



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROF^a CARMÉLIA PIRES



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							MAIO DE 2023	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES					R.T.:			
LOCALIZAÇÃO: RUA MARIA CUSTÓDIA FERREIRA, 215, BAIRRO CERÂMICA, JANAÚBA-MG					JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA			
					Engº Civil CREA: MG-235.795/D			
					CONVÊNIO:		BDI	28,82%
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)	CUSTO COM BDI (R\$)	
						P.UNIT.	P.UNIT.	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.974,83
1.1	SETOP	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,25	R\$ 308,96	R\$ 398,00	R\$ 895,50
1.2	SETOP	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	M	33	R\$ 48,91	R\$ 63,01	R\$ 2.079,33
2.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 2.778,98
2.1	SETOP	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M (Depósito)	M3	3,16	R\$ 60,61	R\$ 78,08	R\$ 246,73
2.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).	M3	4,46	R\$ 131,36	R\$ 169,22	R\$ 754,72
2.3	SINAPI	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO COM TRANSPORTE. (Depósito e rampas de acesso)	M3	17,66	R\$ 51,12	R\$ 65,85	R\$ 1.162,91
2.4	SETOP	RO-40238	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERROS	M3	17,66	R\$ 23,89	R\$ 30,78	R\$ 543,57
2.5	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	0,91	R\$ 60,61	R\$ 78,08	R\$ 71,05
3.0			ÃO, FORMAS, CONCRETO E LAJES					R\$ 63.976,64
3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM (Baldrame, pilares e vigas)	KG	333,7	R\$ 13,97	R\$ 18,00	R\$ 6.006,60
3.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM	KG	456,86	R\$ 14,73	R\$ 18,98	R\$ 8.671,20
3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM (Pilares e Vigas)	KG	486,63	R\$ 11,50	R\$ 14,81	R\$ 7.206,99
3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	55,84	R\$ 43,03	R\$ 55,43	R\$ 3.095,21
3.5	SINAPI	96258	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES.	M2	11	R\$ 191,85	R\$ 247,14	R\$ 2.718,54
3.6	SETOP	ED-49780	CONCRETO CICLÓPICO, FCK 15 MPA, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (Bloco de fundação)	M3	5,4	R\$ 510,14	R\$ 657,16	R\$ 3.548,66
3.7	SETOP	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (Pilares e Vigas)	M3	9,58	R\$ 730,29	R\$ 940,76	R\$ 9.012,48
3.8	SETOP	ED-50252	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M.	M2	104,18	R\$ 141,36	R\$ 182,10	R\$ 18.971,18
3.9	SETOP	ED-19637	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA.	M2	97,81	R\$ 16,35	R\$ 21,06	R\$ 2.059,88
3.10	SINAPI	ED-9904	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,31	R\$ 2.700,37	R\$ 3.478,62	R\$ 1.078,37
3.11	SETOP	ED-9903	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,31	R\$ 2.700,37	R\$ 3.478,62	R\$ 1.078,37
3.12	SETOP	ED-9907	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,07	R\$ 2.934,13	R\$ 3.779,75	R\$ 264,58
3.13	SETOP	ED-9906	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,07	R\$ 2.934,13	R\$ 3.779,75	R\$ 264,58
4.0			REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES					R\$ 29.317,59
4.1	SINAPI	100328	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	172,23	R\$ 14,34	R\$ 18,47	R\$ 3.181,09
4.2	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	56,15	R\$ 6,23	R\$ 8,03	R\$ 450,88
4.3	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	30,24	R\$ 7,79	R\$ 10,04	R\$ 303,61
4.4	SETOP	ED-48496	REMOÇÃO DE ALIZAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	CJ	18,00	R\$ 3,09	R\$ 3,98	R\$ 71,64
4.5	SINAPI	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (Divisórias da biblioteca e sala dos professores)	M2	22,72	R\$ 2,41	R\$ 3,10	R\$ 70,43
4.6	SETOP	ED-48498	REMOÇÃO DE QUADRO NEGRO, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	19,80	R\$ 24,69	R\$ 31,81	R\$ 629,84
4.7	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	43,00	R\$ 1,08	R\$ 1,39	R\$ 59,77
4.8	SINAPI	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	5,00	R\$ 0,56	R\$ 0,72	R\$ 3,60
4.9	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M	75,00	R\$ 0,56	R\$ 0,72	R\$ 54,00
4.10	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	77,61	R\$ 18,31	R\$ 23,59	R\$ 1.830,82
4.11	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL.	M	42,00	R\$ 0,40	R\$ 0,52	R\$ 21,84
4.12	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	19,00	R\$ 10,27	R\$ 13,23	R\$ 251,37
4.13	SINAPI	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	8,00	R\$ 1,27	R\$ 1,64	R\$ 13,12

4.14	SETOP	ED-28348	REMOÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA EM PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.	M2	4,50	R\$ 39,57	R\$ 50,97	R\$ 229,37
4.15	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	60,19	R\$ 60,37	R\$ 77,77	R\$ 4.680,98
4.16	SETOP	ED-48480	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	394,27	R\$ 15,69	R\$ 20,21	R\$ 7.968,20
4.17	SETOP	ED-48479	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	245,95	R\$ 15,69	R\$ 20,21	R\$ 4.970,65
4.18	SETOP	ED-48505	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO.	M	334,13	R\$ 2,42	R\$ 3,12	R\$ 1.042,49
4.19	SETOP	ED-50707	RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/ TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO.	M	200,00	R\$ 3,13	R\$ 4,03	R\$ 806,00
4.20	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	50,00	R\$ 6,02	R\$ 7,75	R\$ 387,50
4.21	SINAPI	90446	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.	M	20,00	R\$ 29,79	R\$ 38,38	R\$ 767,60
4.22	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).	UND	40,00	R\$ 3,84	R\$ 4,95	R\$ 198,00
4.23	SINAPI	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40CM).	UND	4,00	R\$ 24,85	R\$ 32,01	R\$ 128,04
4.24	SETOP	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	M2	7,20	R\$ 8,79	R\$ 11,32	R\$ 81,50
4.25	SETOP	ED-48497	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE AFASTAMENTO. (Portão entrada)	M2	6,60	R\$ 16,46	R\$ 21,20	R\$ 139,92
4.26	SINAPI	98534	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40M E MENOR QUE 0,60 M.	UND	1,00	R\$ 757,13	R\$ 975,33	R\$ 975,33
5.0			PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS					R\$ 197.444,01
5.1	SETOP	ED-9317	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	209,43	R\$ 50,53	R\$ 65,09	R\$ 13.631,80
5.2	SETOP	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM	M2	120,46	R\$ 56,22	R\$ 72,42	R\$ 8.723,71
5.3	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Banheiros)	M2	65,65	R\$ 126,89	R\$ 163,46	R\$ 10.731,15
5.4	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	260,61	R\$ 77,52	R\$ 99,86	R\$ 26.024,51
5.5	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.	M2	601,27	R\$ 90,34	R\$ 116,38	R\$ 69.975,80
5.6	SETOP	ED-50771	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.	M	406,13	R\$ 11,63	R\$ 14,98	R\$ 6.083,83
5.7	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	M2	16,00	162,26	R\$ 209,02	R\$ 3.344,32
5.8	SINAPI	101736	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO.	M2	84,20	R\$ 104,45	R\$ 134,55	R\$ 11.329,11
5.9	SETOP	ED-50574	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO.	M	15,00	R\$ 19,35	R\$ 24,93	R\$ 373,95
5.10	SETOP	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	158,27	R\$ 45,94	R\$ 59,18	R\$ 9.366,42
5.11	SETOP	ED-48191	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	5,04	R\$ 61,34	R\$ 79,02	R\$ 398,26
5.12	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	318,18	R\$ 4,39	R\$ 5,66	R\$ 1.800,90
5.13	SETOP	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	318,18	R\$ 28,35	R\$ 36,52	R\$ 11.619,93
5.14	SETOP	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	41,10	R\$ 30,24	R\$ 38,96	R\$ 1.601,26
5.15	SETOP	ED-50763	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	86,30	R\$ 30,65	R\$ 39,48	R\$ 3.407,12
5.16	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	50,00	R\$ 12,19	R\$ 15,70	R\$ 785,00
5.17	SINAPI	100484	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. (Para reparos)	M3	0,75	R\$ 593,56	R\$ 764,62	R\$ 573,47
5.18	SETOP	ED-50704	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO.	M	200,00	R\$ 2,34	R\$ 3,01	R\$ 602,00
5.19	COMP	02	ARMÁRIO COM PRATELEIRAS DE ARDÓSIA COR NATURA, E=3CM, APOIADO SOBRE ALVENARIA EMBUTIDO NA PARDE.	UND	4,00	R\$ 2.852,63	R\$ 3.674,76	R\$ 14.699,04
5.20	SETOP	ED-14718	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	M	5,00	R\$ 315,44	R\$ 406,35	R\$ 2.031,75

5.21	SETOP	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	6,00	R\$ 44,08	R\$ 56,78	R\$ 340,68
6.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS					R\$ 65.724,20
6.1	SETOP	ED-48188	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 ML	UND	10,00	R\$ 62,40	R\$ 80,38	R\$ 803,80
6.2	SETOP	ED-48181	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	12,00	R\$ 56,85	R\$ 73,23	R\$ 878,76
6.3	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	R\$ 85,20	R\$ 109,75	R\$ 439,00
6.4	SINAPI	11685	BRACO / CANO PARA CHUVEIRO ELETRICO, EM ALUMINIO, 30 CM X 1/2 "	UND	4,00	R\$ 39,43	R\$ 50,79	R\$ 203,16
6.5	SETOP	ED-50283	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA , TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL.	UND	1,00	R\$ 352,67	R\$ 454,31	R\$ 454,31
6.6	SETOP	ED-50282	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA , TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL.	UND	3,00	R\$ 457,69	R\$ 589,60	R\$ 1.768,80
6.7	SETOP	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO , ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	R\$ 126,69	R\$ 163,20	R\$ 1.795,20
6.8	SETOP	ED-50325	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA , BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$ 92,29	R\$ 118,89	R\$ 356,67
6.9	SETOP	ED-50278	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	R\$ 481,17	R\$ 619,84	R\$ 1.239,68
6.10	SETOP	ED-50287	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Lavar Panelas)	UND	1,00	R\$ 893,40	R\$ 1.150,88	R\$ 1.150,88
6.11	SETOP	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	7,00	R\$ 306,76	R\$ 395,17	R\$ 2.766,19
6.12	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	R\$ 666,66	R\$ 858,79	R\$ 3.435,16
6.13	SETOP	ED-50348	VÁLVULA PARA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO D = 1/2".	UND	4,00	R\$ 88,12	R\$ 113,52	R\$ 454,08
6.14	SETOP	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM , INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 226,84	R\$ 292,22	R\$ 292,22
6.15	SETOP	ED-48164	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM , INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 179,49	R\$ 231,22	R\$ 231,22
6.16	SETOP	ED-48167	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 223,54	R\$ 287,96	R\$ 287,96
6.17	SETOP	ED-50298	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.(Completo)	UND	8,00	R\$ 580,49	R\$ 747,79	R\$ 5.982,32
6.18	SETOP	ED-50299	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL , COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.	UND	2,00	R\$ 725,06	R\$ 934,02	R\$ 1.868,04
6.19	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	8,00	R\$ 45,49	R\$ 58,60	R\$ 468,80
6.20	SINAPI	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	2,00	R\$ 91,74	R\$ 118,18	R\$ 236,36
6.21	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	42,00	R\$ 12,04	R\$ 15,51	R\$ 651,42
6.22	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30,00	R\$ 20,76	R\$ 26,74	R\$ 802,20
6.23	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	36,00	R\$ 18,79	R\$ 24,21	R\$ 871,56
6.24	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	48,00	R\$ 35,69	R\$ 45,98	R\$ 2.207,04
6.25	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	12,00	R\$ 13,83	R\$ 17,82	R\$ 213,84
6.26	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	18,00	R\$ 19,82	R\$ 25,53	R\$ 459,54
6.27	SINAPI	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.	UND	19,00	R\$ 9,22	R\$ 11,88	R\$ 225,72
6.28	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS , PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UND	12,00	R\$ 9,22	R\$ 11,88	R\$ 142,56
6.29	SINAPI	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 12/2014	UND	15,00	R\$ 13,69	R\$ 17,64	R\$ 264,60
6.30	SINAPI	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 12/2014	UND	9,00	R\$ 25,76	R\$ 33,18	R\$ 298,62

6.31	SINAPI	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.	UND	12,00	R\$ 49,52	R\$ 63,79	R\$ 765,48
6.32	SINAPI	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	9,00	R\$ 64,42	R\$ 82,99	R\$ 746,91
6.33	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	R\$ 119,28	R\$ 153,66	R\$ 614,64
6.34	SETOP	ED-49882	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	UND	2,00	R\$ 323,04	R\$ 416,14	R\$ 832,28
6.35	SETOP	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	1,00	R\$ 75,27	R\$ 96,96	R\$ 96,96
6.36	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM.	UND	5,00	R\$ 65,27	R\$ 84,08	R\$ 420,40
6.37	SETOP	ED-49956	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	UND	2,00	R\$ 24,70	R\$ 31,82	R\$ 63,64
6.38	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	6,00	R\$ 38,08	R\$ 49,05	R\$ 294,30
6.39	SETOP	ED-50938	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2" .	M	39,65	R\$ 563,63	R\$ 726,07	R\$ 28.788,68
6.40	SETOP	ED-48334	TAMPA EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, PARA CANALETA COM LARGURA 30CM, ESP. 8CM, INCLUSIVE ARMAÇÃO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM) (COM FUROS)	M	32,00	R\$ 44,91	R\$ 57,85	R\$ 1.851,20
7.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 67.638,41
7.1	SETOP	ED-49079	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.	UND	41,00	R\$ 28,15	R\$ 36,26	R\$ 1.486,66
7.2	SETOP	ED-49116	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A , TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE.	UND	29,00	R\$ 30,67	R\$ 39,51	R\$ 1.145,79
7.3	SETOP	ED-17978	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A , TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE.	UND	12,00	R\$ 37,95	R\$ 48,89	R\$ 586,68
7.4	SETOP	ED-15761	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	20,00	R\$ 39,43	R\$ 50,79	R\$ 1.015,80
7.5	SETOP	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	25,00	R\$ 24,21	R\$ 31,19	R\$ 779,75
7.6	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4").	M	20,50	R\$ 20,75	R\$ 26,73	R\$ 547,97
7.7	SETOP	ED-49312	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2") , INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.	M	75,30	R\$ 46,35	R\$ 59,71	R\$ 4.496,16
7.8	SETOP	ED-17952	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO , PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO.	M	556,56	R\$ 5,86	R\$ 7,55	R\$ 4.202,03
7.9	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA , SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	4,00	R\$ 55,58	R\$ 71,60	R\$ 286,40
7.10	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 123,79	R\$ 159,47	R\$ 478,41
7.11	SETOP	ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 99,08	R\$ 127,63	R\$ 382,89
7.12	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	202,20	R\$ 2,69	R\$ 3,47	R\$ 701,63
7.13	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1560,00	R\$ 3,91	R\$ 5,04	R\$ 7.862,40
7.14	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	500,00	R\$ 6,07	R\$ 7,82	R\$ 3.910,00
7.15	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	225,00	R\$ 8,48	R\$ 10,92	R\$ 2.457,00
7.16	SINAPI	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	250,00	R\$ 48,70	R\$ 62,74	R\$ 15.685,00
7.17	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	50,00	R\$ 51,20	R\$ 65,96	R\$ 3.298,00
7.18	SETOP	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A.	UND	1,00	R\$ 270,51	R\$ 348,47	R\$ 348,47
7.19	SETOP	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	3,00	R\$ 149,39	R\$ 192,44	R\$ 577,32
7.20	SETOP	ED-49228	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UND	6,00	R\$ 21,73	R\$ 27,99	R\$ 167,94
7.21	SETOP	ED-49229	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	UND	3,00	R\$ 21,73	R\$ 27,99	R\$ 83,97
7.22	SETOP	ED-49269	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A.	UND	14,00	R\$ 50,33	R\$ 64,84	R\$ 907,76
7.23	SETOP	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A.	UND	1,00	R\$ 21,73	R\$ 27,99	R\$ 27,99
7.24	SETOP	ED-49273	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A	UND	4,00	R\$ 50,33	R\$ 64,84	R\$ 259,36
7.25	SETOP	ED-49278	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 60A	UND	3,00	R\$ 62,24	R\$ 80,18	R\$ 240,54
7.26	SETOP	ED-49260	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A	UND	1,00	R\$ 118,44	R\$ 152,57	R\$ 152,57
7.27	SETOP	ED-20586	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C6 , PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 47,1KVA ATÉ 57KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	R\$ 7.517,63	R\$ 9.684,21	R\$ 9.684,21
7.28	SINAPI	38773	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 60 W	UND	51,00	R\$ 6,58	R\$ 8,48	R\$ 432,48
7.29	SINAPI	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UND	51,00	R\$ 9,33	R\$ 12,02	R\$ 613,02
7.30	SINAPI	101654	LUMINÁRIA LED 50W, USO EXTERNO. (Iluminação pátio)	UND	6,00	R\$ 310,91	R\$ 400,51	R\$ 2.403,06

7.31	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	11,00	R\$ 26,76	R\$ 34,47	R\$ 379,17
7.32	SETOP	ED-15740	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	1,00	R\$ 79,36	R\$ 102,23	R\$ 102,23
7.33	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	29,00	R\$ 16,44	R\$ 21,18	R\$ 614,22
7.34	SETOP	ED-49215	CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA.	UND	6,00	R\$ 34,22	R\$ 44,08	R\$ 264,48
7.35	SETOP	RO-41466	Furo em concreto ø = 25,0 mm, profundidade = 15 cm (Furo em laje p/ passar eletroduto)	UND	27,00	R\$ 30,39	R\$ 39,15	R\$ 1.057,05
8.0			DIVISÓRIAS, BANCADAS E QUADROS					R\$ 37.428,60
8.1	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.	M2	18,35	R\$ 625,61	R\$ 805,91	R\$ 14.788,45
8.2	SINAPI	102255	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E.	M2	1,05	R\$ 658,84	R\$ 848,72	R\$ 891,16
8.3	SETOP	ED-48345	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM.	M2	10,92	R\$ 464,57	R\$ 598,46	R\$ 6.535,18
8.4	SETOP	ED-48352	TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO	M	12,25	R\$ 13,11	R\$ 16,89	R\$ 206,90
8.5	SETOP	ED-48349	RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 7 CM, E = 2 CM	M	12,25	R\$ 28,18	R\$ 36,30	R\$ 444,68
8.6	SETOP	ED-48344	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA. (Ilha da cantina)	M2	3,36	R\$ 332,17	R\$ 427,90	R\$ 1.437,74
8.7	SETOP	ED-48338	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA.(Prateleiras da ilha)	M2	1,17	R\$ 223,76	R\$ 288,25	R\$ 337,25
8.8	SINAPI	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	2,67	R\$ 315,33	R\$ 406,21	R\$ 1.084,58
8.9	SETOP	ED-50998	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM.	M2	0,88	R\$ 281,89	R\$ 363,13	R\$ 319,55
8.10	SETOP	ED-50869	QUADRO PARA PINCEL ATÔMICO, EM CHAPA RESINADA (310 x 131cm), COMPLETO.	UND	6,00	R\$ 1.247,67	R\$ 1.607,25	R\$ 9.643,50
8.11	SETOP	ED-50635	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM.	CJ	1,00	R\$ 973,13	R\$ 1.253,59	R\$ 1.253,59
8.12	SINAPI	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. (TROCA DE VIDROS QUEBRADOS/FALTANTES)	M2	1,50	R\$ 251,52	R\$ 324,01	R\$ 486,02
9.0			PORTAS E JANELAS					R\$ 40.445,26
9.1	SETOP	ED-50971	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 60 X 210 CM	UND	1,00	R\$ 472,06	R\$ 608,11	R\$ 608,11
9.2	SETOP	ED-50972	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 70 X 210 CM.	UND	1,00	R\$ 506,95	R\$ 653,05	R\$ 653,05
9.3	SETOP	ED-50973	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM.	UND	16,00	R\$ 562,23	R\$ 724,26	R\$ 11.588,16
9.4	SETOP	ED-50974	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM. COM BARRA DE APOIO.	UND	1,00	R\$ 697,26	R\$ 898,21	R\$ 898,21
9.5	SETOP	ED-50975	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 90 X 210 CM	UND	1,00	R\$ 586,61	R\$ 755,67	R\$ 755,67
9.6	SETOP	ED-13888	PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS.	M2	1,89	R\$ 375,15	R\$ 483,27	R\$ 913,38
9.7	SETOP	ED-13911	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, BATENTE COM ALTURA MÁXIMA DE 2,3M, INCLUSIVE FECHADURA, MODELO BICO PAPAGAIO, ROLDANA INFERIOR E SUPERIOR, MODELO TIPO U, COM CAPACIDADE PARA 360KG, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA.	UND	1,00	R\$ 252,83	R\$ 325,70	R\$ 325,70
9.8	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(Banheiros)	M2	8,10	R\$ 668,81	R\$ 861,56	R\$ 6.978,64
9.9	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	20,00	R\$ 144,95	R\$ 186,72	R\$ 3.734,40
9.10	SETOP	ED-50954	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO.	M2	8,73	R\$ 457,04	R\$ 588,76	R\$ 5.139,87
9.11	SETOP	ED-50985	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO (ENTRADAS)	M2	13,20	R\$ 520,46	R\$ 670,46	R\$ 8.850,07
10.0			PINTURA					R\$ 84.961,02
10.1	SETOP	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA (Parte externa)	M2	996,65	R\$ 2,69	R\$ 3,47	R\$ 3.458,38
10.2	SETOP	ED-50477	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. (Parte Interna)	M2	1222,15	R\$ 11,02	R\$ 14,20	R\$ 17.354,53
10.3	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	1314,28	R\$ 3,94	R\$ 5,08	R\$ 6.676,54
10.4	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA).	M2	2296,86	R\$ 12,16	R\$ 15,66	R\$ 35.968,83
10.5	SUDECAP	17.02.01	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO UMA DEMÃO (ATÉ 1,50M)	M2	1148,43	R\$ 4,39	R\$ 5,66	R\$ 6.500,11
10.6	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	527,01	R\$ 12,47	R\$ 16,06	R\$ 8.463,78
10.7	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	86,30	R\$ 4,76	R\$ 6,13	R\$ 529,02
10.8	SETOP	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.(Esquadrias metálicas e janelas)	M2	43,24	R\$ 31,93	R\$ 41,13	R\$ 1.778,46
10.9	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	66,36	R\$ 31,93	R\$ 41,13	R\$ 2.729,39
10.10	SETOP	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS.(Baldrame e rampas)	M2	40,80	R\$ 23,65	R\$ 30,47	R\$ 1.243,18
10.11	SINAPI	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8,00	R\$ 25,11	R\$ 32,35	R\$ 258,80
11.0			TELHADO E COBERTURAS					R\$ 43.259,01
11.1	SINAPI-I	7173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2 (Para reparos)	MIL	0,5	R\$ 1.750,00	R\$ 2.254,35	R\$ 1.127,18
11.2	SETOP	ED-48411	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 15 X 8 CM.	M	26	R\$ 44,36	R\$ 57,14	R\$ 1.485,64
11.3	SETOP	ED-48414	CAIBRO DE MADEIRA EM PARAJU 7 X 4 CM.	M	12	R\$ 13,69	R\$ 17,64	R\$ 211,68

11.4	SETOP	ED-48415	RIPA EM MADEIRA EM 4 X 1,5 CM.	M	18	R\$ 9,96	R\$ 12,83	R\$ 230,94
11.5	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. (Cobertura do depósito e Refeitório)	M2	86,9	R\$ 34,31	R\$ 44,20	R\$ 3.840,98
11.6	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	86,9	R\$ 44,66	R\$ 57,53	R\$ 4.999,36
11.7	SETOP	ED-48432	COBERTURA EM TELHA ONDULADA TRADICIONAL DE FIBRA VEGETAL COM BETUME ESP. = 3 MM - INCLINAÇÃO ACIMA DE 15° (FIXAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA).	M2	101,31	R\$ 75,10	R\$ 96,74	R\$ 9.800,73
11.8	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	20	R\$ 58,99	R\$ 75,99	R\$ 1.519,80
11.9	SETOP	ED-48406	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA CERÂMICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, NO TRAÇO 1:2:9.	M	104,34	R\$ 14,08	R\$ 18,14	R\$ 1.892,73
11.10	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	18,59	R\$ 74,62	R\$ 96,13	R\$ 1.787,06
11.11	COMPOSIÇÃO	COMP 01	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EMEUCALIPTO TRATADO, FIXADO COM CONCRETO.	UND	1	R\$ 8.716,47	R\$ 11.228,56	R\$ 11.228,56
11.12	SETOP	ED-20603	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO.	KG	133,96	R\$ 22,37	R\$ 28,82	R\$ 3.860,73
11.13	SINAPI-I	00011964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM.	UND	24	R\$ 3,09	R\$ 3,98	R\$ 95,52
11.14	SETOP	ED-48332	PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO.	M	45	R\$ 20,32	R\$ 26,18	R\$ 1.178,10
12.0			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					R\$ 7.234,51
12.1	SETOP	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B-C, CAPACIDADE 6 KG	UND	6	R\$ 212,44	R\$ 273,67	R\$ 1.642,02
12.2	SINAPI	101913	CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2	R\$ 348,53	R\$ 448,98	R\$ 897,96
12.3	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	29	R\$ 29,37	R\$ 37,83	R\$ 1.097,07
12.4	SINAPI	37558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) "M1"	UND	2	R\$ 49,05	R\$ 63,19	R\$ 126,38
12.5	SINAPI	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UND	33	R\$ 26,31	R\$ 33,89	R\$ 1.118,37
12.6	SINAPI-I	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820).	UND	6	R\$ 30,43	R\$ 39,20	R\$ 235,20
12.7	SINAPI-I	00039621	BARRA ANTIPANICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA.	PAR	1	R\$ 1.136,97	R\$ 1.464,64	R\$ 1.464,64
12.8	SINAPI-I	00039615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA.	UND	1	R\$ 506,81	R\$ 652,87	R\$ 652,87
13.0			LIMPEZA DA OBRA					R\$ 14.847,73
13.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1377,42	R\$ 6,46	R\$ 8,32	R\$ 11.460,13
13.2	SETOP	ED-51131	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	M3	45	R\$ 35,54	R\$ 45,78	R\$ 2.060,10
13.3	SETOP	ED-29232	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA.	M3xKM	450	R\$ 2,29	R\$ 2,95	R\$ 1.327,50
							TOTAL	R\$ 658.030,79

Declaramos que os quantitativos da planilha orçamentária estão de acordo com o projeto e levantamentos apresentados. Declaramos ainda, que os custos unitários da planilha estão em conformidade com o SINAPI MG de abril/2023, SETOP NORTE de janeiro/2023 e SUDECAP de fevereiro/2023, sendo as mais atuais até a data de elaboração da planilha.

JUARÊZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
ENG. CIVIL CREA MG 235.795/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CÁLCULO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SETOP	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,25	Placa de obra: 1,80m x 1,25m = 2,25m²
1.2	SETOP	ED-17989	LOCAÇÃO/COLOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO DA OBRA (GABARITO)	M2	33,00	{(Depósito = 13m) + (Depósito Fundo=20)} = 33m
2.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
2.1	SETOP	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M (Depósito)	M3	3,16	{Depósito=(23,99m) + Adaptação de sala = (10,07m)+ Depósito Fundo=(11,65m) + (Guaritas= 8,7) + Fachada=15,80)} = 70,21m x 0,15 x 0,3 = 3,16m³
2.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).	M3	4,46	{(Depósito= 10x0,4x0,4x0,4) + {Refeitório= 0,6x0,6x0,6 x 10)} + {Pergolado= 0,4x0,4x0,4x9}+ (Fachada= 0,6x0,6x0,6x5)= 4,46m³
2.3	SINAPI	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO COM TRANSPORTE. (Depósito e rampas de acesso)	M3	17,66	{(Depósito= 20,46x0,05) + (Banho= 5,6x0,05) + (Patamar= 65,86x 0,15 + 4,8x 0,6) + (Rampas= 6x 0,6)= 17,66m³
2.4	SETOP	RO-40238	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERROS	M3	17,66	{(Depósito= 20,46x0,05) + (Banho= 5,6x0,05) + (Patamar= 65,86x 0,15 + 4,8x 0,6) + (Rampas= 6x 0,6)= 17,66m³
2.5	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	0,91	(2,45 + 2,08+15,80)x 0,15x0,3 = 0,91m³
3.0 AÇO, FORMAS, CONCRETO E LAJES						
3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM(Baldrame, pilares e vigas)	KG	333,70	{Dep.Frente: (24,96+46,50) + Rampa: (68,83)+ Div.Salas: (16,07) + Dep.Fundo: (104,94)}+ {Fachada:(42,07) + 10%
3.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM	KG	456,86	{Blocos:(58,31)+ Bald.Rampa: (115) + Bald.Dep: (61,49)+Bald.Refeit:(98,20) + Bald.Fachada:(82,33)} + 10%
3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.(Pilares e Vigas)	KG	486,63	(13,79kg/pilar x 22 und) + (Vigas:144,70+Fachada:38,55)
3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	55,84	8m ² madeira / m ³ de concreto: (6,98x 8)
3.5	SINAPI	96258	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M ² , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES.	M2	11,00	Para 21 pilares com 2 reaproveitamentos.
3.6	SETOP	ED-49780	CONCRETO CICLÓPICO, FCK 15 MPA, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.(Bloco de fundação)	M3	5,40	{(Depósito= 10x0,6x0,6x0,6) + {Refeitório= 0,6x0,6x0,6 x 10}+ (Fachada= 0,6x0,6x0,6x5)= 5,40m³
3.7	SETOP	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (Pilares e Vigas)	M3	9,58	Vig:(110,43x0,15x0,3) + (53,55x0,15x0,25) + Pil: (69,30x0,15x0,25)
3.8	SETOP	ED-50252	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M.	M2	104,18	{(Laje depósito= 23,94m ²) + (Laje Refeitório= 68,74m ²) + (Guaritas= 11,5m ²)} = 104,18m²
3.9	SETOP	ED-19637	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA.	M2	97,81	{(Laje depósito= 20,46m ²) + (Laje Refeitório= 65,85m ² + Guaritas= 11,5)} = 97,81m²
3.10	SINAPI	ED-9904	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM , PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,31	{(1,9x3) + (1,40) + (1,6x2) + (0,9x3)}x0,12x0,2]=0,31
3.11	SETOP	ED-9903	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM , PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,31	{(1,9x3) + (1,40) + (1,6x2) + (0,9x3)}x0,12x0,2]=0,31
3.12	SETOP	ED-9907	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM , PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,07	{(Jan.Balc. = 2,90*0,12*0,2=0,07m ³)}
3.13	SETOP	ED-9906	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM , PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,07	{(Jan.Balc. = 2,90*0,12*0,2=0,07m ³)}

4.0 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES						
4.1	SINAPI	100328	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO.	M2	172,23	(Cobert.Circulação= (120,97m ²) + (Cobert.Geral= 512,63x0,1= 51,26m ²)= 172,23m²
4.2	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	56,15	(Cobert.Refeitório= 56,15)
4.3	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	30,24	(18x0,80x2,10)
4.4	SETOP	ED-48496	REMOÇÃO DE ALIZAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	CJ	18,00	18 conjuntos
4.5	SINAPI	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (Divisórias da biblioteca e sala dos professores)	M2	22,72	(4,47 x 2,10) + (4,60 x 2,90)
4.6	SETOP	ED-48498	REMOÇÃO DE QUADRO NEGRO . INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	19,80	(6 x 2,75 x 1,20)
4.7	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	43,00	(10 + 19 + 14)
4.8	SINAPI	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	5,00	(1 + 3 + 1)
4.9	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M	75,00	(Cabeario antigo dos chuveiros)
4.10	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	77,61	(Cant:(1,50x9,30) + (Banh: (2x 13,70x1,50) + (5,84 x 1,50) + (7,20x 1,50)) + (Escov: 2,0x 1,50)
4.11	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL.	M	42,00	Estimativa in loco
4.12	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	19,00	(Vasos, lavatórios)
4.13	SINAPI	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	8,00	Dispenser de papel e saboneteiras
4.14	SETOP	ED-28348	REMOÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA EM PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.	M2	4,50	Fraldários. Geral
4.15	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	60,19	(Adaptação= 1,00x 2,10 + 1,50x 1,10) + (Port.PNE= 0,8x 2,10) + (Jan.Cantina= 1,00x1,00 + 1,50x0,6x2) + (Arm: 3,0x 2,0) + (Banh.= 0,6x0,4) + (Dep.Fundo= 13,01x 2,5) + (Portões= 3,00x 2,20x2)= 60,19m²
4.16	SETOP	ED-48480	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	394,27	Especificado em Planilha
4.17	SETOP	ED-48479	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	245,95	Especificado em Planilha
4.18	SETOP	ED-48505	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO.	M	334,13	Especificado em Planilha
4.19	SETOP	ED-50707	RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/ TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO.	M	200,00	Ligação de TUGs: (200m)
4.20	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	50,00	(Estimativa)
4.21	SINAPI	90446	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.	M	20,00	(Estimativa)
4.22	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).	UND	40,00	TUG= 40
4.23	SINAPI	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40CM).	UND	4,00	(4und QD)
4.24	SETOP	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	M2	7,20	{Régua de proteção carteiras: (72MX0,1m)}
4.25	SETOP	ED-48497	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE AFASTAMENTO. (Portão entrada)	M2	6,60	(Entrada Princ.= 3,00x2,20)= 6,60m²
4.26	SINAPI	98534	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40M E MENOR QUE 0,60 M.	UND	1,00	Poda da árvore mangueira no pátio principal.
5.0 PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS						
5.1	SETOP	ED-9317	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	209,43	(Dep.= 10,23x 2) + (Dep.Fundo= 3,63+2,50+3,10) + (Banh= 11,54+10,97+3,83)+ (Rampa= 65,86+ 7,20+ 7,20) + (Calçada= 34,83x 2,10)= 188,27m²
5.2	SETOP	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM	M2	120,46	(Dep.Fundo= 5,60) + (Banh= 26,34) + (Cant=32,44) + (Pátio Fund= 56,08)= 120,46m²

5.3	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Banheiros)	M2	65,65	Especificado em Planilha
5.4	SETOP	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	260,61	Especificado em Planilha
5.5	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSIVE MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.	M2	601,27	Especificado em Planilha
5.6	SETOP	ED-50771	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.	M	406,13	Especificado em Planilha + Régua de proteção das paredes
5.7	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	M2	16,00	= {(0,4x0,4)x100}
5.8	SINAPI	101736	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO. (Área do Pergolado)	M2	84,20	= (8,42m x 10,00m) = 84,20m²
5.9	SETOP	ED-50574	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO.	M	15,00	Rampas de acesso.
5.10	SETOP	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	158,27	{(Depósito+Plat.= 19,19m x 2,60 + 19,24m x 1,00m)= 69,13m² } + (Adaptação= 10,07m x 2,88m = 29,00m²) + (Dep. Fundo= 11,65m x 2,70= 31,45m²) + (Fech.Portas= 0,7x 2,10 + 0,8x 1,10x2= 3,23m²) + (Guaritas= 1,35x 2,20x 2 + 1,50x 2,20x 4= 19,14m²)+ (Fachada=6,32)= 158,27m²
5.11	SETOP	ED-48191	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	5,04	{Rampas= (6m x 0,6m) + Patamar= (2,40x 0,6)} = 5,04m²
5.12	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	318,18	(Depósito= 14,07x 4 + 26,02x 3= 134,34m²) + (Adaptação= 29x 2=58m²) + (Dep.Fundo= 31,45x 2=62,9m²) + (Fech.Portas= 3,23x 2=6,46m²) + (Guaritas= 19,14x 2= 38,28m²)+ (Fachada= 18,20)= 318,18m²
5.13	SETOP	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	318,18	(Depósito= 14,07x 4 + 26,02x 3= 134,34m²) + (Adaptação= 29x 2=58m²) + (Dep.Fundo= 31,45x 2=62,9m²) + (Fech.Portas= 3,23x 2=6,46m²) + (Guaritas= 19,14x 2= 38,28m²)+ (Fachada= 18,20)= 318,18m²
5.14	SETOP	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	41,10	Banho= (7,28x3 + 6,42x 3= 41,10m²)
5.15	SETOP	ED-50763	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	86,30	(Dep.= 2x 10,23) + (Refeitório+ dep.+lav.+banh.= 65,84)= 86,30m²
5.16	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	50,00	(Estimativa)
5.17	SINAPI	100484	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. (Para reparos)	M3	0,75	Argamassa para reparos gerais.
5.18	SETOP	ED-50704	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO.	M	200,00	Fixação de eletrodutos: (200m)
5.19	COMP	02	ARMÁRIO COM PRATELEIRAS DE ARDÓSIA COR NATURA, E=3CM, APOIADO SOBRE ALVENARIA EMBUTIDO NA PARDE.	UND	4,00	Armários: (4und)
5.20	SETOP	ED-14718	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	M	5,00	Drenagem do pátio secundário. (3 + 2m)
5.21	SETOP	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	6,00	Drenagem do pátio secundário (6m)

6.0 INSTALAÇÕES HIROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS						
6.1	SETOP	ED-48188	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UND	12,00	8 unidades
6.2	SETOP	ED-48181	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	12,00	12 unidades(um p/ cada bacia sanitária)
6.3	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	4 unidades
6.4	SINAPI	11685	BRACO / CANO PARA CHUVEIRO ELETRICO, EM ALUMINIO, 30 CM X 1/2 "	UND	4,00	4 unidades
6.5	SETOP	ED-50283	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL.	UND	1,00	Para banheiro PNE
6.6	SETOP	ED-50282	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	3,00	3 unidades
6.7	SETOP	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA , INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	{(Lavatórios= 4 und) + (Lav. Bancada=7 und)}= 11 und
6.8	SETOP	ED-50325	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	{(Pia cantina= 2 und) + (Lav. Painelas= 1und)} = 3 und
6.9	SETOP	ED-50278	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	{(Pia cantina= 2 und)}
6.10	SETOP	ED-50287	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Lavar Painelas)	UND	1,00	Tanque Painelas= 1und
6.11	SETOP	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	7,00	{(Banheiros= 6 und) + (Lavabo= 1 und)}= 7und
6.12	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	(Banh. Masc.= 4 und)
6.13	SETOP	ED-50348	VÁLVULA PARA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO D = 1/2".	UND	4,00	(Banh. Masc.= 4 und)
6.14	SETOP	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	(Banh. PNE= 1 und)
6.15	SETOP	ED-48164	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	(Banh. PNE= 1 und)
6.16	SETOP	ED-48167	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO.	UND	1,00	(Banh. PNE= 1 und)
6.17	SETOP	ED-50298	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.	UND	10,00	{(Banh.Masc= 2 und) +(Banh.Fem= 4 und) + (S.Prof= 1 und) + (Banh.Ref.= 2und)+ (PNE=1)} = 10 und
6.18	SETOP	ED-50299	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO.	UND	2,00	(Banh. Inf.= 2 und)
6.19	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	9,00	{(Banh.Masc= 2 und) +(Banh.Fem= 4 und) + (S.Prof= 1 und) + (Banh.Ref.= 2und)} = 9 und
6.20	SINAPI	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	2,00	(Banh. Inf.= 2 und)
6.21	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	42,00	Para ligações gerais.
6.22	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30,00	Ramais de descarga e prumadas.
6.23	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	36,00	Ramificações de descarga.

6.24	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	48,00	Ligação geral de esgoto
6.25	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	Ligação de pias
6.26	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	18,00	Ligação de lavatórios
6.27	SINAPI	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.	UND	19,00	Ligação de lavatórios
6.28	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UND	12,00	Ligação de lavatórios
6.29	SINAPI	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_12/2014	UND	15,00	Ligação de pias, etc.
6.30	SINAPI	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_12/2014	UND	9,00	Ligação vaso sanitário
6.31	SINAPI	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.	UND	12,00	Conexão de esgoto
6.32	SINAPI	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	9,00	Ramal de água fria.
6.33	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	Para chuveiros.
6.34	SETOP	ED-49882	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	UND	2,00	Ramal de esgoto
6.35	SETOP	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	1,00	Para pias da cantina
6.36	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM.	UND	5,00	Ramal de esgoto
6.37	SETOP	ED-49956	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	UND	2,00	Ralo nos banheiros.
6.38	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	6,00	Tubo vertical condutor de água pluvial.
6.39	SETOP	ED-50938	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2".	M	39,65	(Rampas= 6m + 6m)= 12m (2,64 + 10,48 + 10,48 + 4,05)= 39,65m
6.40	SETOP	ED-48334	TAMPA EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, PARA CANALETA COM LARGURA 30CM, ESP. 8CM, INCLUSIVE ARMAÇÃO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM) (COM FUROS)	M	32,00	Tampa para canaleta de drenagem do pátio principal.
7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	SETOP	ED-49079	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO.	UND	41,00	Ar condicionado= (11) + Exaustor= (1) + Luz de emergência= (6+12+7+4=29)
7.2	SETOP	ED-49116	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE.	UND	29,00	Tomadas para luminárias de emergência.
7.3	SETOP	ED-17978	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 3/4" (20MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE.	UND	12,00	Pontos de ar condicionado + exaustor.
7.4	SETOP	ED-15761	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	20,00	TUG Salas de aula: (20)
7.5	SETOP	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	25,00	TUG Salas de aula: (25)
7.6	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4").	M	20,50	Rede interna: 41 pontos x 0,5m= 20,50m
7.7	SETOP	ED-49312	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.	M	75,30	Ramal de entrada: (13,80+3,00+55,00+3,50)

7.8	SETOP	ED-17952	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO.	M	556,56	Ramificações sobre a laje: 463,80m x 1,2= 556,56m
7.9	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	4,00	Interligar 3 hastes com distanciamento de 2 metros.
7.10	SINAPI	88488	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	3 und
7.11	SETOP	ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.	UND	3,00	Para as 3 hastes de aterramento
7.12	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	202,20	Iluminação: {Fundo= (51,48x2) +Frente= (40,43)} = 183,82x 1,1= 202,20m
7.13	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1560,00	{Novas Instalações:(600m)} + {Refazer instalações:(700m)} = 1300m x1,2= 1560m
7.14	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	500,00	[Ar Cond.= 500m]
7.15	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	225,00	[Ramificação QD1= {(3,45+2)x 3}= 16,35m + QD2= (7,20X 3)= 21,6m + QD3= (3,15X 3)= 9,45m + QD4= (4,89X 3)= 14,67m + Chuveiros= {(12,72x 2) + (5,60x 2) + (23,54x 2) + (20,81x 2)}]= 187,41x1,2= 225m
7.16	SINAPI	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	250,00	Rede de distribuição: 250,00m
7.17	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	50,00	Rede de distribuição enterrada: 50,00m
7.18	SETOP	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A.	UND	1,00	1 und
7.19	SETOP	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	3,00	3 und
7.20	SETOP	ED-49228	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UND	6,00	{(QD1= 1) + (QD2= 2) + (QD3= 1) + (QD4= 2)} = 6und
7.21	SETOP	ED-49229	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	UND	3,00	QD4 = 3und
7.22	SETOP	ED-49269	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A.	UND	14,00	{(QD1= 3) + (QD2= 8) + (QD3= 3)} = 14und
7.23	SETOP	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A.	UND	1,00	{(QD2= 1)} = 1und
7.24	SETOP	ED-49273	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A	UND	4,00	{Chuveiros: (QD2= 4) = 4und }
7.25	SETOP	ED-49278	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 60A	UND	3,00	Proteção do QD1, QD3 e QD4
7.26	SETOP	ED-49260	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A	UND	1,00	Proteção do QD2
7.27	SETOP	ED-20586	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C6, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 47,1KVA ATÉ 57KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	Tabela 2. ND 5.1 CEMIG
7.28	SINAPI	38773	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W	UND	51,00	51 und
7.29	SINAPI	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UND	51,00	51und (para as luminárias)
7.30	SINAPI	101654	LUMINÁRIA LED 50W, USO EXTERNO. (Iluminação pátio)	UND	6,00	Iluminação Pátio: (6und)
7.31	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	11,00	(3+3) = 6 + Substituições: (5)
7.32	SETOP	ED-15740	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	1,00	1 und
7.33	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	29,00	Caixas para passagem de eletroduto. Embutidas e sobrepôr.
7.34	SETOP	ED-49215	CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA.	UND	6,00	Caixas de derivação de cabos sobre laje.
7.35	SETOP	RO-41466	Furo em concreto ϕ = 25,0 mm, profundidade = 15 cm (Furo em laje p/ passar eletroduto)	UND	27,00	27 furos em laje
8.0	DIVISÓRIAS, BANCADAS E QUADROS					

8.1	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.	M2	18,35	[Banh.Masc= (3x 1,50x1,70) + (0,11x1,70) + (0,33x1,70) + (0,21x1,70)]= 8,76m² + [Banh.Fem= (3x1,50x1,70) + (0,21x1,70) + (2x0,33x1,70) + (0,27x1,70)]= 9,59m² = 18,35m²
8.2	SINAPI	102255	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E.	M2	1,05	Banh.Masc={3x (0,35 x 1)}= 1,05m²
8.3	SETOP	ED-48345	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM.	M2	10,92	[(Banh.Masc= (0,5x2,80)) + (Banh.Fem=(0,5x2,80)) + (Cantina=(0,7x5,15)+ (1,60x 2)) + (Lavabo=(0,5x1,20)) + (Fra.=(0,6x1,20))]= 10,92m²
8.4	SETOP	ED-48352	TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO	M	12,25	(Banh.Masc= 0,50+ 2,80) + (Banh.Fem= 0,5+ 2,80) + (Cantina= 5,15) + (Lavabo= 1,20) + (Frald= 1,20)= 12,25m
8.5	SETOP	ED-48349	RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 7 CM, E = 2 CM	M	12,25	(Banh.Masc= 0,50+ 2,80) + (Banh.Fem= 0,5+ 2,80) + (Cantina= 5,15) + (Lavabo= 1,20) + (Frald= 1,20)= 12,25m
8.6	SETOP	ED-48344	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA. (Ilha da cantina)	M2	3,36	Ilha da cantina: (1,60x 2,10)= 3,36m²
8.7	SETOP	ED-48338	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA.(Prateleiras da ilha)	M2	1,17	Prateleira da ilha da cantina: (1,80x 0,65)= 1,17m²
8.8	SINAPI	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	2,67	{Espelho circular: (Banh.Masc= Raio= 0,50 + Raio= 0,28 + Raio= 0,38 + Raio= 0,30)= 1,77m²} + (Banh.Fem= Raio= 0,50 + Raio= 0,28 + Raio= 0,38 + Raio= 0,30)= 1,77m²} + {Esp.Ret: (Fraldário= (0,60x 0,50) + Banh= (0,6x 0,5) + Lav.= (0,6x 0,5)= 0,9m²)= 2,67m²
8.9	SETOP	ED-50998	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM.	M2	0,88	Janela-Balcão= (0,35x2,50)= 0,88m²
8.10	SETOP	ED-50869	QUADRO PARA PINCEL ATÔMICO, EM CHAPA RESINADA (310 x 131cm), COMPLETO.	UND	6,00	(Salas de aula= 5 und) + (Sal.Recurso= 1und)= 6und
8.11	SETOP	ED-50635	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM.	CJ	1,00	Placa de inauguração.
8.12	SINAPI	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. (TROCA DE VIDROS QUEBRADOS/FALTANTES)	M2	1,50	Estimativa de vidros para reposição.
9.0 PORTAS E JANELAS						
9.1	SETOP	ED-50971	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 60 X 210 CM	UND	1,00	Depósito= 1und
9.2	SETOP	ED-50972	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 70 X 210 CM.	UND	1,00	Banh.S.Porf.= 1und
9.3	SETOP	ED-50973	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM	UND	16,00	[(S.Aula= 3und) + (S.Prof.= 1und) + (Sec.= 1und)] = 5 und + [(BlocoI= 3und) + (BlocoII= 3und) + (BlocoIII= 5und)]=11und]= 16und
9.4	SETOP	ED-50974	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM, COM BARRA DE APOIO.	UND	1,00	Banh. PNE = 1 und
9.5	SETOP	ED-50975	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 90 X 210 CM	UND	1,00	Sala de recurso= 1und
9.6	SETOP	ED-13888	PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS.	M2	1,89	Banh.Fraldário= [(2,10x0,9)]= 1,89m²
9.7	SETOP	ED-13911	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, BATENTE COM ALTURA MÁXIMA DE 2,3M, INCLUSIVE FECHADURA, MODELO BICO PAPAGAIO, ROLDANA INFERIOR E SUPERIOR, MODELO TIPO U, COM CAPACIDADE PARA 360KG, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA.	UND	1,00	Banh.Fraldário= 1und
9.8	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(Banheiros)	M2	8,10	{Banh.Masc= (2x 0,6x 1,50) + Banh.Fem= (4x 0,6x 1,50)+ Ilha=1,80x0,75x2} = 8,10m²
9.9	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	20,00	Novas portas de chapa.
9.10	SETOP	ED- 50961	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO BASCULA COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M2	8,73	{Cantina= (2x 1,50x0,60) + (2,50x 1,00) + Banh.PNE= (1,00x 1,10) + Sala01= (1,50x1,10) + S.Aula=(0,6x 0,4) + Depósitos=(2x 1,20x 0,6)}= 8,73m²
9.11	SETOP	ED-50985	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO (ENTRADAS)	M2	13,20	{Entrada.Pinc.= (2x 2,20x 3,00) }= 13,20m²
10.0 PINTURA						

