PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
1	**ADMINISTRAÇÃO**							**R$ 51.940,60**
1.1	COMP 01 Próprio	Composições Próprias	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	5,00	R$ 8.509,97	R$ 10.388,12	R$ 51.940,60
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 18.341,72**
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,00	R$ 505,64	R$ 617,23	R$ 2.468,92
2.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	179,03	R$ 72,63	R$ 88,66	R$ 15.872,80
3	**MOVIMENTO DE TERRA**							**R$ 3.331,23**
3.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	14,31	R$ 114,56	R$ 139,84	R$ 2.001,11
3.2	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	14,57	R$ 44,20	R$ 53,95	R$ 786,05
3.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15,72	R$ 28,35	R$ 34,61	R$ 544,07
4	**ESTRUTURA**							**R$ 141.545,60**
			FUNDAÇÃO					
4.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	12,14	R$ 44,99	R$ 54,92	R$ 666,73
4.2	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	29,52	R$ 200,05	R$ 244,20	R$ 7.208,78
4.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	123,83	R$ 108,33	R$ 132,24	R$ 16.375,28
4.4	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	33,12	R$ 208,54	R$ 254,56	R$ 8.431,03
4.5	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	189,80	R$ 14,80	R$ 18,07	R$ 3.429,69
4.6	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	159,50	R$ 11,30	R$ 13,79	R$ 2.199,51
4.7	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	184,10	R$ 14,69	R$ 17,93	R$ 3.300,91
4.8	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	263,90	R$ 12,73	R$ 15,54	R$ 4.101,01
4.9	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	4,86	R$ 1.005,04	R$ 1.226,85	R$ 5.962,49

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
4.10	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,51	R$ 1.018,69	R$ 1.243,51	R$ 1.877,70
4.11	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	123,83	R$ 46,24	R$ 56,45	R$ 6.990,20
4.12	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	6,79	R$ 843,07	R$ 1.029,14	R$ 6.987,86
4.13	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	35,82	R$ 52,31	R$ 63,85	R$ 2.287,11
			PAVIMENTO TÉRREO					
4.14	92456	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	123,83	R$ 157,74	R$ 192,55	R$ 23.843,47
4.15	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	123,83	R$ 97,59	R$ 119,13	R$ 14.751,87
4.16	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	261,30	R$ 12,73	R$ 15,54	R$ 4.060,60
4.17	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	235,70	R$ 11,30	R$ 13,79	R$ 3.250,30
4.18	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	233,20	R$ 14,69	R$ 17,93	R$ 4.181,28
4.19	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,60	R$ 14,17	R$ 17,30	R$ 1.359,78
4.20	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	40,80	R$ 13,14	R$ 16,04	R$ 654,43
4.21	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	36,90	R$ 213,54	R$ 260,67	R$ 9.618,72
4.22	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,02	R$ 843,07	R$ 1.029,14	R$ 3.108,00
4.23	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,52	R$ 1.018,69	R$ 1.243,51	R$ 1.890,14
4.24	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	227,76	R$ 12,73	R$ 15,54	R$ 3.539,39
4.25	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	106,55	R$ 11,30	R$ 13,79	R$ 1.469,32
5	**PAVIMENTAÇÃO**							**R$ 64.815,41**
5.1	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	337,04	R$ 21,62	R$ 26,39	R$ 8.894,49

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
5.2	87632	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	337,04	R$ 50,69	R$ 61,88	R$ 20.856,04
5.3	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	337,04	R$ 54,11	R$ 66,05	R$ 22.261,49
5.4	98695	SINAPI	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	16,84	R$ 139,76	R$ 170,61	R$ 2.873,07
5.5	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	28,45	R$ 82,93	R$ 101,23	R$ 2.879,99
5.6	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	48,40	R$ 1,52	R$ 1,86	R$ 90,02
5.7	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	25,98	R$ 46,18	R$ 56,37	R$ 1.464,49
5.8	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	48,40	R$ 93,02	R$ 113,55	R$ 5.495,82
6	**ALVENARIA**							**R$ 126.709,91**
6.1	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	665,35	R$ 91,07	R$ 111,17	R$ 73.966,96
6.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	12,00	R$ 162,20	R$ 198,00	R$ 2.376,00
6.3	105037	SINAPI	VERGA PRÉ-FABRICADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	46,34	R$ 34,45	R$ 42,05	R$ 1.948,60
6.4	105030	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	32,50	R$ 45,58	R$ 55,64	R$ 1.808,30
			MURO EXTERNO					
6.5	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	21,62	R$ 97,19	R$ 118,64	R$ 2.565,00
6.6	1030022	CAERN	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020	M³	21,62	R$ 621,68	R$ 758,88	R$ 16.406,99
6.7	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	144,16	R$ 91,07	R$ 111,17	R$ 16.026,27
6.8	87896	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	288,32	R$ 6,05	R$ 7,39	R$ 2.130,68
6.9	88413	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	288,32	R$ 5,15	R$ 6,29	R$ 1.813,53

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
6.10	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	288,32	R$ 16,44	R$ 20,07	R$ 5.786,58
6.11	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	9,50	R$ 162,20	R$ 198,00	R$ 1.881,00
7	**REVESTIMENTO**							**R$ 79.888,50**
7.1	87896	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1.330,70	R$ 6,05	R$ 7,39	R$ 9.833,87
7.2	87550	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	175,12	R$ 27,95	R$ 34,12	R$ 5.975,09
7.3	104959	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.155,58	R$ 25,93	R$ 31,65	R$ 36.574,11
7.4	S10060	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	175,12	R$ 53,85	R$ 65,73	R$ 11.510,64
7.5	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	26,50	R$ 170,66	R$ 208,32	R$ 5.520,48
7.6	88648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	141,70	R$ 7,80	R$ 9,52	R$ 1.348,98
7.7	104959	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	288,32	R$ 25,93	R$ 31,65	R$ 9.125,33
8	**COBERTURA**							**R$ 89.963,14**
8.1	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	221,22	R$ 71,72	R$ 87,55	R$ 19.367,81
8.2	100363	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	UN	3,00	R$ 3.239,99	R$ 3.955,06	R$ 11.865,18
8.3	S92539S	ORSE	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_10/2025	m2	378,68	R$ 79,02	R$ 96,46	R$ 36.527,47
8.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	378,68	R$ 45,95	R$ 56,09	R$ 21.240,16
8.5	D090000046	CAERN	RUFO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	M	12,00	R$ 13,50	R$ 16,48	R$ 197,76
8.6	S08637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	m	10,88	R$ 57,58	R$ 70,29	R$ 764,76
9	**ESQUADRIAS**							**R$ 41.662,12**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.1	91313	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2,94	R$ 911,19	R$ 1.112,29	R$ 3.270,13
9.2	91315	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	12,00	R$ 1.046,30	R$ 1.277,22	R$ 15.326,64
9.3	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	51,24	R$ 17,87	R$ 21,81	R$ 1.117,54
9.4	S94570S	ORSE	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 100x120 cm, vedação com silicone, exclusive contramarco	m2	24,95	R$ 366,95	R$ 447,94	R$ 11.176,10
9.5	00037562	SINAPI	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	11,04	R$ 739,72	R$ 902,98	R$ 9.968,90
9.6	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	1,25	R$ 526,13	R$ 642,25	R$ 802,81
10	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**							**R$ 50.685,74**
			ENTRADA DE ENERGIA					
10.1	101505	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1,00	R$ 2.150,96	R$ 2.625,68	R$ 2.625,68
10.2	S03249	ORSE	Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,00	R$ 545,17	R$ 665,49	R$ 665,49
10.3	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,00	R$ 695,52	R$ 849,02	R$ 849,02
10.4	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	R$ 153,35	R$ 187,19	R$ 187,19
			ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS					
10.5	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,00	R$ 19,95	R$ 24,35	R$ 1.071,40
10.6	91943	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA)	UN	6,00	R$ 23,09	R$ 28,19	R$ 169,14
10.7	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R$ 13,36	R$ 16,31	R$ 32,62
10.8	00004375	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN	76,00	R$ 0,15	R$ 0,18	R$ 13,68

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
10.9	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	76,00	R$ 0,20	R$ 0,24	R$ 18,24
			CABO UNIPOLAR					
10.10	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	786,80	R$ 3,69	R$ 4,50	R$ 3.540,60
10.11	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	R$ 10,94	R$ 13,35	R$ 80,10
10.12	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	763,40	R$ 5,39	R$ 6,58	R$ 5.023,17
10.13	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	410,60	R$ 8,38	R$ 10,23	R$ 4.200,44
			DISPOSITIVO ELÉTRICO - EMBUTIDO					
10.14	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	R$ 31,08	R$ 37,94	R$ 379,40
10.15	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	R$ 63,21	R$ 77,16	R$ 385,80
10.16	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	R$ 36,87	R$ 45,01	R$ 1.800,40
10.17	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	R$ 38,84	R$ 47,41	R$ 474,10
			DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					
10.18	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	10,00	R$ 15,19	R$ 18,54	R$ 185,40
10.19	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	10,00	R$ 11,68	R$ 14,26	R$ 142,60
10.20	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	R$ 25,13	R$ 30,68	R$ 30,68
10.21	S09041	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	2,00	R$ 88,35	R$ 107,85	R$ 215,70
10.22	106030	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR DR 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	R$ 166,58	R$ 203,34	R$ 203,34
			ELETRODUTO FLEXÍVEL					
10.23	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	52,80	R$ 17,79	R$ 21,72	R$ 1.146,82
10.24	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	170,30	R$ 14,33	R$ 17,49	R$ 2.978,55
			LÂMPADA LED					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
10.25	S13176	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	un	72,00	R$ 63,75	R$ 77,82	R$ 5.603,04
			ELETRODUTO PVC ROSCA					
10.26	S11773	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1" x 3m	un	30,00	R$ 142,33	R$ 173,74	R$ 5.212,20
10.27	S07891	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	un	24,00	R$ 183,91	R$ 224,50	R$ 5.388,00
10.28	S07892	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	un	21,00	R$ 240,77	R$ 293,91	R$ 6.172,11
10.29	S07920	ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2 1/2" x 3m	un	1,00	R$ 337,37	R$ 411,83	R$ 411,83
10.30	S07878	ORSE	Emenda interna 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	12,00	R$ 12,25	R$ 14,95	R$ 179,40
10.31	S07879	ORSE	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	9,00	R$ 12,74	R$ 15,55	R$ 139,95
10.32	S07880	ORSE	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	7,00	R$ 26,30	R$ 32,10	R$ 224,70
10.33	S12227	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 30 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	R$ 765,91	R$ 934,95	R$ 934,95
11	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**							**R$ 89.177,31**
			ESGOTO - UNIDADE DE TRATAMENTO					
11.1	98068	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	R$ 9.286,07	R$ 11.335,51	R$ 11.335,51
11.2	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	R$ 3.100,42	R$ 3.784,68	R$ 3.784,68
11.3	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	R$ 176,78	R$ 215,80	R$ 215,80
11.4	S04883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	7,00	R$ 753,50	R$ 919,80	R$ 6.438,60
			PVC E ACESSÓRIOS					
11.5	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	4,00	R$ 56,50	R$ 68,97	R$ 275,88
11.6	104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	R$ 96,24	R$ 117,48	R$ 352,44
11.7	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, 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	5,00	R$ 22,48	R$ 27,44	R$ 137,20

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
11.8	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	12,00	R$ 10,80	R$ 13,18	R$ 158,16
11.9	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	R$ 8,48	R$ 10,35	R$ 82,80
			PVC ESGOTO					
11.10	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	21,75	R$ 22,77	R$ 27,80	R$ 604,65
11.11	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	62,64	R$ 30,65	R$ 37,41	R$ 2.343,36
11.12	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12,73	R$ 14,32	R$ 17,48	R$ 222,52
11.13	104341	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	R$ 11,28	R$ 13,77	R$ 41,31
11.14	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	6,00	R$ 44,64	R$ 54,49	R$ 326,94
11.15	89728	SINAPI	CURVA CURTA 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	10,00	R$ 13,69	R$ 16,71	R$ 167,10
11.16	89744	SINAPI	JOELHO 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	3,00	R$ 28,62	R$ 34,94	R$ 104,82
11.17	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	3,00	R$ 10,58	R$ 12,92	R$ 38,76
11.18	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	4,00	R$ 15,58	R$ 19,02	R$ 76,08
11.19	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	3,00	R$ 53,59	R$ 65,42	R$ 196,26
11.20	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	4,00	R$ 11,55	R$ 14,10	R$ 56,40
11.21	S01672	ORSE	Joelho de 90°com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	7,00	R$ 16,77	R$ 20,47	R$ 143,29
11.22	S01599	ORSE	Curva de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	5,00	R$ 13,37	R$ 16,32	R$ 81,60
			INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					
11.23	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	56,41	R$ 6,71	R$ 8,19	R$ 462,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
	94648		AF_06/2016					
11.24	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	5,00	R$ 19,62	R$ 23,95	R$ 119,75
11.25	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	15,00	R$ 6,72	R$ 8,20	R$ 123,00
11.26	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	R$ 9,75	R$ 11,90	R$ 178,50
11.27	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R$ 13,42	R$ 16,38	R$ 65,52
			APARELHO					
11.28	102614	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	R$ 1.015,77	R$ 1.239,95	R$ 2.479,90
11.29	102607	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	R$ 471,34	R$ 575,36	R$ 1.150,72
11.30	00007608	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA	UN	5,00	R$ 15,68	R$ 19,14	R$ 95,70
11.31	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	3,00	R$ 733,65	R$ 895,57	R$ 2.686,71
11.32	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	R$ 67,99	R$ 83,00	R$ 166,00
11.33	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	1,00	R$ 43,73	R$ 53,38	R$ 53,38
11.34	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6,00	R$ 57,65	R$ 70,37	R$ 422,22
11.35	95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	UN	1,00	R$ 891,52	R$ 1.088,28	R$ 1.088,28
11.36	86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	5,00	R$ 551,98	R$ 673,80	R$ 3.369,00
11.37	I00230	ORSE	Assento para vaso sanitário, plastico, universal, branco, padrão popular	un	6,00	R$ 27,39	R$ 33,43	R$ 200,58
			METAIS					
11.38	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	R$ 98,26	R$ 119,95	R$ 599,75
11.39	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	R$ 93,34	R$ 113,94	R$ 569,70
11.40	00021112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	1,00	R$ 240,85	R$ 294,01	R$ 294,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
11.41	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R$ 27,20	R$ 33,20	R$ 33,20
11.42	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R$ 25,49	R$ 31,12	R$ 31,12
			PVC - ACESSÓRIOS					
11.43	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	6,00	R$ 10,24	R$ 12,50	R$ 75,00
			PVC MISTO SOLDÁVEL					
11.44	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	5,00	R$ 16,27	R$ 19,86	R$ 99,30
11.45	89385	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	R$ 7,34	R$ 8,96	R$ 44,80
11.46	S10226	ORSE	Joelho 90° pvc rígido soldável e c/rosca, diam = 25mm x 1/2"	un	1,00	R$ 10,37	R$ 12,66	R$ 12,66
			PVC SODÁVEL AZUL COM BUCHA LATÃO					
11.47	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	6,00	R$ 13,05	R$ 15,93	R$ 95,58
11.48	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	1,00	R$ 16,27	R$ 19,86	R$ 19,86
11.49	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	10,00	R$ 20,38	R$ 24,88	R$ 248,80
			BANCADAS E ACESSÓRIOS					
11.50	S12274	ORSE	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.80x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	2,00	R$ 1.879,80	R$ 2.294,67	R$ 4.589,34
11.51	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	R$ 419,75	R$ 512,39	R$ 1.024,78
11.52	00036080	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	7,00	R$ 214,90	R$ 262,33	R$ 1.836,31
11.53	100871	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	5,00	R$ 348,13	R$ 424,96	R$ 2.124,80
11.54	93441	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	R$ 1.404,61	R$ 1.714,61	R$ 3.429,22
11.55	S12289	ORSE	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.50x0.60, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	un	2,00	R$ 3.017,47	R$ 3.683,43	R$ 7.366,86

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R$	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
11.56	S10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m2	39,39	R$ 558,13	R$ 681,31	R$ 26.836,80
12	**PINTURA**							**R$ 32.546,98**
12.1	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	657,67	R$ 17,27	R$ 21,08	R$ 13.863,68
12.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	664,16	R$ 16,44	R$ 20,07	R$ 13.329,69
12.3	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	27,12	R$ 26,78	R$ 32,69	R$ 886,55
12.4	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	370,71	R$ 9,87	R$ 12,05	R$ 4.467,06
13	**SERVIÇOS EXTRAS**							**R$ 13.763,27**
13.1	S07783	ORSE	Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira conforme projeto	un	1,00	R$ 8.543,17	R$ 10.428,65	R$ 10.428,65
13.2	100775	Composições Próprias	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	150,00	R$ 12,77	R$ 15,59	R$ 2.338,50
13.3	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	9,00	R$ 90,67	R$ 110,68	R$ 996,12

VALOR BDI TOTAL:	**145.429,02**
VALOR BDI:	**145.429,02**
VALOR UNITÁRIO:	**804.371,53**
VALOR ORÇAMENTO:	**658.942,51**
VALOR TOTAL:	**804.371,53**

Oitocentos e Quatro Mil Trezentos e Setenta e Um reais e Cinquenta e Três centavos

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:11:24 -03'00'

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica de Engenharia
Engenheiro Civil
Tecnólogo em Construção Civil
CREA: 210886523-3

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COMP 01 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

			QTD
MESES	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

			QTD
ÁREA DA PLACA	2*2	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

2.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

			QTD
LOCAÇÃO DA OBRA	15,71+4,17+6,73+6,78+6,63+6,00+7,01+5,75+7,01+2,71+3,10+10,30+17,80+6,02+17,80+5,70+4,01+6,01+5,77+1,86+5,8+4,18+17,56+4,62	179,03	179,03
			179,03

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 179,03

3.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

			QTD
VIGA 01	15,71*0,20*0,40	1,26	1,26
VIGA 02	4,17*0,20*0,40	0,33	0,33
VIGA 03	6,73*0,20*0,40	0,54	0,54
VIGA 04	6,78*0,20*0,40	0,54	0,54
VIGA 05	6,63*0,20*0,40	0,53	0,53
VIGA 06	6,00*0,20*0,40	0,48	0,48
VIGA 07	7,01*0,20*0,40	0,56	0,56
VIGA 08	5,75*0,20*0,40	0,46	0,46
VIGA 09	7,01*0,20*0,40	0,56	0,56
VIGA 10	2,71*0,20*0,40	0,22	0,22
VIGA 11	3,10*0,20*0,40	0,25	0,25
VIGA 12	10,30*0,20*0,40	0,82	0,82
VIGA 13	17,80*0,20*0,40	1,42	1,42
VIGA 14	6,02*0,20*0,40	0,48	0,48
VIGA 15	17,80*0,20*0,40	1,42	1,42
VIGA 16	5,70*0,20*0,40	0,46	0,46
VIGA 17	4,01*0,20*0,40	0,32	0,32
VIGA 18	6,01*0,20*0,40	0,48	0,48
VIGA 19	5,77*0,20*0,40	0,46	0,46
VIGA 20	1,86*0,20*0,40	0,15	0,15
VIGA 21	5,88*0,20*0,40	0,47	0,47
VIGA 22	4,18*0,20*0,40	0,33	0,33
VIGA 23	17,56*0,20*0,40	1,40	1,40
VIGA 24	4,62*0,20*0,40	0,37	0,37
			14,31

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,31

3.2. 96521 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

			QTD
S7 e S13	(0,60*0,70*1,20)*2	1,01	1,01
S25	(0,80*1,00*1,20)*1	0,96	0,96
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S26, S27, S28	(0,60*0,70*1,20)*25	12,60	12,60
			14,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,57

3.3. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

			QTD
REATERRO DAS VIGAS	14,31-6,79	7,52	7,52
REATERRO DAS SAPATAS	14,57-4,86-1,51	8,20	8,20
			15,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,72

4.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS,

ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

			QTD
SAPATAS DE FUNDAÇÃO	(0,60*0,70)*27	11,34	11,34
SAPATA DE FUNDAÇÃO	(0,80*1,00)*1	0,80	0,80
			12,14

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,14

4.2. 96541 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

			QTD
FORMAS PARA AS SAPATAS	29,52	29,52	29,52
			29,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,52

4.3. 96542 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

			QTD
FORMAS PARA VIGAS BALDRAME	123,83	123,83	123,83
			123,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 123,83

4.4. 92263 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)

			QTD
FORMAS PARA OS ARRANQUES DE PILARES	33,12	33,12	33,12
			33,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,12

4.5. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

			QTD
SAPATAS DE FUNDAÇÃO	189,8	189,80	189,80
			189,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 189,80

4.6. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
ARRANQUES DE PILARES	154,80	154,80	154,80
VIGAS DE BALDRAME	4,70	4,70	4,70
			159,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 159,50

4.7. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
ARRANQUES DE PILARES	47,70	47,70	47,70
VIGAS DE BALDRAME	136,40	136,40	136,40
			184,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 184,10

4.8. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
ARMAÇÃO DAS VIGAS DE BALDRAME	263,90	263,90	263,90
			263,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 263,90

4.9. 96556 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

			QTD
CONCRETAGEM DAS SAPATAS	4,86	4,86	4,86
			4,86

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,86

4.10. 103669 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

			QTD
ARRANQUES DE PILARES	1,51	1,51	1,51
			1,51

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,51

4.11. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

			QTD
VIGAS DE BALDRAME	123,83	123,83	123,83
			123,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 123,83

