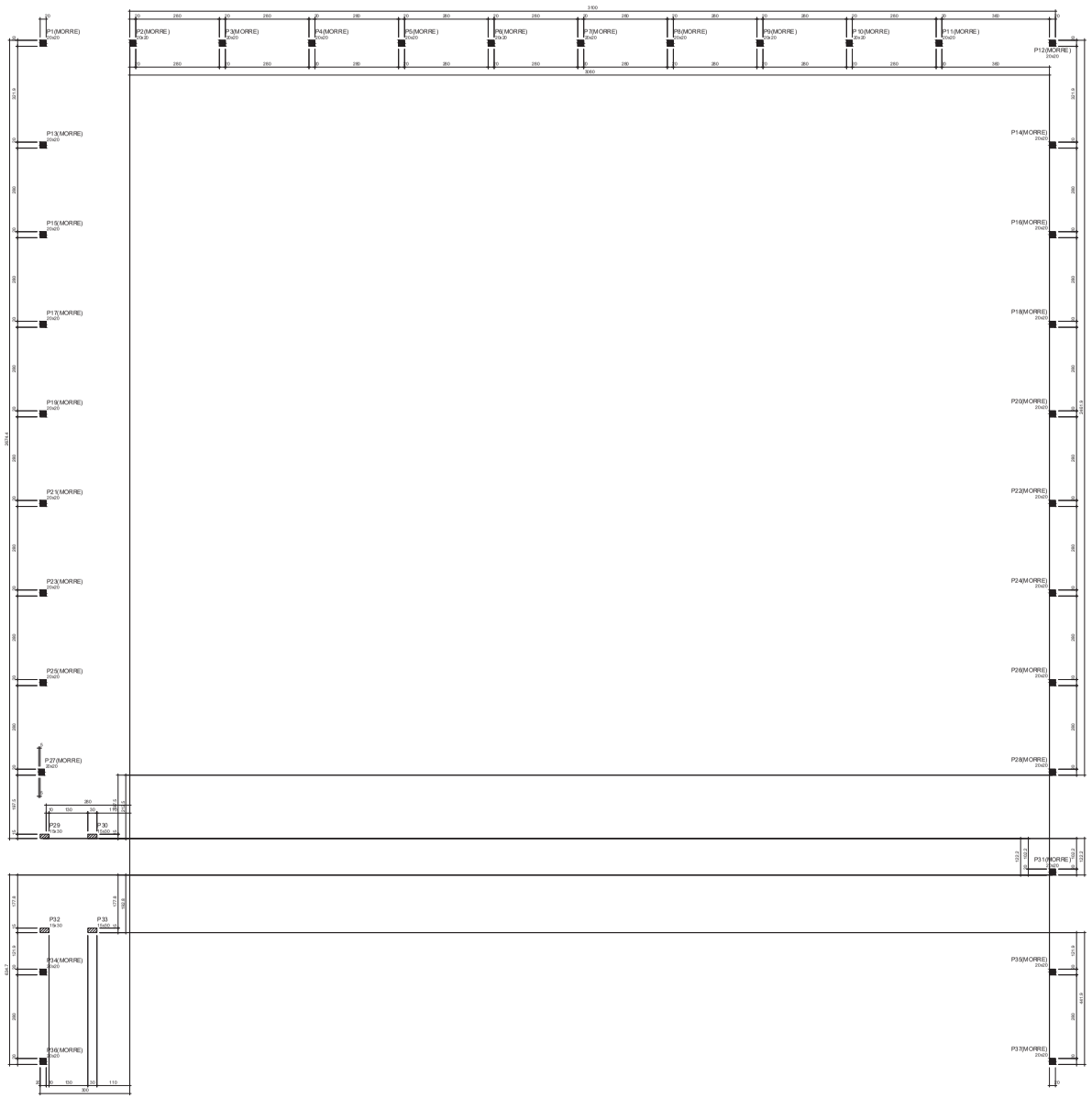
Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925413 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925413 Dados: 2023.12.21 08:59:13 -03'00'		
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
03 /04	- Forma pavimento fundação	1/50	

FONE: (83) 3532-1100 R. ANTÔNIO PESSOA - PB
(83) 3433-1838 PATOS - PB



Forma do pavimento Topo Murada

escala 1:50

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa

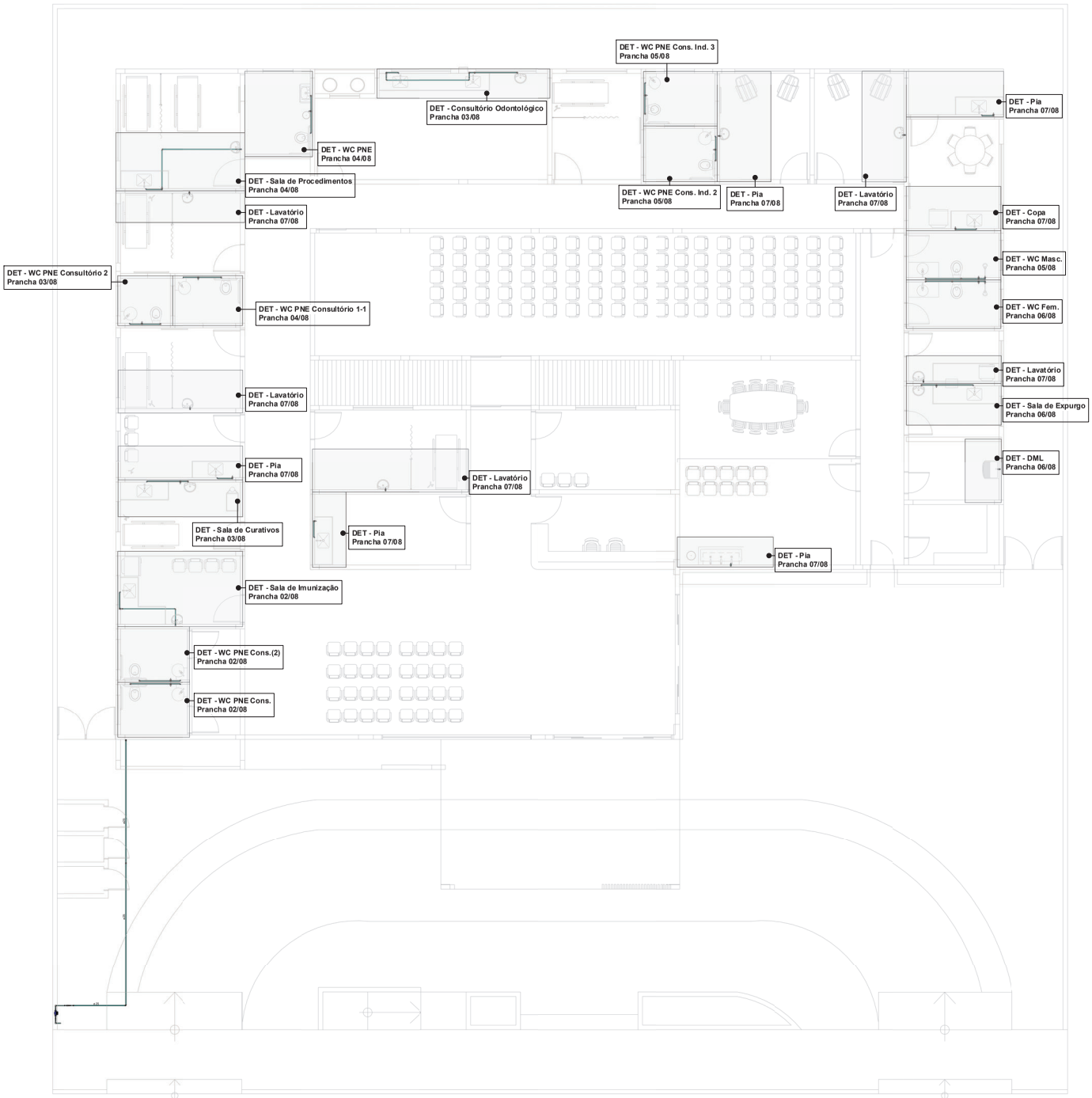
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 08:39:32 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
04 /04	- Forma Pavimento Topo Murada	1/50

FONE: (83) 3532-1100 R. ESTEVÃO PEREIRA - PB
(83) 3431-1838 PATOS - PB



1 Térreo - Hidráulico
1 : 50

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Conexões para Água Fria

Quantidade	Descrição
1	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
56	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
56	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
56	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
5	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
16	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
41	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
5	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
1	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
18	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
16	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
4	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Tubos Rígidos Água Fria

Comprimento	Descrição	Diâmetro
Tubo Roscável Branco		
2,44	Tubo Roscável Branco	20,00 mm
Tubo Soldável Marrom		
1,25	Tubo Soldável Marrom	20,00 mm
150,19	Tubo Soldável Marrom	25,00 mm
20,78	Tubo Soldável Marrom	40,00 mm
121,74	Tubo Soldável Marrom	50,00 mm

Registros e Válvulas

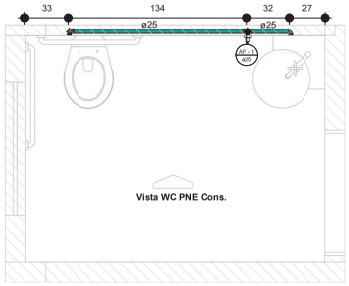
Quantidade	Descrição
1	Filtro de entrada para caixa d'água, vazão de 1200 litros/hora, FortLev
1	Filtro Y 3/4"
1	Hidrômetro residencial
26	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
2	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
1	Registro Esfera com Cabeça Quadrada 1/2" - TIGRE
1	Registro Esfera Rosca Fêmea c/ Borboleta 1/2" - TIGRE
4	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
2	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
3	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

PROJETO HIDRÁULICO

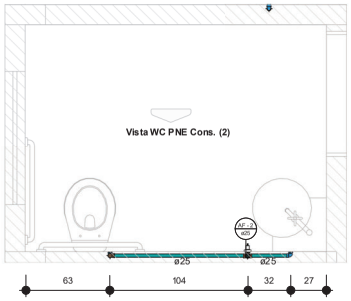
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09306392 5403	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09306392 5403 Dados: 2023.12.21 09:12:08 -03'00'	

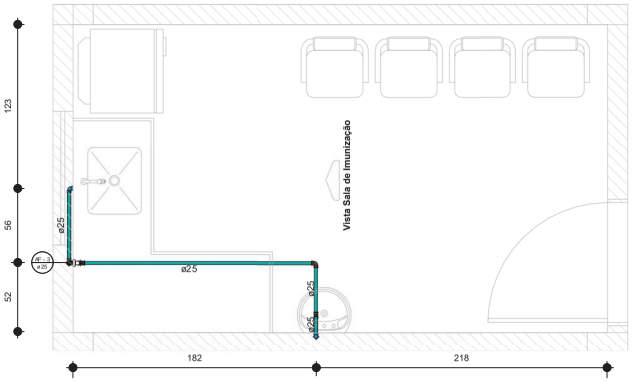
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /08	Planta geral Hidráulico Lista de materiais	1/50 -



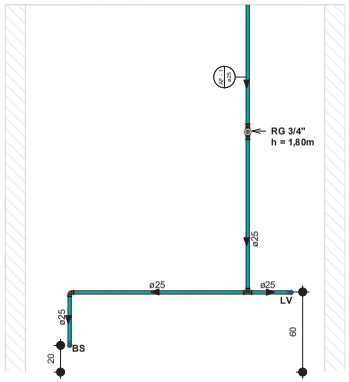
2 WC PNE Cons. - Hidráulico
1 : 20



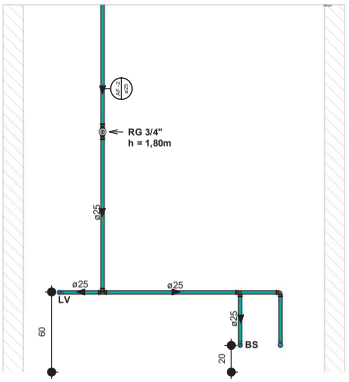
5 WC PNE Cons. (2) - Hidráulico
1 : 20



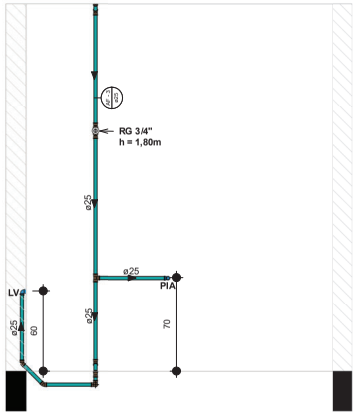
8 Sala de Imunização - Hidráulico
1 : 20



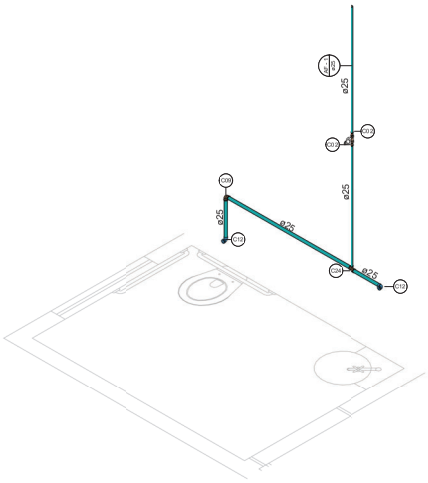
1 Vista WC PNE Cons.
1 : 20



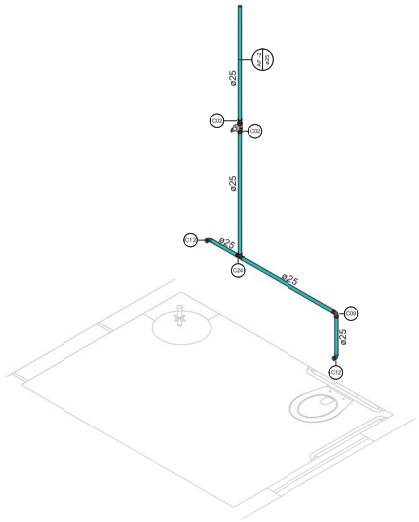
6 Vista WC PNE Cons.(2)
1 : 20



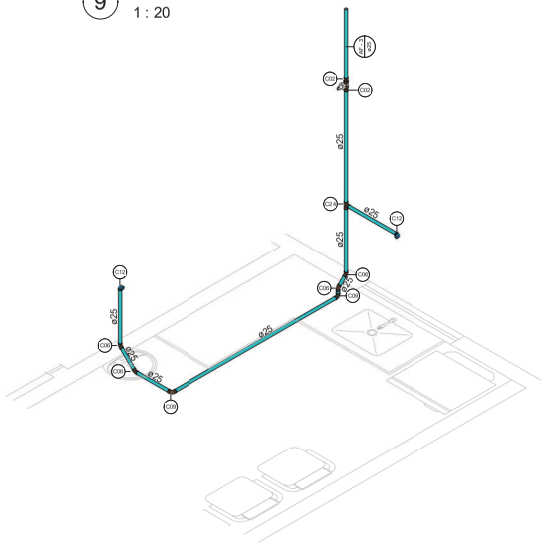
9 Vista Sala de Imunização
1 : 20



3 Isométrica WC PNE Cons.



4 Isométrica WC PNE Cons.(2)



7 Isométrica Sala de Imunização

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

Legenda Registros

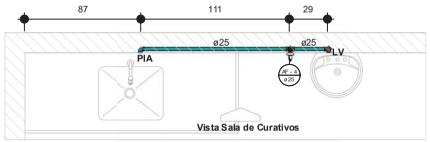
Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

PROJETO HIDRÁULICO

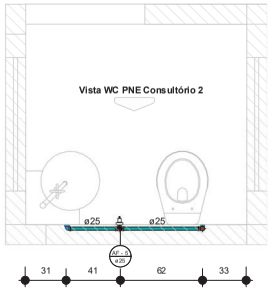
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:14:08 -03'00'		

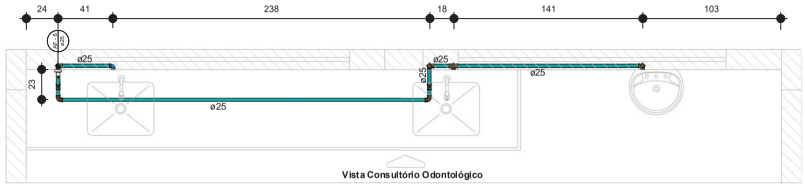
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
02 /08	Detalhamento WC PNE Cons.	1/20
	Detalhamento WC PNE Cons.(2)	1/20
	Detalhamento Sala de Imunização	1/20



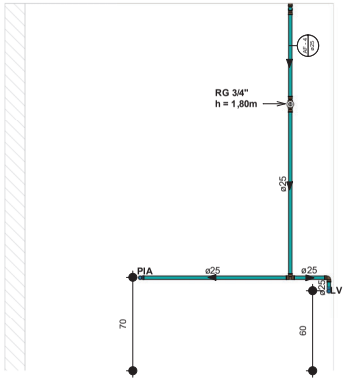
1 Sala de Curativos - Hidráulico
1 : 20



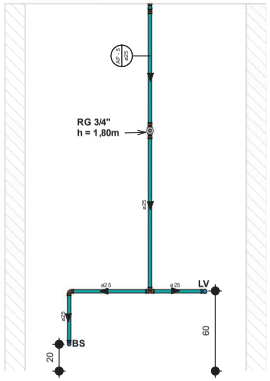
4 WC PNE Consultório 2 - Hidráulico
1 : 20



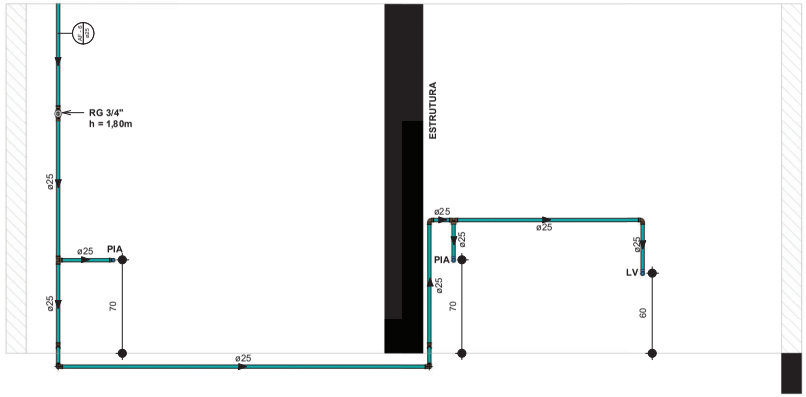
8 Consultório Odontológico - Hidráulico
1 : 20



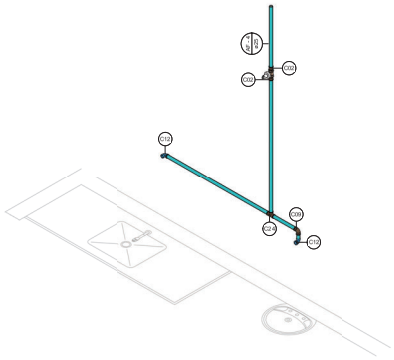
2 Vista Sala de Curativos
1 : 20



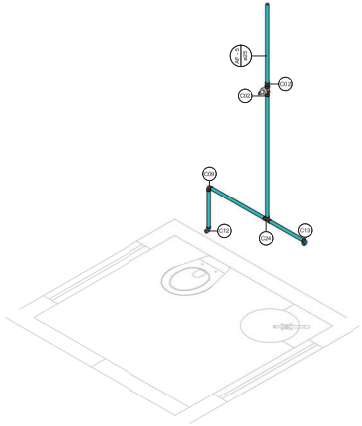
5 Vista WC PNE Consultório 2
1 : 20



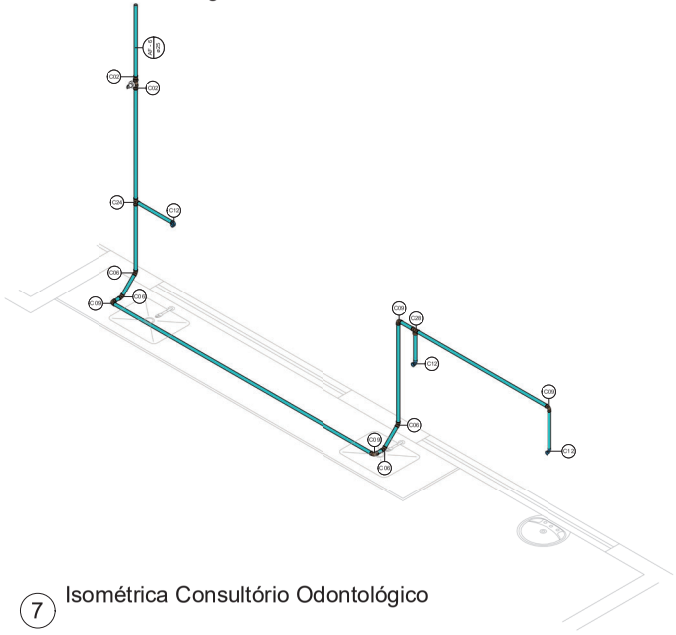
9 Vista Consultório Odontológico
1 : 20



3 Isométrica Sala de Curativos



6 Isométrica WC PNE Consultório 2



7 Isométrica Consultório Odontológico

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

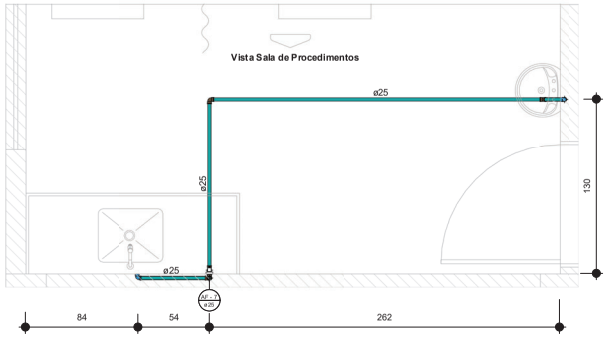
Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

PROJETO HIDRÁULICO

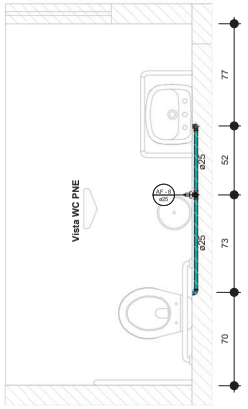
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:14:30 -03'00'		

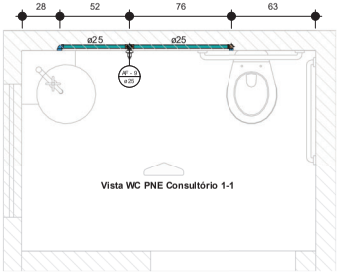
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
03 /08	Detalhamento Sala de Curativos	1/20
	Detalhamento WC PNE Consultório 2	1/20
	Detalhamento Consultório Odontológico	1/20



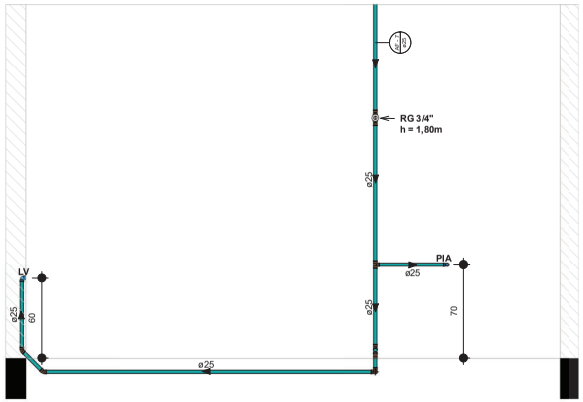
1 Sala de Procedimentos - Hidráulico
1 : 20



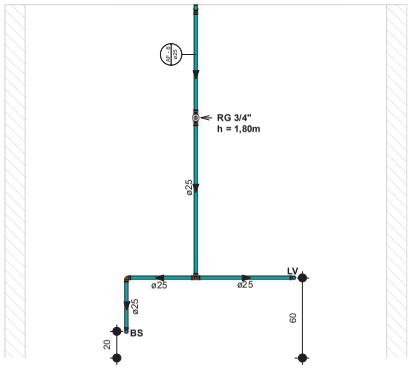
5 WC PNE - Hidráulico
1 : 20



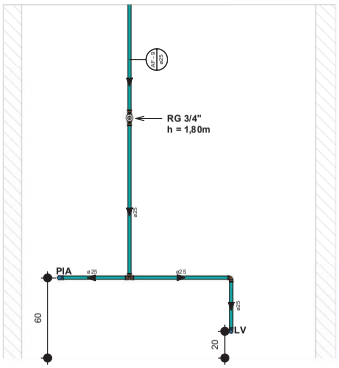
7 WC PNE Consultório 1-1 - Hidráulico
1 : 20



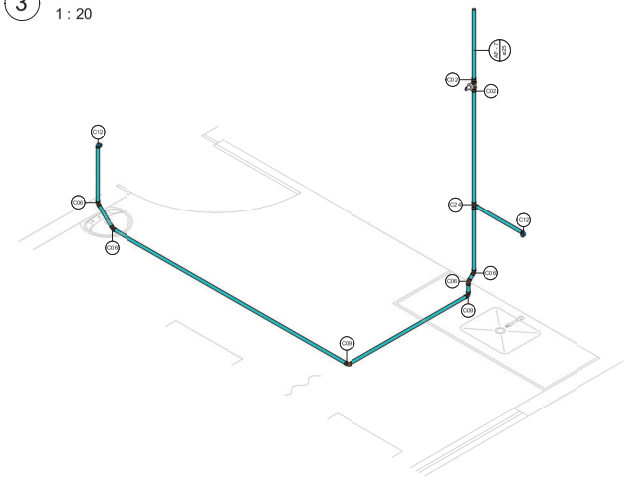
3 Vista Sala de Procedimentos
1 : 20



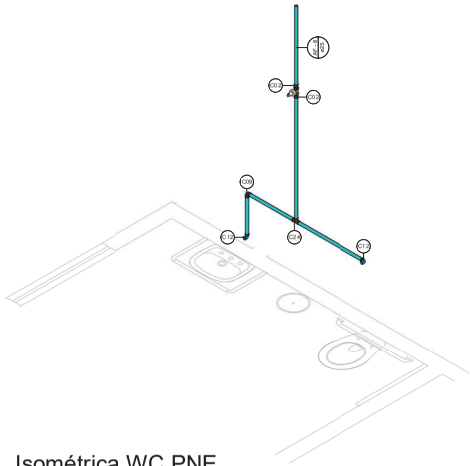
4 Vista WC PNE
1 : 20



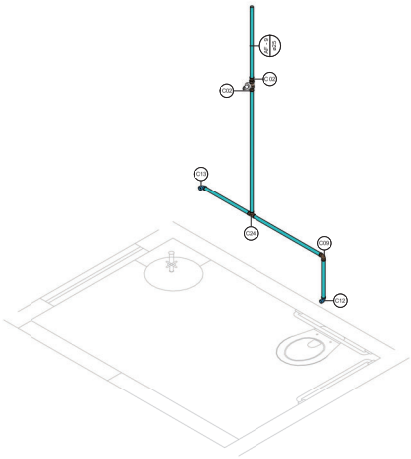
9 Vista PNE Consultório 1-1
1 : 20



2 Isométrica Sala de Procedimentos



6 Isométrica WC PNE



8 Isométrica WC PNE Consultório 1-1

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

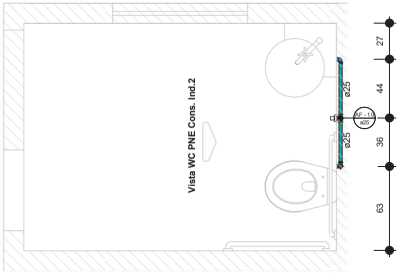
PROJETO HIDRÁULICO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

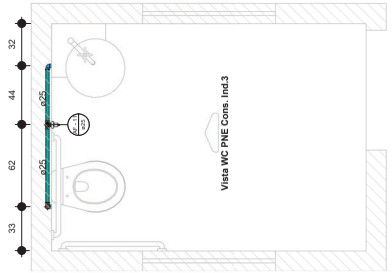
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:14:51 -03'00'	

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
04 /08	Detalhamento Sala de Procedimentos	1/20
	Detalhamento WC PNE	1/20
	Detalhamento WC PNE Consultório 1-1	1/20

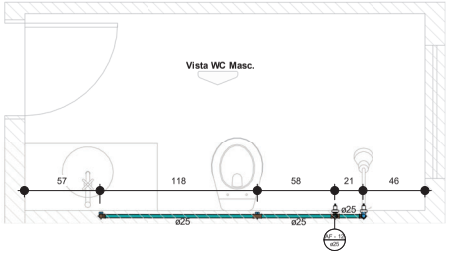
ISNEP ENGENHARIA E ARQUITETURA



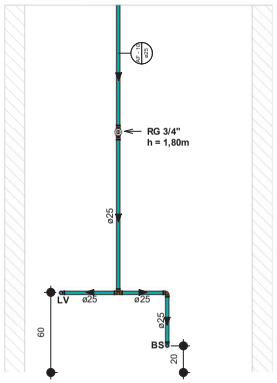
2 WC PNE Cons. Ind. 2 - Hidráulico
1 : 20



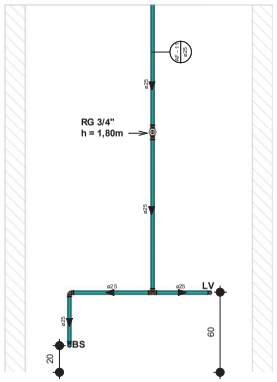
5 WC PNE Cons. Ind. 3
1 : 20



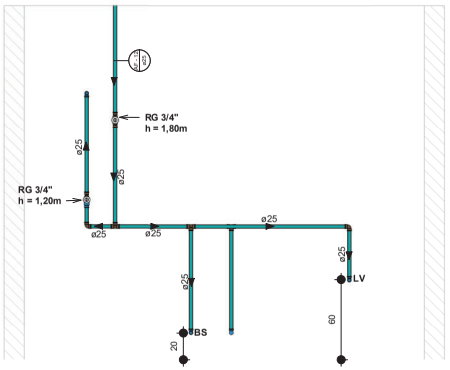
8 WC Masc. - Hidráulico
1 : 20



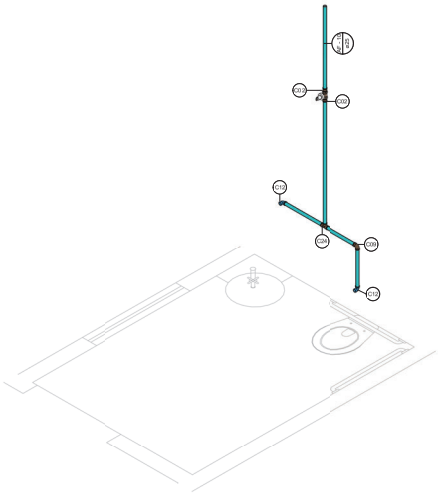
1 Vista WC PNE Cons. Ind. 2
1 : 20



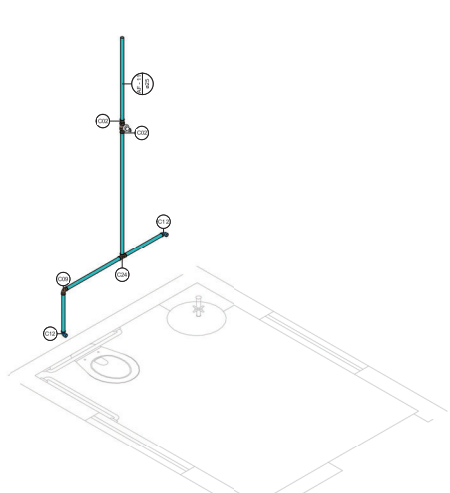
6 Vista WC Consultório Ind. 3
1 : 20



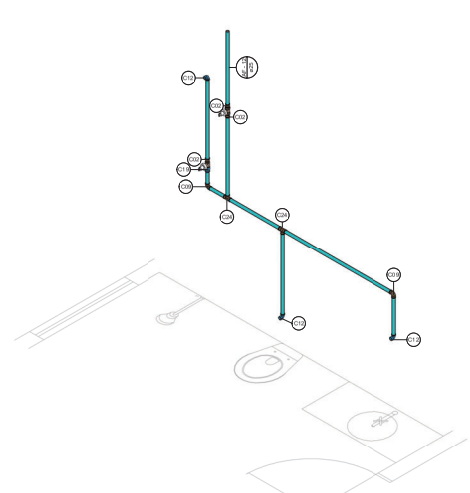
9 Vista WC Masc.
1 : 20



3 Isométrica WC PNE Cons. Ind. 2



4 Isométrica WC PNE Cons. Ind. 3



7 Isométrica WC Masc.

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

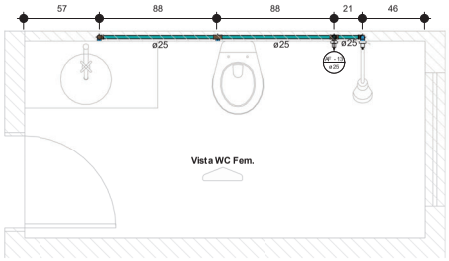
Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatório instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