10.1	SETOP	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA (Parte externa)	M2	996,65	Todas as faces externas a pintar. Especificado em tabela.
10.2	SETOP	ED-50477	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA. (Parte Interna)	M2	1222,15	Ambientes internos.Exceto novo depósito. Especificado em tabela.
10.3	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	1314,28	Ambientes internos. Especificado em tabela.
10.4	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA).	M2	2296,86	Todos os ambientes. Especificado em tabela.
10.5	SUDECAP	17.02.01	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO UMA DEMÃO (ATÉ 1,50M)	M2	1148,43	Todos os ambientes até 1,50 m de altura.
10.6	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	527,01	Aplicação em todos os ambientes com laje. Especificado em tabela.
10.7	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	86,30	Tetos: (Dep.= 2x 10,23) + (Refeitório+ dep.+lav.+banh.= 65,84)= 86,30m²
10.8	SETOP	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.(Esquadrias metálicas e janelas)	M2	43,24	[(Port.Esquadria= (2,10+0,8+2,10)x 0,20= 1m²) x 23 portas= 23m² + {Janelas= 0,88x23= 20,24m²} = Tt= 43,24m²
10.9	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	66,36	{(Portas: 0,6x2,10x 1 = 1,26m²) + (0,7x2,10x 1=1,47m²) + (0,8x2,10x 17=28,56m²) + (0,9x2,10x 1=1,89m²)= 33,18m²x2= 66,36m² }
10.10	SETOP	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS.(Baldrame e rampas)	M2	40,80	{Depósito=(23,99m) + Adaptação de sala = (10,07m)+ Depósito Fundo=(11,65m) + (Guaritas= 8,7) = 54,41m x (0,30+ 0,15+ 0,3)= 40,80m²
10.11	SINAPI	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8,00	Nome da escola na fachada.
11.0 TELHADO E COBERTURAS						
11.1	SINAPI	7173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA.COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	MIL	0,50	Estimativa de substituição de telhas.
11.2	SETOP	ED-48411	PEÇAS DE MADEIRA EM PARAJU 15 X 8 CM.	M	26,00	Reparos no telhado
11.3	SETOP	ED-48414	CAIBRO DE MADEIRA EM PARAJU 7 X 4 CM.	M	12,00	Reparos no telhado
11.4	SETOP	ED-48415	RIPA EM MADEIRA EM 4 X 1,5 CM.	M	18,00	Reparos no telhado
11.5	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. (Cobertura do depósito e Refeitório)	M2	86,90	(Cobert.Depósito= 5,47x 3,85) + (Cobert.Refeitório= 65,84m²)
11.6	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	86,90	(Cobert.Depósito= 5,47x 3,85) + (Cobert.Refeitório= 65,84m²)
11.7	SETOP	ED-48432	COBERTURA EM TELHA ONDULADA TRADICIONAL DE FIBRA VEGETAL COM BETUME ESP. = 3 MM - INCLINAÇÃO ACIMA DE 15° (FIXAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA).	M2	101,31	{Cobertura Pergolado= (2x 4,27x 9,55)} + {Cobert.Mão-francesa= (19,75x 1,00)}= 101,31m²
11.8	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	20,00	Telhados novos
11.9	SETOP	ED-48406	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA CERÂMICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, NO TRAÇO 1:2:9.	M	104,34	(29,20+ 19,36 + 17,70) + (12,86) + (5,47) + (19,75)= 104,34m
11.10	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.(Telhados novos)	M	18,59	(13,12) + (5,47)= 18,59m
11.11	SINAPI	103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE.	M2	84,20	=(10,00 x 8,42) = 84,20m²
11.12	SETOP	ED-20603	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO.	KG	133,96	Esstrutura em cantoneira e metalon: (Mão-francesa= 4,67kg x 8und) + (6,90kg x 14und)= 133,96kg
11.13	SINAPI-I	00011964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM.	UND	24,00	(3x 8= 24und)
11.14	SETOP	ED-48332	PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO.	M	45,00	{Cobert.Depósito= (18,70)} + {Cobert.Refeitório= (26,30)}
12.0 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
12.1	SETOP	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UND	6,00	Conforme normas de segurança.
12.2	SINAPI	101913	CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	Abrigar extintor no pátio
12.3	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	29,00	Bloco I= (7und) + BlocoII= (15und) + BlocoIII= (7 und)
12.4	SINAPI	37558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) "M1"	UND	2,00	Conforme normas de sinalização de segurança.

12.5	SINAPI	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UND	33,00	Conforme normas de sinalização de segurança.
12.6	SINAPI-I	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820.	UND	6,00	Para sinalizar extintores portáteis.
12.7	SINAPI-I	00039621	BARRA ANTIPANICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	PAR	1,00	Saída de emergência frontal.
12.8	SINAPI-I	00039615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA.	UND	1,00	Saída de emergência fundo.
13.0 LIMPEZA DA OBRA						
13.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1377,42	Área total da obra
13.2	SETOP	ED-51131	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	M3	45,00	Material demolido: (45m3)
13.3	SETOP	ED-29232	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA.	M3xKM	450,00	Material demolido: (45m³ x 10KM)

Local		Altura	Paredes Internas(M)	Área Interna (m²)	Paredes Externas (M)	Área Externa(m²)	Piso
BLOCO I	Novo Depósito	3,00	26,02	78,06	14,07	56,28	20,46
	Sala de Recurso	3,00	21,61	64,83			29,03
	PROINFO	3,00	21,86	65,58	28,08	84,24	29,66
	SALA DE AULA	3,00	22,08	66,24			30,31
BLOCO II	Cantina	3,00	22,90	68,70			32,44
	Banh.Fem	3,00	13,70	41,10			11,55
	Banh.Masc	3,00	13,40	40,20			10,97
	Banh.FNE	3,00	7,94	23,82			3,83
	Hall	3,00	9,52	28,56			5,66
	S.Aula	3,00	22,59	67,77			31,50
	Banh.S.Aula	3,00	8,03	24,09	86,48	259,44	3,95
	S.Aula	3,00	21,59	64,77			24,79
	S.Prof.	3,00	19,30	57,90			21,10
	Banh.Prof.	3,00	7,20	21,60			2,99
	Secretaria	3,00	19,90	59,70			22,99
	S.Aula	3,00	23,90	71,70			33,70
BLOCO III	S.Aula	3,00	26,60	79,80			44,10
	S.Aula	3,00	26,60	79,80			44,10
	S.Aula	3,00	24,60	73,80			37,80
	Depósito	3,00	5,65	16,95	62,54	187,62	1,82
	Circulação	3,00	10,65	31,95			4,32
	Sala 01	3,00	11,69	35,07			8,51
Sala 02	3,00	11,69	35,07			8,51	
REFEITÓRIO	Banho	3,00	7,28	21,84			3,10
	Lavabo	3,00	6,82	20,46	8,34	25,02	2,60
	Banho	3,00	6,42	19,26			2,50
	Depósito	3,00	7,78	23,34			3,64
Pátio-Refeitório	3,00	-	-				51,08
MURO	Frente	2,5	29,65	74,13	35,42	88,55	-
	Lateral Esquerda	2,5	39,59	98,98	39,87	99,675	-
	Lateral Direita	2,5	19,54	48,85	42,13	105,325	-
	Fundo	2,5	22,76	56,90	36,2	90,5	-
PÁTIO PRINCIPAL	Circulação Coberta	-	-	-	-	-	139,91
	Circulação Fundo	-	-	-	-	-	161,73
	Circulação Principal	-	-	-	-	-	394,49
	Playground	-	-	-	-	-	82,24
	Jardim	-	-	-	-	-	12,64

LEGENDA DE PISO/REVEST.		ÁREA (M²)	Comp.(M)
	Revest. Cerâmico	260,61	-
	Piso Porcelanato	65,65	-
	Rodapé	-	334,13
	Piso Granítica	601,27	-
	Piso Grosso	556,22	-
	Piso Vinílico	82,24	-
	Jardim	12,64	-
	Teto	527,01	-

LEGENDA DE PINTURA		ÁREA (M²)
	Interna	1.300,21
	Externa	996,65
	Líquidbrilho	1.148,43
Total		2.296,86

LEGENDA DE DEMOLIÇÃO.		ÁREA (M²)	Comp.(M)
-	D. Piso Cerâmico	394,27	-
-	D. Piso Cimentado	245,95	-

PLANILHA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO 01

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA PARA PERGOLADO COBERTO

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA PARA PERGOLADO COBERTO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI
SINAPI 0004119 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.	M	172,90	R\$ 43,28	R\$ 7.483,11
SINAPI 0088239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	R\$ 19,52	R\$ 624,64
SINAPI 0088262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	R\$ 24,07	R\$ 385,12
SINAPI 102486 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL	M3	0,29	R\$ 624,99	R\$ 181,25
SINAPI 0039027 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	2,00	R\$ 21,80	R\$ 43,60
TOTAL				R\$ 8.717,72

 Juaréz Winícius Barbosa de Almeida
 CREA-MG: 235.795/D

PLANILHA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO 02

ARMÁRIO COM PRATELEIRAS DE ARDÓSIA COR NATURA, E=3CM, APOIADO SOBRE ALVENARIA EMBUTIDO NA PARDE.(UND)

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI
SETOP	MATED-12793	BANCADA EM ARDÓSIA (COR:NATURAL/TIPO: POLIDO/ESPESSURA: 3CM).	M2	14,40	R\$ 114,93	R\$ 1.654,99
SETOP	ED-50381	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8,00	R\$ 24,43	R\$ 195,44
SETOP	ED-50367	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8,00	R\$ 17,77	R\$ 142,16
SETOP	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	6,40	R\$ 45,94	R\$ 294,02
SETOP	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP . 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO.	M2	15,36	R\$ 8,50	R\$ 130,56
SETOP	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	15,36	R\$ 28,35	R\$ 435,46
TOTAL						R\$ 2.852,63

Juarêz Winícius Barbosa de Almeida
CREA-MG: 235.795/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

DATA:

MAIO DE 2023

LOCALIZAÇÃO: RUA MARIA CUSTÓDIA FERREIRA, 215, BAIRRO CERÂMICA, JANAÚBA-MG

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,00%	3,00%	5,50%
Seguro e Garantia		SG	0,80%	0,80%	1,00%
Risco		R	0,97%	0,97%	1,27%
Despesas Financeiras		DF	0,59%	0,59%	1,39%
Lucro		L	6,16%	6,16%	8,96%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS				
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)				
	CPRB				
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			28,82%		
BDI RESULTANTE			28,82%		

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

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

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

R.T:

JUARÉZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
AILSON APARECIDO ROCHA - SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

DATA: mai/23

ITENS	ETAPAS	VALOR	FÍSICO / FINANCEIRO		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL
			FÍSICO %	FINANCEIRO							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.974,83	FÍSICO %	100%							100%
			FINANCEIRO	R\$ 2.974,83							
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 2.778,98	FÍSICO %	100%							100%
			FINANCEIRO	R\$ 2.778,98							
3.0	AÇO, FORMAS, CONCRETO E LAJES	R\$ 63.976,64	FÍSICO %	50%	25%	25%					100%
			FINANCEIRO	R\$ 31.988,32	R\$ 15.994,16	R\$ 15.994,16					
4.0	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	R\$ 29.317,59	FÍSICO %	25%	25%	50%					100%
			FINANCEIRO	R\$ 7.329,40	R\$ 7.329,40	R\$ 14.658,79					
5.0	PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS	R\$ 197.444,01	FÍSICO %	10%	15%	25%	50%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 19.744,40	R\$ 29.616,60	R\$ 49.361,00	R\$ 98.722,01				
6.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 65.724,20	FÍSICO %		25%	50%	25%				100%
			FINANCEIRO		R\$ 16.431,05	R\$ 32.862,10	R\$ 16.431,05				
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 67.638,41	FÍSICO %			15%	35%	50%			100%
			FINANCEIRO			R\$ 10.145,76	R\$ 23.673,44	R\$ 33.819,21			
8.0	DIVISÓRIAS, BANCADAS E QUADROS	R\$ 37.428,60	FÍSICO %				25%	50%	25%		100%
			FINANCEIRO				R\$ 9.357,15	R\$ 18.714,30	R\$ 9.357,15		
9.0	PORTAS E JANELAS	R\$ 40.445,26	FÍSICO %			25%	25%	50%			100%
			FINANCEIRO			R\$ 10.111,32	R\$ 10.111,32	R\$ 20.222,62			
10.0	PINTURA	R\$ 84.961,02	FÍSICO %				25%	25%	50%		100%
			FINANCEIRO				R\$ 21.240,26	R\$ 21.240,26	R\$ 42.480,50		
11.0	TELHADO E COBERTURAS	R\$ 43.259,01	FÍSICO %		50%	50%					100%
			FINANCEIRO		R\$ 21.629,51	R\$ 21.629,50					
12.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 7.234,51	FÍSICO %					20%	80%		100%
			FINANCEIRO					R\$ 1.446,90	R\$ 5.787,61		
13.0	LIMPEZA DA OBRA	R\$ 14.847,73	FÍSICO %	10%	10%	10%	20%	20%	30%		100%
			FINANCEIRO	R\$ 1.484,77	R\$ 1.484,77	R\$ 1.484,77	R\$ 2.969,55	R\$ 2.969,55	R\$ 4.454,32		
TOTAL											
			FÍSICO %	10,1%	14,1%	23,7%	27,7%	15,0%	9,4%		100%
			FINANCEIRO	R\$ 66.300,70	R\$ 92.485,49	R\$ 156.247,40	R\$ 182.504,78	R\$ 98.412,84	R\$ 62.079,58		R\$ 658.030,79

JUARÊZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
ENG. CIVIL CREA MG 235.795/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA
MUNICIPAL PROF.^a CARMÉLIA PIRES**



MAIO DE 2023 - JANAÚBA - MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Eng. Civil: Juarêz Winícius Barbosa de Almeida

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma e ampliação da Escola Municipal Professora Carmélia Pires

LOCAL – Rua Maria Custódia Ferreira, nº215, bairro Cerâmica, Janaúba - MG.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será realizada pela Prefeitura Municipal de Janaúba-MG, através de responsável técnico emissário, o qual exercerá o controle de qualidade e a fiscalização da execução do empreendimento em suas diversas fases construtivas, e decidirá sobre possíveis dúvidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registradas no Livro Diário de Obra, entre as quais:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as possíveis modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) as consultas à fiscalização;
- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado;



- e) os possíveis acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) as respostas às interpelações da fiscalização;
- g) quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não apresentarem as especificações de acordo com os projetos, detalhamentos ou normas técnicas. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

É de suma importância a realização de todas as medidas relativas à proteção física e mental dos colaboradores, observando as leis vigentes. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como botas, capacetes, etc., serão obrigatórios.

PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, apoiada sobre estrutura de madeira com dimensões de 2,00m X 1,125m devidamente identificada conforme modelo fornecido pela Prefeitura. A placa será, obrigatoriamente, instalada em local visível.

PINTURA GERAL

Todas as paredes internas e externas, assim como o muro em suas faces internas e externas devem ser preparadas para pintura, procedendo o lixamento das superfícies. Nas paredes internas das salas, será realizado o trabalho de emassamento



com massa PVA em uma demão, lixamento e aplicação de duas demãos de fundo selador antes da pintura. Após a pintura, deverá ser aplicado uma demão de liquibrilho em meia parede (1,50m) para proteção da pintura.

As superfícies metálicas como portas, janelas e grades deverão ser pintadas com aplicação de fundo anticorrosivo e pintura de acabamento com tinta esmalte sintético. A técnica de aplicação da tinta deverá ser de forma pulverizada. É indispensável o emprego de boas práticas de pintura como proteger as demais superfícies de respingos e borrões.

As cores deverão seguir o padrão definido e aprovado pela equipe de arquitetura da prefeitura em conformidade com o padrão de cores e de acabamento das demais escolas municipais.

CIRCUITOS ELÉTRICOS DE AR CONDICIONADO, LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA E USO GERAL.

Deverão ser instaladas tomadas de uso específico para ar condicionado em circuitos individuais, assim como tomadas de uso específico para alimentação constante das luminárias de emergência em circuito exclusivo para todas as salas, conforme projeto elétrico fornecido. Os chuveiros elétricos deverão ser alimentados por circuito individual com cabos passados em eletrodutos exclusivos para cada ponto de utilização, conforme projeto elétrico. As tomadas de uso geral deverão ser substituídas por tomadas novas de padrão adequado assim como o cabeamento antigo que deverá ser substituído por cabeamento novo seguindo os padrões adequados de instalação.

O projeto foi elaborado com base na NBR 5410, na ND 5.1 da CEMIG e demais normas vigentes.



O ramal de distribuição principal e suas ramificações passarão sobre as lajes protegidos por eletrodutos rígidos e flexíveis, respectivamente. Serão executados furos nas lajes para acesso ao interior das salas onde serão instalados eletrodutos de aço galvanizado e condutores com tomadas altas de sobrepor.

REPAROS NO TELHADO

Todas as telhas danificadas deverão ser substituídas por telhas novas do mesmo modelo e encaixe, preservando as telhas que estão em bom estado. O emboçamento das telhas será executado com argamassa de areia e cimento.

Todas as telhas quebradas removidas do telhado devem ser retiradas do local e destinadas a um local de descarte apropriado.

As peças de madeira que compõem o engradamento do telhado que estejam danificadas ou empenadas deverão ser substituídas. Os pilares de madeira da cobertura do pátio principal serão todos substituídos por pilares de concreto armado em formato circular com diâmetro de 20cm interligados por viga baldrame.

Os ambientes novos (depósitos e refeitório) receberão cobertura embutida com engradamento de madeira eucalipto e telhas de fibrocimento com calha em chapa galvanizada nº 22 com 33cm de desenvolvimento e tubo de queda em PVC DN 75mm, com finalização sobre o piso com joelho de 90°. Deve ainda ser instalado em todo encontro de telhado com alvenaria rufo em chapa de aço galvanizado nº24 com corte de 25cm.



SUBSTITUIÇÃO DO PISO E REVESTIMENTOS

Deverão ser demolidos todos os revestimentos cerâmicos e piso cimentado, mantendo o piso grosso de concreto de todas as unidades. Nos banheiros dos alunos e PNE, a demolição do piso será total.

Serão executados em todos os ambientes, exceto áreas molhadas, o piso de granilite (granitina) com modulação de 1 x 1m² com junta de dilatação plástica e espessura acabada maior ou igual a 8mm. As boas práticas de execução deverão ser observadas para evitar deslocamento do piso. Recomenda-se o uso de aditivo colante para intensificar a aderência entre os pisos.

Após a conclusão, a fiscalização fará averiguação do aspecto visual e possíveis áreas de deslocamento. Qualquer manifestação patológica deverá ser imediatamente corrigida.

As soleiras das portas serão compostas do mesmo piso de granilite.

O rodapé será em revestimento cerâmico com altura de 10 cm fixado com argamassa colante.

Em áreas molhadas, o piso será de porcelanato 60x60cm em cor indicada pela equipe da prefeitura. Os banheiros dos alunos e PNE receberão piso e contrapiso de regularização em argamassa traço 1:3 com espessura de 5cm, de modo a receber o revestimento cerâmico sem qualquer tipo de ondulação e com inclinação adequada.

O revestimento das paredes dos banheiros e da cantina serão em toda a sua altura (até o teto) em revestimento cerâmico 60x60cm.



REPAROS GERAIS

Todos os vidros quebrados ou faltantes da escola, devem ser substituídos por vidros novos do mesmo tipo e modelo.

A árvore cujo galhos estão sobre o telhado da escola, devem ser podados.

A cantina receberá bancada em mármore de 5,15m x 0,70m com cubas em aço inoxidável de embutir e torneiras de bica móvel ¼ de volta com arejador instaladas na parede. Deverá ser instalado o tanque com bojo em aço inoxidável de 60x60cm para lavagem de panelas.

Será feito uma bancada tipo “ilha” de mármore com dimensões 1,60m x 2,00m sobre alvenaria no centro da cantina para a colocação de panelas. Sob a pedra de mármore, serão feitos nichos de alvenaria com prateleiras de ardósia e portas de alumínio que servirão como armários. Ainda na cantina, serão instaladas janelas altas para ventilação cruzada.

As portas de madeira serão inteiramente removidas e substituídas por portas e batentes de chapa dobrada com dimensões especificadas em projeto para cada ambiente.

PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Deverão ser instalados, conforme disposição em projeto de incêndio, seis extintores de incêndio do tipo pó químico 2-A:20-BC com capacidade de 6kg. As placas de sinalização de segurança contra incêndio devem seguir as orientações em projeto e ser fotoluminescente, anti-chamas, em conformidade com a NBR 16820 e as instruções técnicas vigentes do corpo de bombeiros do estado de Minas Gerais.



As luminárias de emergência serão do modelo com 30 LEDs de 2w cada, sem reator. Deverão ainda, ter circuito próprio e independente de qualquer outro uso, sua ligação ao quadro de distribuição deve ter disjuntor termomagnético de amperagem especificada em projeto elétrico.

Serão instalados dois portões com abertura no sentido do fluxo de fuga no pátio principal e um portão com as mesmas características no pátio secundário, sendo que, no pátio principal, o da direita contemplará adequações para saída de emergência assim como o portão do pátio secundário (dos fundos). A entrada será recuada conforme detalhamento apresentado em projeto fornecido. Os portões deverão ser de ferro em chapa tipo lambri todo fechado, de abrir em duas folhas de 1,50x2,10m a alvenaria que vai compor o recuo deve ser composta por blocos cerâmicos com dimensões individuais de 09x19x39cm chapiscado dentro e fora em argamassa de traço 1:3 assim como rebocado dentro e fora com argamassa de traço 1:2:8 com espessura de 2cm. Toda estrutura deve ser cintada com seção transversal de 15x20cm em concreto com resistência mínima de 20MPa, quatro barras longitudinais em aço CA50 8mm e estribo de ramo simples com espaçamento de 15cm em aço CA60 5mm.

A fundação dos pilares da entrada recuada deve ter medidas individuais de 60x60x60cm totalizando quatro sapatas isoladas, em concreto com resistência mínima de 30 MPa, a armação deve seguir as especificações técnicas do projeto estrutural fornecido por essa prefeitura. Os pilares devem ser confeccionados em concreto com resistência mínima de 25MPa, a armação deve seguir as especificações técnicas do projeto estrutural fornecido por essa prefeitura.



LAVABOS E BANHEIROS

Nos lavabos e banheiros, devem ser feitas as demolições da alvenaria conforme indicado em projeto, assim como a remoção das portas. Devem, ainda, fazer a demolição do revestimento cerâmico, do piso e contrapiso. Todo material demolido, deve ser destinado em local apropriado para descarte de entulho.