4.12. 96555 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

			QTD
VIGAS DE BALDRAME	6,79	6,79	6,79
			6,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,79

4.13. 98562 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 (M2)

			QTD
FUNDAÇÃO CINTA	(15,71+4,17+6,73+6,78+6,63+6,00+7,01+5,75+7,01+2,71+3,10+10,30+17,80+6,02+17,80+5,70+4,01+6,01+5,77+1,86+5,88+4,18+17,56+4,62)*0,20	35,82	35,82
			35,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,82

4.14. 92456 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

			QTD
FORMAS PARA AS VIGAS	123,83	123,83	123,83
			123,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 123,83

4.15. 92419 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

			QTD
PILRES DO PAVIMENTO TÉRREO	123,83	123,83	123,83
			123,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 123,83

4.16. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
VIGAS PAVIMENTO TÉRREO	261,30	261,30	261,30
			261,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 261,30

4.17. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
VIGAS PAVIMENTO TÉRREO	10,10	10,10	10,10
PILARES PAVIMENTO TÉRREO	225,60	225,60	225,60
			235,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 235,70

4.18. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
VIGAS PAVIMENTO TÉRREO	136,40	136,40	136,40
PILARES PAVIMENTO TÉRREO	96,8	96,80	96,80
			233,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 233,20

4.19. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
LAJE - WC	78,60	78,60	78,60
			78,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 78,60

4.20. 92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
LAJE - WC	40,80	40,80	40,80
			40,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,80

4.21. 101963 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025 (M2)

			QTD
WC	36,90	36,90	36,90
			36,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 36,90

4.22. 96555 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

			QTD
VIGAS BALDRAME	2,05	2,05	2,05
VIGA SUPERIOR	0,97	0,97	0,97
			3,02

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,02

4.23. 103669 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

			QTD
CONCRETAGEM NOS PILARES	1,52	1,52	1,52
			1,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,52

4.24. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

4.24. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
VIGA BALDRAME	113,88*2	227,76	227,76
			227,76

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 227,76

4.25. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
PILARES DO MURO	106,55	106,55	106,55
			106,55

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 106,55

5.1. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)

			QTD
SALA DE AULA 01, 02, 03, 04	42,00+42,00+42,00+36,00	162,00	162,00
BANHEIRO MASC.	18,52	18,52	18,52
BANHEIRO FEM.	18,38	18,38	18,38
BANHEIRO PNE	4,50	4,50	4,50
LAVABO DOS PROFESSORES	3,00	3,00	3,00
SALA PROFESSORES	12,90	12,90	12,90
COORDENAÇÃO	12,45	12,45	12,45
DML	3,05	3,05	3,05
CIRCULAÇÃO	37,48	37,48	37,48
REFEITÓRIO	39,22	39,22	39,22
PANELEIRO	1,50	1,50	1,50
DESPENSA	1,50	1,50	1,50
COZINHA	14,46	14,46	14,46
HALL DOS BANHEIROS	8,08	8,08	8,08
			337,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 337,04

5.2. 87632 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M2)

			QTD
SALA DE AULA 01, 02, 03, 04	42,00+42,00+42,00+36,00	162,00	162,00
BANHEIRO MASC.	18,52	18,52	18,52
BANHEIRO FEM.	18,38	18,38	18,38
BANHEIRO PNE	4,50	4,50	4,50
LAVABO DOS PROFESSORES	3,00	3,00	3,00
SALA PROFESSORES	12,90	12,90	12,90
COORDENAÇÃO	12,45	12,45	12,45
DML	3,05	3,05	3,05
CIRCULAÇÃO	37,48	37,48	37,48
REFEITÓRIO	39,22	39,22	39,22
PANELEIRO	1,50	1,50	1,50
DESPENSA	1,50	1,50	1,50
COZINHA	14,46	14,46	14,46
HALL DOS BANHEIROS	8,08	8,08	8,08
			337,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 337,04

5.3. 87248 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)

			QTD
SALA DE AULA 01, 02, 03, 04	42,00+42,00+42,00+36,00	162,00	162,00
BANHEIRO MASC.	18,52	18,52	18,52
BANHEIRO FEM.	18,38	18,38	18,38
BANHEIRO PNE	4,50	4,50	4,50
LAVABO DOS PROFESSORES	3,00	3,00	3,00
SALA PROFESSORES	12,90	12,90	12,90
COORDENAÇÃO	12,45	12,45	12,45
DML	3,05	3,05	3,05
CIRCULAÇÃO	37,48	37,48	37,48
REFEITÓRIO	39,22	39,22	39,22
PANELEIRO	1,50	1,50	1,50
DESPENSA	1,50	1,50	1,50
COZINHA	14,46	14,46	14,46
HALL DOS BANHEIROS	8,08	8,08	8,08
			337,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 337,04

5.4. 98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026 (M)

			QTD
PORTAS 70CM	(0,70*2)	1,40	1,40
PORTAS 90CM	(0,90*10)	9,00	9,00
PORTAS 92CM	(0,92*2)	1,84	1,84
PORTAS 80CM	(0,80*2)	1,60	1,60
PORTAS 300CM	3,00	3,00	3,00
			16,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,84

5.5. 94992 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

			QTD
Calçada ao Redor do Prédio	28,45	28,45	28,45
			28,45

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,45

5.6. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

			QTD
CALÇADA EXTERNA	48,40	48,40	48,40
			48,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,40

5.7. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

			QTD
ÁREA EXTERNA DA CALÇADA	3,50+20,48+2,00	25,98	25,98
			25,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,98

5.8. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

			QTD
CALÇADA EXTERNA	48,40	48,40	48,40
			48,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,40

6.1. 103328 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)

			QTD
LEVANTAMENTO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	665,35	665,35	665,35
			665,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 665,35

6.2. 101162 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M2)

			QTD
LEVANTAMENTO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	(0,50*0,50)*48	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

6.3. 105037 VERGA PRÉ-FABRICADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024 (M)

			QTD
PORTAS	(0,70*2)+(0,90*10)+(0,92*2)+(0,80*2)	13,84	13,84
JANELAS	(1,50*1)+(0,50*4)+(1,50*14)+(0,50*12)+(2,00*1)	32,50	32,50
			46,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 46,34

6.4. 105030 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

			QTD
JANELAS	(1,50*1)+(0,50*4)+(1,50*14)+(0,50*12)+(2,00*1)	32,50	32,50
			32,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,50

6.5. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

			QTD
ESCAVAÇÃO DO MURO EXTERNO	144,16*0,30*0,50	21,62	21,62
			21,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,62

6.6. 1030022 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 (M³)

			QTD
MURO EXTERNO	144,16*0,30*0,50	21,62	21,62
			21,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,62

6.7. 103328 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)

			QTD
MURO EXTERNO	144,16	144,16	144,16
			144,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 144,16

6.8. 87896 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

			QTD
CHAPISCO DO MURO	144,16*2	288,32	288,32
			288,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 288,32

6.9. 88413 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
MURO EXTERNO	144,16*2	288,32	288,32
			288,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 288,32

6.10. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
MURO EXTERNO	144,16*2	288,32	288,32
			288,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 288,32

6.11. 101162 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M2)

			QTD
FACHADA EXTERNA	1,90*5,00	9,50	9,50
			9,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,50

7.1. 87896 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

			QTD
LEVANTAMENTO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	665,35*2	1.330,70	1.330,70
			1.330,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.330,70

7.2. 87550 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
BANHEIRO MASCULINO	(19,86*2,50)-2,89	46,76	46,76
BANHEIRO FEMININO	(19,86*2,50)-2,89	46,76	46,76
BWC PNE	(8,64*2,50)-2,14	19,46	19,46
LAVABO	(7,04*2,50)-2,14	15,46	15,46
DML	(7,10*2,50)-2,39	15,36	15,36
COZINHA	(15,64*2,50)-7,78	31,32	31,32
			175,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 175,12

7.3. 104959 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
REBOCO	(665,35*2)-175,12	1.155,58	1.155,58
			1.155,58

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.155,58

7.4. S10060 Revestimento cerâmico para piso ou parede, 43 x 43 cm, Arielle, linha campina, ou similar, PEI-4, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (m2)

			QTD
BANHEIRO MASCULINO	(19,86*2,50)-2,89	46,76	46,76
BANHEIRO FEMININO	(19,86*2,50)-2,89	46,76	46,76
BWC PNE	(8,64*2,50)-2,14	19,46	19,46
LAVABO	(7,04*2,50)-2,14	15,46	15,46
DML	(7,10*2,50)-2,39	15,36	15,36
COZINHA	(15,64*2,50)-7,78	31,32	31,32
			175,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 175,12

7.5. 101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M)

			QTD
JANELAS	(1,50*1)+(0,50*4)+(1,50*14)+(2,00*1)	26,50	26,50
			26,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 26,50

7.6. 88648 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023 (M)

			QTD
SALA DE AULA 01	26,00-0,90	25,10	25,10
SALA DE AULA 02	26,00-0,90	25,10	25,10
SALA DE AULA 03	26,00-0,90	25,10	25,10
SALA DE AULA 04	24,00-0,90	23,10	23,10
SALA DOS PROFESSORES	16,30-1,80	14,50	14,50
COORDENAÇÃO	14,30-0,90	13,40	13,40
DML	7,10-0,90	6,20	6,20
PANELEIRO	5,30-0,70	4,60	4,60
DESPENSA	5,30-0,70	4,60	4,60
			141,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 141,70

7.7. 104959 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

			QTD
MURO EXTERNO	144,16*2	288,32	288,32
			288,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 288,32

8.1. 96116 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

			QTD
BWC PNE	4,50	4,50	4,50
BANHEIROS MASC. E FEM.	3,50	3,50	3,50
SALA DOS PROFESSORES	12,90	12,90	12,90
SALA COORD.	12,45	12,45	12,45
DML	3,05	3,05	3,05
SALA DE AULA 01	42,00	42,00	42,00
SALA DE AULA 02	42,00	42,00	42,00
SALA DE AULA 03	42,00	42,00	42,00
SALA DE AULA 04	42,00	42,00	42,00
COZINHA	14,46	14,46	14,46
PANELEIRO	1,18	1,18	1,18
DESPENSA	1,18	1,18	1,18
			221,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 221,22

8.2. 100363 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 (UN)

			QTD
COBERTURA GERAL	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

8.3. S92539S Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_10/2025 (m2)

			QTD
COBERTURA DE TODO O PRÉDIO	334,38+44,30	378,68	378,68
			378,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 378,68

8.4. 94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

			QTD
COBERTURA DE TODO O PRÉDIO	334,38+44,30	378,68	378,68
			378,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 378,68

8.5. D090000046 RUFO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (M)

			QTD
RUFO	12,00	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

8.6. S08637 Chapim de concreto pré-moldado (m)

			QTD
CHAPIM	9,30+1,58	10,88	10,88
			10,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,88

9.1. 91313 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

			QTD
PORTAS - P1	(0,70*2,10)*2	2,94	2,94
			2,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,94

9.2. 91315 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

			QTD
PORTAS - P2 E P3	12,00	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

9.3. 102219 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

			QTD
PORTAS - P1	(0,70*2,10)*2*2	5,88	5,88
PORTAS - P2	(0,90*2,10)*2*12	45,36	45,36
			51,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 51,24

9.4. S94570S Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros (vidros inclusos), batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 100x120 cm, vedação com silicone, exclusive contramarco (m2)

			QTD
J 03	(1,95*1)	1,95	1,95
J 01	(0,25*4)	1,00	1,00
J 02	(1,50*14)	21,00	21,00
J 04	(1,00*1)	1,00	1,00
			24,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,95

9.5. 00037562 PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS (M2)

			QTD
PORTÃO DE FERRO	3,20*2,40	7,68	7,68
PORTÃO LATERAL	(0,80*2,10)*2	3,36	3,36
			11,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,04

9.6. 91341 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (M2)

			QTD
CASA DO GÁS	1,25*1,00	1,25	1,25
			1,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,25

10.1. 101505 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025 (UN)

			QTD
ENTRADA DE ENERGIA	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.2. S03249 Poste auxiliar p/entrada energia, trifasico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo (un)

			QTD
ENTRADA DE ENERGIA	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.3. 100578 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025 (UN)

			QTD
ENTRADA DE ENERGIA	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.4. 96986 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

			QTD
QUADRO DE ENERGIA	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.5. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	44,00	44,00	44,00
			44,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,00

10.6. 91943 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA) (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

10.7. 91877 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

10.8. 00004375 BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	76,00	76,00	76,00
			76,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 76,00

10.9. 00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	76,00	76,00	76,00
			76,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 76,00

10.10. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	786,80	786,80	786,80
			786,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 786,80

10.11. 91876 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

10.12. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	763,40	763,40	763,40
			763,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 763,40

10.13. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	410,60	410,60	410,60
			410,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 410,60

10.14. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

10.15. 91967 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

10.16. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	40,00	40,00	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

10.17. 91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

10.18. 101890 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

10.19. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

10.20. 93659 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.21. S09041 Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

10.22. 106030 DISJUNTOR BIPOLAR DR 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.23. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	52,80	52,80	52,80
			52,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 52,80

10.24. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	170,30	170,30	170,30
			170,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 170,30

10.25. S13176 Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	72,00	72,00	72,00
			72,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,00

10.26. S11773 Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1" x 3m (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	30,00	30,00	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

10.27. S07891 Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	24,00	24,00	24,00
			24,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,00

10.28. S07892 Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	21,00	21,00	21,00
			21,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,00

10.29. S07920 Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2 1/2" x 3m (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

10.30. S07878 Emenda interna 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar) (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	12,00	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

10.31. S07879 Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar) (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	9,00	9,00	9,00
			9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

10.32. S07880 Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	7,00	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

10.33. S12227 Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 30 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.1. 98068 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

			QTD
TANQUE SÉPTICO NOVO	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.2. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

			QTD
SUMIDOURO NOVO	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.3. 98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.4. S04883 Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	7,00	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

11.5. 89707 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	4,00	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

11.6. 104329 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.7. 104327 RALO SIFONADO REDONDO, 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.8. 86883 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	12,00	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

11.9. 86879 VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	8,00	8,00	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

11.10. 89711 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	21,75	21,75	21,75
			21,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,75

11.11. 89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	62,64	62,64	62,64
			62,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 62,64

11.12. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	12,73	12,73	12,73
			12,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,73

11.13. 104341 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

11.13. 104341 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.14. 89748 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.15. 89728 CURVA CURTA 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

11.16. 89744 JOELHO 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.17. 89724 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.18. 89731 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	4,00	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

11.19. 89797 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.20. 104348 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	4,00	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

11.21. S01672 Joelho de 90°com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	7,00	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

11.22. S01599 Curva de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.23. 94648 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (M)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	56,41	56,41	56,41
			56,41

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 56,41

11.24. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.25. 89383 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	15,00	15,00	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

11.26. 89362 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	15,00	15,00	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

11.27. 89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	4,00	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

11.28. 102614 CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

			QTD
COZINHA E BANHEIRO	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.29. 102607 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

			QTD
PNE	1,00	1,00	1,00
LAVABO	1,00	1,00	1,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.30. 00007608 DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.31. 100858 MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	3,00	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

11.32. 86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.33. 86913 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.34. 86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.35. 95471 BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS (UN)

			QTD
PNE	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.36. 86888 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.37. I00230 Assento para vaso sanitário, plastico, universal, branco, padrão popular (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.38. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.39. 89985 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.40. 00021112 VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.41. 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.42. 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.43. 86884 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.44. 89366 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.45. 89385 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.46. S10226 Joelho 90° pvc rígido soldável e c/rosca, diam = 25mm x 1/2" (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.47. 90373 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.48. 89366 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.49. 89396 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)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	10,00	10,00	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

11.50. S12274 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.80x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada (un)

			QTD
LISTA DE MATERIAL - PROJETO ELÉTRICO	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.51. 86939 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LAVABO	1,00	1,00	1,00
BWC PNE	1,00	1,00	1,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.52. 00036080 BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM (UN)

			QTD
PNE	7,00	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

11.53. 100871 BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
LAVABO	5,00	5,00	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

11.54. 93441 BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

			QTD
COZINHA	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.55. S12289 Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.50x0.60, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada. (un)

			QTD
PIA DA COZINHA	2,00	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.56. S10759 Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm (m2)

			QTD
DIVISORIAS DE GRANITO DO BANHEIRO	(1,55*1,80*9)+(3,70*1,80)+(3,70*1,80)	38,43	38,43
BANCADA DA COZINHA	1,60*0,60	0,96	0,96
			39,39

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 39,39

12.1. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

			QTD
SALAS DE AULA 01, 02, 03	(25,10+26,00+26,00)*2,70	208,17	208,17
SALA DE AULA 04	(23,10*2,70)	62,37	62,37
SALA PROFESSORES	(14,50*2,70)	39,15	39,15
COORDENAÇÃO	(13,40*2,70)	36,18	36,18
PANELEIRO	(4,60*2,70)	12,42	12,42
DESPENSA	(4,60*2,70)	12,42	12,42
PÁTIO EXTERNO	(62,99*5,00)-(1,89*11)-(7,20)	286,96	286,96
			657,67

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 657,67

12.2. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016 (M2)

			QTD
PÁTIO	286,96	286,96	286,96
ÁREA EXTERNA	(24,90+12,67+1,50+7,80+18,75+17,17-3,00)*5-(1,50*14)-(0,25*3)	377,20	377,20
			664,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 664,16

12.3. 100742 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

AF_01/2020 (M2)

			QTD
PORTÃO	(3,00*2,40)*2	14,40	14,40
P 4	(0,80*2,10)*2*2	6,72	6,72
PINTURA DA ESTRUTURA DA FACHADA DA ESCOLA	6,00	6,00	6,00
			27,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 27,12

12.4. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

			QTD
SALAS DE AULA 01, 02, 03	(25,10+26,00+26,00)*2,70	208,17	208,17
SALA DE AULA 04	(23,10*2,70)	62,37	62,37
SALA DOS PROFESSORES	(14,50*2,70)	39,15	39,15
COORDENAÇÃO	(13,40*2,70)	36,18	36,18
PANELEIRO	(4,60*2,70)	12,42	12,42
DESPENSA	(4,60*2,70)	12,42	12,42
			370,71

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 370,71

13.1. S07783 Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira conforme projeto (un)

			QTD
PARQUE	1,00	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

13.2. 100775 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (KG)

			QTD
ESTRUTURA PARA A FACAHADA DA ESCOLA	6,00*25,00	150,00	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

13.3. 98509 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024 (UN)

			QTD
FRENTE DA ESCOLA	9,00	9,00	9,00
			9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica de Engenharia
Engenheiro Civil
Tecnólogo em Construção Civil
CREA: 210886523-3

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:12:23 -03'00'

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COMP 01 Próprio ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP 01 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Composições	MÊS	1,00000000	R$ 8.509,97	R$ 8.509,97
					TOTAL Geral:	R$ 8.509,97
					VALOR:	**8.509,97**

100775 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (KG)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	Composições	KG	1,00000000	R$ 12,77	R$ 12,77
					TOTAL Geral:	R$ 12,77
					VALOR:	**12,77**

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:12:45 -03'00'

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica de Engenharia
Engenheiro Civil
Tecnólogo em Construção Civil
CREA: 210886523-3

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO	R$ 51.940,60	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	**100,00 %**
			R$ 10.388,12	R$ 10.388,12	R$ 10.388,12	R$ 10.388,12	R$ 10.388,12	**R$ 51.940,60**
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 18.341,72	100,00 %					**100,00 %**
			R$ 18.341,72					**R$ 18.341,72**
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 3.331,23	50,00 %	50,00 %				**100,00 %**
			R$ 1.665,63	R$ 1.665,60				**R$ 3.331,23**
4	ESTRUTURA	R$ 141.545,60	50,00 %	50,00 %				**100,00 %**
			R$ 70.772,80	R$ 70.772,80				**R$ 141.545,60**
5	PAVIMENTAÇÃO	R$ 64.815,41				100,00 %		**100,00 %**
						R$ 64.815,41		**R$ 64.815,41**
6	ALVENARIA	R$ 126.709,91	25,00 %	75,00 %				**100,00 %**
			R$ 31.677,48	R$ 95.032,43				**R$ 126.709,91**
7	REVESTIMENTO	R$ 79.888,50			50,00 %	50,00 %		**100,00 %**
					R$ 39.944,25	R$ 39.944,25		**R$ 79.888,50**
8	COBERTURA	R$ 89.963,14			100,00 %			**100,00 %**
					R$ 89.963,14			**R$ 89.963,14**
9	ESQUADRIAS	R$ 41.662,12			50,00 %	50,00 %		**100,00 %**
					R$ 20.831,06	R$ 20.831,06		**R$ 41.662,12**
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 50.685,74			50,00 %	50,00 %		**100,00 %**
					R$ 25.342,87	R$ 25.342,87		**R$ 50.685,74**
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 89.177,31		50,00 %	50,00 %			**100,00 %**
				R$ 44.588,66	R$ 44.588,65			**R$ 89.177,31**
12	PINTURA	R$ 32.546,98					100,00 %	**100,00 %**
							R$ 32.546,98	**R$ 32.546,98**
13	SERVIÇOS EXTRAS	R$ 13.763,27					100,00 %	**100,00 %**
							R$ 13.763,27	**R$ 13.763,27**
		R$ 804.371,53	**R$ 132.845,75**	**R$ 222.447,61**	**R$ 231.058,09**	**R$ 161.321,71**	**R$ 56.698,37**	**R$ 804.371,53**
			R$ 132.845,75	**R$ 355.293,36**	**R$ 586.351,45**	**R$ 747.673,16**	**R$ 804.371,53**	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:13:07 -03'00'

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica de Engenharia
Engenheiro Civil
Tecnólogo em Construção Civil
CREA: 210886523-3

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL, ZONA RURAL ENTRE AS COUMINIDADES DO RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO - BOA SAÚDE/RN
LOCAL:	ZONA RURAL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN

DATA : 07/11/2026 **BDI :** 22,07%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CAERN	2026/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	100,77%	59,55%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,16%
	TOTAL	**6,96%**
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
I	**Impostos**	
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	2,00%
	CPRB	2,70%
	TOTAL	**8,35%**

BDI = 22,07%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica de Engenharia
Engenheiro Civil
Tecnólogo em Construção Civil
CREA: 210886523-3

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:13:34 -03'00'

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL

SERVIÇOS DE OBRAS DE ENGENHARIA REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN

BOA SAÚDE/RN
2026

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas estabelece as condições, critérios e procedimentos para a execução da obra de Construção da Nova Escola Municipal, situada na zona rural do Município de Boa Saúde/RN, entre as comunidades do Riacho do Bom Pasto, Rua Fogo e Poço Comprido.