PROJETO HIDRÁULICO

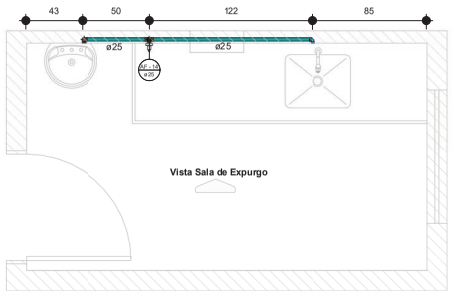
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:15:13 -03'00'		

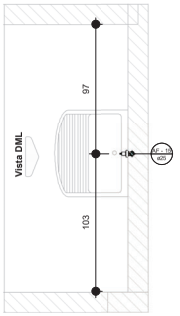
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
05 /08	Detalhamento WC PNE Cons. Ind. 2	1/20
	Detalhamento WC PNE Cons. Ind. 3	1/20
	Detalhamento WC Masc.	1/20



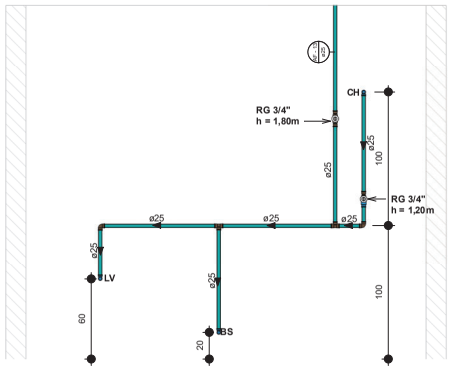
2 WC Fem. - Hidráulico
1 : 20



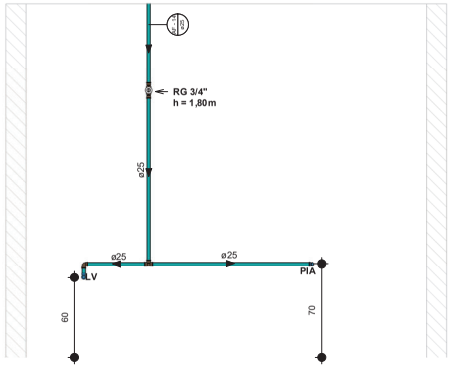
5 Sala de Expurgo - Hidráulico
1 : 20



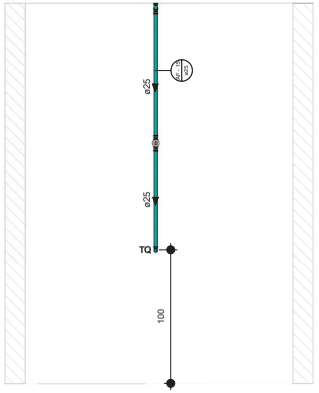
8 DML- Hidráulico
1 : 20



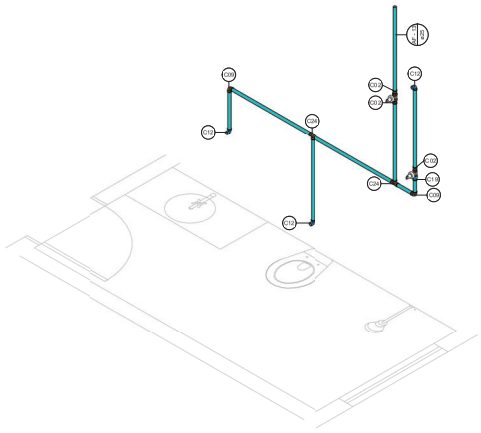
1 Vista WC Fem.
1 : 20



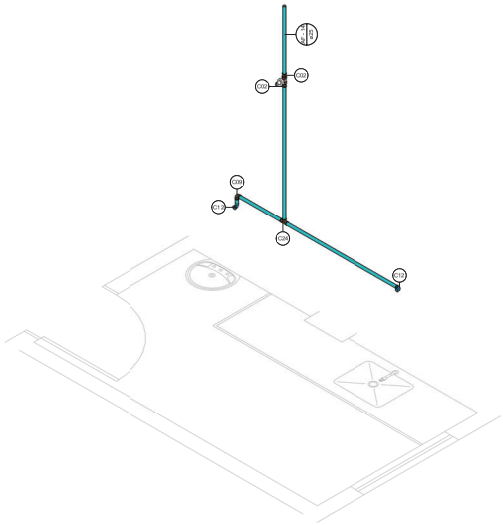
6 Vista Sala de Expurgo
1 : 20



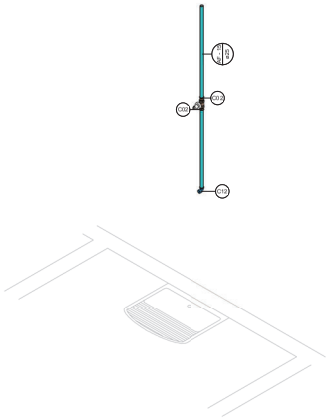
7 Vista DML
1 : 20



3 Isométrica WC Fem.



4 Isométrica Sala de Expurgo



9 Isométrica DML

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90° Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

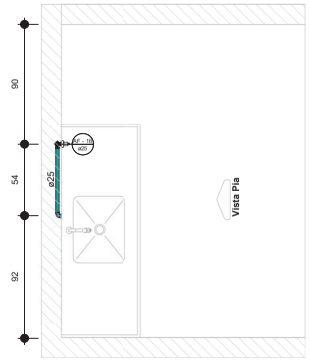
Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

PROJETO HIDRÁULICO

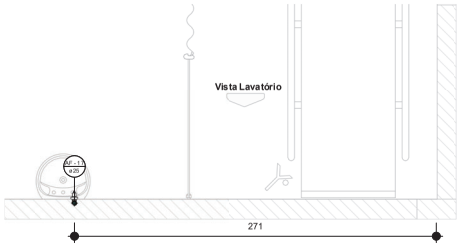
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:15:33 -03'00'		

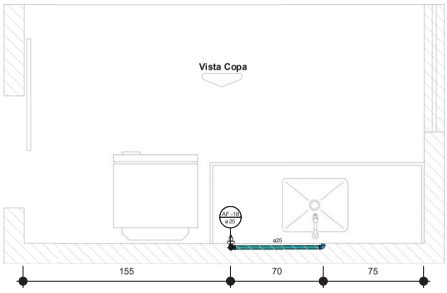
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
06 /08	Detalhamento WC Fem.	1/20
	Detalhamento Sala de Expurgo	1/20
	Detalhamento DML	1/20



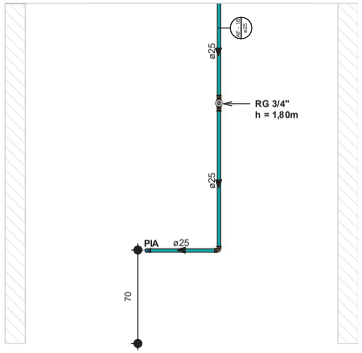
3 Detalhe Pia - Hidráulico
1 : 20



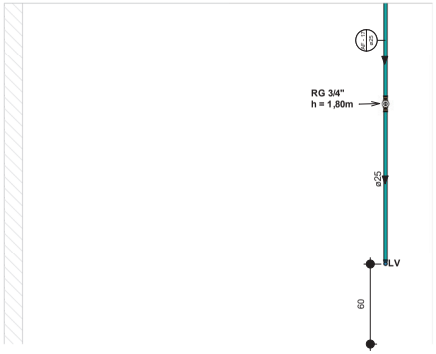
2 Detalhe Lavatório - Hidráulico
1 : 20



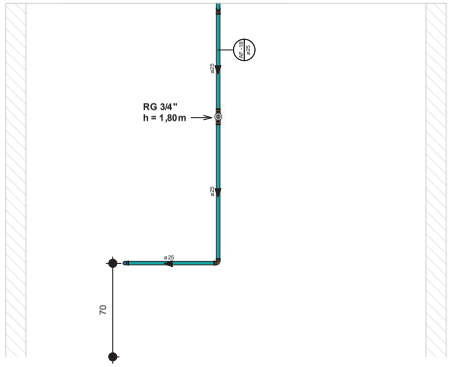
9 Copa - Hidráulico
1 : 20



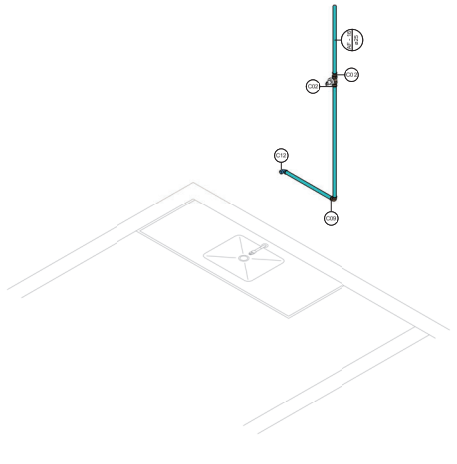
1 Vista Detalhe Pia
1 : 20



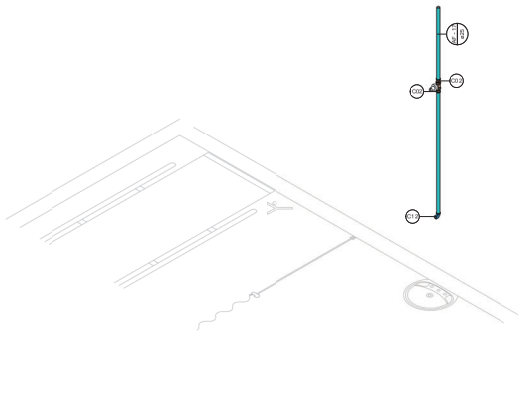
4 Vista Detalhe Lavatório
1 : 20



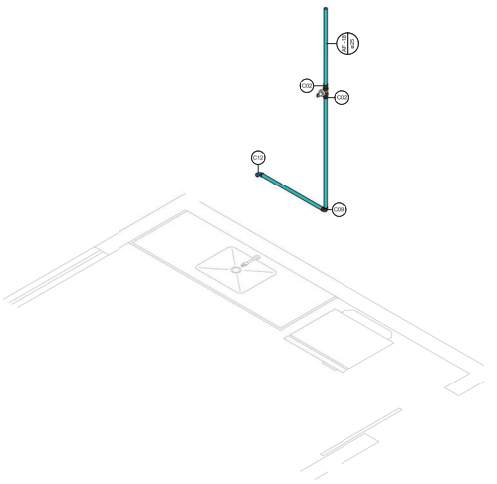
8 Vista Copa
1 : 20



5 Isométrica Pia



6 Isométrica Lavatório



7 Isométrica Copa

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90º Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90º Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90º Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90º Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90º Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90º Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

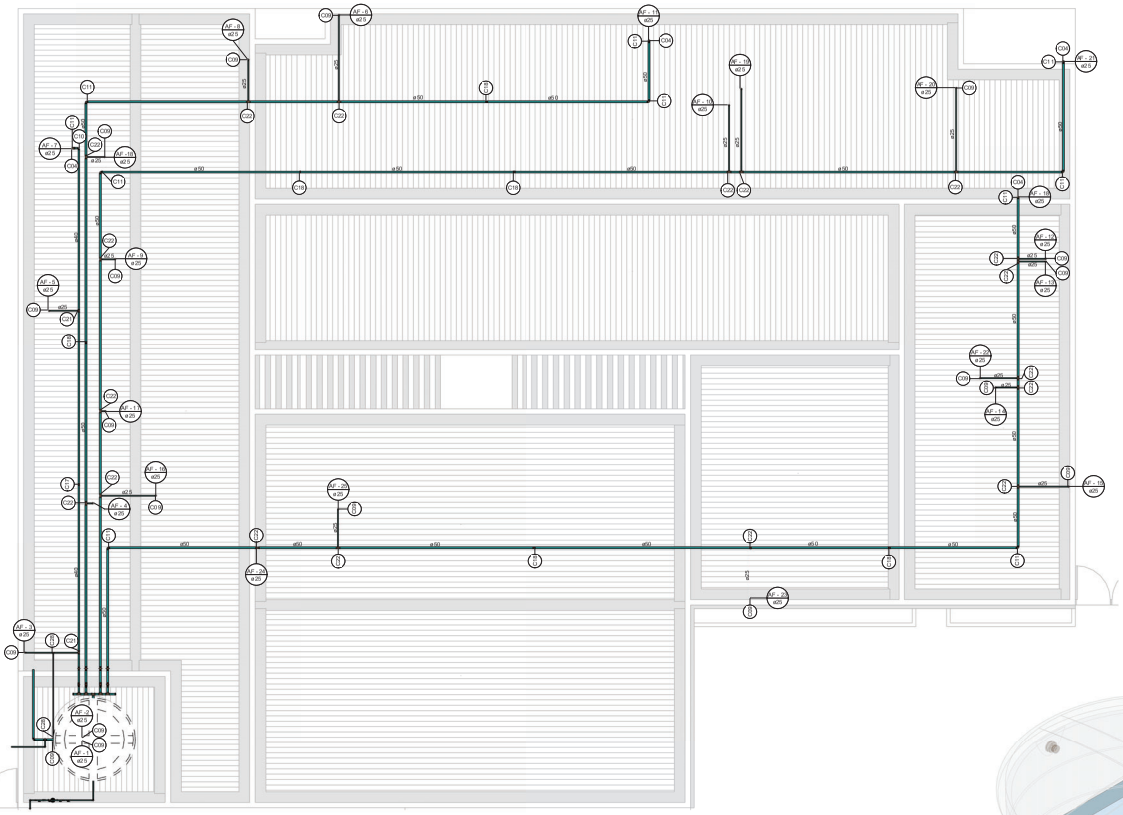
Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

PROJETO HIDRÁULICO

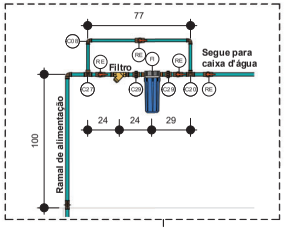
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

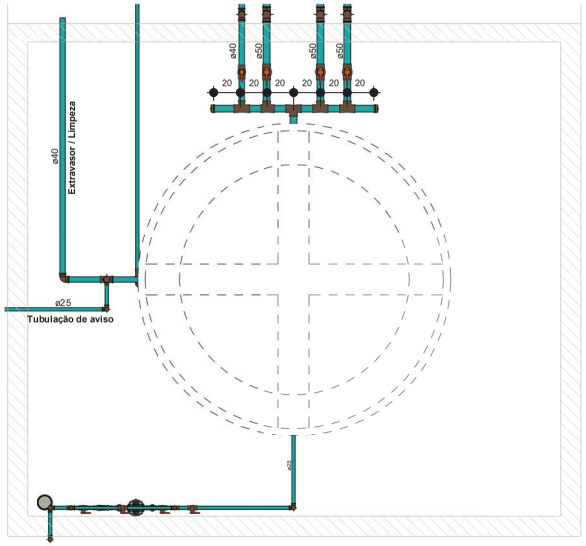
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:15:54 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
07 /08	Detalhamento Pia	1/20
	Detalhamento Lavatório	1/20
	Detalhamento Copa	1/20

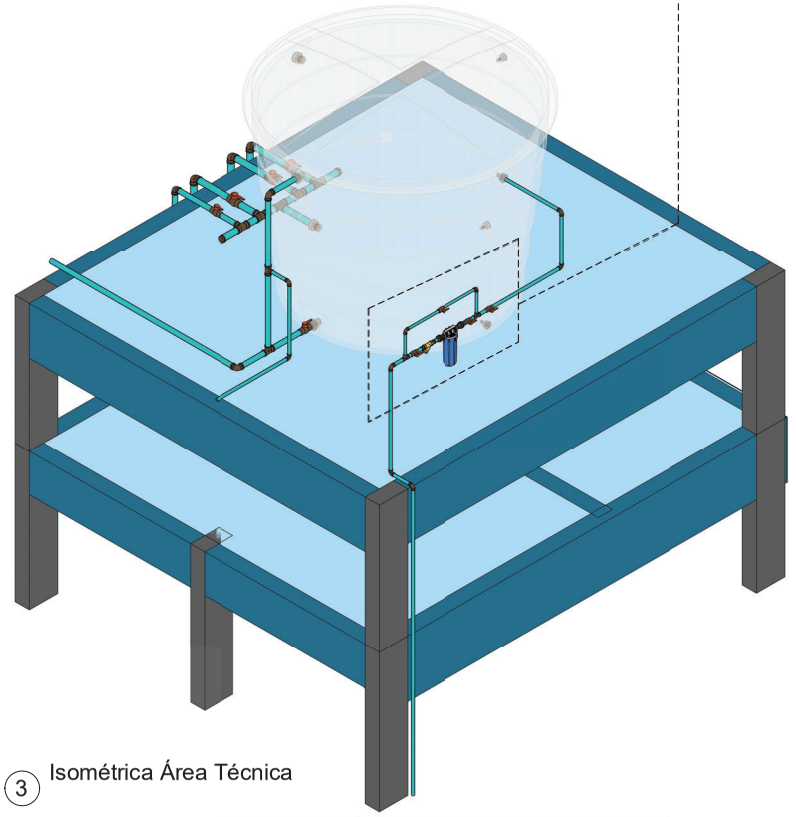


2 Barrilete
1 : 75





1 Detalhe Área Técnica
1 : 20



3 Isométrica Área Técnica

Legenda Conexões

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C02	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C03	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C04	Bucha de Redução Soldável Longa 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C05	Cap Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C06	Joelho 45° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C07	Joelho 90° Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C08	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C09	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C10	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C11	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C12	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C13	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C14	Luva de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C15	Luva Roscável 1/2", PVC Branco, Água Fria - TIGRE
C16	Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C17	Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C18	Luva Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C19	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C20	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C21	Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C22	Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C23	Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C24	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C25	Tê Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C26	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C27	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C28	Tê Soldável com Rosca na Bolsa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
C29	União Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

Legenda Registros

Sigla	Descrição
RG	Registro de gaveta DocolBase 3/4" - Docol
RP	Registro de pressão DocolBase 3/4" - Docol
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 25mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 40mm - TIGRE
RE	Registro Esfera VS Compacto Soldável 50mm - TIGRE

Nomenclatura Aparelhos Hidráulicos

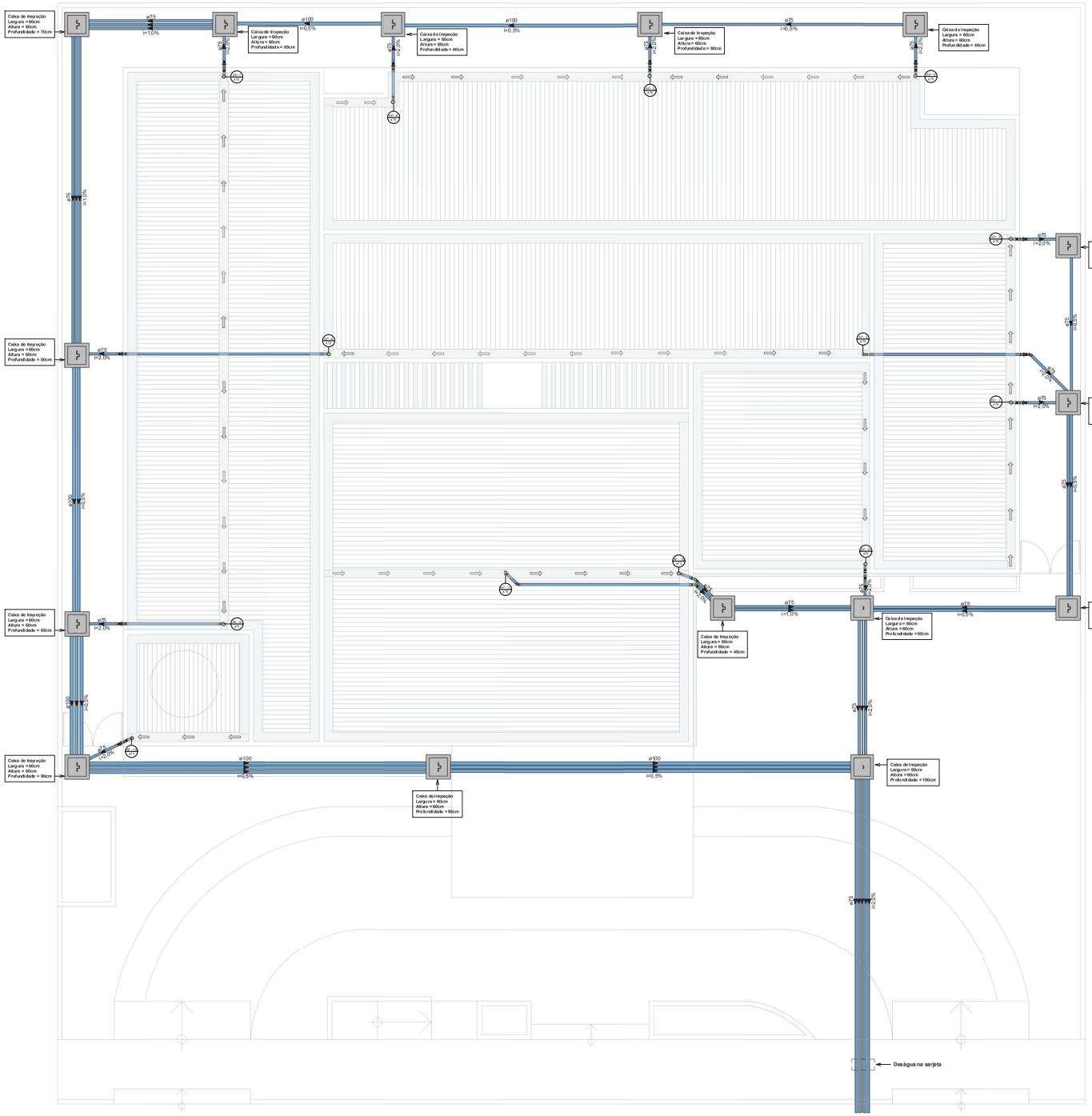
Sigla	Indicação do Aparelho
BS	Ponto Bacia Sanitária Instalado a 20cm do piso acabado
CH	Ponto Chuveiro elétrico Instalado a 200cm do piso acabado
LV	Ponto Lavatorio instalado a 60cm do piso acabado
PIA	Ponto Pia instalada a 60/70cm do piso acabado
TQ	Ponto Tanque instalado a 100cm do piso acabado

PROJETO HIDRÁULICO

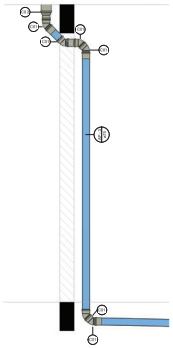
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	As sinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:16:12 -03'00'	

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
08 /08	Planta Barrilete	1/75
	Detalhe Área Técnica	1/20
	Isométrica Área Técnica	-



1 Cobertura - Pluvial
1 : 50



2 Detalhe Coluna Água Pluvial
1 : 20

Conexões para Água Pluvial

Quantidade	Descrição
80	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
52	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
14	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
14	Redução Excêntrica 100x75mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE

Tubos Rígidos Água Pluvial

Comprimento	Descrição	Diâmetro
Tubo Série Reforçada		
236,64	Tubo Série Reforçada	75,00 mm
115,98	Tubo Série Reforçada	100,00 mm

Legenda Conexões Água Fria

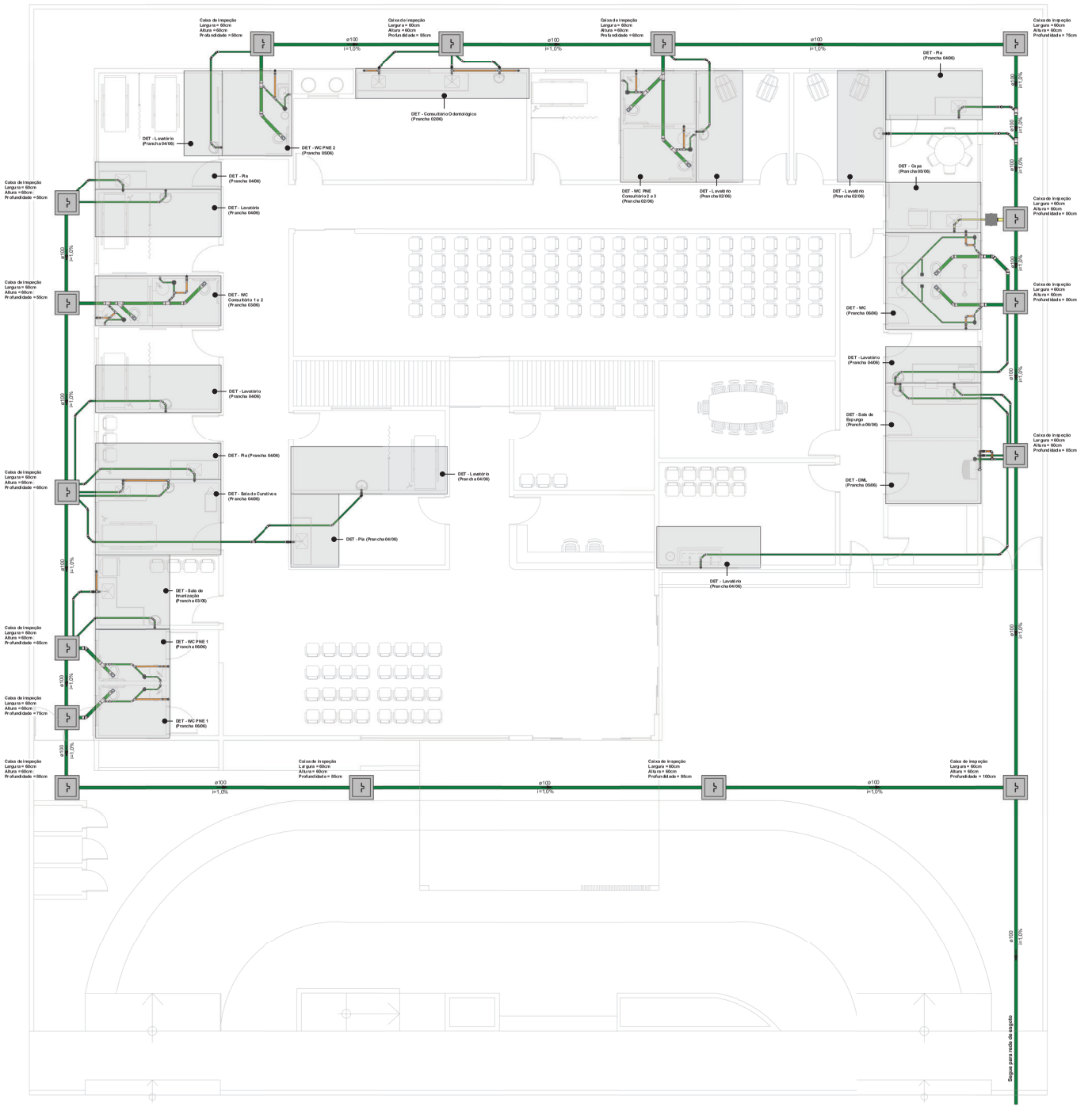
Símbolo	Descrição
C01	Joelho 45° 75mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C02	Redução Excêntrica 100x75mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE

PROJETO PLUVIAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09606921453		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /01	Planta geral - Pluvial Detalhe Coluna Água Pluvial Lista de materiais	1/50 1/50 -



1 Térreo - Sanitário
1 : 50

Conexões para Esgoto

Quantidade	Descrição
9	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
22	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
9	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
27	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
189	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
9	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
9	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
54	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
9	Joelho 90° com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
5	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
11	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
234	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
31	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
29	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
56	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Caixas e Ralos

Quantidade	Descrição
6	Antiespuma 100 mm, Esgoto - TIGRE
1	Caixa de Gordura 100x75x50mm, Esgoto - TIGRE
7	Caixa Sifonada Girafácil (5 Entradas), Montada com Grelha e Porta Grelha Quadrados Brancos 100 x 140 x 50mm, Esgoto - TIGRE
3	Corpo Caixa Sifonada Girafácil (5 Entradas), 100 x 140 x 50mm, Esgoto - TIGRE
2	Porta Grelha Quadrado p/ Grelha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE
1	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE
12	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE
2	Ralo Quadrado Montado - Branco c/ grelha branca 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE

Tubos Rígidos Esgoto

Comprimento	Descrição	Diâmetro
Tubo Série Normal		
15,22	Tubo Série Normal	40,00 mm
228,14	Tubo Série Normal	50,00 mm
123,87	Tubo Série Normal	100,00 mm
Tubo Série Reforçada		
1,83	Tubo Série Reforçada	50,00 mm
0,34	Tubo Séie Reforçada	100,00 mm

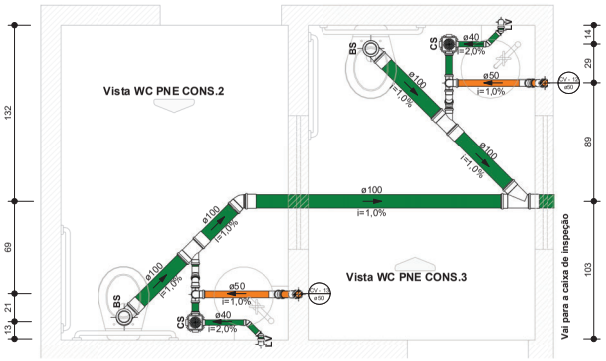
DETALHE **CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO EM ALVENARIA**
SEM ESCALA