A fundação deve ser do tipo “bloco” e seguir todas as especificações técnicas do projeto estrutural, assim como o restante das estruturas portantes.

A alvenaria deve ser em tijolo cerâmico com espessura de 9cm, chapiscado e emboçado.

As paredes do lavabo, devem receber revestimento cerâmico com dimensões individuais mínimas de 60x60cm, e o revestimento do piso em placas de porcelanato de 60x60cm.

Serão instalados vasos sanitários de louça de cor branca, com assento branco, acompanhado de papeleira para papel higiênico.

Serão instalados espelhos do tipo cristal em formato circular, com espessura de 4 mm, fixado com parafuso francês com cabeça abaulada.

As bancadas deverão ser em mármore branco, assim com sua rodobanca e testeira. Composta ainda por cuba de louça branca de embutir e torneira cromada com fechamento de 1/4 de volta.



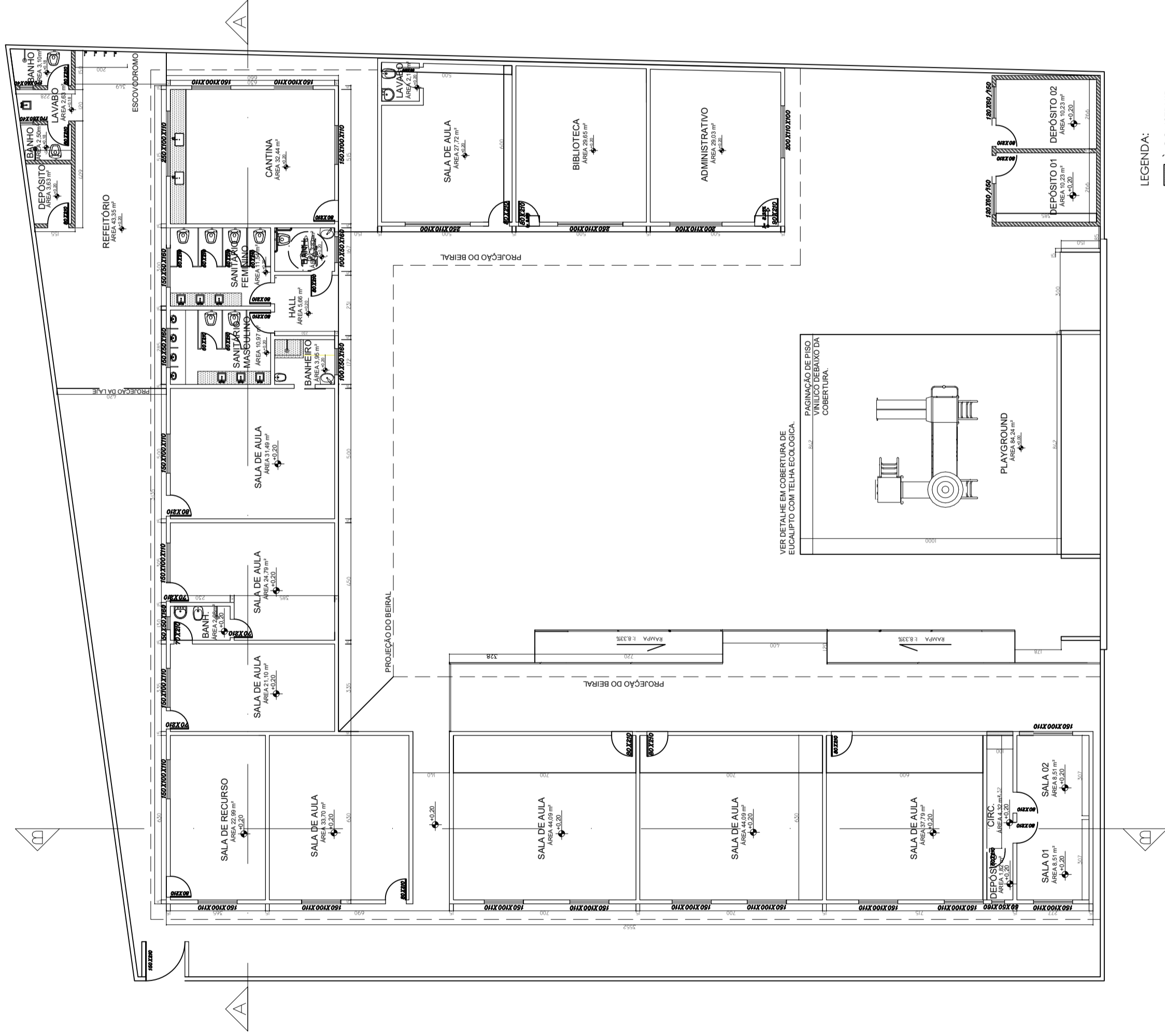
INSPEÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e acessos.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Juaréz Winícius Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil CREA-MG 235.795/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos



LEGENDA:

- A CONSTRUIR
- A DEMOIR

PLANTA BAIXA COTADA
ESCALA: 1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ: 18.017.392/0001-67 | CEP: 44.402-052 | Janaúba/MG
Rua: Coronel João Batista de Castro, 100
Telefone: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO:

ARQUITETÔNICO

ESCRICÃO DA OBRA:

REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
ALISON PARECDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUAZEF WILNÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
REGISTRO DE ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 235795/D

ESPECIFICAÇÕES:

▶ PLANTA BAIXA COTADA

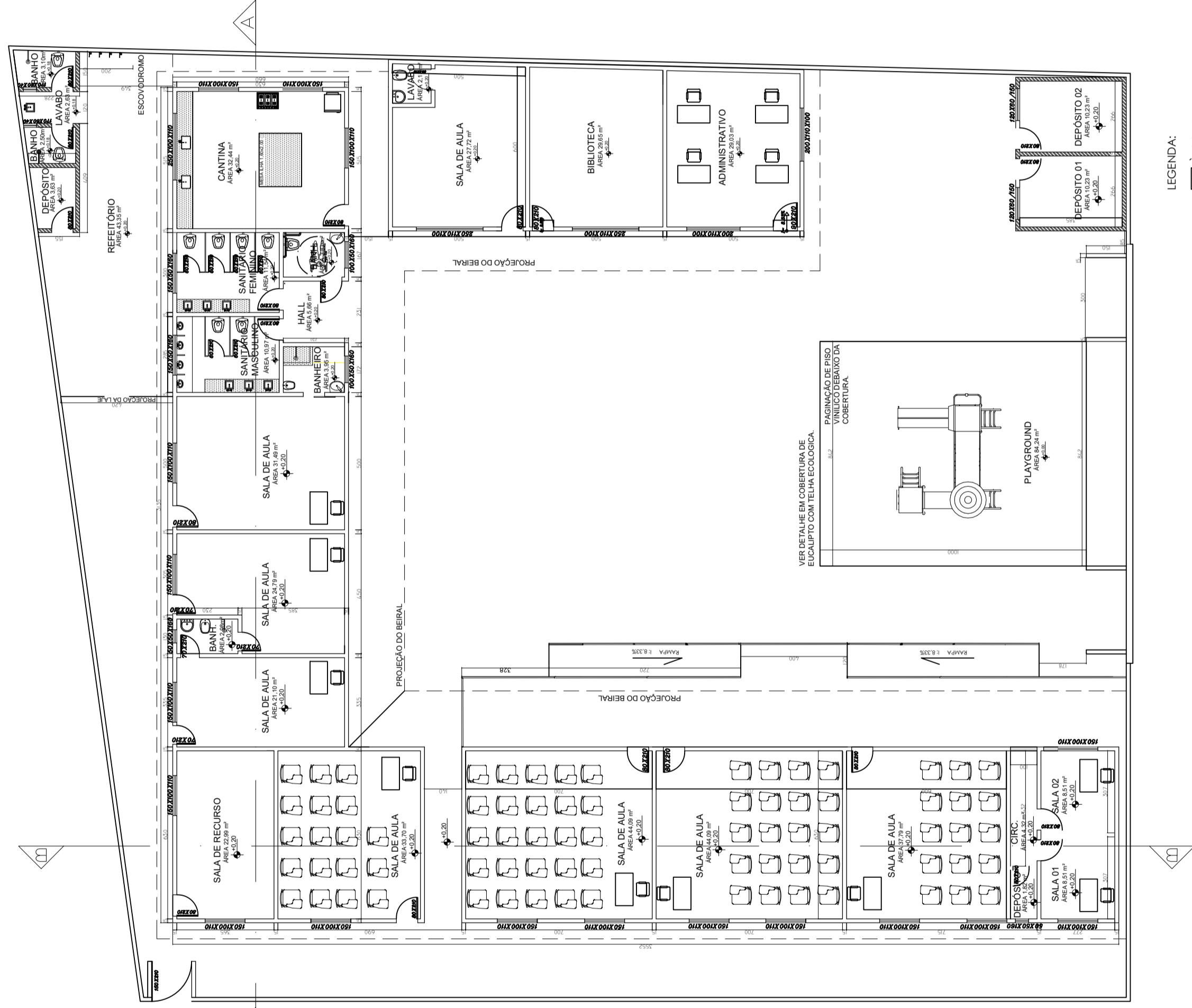
FORMATO: A2

ESCALA: INDICADA

DATA: 14/12/2022

PRANCHAS:

01
02



LEGENDA:
 À CONSTRUIR
 A DEMOLIR

PLANTA BAIXA HUMANIZADA
 ESCALA: 1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ: 18.017.392/0001-67 | 38.442.052 - Janaúba/MG
 Endereço: Rua Celso de Figueiredo, 100 - Centro
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

ESCRITÓRIO DE OBRA: **REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES**

RESPONSÁVEL:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 ALISON PARECÍDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/MG - 235795/D

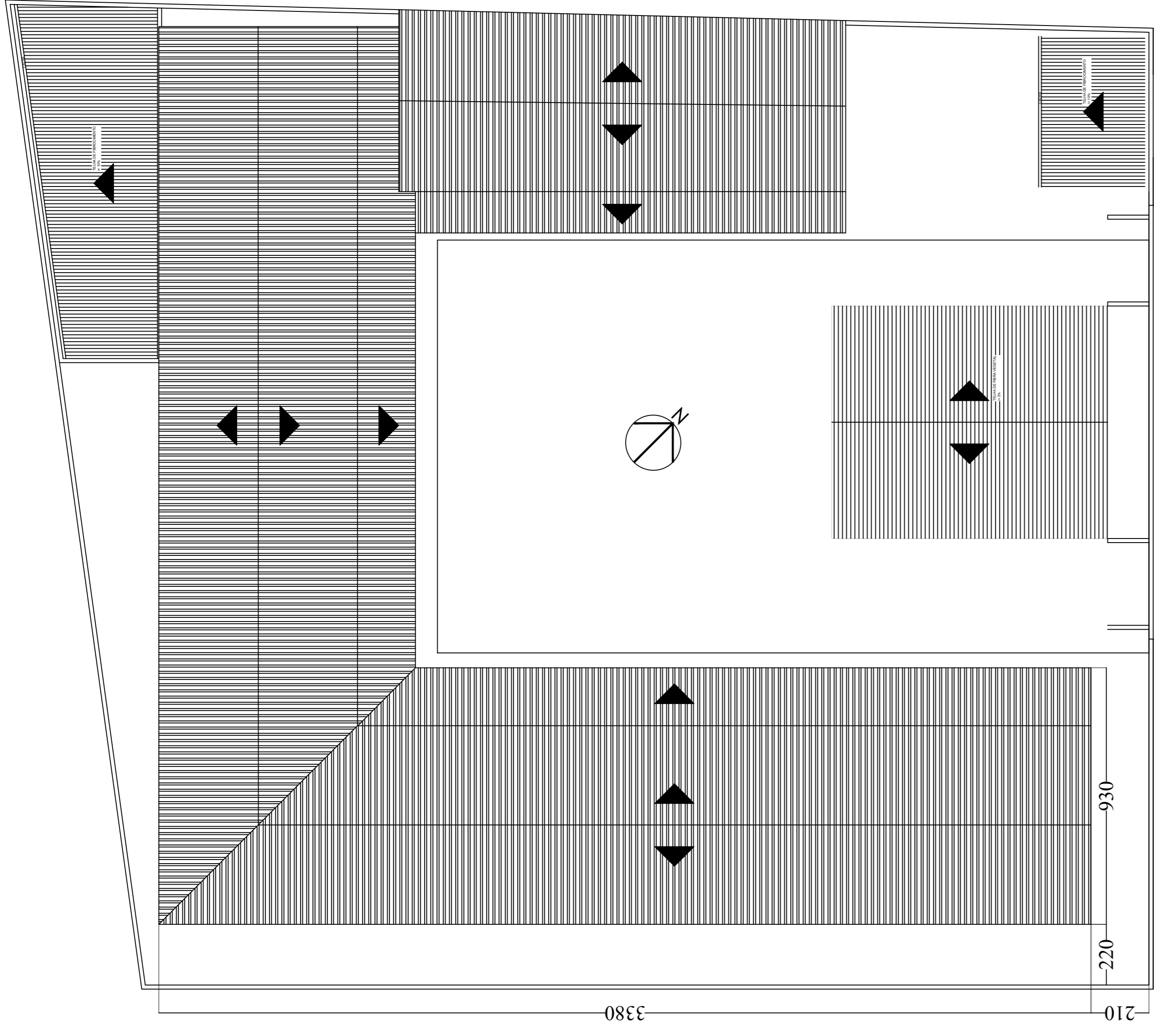
ESPECIFICAÇÕES: **PLANTA BAIXA HUMANIZADA**

FORMATO: **A2**

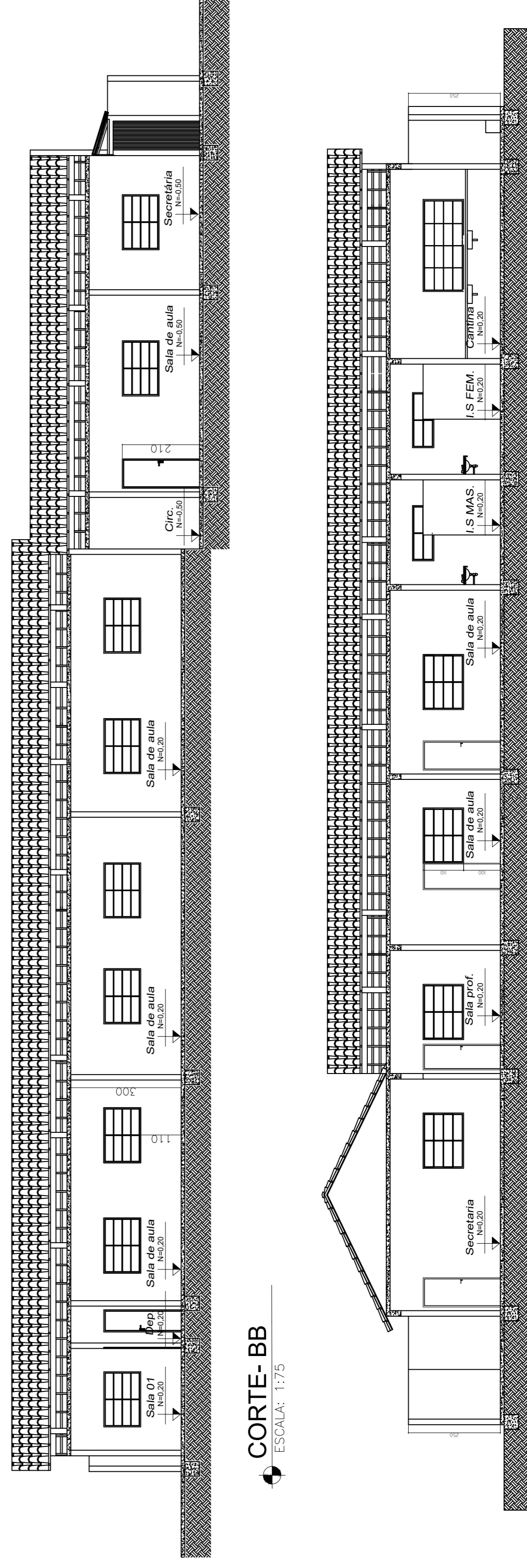
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

PRANCHAS: **02**

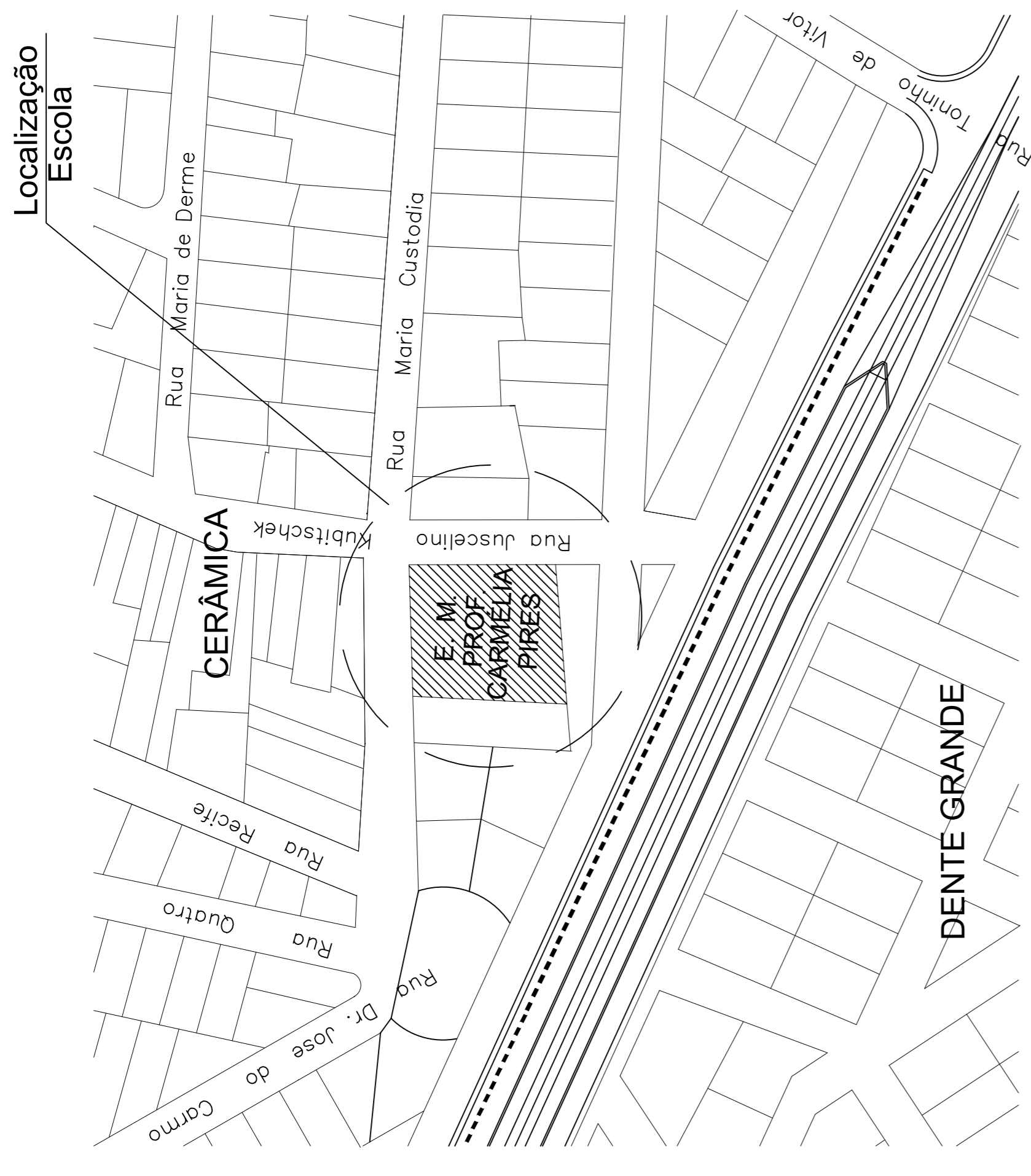


COBERTURA
ESCALA: 1:100



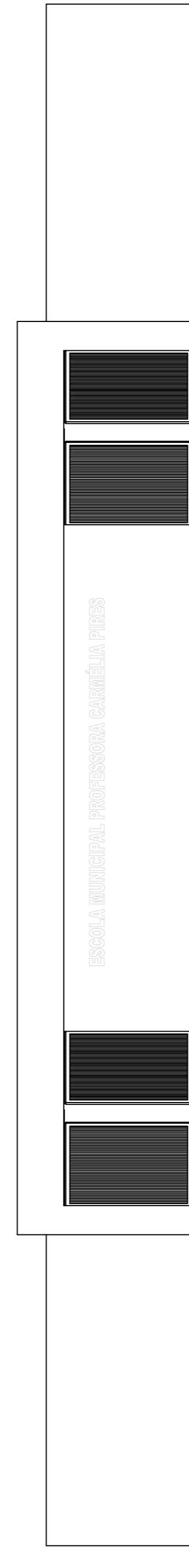
CORTE- BB
ESCALA: 1:75

CORTE- AA
ESCALA: 1:75



situação
ESCALA: 1:100

FACHADA
ESCALA: 1:30



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ 18.017.392/0001.67 | CEP 38.412-052 - Janaúba/MG
 Rua Rio de Janeiro, 180 - Centro - Janaúba/MG
 Telefone: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO:

ARQUITETÔNICO

DESCRIÇÃO DE OBRA:

REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMELIA PIRES

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 ALISON APARECIDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUARez WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG - 235799/D

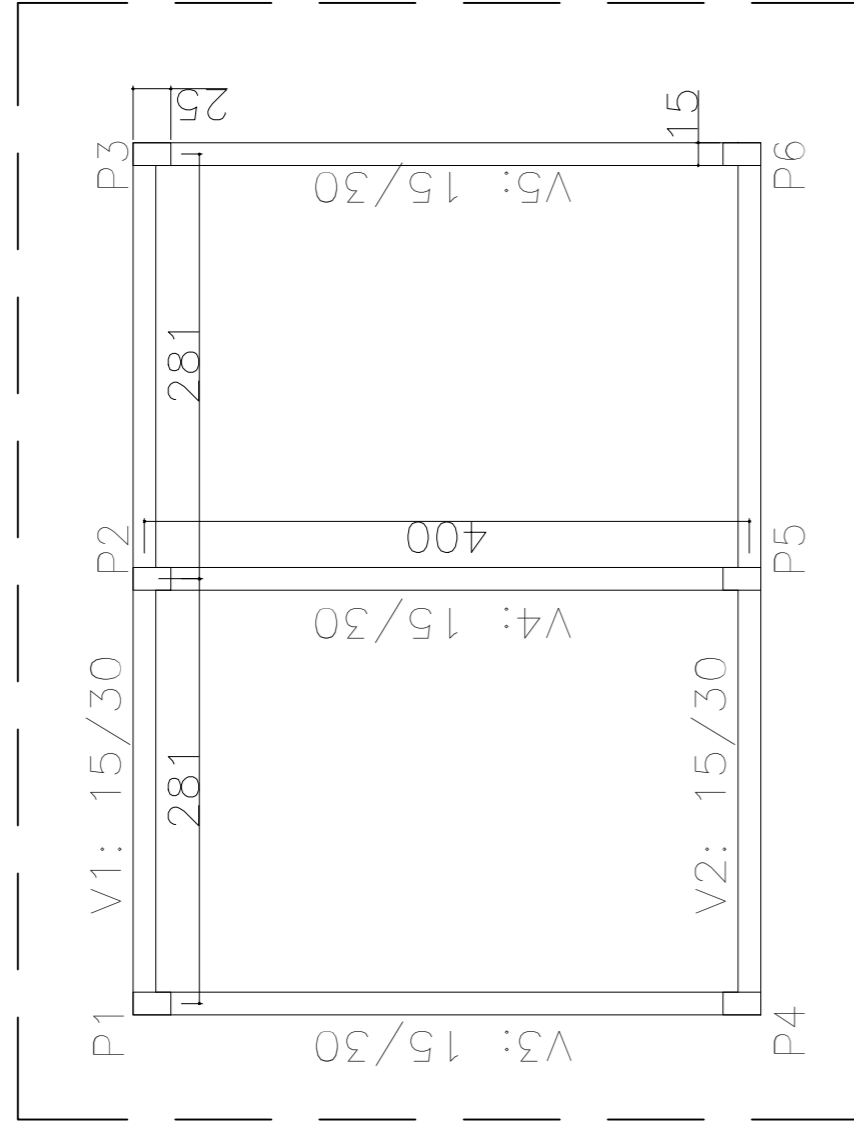
ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA DE COBERTURA
 ▶ PLANTA DE SITUAÇÃO
 ▶ CORTES