O documento tem por finalidade orientar a execução dos serviços previstos nos projetos e na planilha orçamentária, definindo os padrões mínimos de qualidade, os materiais, os procedimentos executivos e as responsabilidades da empresa contratada e da Fiscalização.

A execução deverá observar os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico e hidrossanitário, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, as normas técnicas aplicáveis e as determinações da Fiscalização. As dimensões, os níveis e os quantitativos deverão ser conferidos no local antes do início de cada etapa.

A planilha orçamentária, datada de 07/11/2026, apresenta valor total de R$ 804.371,53, incluindo BDI de 22,07%, e prazo físico-financeiro distribuído em cinco meses. Os quantitativos e especificações descritos neste memorial correspondem aos serviços nela contemplados.

2. OBJETO

O objeto consiste na contratação de empresa especializada para a construção da Nova Escola Municipal na zona rural de Boa Saúde/RN, compreendendo o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte e demais recursos necessários à execução integral dos serviços previstos nos projetos e na planilha orçamentária.

A edificação contempla ambientes destinados às atividades escolares e de apoio, incluindo salas de aula, sala dos professores, coordenação, cozinha, despensa, paneleiro, sanitários, ambiente acessível, lavabo, pátio e áreas externas, conforme distribuição definida nos projetos.

3. SERVIÇOS PREVISTOS

A contratação deverá abranger, de forma integrada, os seguintes grupos de serviços:

- administração local, placa de obra e locação convencional da construção;
- escavações, reaterros e preparação das áreas de fundação;
- fundações, vigas baldrame, pilares, vigas e laje pré-moldada;
- pavimentação interna, contrapiso, revestimento cerâmico, soleiras e passeios;
- alvenarias de vedação, muro externo, vergas, contravergas e elementos vazados;
- chapisco, emboço, massa única, revestimentos cerâmicos, peitoris e rodapés;
- estrutura de madeira, telhamento cerâmico, rufos, chapim e forro em PVC;
- portas de madeira, janelas de alumínio, porta de alumínio e portão de correr em gradil;
- entrada de energia, quadros, eletrodutos, cabos, dispositivos de proteção, interruptores, tomadas e luminárias;
- instalações de esgoto sanitário, tratamento individual, água fria, reservatórios, louças, metais e bancadas;
- emassamento, pintura de paredes e pintura de superfícies de madeira e metálicas;

- instalação de brinquedo de madeira para parque, estrutura metálica treliçada na fachada e plantio de arbustos.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Administração local

A administração local compreenderá o acompanhamento técnico e administrativo necessário ao desenvolvimento da obra, durante o período previsto no orçamento de três meses de composição específica. A equipe deverá ser compatível com as etapas de execução, assegurando planejamento, controle, organização do canteiro, acompanhamento dos serviços e atendimento às determinações da Fiscalização.

4.2. Placa de obra

Deverá ser fornecida e instalada placa de obra em chapa galvanizada e estrutura de madeira, com área orçada de 4,00 m². A placa deverá permanecer em local visível e seguro durante a execução, contendo as informações do empreendimento, órgão responsável, contrato e demais dados exigidos.

4.3. Locação da obra

A locação convencional será executada por meio de gabarito de tábuas corridas, pontaletadas a cada 2,00 m, totalizando 179,03 m previstos na planilha. Deverão ser transferidos para o terreno os eixos, alinhamentos, dimensões e níveis constantes dos projetos. Antes do início das fundações, a locação deverá ser conferida e liberada pela Fiscalização.

5. MOVIMENTO DE TERRA

As escavações para vigas baldrame, sapatas corridas e blocos de coroamento serão executadas manual ou mecanicamente, conforme os itens orçamentários, respeitando dimensões, cotas e profundidades indicadas no projeto estrutural. Estão previstos 14,31 m³ de escavação manual e 14,57 m³ de escavação mecanizada.

O fundo das cavas deverá apresentar condições adequadas para receber as fundações. O material escavado deverá ser disposto de modo a não comprometer a segurança e a circulação. Após a execução dos elementos enterrados, será realizado reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão, no quantitativo previsto de 15,72 m³. Qualquer divergência relevante nas condições do solo deverá ser comunicada à Fiscalização e ao responsável técnico.

6. ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

6.1. Fundação

As fundações serão executadas conforme projeto estrutural, contemplando lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, formas para sapatas e vigas baldrame, armações em aço e concretagem. O orçamento prevê 12,14 m² de lastro, 29,52 m² de formas para sapatas e 123,83 m² de formas para vigas baldrame.

As armaduras deverão ser cortadas, dobradas, posicionadas e amarradas de acordo com os detalhamentos, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm e demais bitolas indicadas na planilha para os elementos estruturais. Deverão ser empregados espaçadores para garantir o cobrimento especificado. A concretagem das sapatas, blocos e vigas baldrame será realizada com concreto fck = 30 MPa, com lançamento, adensamento e acabamento adequados.

6.2. Pilares, vigas e laje

Os pilares e vigas serão executados em concreto armado, com formas de madeira compensada resinada e escoramento metálico, conforme os itens orçamentários. As armaduras contemplam aço CA-60 de 5,0 mm e aço CA-50 de 8,0 mm e 10,0 mm, sem prejuízo de outras bitolas indicadas nos detalhamentos do projeto.

A concretagem dos pilares será realizada com concreto fck = 25 MPa. As formas deverão ser conferidas quanto ao prumo, alinhamento, dimensões, estabilidade e limpeza antes do lançamento. O concreto deverá ser lançado e adensado de modo a evitar segregação, deslocamento das armaduras ou deformação das formas, com cura adequada após a execução.

Está prevista laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, com enchimento em cerâmica e vigota convencional, altura total de 12 cm (8+4), em área de 36,90 m². A montagem, o escoramento, a armação complementar e a concretagem deverão seguir o projeto e as recomendações do fabricante.

6.3. Impermeabilização

As superfícies indicadas na planilha receberão impermeabilização com emulsão asfáltica em duas demãos, totalizando 123,83 m², e impermeabilização com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, espessura de 1,5 cm, em 35,82 m². A preparação da base, aplicação, consumo e tempo de cura deverão observar as especificações dos produtos e as orientações do projeto.

7. PAVIMENTAÇÃO

Os pisos internos compreenderão lastro de concreto magro com espessura de 3 cm, em 337,04 m², contrapiso em argamassa traço 1:4 com espessura de 3 cm, também em 337,04 m², e revestimento cerâmico esmaltado de 35 x 35 cm na mesma área. O assentamento deverá apresentar alinhamento, nivelamento, juntas regulares e acabamento uniforme.

Serão instaladas soleiras em mármore com largura de 15 cm e espessura de 2 cm, totalizando 16,84 m. Nas áreas externas estão previstos 28,45 m² de passeio em concreto moldado no local, armado, com espessura de 6 cm, além de regularização e compactação de 48,40 m² de subleito, assentamento de 25,98 m de meio-fio pré-fabricado e execução de 48,40 m² de passeio em piso intertravado com blocos retangulares de concreto, cor natural, dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm.

8. ALVENARIA

As paredes de vedação serão executadas com blocos cerâmicos furados na horizontal, dimensões de 9 x 19 x 19 cm e espessura de 9 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira. O orçamento contempla 665,35 m² para a edificação e 144,16 m² para o muro externo.

Serão utilizados elementos vazados de cerâmica (cobogó) de 7 x 20 x 20 cm nas áreas indicadas, totalizando 12,00 m² na edificação e 9,50 m² no muro externo. Os vãos de portas e janelas receberão vergas pré-fabricadas e contravergas moldadas no local, conforme dimensões e quantitativos previstos na planilha.

8.1. Muro externo

O muro externo compreenderá escavação manual de valas, alvenaria de embasamento com bloco cerâmico de oito furos e argamassa de cimento e areia, alvenaria de vedação,

chapisco, fundo selador acrílico, pintura látex acrílica e trechos com elemento vazado. Os serviços deverão respeitar alinhamento, prumo, níveis e dimensões do projeto.

9. REVESTIMENTOS

As superfícies de alvenaria e concreto receberão chapisco com argamassa traço 1:3. Nas paredes internas serão executados emboço com espessura de 10 mm e massa única com espessura de 10 mm, conforme áreas e condições de cada ambiente. As superfícies deverão estar limpas, firmes e preparadas para receber os revestimentos subsequentes.

Está previsto revestimento cerâmico de 43 x 43 cm, linha Campina, Arielle ou similar, PEI-4, em 175,12 m², aplicado com argamassa industrializada AC-II e rejuntado. Também serão executados peitoris lineares em granito ou mármore, largura de 15 cm, em 26,50 m, e rodapé cerâmico com 7 cm de altura, em 141,70 m. Os acabamentos deverão apresentar juntas uniformes, alinhamento e arremates adequados.

10. COBERTURA E FORRO

A cobertura será composta por estrutura de madeira, incluindo três meias-tesouras de madeira não aparelhada, com vão de 9 m, trama de ripas, caibros e terças e telhamento com telha cerâmica tipo capa-canal, tipo colonial, em área de 378,68 m². A montagem deverá observar os caimentos, alinhamentos, apoios e detalhes definidos no projeto.

Serão instalados 12,00 m de rufo de concreto pré-moldado e 10,88 m de chapim de concreto pré-moldado, nos locais indicados. Nos ambientes previstos será instalado forro em réguas de PVC frisado, inclusive estrutura bidirecional de fixação, em área de 221,22 m². Os encontros e arremates deverão apresentar acabamento uniforme e estanqueidade adequada.

11. ESQUADRIAS E FECHAMENTOS

As esquadrias contemplam kits de portas de madeira semi-ocas para pintura, sendo 2,94 unidades de 70 x 210 cm e 12 unidades de 90 x 210 cm, incluindo batentes, dobradiças e fechaduras, conforme composição orçamentária. As superfícies de madeira receberão pintura de esmalte sintético acetinado em duas demãos.

Serão instaladas janelas de correr em alumínio com duas folhas e vidros inclusos, dimensões de 100 x 120 cm, totalizando 24,95 m². Está previsto portão de correr em gradil fixo de barras de ferro, com trilhos e roldanas, em 11,04 m², e porta de alumínio de abrir tipo veneziana, com guarnição, em 1,25 m². A instalação deverá assegurar funcionamento, prumo, nivelamento, fixação e vedação adequados.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia será aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabos de 10 mm² e disjuntor DIN de 50 A, acompanhada de poste auxiliar metálico galvanizado e assentamento de poste de concreto de 9 m, conforme especificado na planilha. O sistema contará ainda com haste de aterramento de 3/4” e 3 m.

As instalações internas compreenderão caixas, eletrodutos rígidos de PVC e eletrodutos de ferro galvanizado, eletrocalhas e acessórios, quadro de distribuição em chapa de aço para até 30 disjuntores com barramento padrão DIN, cabos de cobre flexíveis isolados de 2,5 mm² e 4 mm², interruptores simples, tomadas 2P+T de 10 A e 20 A e dispositivos de proteção, incluindo disjuntores, DPS e dispositivo DR.

Está prevista a instalação de 72 luminárias de sobrepor, quadradas, em LED, potência de 24 W e temperatura de cor de 6.500 K. Os circuitos deverão ser identificados e executados de acordo com o projeto elétrico, respeitando as seções dos condutores, dispositivos de proteção, aterramento, conexões e condições de segurança. Antes da entrega, deverão ser realizados testes de continuidade, funcionamento e atuação dos dispositivos de proteção.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.1. Esgotamento sanitário e tratamento

O sistema de esgotamento sanitário contemplará tanque séptico retangular em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,40 x 3,20 m e altura de 1,80 m, volume útil de 6.272 litros, destinado a 32 contribuintes, além de sumidouro circular pré-moldado em concreto, diâmetro interno de 1,88 m e altura interna de 2,00 m. Será instalada caixa de gordura simples pré-moldada e caixas de inspeção de 0,60 x 0,60 x 0,60 m.

As redes de esgoto serão executadas com tubos e conexões de PVC série normal, nos diâmetros indicados na planilha, incluindo caixas sifonadas, ralos, sifões, curvas, joelhos, junções e terminais de ventilação. As tubulações deverão manter declividades, alinhamentos e conexões adequadas, com ensaios de verificação antes do fechamento de valas e rasgos.

13.2. Abastecimento de água fria

A rede de água fria será executada em PVC rígido soldável, DN 25 mm, incluindo tubos, adaptadores, joelhos, tês, conexões com bucha de latão, registros e demais acessórios. O armazenamento será composto por duas caixas d’água de 1.500 litros em poliéster reforçado com fibra de vidro e duas caixas d’água de 1.000 litros em polietileno, com interligações e acessórios previstos na planilha.

13.3. Louças, metais e bancadas

Os aparelhos sanitários incluem bacias sanitárias com caixa acoplada, bacia sanitária acessível para pessoa com deficiência, mictórios sifonados, lavatórios, duchas, torneiras, registros, válvulas, sifões e engates flexíveis. Serão instaladas barras de apoio em alumínio nos sanitários indicados, observando os posicionamentos e alturas definidos nos projetos de arquitetura e acessibilidade.

Nas áreas de apoio e cozinha serão instaladas bancadas e pias em granito cinza andorinha, com cubas e acessórios previstos na planilha. O quantitativo de bancada em granito cinza andorinha, espessura de 2 cm, é de 39,39 m². As peças deverão ser apoiadas, fixadas e vedadas adequadamente, com acabamento regular e sem arestas cortantes.

14. PINTURA

As paredes indicadas receberão emassamento com massa látex em duas demãos, com lixamento manual, em área de 657,67 m². Está prevista pintura látex acrílica externa em duas demãos, em 664,16 m², e pintura látex acrílica econômica em paredes internas, em duas demãos, em 370,71 m². As superfícies deverão estar secas, limpas, regularizadas e preparadas conforme o tipo de tinta.

As superfícies de madeira receberão esmalte sintético acetinado em duas demãos, e as superfícies metálicas indicadas receberão tinta alquídica de acabamento, conforme os quantitativos da planilha. As cores e os acabamentos deverão seguir os projetos e as orientações da Administração/Fiscalização.

15. SERVIÇOS EXTRAS E PAISAGISMO

Será fornecido e instalado um brinquedo em madeira roliça para parque, com duas escorregadeiras de madeira, conforme projeto. A montagem deverá garantir estabilidade, fixação segura, ausência de arestas ou elementos que ofereçam risco e condições adequadas de utilização.

Na fachada está prevista estrutura treliçada de cobertura tipo Fink, com ligações soldadas, perfis e chapas metálicas, fornecimento, transporte e instalação, no quantitativo de 150,00 kg. A estrutura deverá ser fabricada e montada conforme projeto, com ligações, fixações, alinhamento e proteção superficial adequados.

O paisagismo contempla o plantio de nove arbustos ou elementos de cerca viva na frente da escola, nos locais indicados. As mudas deverão ser plantadas em covas preparadas, com preenchimento e cuidados iniciais necessários ao seu estabelecimento.

16. CONTROLE DE QUALIDADE

A Fiscalização Municipal acompanhará a execução e verificará a conformidade dos materiais, dimensões, locação, níveis, alinhamentos, formas, armaduras, concretos, impermeabilizações, alvenarias, revestimentos, cobertura, esquadrias, instalações elétricas e hidrossanitárias, pintura e serviços complementares.

Os materiais deverão ser novos e atender às especificações dos projetos, da planilha e dos fabricantes. Os serviços que apresentarem falhas, divergências ou execução em desacordo deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus adicional para a Administração, quando decorrentes de sua responsabilidade.

17. EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA E SEGURANÇA

A contratada deverá disponibilizar equipamentos, ferramentas e mão de obra em quantidade e qualificação compatíveis com cada etapa. Os equipamentos deverão estar em boas condições de funcionamento e ser operados por trabalhadores capacitados.

Durante toda a execução deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho aplicáveis. A contratada deverá fornecer e exigir o uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, manter as áreas sinalizadas e isoladas quando necessário e adotar medidas para proteção dos trabalhadores, usuários e propriedades vizinhas.

18. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Durante a execução, o canteiro e as áreas de trabalho deverão permanecer organizados. Ao término dos serviços, a contratada deverá remover resíduos, sobras de materiais, embalagens, ferramentas, equipamentos e instalações provisórias, destinando os resíduos de forma adequada.

A escola deverá ser entregue limpa, com os sistemas elétricos e hidrossanitários testados, esquadrias funcionando, instalações e equipamentos fixados, acabamentos concluídos e ambientes em condições adequadas de segurança e utilização, após vistoria e aceitação da Fiscalização.

19. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será realizada conforme os critérios, unidades e quantitativos constantes da planilha orçamentária, considerando apenas os serviços efetivamente executados e aceitos

pela Fiscalização. Os quantitativos deverão ser comprovados por levantamentos, registros e demais documentos exigidos.

O pagamento será efetuado com base nos serviços medidos e aprovados, observados os preços unitários e as condições contratuais. Os preços incluem mão de obra, encargos, materiais, equipamentos, transporte, administração, segurança, limpeza e demais recursos necessários à execução dos itens contratados. Nenhum serviço adicional deverá ser executado sem autorização formal.

20. FISCALIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES

A Prefeitura Municipal designará profissional ou equipe responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra. Compete à Fiscalização verificar a qualidade dos materiais, conferir os serviços e quantitativos, acompanhar o cronograma, registrar ocorrências, solicitar correções e aprovar as medições.

A contratada será responsável pela execução integral dos serviços previstos, pela qualidade dos materiais e da mão de obra, pela estabilidade e funcionalidade dos elementos construídos e pela reparação de danos decorrentes de sua atuação. Qualquer divergência entre as condições encontradas em campo e os projetos deverá ser comunicada previamente à Fiscalização, não sendo permitidas alterações sem autorização.

21. NORMAS TÉCNICAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução deverá observar as normas técnicas brasileiras aplicáveis às estruturas de concreto, fundações, alvenarias, revestimentos, coberturas, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, acessibilidade e segurança do trabalho, além das recomendações dos fabricantes e da legislação vigente.

Este Memorial deverá ser interpretado em conjunto com os projetos, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, o edital e o instrumento contratual. Em caso de divergência ou situação não prevista, a questão deverá ser submetida à apreciação do responsável técnico e da Fiscalização antes da continuidade dos serviços. A obra deverá ser entregue concluída, segura, funcional e em conformidade com o objeto contratado.

Boa Saúde/RN, 10 de novembro de 2026.

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.11.12 10:21:13 -03'00'

José Audes Pereira dos Anjos
Assessoria Técnica em Engenharia
Engenheiro Civil / Tecnólogo de Construção Civil
CREA: 210886523-3

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260955126

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL-EDIFICACOES**

RNP: **2108865233**
Registro: **2108865233RN**

Empresa contratada: **ANJOS ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000013443-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BOA SAUDE**

CPF/CNPJ: **08.142.655/0001-06**

RUA MANOEL JOAQUIM DE SOUZA

Nº: **434**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BOA SAÚDE**

UF: **RN**

CEP: **59260000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/11/2026**

Valor: **R$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

COMUNIDADE RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO

Nº: **S/N**

Complemento: **COMUNIDADES: RIACHO DO BOM PASTO, RUA FOGO E POCO COMPRIDO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **BOA SAÚDE**

UF: **RN**

CEP: **59260000**

Data de Início: **25/11/2026**

Previsão de término: **14/12/2027**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE BOA SAUDE**

CPF/CNPJ: **08.142.655/0001-06**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	389,53	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	389,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	389,53	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	389,53	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	389,53	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	389,53	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	389,53	m2

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: 12xa2
Impresso em: 11/11/2026 às 11:02:07 por:

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260955126

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	389,53	m2

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

5. Observações

ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL NA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN. ART PARA DESEMPENHO DAS ART DE CARGO/FUNÇÃO: RN20260953239. HONORÁRIOS: PRO LABORE.