PROJETO SANITÁRIO

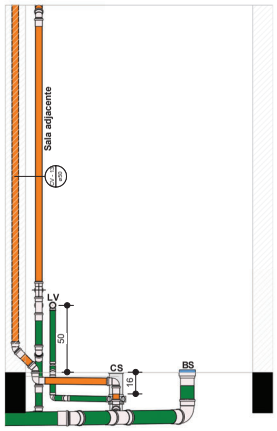
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925455		

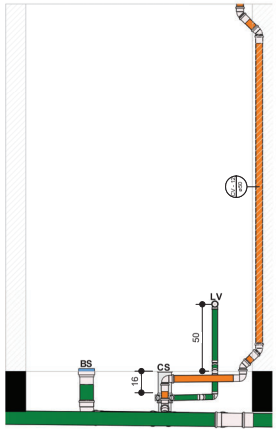
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /06	Planta geral Sanitário Lista de materiais	1/50 -



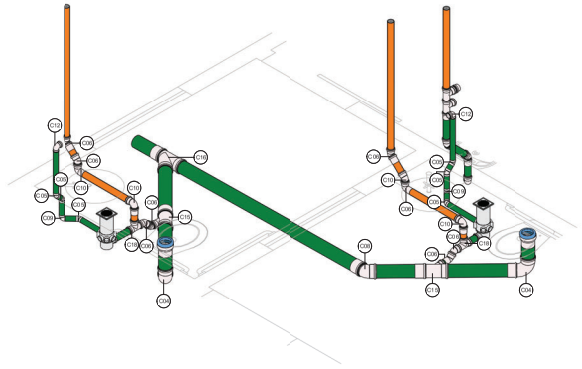
1 WC PNE CONS. 2/3 - Sanitário
1 : 20



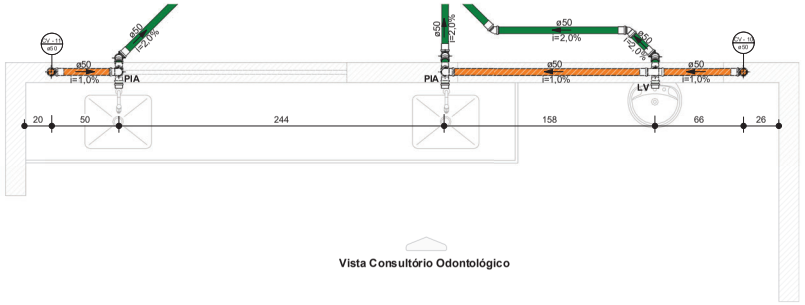
3 Vista PNE CONS.2
1 : 20



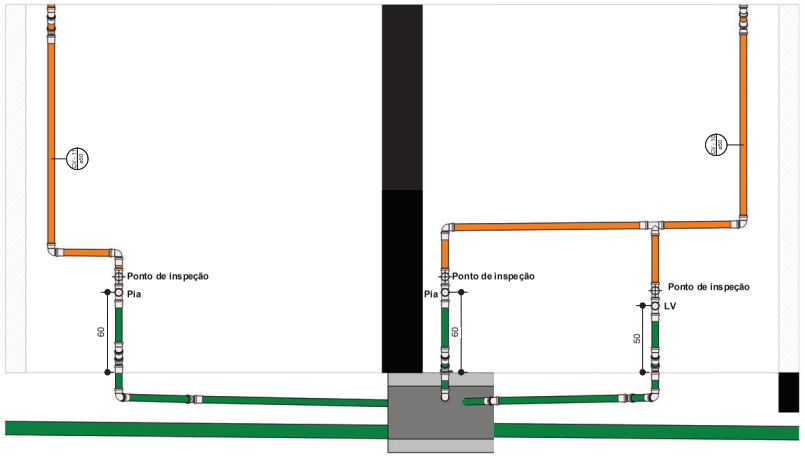
4 Vista PNE CONS.3
1 : 20



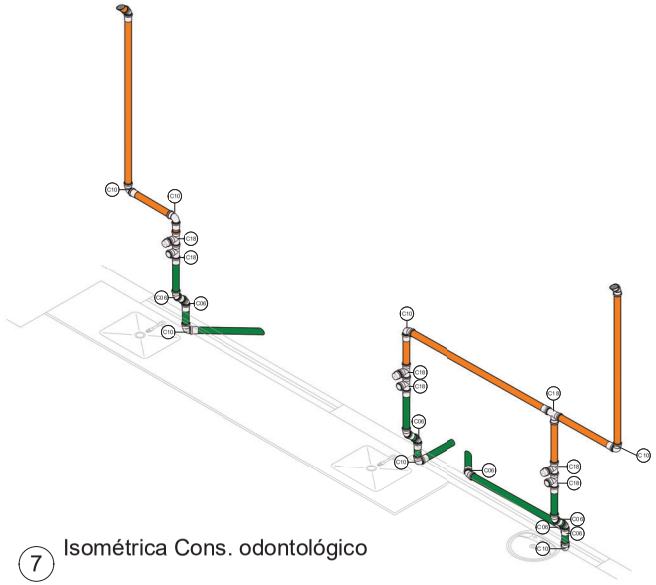
2 Isométrica WC PNE Consultório 2 e 3



5 Cons. odontológico - Sanitário
1 : 20



6 Vista Cons. odontológico
1 : 20



7 Isométrica Cons. odontológico

Legenda conexões sanitárias

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C02	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C03	Curva 90º Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C07	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C08	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C11	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C12	Joelho 90º com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C17	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C18	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

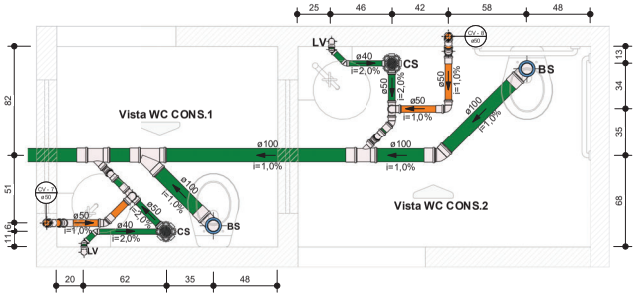
Legenda de pontos sanitários

Sigla	Descrição
LV	Conexão Lavatório instalada a 50cm do piso acabado
PIA	Conexão Pia de cozinha instalada a 50cm do piso acabado
TQ	Conexão tanque de lavar instalado a 60cm do piso acabado

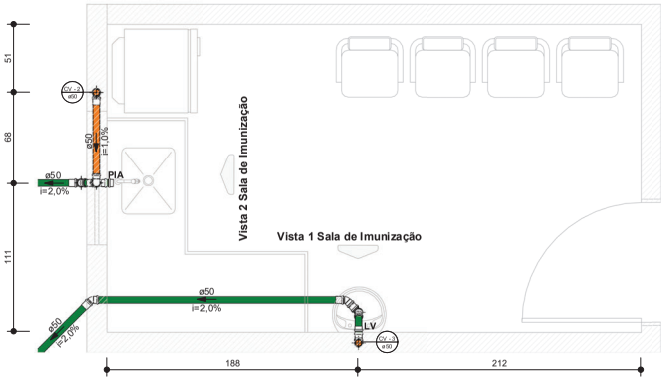
PROJETO SANITÁRIO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

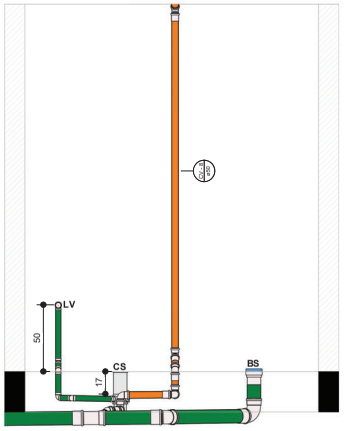
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:24:19 -03'00'	
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
02 /06	Detalhamento WC PNE Cons. 2 e 3 Detalhamento Consultório Odontológico	1/20 1/20	



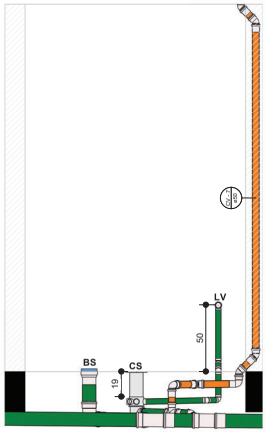
8 WC CONS.1/2 - Sanitário
1 : 20



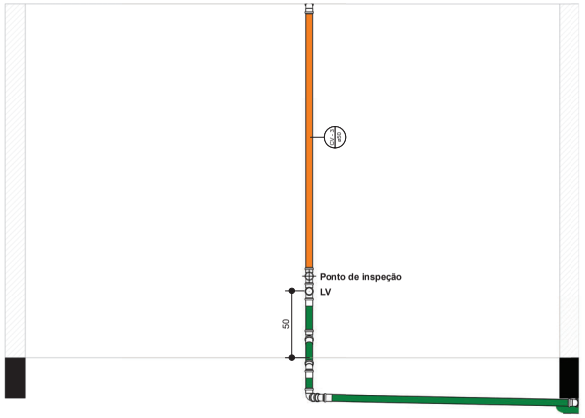
4 Sala de Imunização - Sanitário
1 : 20



2 Vista WC CONS.1
1 : 20



3 Vista WC CONS.2
1 : 20



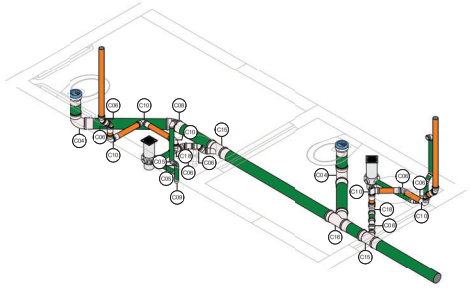
5 Vista 1 Sala de Imunização
1 : 20

Legenda conexões sanitárias

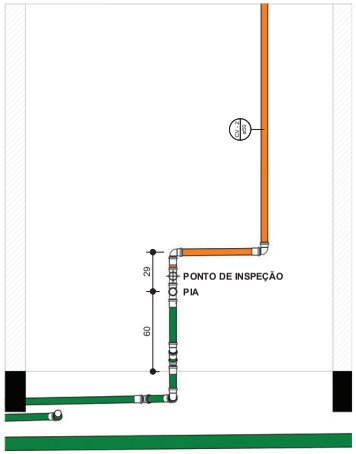
Símbolo	Descrição
C01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C02	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C03	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C07	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C11	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C12	Joelho 90° com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C17	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C18	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Legenda de pontos sanitários

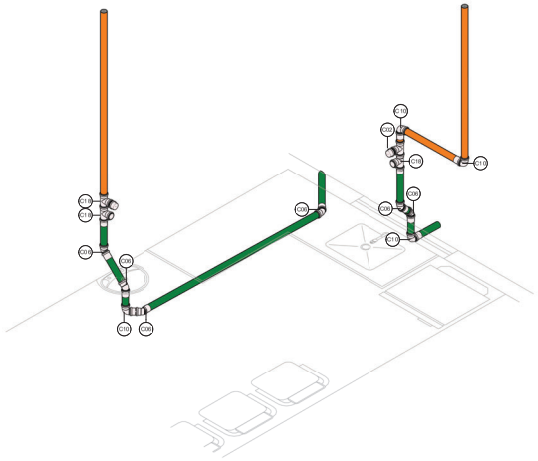
Sigla	Descrição
LV	Conexão Lavatório instalada a 50cm do piso acabado
PIA	Conexão Pia de cozinha instalada a 50cm do piso acabado
TQ	Conexão tanque de lavar instalado a 60cm do piso acabado



1 Isométrica WC Consultório 1 e 2



6 Vista 2 Sala de Imunização
1 : 20

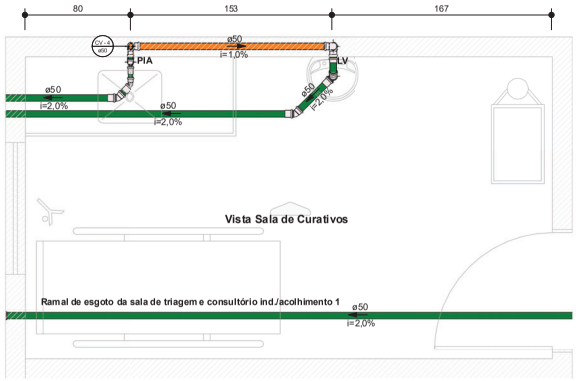


7 Isométrica Sala de Imunização

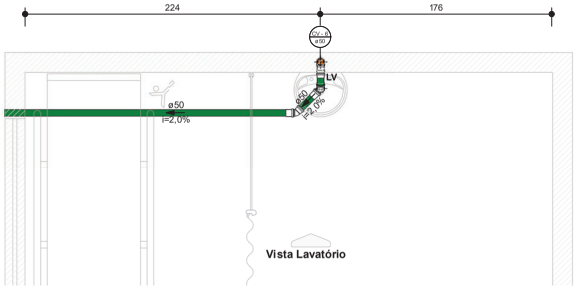
PROJETO SANITÁRIO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

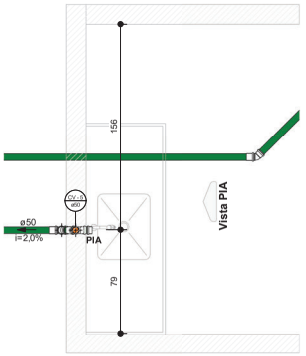
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:24:38 -03'00'		
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
03 /06	Detalhamento WC Cons. 1 e 2 Detalhamento Sala de Imunização	1/20 1/20	



3 Sala de Curativos - Sanitário
1 : 20



5 Detalhe Lavatório - Sanitário
1 : 20



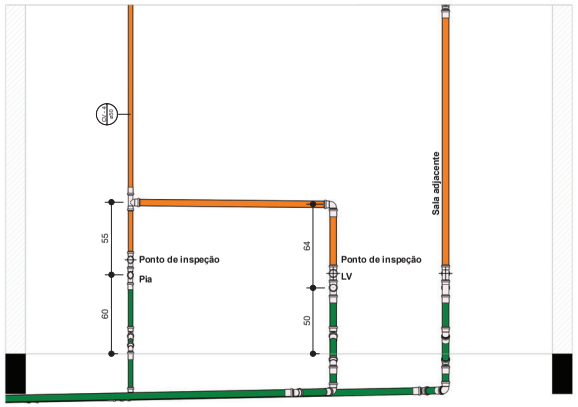
7 Detalhe Pia - Sanitário
1 : 20

Legenda conexões sanitárias

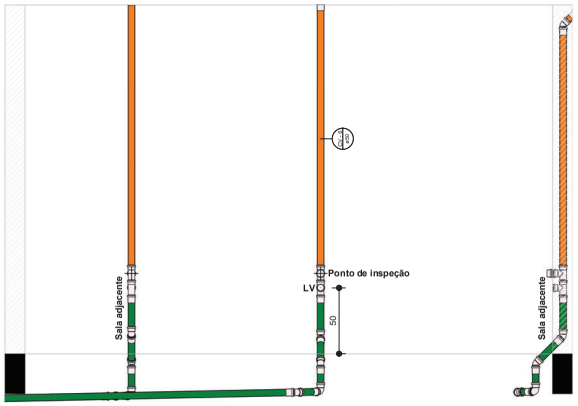
Símbolo	Descrição
C01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C02	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C03	Curva 90º Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C07	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C08	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C11	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C12	Joelho 90º com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C17	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C18	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Legenda de pontos sanitários

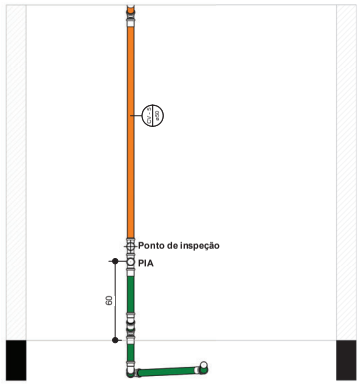
Sigla	Descrição
LV	Conexão Lavatório instalada a 50cm do piso acabado
PIA	Conexão Pia de cozinha instalada a 50cm do piso acabado
TQ	Conexão tanque de lavar instalado a 60cm do piso acabado



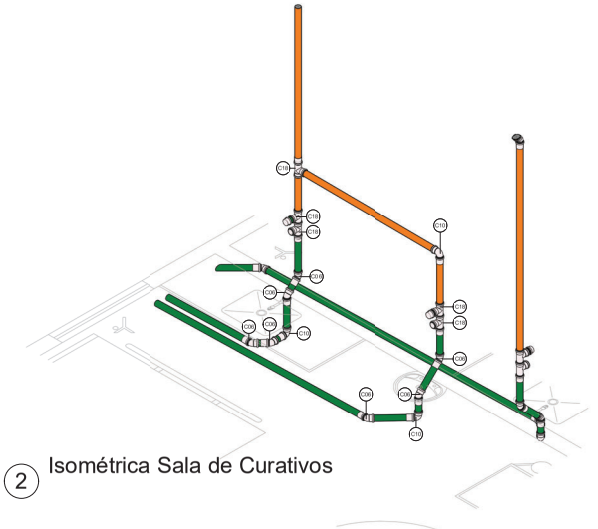
1 Vista Sala de Curativos
1 : 20



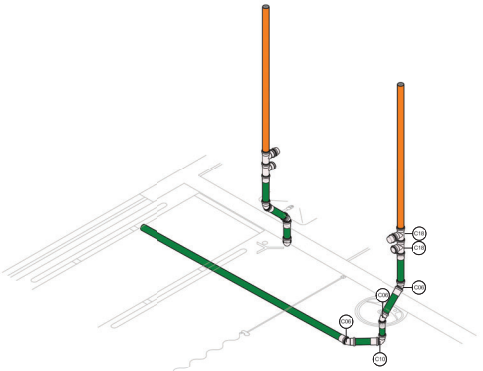
6 Vista Lavatório
1 : 20



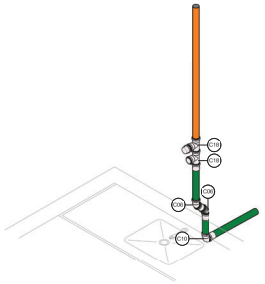
9 Vista Pia
1 : 20



2 Isométrica Sala de Curativos



4 Isométrica Lavatório



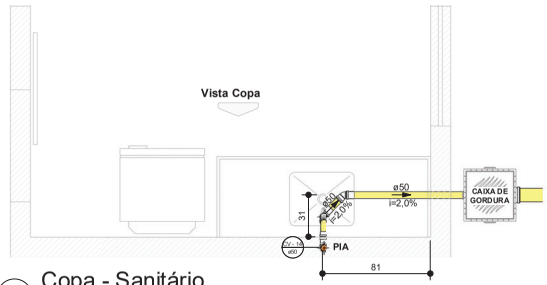
8 Isométrica Pia

PROJETO SANITÁRIO

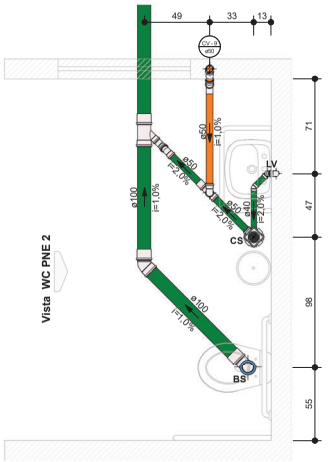
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:24:57 -03'00'		

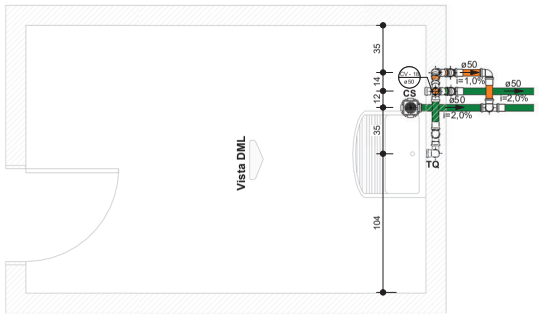
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
04 /06	Detalhamento Sala de Curativos	1/20
	Detalhamento Lavatório	1/20
	Detalhamento Pia	1/20



1 Copa - Sanitário
1 : 20



6 WC PNE 2 - Sanitário
1 : 20



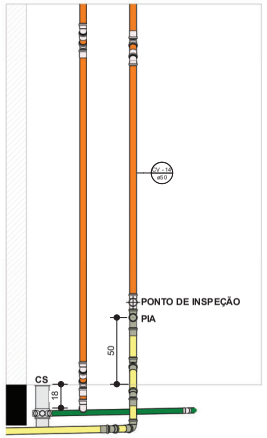
9 DML - Sanitário
1 : 20

Legenda conexões sanitárias

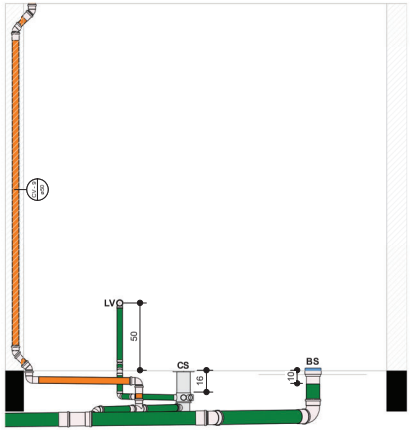
Símbolo	Descrição
C01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C02	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C03	Curva 90° Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C04	Curva 90° Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C05	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C06	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C07	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C08	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C09	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C10	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C11	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C12	Joelho 90° com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C17	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C18	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Legenda de pontos sanitários

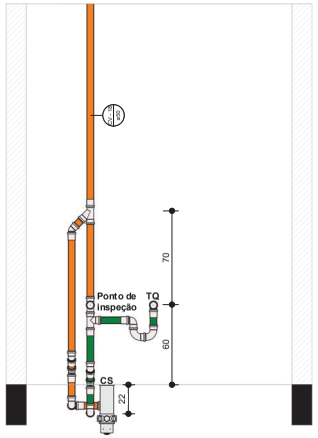
Sigla	Descrição
LV	Conexão Lavatório instalada a 50cm do piso acabado
PIA	Conexão Pia de cozinha instalada a 50cm do piso acabado
TQ	Conexão tanque de lavar instalado a 60cm do piso acabado



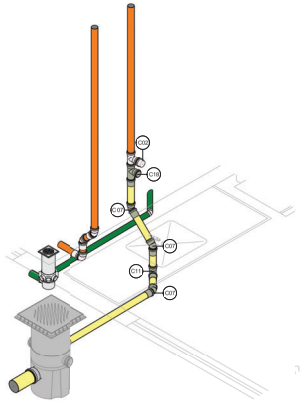
2 Vista Copa
1 : 20



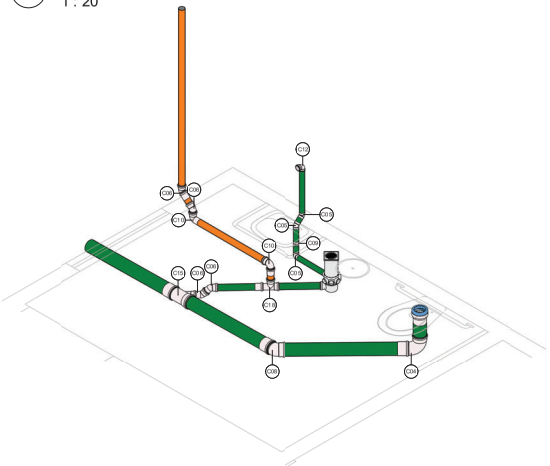
4 Vista WC PNE 2
1 : 20



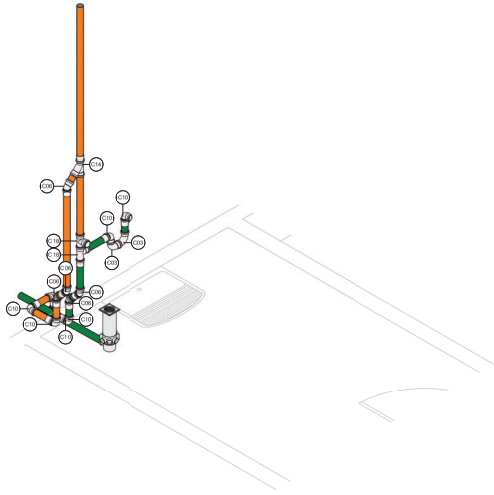
7 Vista DML
1 : 20



3 Isométrica Copa



5 Isométrica WC PNE 2



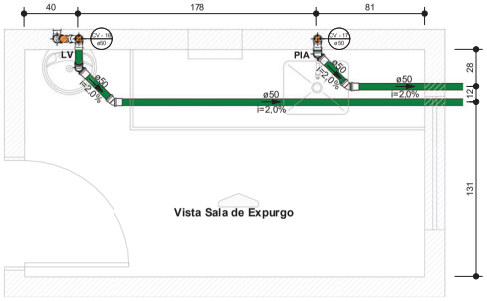
8 Isométrica DML

PROJETO SANITÁRIO

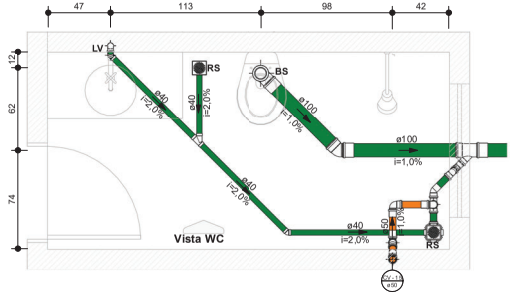
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433	Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:25:18 -03'00'	

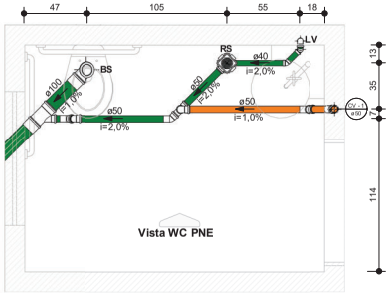
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
05 /06	Detalhamento Copa	1/20
	Detalhamento WC PNE 2	1/20
	Detalhamento DML	1/20



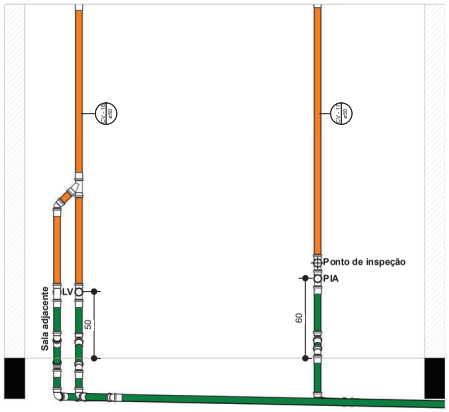
1 Sala de Expurgo - Sanitário
1 : 20



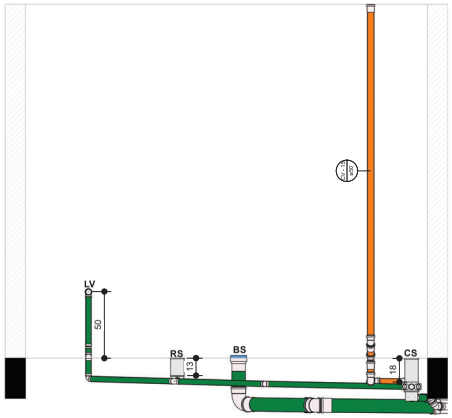
4 WC - Sanitário
1 : 20



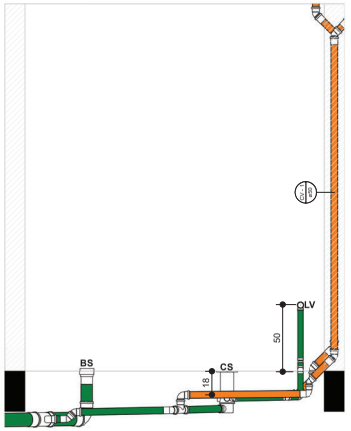
7 WC PNE - Sanitário
1 : 20



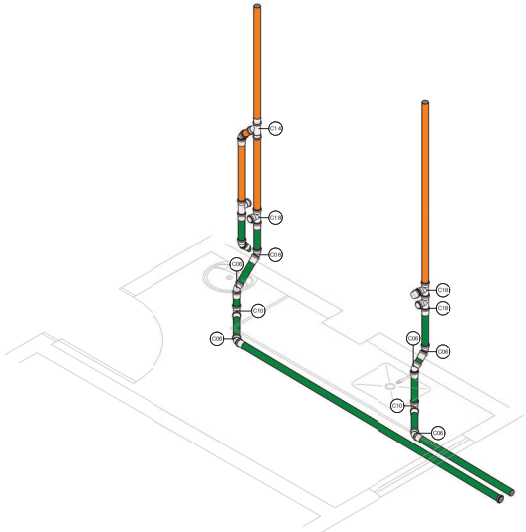
2 Vista Sala de Expurgo
1 : 20



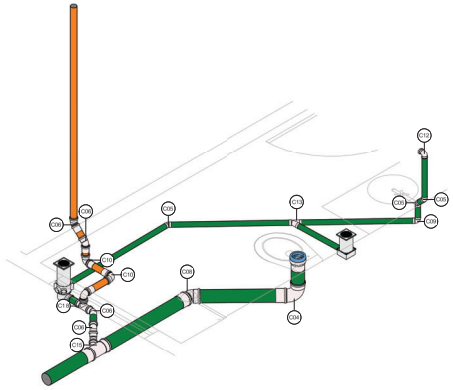
5 Vista WC
1 : 20



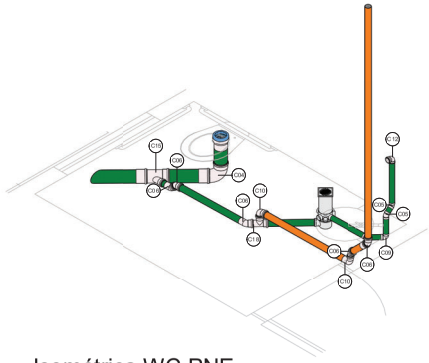
9 Vista WC PNE
1 : 20



3 Isométrica Sala de Expurgo



6 Isométrica WC



8 Isométrica WC PNE

Legenda conexões sanitárias

Símbolo	Descrição
C01	Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C02	Cap 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C03	Curva 90º Curta 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C04	Curva 90º Curta 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C05	Joelho 45º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C06	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C07	Joelho 45º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C08	Joelho 45º 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C09	Joelho 90º 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C10	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C11	Joelho 90º 50mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE
C12	Joelho 90º com Anel 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C13	Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C14	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C15	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C16	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C17	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
C18	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Legenda de pontos sanitários

Sigla	Descrição
LV	Conexão Lavatório instalada a 50cm do piso acabado
PIA	Conexão Pia de cozinha instalada a 50cm do piso acabado
TQ	Conexão tanque de lavar instalado a 60cm do piso acabado

PROJETO SANITÁRIO

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Assinado de forma digital por PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES:09063925433 Dados: 2023.12.21 09:25:38 -03'00'		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
06 /06	Detalhamento Sala de Expurgo	1/20
	Detalhamento WC	1/20
	Detalhamento WC PNE	1/20

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Prefeitura Municipal de Santa Luzia-PB.