FORMATO: **A1**

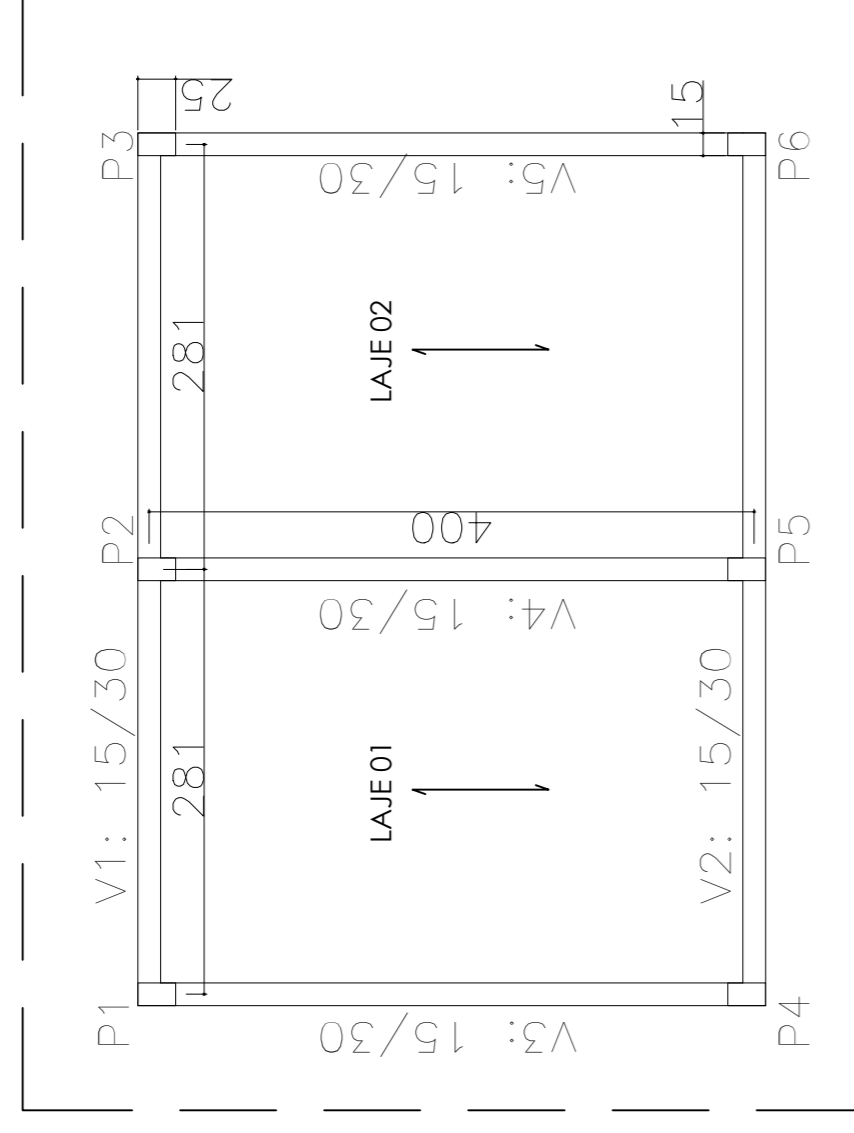
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

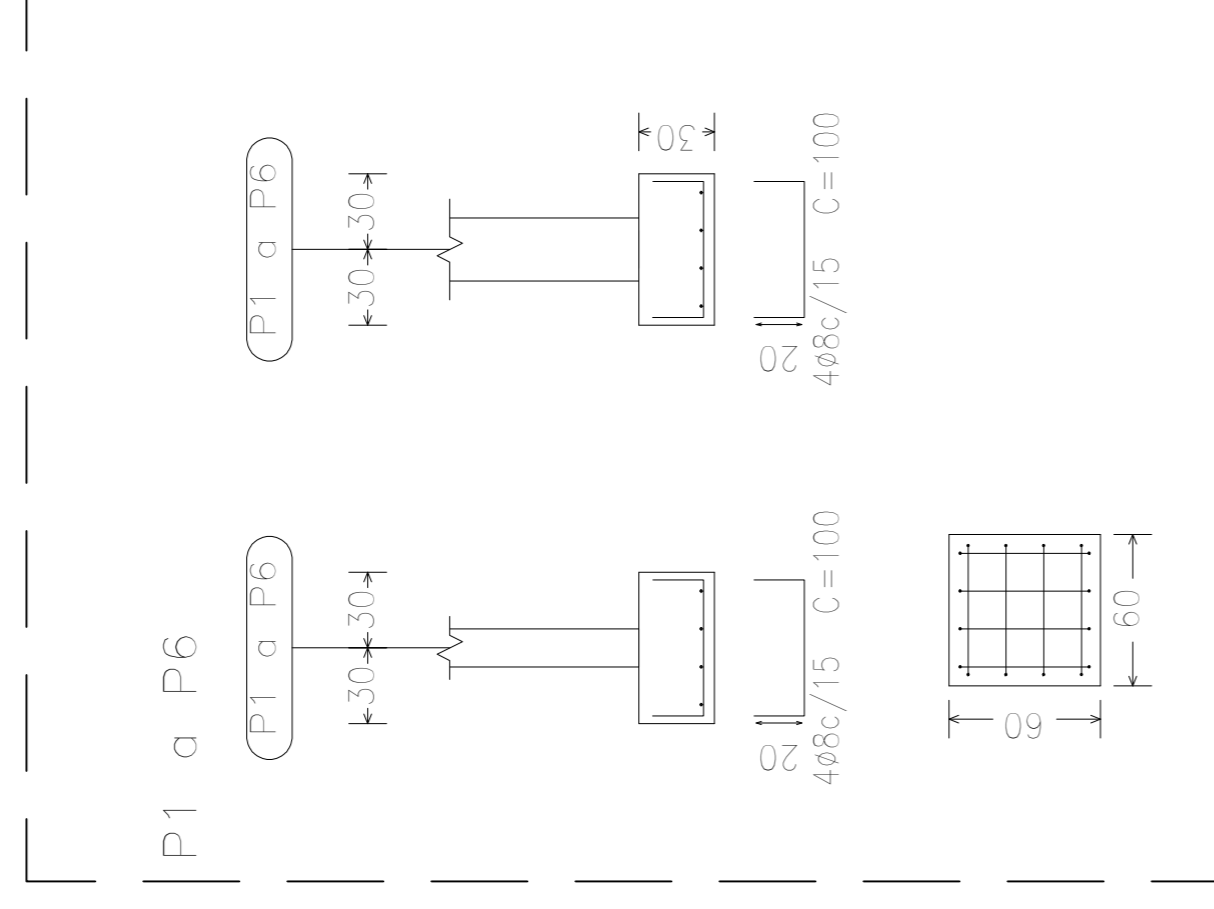
PRANCHAS:
01
01



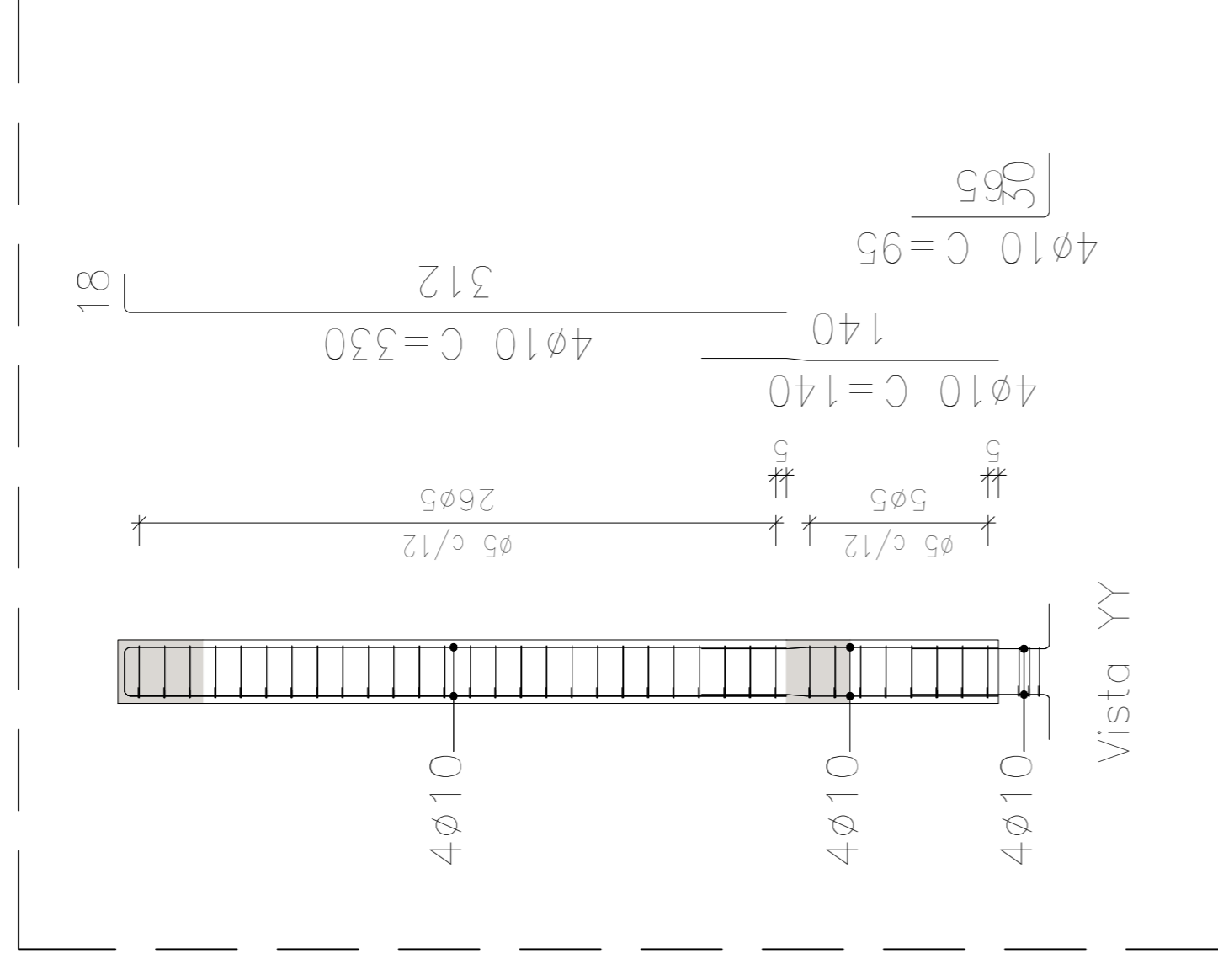
BALDRAME - DEPÓSITOS
Escala 1:50



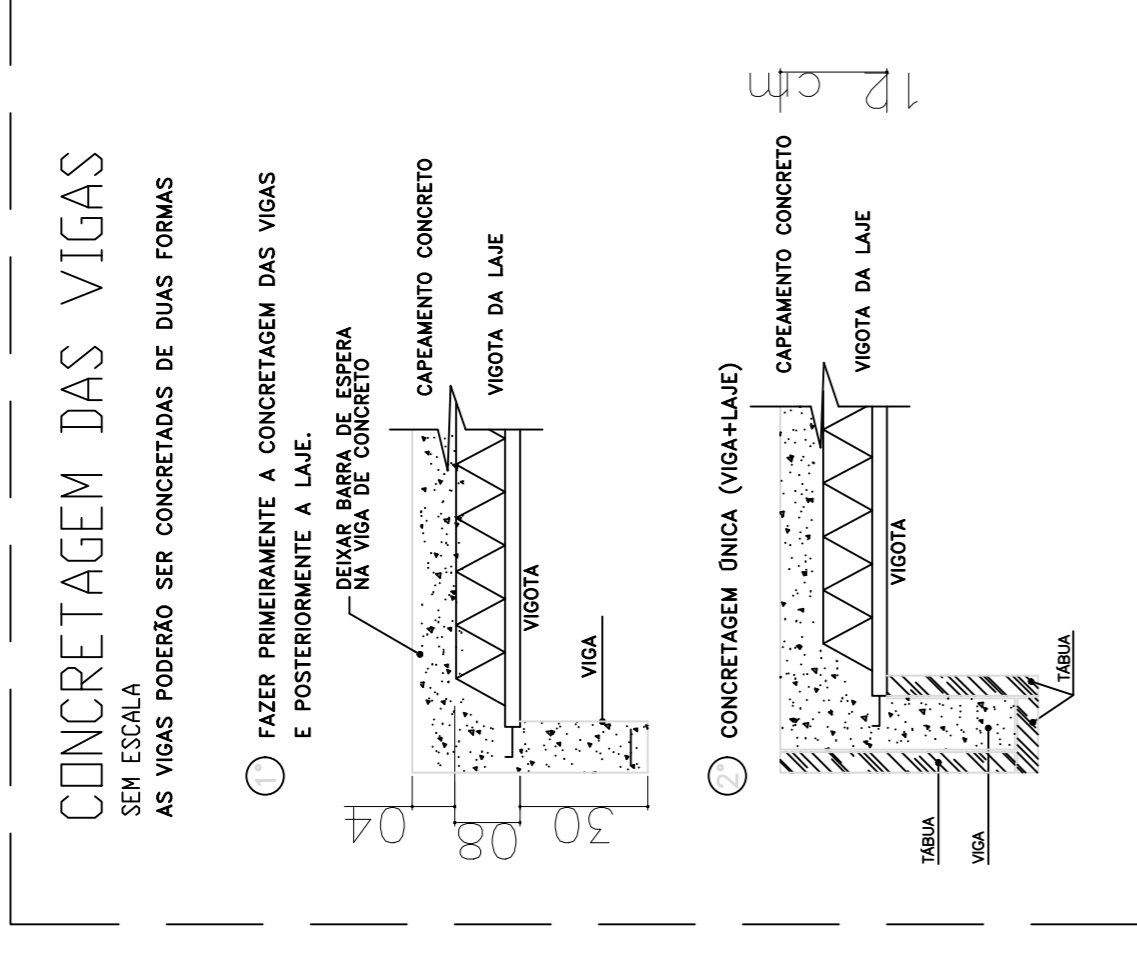
VIGAS - DEPÓSITOS
Escala 1:50



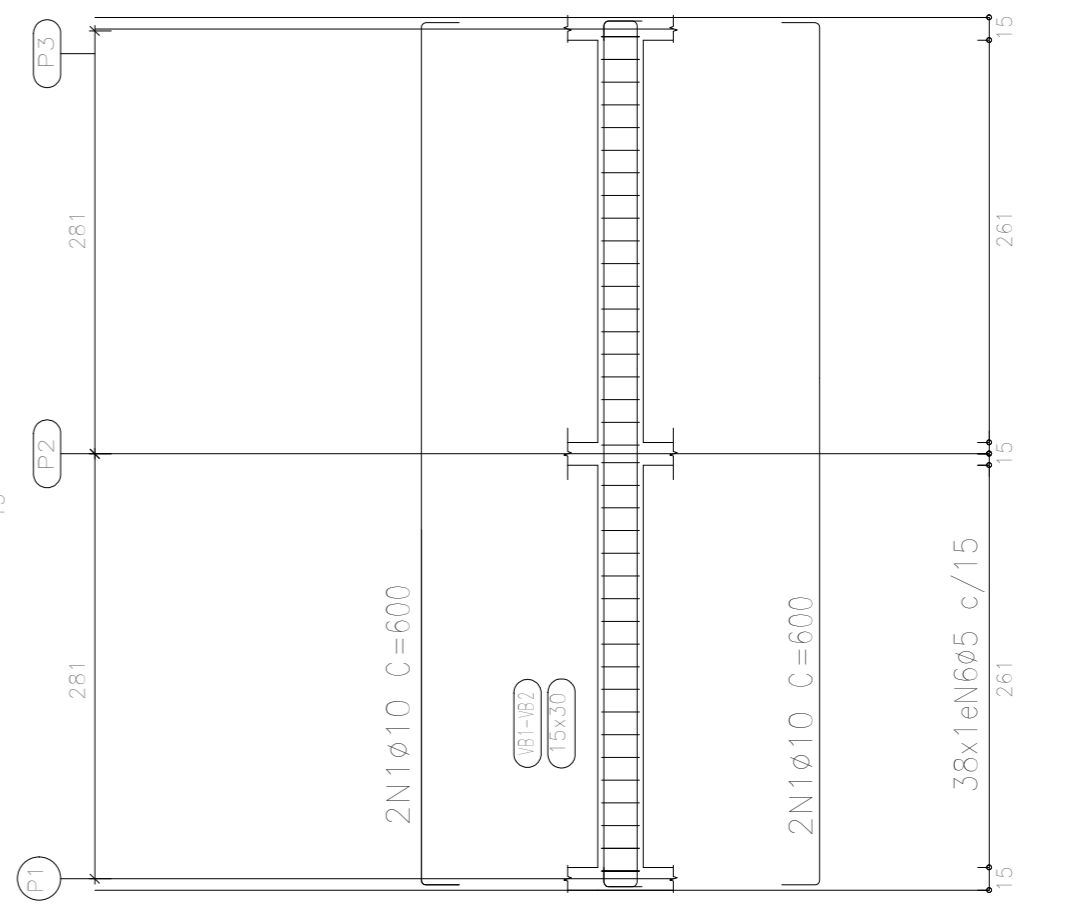
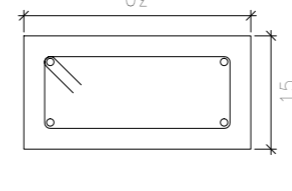
DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO
Escala 1:30



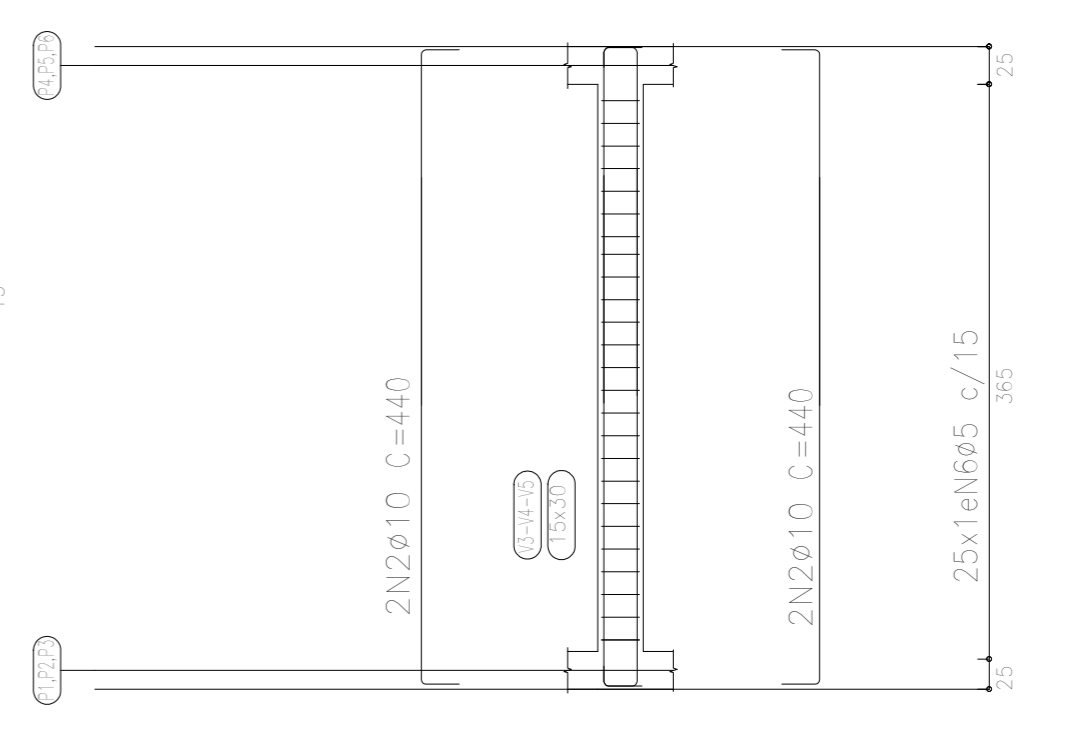
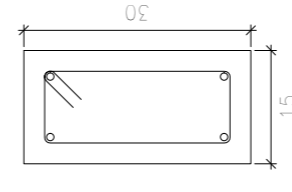
DET. ARMADURAS DOS PILARES
Escala 1:30



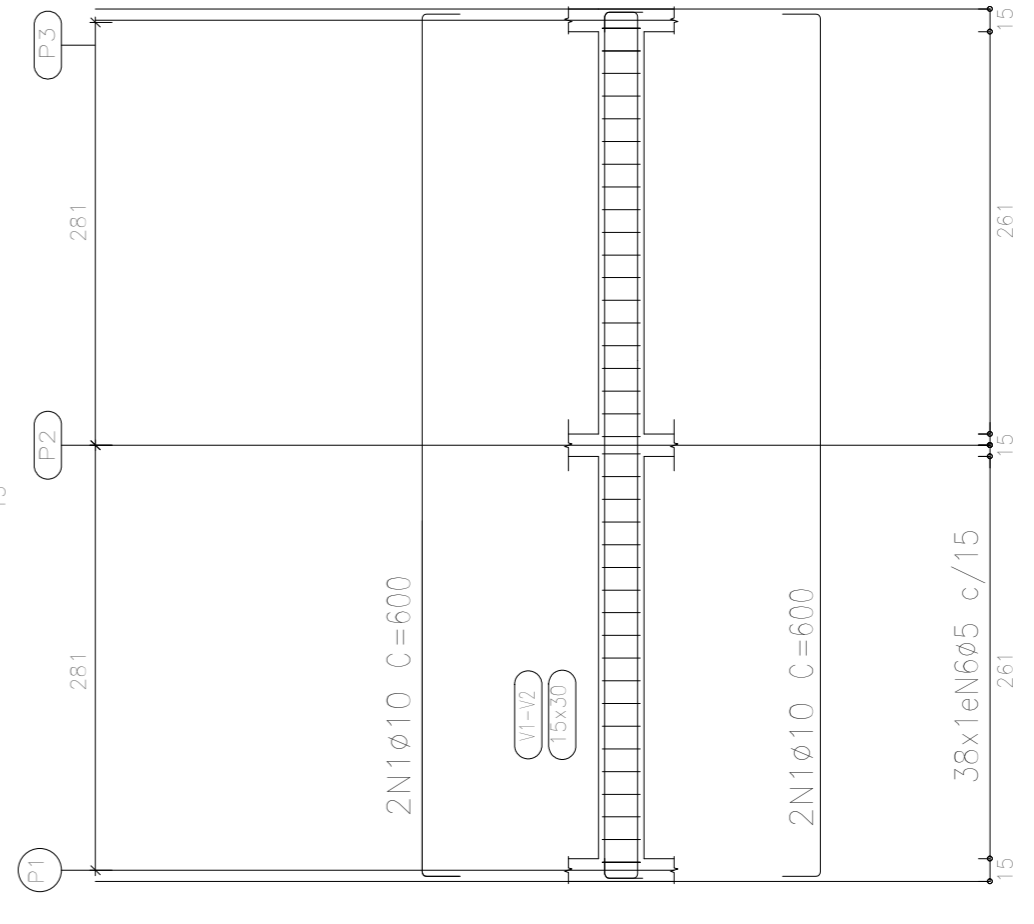
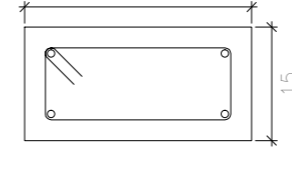
VB1, VB2