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-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restinguem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
RNP: 2108865233
Data: 11/11/2026 11:02:07

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS - CPF: 050.800.604-09

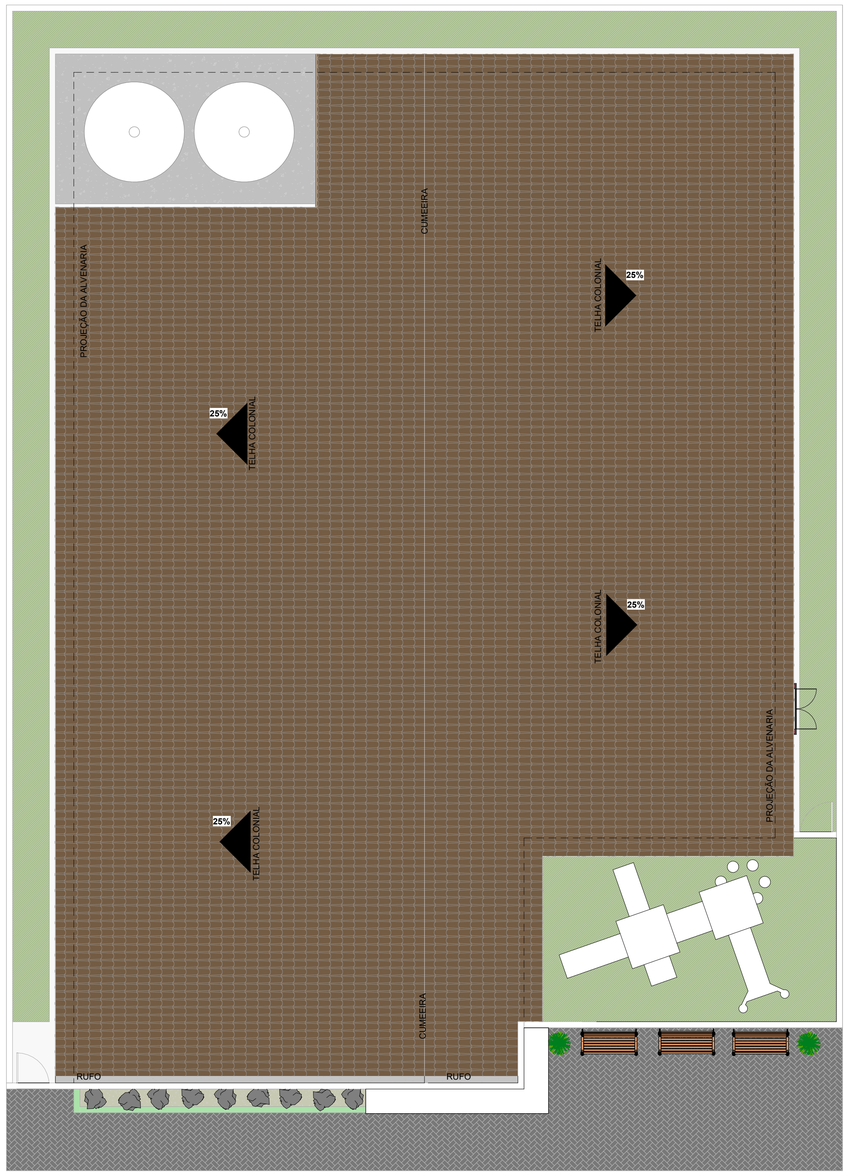
MUNICIPIO DE BOA SAUDE - CNPJ: 08.142.655/0001-06

9. Informações

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

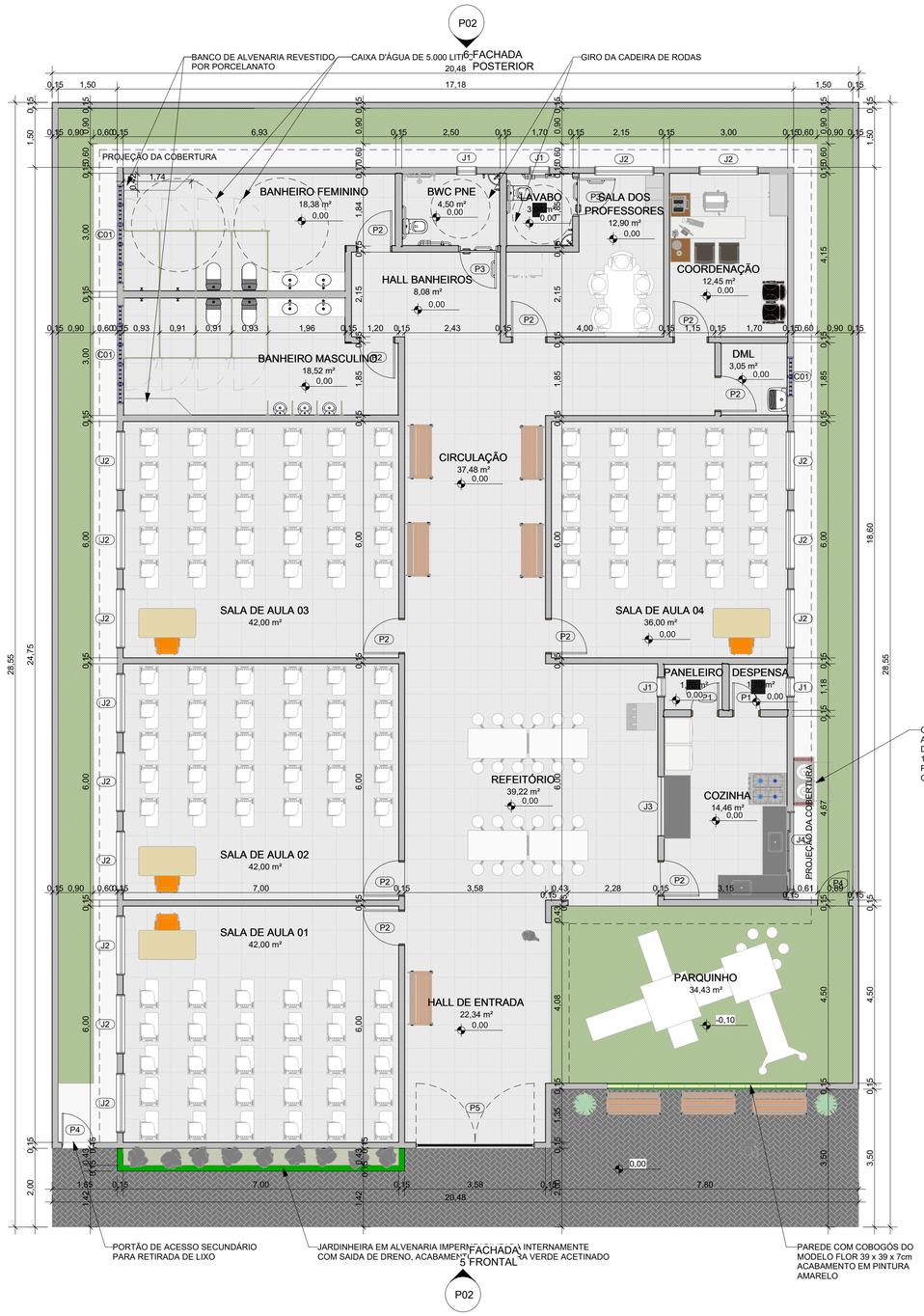
10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **11/11/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8206639682**



1 PLANTA DE COBERTURA E LOCAÇÃO

ESCALA 1 : 75



2 PLANTA BAIXA

ESCALA 1 : 75

4.4.QUADRO DE PORTAS

ITEM	DIMENSÕES LARG.	ALT.	ÁREA	INFORMAÇÕES TIPO	ESPECIFICAÇÃO	MATERIAL	QTD.
PLANTA BAIXA							
P1	0,70	2,10	1,47	Girar			2
P2	0,90	2,10	1,89	Girar			10
P3	0,92	2,10	1,93	Giro	PORTA DE GIRO 01 FOLHA COM BARRA PNE		2
P4	0,80	2,10	1,68	Girar			2
P5	3,00	2,40	7,20				1

4.3.QUADRO DE JANELAS

ITEM	DIMENSÕES LARG.	ALT.	PEIT.	ÁREA (m²)	INFORMAÇÕES TIPO	ESPECIFICAÇÃO	MATERIAL	QTD
PLANTA BAIXA								
J3	1,50	1,30	0,65	1,95				1
J1	0,50	0,50	1,00	0,25		Janela simples de alumínio e vidro		4
J2	1,50	1,00	1,10	1,50		Janela simples de alumínio e vidro		14
C01	0,50	0,50	1,60	0,25		Janela simples de alumínio e vidro		12
J4	2,00	0,50	1,60	1,00				1
32								32
32								32

CARIMBOS:

OBSERVAÇÃO:

GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
NOSSA TERRA, NOSSA GENTE!

ANJOS ENGENHARIA EIRELI

	PLANO DIRETOR	PROJETO
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	20%	10%
TAXA DE OCUPAÇÃO	80%	1
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	1,2	2

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL BOA SAÚDE

PROJETO ARQUITETÔNICO:
TARCILA FRANKLIN - CAU A192024-3

ENDEREÇO DA OBRA:
BOA SAÚDE - RN

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO DE ESCOLA MUNICIPAL

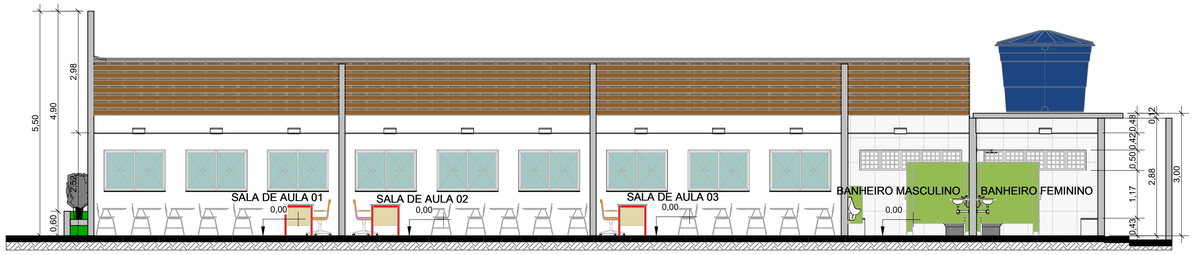
REVISÃO:	FASE:	ESCALA:	DATA:
R00	CONSTRUÇÃO	1 : 75	14/10/2026 13:21:53

ASSUNTO:
PLANTA DE COBERTURA E LOCAÇÃO, PLANTA BAIXA, QUADRO D EPORTAS E QUADRO DE JANELAS.

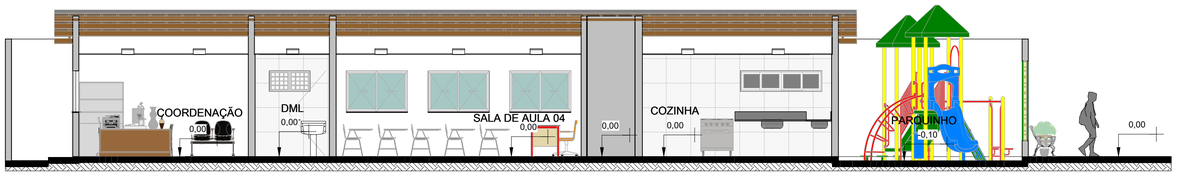
PRANCHA:
P01
1

É proibida a utilização deste material para outros fins/obras que não o estabelecido neste contrato deste projeto. Pois estas alterações sem a ciência/autorização acarretam a nulidade do mesmo.

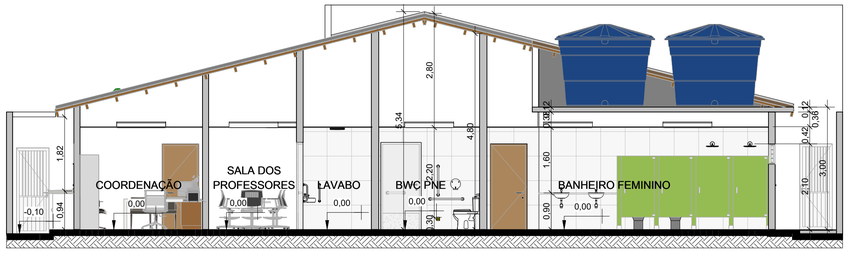
C:\Users\Cliente\Desktop\AUDES\BOA SAÚDE\ESCOLAS\PMBS_E.M._ARQ_TAFR_261014_R00_.rvt



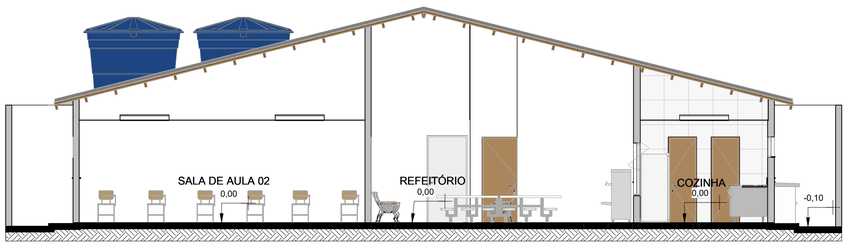
1 **CORTE AA'**
ESCALA 1 : 75



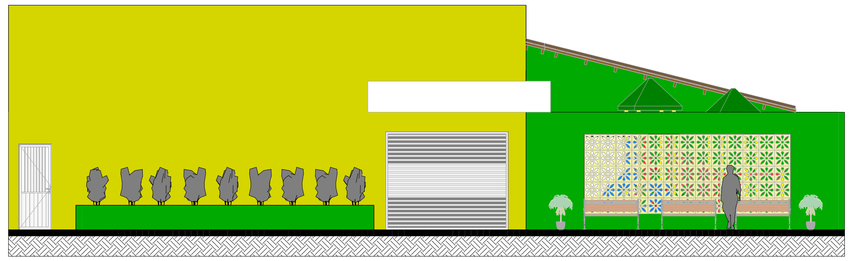
2 **CORTE BB'**
ESCALA 1 : 75



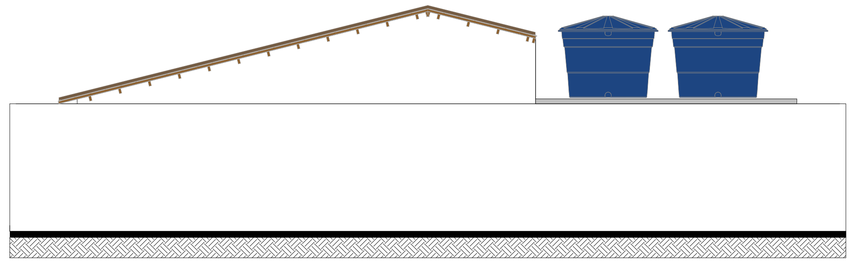
3 **CORTE CC'**
ESCALA 1 : 75



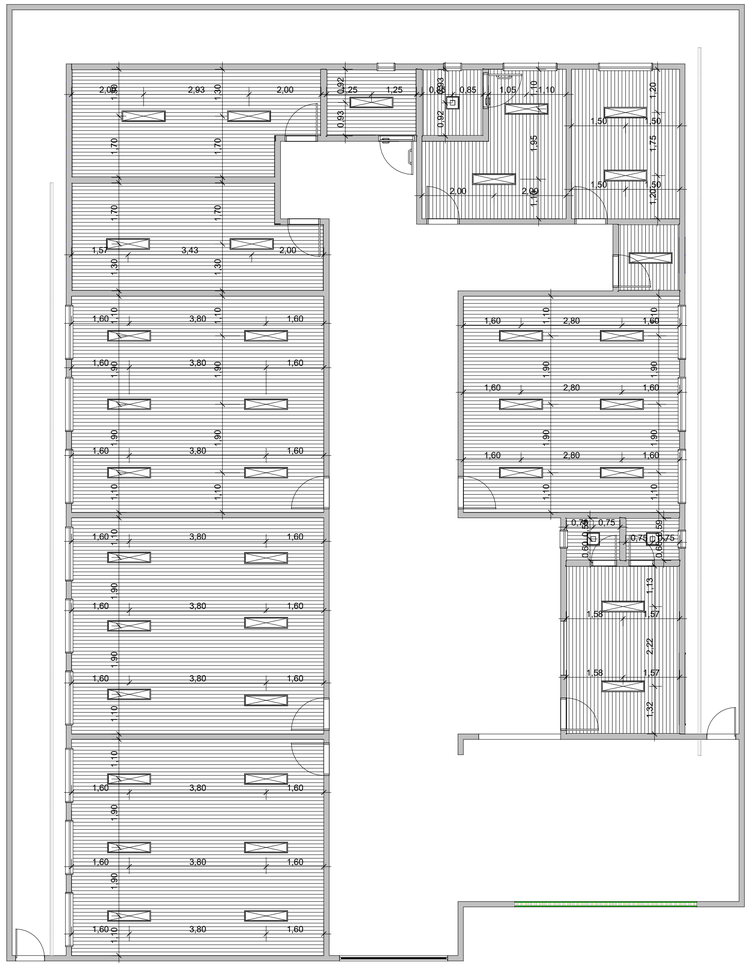
4 **CORTE DD'**
ESCALA 1 : 75



5 **FACHADA FRONTAL**
ESCALA 1 : 75



6 **FACHADA POSTERIOR**
ESCALA 1 : 75



7 **PLANTA BAIXA FORRO**
ESCALA 1 : 85

CARIMBOS:

OBSERVAÇÃO:

GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
NOSSA TERRA, NOSSA GENTE!

ANJOS
ENGENHARIA EIRELI

	PLANO DIRETOR	PROJETO
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	20%	10%
TAXA DE OCUPAÇÃO	80%	1
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	1,2	2

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL BOA SAÚDE

PROJETO ARQUITETÔNICO:
TARCILA FRANKLIN - CAU A192024-3

ENDEREÇO DA OBRA:
BOA SAÚDE - RN

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO DE ESCOLA MUNICIPAL

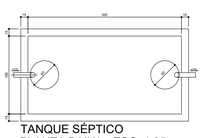
REVISÃO:	FASE:	ESCALA:	DATA:
R00	CONSTRUÇÃO	Como indicado	14/10/2026 13:22:33

ASSUNTO:
CORTE AA', CORTE BB' CORTE CC', CORTE DD',
FACHADA FRONTAL, FACHADA POSTERIOR,
PLANTA DE FORRO.

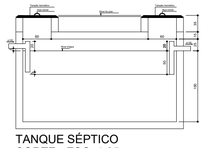
PRANCHA:
P02
1

É proibida a utilização deste material para outros fins/destinos que não o estabelecido no contrato deste projeto. Proíbe-se alteração sem a devida autorização do autor deste projeto

C:\Users\Cliente\Desktop\AUDES\BOA SAÚDE\ESCOLAS\PMBS_E.M._ARQ_TAFR_261014_R00_.rvt



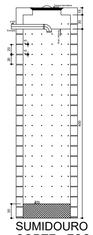
TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



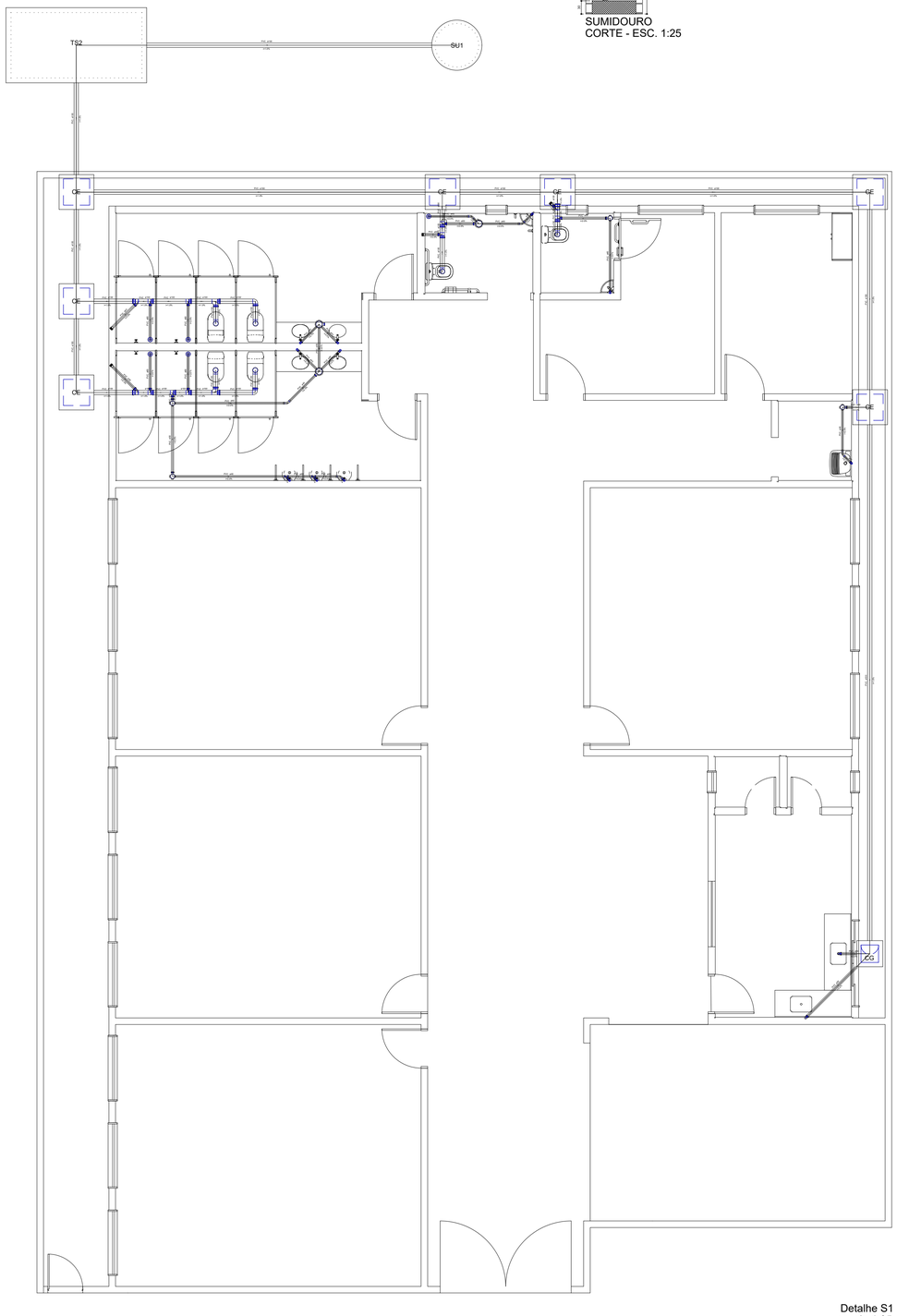
TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25