Topografia do terreno da Construção de UBS

Seções	Áreas		Soma das Áreas		Meia	Volume de Corte		Volume de Aterro	
	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Dist	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
Estaca E0	4,080	13,980	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00
Estaca E1	1,270	20,530	5,350	34,510	10,000	53,500	53,500	345,100	345,10
Estaca E2	0,000	30,030	1,270	50,560	10,000	12,700	66,200	505,600	850,70
Estaca E2+7,65	0,000	26,680	0,000	56,710	3,825	0,000	66,200	216,916	1.067,62

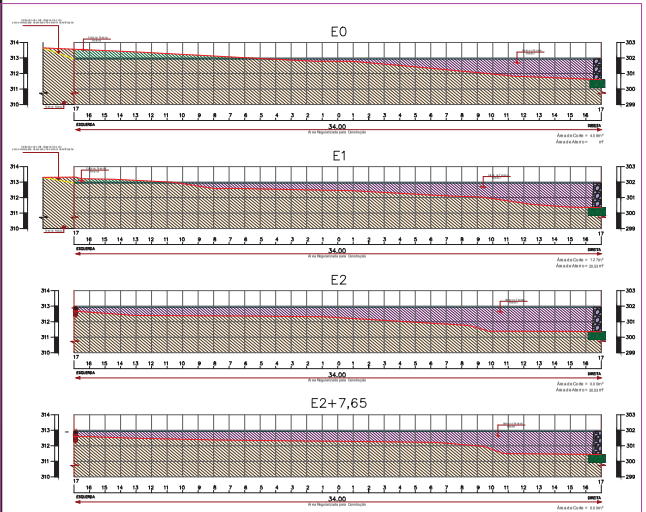
QUADRO DE VOLUMES (m³)		
Volume de Corte:	66,20	m³
Volume de Aterro:	1.067,62	m³

LEGENDA PLANTA BAIXA:

- LINHA DE EIXO DO PERFIL LONGITUDINAL
- MEIO FIO PROJETADO
- MURO DE CONTENÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA
- TERRENO PARA CONSTRUÇÃO
- ESPAÇO PARA CALÇADA PREVISTO EM PROJETO
- RUA EXISTENTE COM COBERTURA NATURAL
- CALÇADA EXISTENTE
- RUA EXISTENTE COM COBERTURA NATURAL
- RUA EXISTENTE COM COBERTURA NATURAL
- RUA EXISTENTE COM COBERTURA NATURAL
- ÁRVORE EXISTENTE
- POSTE ELÉTRICO EXISTENTE
- POSTE ELÉTRICO DE METAL EXISTENTE
- POSTE ELÉTRICO DE MADEIRA EXISTENTE
- POSTE ELÉTRICO DE COM REDE DE ALTA TENSÃO

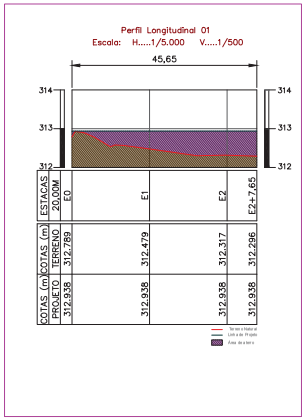
LEGENDA DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS:

- CAMADA SUPERIOR DO TERRENO NATURAL
- CAMADA SUPERIOR DA LINHA DO GREIDE
- MURO DE CONTENÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA
- TERRENO PARA CONSTRUÇÃO
- ESPAÇO PARA CALÇADA PREVISTO EM PROJETO
- MURO DE CONTENÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA
- ALVENARIA DE 1 VEZ



SEÇÕES TRANSVERSAIS

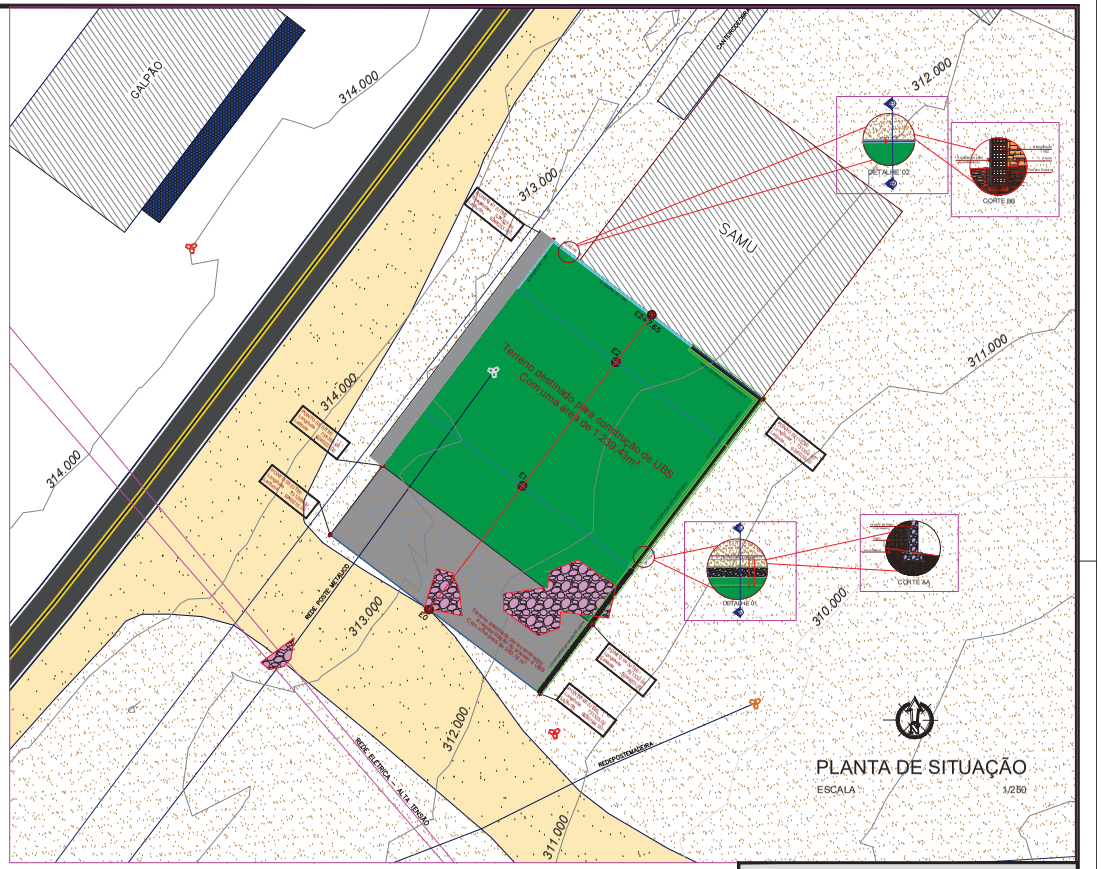
ESCALA 1/125



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA 1/500

Terreno Destinado a regulazrização	
Área disponível para construção :	1239.43 m²
Muro de Contenção em pedra argamassada tipo 01:	22.80 m3
Muro de Contenção em pedra argamassada tipo 02:	39.26 m3
Muro de Contenção em pedra argamassada tipo 03:	14.74 m3
Muro de Contenção em pedra argamassada TOTAL:	76.8 m3
Muro de Contenção em alvenaria de 1 vez:	3.45 m²
Rocha a ser demolida:	97.34 m²



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA 1/250

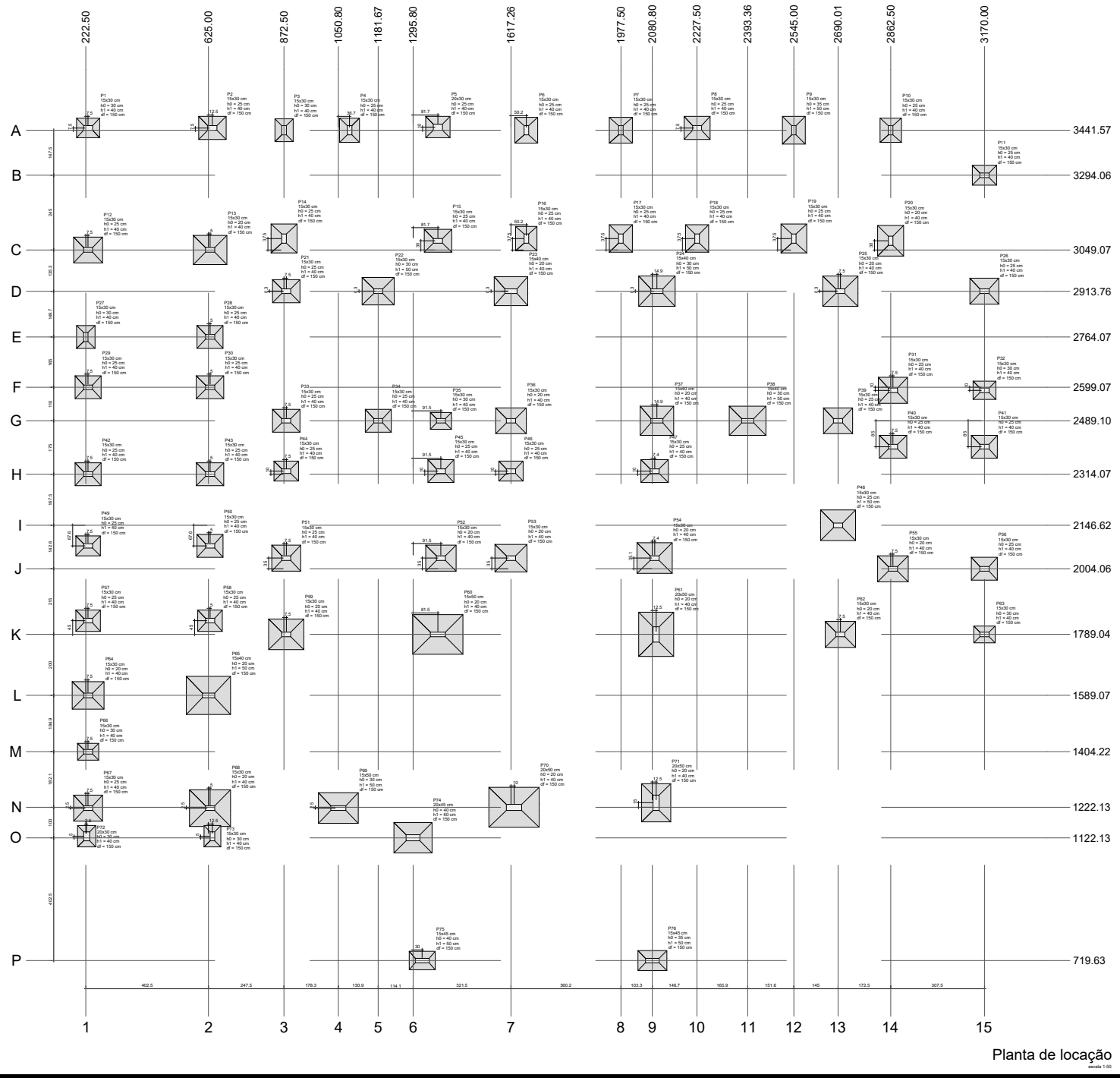
TOPOGRAFIA

PROJETO:	Regularização de terreno
MUNICÍPIO:	Santa Luzia - PB
ENDEREÇO:	Rua projetada S/n, Bairro Frei Damião.
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Santa Luzia-PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			
ENGENHEIRO	PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES 09063925493		

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /01	PLANTA DE SITUAÇÃO PERFIL LONGITUDINAL SEÇÕES TRANSVERSAIS PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DETALHES	1/250 1/500 1/125 S/E

INEP ENGENHARIA E ARQUITETURA



Planta de locação

escala 1:50

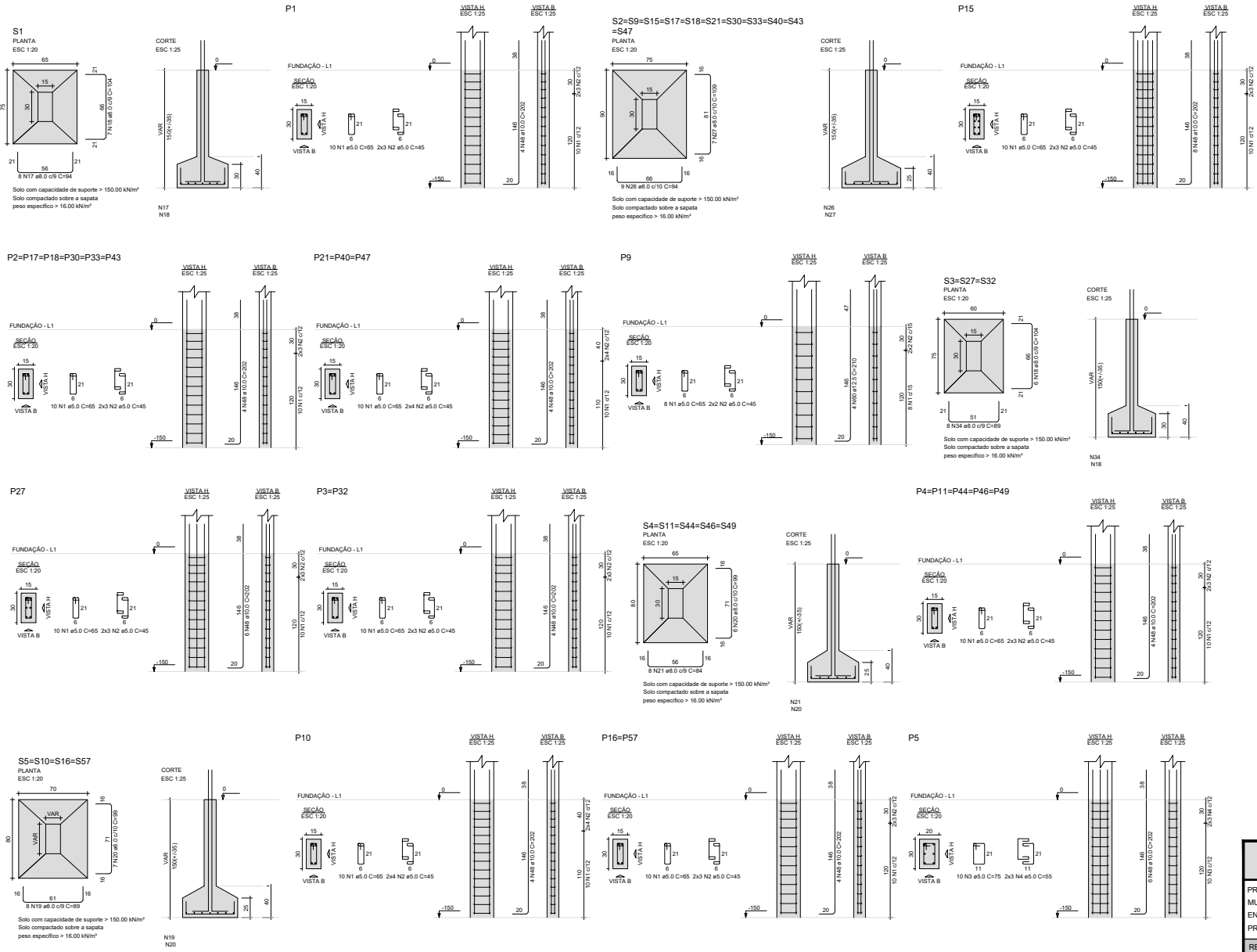
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
01 /29	- Planta de locação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 9421-7938 PATOS-PB



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	604	65	39260
	2	5.0	388	45	17460
	3	5.0	20	75	1500
	4	5.0	12	55	660
	5	5.0	44	85	3740
	6	5.0	30	55	1650
	7	5.0	72	21	1512
	8	5.0	27	21	567
	9	5.0	18	105	1890
	10	5.0	10	65	650
	11	5.0	54	26	1404
	12	5.0	30	115	3450
	13	5.0	22	75	1650
	14	5.0	8	26	208
	15	5.0	8	105	840
	16	5.0	20	95	1900
CA50	17	8.0	8	94	752
	18	8.0	25	104	2600
	19	8.0	32	89	2848
	20	8.0	58	99	5742
	21	8.0	40	84	3360
	22	8.0	147	104	15288
	23	8.0	56	114	6384
	24	8.0	45	104	4680
	25	8.0	24	119	2856
	26	8.0	195	94	18330
	27	8.0	77	109	8393
	28	8.0	70	94	6580
	29	8.0	82	109	8938
	30	8.0	12	119	1428
	31	8.0	11	134	1474
	32	8.0	23	149	3427
	33	8.0	41	124	5084
	34	8.0	32	89	2848
	35	8.0	32	84	2688
	36	8.0	31	99	3069
	37	8.0	14	119	1666
	38	8.0	12	134	1608
	39	8.0	31	139	4309
	40	8.0	11	174	1914
	41	8.0	10	154	1540
	42	8.0	10	99	990
	43	8.0	8	114	912
	44	8.0	25	164	4100
	45	8.0	23	134	3082
	46	8.0	11	149	1639
	47	8.0	12	154	1848
	48	10.0	298	202	60196
	49	10.0	2	75	150
	50	10.0	10	128	1280
	51	10.0	10	123	1230
	52	10.0	11	138	1518
	53	10.0	10	118	1180
	54	10.0	12	148	1776
	55	10.0	10	173	1730
	56	10.0	9	108	972
	57	10.0	7	133	931
	58	10.0	9	103	927
	59	10.0	6	133	798
	60	12.5	60	210	12600
	61	12.5	8	158	1264
	62	16.0	8	121	968
	63	16.0	10	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	1303.8	514.4
	10.0	726.9	448.1
	12.5	138.6	133.6
	16.0	31.9	50.3
CA60	5.0	783.4	120.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1146.5
CA60	120.8

Volume de concreto (C-25) = 23.79 m³
Área de forma = 145.25 m²

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

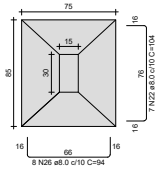
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
02 /29	- Executivo Fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

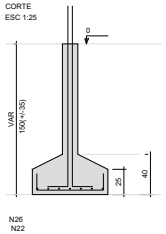
S6=S7=S8=S28=S29=S34=S41=S42=S45=S50
=S56=S58

PLANTA
ESC 1:20



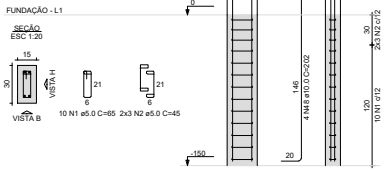
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25

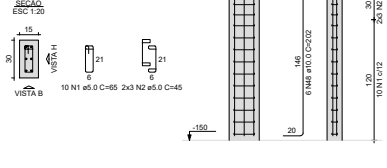


N26
N22

P6=P7=P28=P29=P34=P41=P42=P45=P50=
=P56=P58

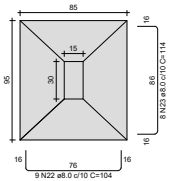


P8



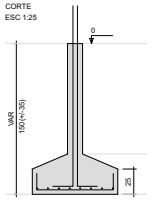
S12=S14=S19=S26=S31=S39=S67

PLANTA
ESC 1:20



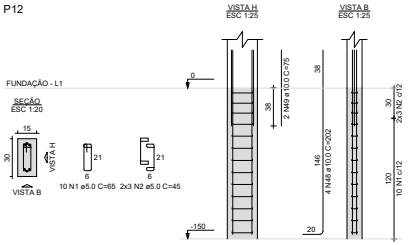
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25

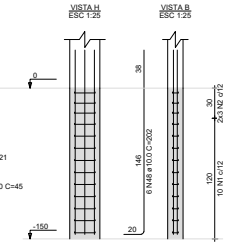


N22
N23

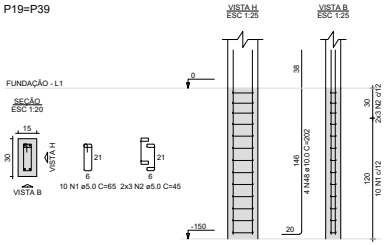
P12



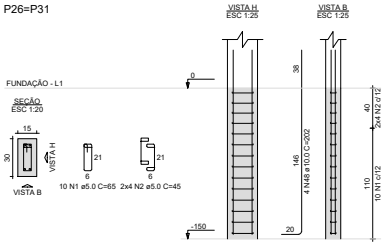
P14=P67



P19=P39

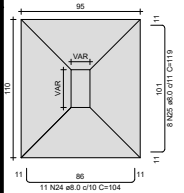


P26=P31



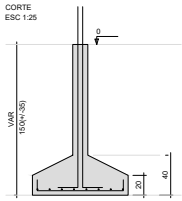
S13=S23=S37

PLANTA
ESC 1:20



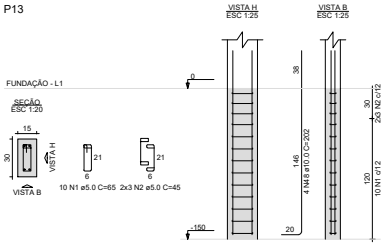
Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

CORTE
ESC 1:25

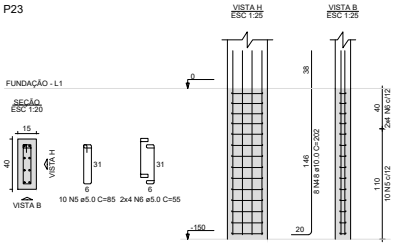


N24
N25

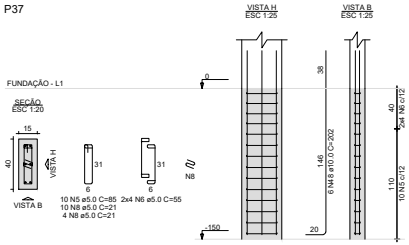
P13



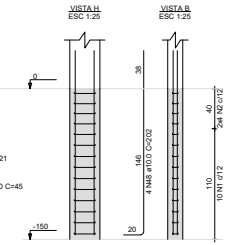
P23



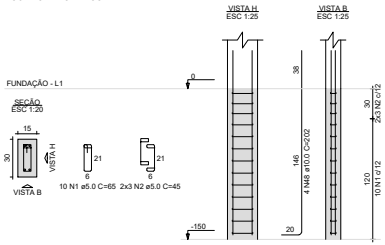
P37



P20=P55=P62

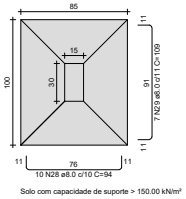


P36=P51=P52=P53



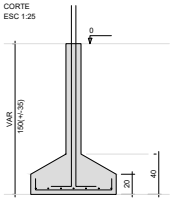
S20=S36=S51=S52=S53=S55=S62

PLANTA
ESC 1:20



Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²

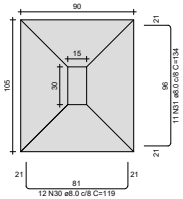
CORTE
ESC 1:25



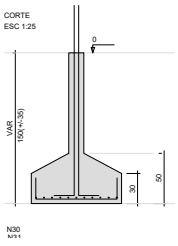
N28

S22

PLANTA
ESC 1:20



CORTE
ESC 1:25



N30

PROJETO ESTRUTURAL

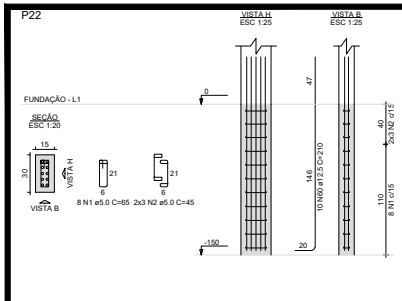
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

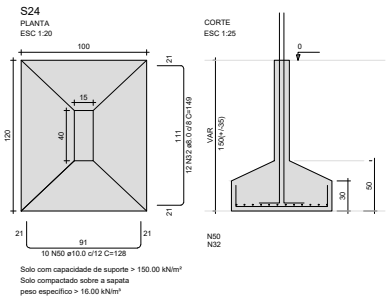
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
03 /29	- Executivo Fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

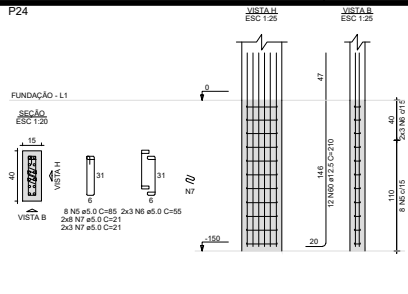
P22

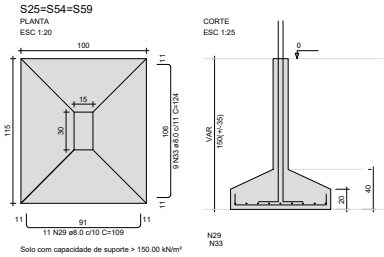




Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

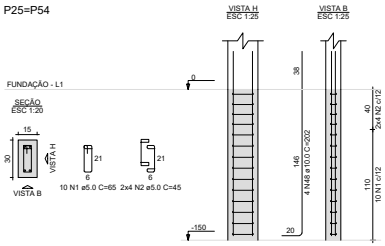
P24



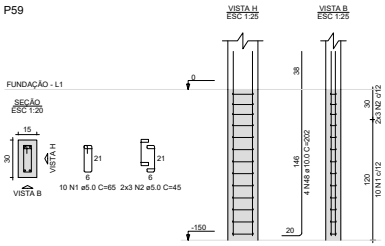


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

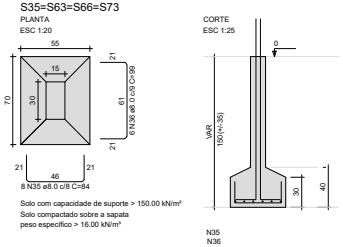
P25=P54



P59

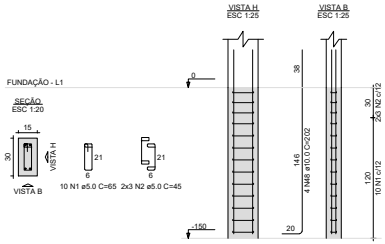


S35=S63=S66=S73

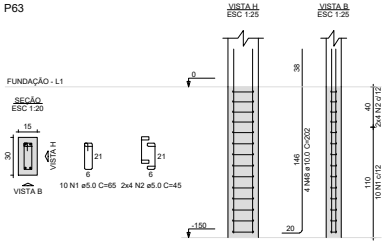


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

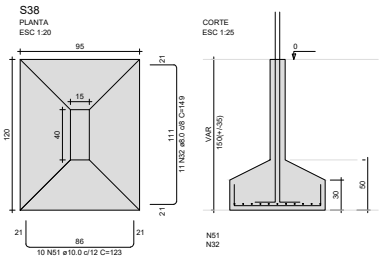
P35=P66=P73



P63

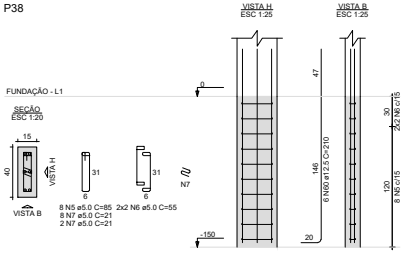


S38

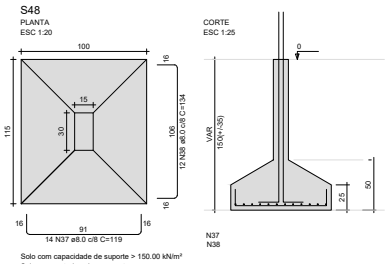


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

P38

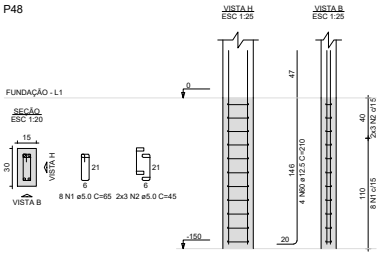


S48

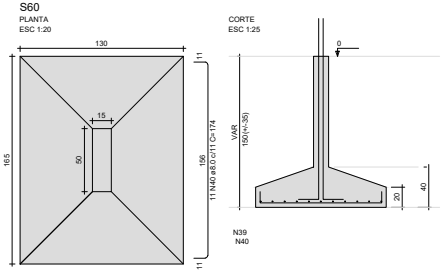


Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

P48

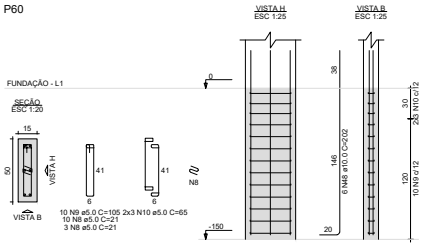


S60



Solo com capacidade de suporte > 150.00 kN/m²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

P60



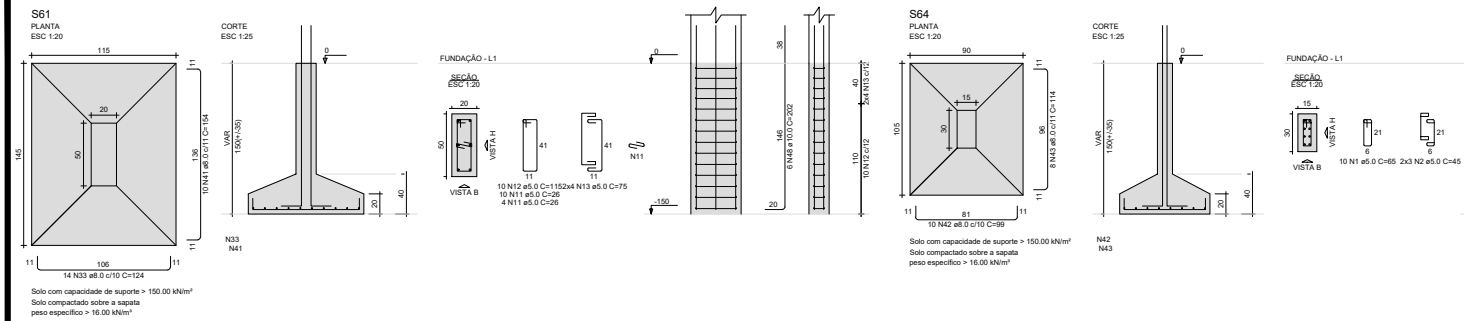
PROJETO ESTRUTURAL

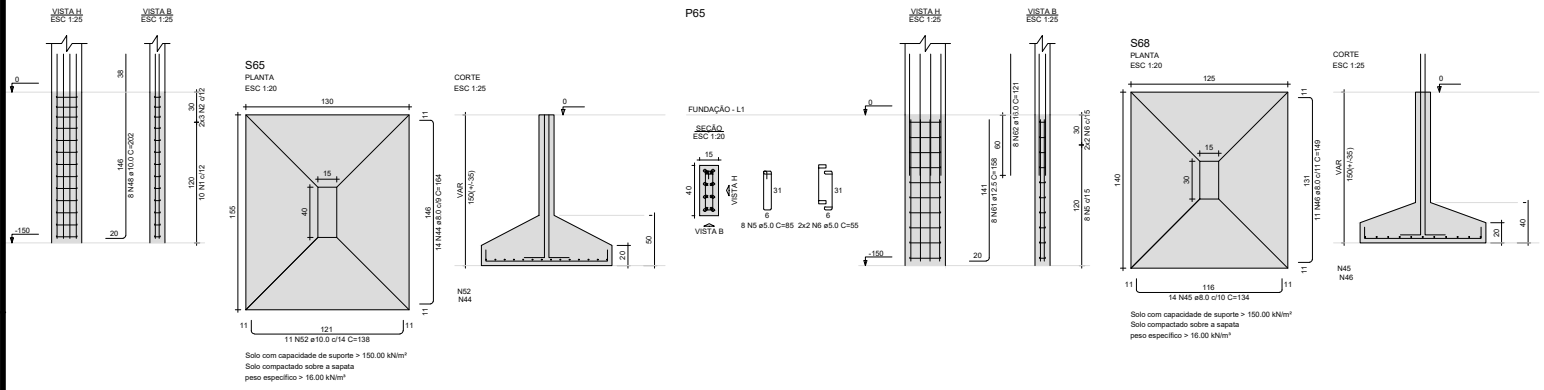
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