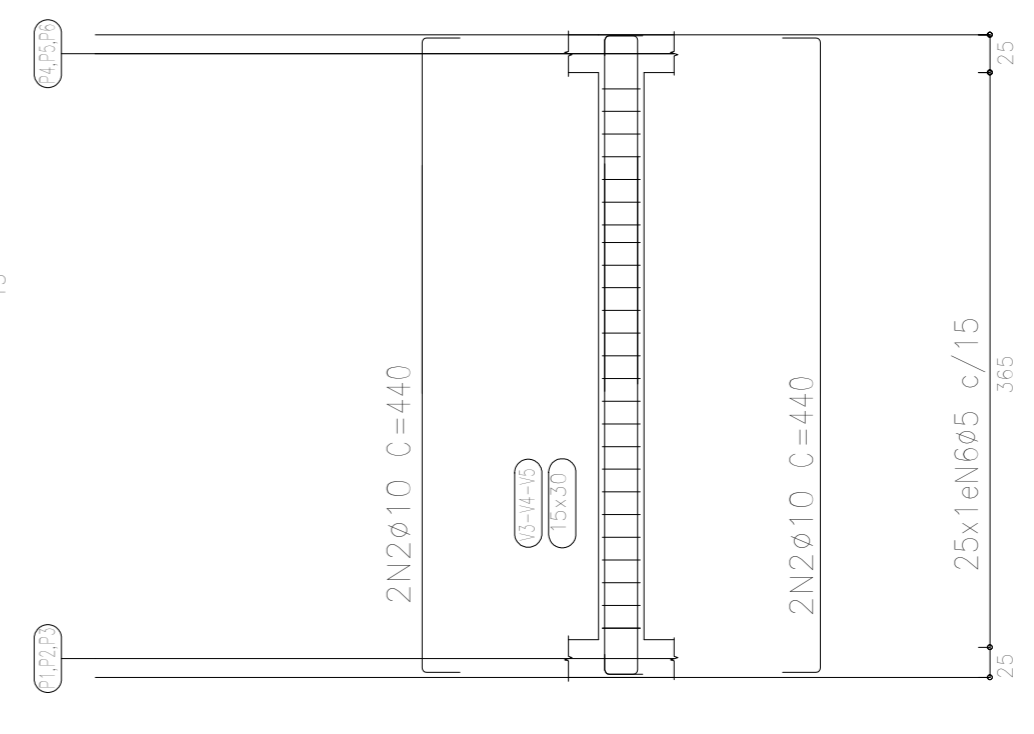
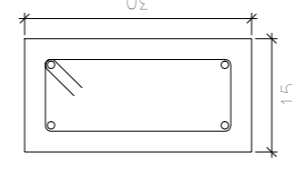
VB3, VB4, VB5



V1, V2



V3, V4, V5



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ: 13.017.392/0001-67 | 38.442-052 - Janaúba/MG
 Rua Rio de Janeiro, 150 - Centro - Janaúba/MG
 Telefone: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ESTRUTURAL**

ESPECIFICAÇÃO DE OBRAS:
REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 ALISON APARECIDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG - 235795/D

ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA DE FORMAS
 ▶ DETALHE DE ARMADURAS
 ▶ DETALHE DE FUNDAÇÕES

FORMATO: **A1**

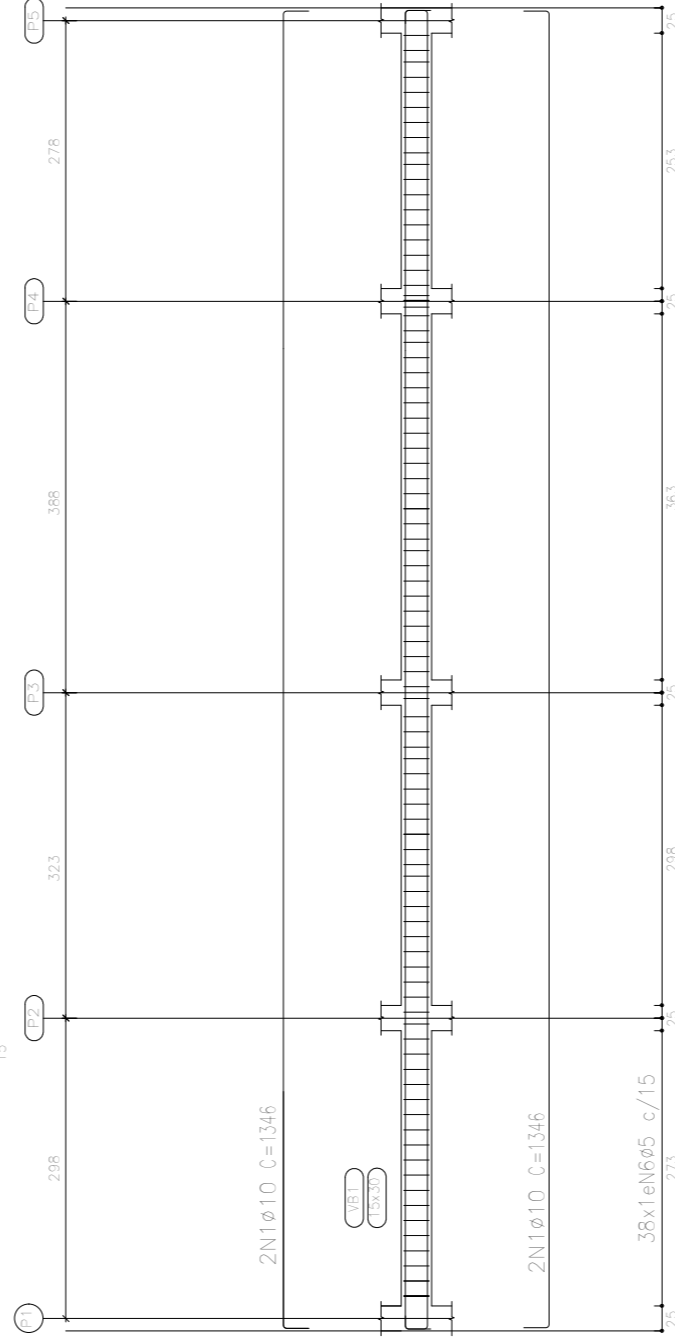
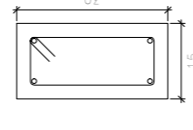
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

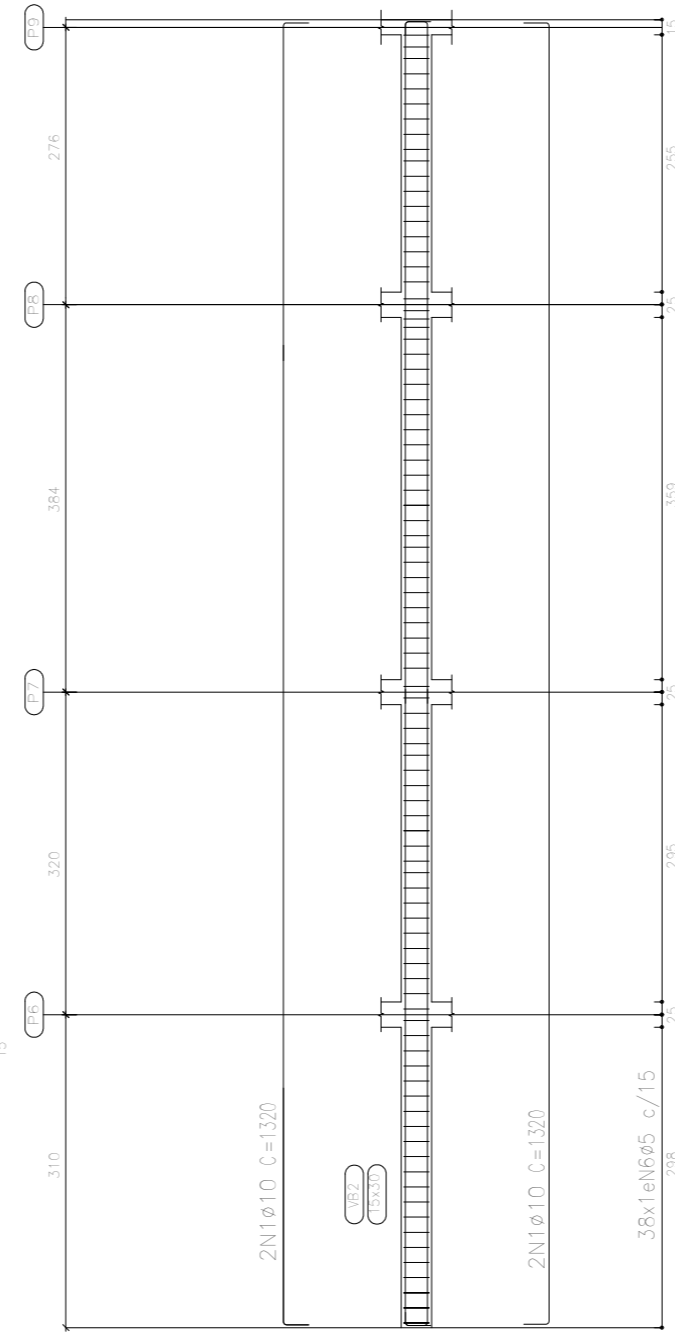
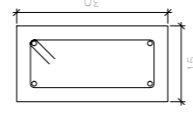
PRANCHAS:
01
03



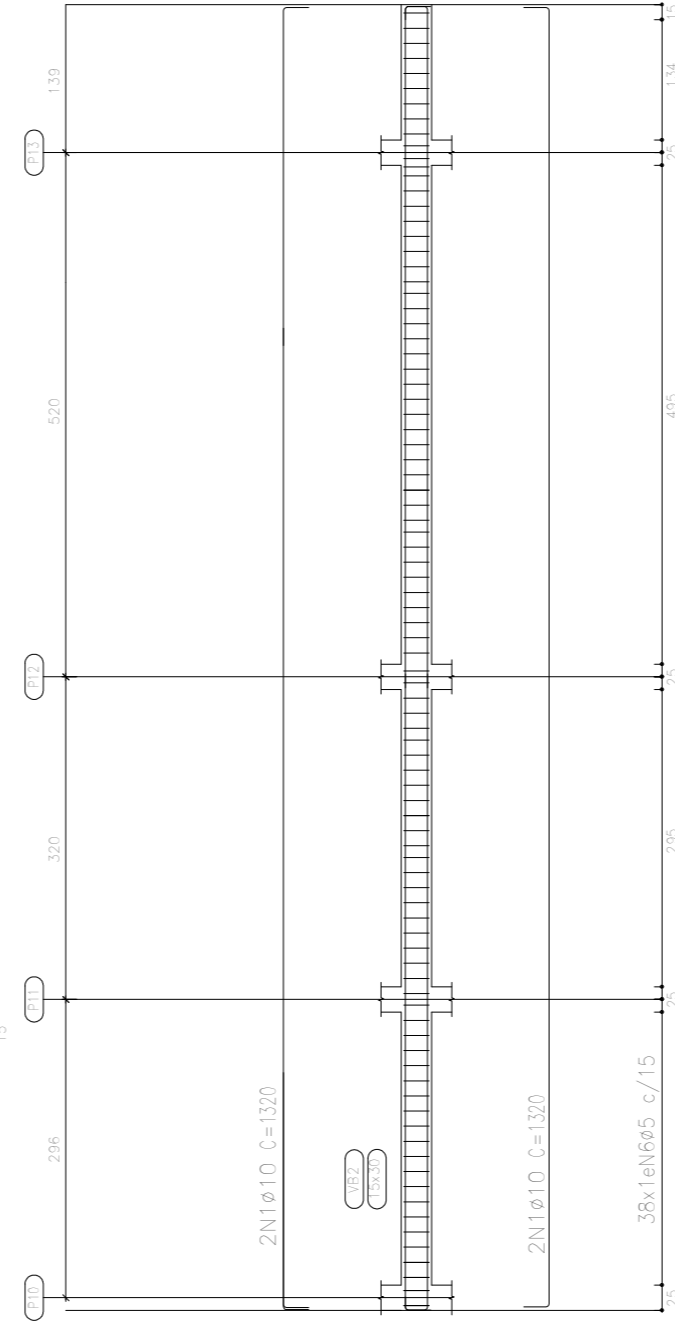
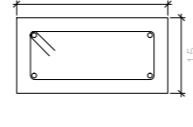
VB1



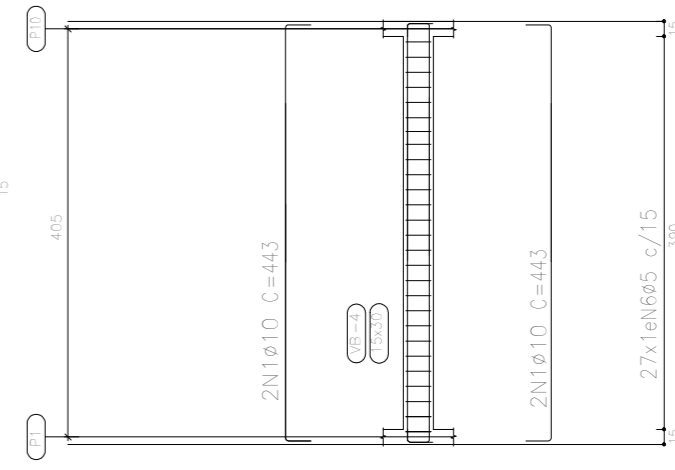
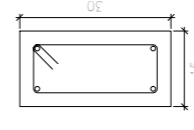
VB2



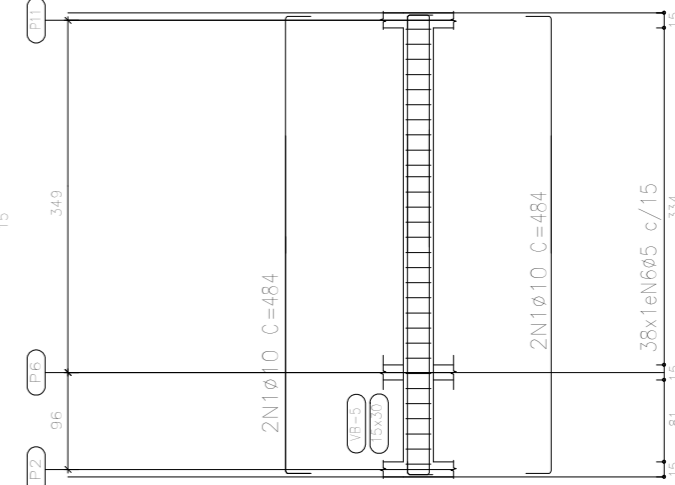
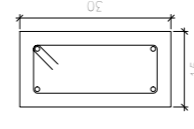
VB3



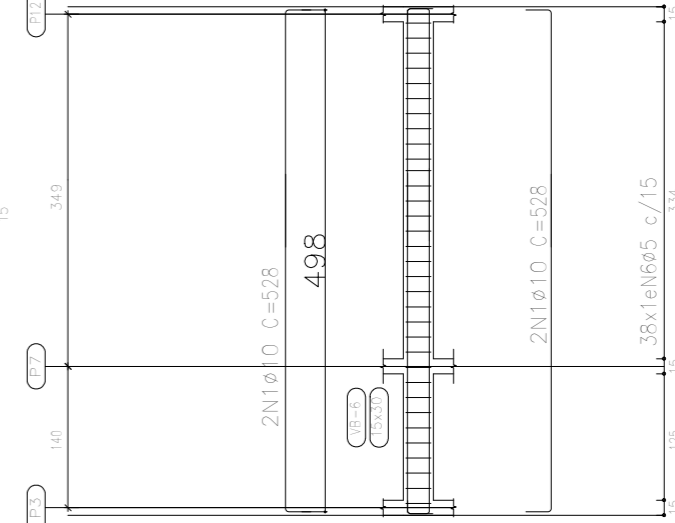
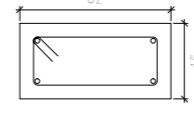
VB4



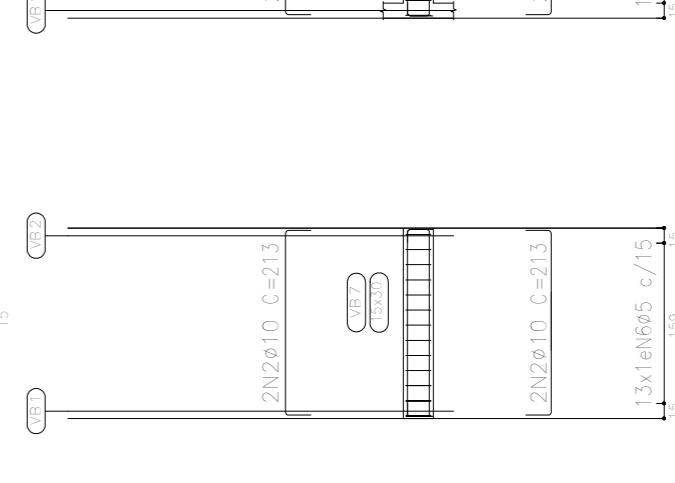
VB5



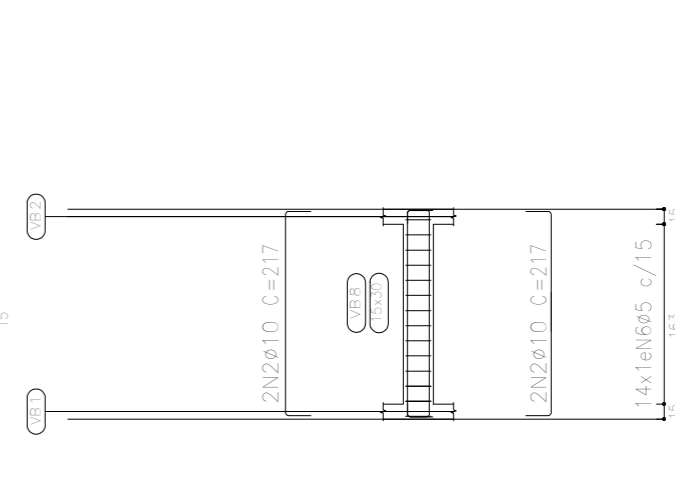
VB6



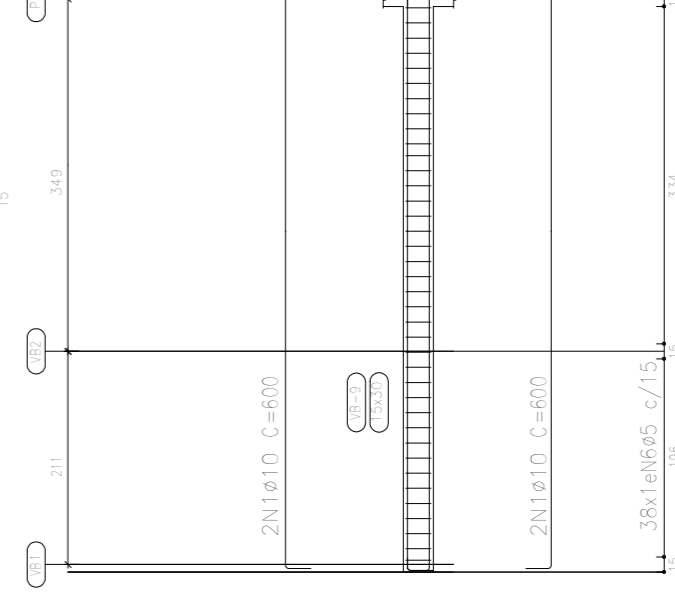
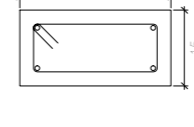
VB7



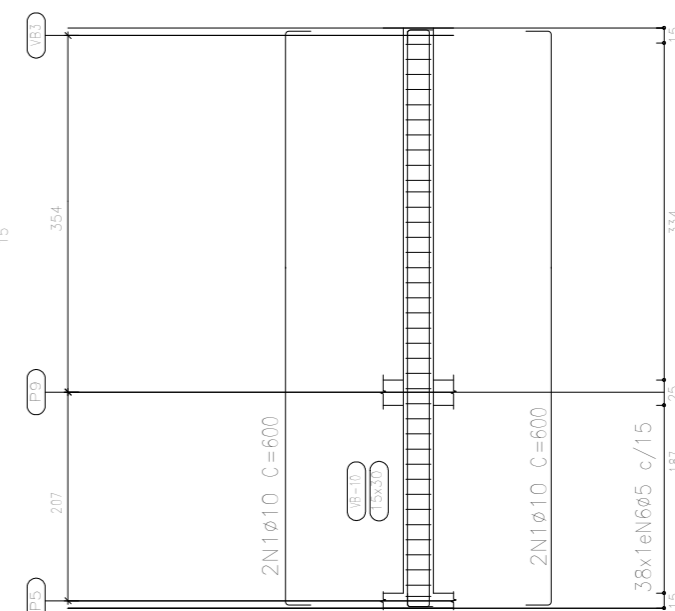
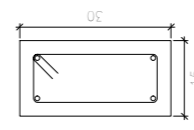
VB8



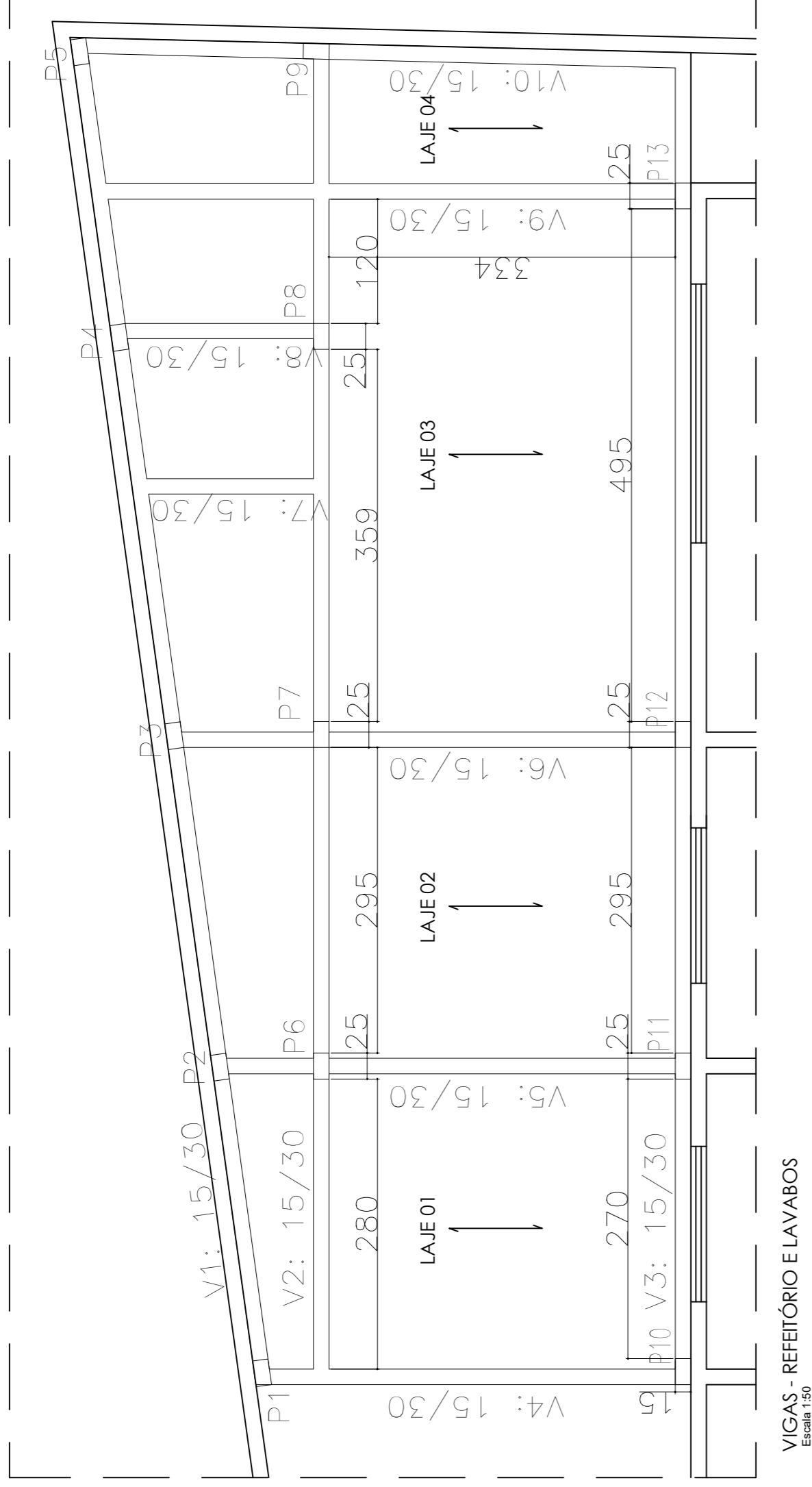
VB9



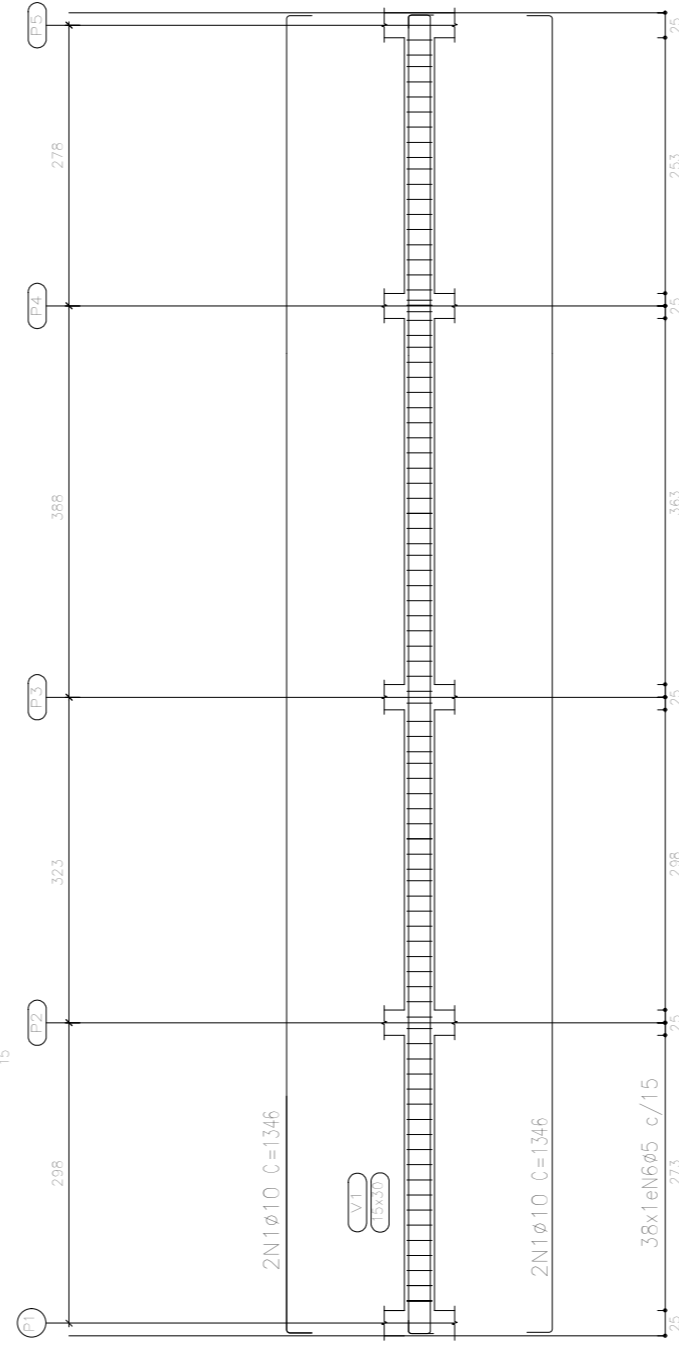
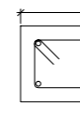
VB10