SUMIDOURO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



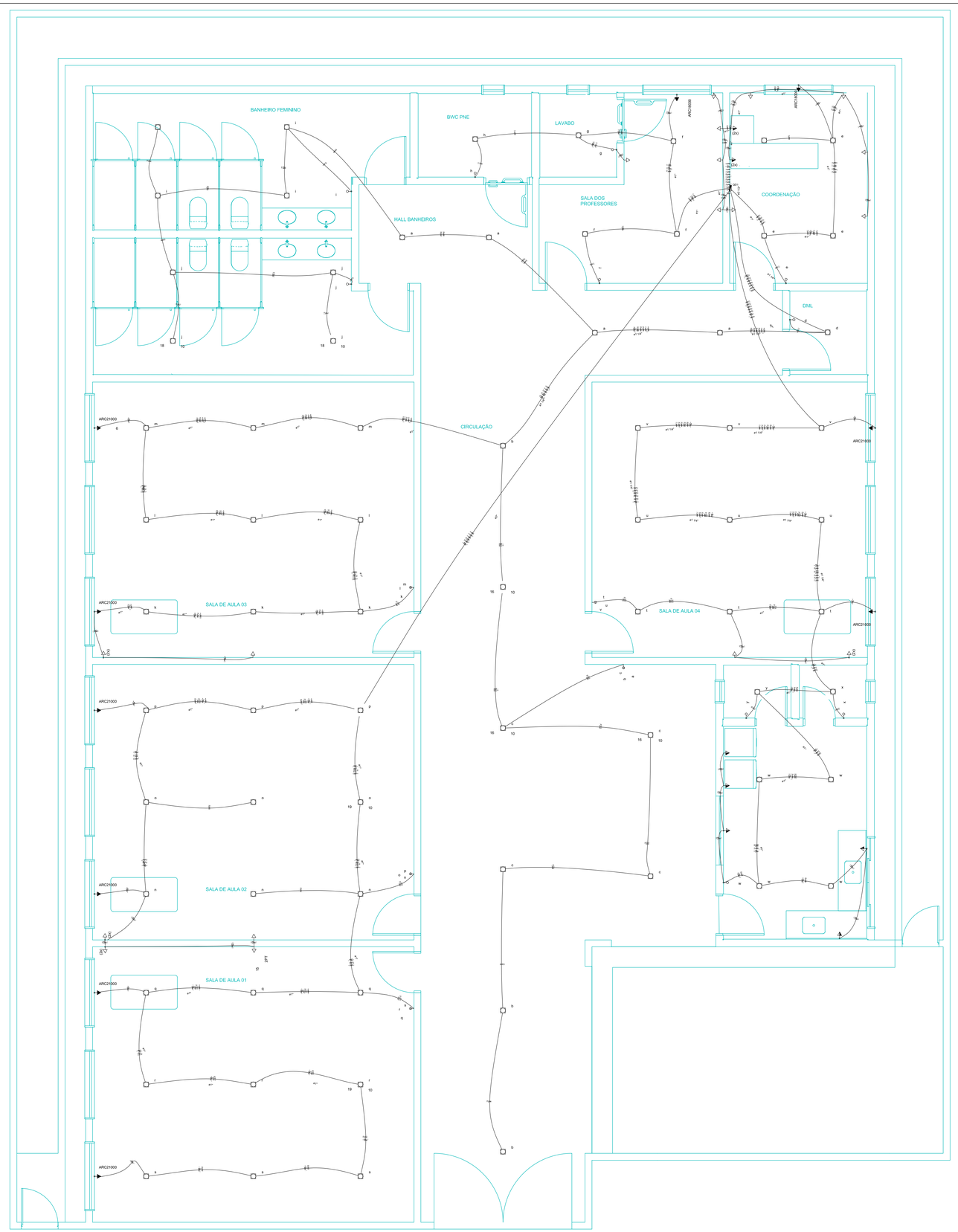
SUMIDOURO
CORTE - ESC. 1:25



Detalhe S1
escala 1:25




Legenda
CE
Caixa Sifonada
Caixa Hidráulica Esgoto Simples
CG
Caixa de Gordura
Caixa de Inspeção
Caixa de Gordura Dupla
Caixa de Gordura Pequena
Caixa de Gordura Grande
Caixa de Areia
Caixa de Areia e Separadora de Óleo
Caixa de Areia e Separadora com Filtro
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão
Caixa de Areia e Separadora com Filtro Biológico e Leito de Secagem com Cobertura e Ventilação e Iluminação e Drenagem e Tratamento e Reuso e Monitoramento e Controle e Automação e Segurança e Manutenção e Operação e Gestão e Meio Ambiente e Saúde e Educação e Cultura e Esporte e Lazer e Turismo



Lista de Materiais

Acessórios e eletrodutos	
Caixa PVC:	
4x4"	44 pç.
4x4"	8 pç.
3/4" PVC roscа	
3/4"	8 pç.
1 1/4"	2 pç.
Aterramento em geral	
Bucha de nylon:	
S6	78 pç.
Caixa de passagem	
Caixa de passagem tipo: cab. parede e fundo/ver acesso/aterramento	1 pç.
Cabo condutor isolado	
Cabo de cobre 750V, 0,6/1kV (ref. Pirelli Afumex):	
1,5 mm²	786,60 m
2,5 mm²	783,60 m
4 mm²	4.518 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa cega:	
Placa p/ 1 função	12 pç.
Placa p/ 1 função retentiva	16 pç.
Placa p/ 1 função retangular	19 pç.
Placa p/ 2 funções retangular	1 pç.
Tomada universal redonda 2P+T - 10A	1 pç.
Placa cega	
Placa p/ 3 funções redondas	8 pç.
10 placa	
Interruptor 1 tecla simples	10 pç.
Interruptor 2 teclas simples	2 pç.
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç.
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	10 pç.
Tomada universal 2P+T 10A	20 pç.
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	
10 A	10 pç.
16 A	19 pç.
50 A	1 pç.
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 40 KA	2 pç.
Interruptor tripolar DR (Ilaw/Ilea - In 30mA) - DIN	
40 A	1 pç.
Eletrodutos PVC Aparente	
Eletroduto leve	
3/4"	52,80 m
1"	115,50 m
Eletrodutos PVC roscа	
Eletroduto galvan. leve cobre	
1"	19 pç.
1 1/4"	28 pç.
2"	21,40 m
2 1/2"	7 pç.
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	37,50 m
1 1/4"	28,50 m
2"	21,40 m
2 1/2"	1,70 m
Luminária LED	
PAR 20	
LED 20 W PAR 20	17 pç.
Quadro elétrico - embutir	
Quadro elétrico - QGBT Hagen	
Cap. 36 disj. unip. - In Parda 100A	1 pç.

Legenda

e-QT	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
e-QT	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
L10	Lâmpada LED 20 W PAR 20
f	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
11 600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
ARC19000 2600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
2PT e-T5 (2x)	Tomada universal (2)2P+T a 0,30m do piso
(2x) 2PT e-T3	Tomada universal (2)2P+T a 1,10m do piso
2PT e-T3	Tomada universal 2P+T a 0,30m do piso
2PT e-T4	Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso
2PT e-T4	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada	Fator de demanda	Demanda
	(kVA)	(%)	(kVA)
Iluminação e TUG's (Cores e Apartamentos)	21,11	100	21,11
Uso específico	14,24	100	14,24
		TOTAL	35,35

Legenda Detalhada

e-QT	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa cega:
	Placa p/ 1 função retangular 1 pç.
	10 placa
	Interruptor 1 tecla simples 1 pç.
e-T5	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa cega:
	Placa p/ 3 funções retangulares 1 pç.
	10 placa
	Interruptor 3 teclas simples 1 pç.
L10	Lâmpada LED 20 W PAR 20
	Aparentes ou aterrados
	Soquete E27
	LED 20 W PAR 20 1 pç.
f	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Disposições de Proteção
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN
	16 A 19 pç.
	50 A 1 pç.
	Quadro elétrico plástico - embutir
	Barr. neutro/ - 12A (Ref. Hagen) 1 pç.
	Cap. 36 disj. unip. - In Parda 100A 1 pç.
11 600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	10 placa 1 pç.
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A 1 pç.
ARC19000 2600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	10 placa 1 pç.
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1 pç.
2PT e-T5 (2x)	Tomada universal (2)2P+T a 0,30m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	Placa p/ 2 funções redondas 1 pç.
	10 placa
	Tomada universal redonda 2P+T 10A 2 pç.
2PT (2x) e-T3	Tomada universal (2)2P+T a 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	Placa p/ 2 funções redondas 1 pç.
	10 placa
	Tomada universal redonda 2P+T 10A 2 pç.
2PT e-T3	Tomada universal 2P+T a 0,30m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	Placa p/ 1 função redonda 1 pç.
	10 placa
	Tomada universal redonda 2P+T 10A 1 pç.
2PT e-T4	Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	Tomada universal redonda 2P+T 10A 1 pç.
2PT e-T4	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso
	Aparentes ou aterrados
	Caixa PVC:
	4x2" 1 pç.
	Dispositivo Elétrico - embutido:
	Placa 2x4
	Tomada universal redonda 2P+T 10A 1 pç.

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	V	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total	Pot. total	Fases	Pot. / ft	Pot. / ft	Pot. / ft	FCT	FCA	Nº	Seção	In	Disj.	IG (ser)	AT total	Status
					Qtd.	(W)	Qtd.	(W)	(W)	(VA)		(W)	(VA)	(A)				(mm²)	(A)	(A)	(mA)	(m)	
1	Ar Cond. 1 - Sala de Aula 01	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
2	Ar Cond. 2 - Sala de Aula 01	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
3	Ar Cond. 1 - Sala de Aula 02	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
4	Ar Cond. 2 - Sala de Aula 02	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
5	Ar Cond. 1 - Sala de Aula 03	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
6	Ar Cond. 2 - Sala de Aula 03	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
7	Ar Cond. 1 - Sala de Aula 04	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
8	Ar Cond. 2 - Sala de Aula 04	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
9	Ar Cond. - Sala Coordenação	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
10	Ar Cond. - Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V			1	2600	2600	2600	B				1,00	0,92	28	4	16,9	1	1,78	1,78	Ok
11	TUE - Cozinha	F+N+T	B1	220 V			1	1200	1200	1200	B				1,00	0,92	13	2,5	21,0	10,0	4,43	4,43	Ok
12	TUG - Sala Coordenação	F+N+T	B1	220 V	3	60	1	600	660	660	B				1,00	0,92	13	2,5	21,0	10,0	1,13	1,13	Ok
13	TUG - Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V	5	100	1	600	700	700	B				1,00	0,92	13	2,5	21,0	10,0	1,20	1,20	Ok
14	TUG - Cozinha	F+N+T	B1	220 V	3	60	1	600	660	660	B				1,00	0,92	13	2,5	21,0	10,0	0,95	0,95	Ok
15	TUG - Salas de Aula	F+N+T	B1	220 V	8	160	2	1200	1360	1360	B				1,00	0,92	13	2,5	21,0	10,0	2,33	2,33	Ok
16	Iluminação - Área Externa	F+N	B1	220 V	12	120			120	120	B				1,00	0,92	13	1,5	16,5		0,72	0,72	Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
17	Iluminação - Coord/Professores/Lavatório/PNE	F+N	B1	220 V	10	100			100	100	B				1,00	0,92	13	1,5	21,0	10,0	0,59	0,59	Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
18	Iluminação - WCs Masculino e Feminino	F+N	B1	220 V	8	80			80	80	B				1,00	0,92	13	1,5	21,0	10,0	0,33	0,33	Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
19	Iluminação - Sala de Aula	F+N	B1	220 V	36	360			360	360	B				1,00	0,92	13	1,5	21,0	10,0	0,28	0,28	Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
20	Iluminação - Cozinha/Dispensa/Almoxarifado	F+N	B1	220 V	4	40			40	40	B				1,00	0,92	13	1,5	21,0	10,0	0,10	0,10	Ok
					4	40			40	40	B					0,92	4	1,5	21,0				Ok
					3	30			30	30	B					0,92	3	1,5	21,0				Ok
TOTAL					72	1.260	21	21.000	22.260	22.260	B	0	0	0			372						

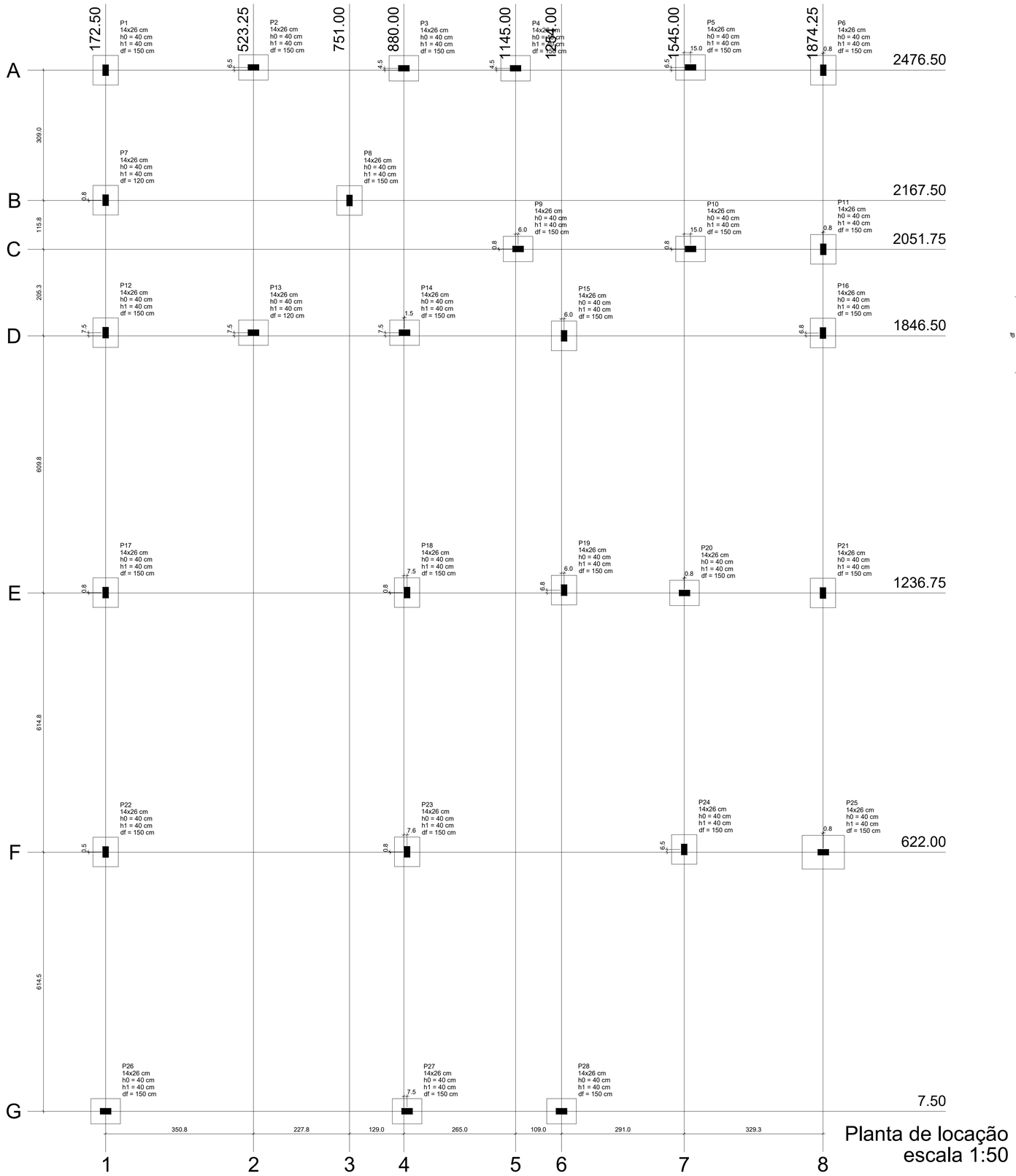
QD1



ANJOS ENGENHARIA

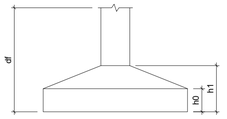
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA	PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ESCALA: 1:20	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026
FOLHA: 01/ 01		

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Planta de locação
escala 1:50

Pilar						Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x26	172.50	2476.50	1.2	0.9	60	70	40	40	150
P2	14x26	523.25	2483.00	1.9	1.7	60	70	40	40	150
P3	14x26	880.00	2481.00	1.7	1.3	60	70	40	40	150
P4	14x26	1145.00	2481.00	2.6	2.3	60	70	40	40	150
P5	14x26	1560.00	2483.00	2.0	1.7	60	70	40	40	150
P6	14x26	1875.00	2476.50	1.3	0.9	60	70	40	40	150
P7	14x26	172.50	2168.26	1.8	1.6	60	70	40	40	120
P8	14x26	751.00	2167.50	3.2	3.0	60	70	40	40	150
P9	14x26	1151.00	2052.50	2.0	1.7	60	70	40	40	150
P10	14x26	1560.00	2052.50	1.9	1.6	60	70	40	40	150
P11	14x26	1875.00	2051.75	1.5	1.1	60	70	40	40	150
P12	14x26	172.50	1854.00	2.0	1.6	60	70	40	40	150
P13	14x26	523.25	1854.00	1.9	1.7	60	70	40	40	120
P14	14x26	881.50	1854.00	2.3	1.8	60	70	40	40	150
P15	14x26	1260.00	1846.50	1.9	1.6	60	70	40	40	150
P16	14x26	1874.25	1853.25	2.3	1.8	60	70	40	40	150
P17	14x26	172.50	1237.50	2.7	2.5	60	70	40	40	150
P18	14x26	887.50	1237.50	2.7	2.4	60	70	40	40	150
P19	14x26	1260.00	1243.50	1.6	1.1	60	70	40	40	150
P20	14x26	1545.75	1236.75	2.0	1.7	60	70	40	40	150
P21	14x26	1874.25	1236.75	2.4	2.0	60	70	40	40	150
P22	14x26	172.50	622.50	2.8	2.5	60	70	40	40	150
P23	14x26	887.64	622.82	2.8	2.5	60	70	40	40	150
P24	14x26	1545.00	628.50	3.7	3.2	60	70	40	40	150
P25	14x26	1875.00	622.00	0.9	0.4	80	100	40	40	150
P26	14x26	172.50	7.50	1.9	1.7	60	70	40	40	150
P27	14x26	887.50	7.50	2.5	2.1	60	70	40	40	150
P28	14x26	1254.00	7.50	1.7	1.3	60	70	40	40	150



Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
172.50	P1, P7, P12, P17, P22, P26
523.25	P2, P13
751.00	P8
880.00	P3
881.50	P14
887.50	P18, P27
887.64	P23
1145.00	P4
1151.00	P9
1254.00	P28
1260.00	P15, P19
1545.00	P24
1545.75	P20
1560.00	P5, P10
1874.25	P16, P21
1875.00	P6, P11, P25

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
2483.00	P2, P5
2481.00	P3, P4
2476.50	P1, P6
2168.26	P7
2167.50	P8
2052.50	P9, P10
2051.75	P11
1854.00	P12, P13, P14
1853.25	P16
1846.50	P15
1243.50	P19
1237.50	P17, P18
1236.75	P20, P21
628.50	P24
622.82	P23
622.50	P22
622.00	P25
7.50	P26, P27, P28

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE BOA SAÚDE
GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
CNPJ: 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA

ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²

ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²

LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN

EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00

PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN
CNPJ: 08.142.655/0001-06

RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL

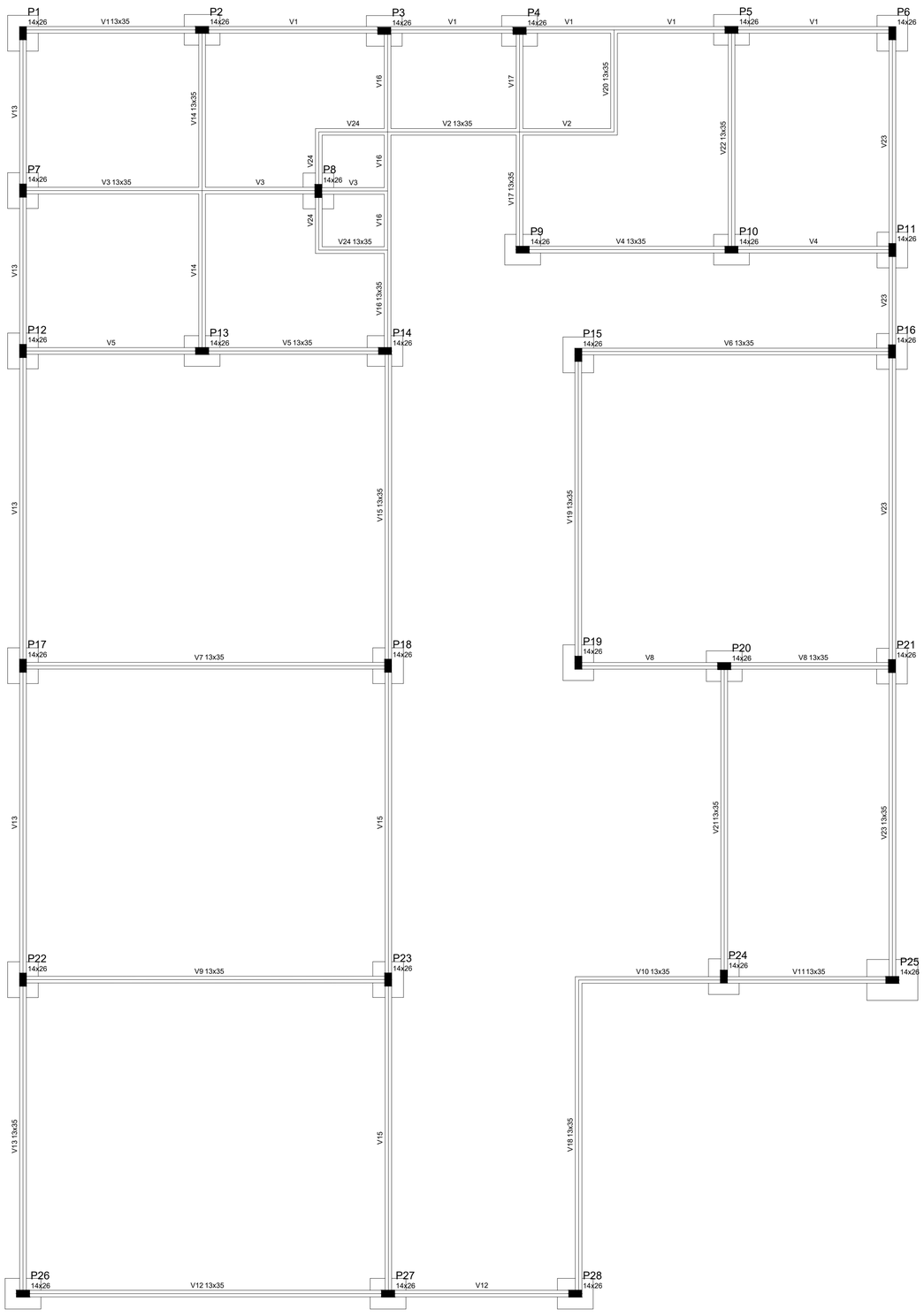
ESCALA: INDICADA

DESENHISTA: SILVIO FERNANDES

DATA: NOV/2026

FOLHA: 01/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Forma do pavimento Baldrame
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x35	0	0
V2	13x35	0	0
V3	13x35	0	0
V4	13x35	0	0
V5	13x35	0	0
V6	13x35	0	0
V7	13x35	0	0
V8	13x35	0	0
V9	13x35	0	0
V10	13x35	0	0
V11	13x35	0	0
V12	13x35	0	0
V13	13x35	0	0
V14	13x35	0	0
V15	13x35	0	0
V16	13x35	0	0
V17	13x35	0	0
V18	13x35	0	0
V19	13x35	0	0
V20	13x35	0	0
V21	13x35	0	0
V22	13x35	0	0
V23	13x35	0	0
V24	13x35	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	238000
Pilares	250	238000
Sapatas	200	212874

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 26	0	0
P2	14 x 26	0	0
P3	14 x 26	0	0
P4	14 x 26	0	0
P5	14 x 26	0	0
P6	14 x 26	0	0
P7	14 x 26	0	0
P8	14 x 26	0	0
P9	14 x 26	0	0
P10	14 x 26	0	0
P11	14 x 26	0	0
P12	14 x 26	0	0
P13	14 x 26	0	0
P14	14 x 26	0	0
P15	14 x 26	0	0
P16	14 x 26	0	0
P17	14 x 26	0	0
P18	14 x 26	0	0
P19	14 x 26	0	0
P20	14 x 26	0	0
P21	14 x 26	0	0
P22	14 x 26	0	0
P23	14 x 26	0	0
P24	14 x 26	0	0
P25	14 x 26	0	0
P26	14 x 26	0	0
P27	14 x 26	0	0
P28	14 x 26	0	0

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE · GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE · CNPJ: 08.142.815/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA:	ÁREA EXISTENTE:	ÁREA A CONSTRUIR:
ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	600,00 m²	395,52 m²

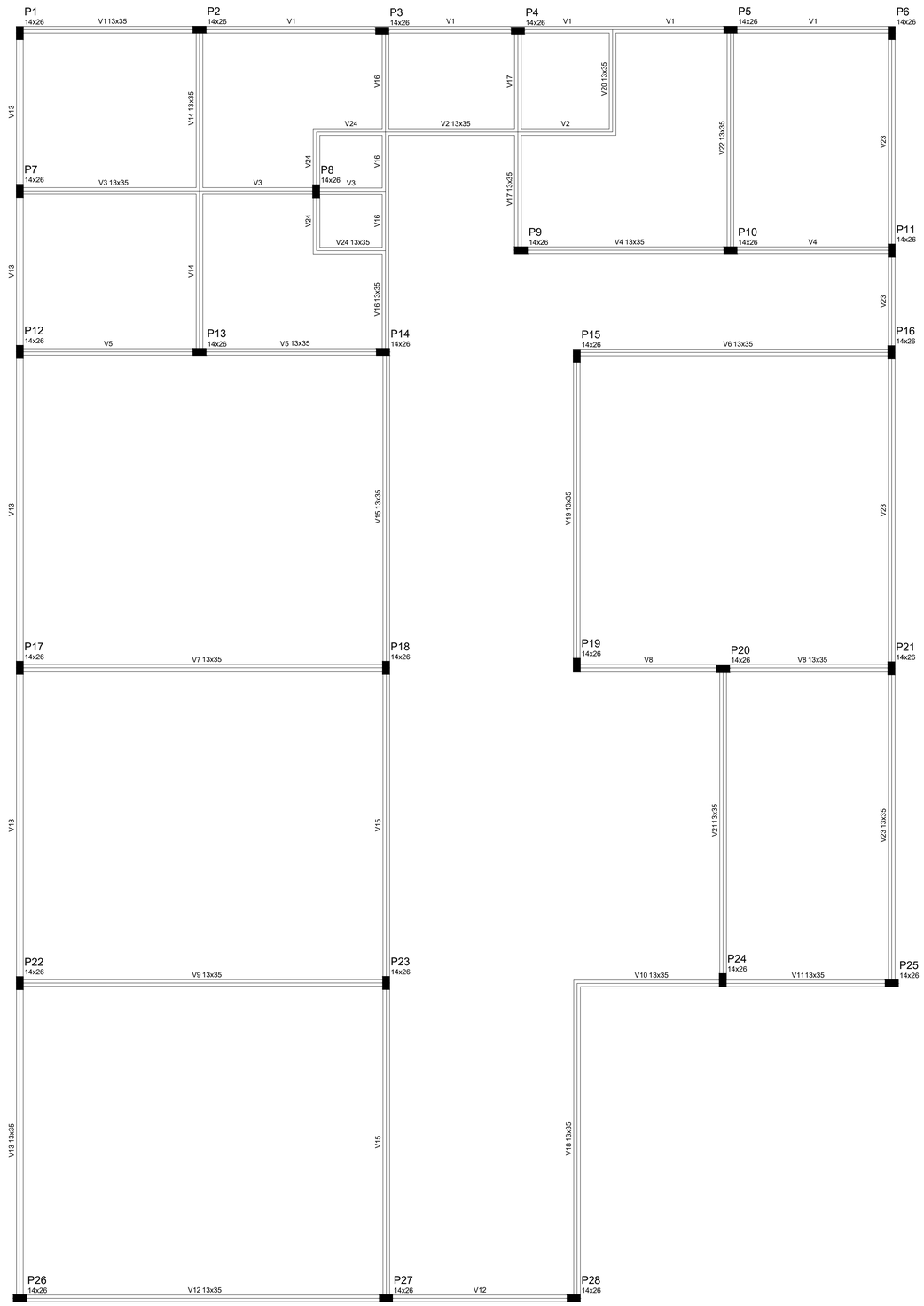
LOCAL	EQUIPE TÉCNICA:
ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00

PROPRIETARIO	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL
Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3

CONTEÚDO:	PROJETO
FORMA - PAVIMENTO BALDRAME	PROJETO ESTRUTURAL

ESCALA	DESENHISTA	DATA	FOLHA
INDICADA	SILVIO FERNANDES	NOV/2026	02/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Forma do pavimento Térreo
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x35	0	300
V2	13x35	0	300
V3	13x35	0	300
V4	13x35	0	300
V5	13x35	0	300
V6	13x35	0	300
V7	13x35	0	300
V8	13x35	0	300
V9	13x35	0	300
V10	13x35	0	300
V11	13x35	0	300
V12	13x35	0	300
V13	13x35	0	300
V14	13x35	0	300
V15	13x35	0	300
V16	13x35	0	300
V17	13x35	0	300
V18	13x35	0	300
V19	13x35	0	300
V20	13x35	0	300
V21	13x35	0	300
V22	13x35	0	300
V23	13x35	0	300
V24	13x35	0	300

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 26	0	300
P2	14 x 26	0	300
P3	14 x 26	0	300
P4	14 x 26	0	300
P5	14 x 26	0	300
P6	14 x 26	0	300
P7	14 x 26	0	300
P8	14 x 26	0	300
P9	14 x 26	0	300
P10	14 x 26	0	300
P11	14 x 26	0	300
P12	14 x 26	0	300
P13	14 x 26	0	300
P14	14 x 26	0	300
P15	14 x 26	0	300
P16	14 x 26	0	300
P17	14 x 26	0	300
P18	14 x 26	0	300
P19	14 x 26	0	300
P20	14 x 26	0	300
P21	14 x 26	0	300
P22	14 x 26	0	300
P23	14 x 26	0	300
P24	14 x 26	0	300
P25	14 x 26	0	300
P26	14 x 26	0	300
P27	14 x 26	0	300
P28	14 x 26	0	300

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
CNPJ: 08.142.413/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA:
ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA

ÁREA EXISTENTE:
600,00 m²

ÁREA A CONSTRUIR:
395,52 m²

LOCAL
ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN

EQUIPE TÉCNICA:
Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00

PROPRIETARIO
Pref. Mun. Boa Saúde - RN
CNPJ: 08.142.655/0001-06

RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL
JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3

CONTEÚDO:
FORMA - PAVIMENTO TÉRREO

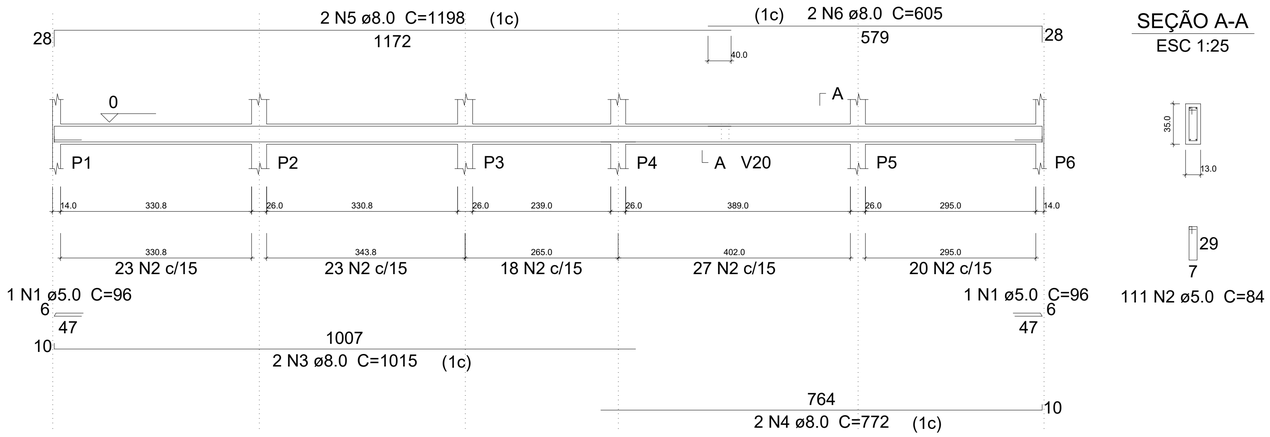
PROJETO
PROJETO ESTRUTURAL

ESCALA	DESENHISTA	DATA	FOLHA
INDICADA	SILVIO FERNANDES	NOV/2026	03/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

V1 (13 x 35)

ESC 1:50

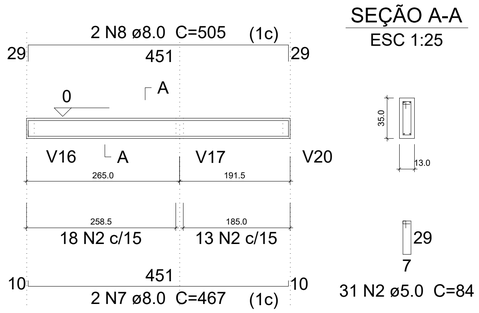


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

V2 (13 x 35)

ESC 1:50

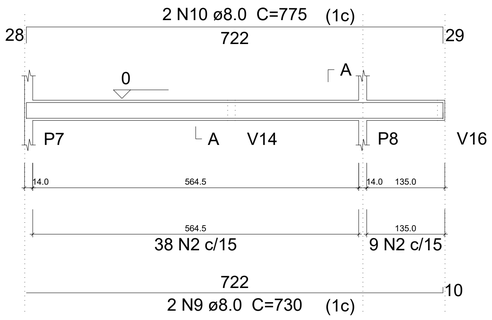


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

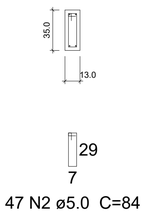
V3 (13 x 35)

ESC 1:50



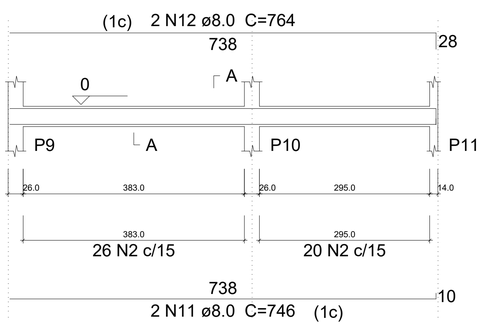
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



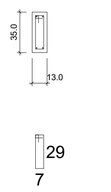
V4 (13 x 35)

ESC 1:50



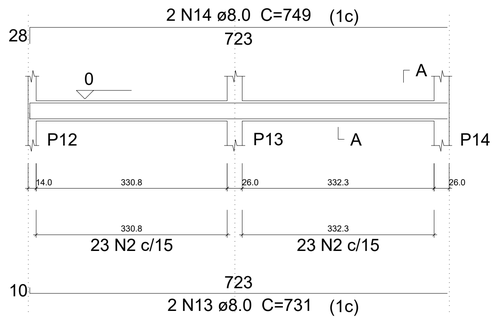
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



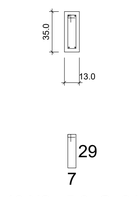
V5 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	96	288
	2	5.0	954	84	80136
CA50	3	8.0	2	1015	2030
	4	8.0	2	772	1544
	5	8.0	6	1198	7188
	6	8.0	2	605	1210
	7	8.0	2	467	934
	8	8.0	2	505	1010
	9	8.0	2	730	1460
	10	8.0	2	775	1550
	11	8.0	2	746	1492
	12	8.0	2	764	1528
	13	8.0	2	731	1462
	14	8.0	4	749	2996
	15	8.0	2	622	1244
	16	8.0	4	674	2696
	17	8.0	4	723	2892
	18	8.0	4	775	3100
	19	8.0	2	638	1276
	20	8.0	2	300	600
	21	8.0	2	352	704
	22	8.0	2	396	792
	23	8.0	2	437	874
	24	8.0	2	489	978
	25	8.0	4	1102	4408
	26	8.0	4	616	2464
	27	8.0	4	609	2436
	28	8.0	2	958	1916
	29	8.0	2	348	696
	30	8.0	2	1200	2400
	31	8.0	2	191	382
	32	8.0	2	637	1274
	33	8.0	2	689	1378
	34	8.0	2	618	1236
	35	8.0	2	635	1270
	36	8.0	2	687	1374
	37	10.0	2	344	688

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	608	263.9
	10.0	6.9	4.7
CA60	5.0	804.3	136.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	268.5
CA60	136.4

Volume de concreto (C-30) = 6.79 m³
Área de forma = 123.83 m²

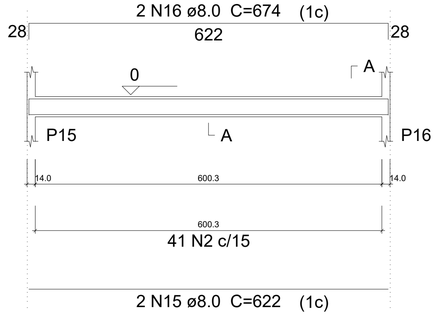
BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE — CNPJ 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

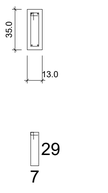
OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN, CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS, ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: VIGAS - BALDRAME - FL 01	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026	FOLHA: 04/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

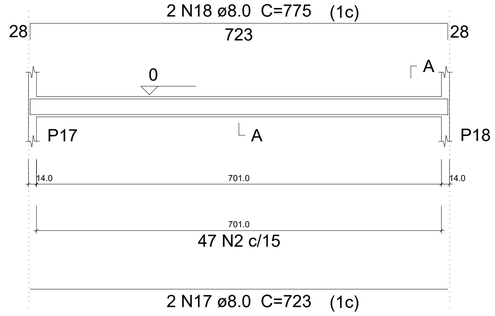
V6 (13 x 35)
ESC 1:50



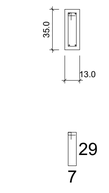
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



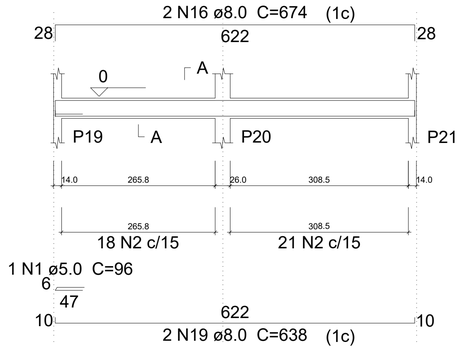
V7 (13 x 35)
ESC 1:50



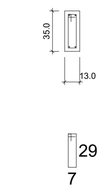
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



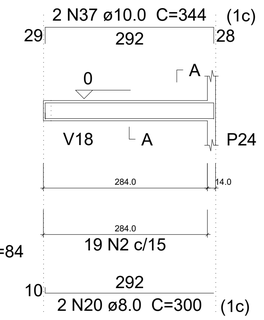
V8 (13 x 35)
ESC 1:50



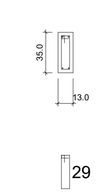
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



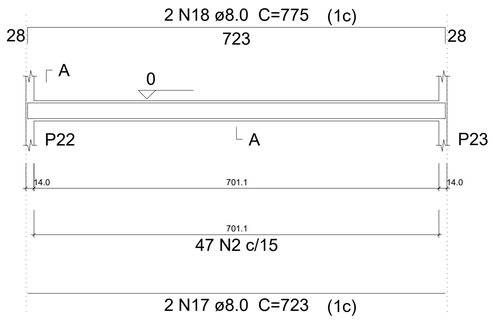
V10 (13 x 35)
ESC 1:50



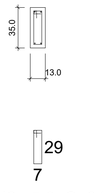
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



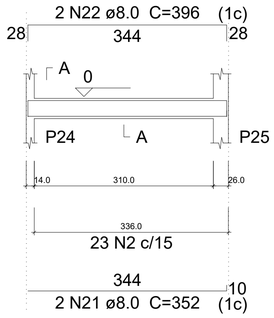
V9 (13 x 35)
ESC 1:50



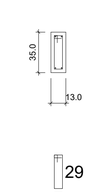
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



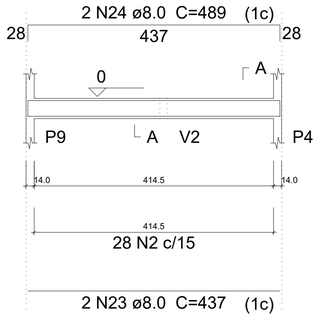
V11 (13 x 35)
ESC 1:50



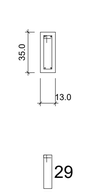
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



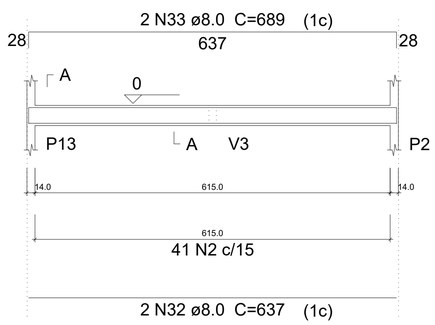
V17 (13 x 35)
ESC 1:50



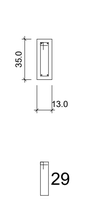
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



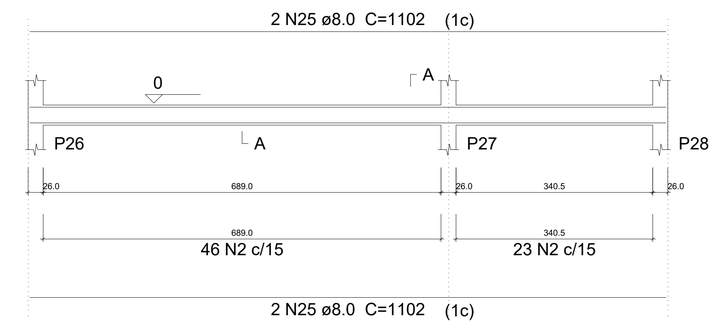
V14 (13 x 35)
ESC 1:50



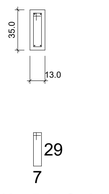
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