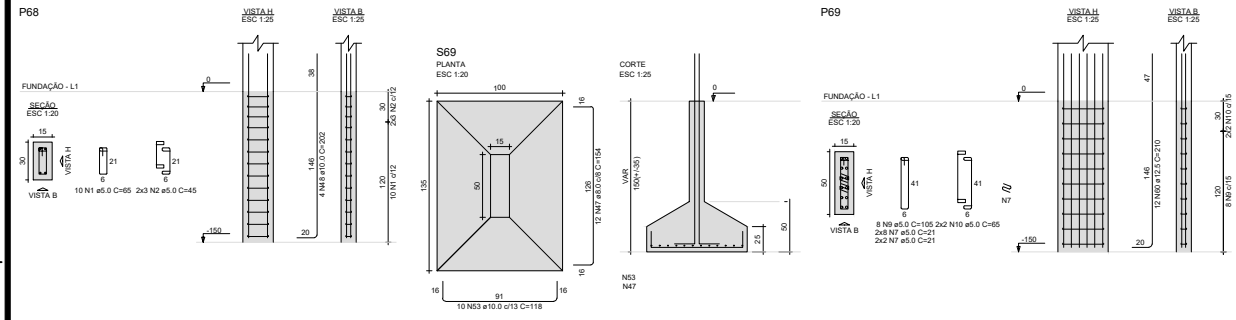
RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
04 /29	- Executivo Fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB







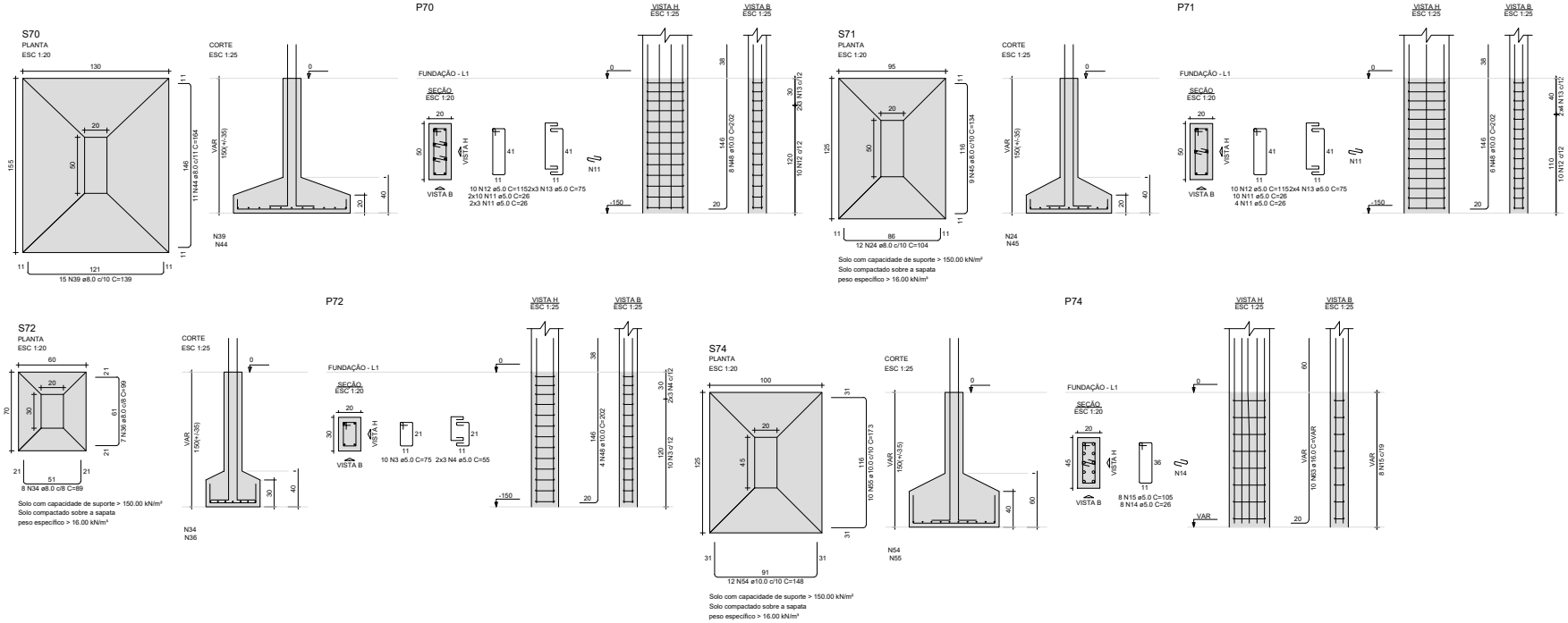
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
05 /29	- Executivo Fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



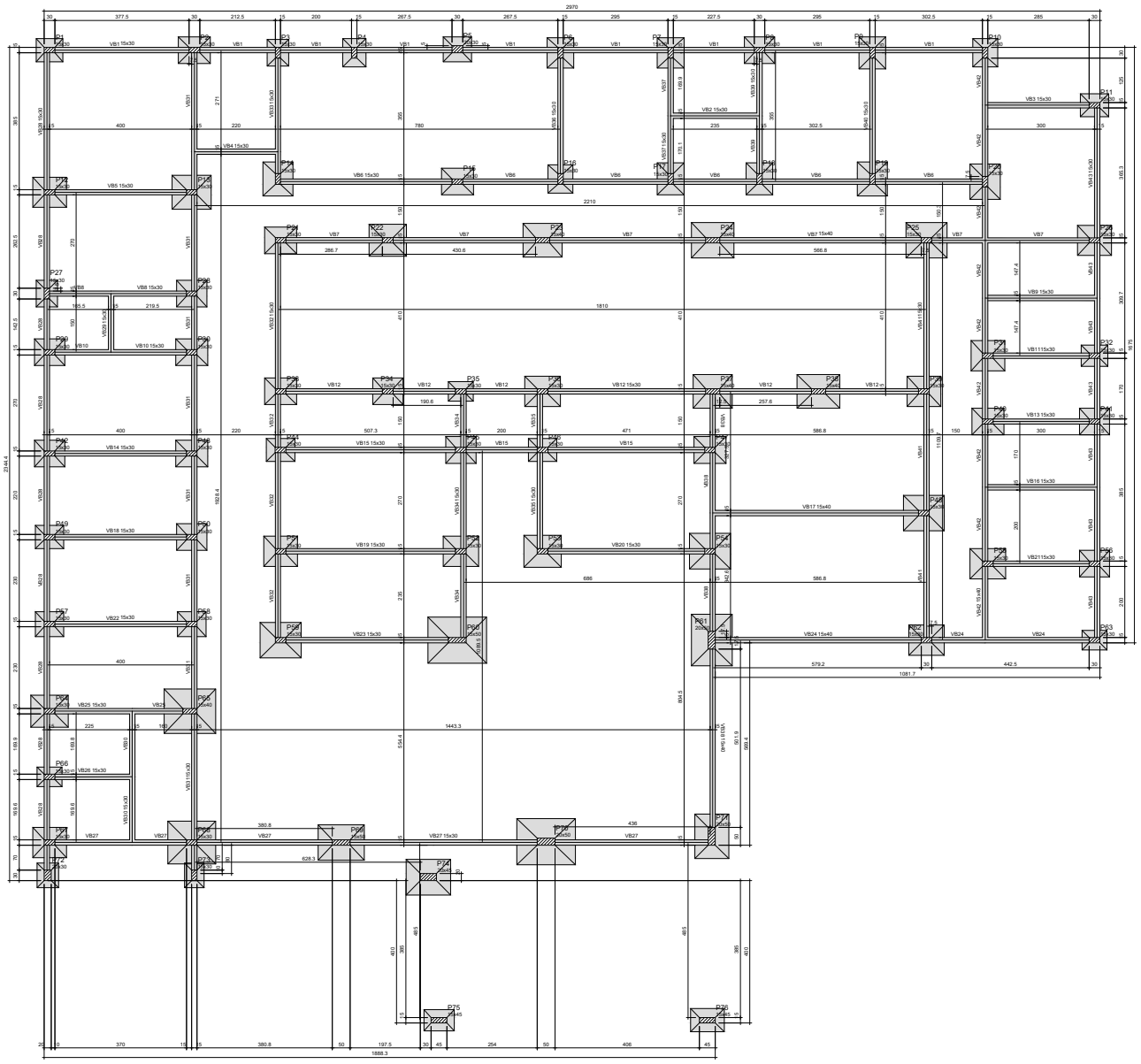
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
06 /29	- Executivo Fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



Forma do pavimento Fundação

escala 1:50

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

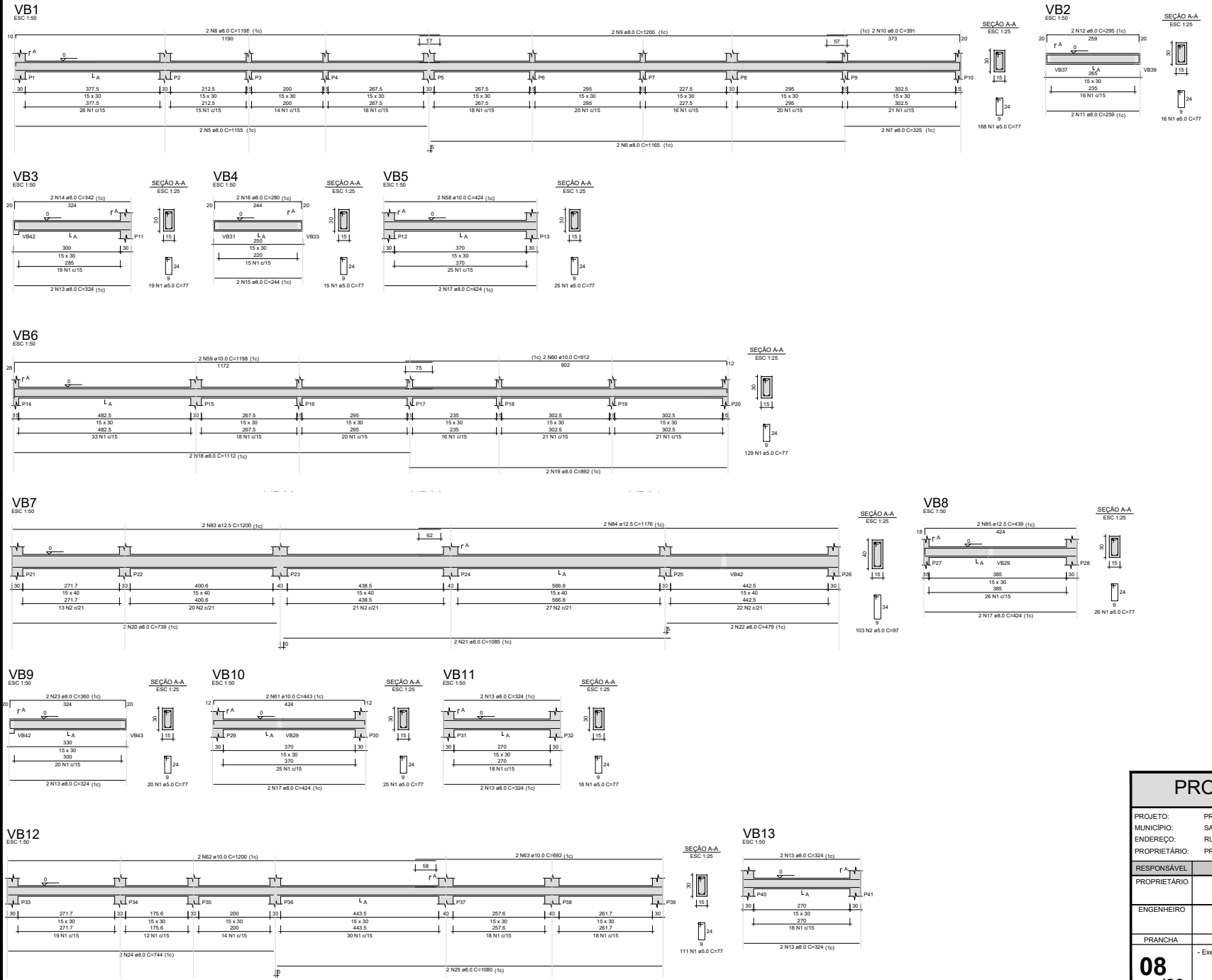
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
07 /29	- Forma do pavimento fundação	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1788	77	137676
	2	5.0	315	97	30555
CA50	3	6.3	4	294	1176
	4	6.3	1	77	77
	5	8.0	2	1155	2310
	6	8.0	2	1165	2330
	7	8.0	2	325	650
	8	8.0	2	1198	2396
	9	8.0	2	1200	2400
	10	8.0	2	391	782
	11	8.0	2	259	518
	12	8.0	2	295	590
	13	8.0	18	324	5832
	14	8.0	2	342	684
	15	8.0	2	244	488
	16	8.0	2	280	560
	17	8.0	16	424	6784
	18	8.0	2	1112	2224
	19	8.0	2	892	1784
	20	8.0	2	739	1478
	21	8.0	2	1085	2170
	22	8.0	2	479	958
	23	8.0	4	360	1440
	24	8.0	2	744	1488
	25	8.0	2	1080	2160
	26	8.0	6	440	2640
	27	8.0	2	764	1528
	28	8.0	2	498	996
	29	8.0	4	531	2124
	30	8.0	2	495	990
	31	8.0	2	1096	2192
	32	8.0	2	257	514
	33	8.0	2	271	542
	34	8.0	2	818	1636
	35	8.0	2	1055	2110
	36	8.0	4	966	3864
	37	8.0	4	975	3900
	38	8.0	4	407	1628
	39	8.0	2	174	348
	40	8.0	2	210	420
	41	8.0	2	378	756
	42	8.0	2	414	828
	43	8.0	4	1134	4536
	44	8.0	2	1173	2346
	45	8.0	10	379	3790
	46	8.0	2	717	1434
	47	8.0	2	745	1490
	48	8.0	2	467	934
	49	8.0	2	495	990
	50	8.0	4	387	1548
	51	8.0	2	1111	2222
	52	8.0	2	180	360
	53	8.0	2	815	1630
	54	8.0	2	867	1734
	55	8.0	1	155	155
	56	8.0	2	1140	2280
	57	8.0	2	387	774
	58	10.0	2	424	848
	59	10.0	2	1198	2396
	60	10.0	2	912	1824
	61	10.0	2	443	886
	62	10.0	8	1200	9600
	63	10.0	2	692	1384
	64	10.0	2	1122	2244
	65	10.0	2	199	398
	66	10.0	2	611	1222
	67	10.0	2	550	1100
	68	10.0	2	514	1028
	69	10.0	2	541	1082
	70	10.0	2	715	1430
	71	10.0	2	1192	2384
	72	10.0	2	1080	2160
	73	10.0	2	200	400
	74	10.0	4	398	1592
	75	10.0	2	1159	2318
	76	10.0	2	203	406
	77	10.0	2	407	814
	78	10.0	2	1159	2318
	79	10.0	2	1199	2398
	80	10.0	2	559	1118
	81	10.0	2	1199	2398
	82	10.0	2	399	798
	83	12.5	2	1200	2400
	84	12.5	2	1176	2352
	85	12.5	2	439	878
	86	12.5	2	662	1324
	87	12.5	2	1107	2214

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	12.5	3.1
	8.0	932.6	368
	10.0	445.5	274.6
	12.5	91.7	88.3
CA60	5.0	1682.3	259.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	734
CA60	259.3

Volume de concreto (C-25) = 15.70 m³
Área de forma = 258.60 m²

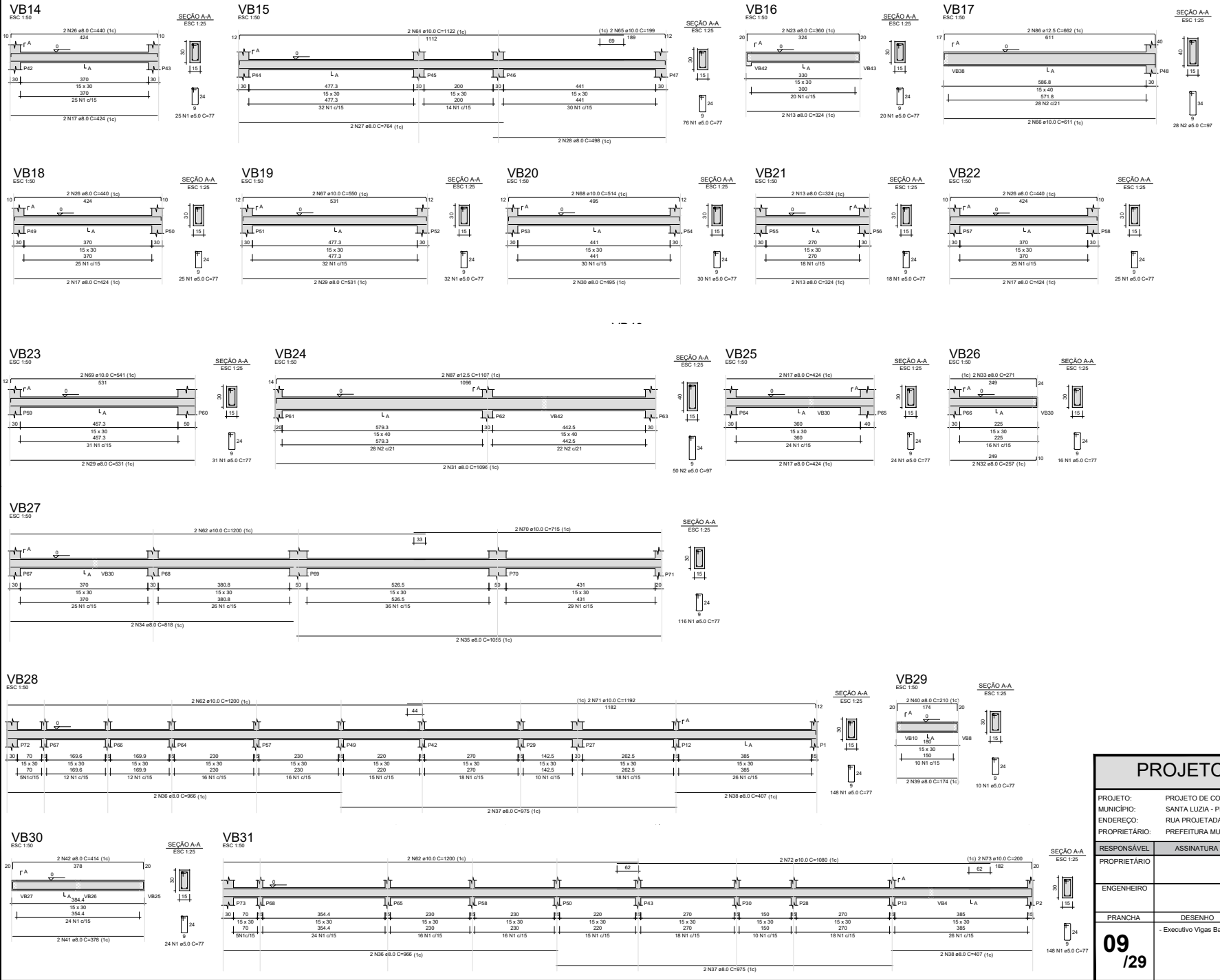
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
08 /29	- Executivo Vigas Baldrames	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



PROJETO ESTRUTURAL

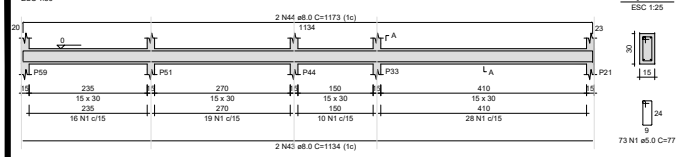
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
09 /29	- Executivo Vigas Baldrames	1/50

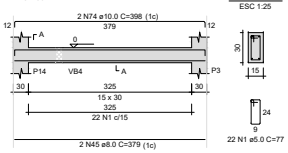
FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

VB32
ESC 1:50



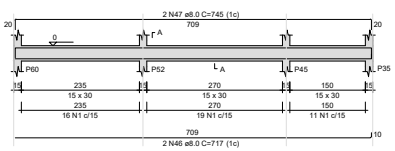
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB33
ESC 1:50

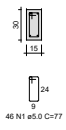


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

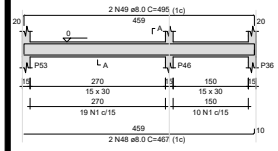
VB34
ESC 1:50



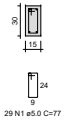
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



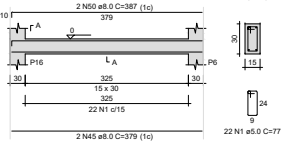
VB35
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

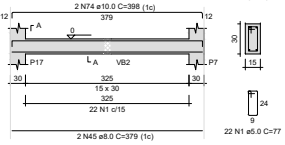


VB36
ESC 1:50



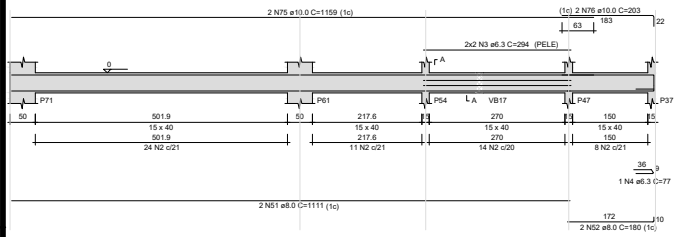
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB37
ESC 1:50

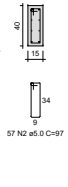


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

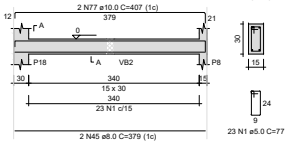
VB38
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

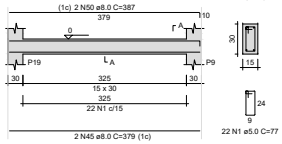


VB39
ESC 1:50



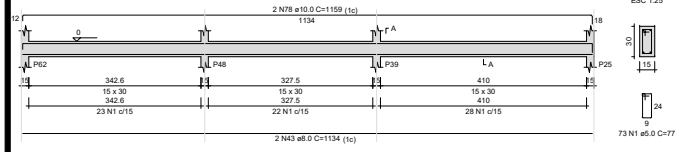
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB40
ESC 1:50



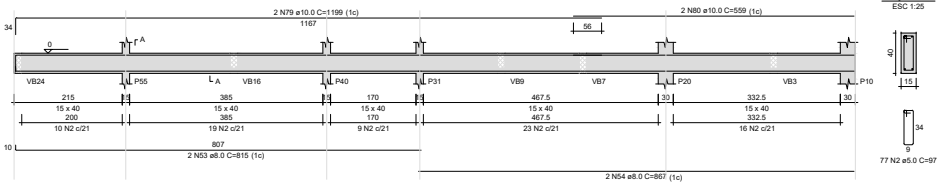
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB41
ESC 1:50



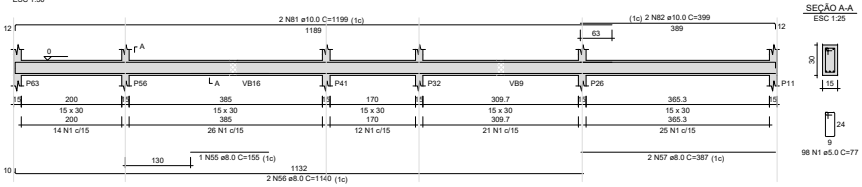
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB42
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB43
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

PROJETO ESTRUTURAL

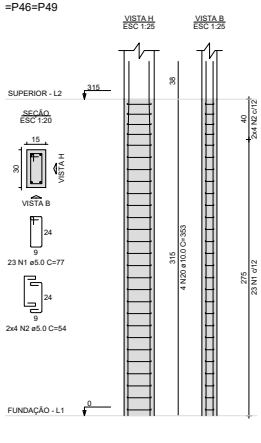
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

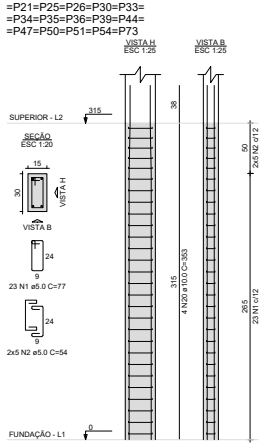
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
10 /29	- Executivo Vigas Baldrames	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

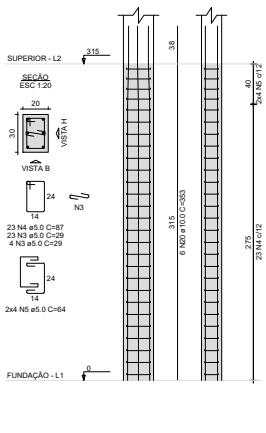
P1=P4=P6=P7=P29=P45=
=P46=P49



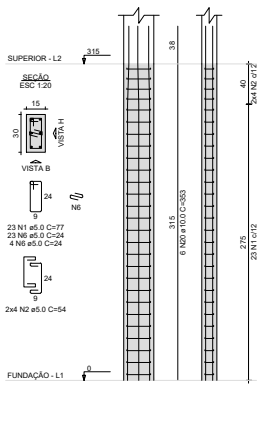
P2=P3=P10=P11=P13=
=P21=P25=P26=P30=P33=
=P34=P35=P36=P39=P44=
=P47=P50=P51=P54=P73



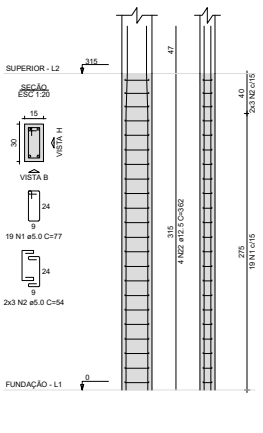
P5



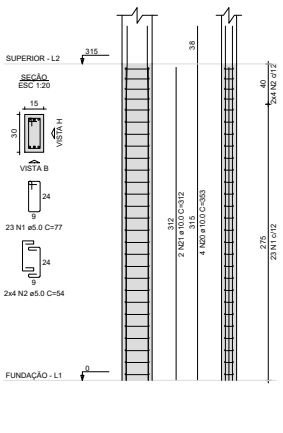
P8



P9



P12



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1387	77	106799
	2	5.0	550	54	29700
	3	5.0	135	29	3915
	4	5.0	46	87	4002
	5	5.0	16	64	1024
	6	5.0	220	24	5280
	7	5.0	172	24	4128
	8	5.0	100	97	9700
	9	5.0	44	64	2816
	10	5.0	39	117	4563
	11	5.0	18	74	1332
	12	5.0	66	127	8382
	13	5.0	30	84	2520
	14	5.0	44	24	1056
	15	5.0	18	29	522
	16	5.0	14	117	1638
	17	5.0	8	79	632
	18	5.0	34	107	3638
	19	5.0	16	69	1104
CA50	20	10.0	214	353	75542
	21	10.0	86	312	26832
	22	12.5	48	362	17376
	23	12.5	12	312	3744
	24	16.0	18	375	6750

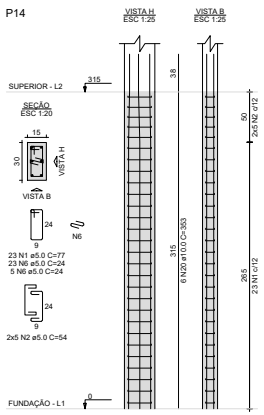
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1023.7	631.2
	12.5	211.2	203.5
	16.0	67.5	106.5
CA60	5.0	1927.5	297.1