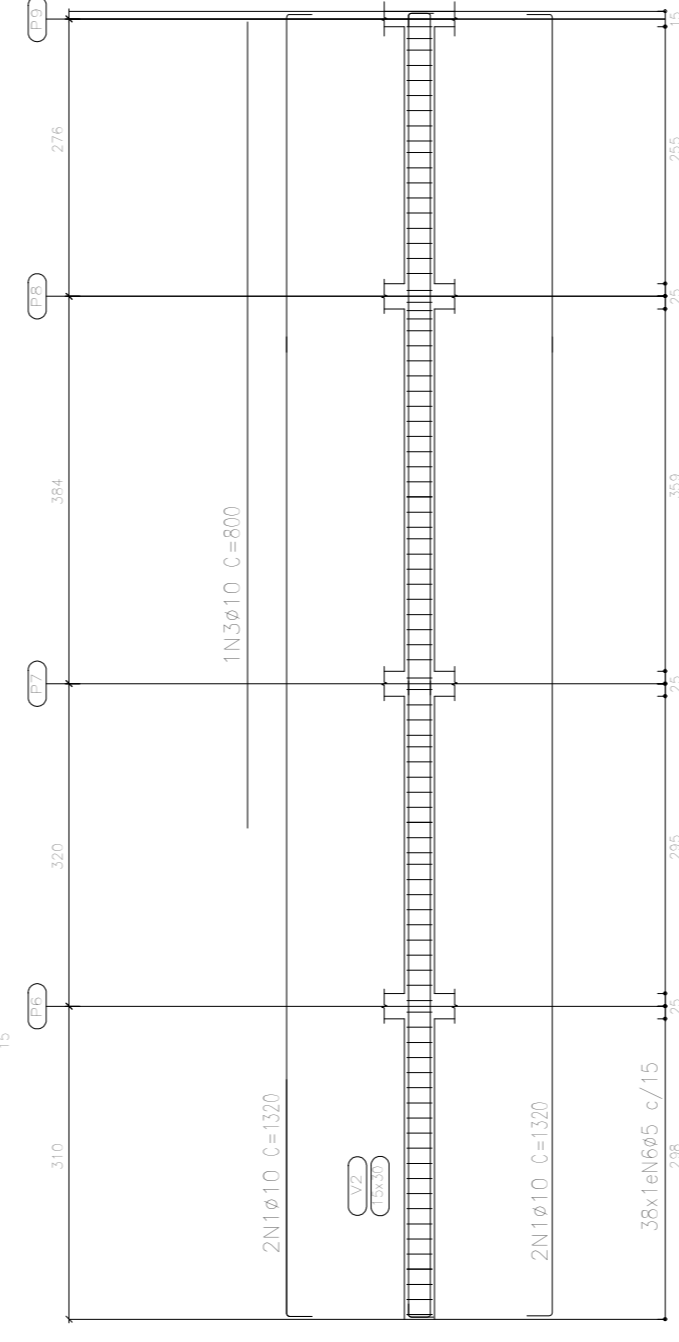
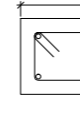
ESCALA 1:50



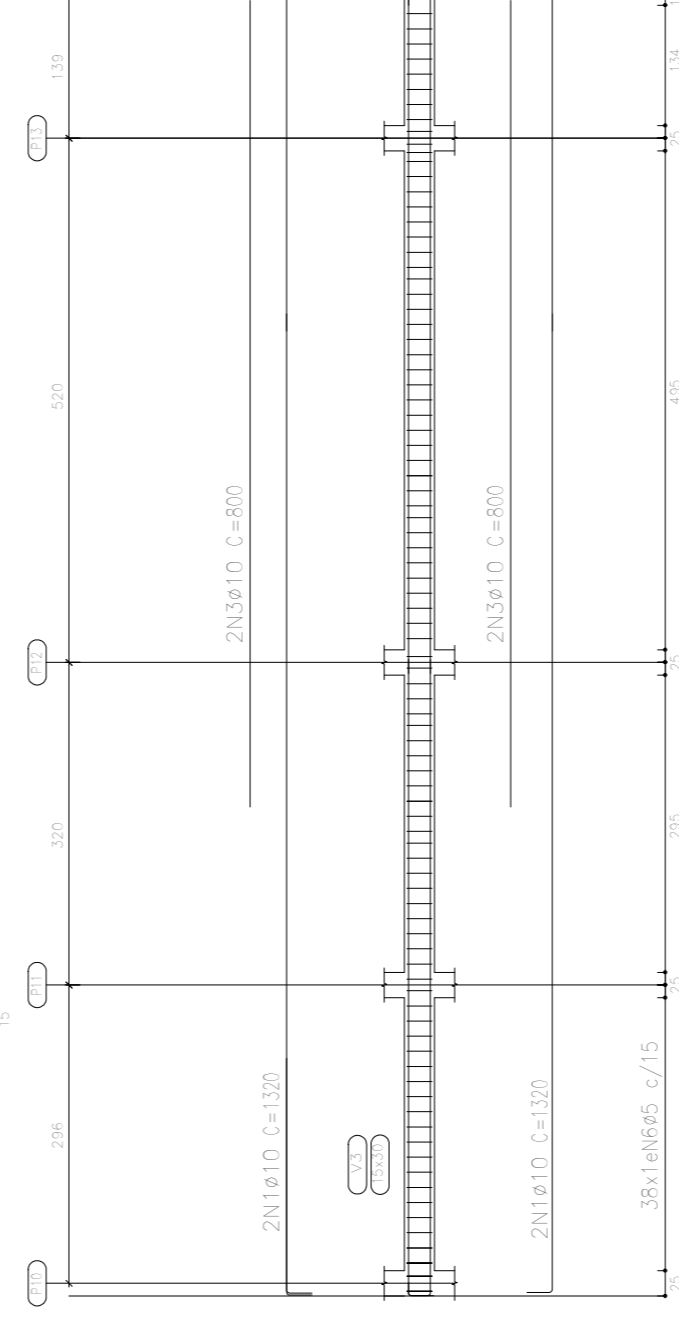
V1



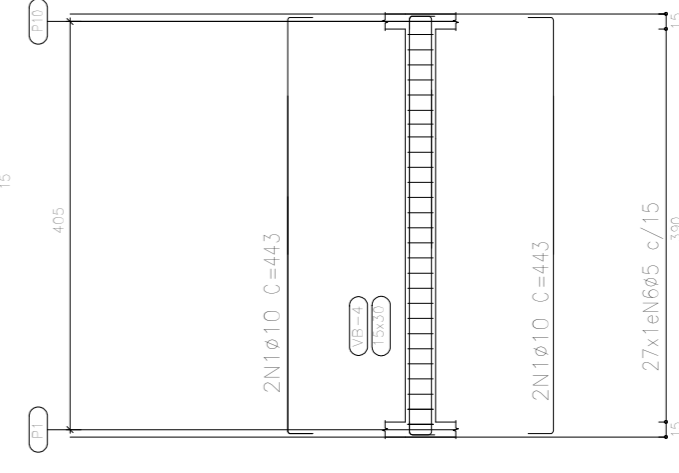
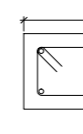
V2



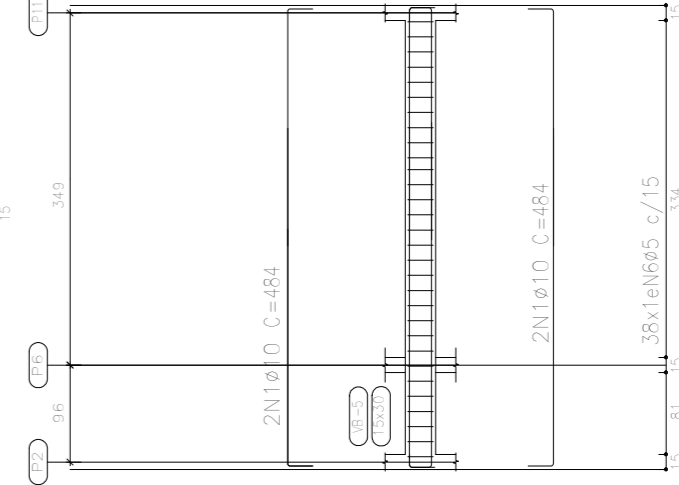
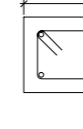
V3



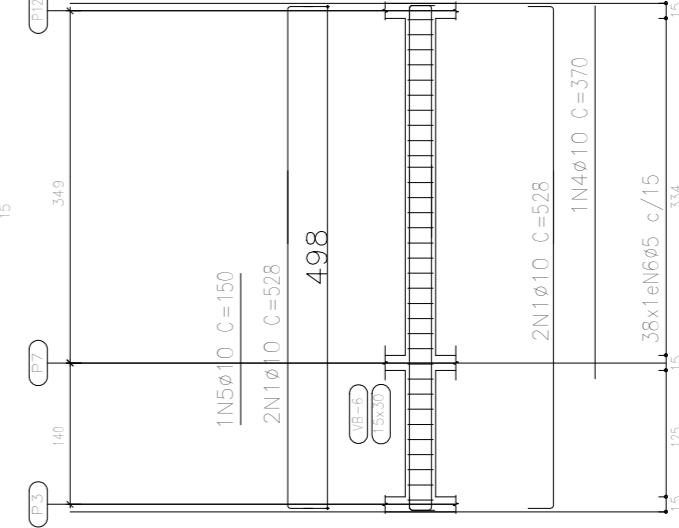
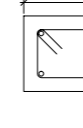
V4



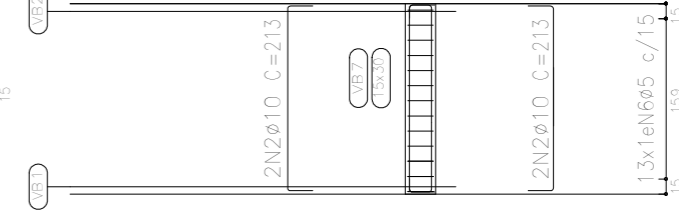
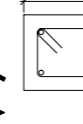
V5



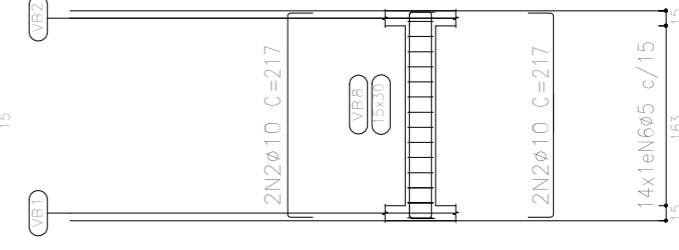
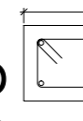
V6



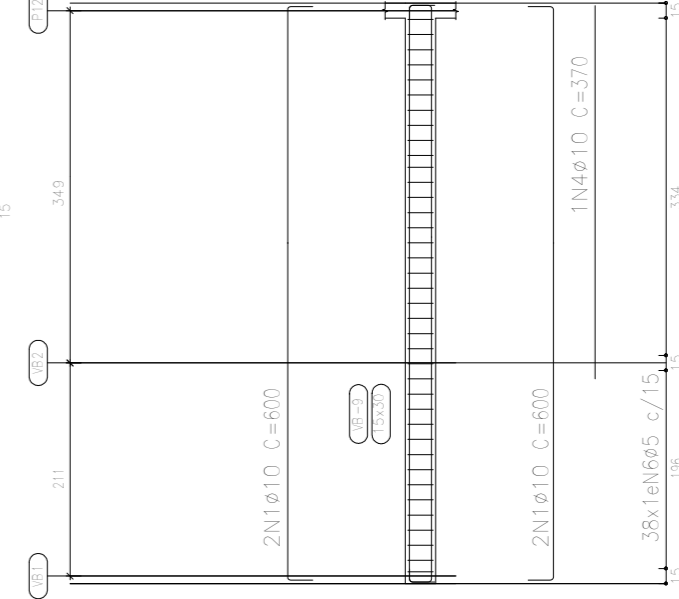
V7



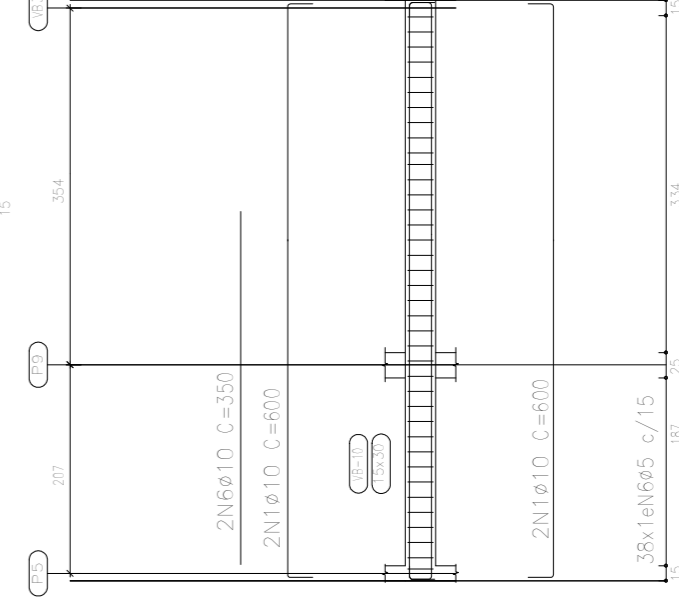
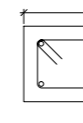
V8



V9



V10



DETAΛHAMENTO VICAS - REFEITÓRIO ELAVABOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ: 13.017.392/0001-67 | 38.412.052 - Janaúba/MG
Rua Rodovalho, 100 - Centro - Janaúba/MG
Telefone: (38) 3521-4973 / (38) 3521-4009
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ESTRUTURAL**

ESPECIFICAÇÃO DE OBRA:

REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
ALISON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
RESPONSÁVEL TÉCNICO
REGISTRO Nº 11.111
CREA/MG - 235795/D

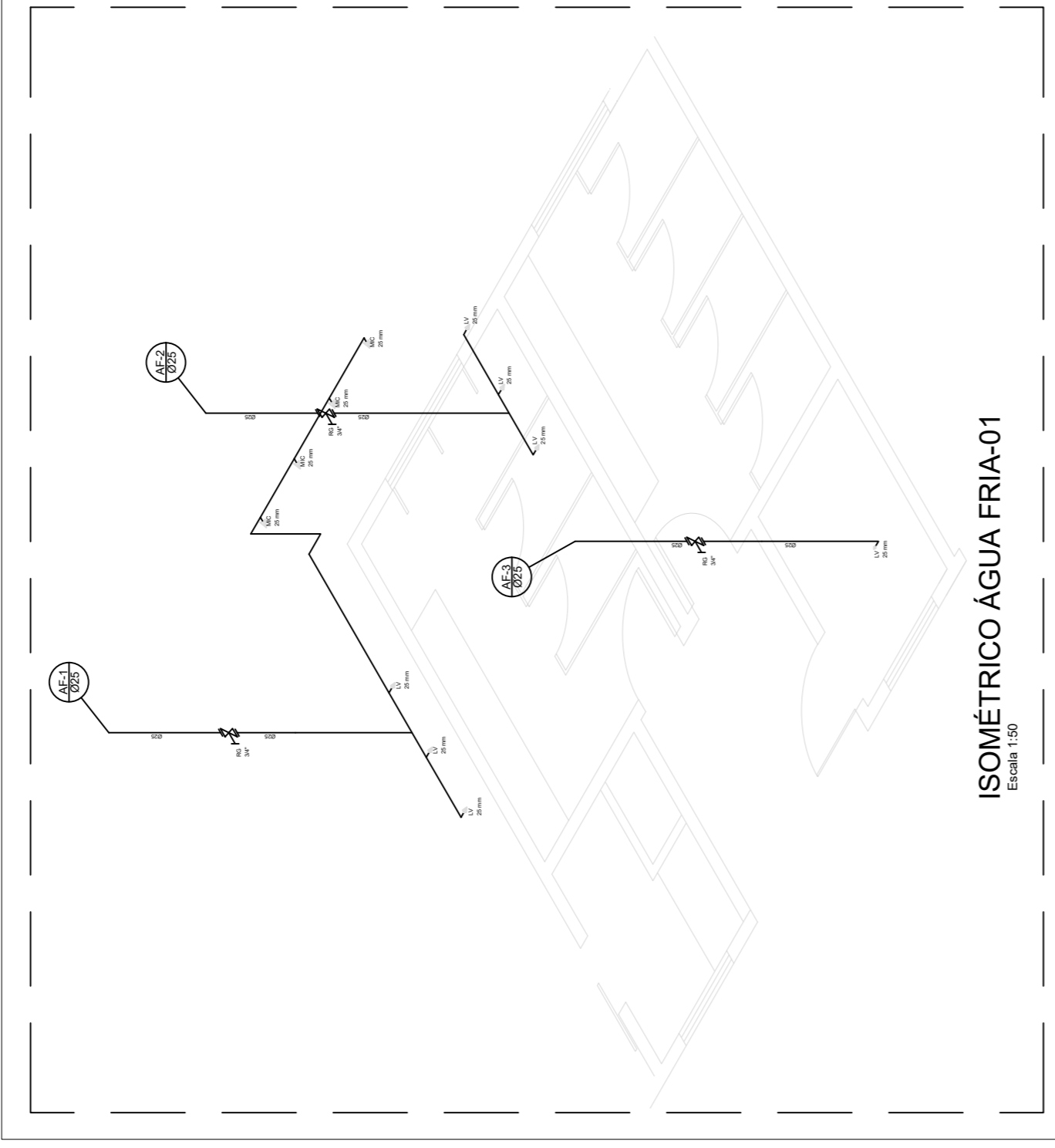
ESPECIFICAÇÕES:
▶ PLANTA DE FORMAS
▶ DETALHE DE ARMADURAS

FORMATO: **A1**

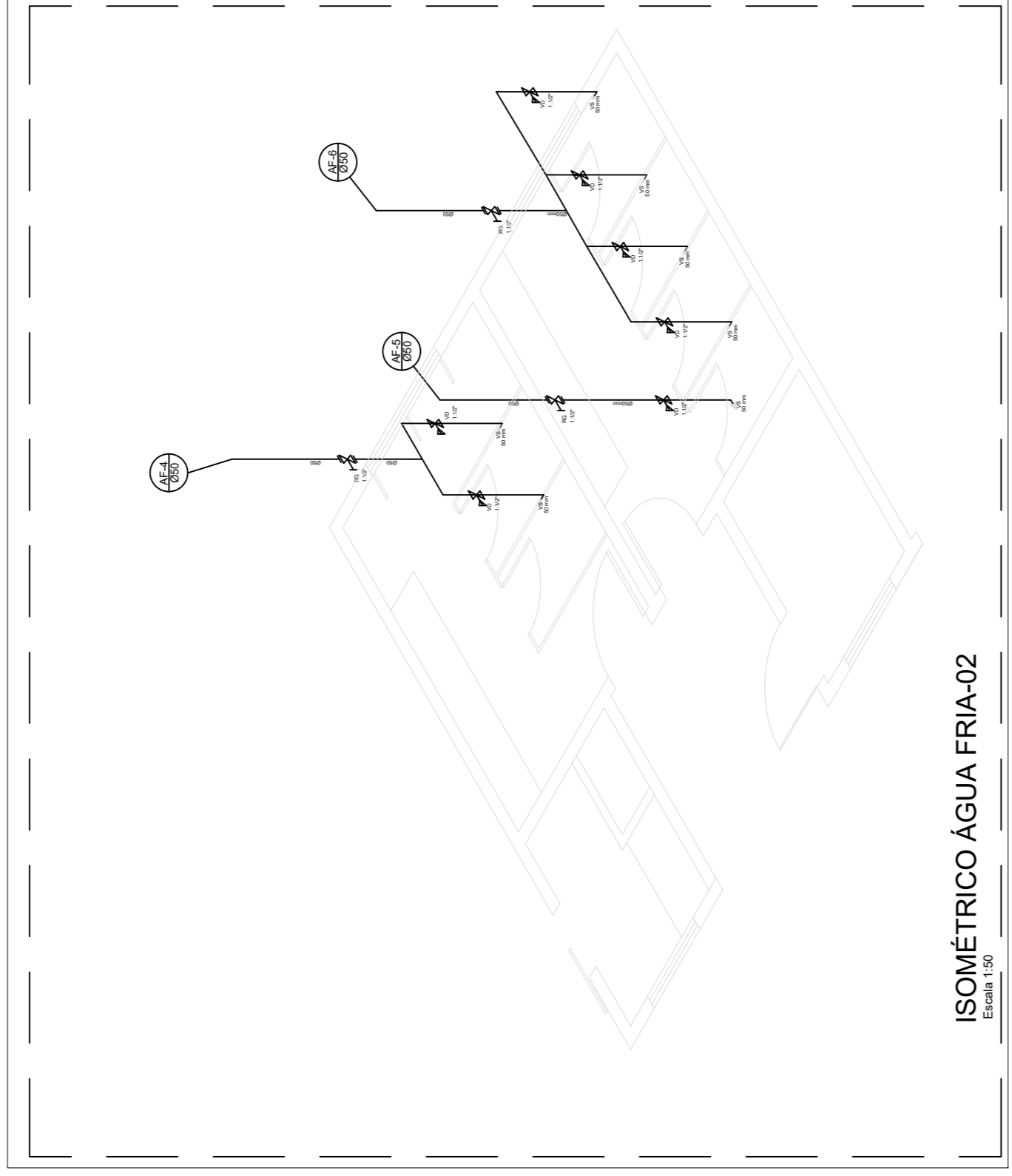
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

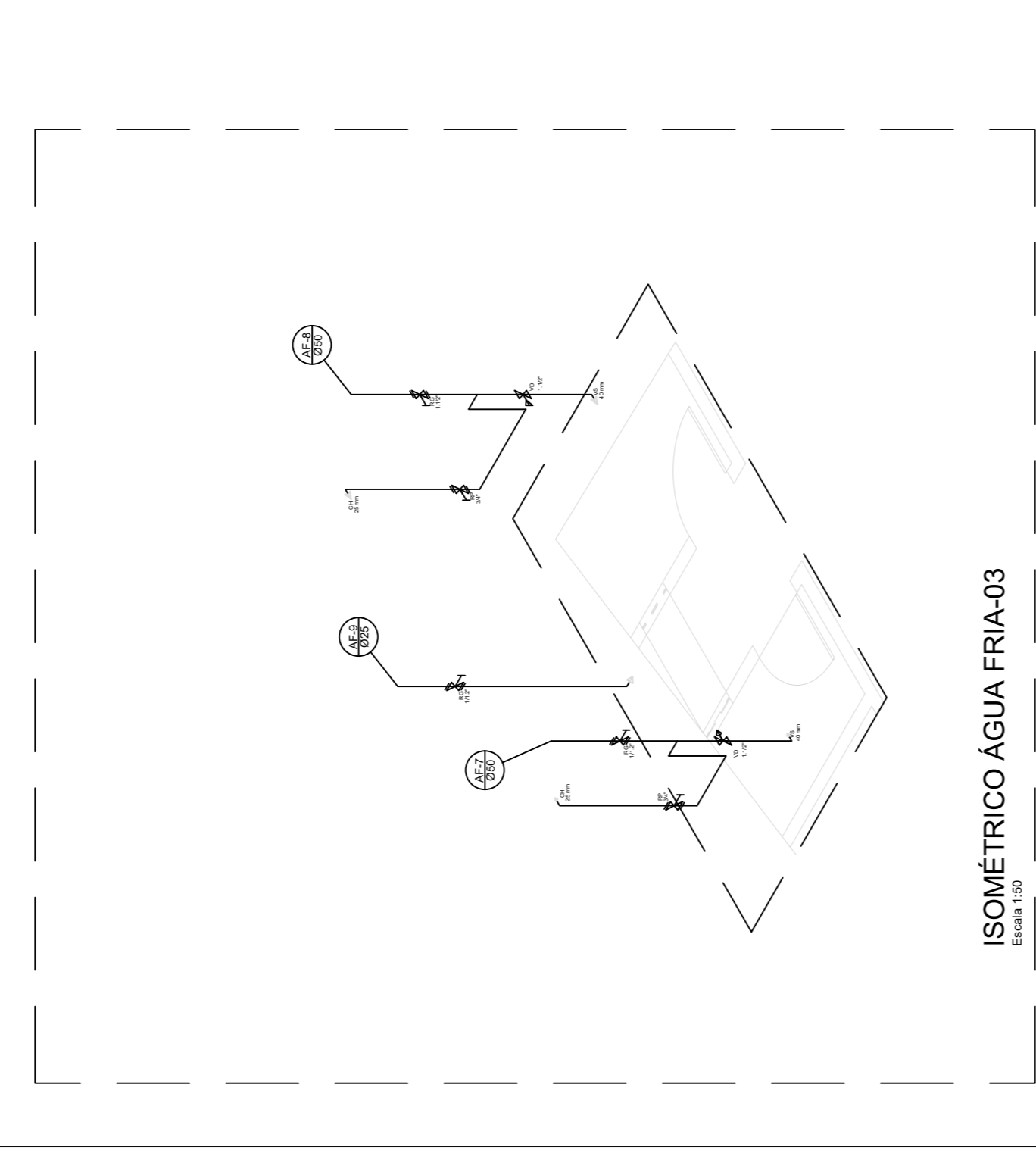
PRANCHAS:
03
03



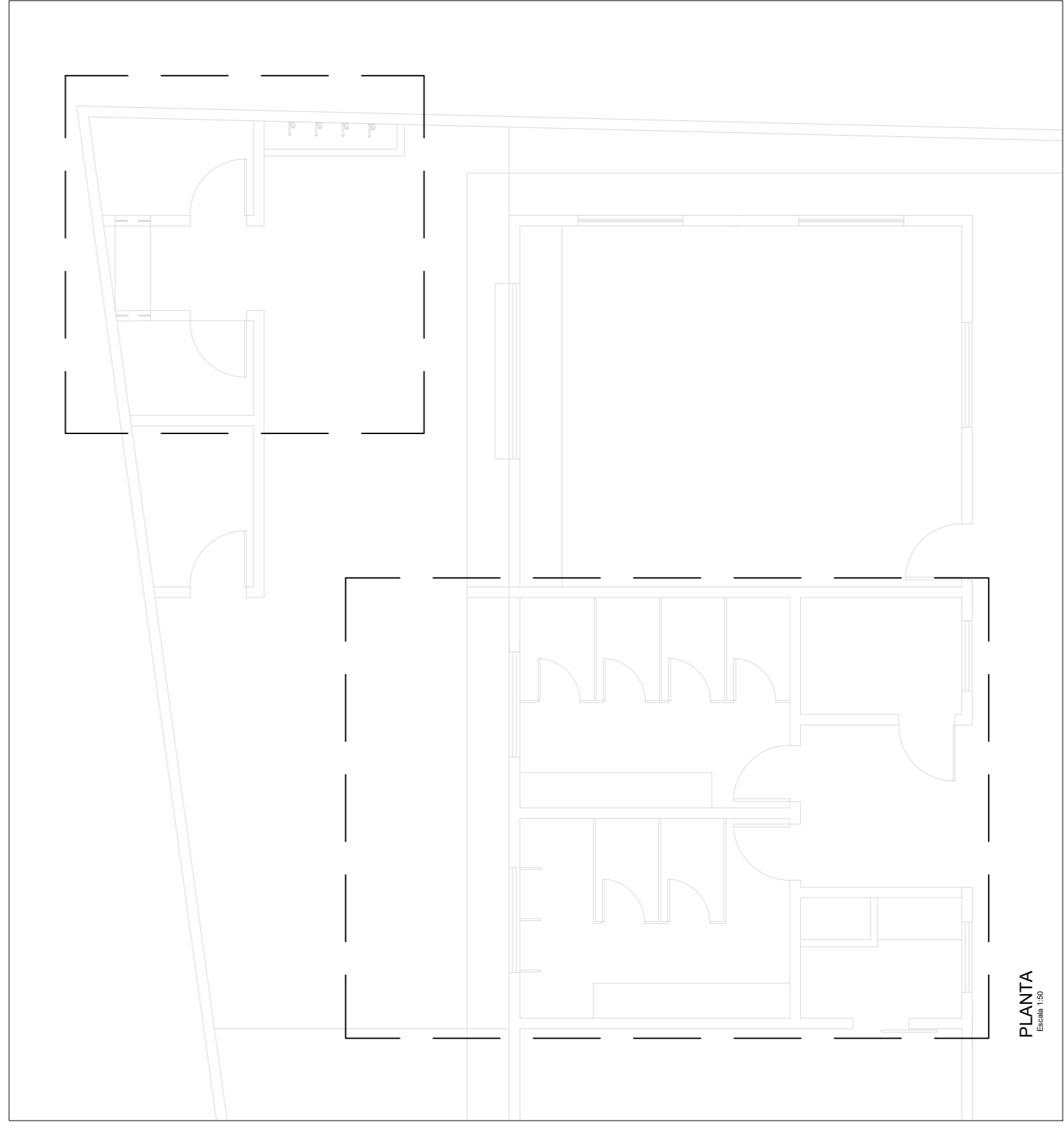
ISOMÉTRICO ÁGUA FRIA-01
Escala: 1:50



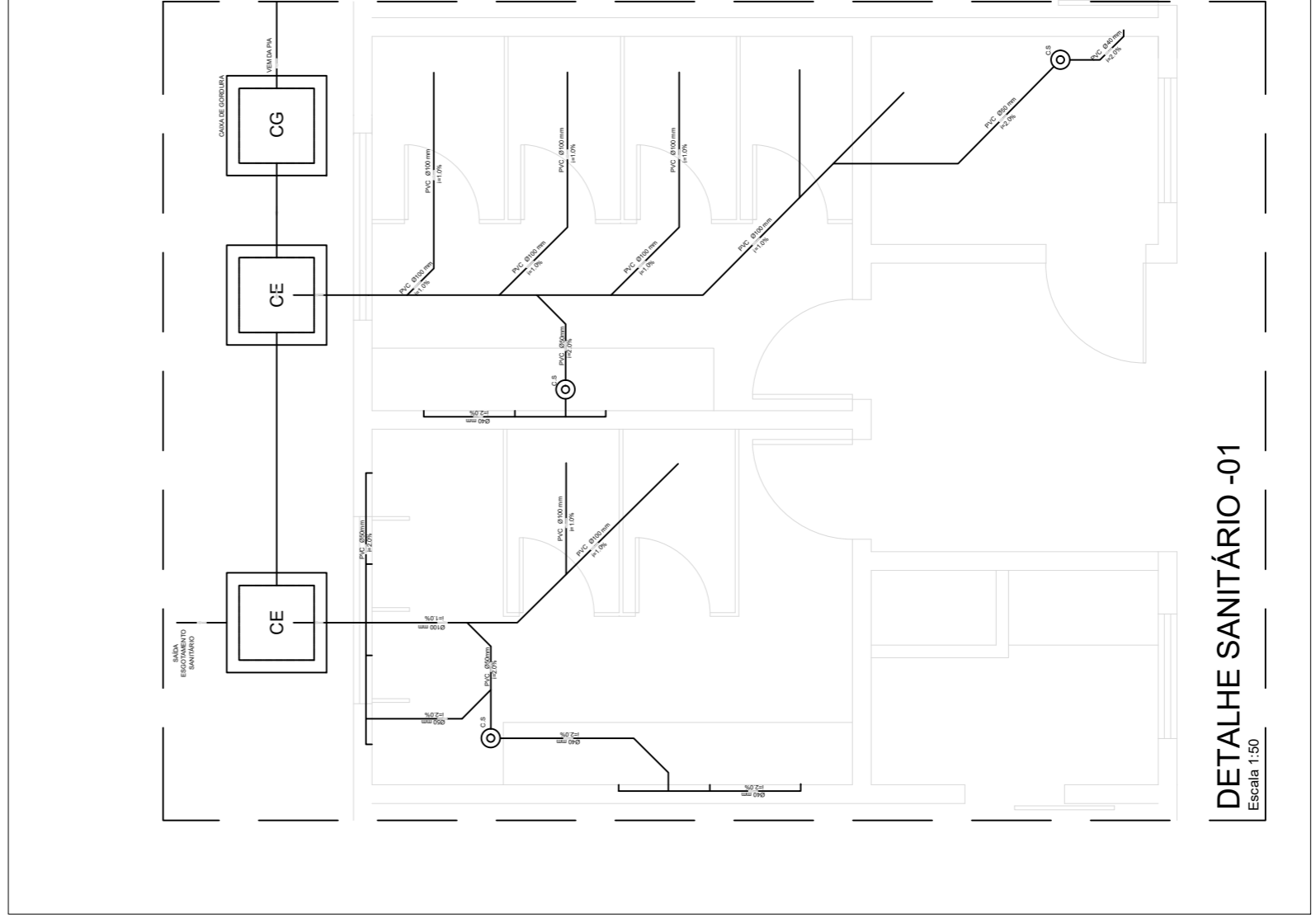
ISOMÉTRICO ÁGUA FRIA-02
Escala: 1:50



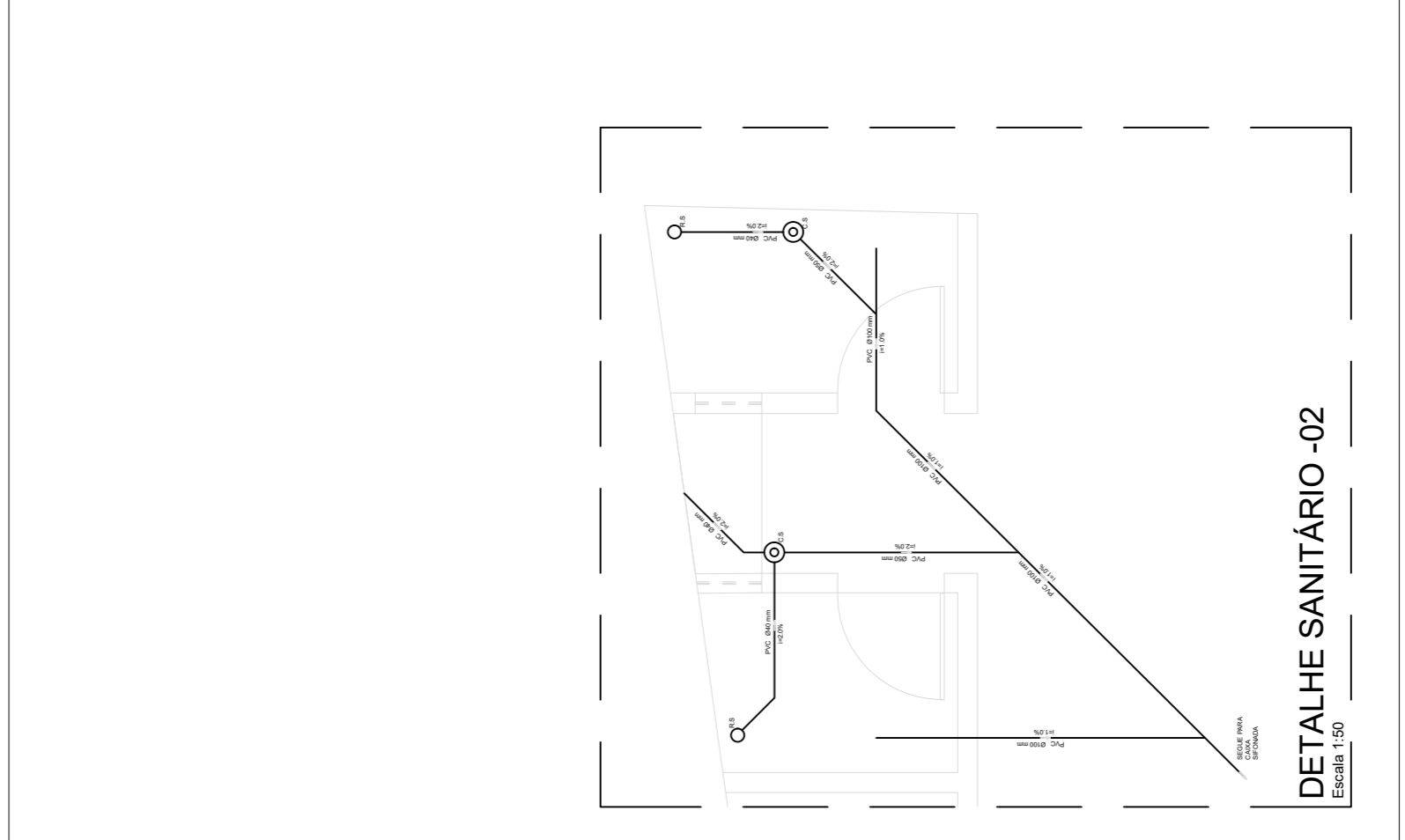
ISOMÉTRICO ÁGUA FRIA-03
Escala: 1:50



PLANTA
Escala: 1:50



DETALHE SANITÁRIO -01
Escala: 1:50



DETALHE SANITÁRIO -02
Escala: 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ: 13.017.392/0001.671 - Rua Celso de Faria, 398 - Jd. C. O. S. - Janaúba/MG
 CEP: 35.000-000 - Fone: (35) 3821-4973 / (35) 3821-4009
 E-mail: prefeitura@janauba.mg.gov.br

HIDROSSANITÁRIO

PROJETO: **REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES**

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 ALISON APARECIDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

JUARez WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG - 235795/D

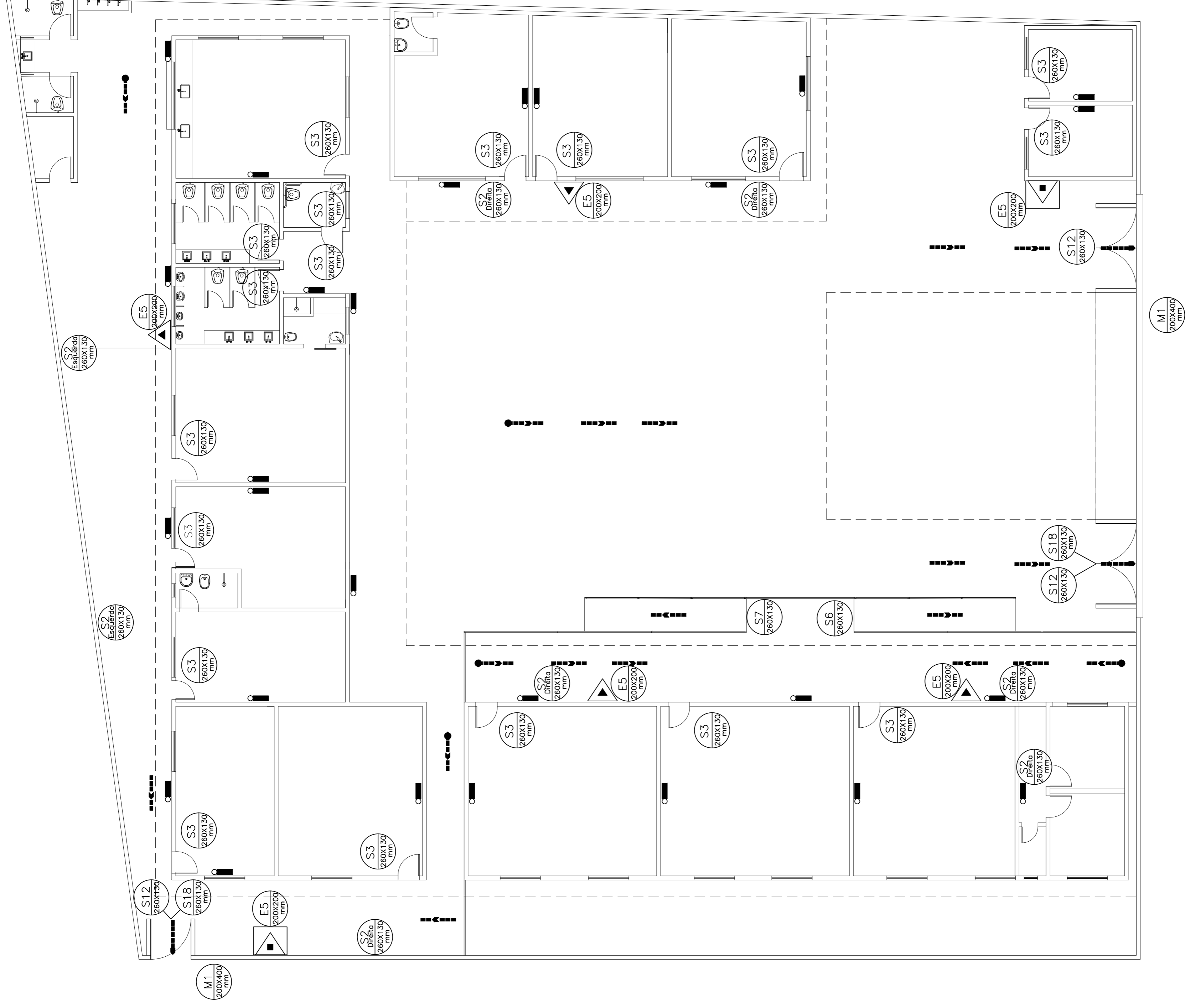
ESPECIFICAÇÕES:
 ► ISOMÉTRICO ÁGUA FRIA
 ► DETALHE SANITÁRIO

FORMATO: **A1**

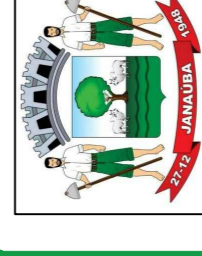
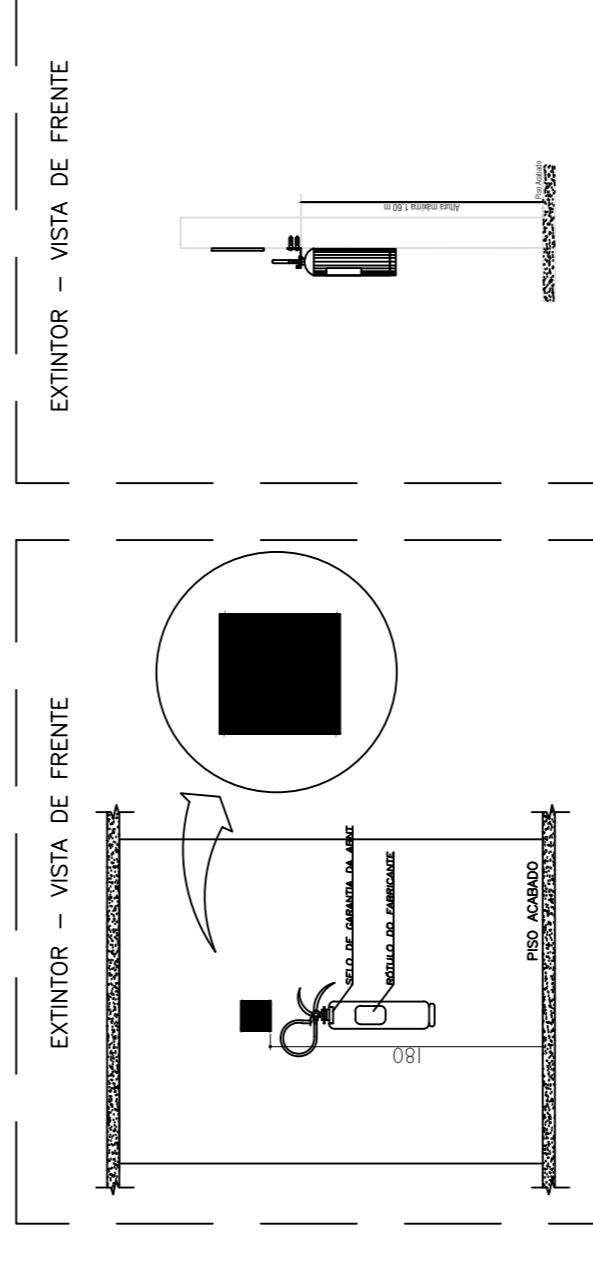
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

PRANCHAS:
01
01



LEGENDA	
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W. DE SOBREPOR.
	EXTINTOR DE INCENDIO PÓ QUIMICO 2-A-20-BC - CAPACIDADE 6 Kg
	INICIO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA.
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA.
	FINAL DA ROTA DE FUGA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	SAIDA DE EMERGENCIA.
	INSTRUÇÃO DE ABERTURA DO PORTÃO DE EMERGENCIA POR BARRA ANTIPÂNICO.
	EXTINTOR DE INCENDIO.
	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO.
	ABRIGO PARA EXTINTOR PORTÁTIL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ 18.017.392/0001.67 | Rua Celso de Faria, 100 - Centro - Janaúba/MG
 CEP: 38.412-052 | Telefone: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: PSCIP

ESPECIFICAÇÃO DE OBRAS:
REFORMA - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CARMÉLIA PIRES

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 ALISON PARECDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
 CREA/MG - 235795/D

JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CARLOS ALBERTO DE MOURA
 CREA/MG - 235795/D

ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA DE INSTALAÇÃO

FORMATO: **A1**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **14/12/2022**

PRANCHAS:
01
01

PSCIP
 ESCALA: 1:100