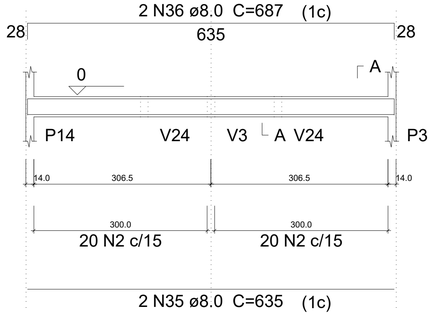
V12 (13 x 35)
ESC 1:50



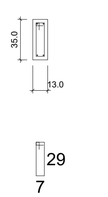
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V16 (13 x 35)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



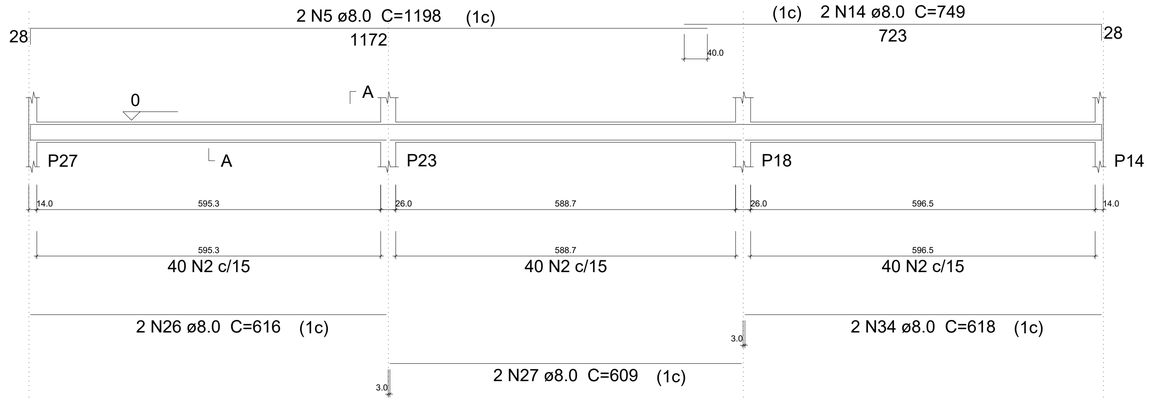
ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: VIGAS - BALDRAME - FL 02	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026 — FOLHA: 05/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

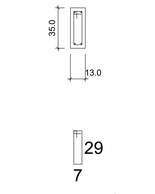
V15 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

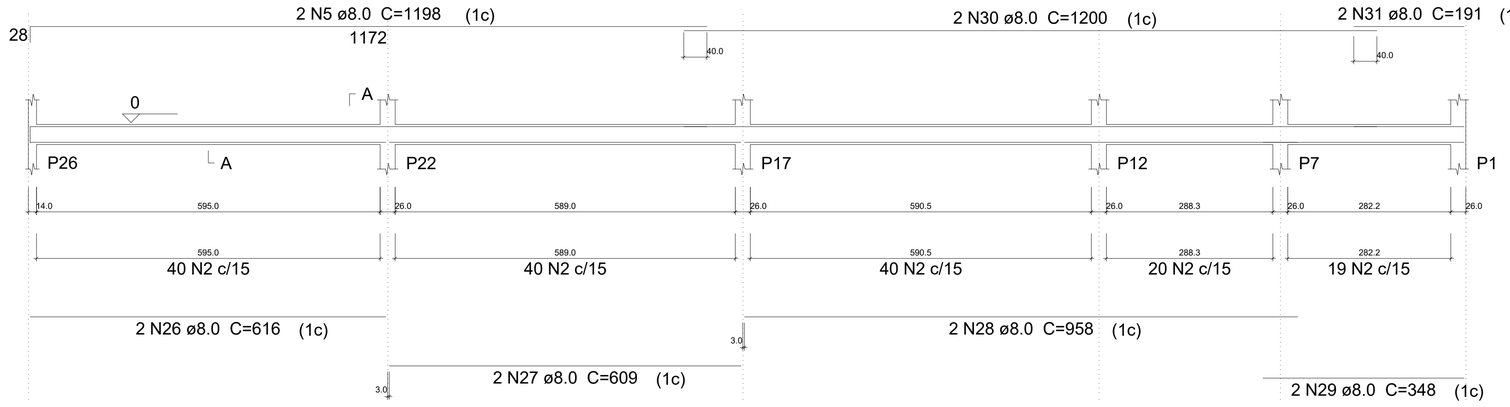
ESC 1:25



120 N2 ø5.0 C=84

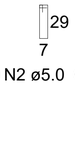
V13 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



159 N2 ø5.0 C=84

BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE — CNPJ: 08.142.655/0001-06

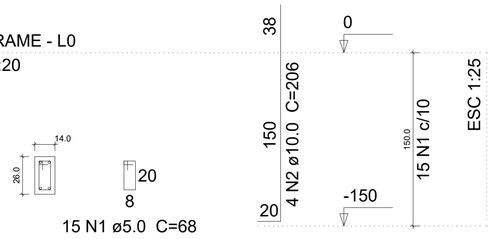
ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEUDO: VIGAS - BALDRAME - FL 03	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026 — FOLHA: 06/ 14

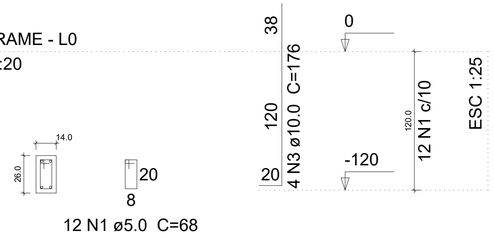
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

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

BALDRAME - L0
ESC 1:20



BALDRAME - L0
ESC 1:20



Relação do aço

26xP1 2xP7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	414	68	28152
CA50	2	10.0	104	206	21424
	3	10.0	8	176	1408

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	228.4	154.8
CA60	5.0	281.6	47.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	154.8
CA60	47.7

Volume de concreto (C-25) = 1.51 m³
Área de forma = 33.12 m²

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA
ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN
EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN
CNPJ: 08.142.655/0001-06
RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3
CONTEÚDO: ARRANQUE DE PILARES
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ESCALA: INDICADA
DESENHISTA: SILVIO FERNANDES
DATA: NOV/2026
FOLHA: 07/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

Relação do aço

25xS1 2xS13 S25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	189	112	21168
	2	8.0	162	122	19764
	3	8.0	12	132	1584
	4	8.0	8	152	1216

Resumo do aço

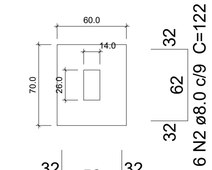
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	437.4	189.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	189.8

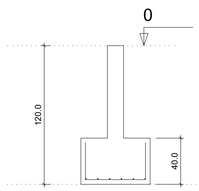
Volume de concreto (C-30) = 4.86 m³
Área de forma = 29.52 m²

S7=S13

PLANTA
ESC 1:25



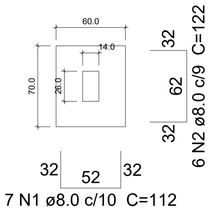
CORTE
ESC 1:25



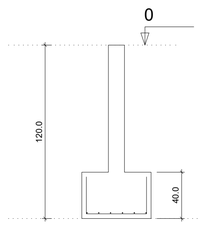
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S14 =S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23 =S24=S26=S27=S28

PLANTA
ESC 1:25



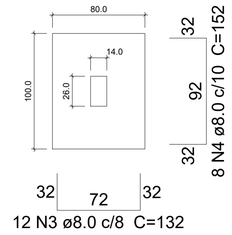
CORTE
ESC 1:25



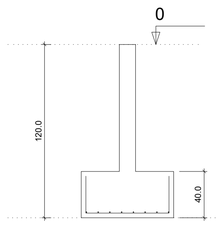
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S25

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE — CNPJ: 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA:	ÁREA EXISTENTE:	ÁREA A CONSTRUIR:
ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	600,00 m²	395,52 m²

LOCAL	EQUIPE TÉCNICA:
ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00

PROPRIETARIO	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL
Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3

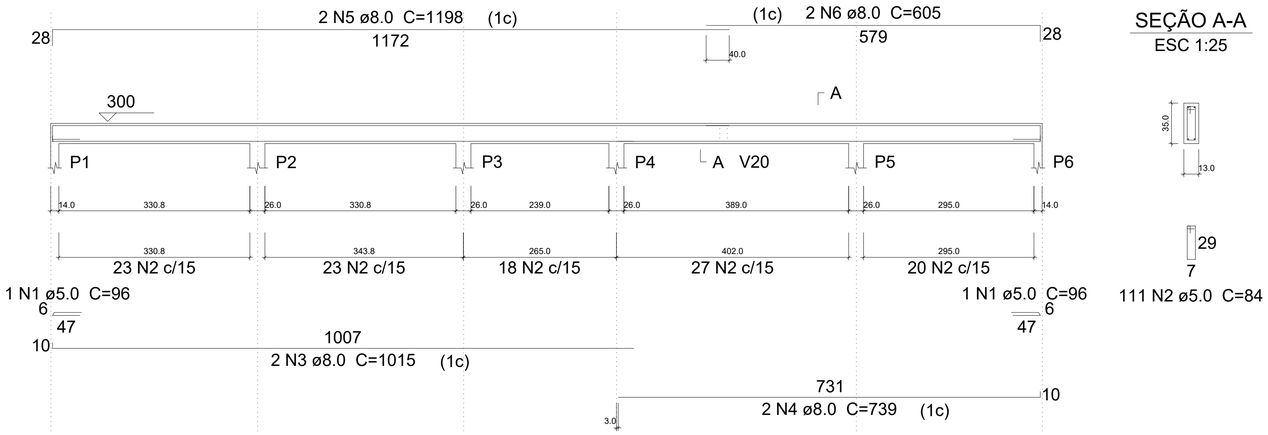
CONTEUDO:	PROJETO
SAPATAS DE FUNDAÇÃO	PROJETO ESTRUTURAL

ESCALA	DESENHISTA	DATA	FOLHA
INDICADA	SILVIO FERNANDES	NOV/2026	08/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

V1 (13 x 35)

ESC 1:50

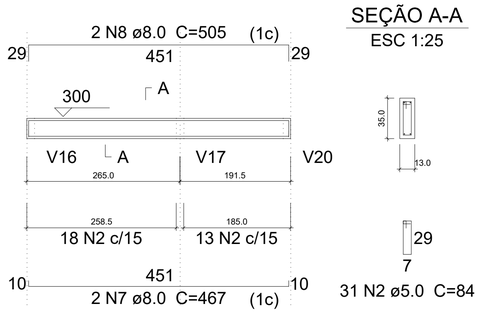


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

V2 (13 x 35)

ESC 1:50

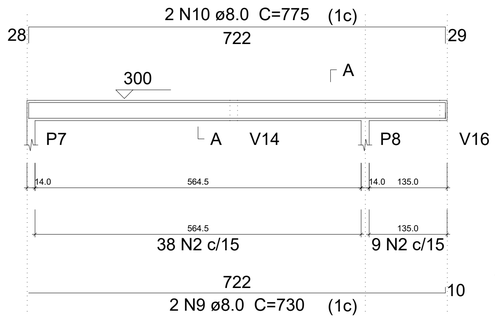


SEÇÃO A-A

ESC 1:25

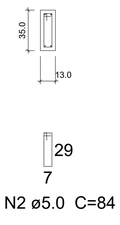
V3 (13 x 35)

ESC 1:50



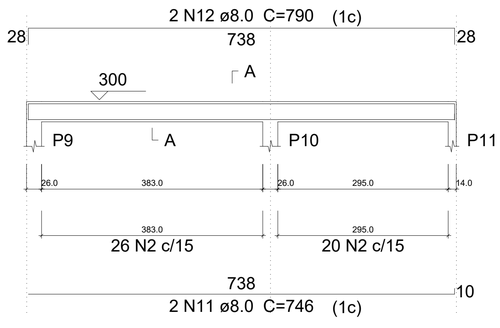
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



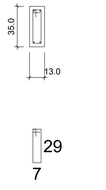
V4 (13 x 35)

ESC 1:50



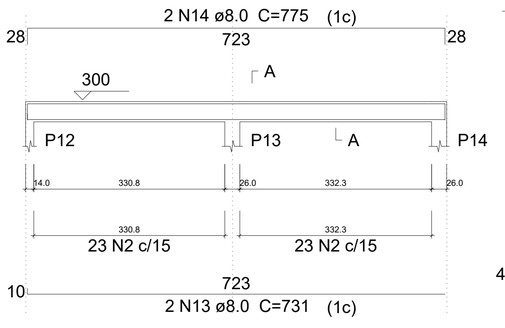
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



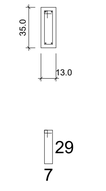
V5 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	96	288
	2	5.0	954	84	80136
CA50	3	8.0	2	1015	2030
	4	8.0	2	739	1478
	5	8.0	6	1198	7188
	6	8.0	2	605	1210
	7	8.0	2	467	934
	8	8.0	2	505	1010
	9	8.0	2	730	1460
	10	8.0	2	775	1550
	11	8.0	2	746	1492
	12	8.0	2	790	1580
	13	8.0	2	731	1462
	14	8.0	6	775	4650
	15	8.0	2	622	1244
	16	8.0	4	674	2696
	17	8.0	4	723	2892
	18	8.0	2	638	1276
	19	8.0	2	300	600
	20	8.0	2	352	704
	21	8.0	2	437	874
	22	8.0	2	489	978
	23	8.0	2	1102	2204
	24	8.0	2	1154	2308
	25	8.0	4	616	2464
	26	8.0	4	609	2436
	27	8.0	2	958	1916
	28	8.0	2	348	696
	29	8.0	2	1200	2400
	30	8.0	2	217	434
	31	8.0	2	637	1274
	32	8.0	2	689	1378
	33	8.0	2	618	1236
	34	8.0	2	749	1498
	35	8.0	2	643	1286
	36	8.0	2	687	1374
	37	10.0	2	350	700
	38	10.0	2	395	790

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	602.2	261.3
	10.0	14.9	10.1
CA60	5.0	804.3	136.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	271.5
CA60	136.4

Volume de concreto (C-25) = 6.79 m³
Área de forma = 123.83 m²

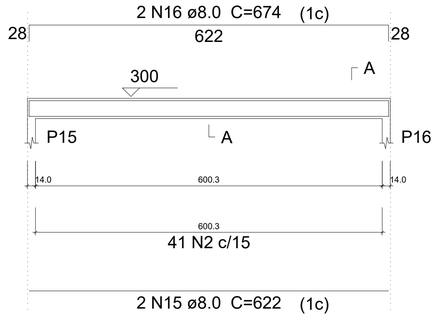
BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE, CNPJ: 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

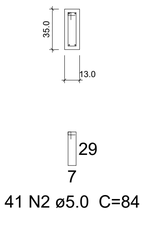
OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN, CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS, ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: VIGAS - PAVIMENTO TÉRREO - FL 01	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026
FOLHA: 09/ 14		

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

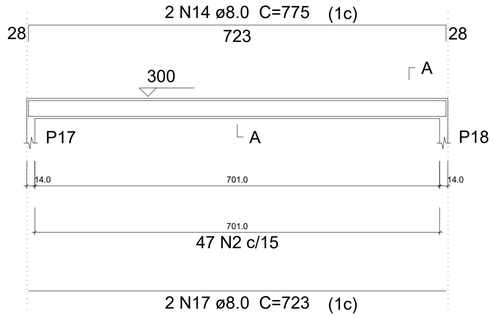
V6 (13 x 35)
ESC 1:50



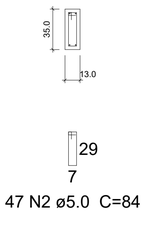
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



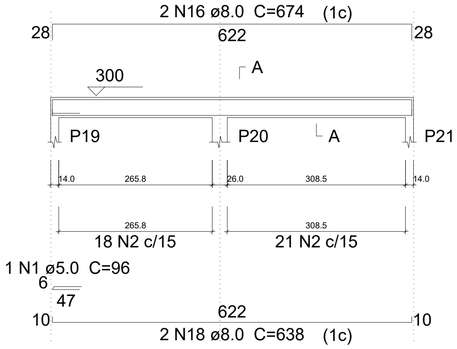
V7 (13 x 35)
ESC 1:50



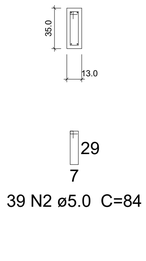
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



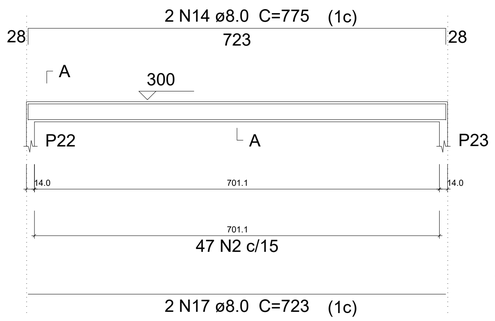
V8 (13 x 35)
ESC 1:50



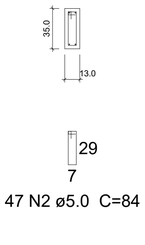
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



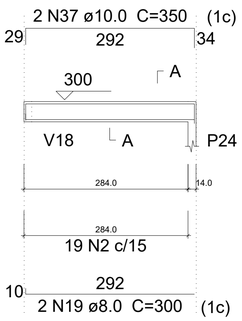
V9 (13 x 35)
ESC 1:50



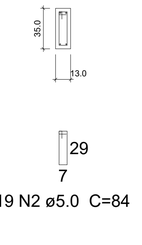
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



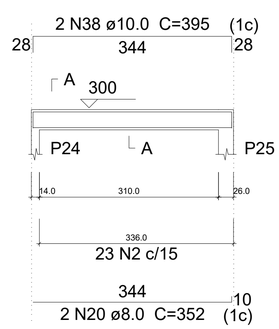
V10 (13 x 35)
ESC 1:50



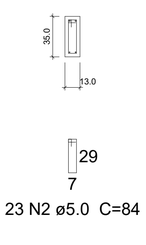
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



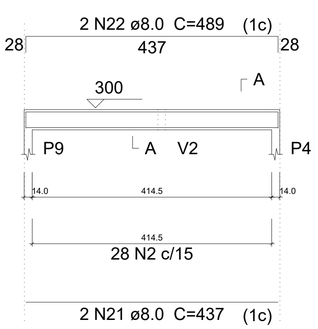
V11 (13 x 35)
ESC 1:50



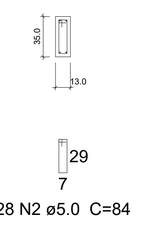
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



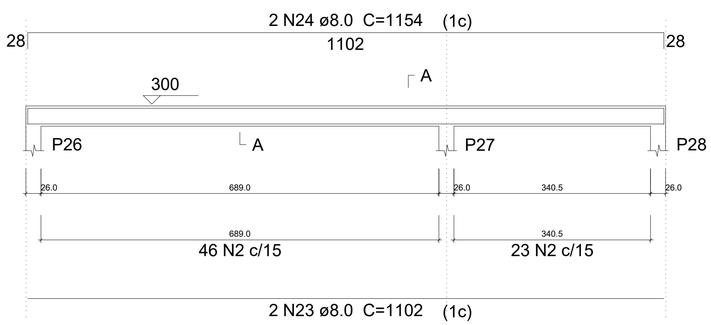
V17 (13 x 35)
ESC 1:50



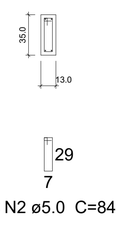
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



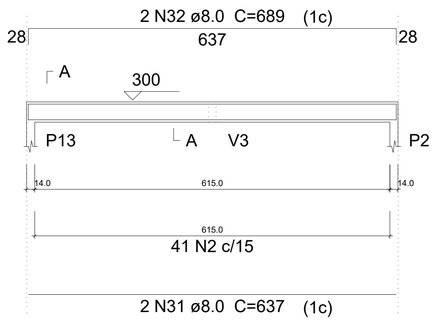
V12 (13 x 35)
ESC 1:50



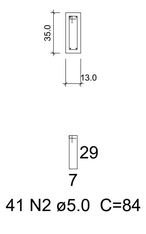
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



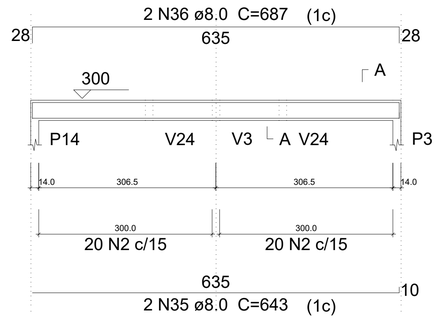
V14 (13 x 35)
ESC 1:50



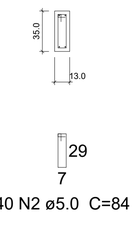
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V16 (13 x 35)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