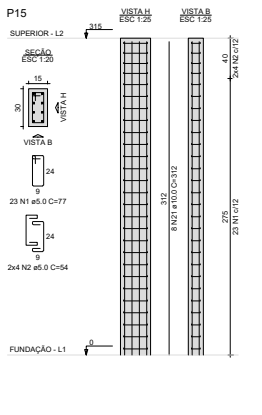
PESO TOTAL (kg)	
CA50	941.2
CA60	297.1

Volume de concreto (C-25) = 12.10 m³
Área de forma = 229.64 m²

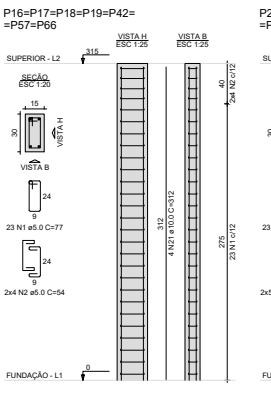
P14



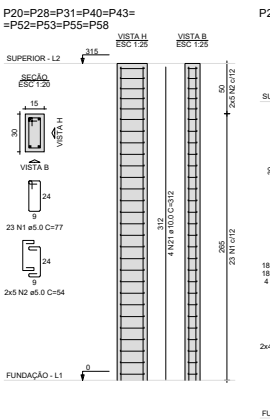
P15



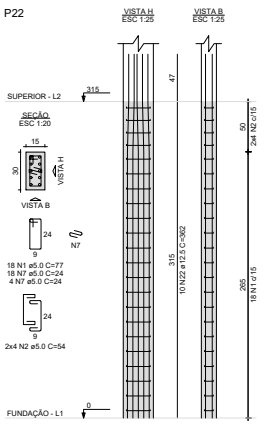
P16=P17=P18=P19=P42=
=P57=P66



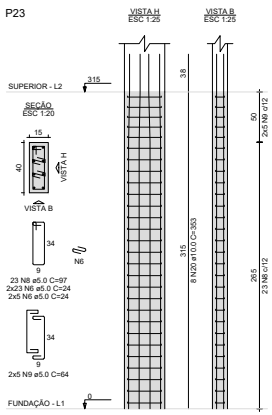
P20=P28=P31=P40=P43=
=P52=P53=P55=P58



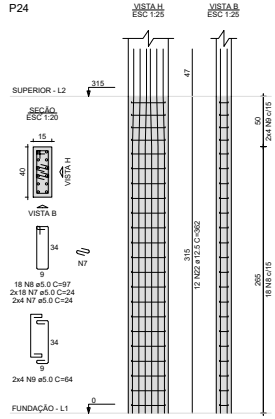
P22



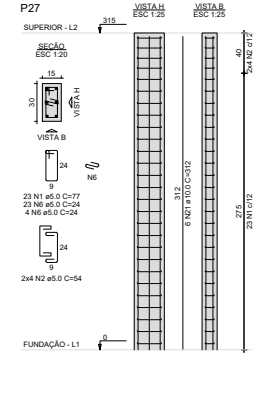
P23



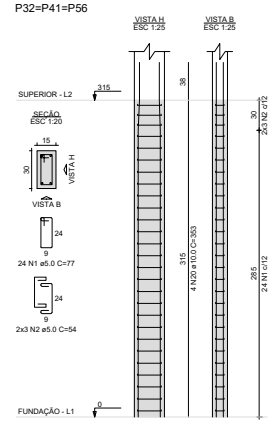
P24



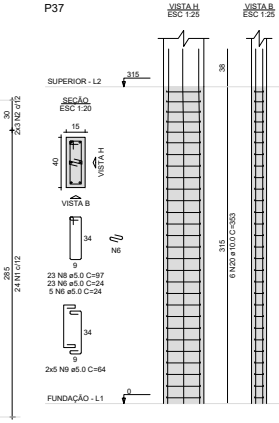
P27



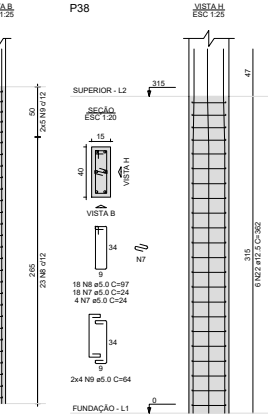
P32=P41=P56



P37



P38



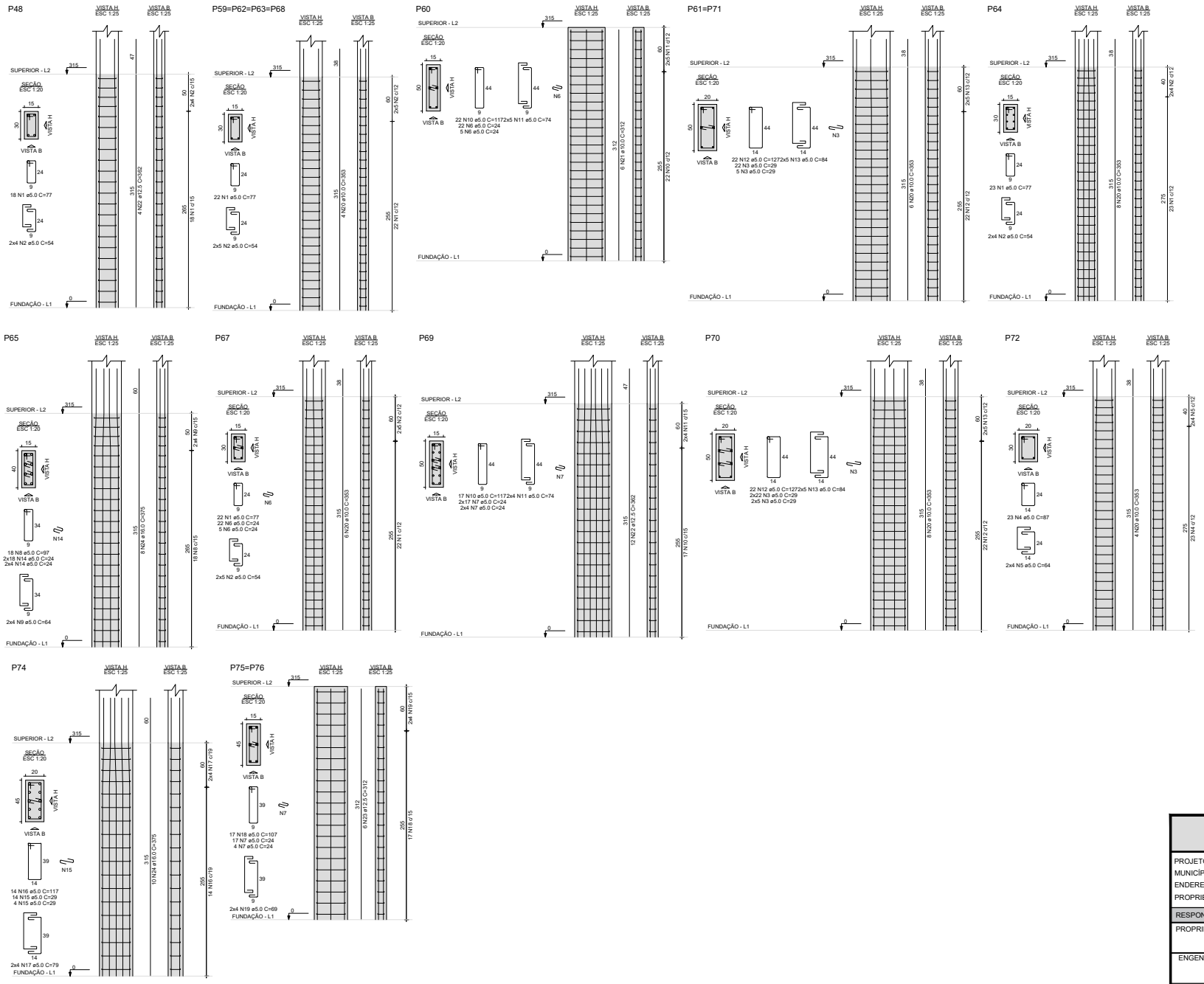
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
11 /29	- Executivo pilares nível superior	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



PROJETO ESTRUTURAL

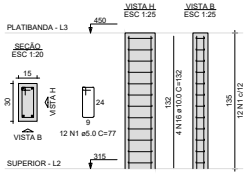
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

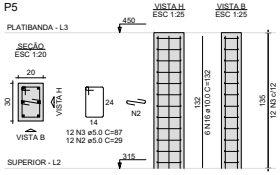
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
12 /29	- Executivo pilares nível superior	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

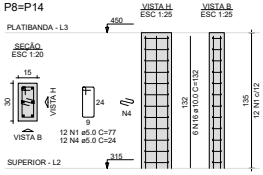
P1=P2=P3=P4=P6=P7=P10=P11=
=P12=P13=P21=P25=P26=P29=
=P30=P32=P33=P34=P35=P36=
=P39=P41=P44=P45=P46=P47=
=P49=P50=P51=P54=P56=P59=
=P62=P63



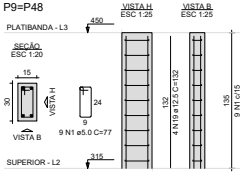
P5



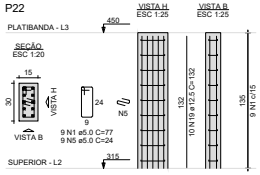
P8=P14



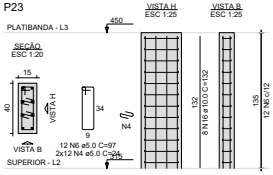
P9=P48



P22



P23



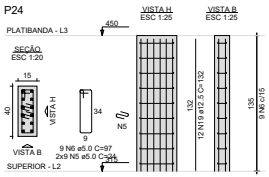
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	498	77	38346
	2	5.0	60	29	1740
	3	5.0	24	87	2088
	4	5.0	73	24	1752
	5	5.0	59	24	1416
	6	5.0	48	97	4656
	7	5.0	36	127	4572
	8	5.0	36	54	1944
	9	5.0	20	24	480
	10	5.0	8	64	512
	11	5.0	5	117	585
	12	5.0	4	74	296
	13	5.0	8	29	232
	14	5.0	4	117	468
	15	5.0	8	79	632
CA50	16	10.0	188	132	24816
	17	10.0	22	173	3806
	18	10.0	4	102	408
	19	12.5	36	132	4752
	20	12.5	12	102	1224
	21	12.5	6	182	1092
	22	16.0	18	195	3510

RESUMO DO AÇO

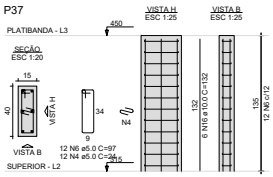
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	290.3	179
	12.5	70.7	68.1
	16.0	35.1	55.4
CA60	5.0	597.2	92
PESO TOTAL (kg)			
CA50	302.5		
CA60	92		

Volume de concreto (C-25) = 3.83 m³
Área de forma = 72.11 m²

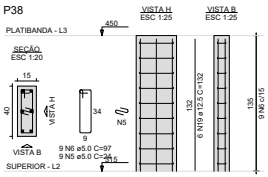
P24



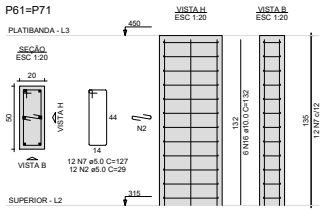
P37



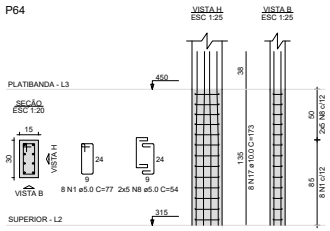
P38



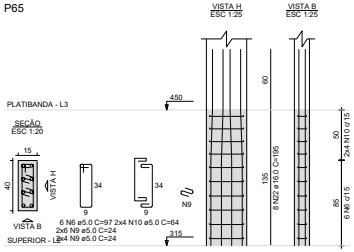
P61=P71



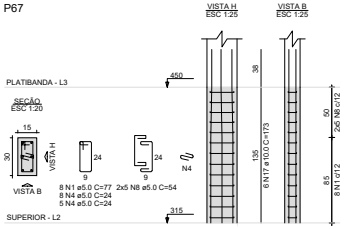
P64



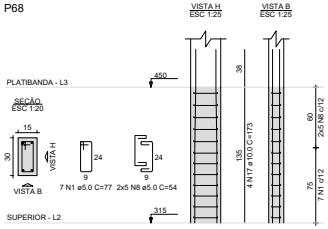
P65



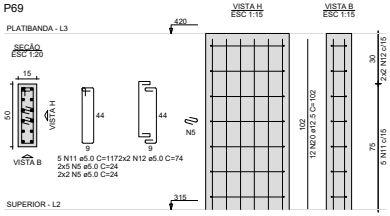
P67



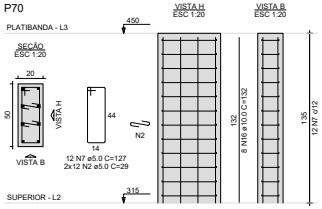
P68



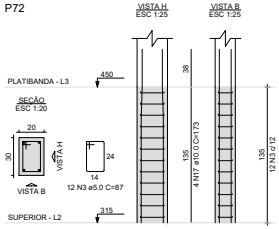
P69



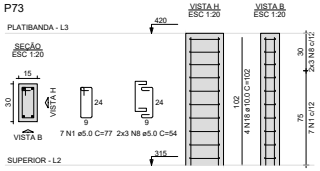
P70



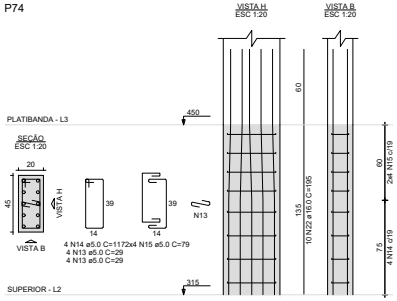
P72



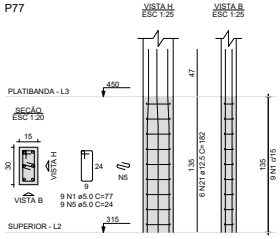
P73



P74



P77



PROJETO ESTRUTURAL

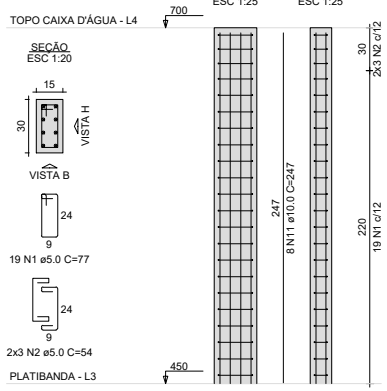
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

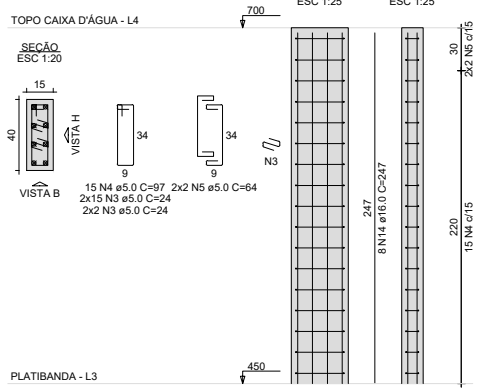
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
13 /29	- Executivo nível platibanda	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

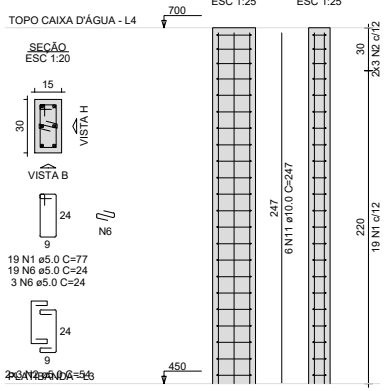
P64



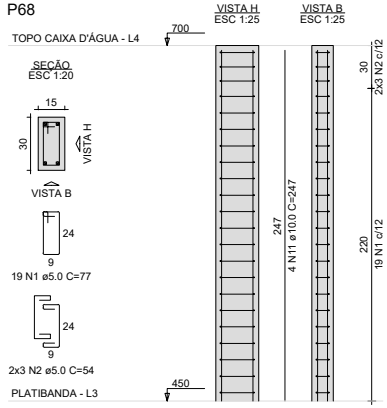
P65



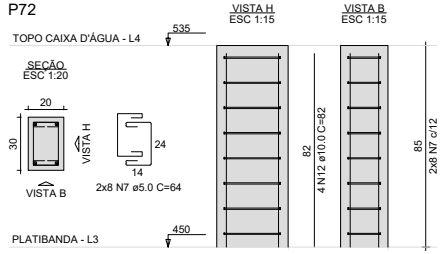
P67



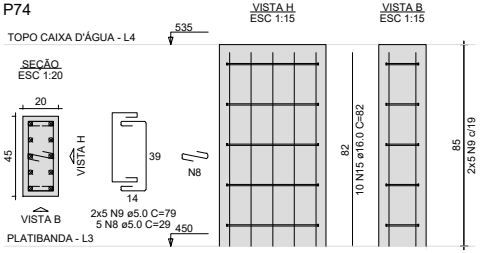
P68



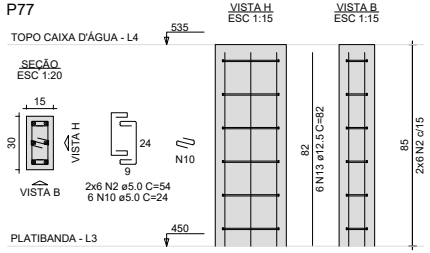
P72



P74



P77



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	57	77	4389
	2	5.0	30	54	1620
	3	5.0	34	24	816
	4	5.0	15	97	1455
	5	5.0	4	64	256
	6	5.0	22	24	528
	7	5.0	16	64	1024
	8	5.0	5	29	145
	9	5.0	10	79	790
	10	5.0	6	24	144
CA50	11	10.0	18	247	4446
	12	10.0	4	82	328
	13	12.5	6	82	492
	14	16.0	8	247	1976
	15	16.0	10	82	820

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	47.7	29.4
	12.5	4.9	4.7
	16.0	28	44.1
CA60	5.0	111.7	17.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	78.3
CA60	17.2

Volume de concreto (C-25) = 0.65 m³
Área de forma = 12.22 m²

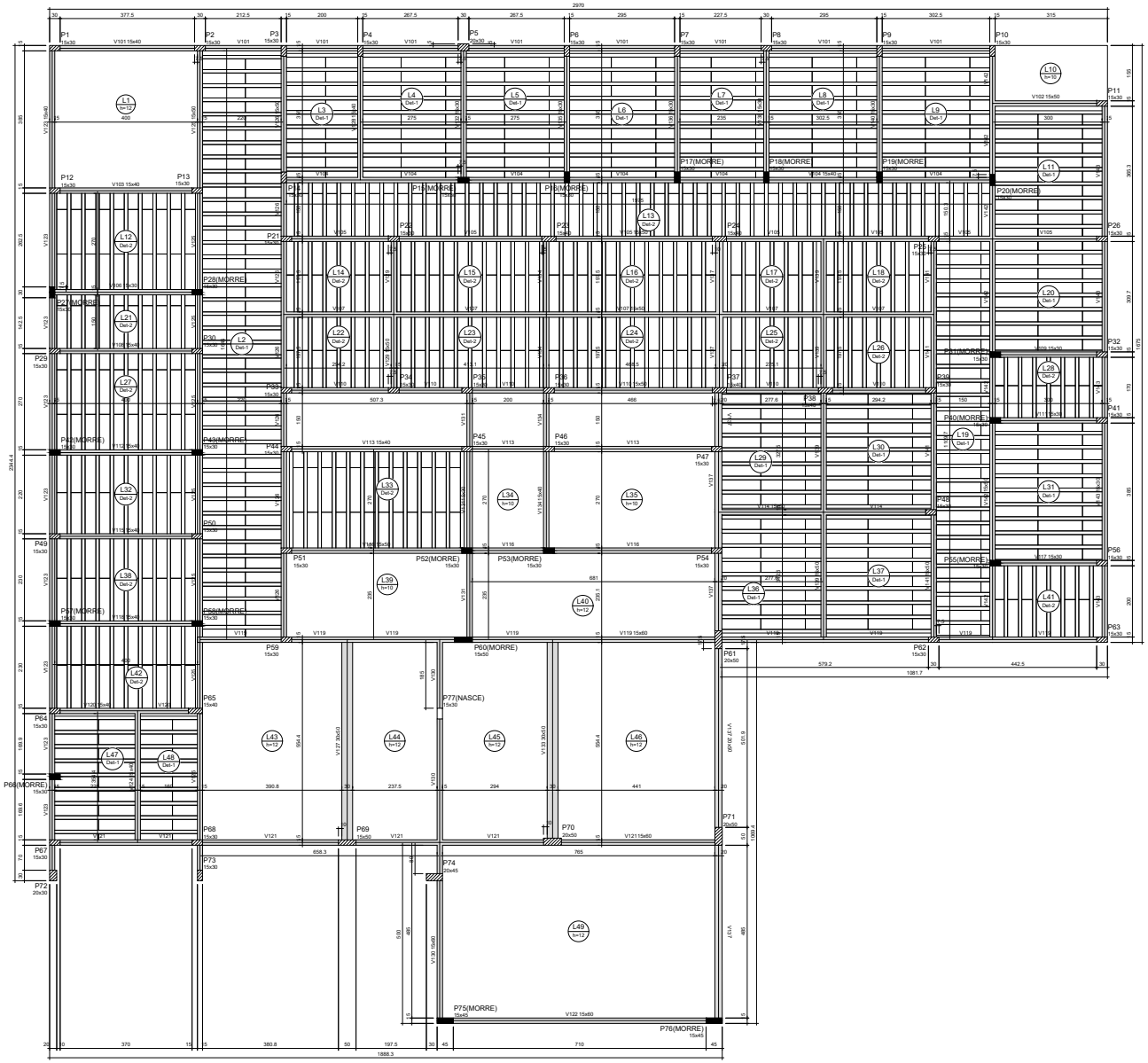
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
14 /29	- Executivo pilares nível caixa d'água	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



Forma do pavimento Superior

escala 1:50

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce

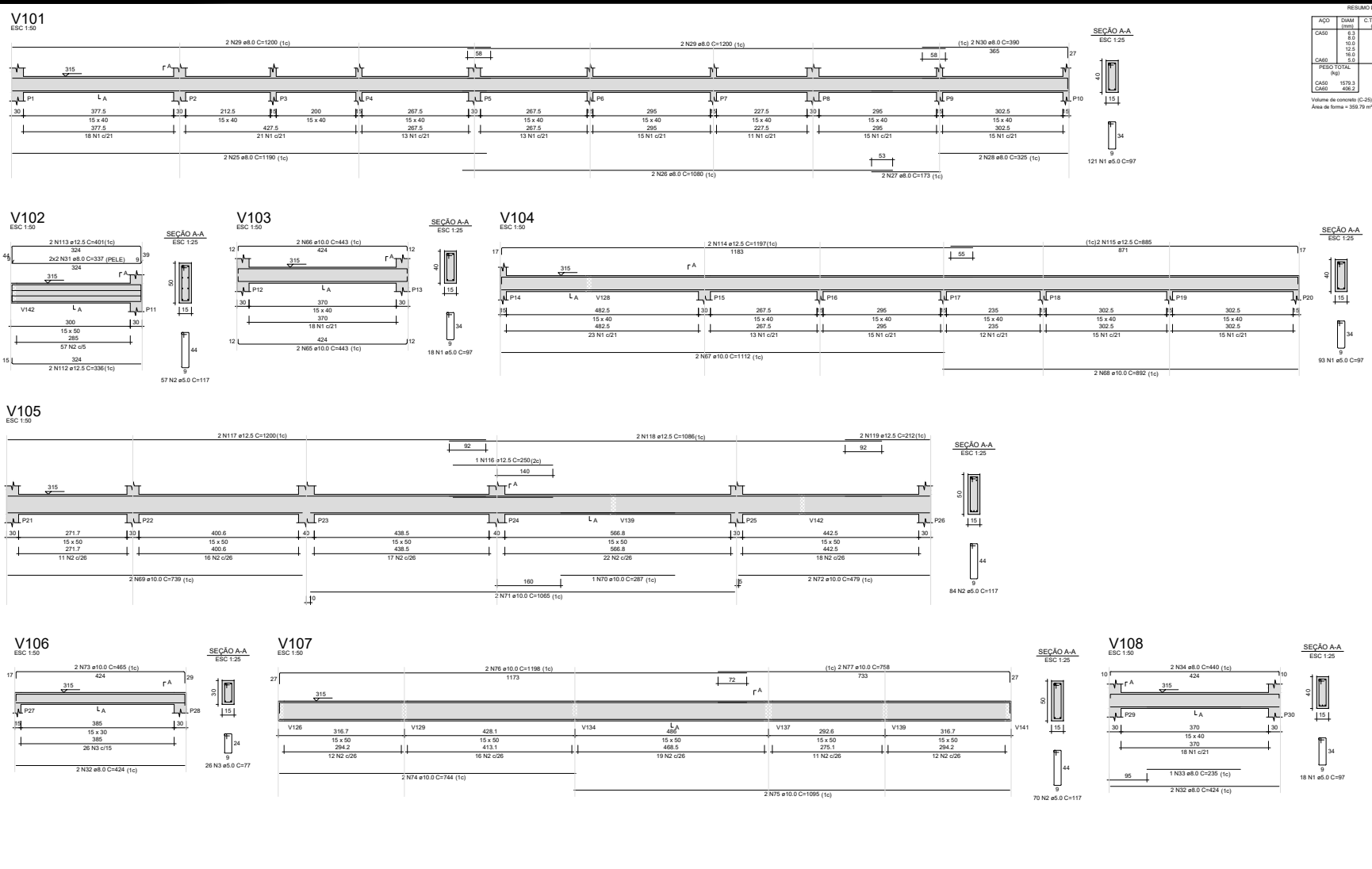
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
15 /29	- Forma pavimento superior	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7938 PATOS-PB



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	607.7	148.7
	8.0	555.9	219.4
	10.0	719	443.3
	12.5	561.9	541.3
	16.0	143.6	220.7
CA60	5.0	2635.6	406.2

PESO TOTAL (kg)

CA50	1579.3
CA60	406.2

Volume de concreto (C-25) = 29.60 m³
Área de forma = 359.79 m²

AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	604	97	58588
	2	5.0	684	117	80029
	3	5.0	392	77	30184
	4	5.0	438	137	60006
	5	5.0	86	147	12642
	6	5.0	2	247	494
	7	5.0	4	24	96
	8	5.0	166	127	21082
	9	5.0	2	531	1062
CA50	10	6.3	4	531	2124
	11	6.3	4	495	1980
	12	6.3	6	1196	7176
	13	6.3	12	1200	14400
	14	6.3	6	252	1512
	15	6.3	6	736	4416
	16	6.3	6	794	4764
	17	6.3	6	299	1794
	18	6.3	7	128	896
	19	6.3	6	1088	6528
	20	6.3	2	113	226
	21	6.3	8	1099	8792
	22	6.3	8	459	3672
	23	6.3	2	82	164
	24	6.3	6	387	2322
	25	8.0	2	1190	2380
	26	8.0	2	1080	2160
	27	8.0	2	173	346
	28	8.0	2	325	650
	29	8.0	7	1200	8400
	30	8.0	2	390	780
	31	8.0	4	337	1348
	32	8.0	15	424	6360
	33	8.0	4	235	940
	34	8.0	4	440	1760
	35	8.0	6	324	1944
	36	8.0	6	342	2052
	37	8.0	2	477	954
	38	8.0	1	230	230
	39	8.0	2	479	958
	40	8.0	1	165	165
	41	8.0	1	287	287
	42	8.0	4	382	3056
	43	8.0	4	975	3900
	44	8.0	4	407	1628
	45	8.0	2	428	856
	46	8.0	1	222	222
	47	8.0	1	205	205
	48	8.0	1	155	155
	49	8.0	1	130	130
	50	8.0	1	175	175
	51	8.0	1	105	105
	52	8.0	1	158	158
	53	8.0	3	1064	3192
	54	8.0	3	186	558
	55	8.0	1	248	248
	56	8.0	2	387	774
	57	8.0	2	717	1434
	58	8.0	2	1200	2400
	59	8.0	1	379	1896
	60	8.0	1	210	210
	61	8.0	1	233	233
	62	8.0	1	142	142
	63	8.0	1	185	185
	64	8.0	2	1134	2268
	65	10.0	2	443	886
	66	10.0	2	443	886
	67	10.0	2	1112	2224
	68	10.0	2	892	1784
	69	10.0	2	739	1478
	70	10.0	1	287	287
	71	10.0	2	1065	2130
	72	10.0	2	479	958
	73	10.0	2	479	958
	74	10.0	8	744	5952
	75	10.0	2	1095	2190
	76	10.0	4	1198	4792
	77	10.0	2	758	1516
	78	10.0	2	1080	2160
	79	10.0	4	1200	4800
	80	10.0	2	687	1374
	81	10.0	4	478	1912
	82	10.0	2	1122	2244
	83	10.0	2	194	388
	84	10.0	2	650	1300
	85	10.0	2	818	1636
	86	10.0	2	1062	2124
	87	10.0	2	184	368
	88	10.0	2	274	548
	89	10.0	2	378	756
	90	10.0	2	1121	2242
	91	10.0	2	542	1084
	92	10.0	2	549	1098
	93	10.0	2	142	284
	94	10.0	2	483	966
	95	10.0	2	432	864
	96	10.0	1	196	196
	97	10.0	2	422	844
	98	10.0	2	420	840
	99	10.0	2	1069	2138
	100	10.0	2	210	420
	101	10.0	2	1115	2230
	102	10.0	4	389	1556
	103	10.0	1	345	345
	104	10.0	2	1153	2306
	105	10.0	2	1193	2386
	106	10.0	2	853	1706
	107	10.0	2	867	1734
	108	10.0	1	139	139
	109	10.0	2	1140	2280
	110	10.0	1	195	195
	111	10.0	2	387	774
	112	12.5	2	336	672
	113	12.5	2	401	802
	114	12.5	2	1197	2394
	115	12.5	2	885	1770
	116	12.5	1	250	250
	117	12.5	4	1200	4800
	118	12.5	2	1086	2172
	119	12.5	2	212	424
	120	12.5	1	237	237
	121	12.5	2	616	1232
	122	12.5	2	1197	2394
	123	12.5	2	102	204
	124	12.5	1	292	292
	125	12.5	2	739	1478
	126	12.5	1	431	431
	127	12.5	2	706	1412
	128	12.5	2	1091	2182
	129	12.5	2	1049	2098
	130	12.5	2	345	690
	131	12.5	2	792	1584
	132	12.5	1	455	455
	133	12.5	2	794	1588
	134	12.5	2	882	1764
	135	12.5	4	658	2632
	136	12.5	2	215	430
	137	12.5	2	458	916
	138	12.5	6	124	744
	139	12.5	2	122	244
	140	12.5	1	195	195
	141	12.5	2	908	1816
	142	12.5	2	912	1824
	143	12.5	2	1197	2394
	144	12.5	2	1152	2304
	145	12.5	2	423	846
	146	12.5	1	325	325
	147	12.5	2	944	1888
	148	12.5	2	419	838
	149	12.5	2	1198	2396
	150	12.5	2	581	1162
	151	12.5	2	1197	2394
	152	12.5	2	486	972
	153	16.0	2	380	760
	154	16.0	2	1132	2264
	155	16.0	2	1202	2404
	156	16.0	2	437	874
	157	16.0	1	374	374
	158	16.0	4	609	2436
	159	16.0	1	262	262
	160	16.0	2	1100	2200
	161	16.0	2	1145	2290
	162	16.0	1	352	352

PROJETO ESTRUTURAL

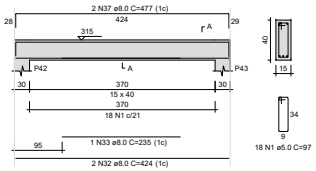
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
16 /29	- Executivo Vigas Superiores	1/50

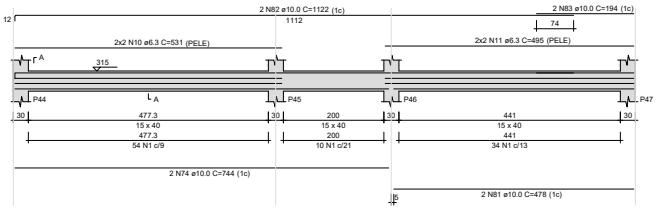
FONE: (83) 9313-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 9421-7938 PATOS-PB

V112
ESC 1:50

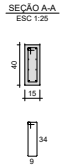


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

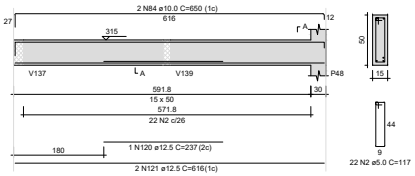
V113
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

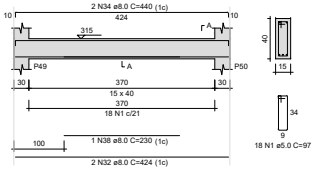


V114
ESC 1:50



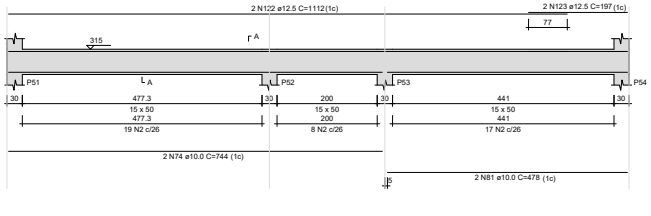
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V115
ESC 1:50

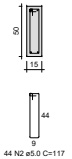


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

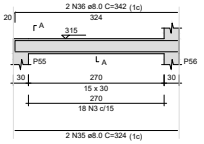
V116
ESC 1:50



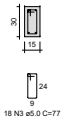
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



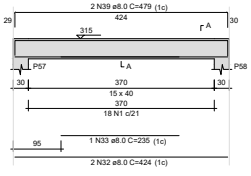
V117
ESC 1:50



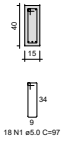
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



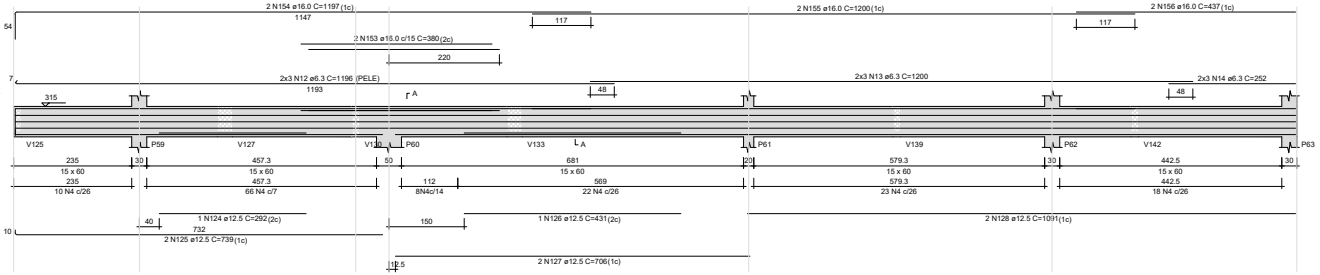
V118
ESC 1:50



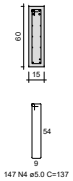
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



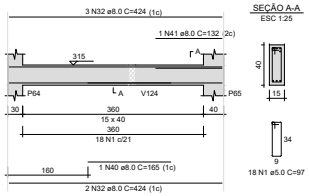
V119
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

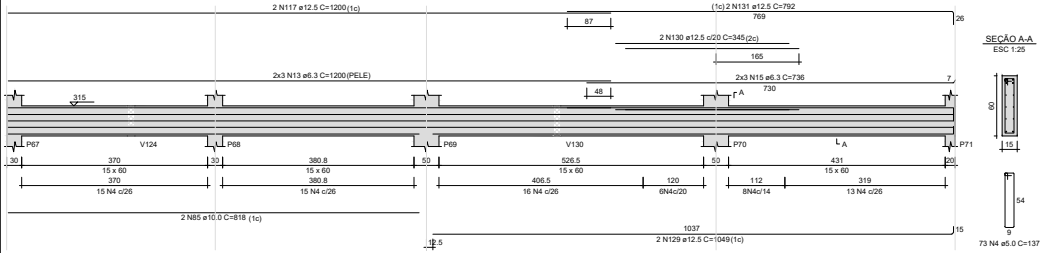


V120
ESC 1:50

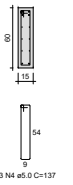


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

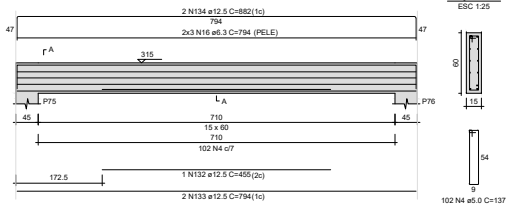
V121
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

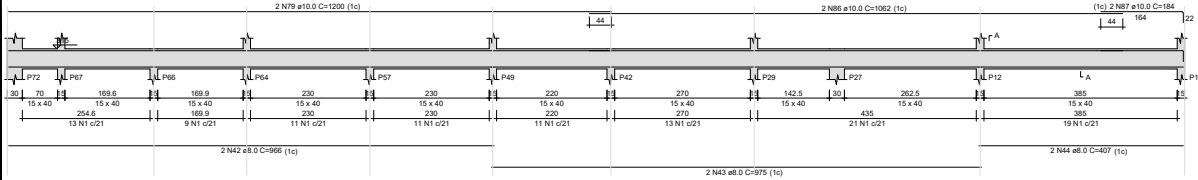


V122
ESC 1:50

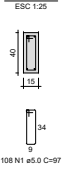


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

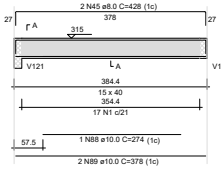
V123
ESC 1:50



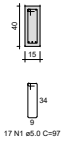
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V124
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



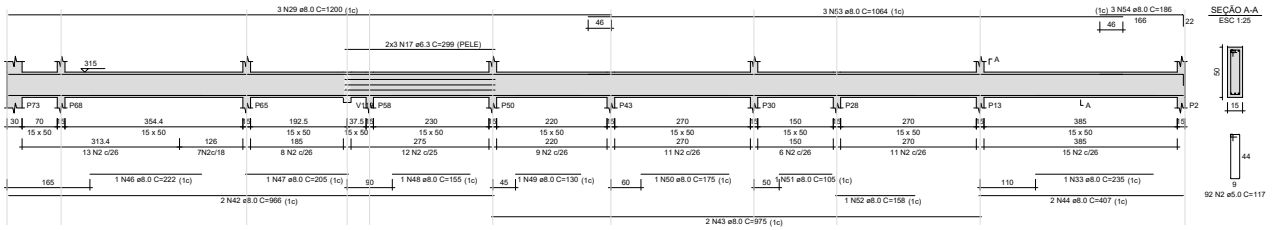
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			
PRANCHA	DESENHO	ESCALA	
17 /29	- Executivo Vigas Superiores	1/50	

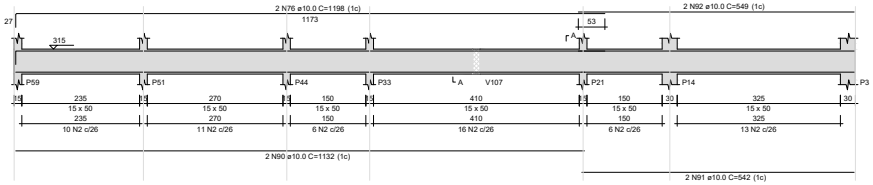
FONE: (83) 3522-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

V125
ESC 1:50

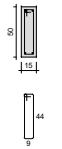


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

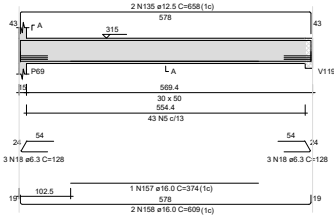
V126
ESC 1:50



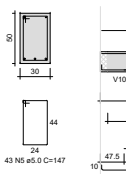
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



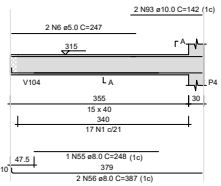
V127
ESC 1:50



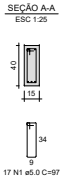
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



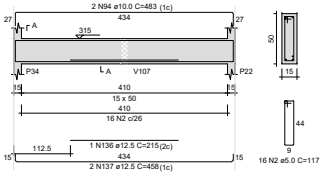
V128
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

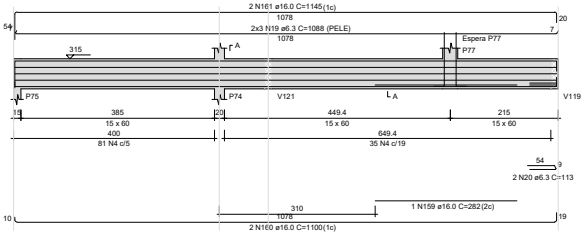


V129
ESC 1:50

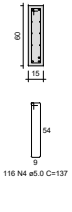


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V130
ESC 1:50

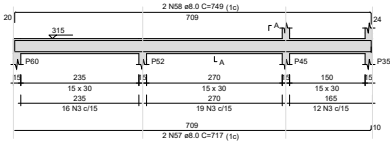


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

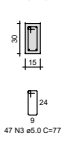


ESPERA P77
ESC 1:25

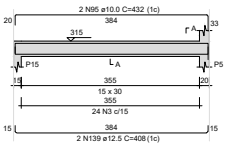
V131
ESC 1:50



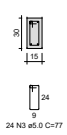
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



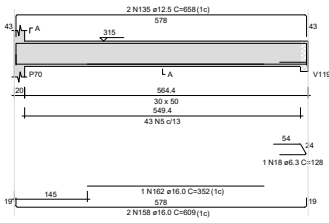
V132
ESC 1:50



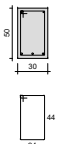
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



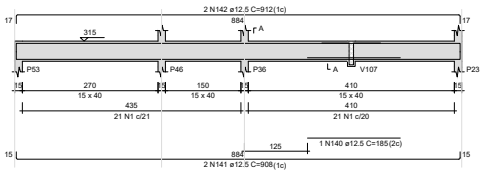
V133
ESC 1:50



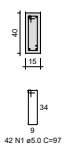
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



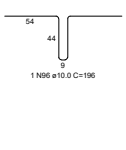
V134
ESC 1:50



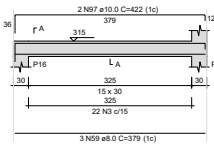
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



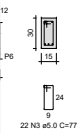
SUSPENSÃO V107
ESC 1:25



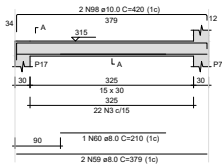
V135
ESC 1:50



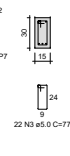
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



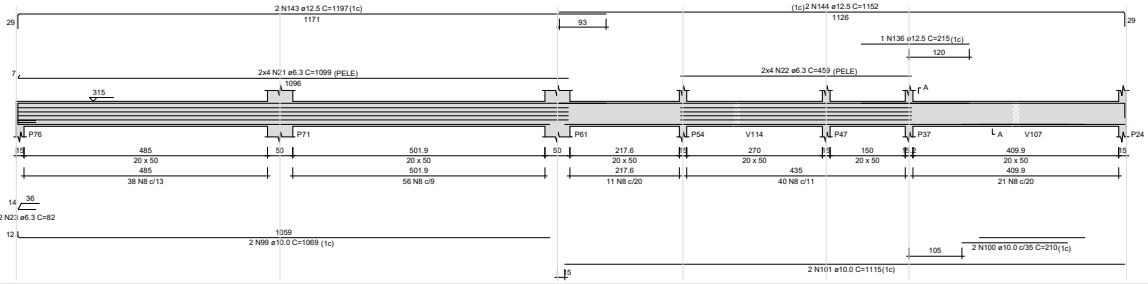
V136
ESC 1:50



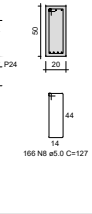
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V137
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



PROJETO ESTRUTURAL

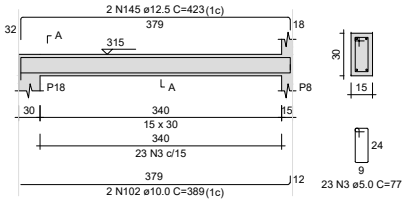
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
18 /29	- Executivo Vigas Superiores	1/50

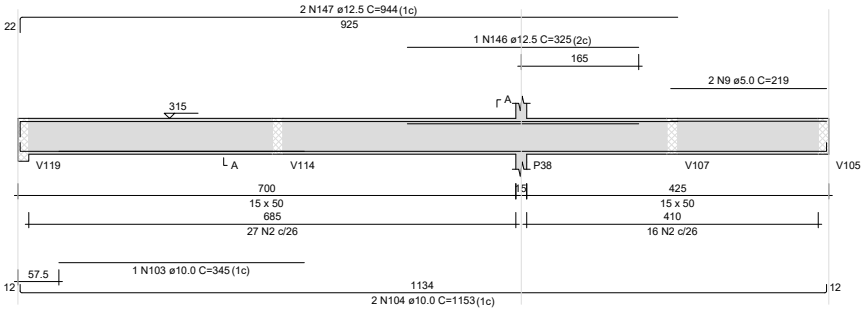
FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

V138
ESC 1:50

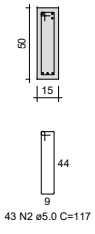


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

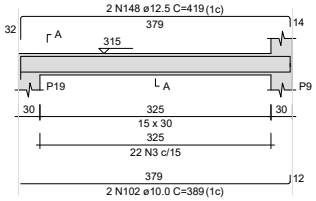
V139
ESC 1:50



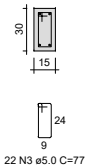
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



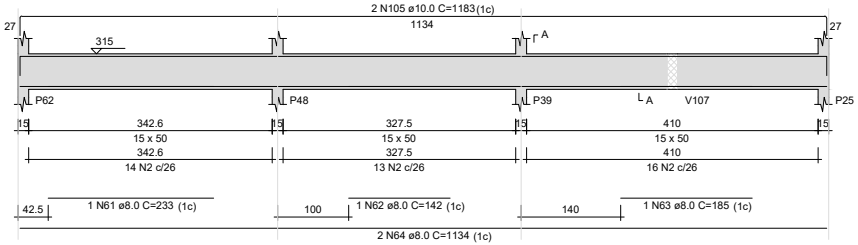
V140
ESC 1:50



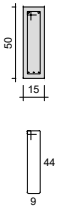
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



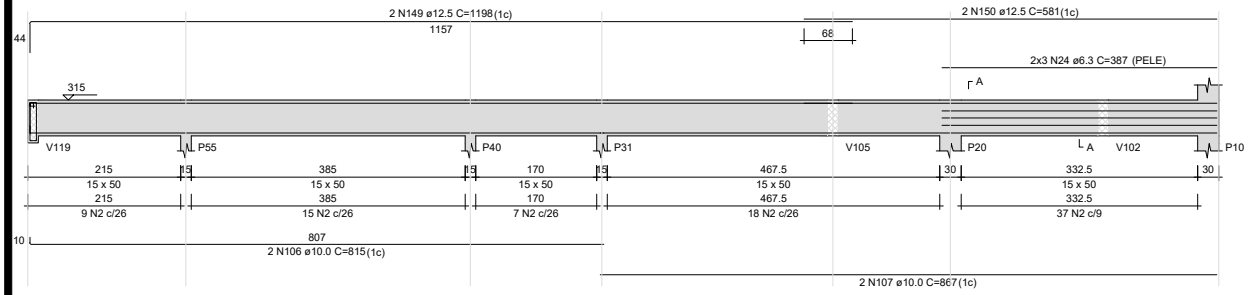
V141
ESC 1:50



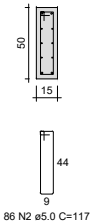
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



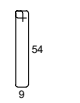
V142
ESC 1:50



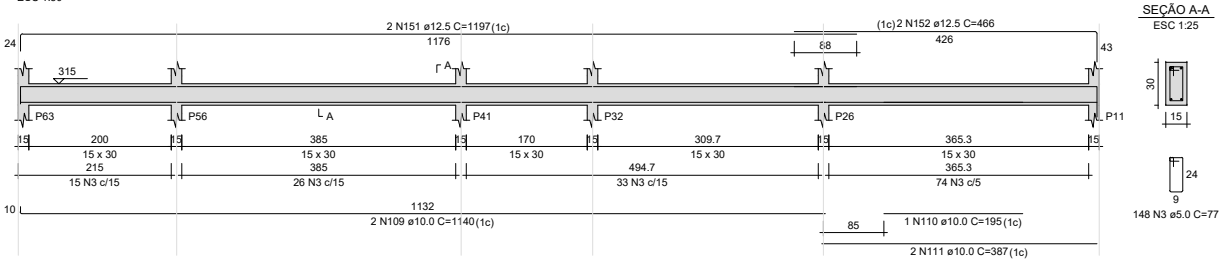
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SUSPENSÃO V119
ESC 1:25



V143
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

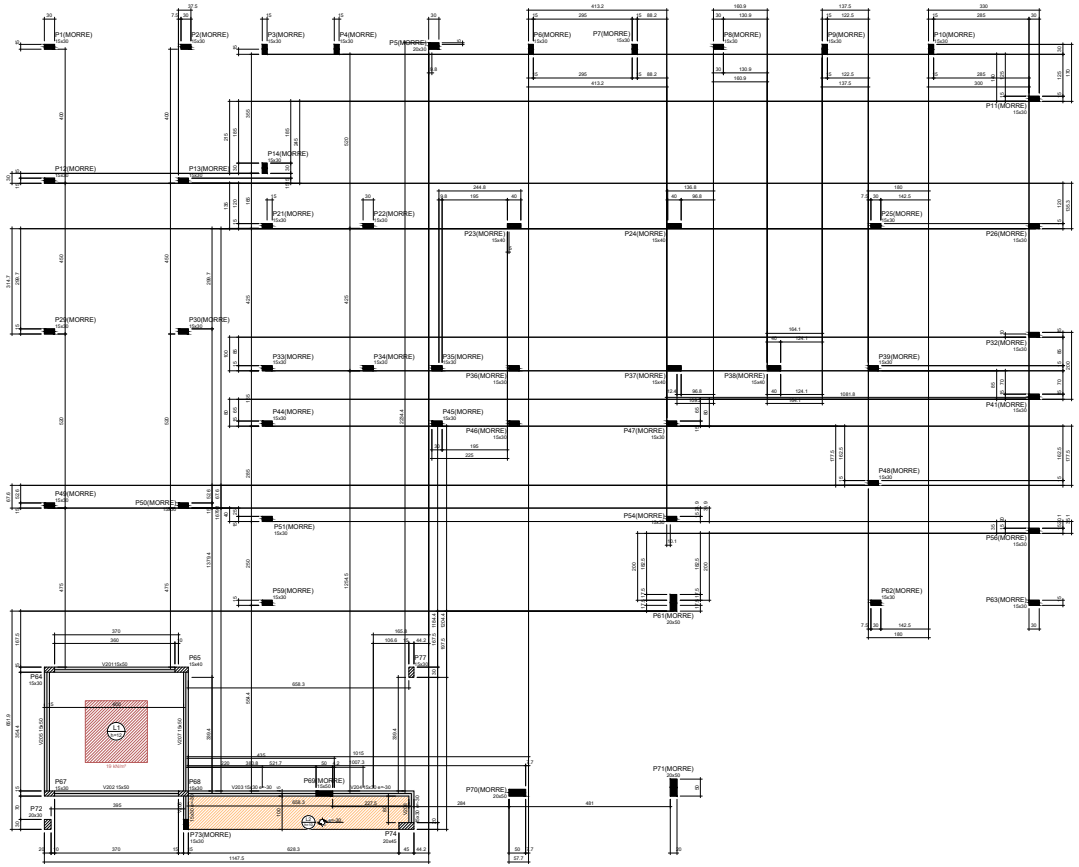
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
19 /29	- Executivo Vigas Superiores	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



Forma do pavimento Platibanda

escala 1:50

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	57	117	6669
	2	5.0	77	77	5929
CA50	3	8.0	2	225	450
	4	8.0	4	424	1696
	5	8.0	1	166	166
	6	8.0	2	455	910
	7	8.0	2	287	574
	8	8.0	2	334	668
	9	8.0	1	214	214
	10	8.0	4	378	1512
	11	8.0	4	117	468
	12	8.0	2	156	312
	13	8.0	1	219	219
	14	8.0	2	139	278
	15	10.0	2	434	868
	16	10.0	2	443	886
	17	10.0	2	496	992
	18	10.0	2	427	854
	19	10.0	2	429	858

RESUMO DO AÇO

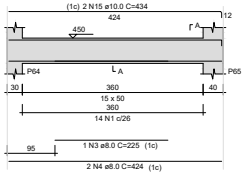
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	74.7	29.5
	10.0	44.6	27.5
CA60	5.0	126	19.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	56.9
CA60	19.4

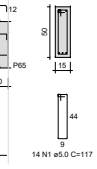
Volume de concreto (C-25) = 1.43 m³
Área de forma = 19.85 m²

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

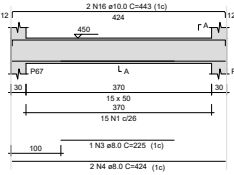
V201
ESC 1:50



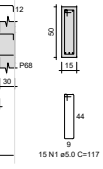
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



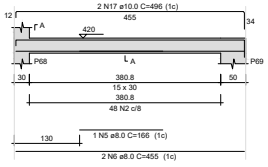
V202
ESC 1:50



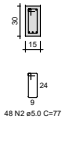
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



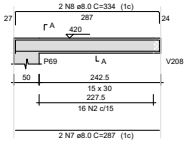
V203
ESC 1:50



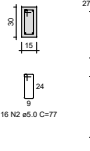
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



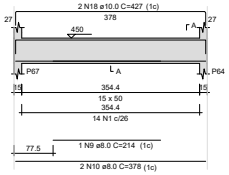
V204
ESC 1:50



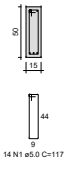
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



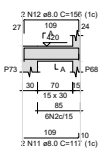
V205
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

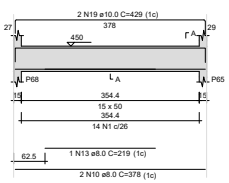


V206
ESC 1:50

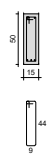


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

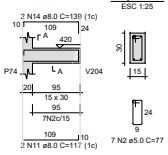
V207
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V208
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

PROJETO ESTRUTURAL

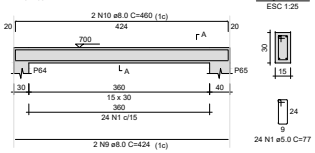
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
20 /29	- Forma pavimento platibanda	1/50
	- Executivo vigas platibanda	1/50

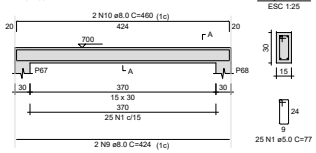
FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

V301
ESC 1:50



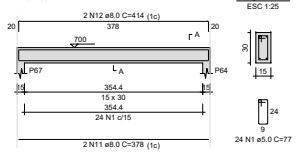
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V302
ESC 1:50



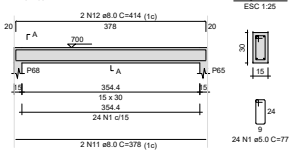
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V303
ESC 1:50



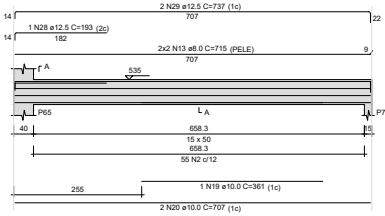
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V304
ESC 1:50

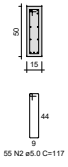


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

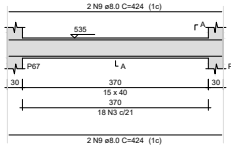
V305
ESC 1:50



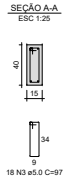
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



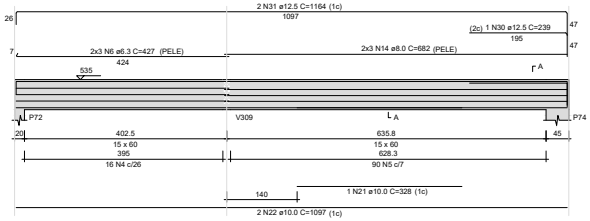
V306
ESC 1:50



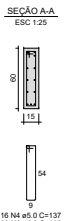
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



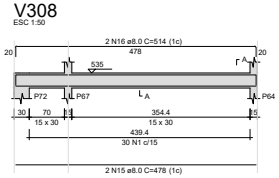
V307
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

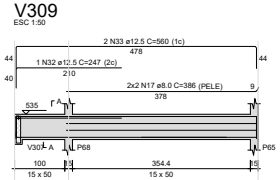


V308
ESC 1:50



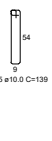
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V309
ESC 1:50

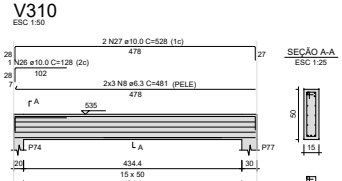


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

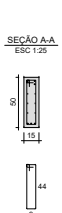
SUSPENSÃO V307
ESC 1:25

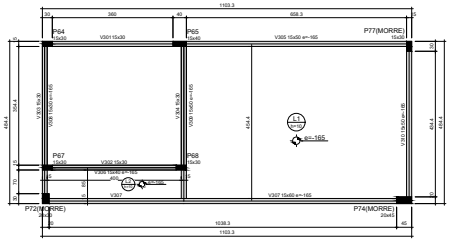


V310
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





Forma do pavimento Topo Caixa D'Água
escala 1:50

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P64	15x30	0	700
P65	15x40	0	700
P67	15x30	0	700
P68	15x30	0	700
P72	20x30	-165	535
P74	15x40	-165	535
P77	15x50	-165	535

Vigas

Nome	Seção (cm)	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	15x30	30	-165	535
V302	15x30	30	-165	535
V303	15x30	30	-165	535
V304	15x30	30	-165	535
V305	15x50	50	-165	535
V306	15x40	40	-165	535
V307	15x60	60	-165	535
V308	15x30	30	-165	535
V309	15x50	50	-165	535
V310	15x60	60	-165	535

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²) Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	-165	535	2.50	1.00	5.00	-
L2	Maciça	10	-165	535	2.50	1.00	5.00	-

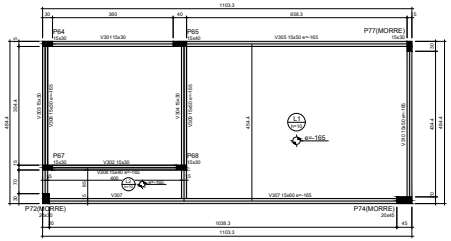
Características dos materiais

Elemento	fck (MPa)	Eci (MPa)
Vigas	25	24150
Pilares	25	24150
Lajes	30	28018

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares: Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes: Viga



Forma do pavimento Topo Caixa D'Água
escala 1:50

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	127	77	9779
	2	5.0	103	117	12051
	3	5.0	18	97	1746
	4	5.0	16	137	2192
CA50	5	6.3	90	138	12420
	6	6.3	6	427	2562
	7	6.3	51	118	6018
	8	6.3	6	481	2886
	9	8.0	8	424	3392
	10	8.0	4	460	1840
	11	8.0	4	378	1512
	12	8.0	4	414	1656
	13	8.0	4	715	2860
	14	8.0	6	682	4092
	15	8.0	4	478	1912
	16	8.0	2	514	1028
	17	8.0	4	386	1544
	18	8.0	1	234	234
	19	10.0	1	361	361
	20	10.0	2	707	1414
	21	10.0	1	328	328
	22	10.0	2	1097	2194
	23	10.0	1	169	169
	24	10.0	2	486	972
	25	10.0	1	139	139
	26	10.0	1	128	128
	27	10.0	2	528	1056
	28	12.5	1	193	193
	29	12.5	2	737	1474
	30	12.5	1	239	239
	31	12.5	2	1164	2328
	32	12.5	1	247	247
	33	12.5	2	560	1120

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	238.9	58.4
	8.0	200.7	79.2
	10.0	67.6	41.7
	12.5	56	54
CA60	5.0	257.7	39.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	233.3
CA60	39.7

Volume de concreto (C-25) = 3.15 m³
Área de forma = 46.10 m²

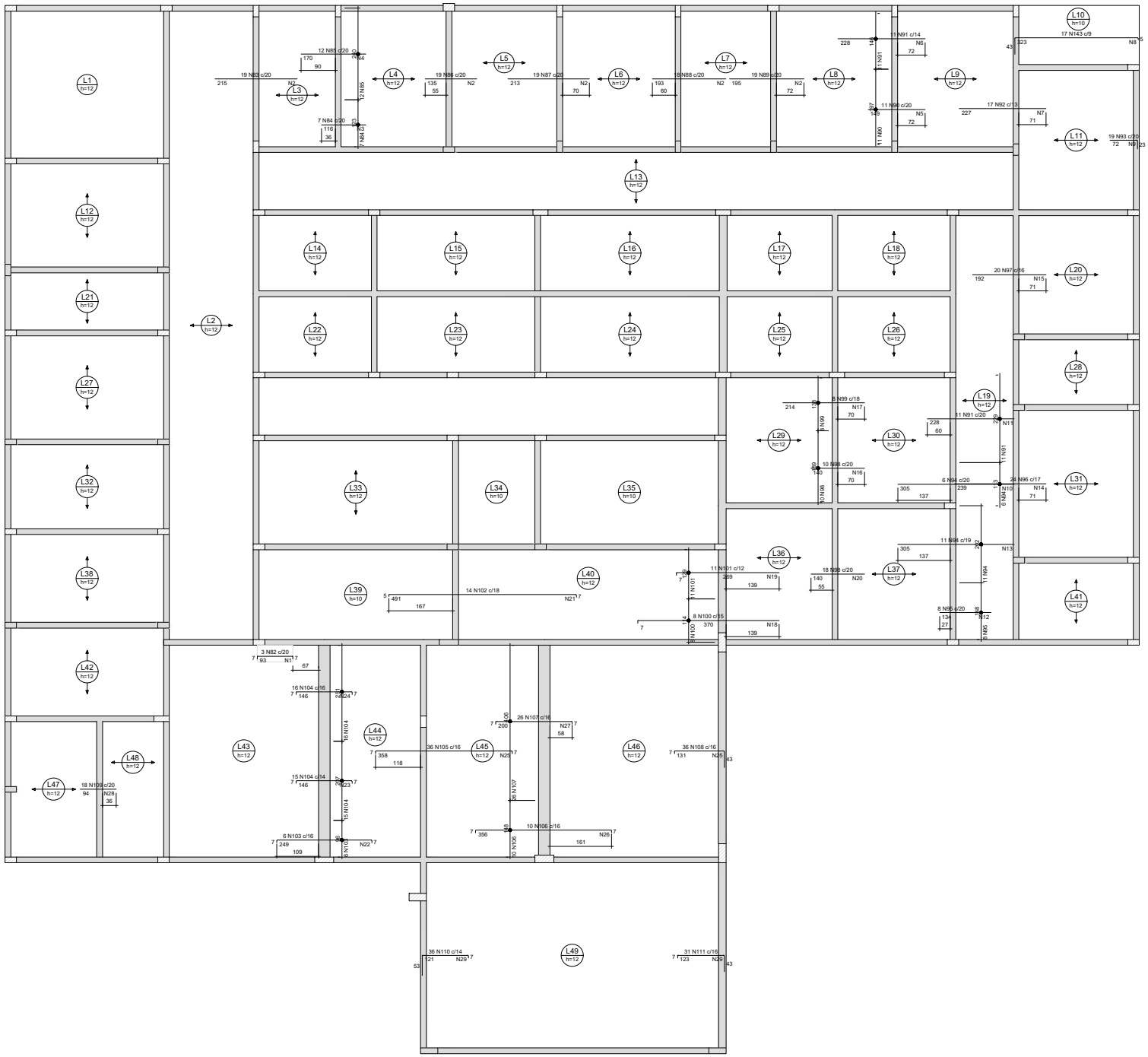
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
21 /29	- Executivo Vigas Caixa. d'água - Forma Pavimento Caixa D'água	1/50 1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7938 PATOS-PB



Armação negativa das lajes do pavimento Superior (Eixo X)

escala 1:50

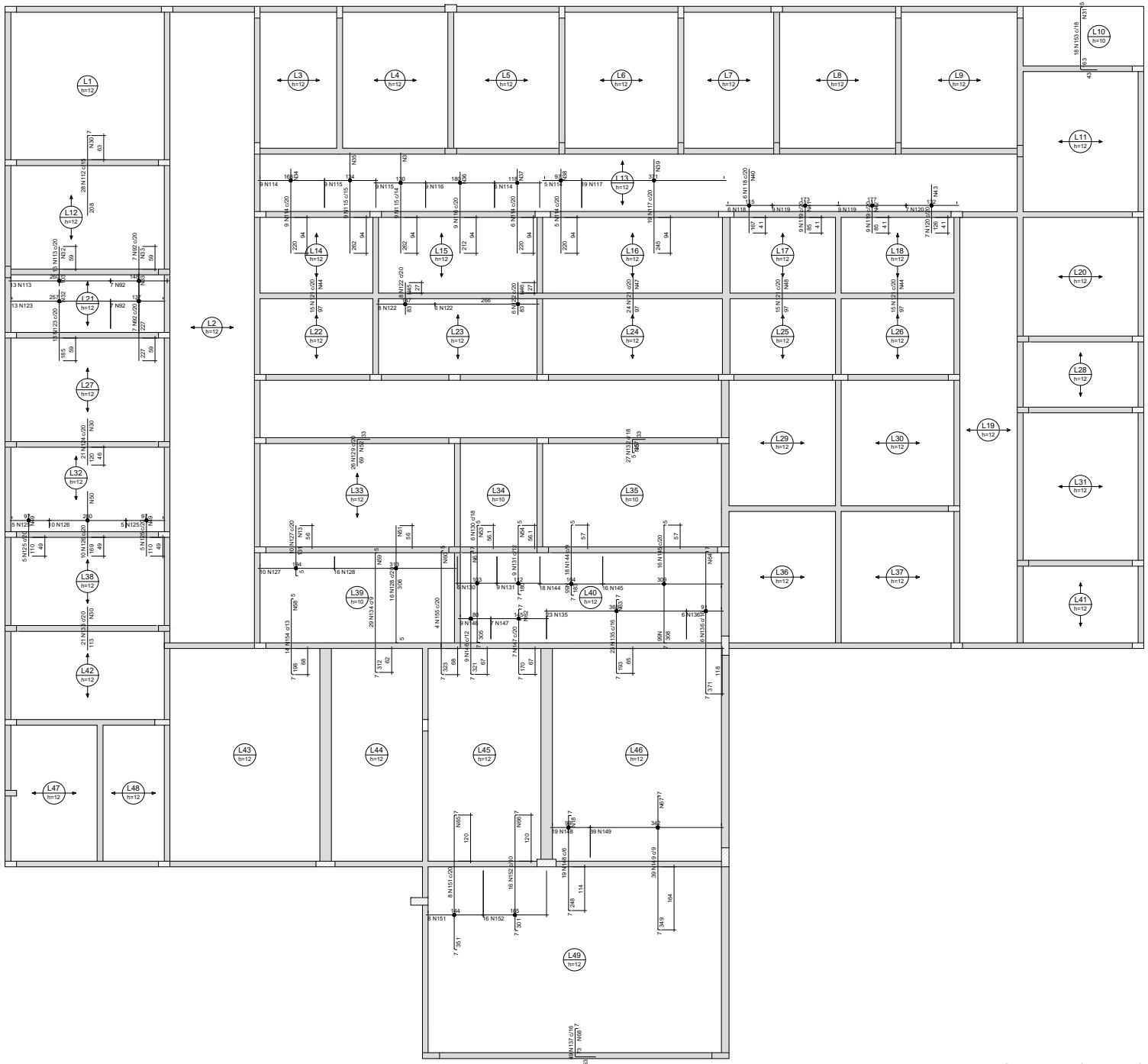
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
22 /29	- Armação negativa pavimento superior (eixo x)	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7938 PATOS-PB



Armação negativa das lajes do pavimento Superior (Eixo Y)

escala 1:50

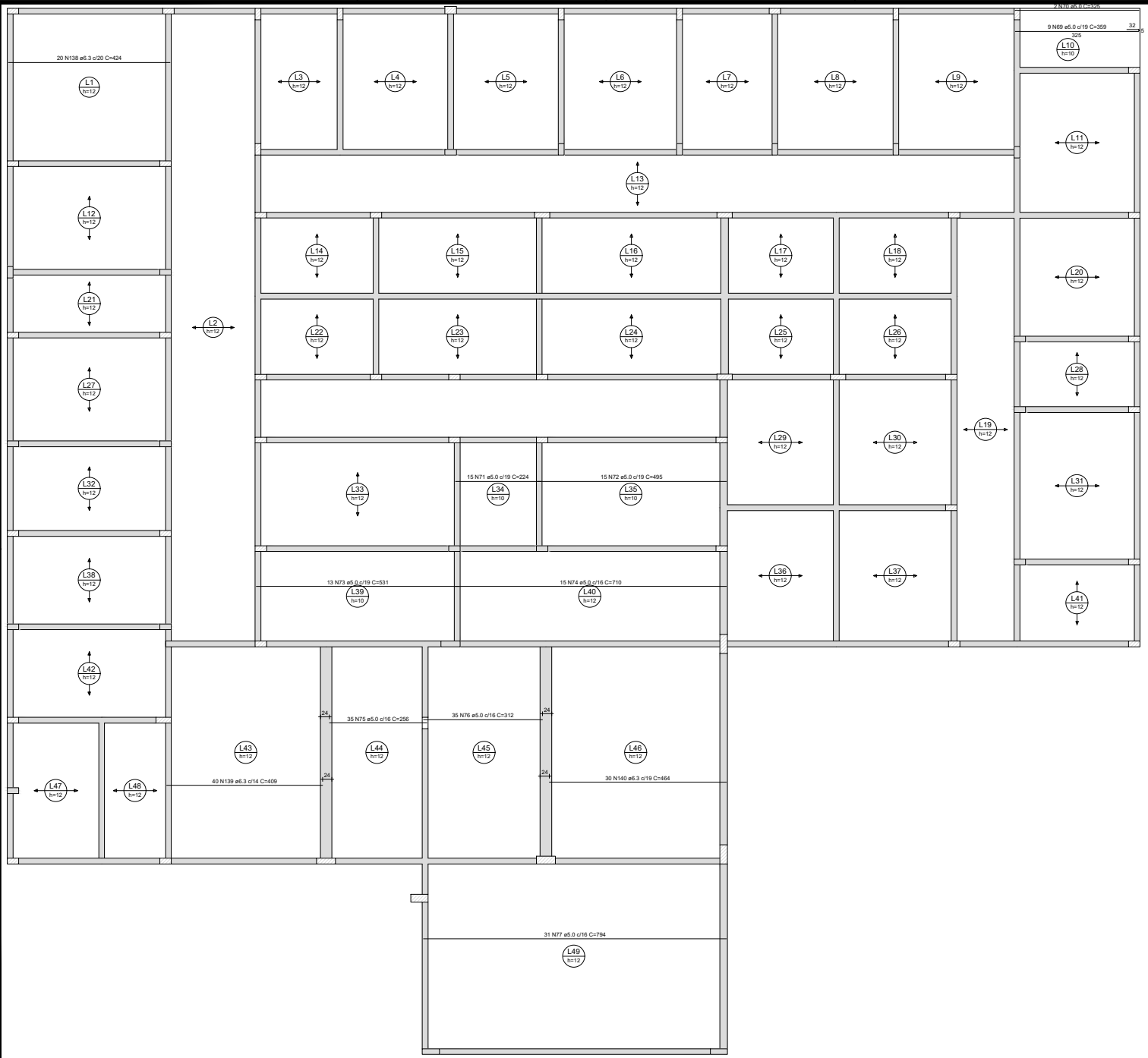
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
23 /29	- Armação negativa pavimento superior (eixo y)	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



Armação positiva das lajes do pavimento Superior (Eixo X)

escala 1:50

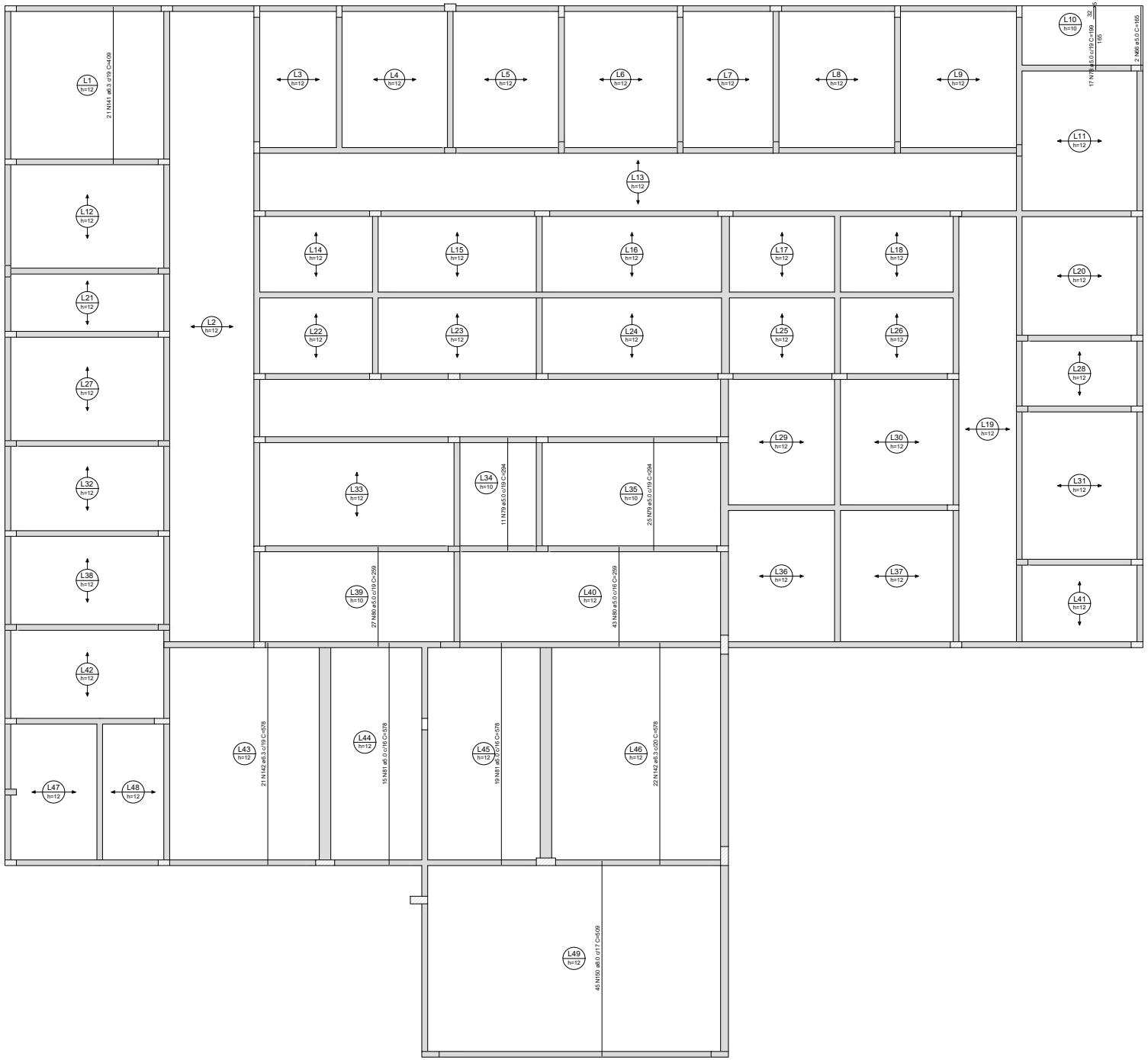
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
24 /29	- Armação positiva pavimento superior (eixo x)	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 8421-7838 PATOS-PB



Armação positiva das lajes do pavimento Superior (Eixo Y)

escala 1:50

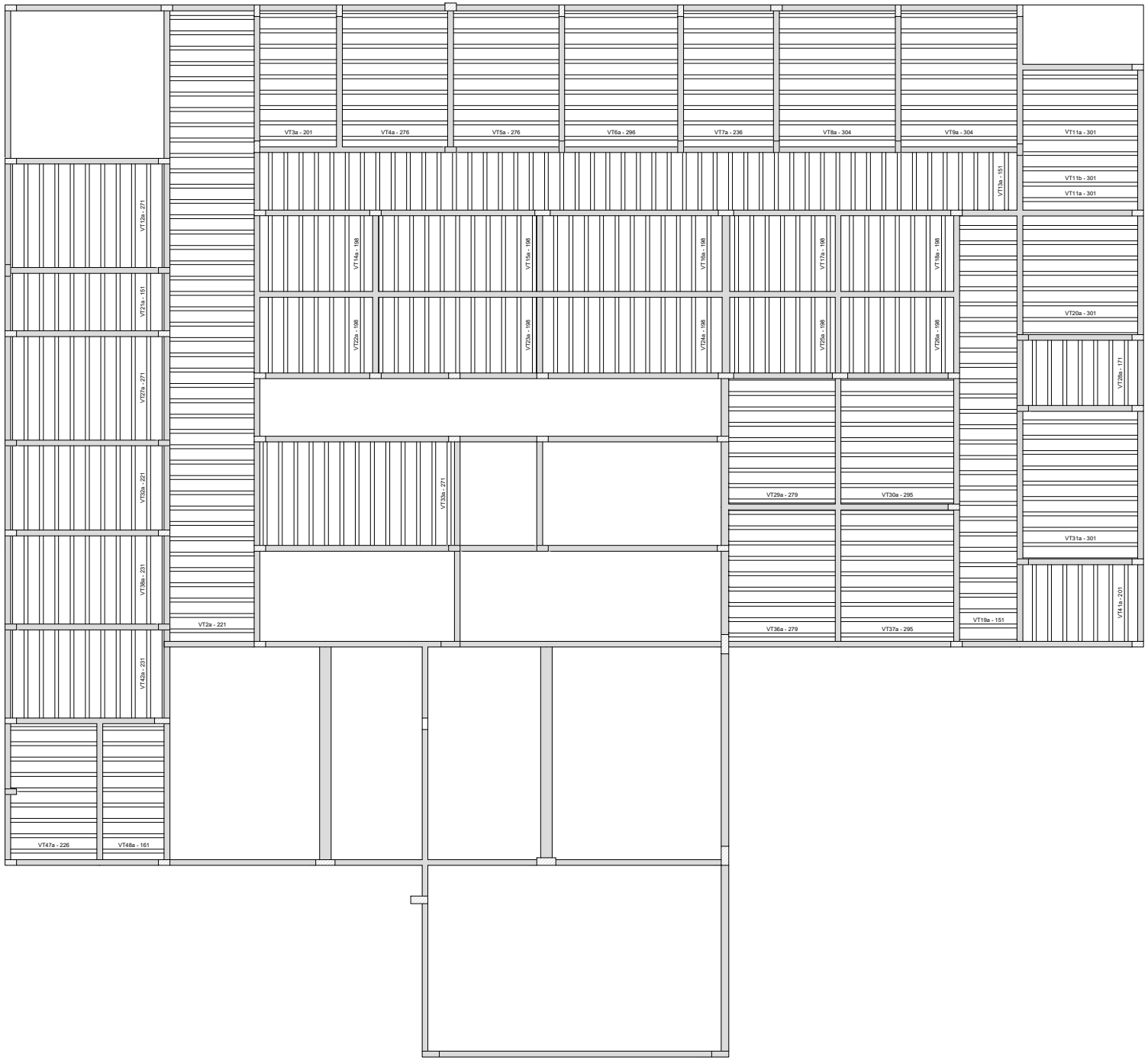
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
25 /29	- Armação positiva pavimento superior (eixo y)	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	44	220
	2	5.0	49	370	18130
	3	5.0	20	130	2600
	4	5.0	9	240	2160
	5	5.0	8	210	1680
	6	5.0	12	160	1920
	7	5.0	12	215	2580
	8	5.0	19	155	2945
	9	5.0	4	380	1520
	10	5.0	16	113	1808
	11	5.0	12	229	2748
	12	5.0	7	156	1092
	13	5.0	23	202	4646
	14	5.0	12	400	4800
	15	5.0	10	325	3250
	16	5.0	7	196	1372
	17	5.0	11	146	1606
	18	5.0	42	114	4788
	19	5.0	14	136	1904
	20	5.0	7	358	2506
	21	5.0	25	250	6250
	22	5.0	13	104	1352
	23	5.0	8	207	1656
	24	5.0	8	259	2072
	25	5.0	25	569	14225
	26	5.0	18	155	2790
	27	5.0	10	414	4140
	28	5.0	5	369	1845
	29	5.0	13	500	6500
	30	5.0	23	415	9545
	31	5.0	12	315	3780
	32	5.0	16	268	4288
	33	5.0	24	148	3552
	34	5.0	11	175	1925
	35	5.0	14	134	1876
	36	5.0	11	180	1980
	37	5.0	11	118	1298
	38	5.0	11	110	1210
	39	5.0	13	376	4888
	40	5.0	9	120	1080
	41	5.0	5	173	865
	42	5.0	5	177	885
	43	5.0	7	132	924
	44	5.0	10	309	3090
	45	5.0	5	154	770
	46	5.0	5	114	570
	47	5.0	5	486	2430
	48	5.0	5	293	1465
	49	5.0	12	108	1296
	50	5.0	8	200	1800
	51	5.0	16	320	5120
	52	5.0	4	522	2088
	53	5.0	16	103	1648
	54	5.0	9	112	1008
	55	5.0	11	164	1804
	56	5.0	16	319	5104
	57	5.0	2	483	966
	58	5.0	20	178	3560
	59	5.0	16	260	4160
	60	5.0	21	84	1764
	61	5.0	16	105	1680
	62	5.0	9	145	1305
	63	5.0	10	365	3650
	64	5.0	19	101	1919
	65	5.0	18	152	2736
	66	5.0	27	165	4455
	67	5.0	21	352	7392
	68	5.0	4	783	3132
	69	5.0	9	359	3231
	70	5.0	2	325	650
	71	5.0	15	224	3360
	72	5.0	15	495	7425
	73	5.0	13	531	6903
	74	5.0	15	710	10650
	75	5.0	35	256	8960
	76	5.0	35	312	10920
	77	5.0	31	794	24614
	78	5.0	17	199	3383
	79	5.0	36	294	10584
	80	5.0	70	259	18130
	81	5.0	34	578	19652
CA50	82	6.3	3	104	312
	83	6.3	19	215	4085
	84	6.3	7	116	812
	85	6.3	12	170	2040
	86	6.3	19	135	2565
	87	6.3	19	213	4047
	88	6.3	18	193	3474
	89	6.3	19	195	3705
	90	6.3	11	149	1639
	91	6.3	22	228	5016
	92	6.3	31	227	7037
	93	6.3	19	94	1788
	94	6.3	17	305	5185
	95	6.3	8	134	1072
	96	6.3	24	239	5736
	97	6.3	20	192	3840
	98	6.3	28	140	3920
	99	6.3	8	214	1712
	100	6.3	8	376	3008
	101	6.3	11	275	3025
	102	6.3	14	500	7000
	103	6.3	6	260	1560
	104	6.3	31	157	4867
	105	6.3	36	369	13284
	106	6.3	10	367	3670
	107	6.3	26	211	5486
	108	6.3	36	178	6408
	109	6.3	18	94	1692
	110	6.3	36	178	6408
	111	6.3	31	170	5270
	112	6.3	28	214	5992
	113	6.3	13	103	1339
	114	6.3	20	220	4400
	115	6.3	18	262	4716
	116	6.3	9	212	1908
	117	6.3	19	245	4655
	118	6.3	6	167	1002
	119	6.3	18	85	1530
	120	6.3	7	126	882
	121	6.3	69	97	6693
	122	6.3	14	83	1162
	123	6.3	13	185	2405
	124	6.3	21	120	2520
	125	6.3	10	110	1100
	126	6.3	10	169	1690
	127	6.3	10	135	1350
	128	6.3	16	310	4960
	129	6.3	26	102	2652
	130	6.3	6	314	1884
	131	6.3	9	189	1701
	132	6.3	27	70	1890
	133	6.3	21	113	2373
	134	6.3	29	321	9309
	135	6.3	23	204	4692
	136	6.3	6	382	2292
	137	6.3	49	131	6419
	138	6.3	20	424	8480
	139	6.3	40	409	16360
	140	6.3	30	464	13920
	141	6.3	21	409	8589
	142	6.3	43	578	24854
	143	8.0	17	367	6239
	144	8.0	18	191	3438
	145	8.0	16	316	5056
	146	8.0	9	331	2979
	147	8.0	7	180	1260
	148	8.0	19	258	4902
	149	8.0	39	359	14001
	150	8.0	45	509	22905
	151	10.0	8	360	2880
	152	10.0	16	310	4960
	153	12.5	18	205	3690
	154	12.5	14	204	2856
	155	12.5	4	329	1316

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	2733.8	669
	8.0	607.8	239.8
	10.0	78.4	48.3
	12.5	78.6	75.7
CA60	5.0	3365.8	518.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1032.9
CA60	518.8

Volume de concreto (C-30) = 40.88 m³
Área de forma = 179.62 m²

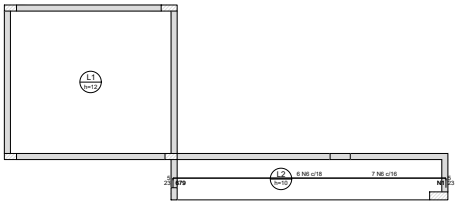
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
26 /29	- Planta vigotas pré-moldadas	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

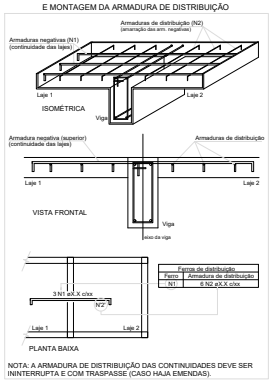


Armação negativa das lajes do pavimento Platibanda (Eixo X)

escala 1:50

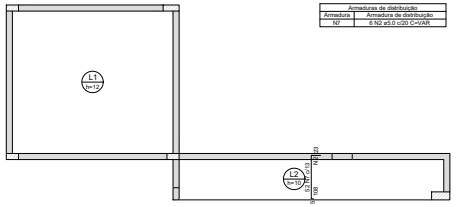
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N6	34 N1 ø5.0 c/20 C=VAR
N6	34 N1 ø5.0 c/20 C=VAR

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx

NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N7	6 N2 ø5.0 c/20 C=VAR

Armação negativa das lajes do pavimento Platibanda (Eixo Y)

escala 1:50

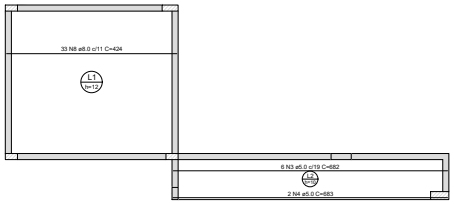
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	VAR	VAR
	2	5.0	6	VAR	VAR
	3	5.0	6	682	4092
	4	5.0	2	683	1366
	5	5.0	35	144	5040
CA50	6	6.3	13	704	9152
	7	6.3	52	133	6916
	8	8.0	33	424	13992
	9	10.0	25	378	9450

RESUMO DO AÇO

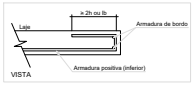
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	160.7	39.3
	8.0	139.9	55.2
	10.0	94.5	58.3
CA60	5.0	218.8	33.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	152.8
CA60	33.7

Volume de concreto (C-30) = 2.37 m³
Área de forma = 21.50 m²

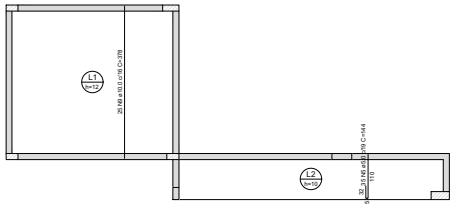


DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

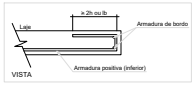


Armação positiva das lajes do pavimento Platibanda (Eixo X)

escala 1:50

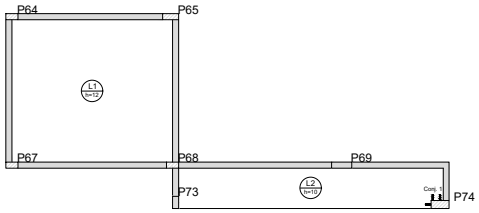


DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



Armação positiva das lajes do pavimento Platibanda (Eixo Y)

escala 1:50

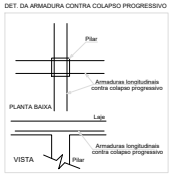


Detalhamento de punção e cisalhamento das lajes do pavimento Platibanda (Nível 450)

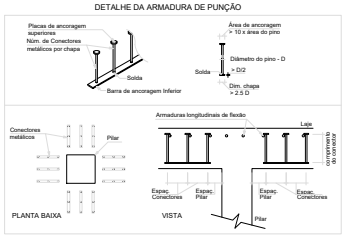
escala 1:50

ARMADURA DE PUNÇÃO									
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores						
			Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)	Quant. por chapa	Quant. total
1	3	12.5x2.5	CA25	6.3	6.6	3	5	3	9

DET. DA ARMADURA CONTRA COLAPSO PROGRESSIVO



DETALHE DA ARMADURA DE PUNÇÃO



PROJETO ESTRUTURAL

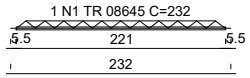
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

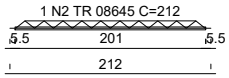
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
27 /29	- Laje nível platibanda	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

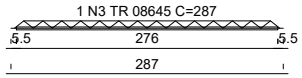
VT2a (41 unidades)
(L2)
ESC 1:50



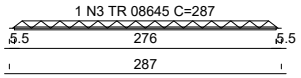
VT3a (9 unidades)
(L3)
ESC 1:50



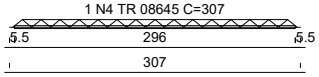
VT4a (9 unidades)
(L4)
ESC 1:50



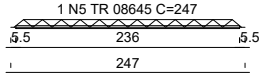
VT5a (9 unidades)
(L5)
ESC 1:50



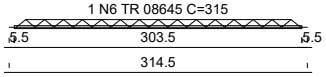
VT6a (9 unidades)
(L6)
ESC 1:50



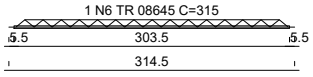
VT7a (9 unidades)
(L7)
ESC 1:50



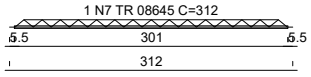
VT8a (9 unidades)
(L8)
ESC 1:50



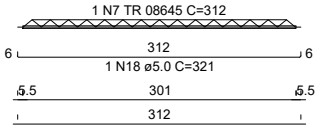
VT9a (9 unidades)
(L9)
ESC 1:50



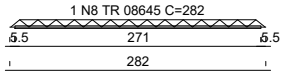
VT11a (6 unidades)
(L11)
ESC 1:50



VT11b (3 unidades)
(L11)
ESC 1:50



VT12a (9 unidades)
(L12)
ESC 1:50



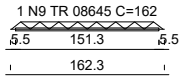
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	50	232	11600
	2	TR 08645	16	212	3392
	3	TR 08645	18	287	5166
	4	TR 08645	9	307	2763
	5	TR 08645	9	247	2223
	6	TR 08645	18	315	5670
	7	TR 08645	25	312	7800
	8	TR 08645	31	282	8742
	9	TR 08645	49	162	7938
	10	TR 08645	86	209	17974
	11	TR 08645	36	162	5832
	12	TR 08645	7	182	1274
	13	TR 08645	17	290	4930
	14	TR 08645	17	306	5202
	15	TR 08645	18	242	4356
	16	TR 08645	9	237	2133
	17	TR 08645	9	172	1548
	18	5.0	3	321	963

RESUMO DO AÇO

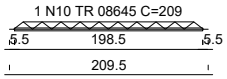
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	9.6	1.5
	TR 08645	985.4	810
PESO TOTAL (kg)			
CA60	811.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

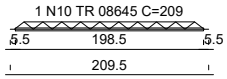
VT13a (49 unidades)
(L13)
ESC 1:50



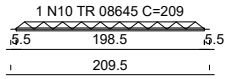
VT14a (7 unidades)
(L14)
ESC 1:50



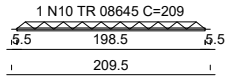
VT15a (11 unidades)
(L15)
ESC 1:50



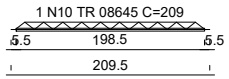
VT16a (11 unidades)
(L16)
ESC 1:50



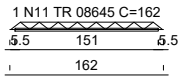
VT17a (7 unidades)
(L17)
ESC 1:50



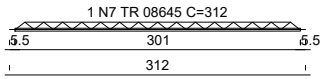
VT18a (7 unidades)
(L18)
ESC 1:50



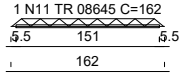
VT19a (27 unidades)
(L19)
ESC 1:50



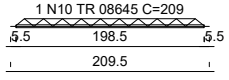
VT20a (7 unidades)
(L20)
ESC 1:50



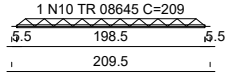
VT21a (9 unidades)
(L21)
ESC 1:50



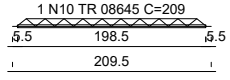
VT22a (7 unidades)
(L22)
ESC 1:50



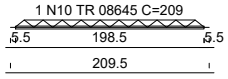
VT23a (11 unidades)
(L23)
ESC 1:50



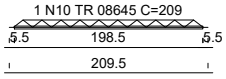
VT24a (11 unidades)
(L24)
ESC 1:50



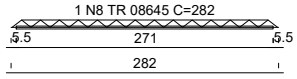
VT25a (7 unidades)
(L25)
ESC 1:50



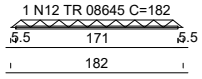
VT26a (7 unidades)
(L26)
ESC 1:50



VT27a (9 unidades)
(L27)
ESC 1:50



VT28a (7 unidades)
(L28)
ESC 1:50



PROJETO ESTRUTURAL

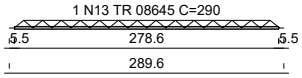
PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

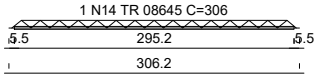
PRANCHA	DESENHO	ESCALA
28 /29	- Executivo vigotas	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB

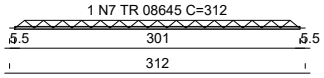
VT29a (8 unidades)
(L29)
ESC 1:50



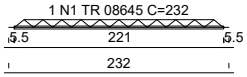
VT30a (8 unidades)
(L30)
ESC 1:50



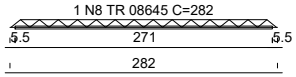
VT31a (9 unidades)
(L31)
ESC 1:50



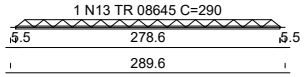
VT32a (9 unidades)
(L32)
ESC 1:50



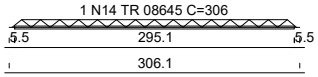
VT33a (13 unidades)
(L33)
ESC 1:50



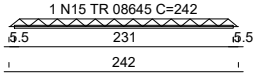
VT36a (9 unidades)
(L36)
ESC 1:50



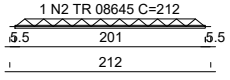
VT37a (9 unidades)
(L37)
ESC 1:50



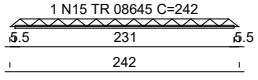
VT38a (9 unidades)
(L38)
ESC 1:50



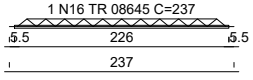
VT41a (7 unidades)
(L41)
ESC 1:50



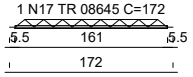
VT42a (9 unidades)
(L42)
ESC 1:50



VT47a (9 unidades)
(L47)
ESC 1:50



VT48a (9 unidades)
(L48)
ESC 1:50



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:	PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UBS
MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB
ENDEREÇO:	RUA PROJETADA, S/N, BAIRRO FREI DAMIÃO
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB

RESPONSÁVEL	ASSINATURA	REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO			2023
ENGENHEIRO			

PRANCHA	DESENHO	ESCALA
29 /29	- Executivo vigotas	1/50

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
(83) 3421-7838 PATOS-PB