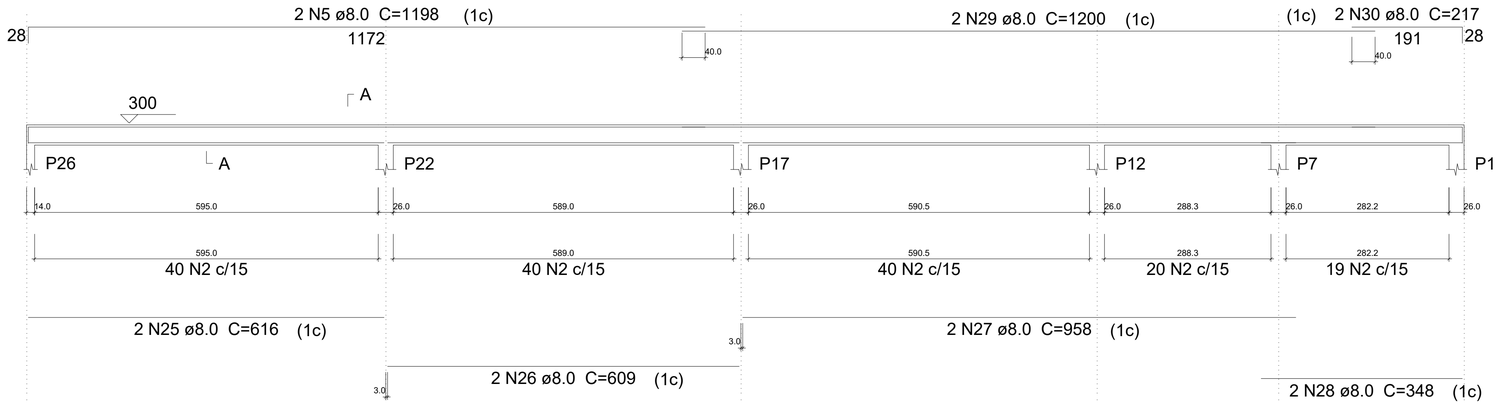
ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: VIGAS - PAVIMENTO TÉRREO - FL 02	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026 — FOLHA: 10/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

V13 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

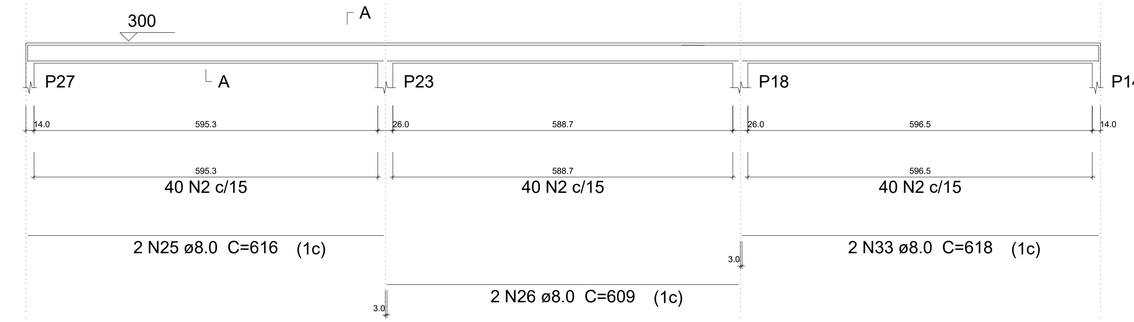




159 N2 ø5.0 C=84

V15 (13 x 35)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25





120 N2 ø5.0 C=84

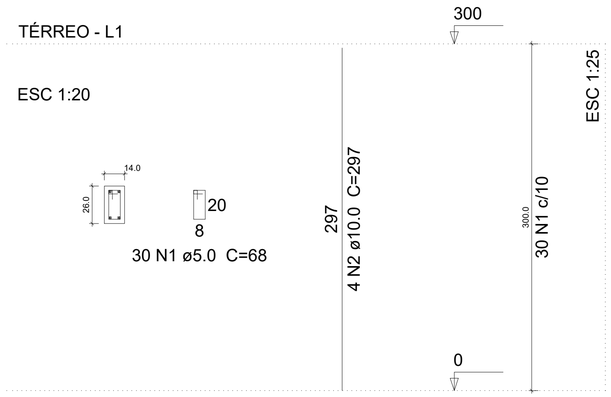
PREFEITURA DE BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE — CNPJ: 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN, CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS, ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: VIGAS - PAVIMENTO TÉRREO - FL 03	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026 — FOLHA: 11/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.

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



Relação do aço

28xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	840	68	57120
CA50	2	10.0	112	297	33264

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	332.7	225.6
CA60	5.0	571.2	96.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	225.6
CA60	96.8

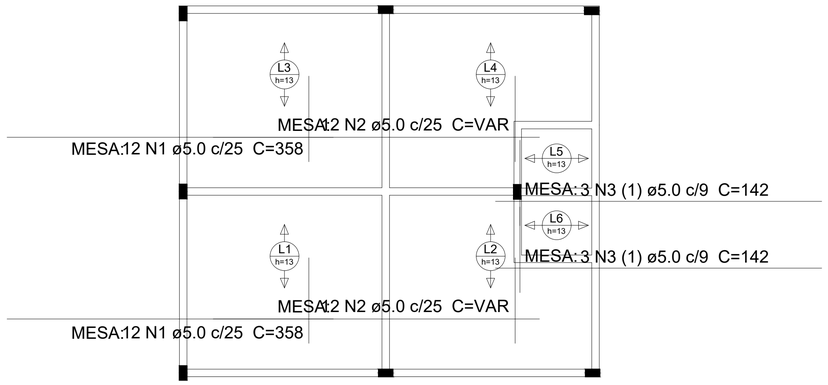
Volume de concreto (C-25) = 3.06 m³
Área de forma = 67.2 m²

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
CNPJ 08.142.655/0001-06

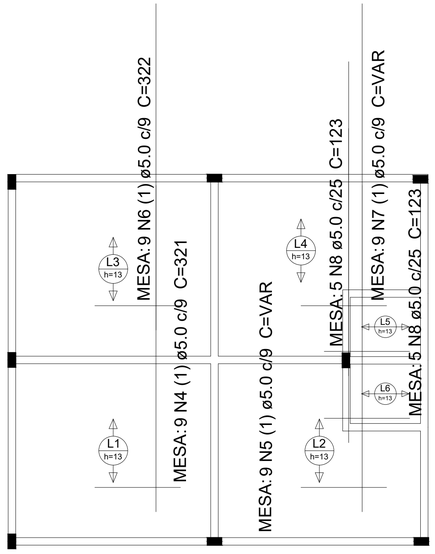
ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: PILARES - PAVIMENTO TÉRREO	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026	FOLHA: 12/ 14

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



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



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

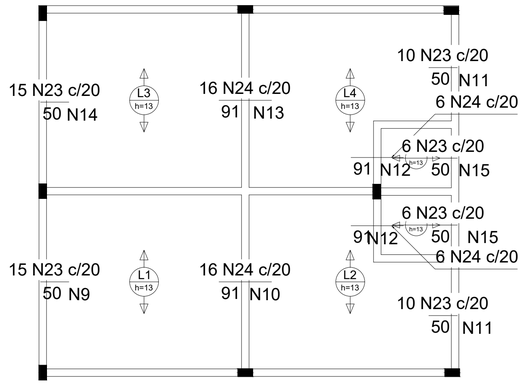
Relação do aço

Negativos X
Positivos Y

Negativos Y

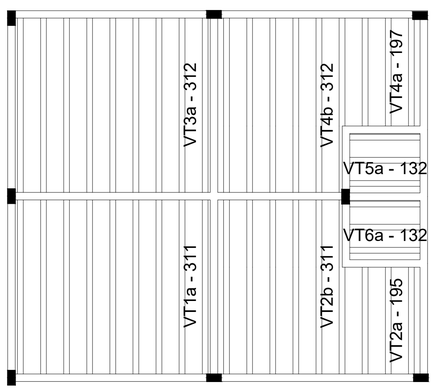
Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	358	8592
	2	5.0	24	VAR	VAR
	3	5.0	6	142	852
	4	5.0	9	321	2889
	5	5.0	9	VAR	VAR
	6	5.0	9	322	2898
	7	5.0	9	VAR	VAR
	8	5.0	10	123	1230
	9	5.0	3	309	927
	10	5.0	5	314	1570
	11	5.0	6	198	1188
	12	5.0	10	113	1130
	13	5.0	5	315	1575
	14	5.0	3	303	909
	15	5.0	6	116	696
	16	5.0	6	348	2088
	17	5.0	5	351	1755
	18	5.0	3	353	1059
	19	5.0	10	135	1350
	20	5.0	5	228	1140
	21	5.0	3	352	1056
	22	5.0	5	136	680
CA50	23	6.3	132	50	6600
	24	6.3	94	91	8554



Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo X)
escala 1:50

Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N23	3 N9 ø5.0 c/20 C=309
N24	5 N10 ø5.0 c/20 C=314
N23	3 N11 ø5.0 c/20 C=198
N24	5 N12 ø5.0 c/20 C=113
N24	5 N13 ø5.0 c/20 C=315
N23	3 N14 ø5.0 c/20 C=303
N24	5 N12 ø5.0 c/20 C=113
N23	3 N11 ø5.0 c/20 C=198
N23	3 N15 ø5.0 c/20 C=116
N23	3 N15 ø5.0 c/20 C=116



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	151.6	40.8
CA60	5.0	463.6	78.6

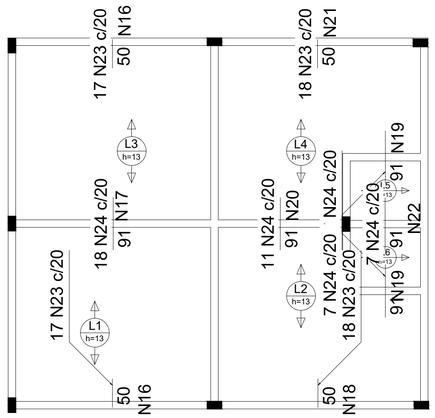
PESO TOTAL (kg)	
CA50	40.8
CA60	78.6

Volume de concreto (C-25) = 2.56 m³

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA
ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN
EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN
CNPJ: 08.142.655/0001-06
RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3
CONTEÚDO: LAJES - PAVIMENTO TÉRREO - FL 01
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
ESCALA: INDICADA
DESENHISTA: SILVIO FERNANDES
DATA: NOV/2026
FOLHA: 13/ 14

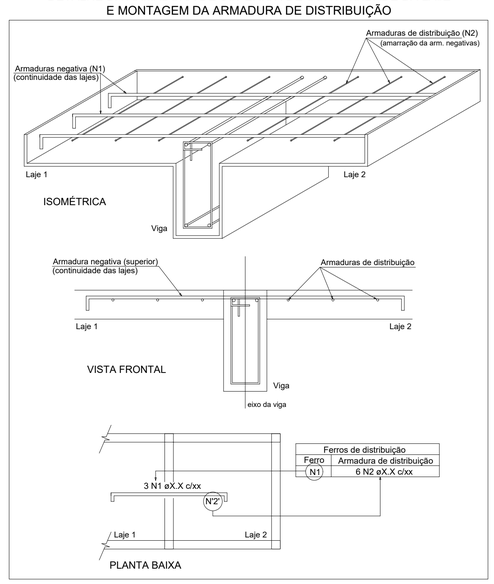
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)
escala 1:50

Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N23	3 N16 ø5.0 c/20 C=348
N24	5 N17 ø5.0 c/20 C=351
N23	3 N18 ø5.0 c/20 C=353
N24	5 N19 ø5.0 c/20 C=135
N24	5 N20 ø5.0 c/20 C=228
N23	3 N16 ø5.0 c/20 C=348
N24	5 N19 ø5.0 c/20 C=135
N23	3 N21 ø5.0 c/20 C=352
N24	5 N22 ø5.0 c/20 C=136

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

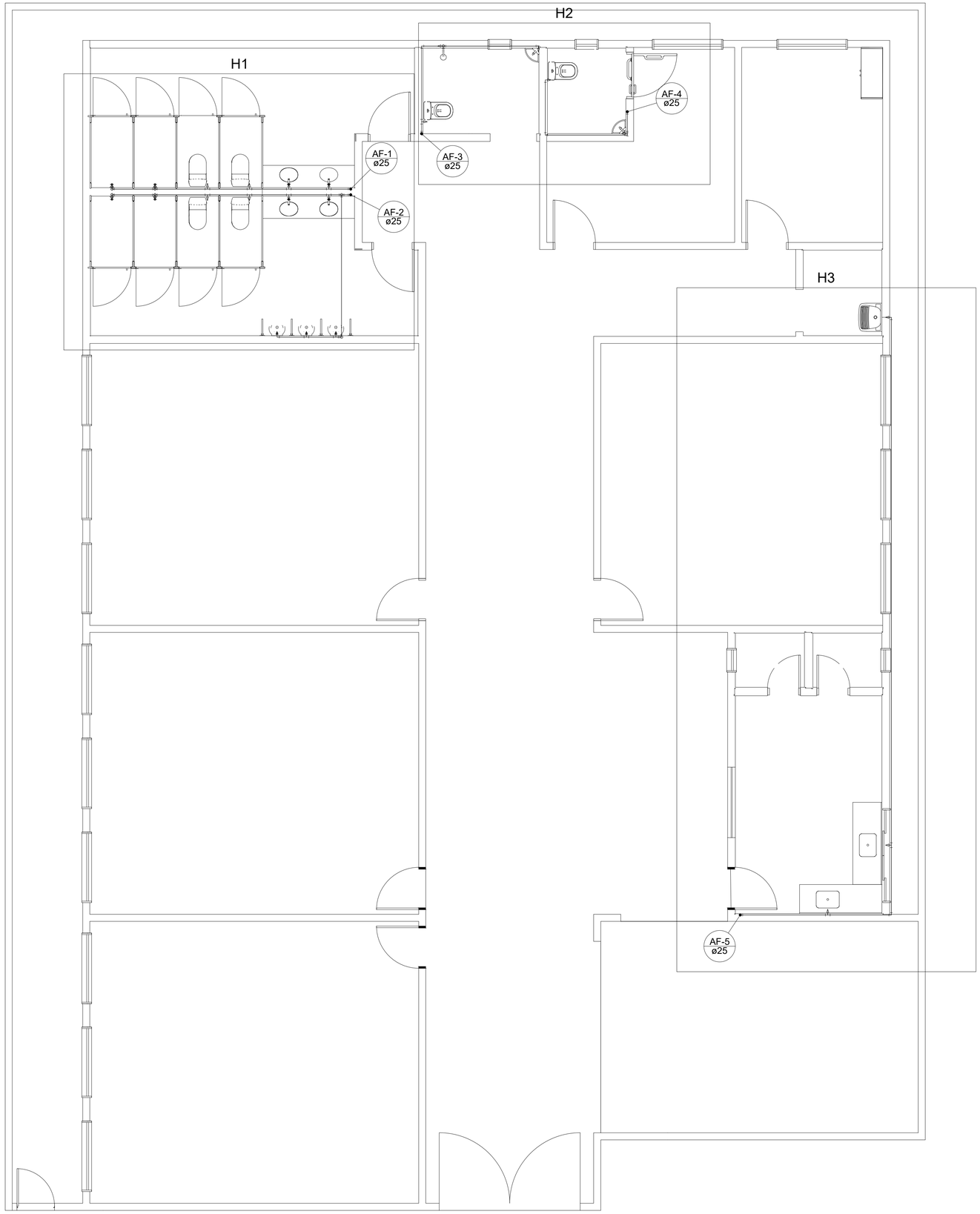


Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESTRUTURAL - ESCOLA MUN. NOVA	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: LAJES - PAVIMENTO TÉRREO - FL 02	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026
FOLHA: 14/ 14		

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Lista de Materiais

Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 1/2"	5 pç
Mictório de Descarga Descontínua	
1/2"	1 pç
3/4"	2 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25 mm - 1/2"	2 pç
Torneira de Tanque de Lavar	
25mmx 3/4"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	6 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	6 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	5 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	5 pç
Metais Pressmatic	
Pressmatic mictório cromado	
1/2"	1 pç
3/4"	2 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	6 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	6 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	6 pç
PVC misto soldável	
Joelho 90 soldável c/ rosca	
20 mm - 1/2"	5 pç
Joelho de redução soldável c/ rosca	
25 mm - 1/2"	1 pç
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	5 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água	
25 mm - 3/4"	5 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	15 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	15 pç
Tubos	
25 mm	56.41 m
Tê 90 soldável	
25 mm	4 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	6 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	10 pç

Água fria

Legenda Detalhada

Registro de Pressão com PVC soldável - RP

Metais	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1 pç

Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG

Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç

Legenda

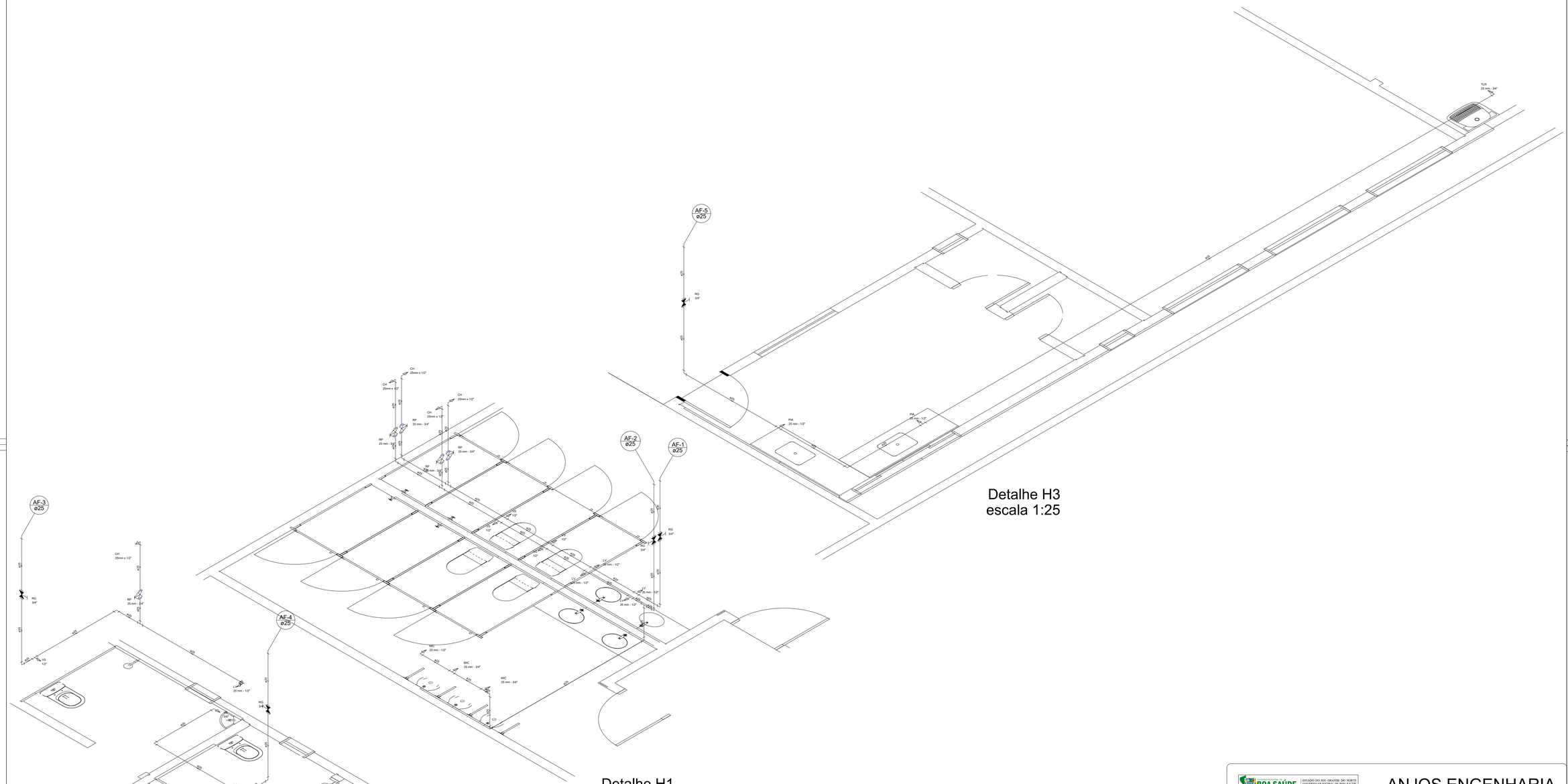
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG

BOA SAÚDE — ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
CNPJ: 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL	ÁREA EXISTENTE: 600,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 395,52 m²
LOCAL: ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	EQUIPE TÉCNICA: Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00	
PROPRIETARIO: Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA	PROJETO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
ESCALA: 1:20	DESENHISTA: SILVIO FERNANDES	DATA: NOV/2026 — FOLHA: 01/ 01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.



Detalhe H3
escala 1:25

Detalhe H1
escala 1:25

Detalhe H2
escala 1:25

BOA SAÚDE
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
GOVERNO MUNICIPAL DE BOA SAÚDE
CNPJ 08.142.655/0001-06

ANJOS ENGENHARIA

OBRA:	ÁREA EXISTENTE:	ÁREA A CONSTRUIR:
ESCOLA MUNICIPAL	600,00 m²	395,52 m²

LOCAL	EQUIPE TÉCNICA:
ZONA RURAL - BOA SAÚDE/RN	Silvio Fernandes - Eng. Civil - Rev 00

PROPRIETARIO	RESP. TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL
Pref. Mun. Boa Saúde - RN CNPJ: 08.142.655/0001-06	JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENG. CIVIL - CREA/RN: 210886523-3

CONTEÚDO:	PROJETO
DETALHAMENTO ISOMÉTRICO	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

ESCALA	DESENHISTA	DATA	FOLHA
1:20	SILVIO FERNANDES	NOV/2026	01/ 01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL.