



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

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

REFORMA DO CEMEI

ROSA MÍSTICA



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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						MAIO DE 2023			
OBRA: REFORMA DO CEMEI ROSA MÍSTICA LOCALIZAÇÃO: RUA LEONORA MIRANDA, 214 - VILA ISAIAS, JANAÚBA-MG.						R.T.: 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\$ 895,50			
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	
2.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 10.475,93			
2.1	SETOP	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M.	M3	4,65	R\$ 60,61	R\$ 78,08	R\$ 363,07	
2.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS).	M3	8,24	R\$ 131,36	R\$ 169,22	R\$ 1.394,37	
2.3	SINAPI	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO COM TRANSPORTE.	M3	83,68	R\$ 51,12	R\$ 65,85	R\$ 5.510,33	
2.4	SETOP	RO-40238	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERROS	M3	83,68	R\$ 23,89	R\$ 30,78	R\$ 2.575,67	
2.5	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	0,8	R\$ 60,61	R\$ 78,08	R\$ 62,46	
2.6	SETOP	ED-51122	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	M2	50,76	R\$ 8,72	R\$ 11,23	R\$ 570,03	
3.0 AÇO, FORMAS, CONCRETO E LAJES						R\$ 39.115,98			
3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	177,28	R\$ 13,97	R\$ 18,00	R\$ 3.191,04	
3.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM	KG	136,42	R\$ 14,73	R\$ 18,98	R\$ 2.589,25	
3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	KG	561,78	R\$ 11,50	R\$ 14,81	R\$ 8.319,96	
3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	24	R\$ 43,03	R\$ 55,43	R\$ 1.330,32	
3.5	SETOP	ED-49780	CONCRETO CICLÓPICO, FCK 15 MPA, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	7,43	R\$ 510,14	R\$ 657,16	R\$ 4.882,70	
3.6	SETOP	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	13,61	R\$ 730,29	R\$ 940,76	R\$ 12.803,74	
3.7	SETOP	ED-50252	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M.	M2	4,65	R\$ 141,36	R\$ 182,10	R\$ 846,77	
3.8	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	4,65	R\$ 16,35	R\$ 21,06	R\$ 97,93	
3.9	SETOP	ED-8003	COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4, 2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 20CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO.	M	8	R\$ 21,07	R\$ 27,14	R\$ 217,12	
3.10	SETOP	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	0,23	R\$ 2.700,37	R\$ 3.478,62	R\$ 800,08	
3.11	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	0,5	R\$ 2.934,13	R\$ 3.779,75	R\$ 1.889,88	
3.12	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	0,5	R\$ 2.934,13	R\$ 3.779,75	R\$ 1.889,88	
3.13	SETOP	ED-48675	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PSI, DIÂMETRO 300MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO.	M	3	R\$ 66,58	R\$ 85,77	R\$ 257,31	
4.0 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES						R\$ 39.016,81			
4.1	SINAPI	100328	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	20,00	R\$ 14,34	R\$ 18,47	R\$ 369,40	
4.2	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	20,00	R\$ 6,23	R\$ 8,03	R\$ 160,60	
4.3	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	80,00	R\$ 1,08	R\$ 1,39	R\$ 111,20	
4.4	SINAPI	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	27,00	R\$ 0,56	R\$ 0,72	R\$ 19,44	
4.5	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M	48,60	R\$ 0,56	R\$ 0,72	R\$ 34,99	
4.6	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	85,19	R\$ 18,31	R\$ 23,59	R\$ 2.009,63	
4.7	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL.	M	50,00	R\$ 0,40	R\$ 0,52	R\$ 26,00	
4.8	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	14,00	R\$ 10,27	R\$ 13,23	R\$ 185,22	
4.9	SINAPI	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	20,00	R\$ 1,27	R\$ 1,64	R\$ 32,80	
4.10	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	33,81	R\$ 39,57	R\$ 50,97	R\$ 1.723,30	

4.11	SETOP	ED-48437	REMOÇÃO MANUAL DE BANCADA DE 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	3,78	R\$ 47,42	R\$ 61,09	R\$ 230,92
4.12	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	21,77	R\$ 60,37	R\$ 77,77	R\$ 1.693,05
4.13	SETOP	ED-48481	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO DE PEDRAS (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	M3	29,63	R\$ 18,31	R\$ 23,59	R\$ 698,97
4.14	SETOP	ED-48480	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	52,33	R\$ 14,65	R\$ 18,87	R\$ 987,47
4.15	SETOP	ED-48479	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	915,60	R\$ 15,69	R\$ 20,21	R\$ 18.504,28
4.16	SETOP	ED-48505	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO.	M	564,54	R\$ 2,42	R\$ 3,12	R\$ 1.761,36
4.17	SETOP	ED-50533	APICOAMENTO DE PISO CIMENTADO - PROFUNDIDADE ATÉ 1 CM	M2	308,40	R\$ 8,88	R\$ 11,44	R\$ 3.528,10
4.18	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	193,90	R\$ 6,02	R\$ 7,75	R\$ 1.502,73
4.19	SINAPI	90446	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.	M	23,70	R\$ 29,79	R\$ 38,38	R\$ 909,61
4.20	SINAPI	90445	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	5,94	R\$ 27,42	R\$ 35,32	R\$ 209,80
4.21	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	38,00	R\$ 11,96	R\$ 15,41	R\$ 585,58
4.22	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
4.23	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
4.24	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).	UND	126,00	R\$ 3,84	R\$ 4,95	R\$ 623,70
4.25	SINAPI	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40CM).	UND	2,00	R\$ 24,85	R\$ 32,01	R\$ 64,02
4.26	SETOP	ED-48497	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.	M2	77,20	R\$ 16,46	R\$ 21,20	R\$ 1.636,64
5.0 PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS								
								R\$ 300.668,69
5.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (5CM)	M3	25,71	R\$ 736,10	R\$ 948,24	R\$ 24.379,25
5.2	SETOP	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM	M2	93,90	R\$ 56,22	R\$ 72,42	R\$ 6.800,24
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.	M2	93,90	R\$ 126,89	R\$ 163,46	R\$ 15.348,89
5.4	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. (Banheiros)	M2	209,04	R\$ 77,52	R\$ 99,86	R\$ 20.874,73
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	1125,80	R\$ 90,34	R\$ 116,38	R\$ 131.020,60
5.6	SETOP	ED-50771	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.(Rodapé + Protetor de parede)	M	1013,36	R\$ 15,85	R\$ 20,42	R\$ 20.692,81
5.7	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	M2	1,60	162,26	R\$ 209,02	R\$ 334,43
5.8	SINAPI	101736	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO.	M2	144,00	R\$ 104,45	R\$ 134,55	R\$ 19.375,20
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	68,86	R\$ 45,94	R\$ 59,18	R\$ 4.075,13
5.11	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	12,52	R\$ 141,68	R\$ 182,51	R\$ 2.285,03
5.12	SETOP	ED-48192	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	2,65	R\$ 61,98	R\$ 79,84	R\$ 211,58
5.13	SETOP	ED-48213	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS).	M2	56,30	R\$ 216,42	R\$ 278,79	R\$ 15.695,88
5.14	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	213,41	R\$ 4,39	R\$ 5,66	R\$ 1.207,90
5.15	SETOP	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	164,46	R\$ 28,35	R\$ 36,52	R\$ 6.006,08
5.16	SETOP	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	10,24	R\$ 30,24	R\$ 38,96	R\$ 398,95
5.17	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	12,63	R\$ 30,65	R\$ 39,48	R\$ 498,63
5.18	SETOP	ED-50406	MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 1,80 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 x 55 CM.	M2	15,00	R\$ 706,65	R\$ 910,31	R\$ 13.654,65

5.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	193,90	R\$ 12,19	R\$ 15,70	R\$ 3.044,23
5.20	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	1,50	R\$ 593,56	R\$ 764,62	R\$ 1.146,93
5.21	SETOP	ED-14721	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 20X20CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	M	60,48	R\$ 76,95	R\$ 99,13	R\$ 5.995,38
5.22	SINAPI	102723	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL.	M	20,00	R\$ 49,83	R\$ 64,19	R\$ 1.283,80
5.23	SETOP	RO-40638	Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais).	M	75,44	R\$ 56,18	R\$ 72,37	R\$ 5.459,59
5.24	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS.	UND	1,00	R\$ 391,89	R\$ 504,83	R\$ 504,83
6.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS								R\$ 39.617,78
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	9,00	R\$ 56,85	R\$ 73,23	R\$ 659,07
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 ELÉTRICO, EM ALUMÍNIO, 30 CM X 1/2 "	UND	4,00	R\$ 39,43	R\$ 50,79	R\$ 203,16
6.5	SETOP	ED-50329	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	10,00	R\$ 344,82	R\$ 444,20	R\$ 4.442,00
6.6	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	2,00	R\$ 92,29	R\$ 118,89	R\$ 237,78
6.7	SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO.	UND	6,00	R\$ 43,48	R\$ 56,01	R\$ 336,06
6.8	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 Pannelas)	UND	2,00	R\$ 893,40	R\$ 1.150,88	R\$ 2.301,76
6.9	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	10,00	R\$ 306,76	R\$ 395,17	R\$ 3.951,70
6.10	SETOP	ED-9156	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO DUPLO, CAPACIDADE 37 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND	2,00	R\$ 569,22	R\$ 733,27	R\$ 1.466,54
6.11	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	4,00	R\$ 226,84	R\$ 292,22	R\$ 1.168,88
6.12	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	5,00	R\$ 580,49	R\$ 747,79	R\$ 3.738,95
6.13	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	6,00	R\$ 725,06	R\$ 934,02	R\$ 5.604,12
6.14	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	5,00	R\$ 45,49	R\$ 58,60	R\$ 293,00
6.15	SINAPI	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	6,00	R\$ 91,74	R\$ 118,18	R\$ 709,08
6.16	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	60,00	R\$ 12,04	R\$ 15,51	R\$ 930,60
6.17	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	36,00	R\$ 20,76	R\$ 26,74	R\$ 962,64
6.18	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	12,00	R\$ 18,79	R\$ 24,21	R\$ 290,52
6.19	SETOP	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	30,00	R\$ 21,93	R\$ 28,25	R\$ 847,50
6.20	SETOP	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	12,00	R\$ 30,25	R\$ 38,97	R\$ 467,64
6.21	SETOP	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	36,00	R\$ 45,10	R\$ 58,10	R\$ 2.091,60
6.22	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	8,00	R\$ 64,42	R\$ 82,99	R\$ 663,92
6.23	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
6.24	SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 9,12	R\$ 11,75	R\$ 35,25
6.25	SINAPI	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 21,79	R\$ 28,07	R\$ 84,21
6.26	SETOP	ED-9133	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO DUPLO, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA.	UND	2,00	R\$ 255,70	R\$ 329,39	R\$ 658,78

6.27	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	
6.28	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	
6.29	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM.	UND	4,00	R\$ 65,27	R\$ 84,08	R\$ 336,32	
6.30	SETOP	ED-49956	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	UND	2,00	R\$ 24,10	R\$ 31,05	R\$ 62,10	
6.31	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	
6.32	SETOP	ED-49936	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA.	UND	2,00	R\$ 859,11	R\$ 1.106,71	R\$ 2.213,42	
6.33	SINAPI	104315	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	92,00	R\$ 15,02	R\$ 19,35	R\$ 1.780,20	
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 71.537,46
7.1	SETOP	ED-15768	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (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	21,00	R\$ 40,69	R\$ 52,42	R\$ 1.100,82	
7.2	SETOP	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	4,00	R\$ 25,47	R\$ 32,81	R\$ 131,24	
7.3	SETOP	ED-15739	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES 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\$ 41,06	R\$ 52,89	R\$ 52,89	
7.4	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	72,00	R\$ 24,21	R\$ 31,19	R\$ 2.245,68	
7.5	SETOP	ED-15750	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA. (p/ ar condicionado)	UND	23,00	R\$ 25,51	R\$ 32,86	R\$ 755,78	
7.6	SETOP	ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	5,00	R\$ 65,44	R\$ 84,30	R\$ 421,50	
7.7	SETOP	ED-49312	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.	M	43,60	R\$ 46,35	R\$ 59,71	R\$ 2.603,36	
7.8	SETOP	ED-17952	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO.	M	500,00	R\$ 5,86	R\$ 7,55	R\$ 3.775,00	
7.9	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	420,00	R\$ 13,15	R\$ 16,94	R\$ 7.114,80	
7.10	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	R\$ 55,58	R\$ 71,60	R\$ 214,80	
7.11	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	R\$ 123,79	R\$ 159,47	R\$ 478,41	
7.12	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	
7.13	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	593,03	R\$ 2,69	R\$ 3,47	R\$ 2.057,81	
7.14	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	900,00	R\$ 3,91	R\$ 5,04	R\$ 4.536,00	
7.15	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	546,77	R\$ 6,07	R\$ 7,82	R\$ 4.275,74	
7.16	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	121,09	R\$ 8,48	R\$ 10,92	R\$ 1.322,30	
7.17	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	100,00	R\$ 48,70	R\$ 62,74	R\$ 6.274,00	
7.18	SINAPI	101565	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	120,00	R\$ 68,11	R\$ 87,74	R\$ 10.528,80	
7.19	SETOP	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A.	UND	2,00	R\$ 270,51	R\$ 348,47	R\$ 696,94	
7.20	SETOP	ED-49263	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A.	UND	2,00	R\$ 118,44	R\$ 152,57	R\$ 305,14	
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	23,00	R\$ 50,53	R\$ 65,09	R\$ 1.497,07	
7.23	SETOP	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A.	UND	3,00	R\$ 21,73	R\$ 27,99	R\$ 83,97	
7.24	SETOP	ED-49232	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A.	UND	1,00	R\$ 21,73	R\$ 27,99	R\$ 27,99	
7.25	SETOP	ED-49273	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A	UND	4,00	R\$ 50,33	R\$ 64,84	R\$ 259,36	
7.26	SETOP	ED-20591	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F3, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 95,1KVA ATÉ 114KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	R\$ 10.129,42	R\$ 13.048,72	R\$ 13.048,72	
7.27	SINAPI	38773	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 60 W	UND	61,00	R\$ 6,58	R\$ 8,48	R\$ 517,28	
7.28	SINAPI	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UND	61,00	R\$ 9,33	R\$ 12,02	R\$ 733,22	
7.29	SETOP	ED-49403	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA.	UND	24,00	R\$ 66,61	R\$ 85,81	R\$ 2.059,44	
7.30	SINAPI-I	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES.	UND	30,00	R\$ 2,29	R\$ 2,95	R\$ 88,50	
7.31	SETOP	CO-27431	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	PR	2,00	R\$ 1.499,78	R\$ 1.932,02	R\$ 3.864,04	

8.0 DIVISÓRIAS, BANCADAS E QUADROS R\$ 82.013,38								
8.1	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.	M2	21,92	R\$ 625,61	R\$ 805,91	R\$ 17.665,55
8.2	SETOP	ED-48345	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM.	M2	7,10	R\$ 464,57	R\$ 598,46	R\$ 4.249,07
8.3	SETOP	ED-48352	TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO	M	15,20	R\$ 13,11	R\$ 16,89	R\$ 256,73
8.4	SETOP	ED-48349	RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 7 CM, E = 2 CM	M	13,00	R\$ 28,18	R\$ 36,30	R\$ 471,90
8.5	SINAPI	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	2,67	R\$ 315,33	R\$ 406,21	R\$ 1.084,58
8.6	SETOP	ED-50998	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM.	M2	3,20	R\$ 281,89	R\$ 363,13	R\$ 1.162,02
8.7	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
8.8	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	3,70	R\$ 251,52	R\$ 324,01	R\$ 1.198,84
8.9	SETOP	ED-50692	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM. (L=30cm)	M2	3,60	R\$ 243,78	R\$ 314,04	R\$ 1.130,54
8.10	COMP	01	ARMÁRIO COM PRATELEIRAS DE ARDÓSIA COR NATURAL, E=3CM, APOIADO SOBRE ALVENARIA EMBUTIDA NA PARDE.(UND)	UND	14,00	R\$ 2.852,63	R\$ 3.674,76	R\$ 51.446,64
8.11	SETOP	ED-48344	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA.	M2	2,45	R\$ 332,17	R\$ 427,90	R\$ 1.048,36
8.12	SETOP	ED-48348	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA.	M	3,50	R\$ 47,79	R\$ 61,56	R\$ 215,46
8.13	SETOP	ED-21636	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/ COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA.	M	3,50	R\$ 184,11	R\$ 237,17	R\$ 830,10
9.0 PORTAS, FERRAGENS E CENTRAL DE GÁS R\$ 68.465,25								
9.1	SETOP	ED-50971	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 60 X 210 CM	UND	2,00	R\$ 472,06	R\$ 608,11	R\$ 1.216,22
9.2	SETOP	ED-50973	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM.	UND	23,00	R\$ 562,23	R\$ 724,26	R\$ 16.657,98
9.3	SETOP	ED-50974	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM, COM BARRA DE APOIO.	UND	2,00	R\$ 697,26	R\$ 898,21	R\$ 1.796,42
9.4	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(Banheiros)	M2	5,40	R\$ 668,81	R\$ 861,56	R\$ 4.652,42
9.5	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	28,00	R\$ 144,95	R\$ 186,72	R\$ 5.228,16
9.6	SETOP	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO.	M2	3,60	R\$ 378,09	R\$ 487,06	R\$ 1.753,42
9.7	SETOP	ED-50985	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO (ENTRADAS).	M2	16,38	R\$ 520,46	R\$ 670,46	R\$ 10.982,13
9.8	SETOP	ED-50941	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA (chumbado).	M	12,60	R\$ 225,36	R\$ 290,31	R\$ 3.657,91
9.9	SETOP	ED-50942	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM PISO.	M	6,30	R\$ 224,09	R\$ 288,67	R\$ 1.818,62
9.10	SETOP	ED-50951	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO.	M2	34,84	R\$ 339,43	R\$ 437,25	R\$ 15.233,79
9.11	COMP	02	CENTRAL DE GÁS COMPLETA INCLUSIVE TUBULAÇÃO COM 4 PONTOS DE UTILIZAÇÃO.	UND	1,00	R\$ 4.244,82	R\$ 5.468,18	R\$ 5.468,18
10.0 PINTURA R\$ 136.155,41								
10.1	SETOP	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA.	M2	3003,33	R\$ 2,69	R\$ 3,47	R\$ 10.421,56
10.2	SETOP	ED-50477	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.	M2	20,00	R\$ 11,02	R\$ 14,20	R\$ 284,00
10.3	SETOP	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.	M2	825,26	R\$ 16,00	R\$ 20,61	R\$ 17.008,61
10.4	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	177,09	R\$ 3,94	R\$ 5,08	R\$ 899,62
10.5	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA).	M2	1364,28	R\$ 12,16	R\$ 15,66	R\$ 21.364,62
10.6	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1639,05	R\$ 10,45	R\$ 13,46	R\$ 22.061,61
10.7	SUDECAF	17.02.01	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO UMA DEMÃO (ATÉ 1,50M)	M2	1411,85	R\$ 4,39	R\$ 5,66	R\$ 7.991,07
10.8	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	883,86	R\$ 12,47	R\$ 16,06	R\$ 14.194,79
10.9	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	825,26	R\$ 4,76	R\$ 6,13	R\$ 5.058,84
10.10	SETOP	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	90,29	R\$ 31,93	R\$ 41,13	R\$ 3.713,63
10.11	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	20,90	R\$ 31,93	R\$ 41,13	R\$ 859,62
10.12	SETOP	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS.(Arrimo, Baldrame)	M2	106,62	R\$ 23,65	R\$ 30,47	R\$ 3.248,71
10.13	SINAPI	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	16,00	R\$ 25,11	R\$ 32,35	R\$ 517,60
10.14	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	M2	20,90	R\$ 8,46	R\$ 10,90	R\$ 227,81
10.15	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA.	M2	600,00	R\$ 3,12	R\$ 4,02	R\$ 2.412,00
10.16	SINAPI	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	M2	600,00	R\$ 22,24	R\$ 28,65	R\$ 17.190,00
10.17	SINAPI	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	M	350,00	R\$ 8,61	R\$ 11,09	R\$ 3.881,50
10.18	SINAPI	102203	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. (Envernizar área externa inclusive pilares de madeira)	M2	384,97	R\$ 9,72	R\$ 12,52	R\$ 4.819,82
11.0 TELHADO E COBERTURAS R\$ 77.876,73								
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	SINAPI	96110	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. (completo)	M2	825,26	R\$ 69,37	R\$ 89,36	R\$ 73.745,23
11.3	SETOP	ED-48415	RIPA EM MADEIRA EM 4 X 1,5 CM.	M	30	R\$ 9,96	R\$ 12,83	R\$ 384,90

11.4	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	144,4	R\$ 14,08	R\$ 18,14	R\$ 2.619,42
12.0 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO R\$ 6.116,24								
12.1	SETOP	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UND	5	R\$ 212,44	R\$ 273,67	R\$ 1.368,35
12.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	45	R\$ 29,37	R\$ 37,83	R\$ 1.702,35
12.3	SINAPI-I	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	1	R\$ 49,05	R\$ 63,19	R\$ 63,19
12.4	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	39	R\$ 26,31	R\$ 33,89	R\$ 1.321,71
12.5	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	5	R\$ 30,43	R\$ 39,20	R\$ 196,00
12.6	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
13.0 LIMPEZA DA OBRA R\$ 24.026,04								
13.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	2193,7	R\$ 6,46	R\$ 8,32	R\$ 18.251,58
13.2	SETOP	ED-50703	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA.	M2	908,22	R\$ 2,08	R\$ 2,68	R\$ 2.434,03
13.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. (Limpeza Telhado)	M2	1590,68	R\$ 1,63	R\$ 2,10	R\$ 3.340,43
TOTAL								R\$ 895.981,20

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, para a região Norte de Minas Gerais, com preços de ABRIL/2023.

Há itens baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - JANEIRO/2023.

Há itens baseados na Planilha Superintendência de Desenvolvimento da Capital - SUDECAP para Minas Gerais - FEVEREIRO/2023.

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
2.0						
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
2.0						
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
2.1	SETOP	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M.	M3	4,65	{Adapt.banh.=(1,8m x2)+ (Palco=7,62m) + (Guaritas=3,60+3,0+6+7,2) + (Arrimo= 58,40)+ (Canaleta=3,0) x0,15x0,3} = 4,65m³
2.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).	M3	8,24	{(Pórticos:0,6*0,6*0,6*2)+(Adap.Banh=0,6*0,6*0,6 *6) + (Guarita= 0,6*0,6*0,6 *8) + Arrimo=(4,79m ³) = 8,24m³
2.3	SINAPI	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO COM TRANSPORTE.	M3	83,68	(Palco= 8,62*0,2) + (Rampa= 2,36*3)+ Calçada int.dir=() +(Playground= 200,71*0,1)+{ Arrimo=(30,20*1,8/2)+(28,20*1,2/2)+(30,60*0,7/2)}= 83,68m³
2.4	SETOP	RO-40238	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERROS	M3	83,68	Aterro= 83,68m³
2.5	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	0,80	{Adapt.banh.=((1,80m x2)+ (Palco=7,62m) + (Guaritas=3,60+3,0) x0,15x0,3} = 0,80m³
2.6	SETOP	ED-51122	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	M2	50,76	Calçada interna: (50,76m ²)
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.	KG	177,28	{Fachada:(30,58kg) + (Vig.Bald=17,82m*0,77)+(Vigas=23,4m*0,77)+(Arrimo=149,30*0,77)}= 177,28Kg
3.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM	KG	136,42	{(Fachada:33,46kg) + (Sapatas: (0,75m*8 *14) + Blocos (0,75*8 *26)} x 0,429= 136,42Kg
3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.	KG	561,78	{(Fachada=96,91kg) + (Vig.Bald:=17,82m) + (Vigas:=23,4m) + (Arrimo=149,30m)} *2,44kg= 561,78Kg
3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	24,00	Uso geral:.(0,4*3,0 *20)
3.5	SETOP	ED-49780	CONCRETO CICLÓPICO, FCK 15 MPA, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	7,43	{(Fachada:1,41m ³) + Sap:(0,6x0,6x0,3 x12)+ Bloc:.(0,21*15)+(0,144*11)}= 7,43m³
3.6	SETOP	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	13,61	(Fachada: 1,49m ³) +{ Adap.Banh.:Vigas:((1,8m*0,15*0,3 *2*2)+(Pil: 2,42*0,15*0,25*6)}+ {Palco:(7,62*0,15*0,3)}+ {Guarita:(Vig:19,8*0,15*0,3*2)+(Pil:3,0 *0,15*0,25*8)}+ { Arrimo:(Vig:149,30*0,15*0,3)+ (Pil:1,89m*0,15*0,25*15 + 1,09*0,15*0,25*11) }= 13,61m³
3.7	SETOP	ED-50252	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M.	M2	4,65	(Guaritas: 4,65m ²) = 4,65m²
3.8	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	4,65	(Guaritas: 4,65m ²) = 4,65m²
3.9	SETOP	ED-8003	COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4, 2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 20CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO.	M	8,00	Reparo de trinca no muro.

3.10	SETOP	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	0,23	Portão no pátio. (1,30*0,2*0,9)
3.11	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	0,50	(Jan.Refeitório: 2,60*0,12*0,2 *8)
3.12	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	0,50	(Jan.Refeitório: 2,60*0,12*0,2 *8)
3.13	SETOP	ED-48675	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 300MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO.	M	3,00	(3,00m)
4.0 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES						
4.1	SINAPI	100328	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	20,00	Manutenção do telhado
4.2	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	20,00	Reparos gerais.
4.3	SINAPI	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	80,00	BI:(14) + BII:(10) + BIII:(12) + BIV:(14) + Lum:(30)
4.4	SINAPI	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	27,00	Um para cada sala.
4.5	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M	48,60	(27salas*1,80m)
4.6	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	85,19	WC:(1,50*6,43) + Banh.Fem:(2,40*10,19)+ Banh.Masc:(2,40*10,19) + Cant:(1,50*16,76) + A.Serv:(2,0*0,3) + Lav.:(1,50*0,6)
4.7	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL.	M	50,00	Banheiros masculino, feminino, pátio.
4.8	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	14,00	(11VS + 3Lav)
4.9	SINAPI	97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	20,00	Remoção dos ventiladores.
4.10	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	33,81	Banh.Fem/Masc.: (21,13*1,60)=33,81m ²
4.11	SETOP	ED-48437	REMOÇÃO MANUAL DE BANCADA DE 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	3,78	Banh.Fem:(1,65*0,6) + Banh.Masc:(1,65*0,6) + Cantina:(3,0*0,6)
4.12	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	21,77	{Banh. Fem. e Masc.:(1,85m*2,40 * 2)}+ {Refeitório:(2,0*0,5 *8 +)}+ {Pátio:(0,9*2,10) = 21,77m² }
4.13	SETOP	ED-48481	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO DE PEDRAS (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, ETC.), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO.	M3	29,63	Cantina:(29,63m ²)
4.14	SETOP	ED-48480	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	52,33	Banh.Fem: (19,10m ²) + Banh.Masc: (19,10m ²) + WC: (2,91m ²) + IS.Fem: (5,61m ²) + IS.Masc: (5,61m ²)
4.15	SETOP	ED-48479	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO.	M2	915,60	Calçada:(1,50*68) + Piso interno:(795,57) + Calç.fundo.:(8,95) + Calç.Lat.dir.(9,08)
4.16	SETOP	ED-48505	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO.	M	564,54	Ambientes internos
4.17	SETOP	ED-50533	APICOAMENTO DE PISO CIMENTADO - PROFUNDIDADE ATÉ 1 CM	M2	308,40	{Á. Circ.Coberta:(308,40m ²)}
4.18	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	193,90	Passagem de todos os eletrodutos.
4.19	SINAPI	90446	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.	M	23,70	Ramal de esgoto.100mm
4.20	SINAPI	90445	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	5,94	Ramal de esgoto.50mm
4.21	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	38,00	Ramais de água fria + Ramais de esgoto.

4.22	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	{Inst. de Tomadas e Interruptores:(200m)}
4.23	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	{Inst. de Tomadas e Interruptores:(200m)}
4.24	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2).	UND	126,00	Tomadas: (TUG:37) + (TUE:89)
4.25	SINAPI	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40CM).	UND	2,00	QDC
4.26	SETOP	ED-48497	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL.	M2	77,20	{BI:(P:0,8*2,1 *7)}+ {BII:(P:0,8*2,1*5 + 0,9*2,1)}+ {BIII:(P:0,8*2,1 *5 + 0,9*2,1)}+ {BIV:(P:0,8*2,1 *5)+ (J:2,0*1,2*8)} +{LS.:(0,6*2,10*2)} {Entradas:(3,10*2,20)+(3,60*2,20)}
5.0 PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS						
5.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. (5CM)	M3	25,71	Calçada:(102m²) + Banh.:(40m²) + Arrimo:(107,19m²) + Playground:(200,71m²)+ Calç.lat.dir:(13,62)+ Calçada Int:(50,76m²)
5.2	SETOP	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM	M2	93,90	Ambientes com piso em porcelanato.:(93,90)
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.	M2	93,90	Ambiente com área molhada. Vide tabela de cálculo.
5.4	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. (Banheiros)	M2	209,04	Ambiente com área molhada. Vide tabela de cálculo.
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	1125,80	Todos os ambientes cobertos, exceto áreas molhadas. Vide tabela de cálculo.
5.6	SETOP	ED-50771	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.(Rodapé + Protetor de parede)	M	1013,36	Ambientes internos com granitina. Vide tabela de cálculo.
5.7	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	M2	1,60	Rampa de acesso externa e entrada principal.
5.8	SINAPI	101736	PISO DE BORRACHA PASTILHADO, ESPESURA 3,5MM, FIXADO COM ADESIVO ACRÍLICO.	M2	144,00	Área do playground
5.9	SETOP	ED-50574	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO.	M	15,00	Rampa da entrada principal
5.10	SETOP	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	68,86	Fachada:(32,88m²) + Fech.Porta:(0,8*2,10) + Fech.Pátio:(5,79*2) + {Banh.Fem:(0,80*2,0*2)+(1,8*2,4) + {Banh.Masc:(0,80*2,2*2)+(1,8*2,4)= 68,86m²
5.11	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	12,52	(9,65+6)*0,80
5.12	SETOP	ED-48192	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.	M2	2,65	{Guaritas: (3,00m)* 0,5} + {Palco: (5,77*0,2)}
5.13	SETOP	ED-48213	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS).	M2	56,30	Arrimo: {(0,79*2*25)+(0,6*2*14) = 56,30m²
5.14	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	213,41	Fachada:(52,74)+ Fech.Porta:(0,8*2,10) + Fech.Pátio:(5,79*2) + {Banh.Fem:(0,80*2,0*2)+(1,8*2,4) + {Banh.Masc:(0,80*2,2*2)+(1,8*2,4)+ (Arrimo: 1,89*32,35 + 1,09*25,30)= 213,41m²

5.15	SETOP	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	164,46	Fachada:(52,74)+ Fech.Porta:(0,8*2,10) + Fech.Pátio:(5,79*2) + {Banh.Fem:(0,80*2,0*2)+(1,8*2,4) + {Banh.Masc:(0,80*2,2*2)+(1,8*2,4)+ (Arrimo: 89,82m²)= 111,72m²
5.16	SETOP	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO.	M2	10,24	{Banh.Fem:(0,80*2,0*2)+(0,8*0,6*4)} + {Banh.Masc:(0,80*2,0*2)+(0,8*0,6*4)} = 10,24m²
5.17	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	12,63	Laje: (5,25+7,38)
5.18	SETOP	ED-50406	MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 1,80 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 x 55 CM.	M	15,00	Reconstrução do muro do fundo.
5.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	193,90	Chumbamento dos eletrodutos
5.20	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	1,50	Argamassa para reparos.
5.21	SETOP	ED-14721	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 20X20CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, EXCLUSIVE TAMPAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).	M	60,48	Drenagem frontal:(60,48)
5.22	SINAPI	102723	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL.	M	20,00	1(um) dreno a cada três metros de muro.
5.23	SETOP	RO-40638	Meio-fio de concreto, tipo DR.MF-01 (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais).	M	75,44	Praça do playground + Calçada lat.dir
5.24	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS.	UND	1,00	Rampa na entrada principal.
6.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS						
6.1	SETOP	ED-48188	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 ML	UND	10,00	Banheiros e cantina
6.2	SETOP	ED-48181	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	9,00	9 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 ELÉTRICO, EM ALUMÍNIO, 30 CM X 1/2 "	UND	4,00	4 unidades
6.5	SETOP	ED-50329	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	10,00	Lavatórios dos banheiros.
6.6	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	2,00	Pia da cantina.
6.7	SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO.	UND	6,00	Tanque nas lavanderias
6.8	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	2,00	Cantina
6.9	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	10,00	Lavatórios dos banheiros.
6.10	SETOP	ED-9156	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO DUPLO, CAPACIDADE 37 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND	2,00	Lavanderia: (2)
6.11	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	4,00	Banh.Fem.:(2) + Banh.Masc.:(2)
6.12	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	5,00	WC:(1) + IS.:(2) + Banh.:(2)

6.13	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	6,00	Banh.Fem.:(3) + Banh.Masc.:(3)
6.14	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	5,00	Um para cada vaso sanitário.
6.15	SINAPI	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	6,00	Banh.Fem.:(3) + Banh.Masc.:(3)
6.16	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	60,00	Instalações gerais, inclusive alimentação de caixas d'água, adaptação da cantina e banheiros.
6.17	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	36,00	Ramal de descarga: 36m
6.18	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	12,00	Bengala de conexão vs.
6.19	SETOP	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	30,00	Rede de esgotamento sanitário.(Banheiros, cantina, área de serviços)
6.20	SETOP	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	12,00	Rede de esgotamento sanitário.
6.21	SETOP	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	36,00	Rede de esgotamento sanitário.
6.22	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	8,00	Prumada de água fria.
6.23	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	Chuveiros
6.24	SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	Substituição na área de serviços.
6.25	SINAPI	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	Substituição na área de serviços.
6.26	SETOP	ED-9133	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO DUPLO, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA.	UND	2,00	Substituir válvulas estragadas.(I.S)
6.27	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	Adequação da rede de esgotamento sanitário.
6.28	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	Adequação da rede de esgotamento sanitário.
6.29	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM.	UND	4,00	Rede de esgotamento sanitário.
6.30	SETOP	ED-49956	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	UND	2,00	Rede de esgotamento sanitário.
6.31	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	6,00	Coletor de água pluvial.
6.32	SETOP	ED-49936	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA.	UND	2,00	Substituir reservatórios antigos.
6.33	SINAPI	104315	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	92,00	Drenagem dos aparelhos de ar condicionado. (23 * 3)
7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	SETOP	ED-15768	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (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	21,00	Salas em geral.
7.2	SETOP	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	4,00	Banh.Fem + Banh.Masc + Refeitório + Depósito.
7.3	SETOP	ED-15739	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES 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	Lavanderia/A.Serviço
7.4	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	72,00	Tomadas p/ luminárias de emergência e uso geral.
7.5	SETOP	ED-15750	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO VERMELHA, USO ESPECÍFICO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA. (p/ ar condicionado)	UND	23,00	Tomadas de ar condicionado

7.6	SETOP	ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA.	UND	5,00	S. Recurso:(3) + Secret.:(1) + S.Orient.:(1)
7.7	SETOP	ED-49312	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.	M	43,60	Cabeamento de alimentação dos QDs.
7.8	SETOP	ED-17952	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO.	M	500,00	P/ cabos embutidos na parede.
7.9	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	420,00	Eletroduto para passagem de cabos de circuitos terminais sobre forro.
7.10	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	Interligar hastes de aterramento.
7.11	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	Três hastes interligadas.
7.12	SETOP	ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPAS EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO.	UND	3,00	Caixa para acesso ao aterramento.
7.13	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	593,03	Circuito de iluminação.
7.14	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	900,00	Circuito de tomadas.
7.15	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	546,77	Circuito de ar condicionado.
7.16	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	121,09	Circuito dos chuveiros.
7.17	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	100,00	Circuito de alimentação QD1
7.18	SINAPI	101565	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	120,00	Circuito de alimentação QD2
7.19	SETOP	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A.	UND	2,00	Para instalações novas.
7.20	SETOP	ED-49263	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A.	UND	2,00	Substituição dos quadros existentes.
7.21	SETOP	ED-49229	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	UND	3,00	TUG + Iluminação.
7.22	SETOP	ED-49269	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A.	UND	23,00	P/ ar condicionado.
7.23	SETOP	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A.	UND	3,00	TUG + emergência.
7.24	SETOP	ED-49232	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A.	UND	1,00	TUG
7.25	SETOP	ED-49273	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A	UND	4,00	Cercuito dos chuveiros
7.26	SETOP	ED-20591	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F3, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 95,1KVA ATÉ 114KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS.	UND	1,00	Substituição do padrão de entrada.
7.27	SINAPI	38773	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 60 W	UND	61,00	Uso geral
7.28	SINAPI	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UND	61,00	Uso geral
7.29	SETOP	ED-49403	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA.	UND	24,00	Substituição da iluminação do pátio.
7.30	SINAPI-I	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES.	UND	30,00	{Tapar Tomadas Baixas:(30und)}
7.31	SETOP	CO-27431	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	PR	2,00	Projeto executivo.
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	21,92	Banh.Masc.: (1,10* 1,60*4)+ (1,12*1,60) + (0,63*1,60) + (0,7*1,60) + Banh.Fem.:(1,10* 1,60*4)+ (1,12*1,60) + (0,63*1,60) + (0,7*1,60) = 21,92m²
8.2	SETOP	ED-48345	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM.	M2	7,10	Banh.:(3,0 *0,5 *2) + (2,0 *0,5 *2) + Cant.:(3,0*0,7)
8.3	SETOP	ED-48352	TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO	M	15,20	Banh.:(5,5 *2) + Cant.:(4,2)

8.4	SETOP	ED-48349	RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 7 CM, E = 2 CM	M	13,00	Banh.: (5,0 *2) + Cant.: (3,0)
8.5	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
8.6	SETOP	ED-50998	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM.	M2	3,20	Janelas do refeitório: (2,0*0,2 *8)
8.7	SETOP	ED-50635	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM.	CJ	1,00	Placa para inauguração.
8.8	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	3,70	Substituição vidros quebrados: 0,25*0,37*40= 3,70m²
8.9	SETOP	ED-50692	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM. (L=30cm)	M2	3,60	{Dispensa:(0,3m x 12m)}
8.10	COMP	01	ARMÁRIO COM PRATELEIRAS DE ARDÓSIA COR NATURAL, E=3CM, APOIADO SOBRE ALVENARIA EMBUTIDO NA PARDE.(UND)	UND	14,00	{Armários Salas:(14und)}
8.11	SETOP	ED-48344	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA.	M2	2,45	{Pia Cantina:(3,50m x 0,7m)}
8.12	SETOP	ED-48348	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA.	M	3,50	{Pia Cantina:(3,50m)}
8.13	SETOP	ED-21636	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/ COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA.	M	3,50	{Pia Cantina:(3,50m)}
9.0 PORTAS, FERRAGENS E CENTRAL DE GÁS						
9.1	SETOP	ED-50971	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 60 X 210 CM	UND	2,00	IS.Pátio: (2)
9.2	SETOP	ED-50973	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM.	UND	23,00	BI:(8) + BII:(5) + BIII:(5) + BIV:(5)
9.3	SETOP	ED-50974	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM, COM BARRA DE APOIO.	UND	2,00	Potas dos banheiros Masc. e Fem.
9.4	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(Banheiros)	M2	5,40	Banh.: (0,6*1,5 *6)
9.5	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	26,00	Todas as portas novas
9.6	SETOP	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO.	M2	3,60	{Portão de acesso à quadra.(2*0,8)} + {Portão da Lavanderia:(1mX2m)}
9.7	SETOP	ED-50985	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO (ENTRADAS).	M2	16,38	Entradas:(3,0+3,6+1,20)*2,10) = 16,38m²
9.8	SETOP	ED-50941	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA (chumbado).	M	12,60	Corrimão entrada principal. (6,30 *2)
9.9	SETOP	ED-50942	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM PISO.	M	6,30	Corrimão no centro da rampa.. (6,30)
9.10	SETOP	ED-50951	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO.	M2	34,84	{Portão de acesso à quadra:(2,2*2,2)} + {Fech. Lavanderia:(15mX2m)}
9.11	COMP	02	CENTRAL DE GÁS COMPLETA INCLUSIVE TUBULAÇÃO COM 4 PONTOS DE UTILIZAÇÃO.	UND	1,00	{Central de Gás Cantina:(1und)}
10.0 PINTURA						
10.1	SETOP	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA.	M2	3003,33	Pintura de toda a escola. Vide tabela.
10.2	SETOP	ED-50477	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.	M2	20,00	Reparos em paredes.
10.3	SETOP	ED-50485	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA.	M2	825,26	Emassamento em forro de gesso acartonado(drywall)
10.4	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	177,09	Paredes rebocadas.
10.5	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA).	M2	1364,28	Pintura ambientes internos.
10.6	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1639,05	Pintura ambientes externos.
10.7	SUDECAP	17.02.01	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO UMA DEMÃO (ATÉ 1,50M)	M2	1411,85	Barramento meia parede.
10.8	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	883,86	Pintura do forro drywall e lajes.

10.9	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	825,26	Aplicação de selador em forro drywall.	
10.10	SETOP	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	90,29	Portas, esquadrias e janelas.	
10.11	SETOP	ED-50495	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO.	M2	20,90	Alambrado da quadra(0,19*110)	
10.12	SETOP	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS.(Arrimo, Baldrame)	M2	106,62	(Arrimo: 89,82m²) + (Baldrame: 16,8)	
10.13	SINAPI	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	16,00	Pintura do nome da escola.	
10.14	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	M2	20,90	Cobertura playground e alambrado da quadra	
10.15	SINAPI	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA.	M2	600,00	Toda a quadra (20x30)	
10.16	SINAPI	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	M2	600,00	Toda a quadra (20x30)	
10.17	SINAPI	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E =5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	M	350,00	Demarcação de quadra poliesportiva	
10.18	SINAPI	102203	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. (Envernizar área externa inclusive pilares de madeira)	M2	384,97	{Envernizar Telhado Externo:(349,97m² + 35m²)}	
11.0			TELHADO E COBERTURAS				
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	0,50	Substituição de telhas quebradas em toda a área do telhado	
11.2	SINAPI	96110	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. (completo)	M2	825,26	Forro para todos os ambientes fechados, exceto ambientes com laje.	
11.3	SETOP	ED-48415	RIPA EM MADEIRA EM 4 X 1,5 CM.	M	30,00	Para reparos.	
11.4	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	144,40	Telhado geral	
12.0			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO				
12.1	SETOP	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B-C, CAPACIDADE 6 KG	UND	5,00	Extintores portáteis.	
12.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	45,00	Iluminação de emergência.	
12.3	SINAPI-I	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	1,00	Placa M1	
12.4	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	39,00	Placas S2, S3,S12,S18	
12.5	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	5,00	Placa E5	
12.6	SINAPI-I	00039621	BARRA ANTIPANICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	PAR	1,00	Barra da entrada principal.	
13.0			LIMPEZA DA OBRA				
13.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	2193,70	Área de intervenção.	
13.2	SETOP	ED-50703	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA.	M2	908,22	Pátio do playground.	
13.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. (Limpeza Telhado)	M2	1590,68	Limpeza do telhado	

Local	Altura	Paredes Internas(M)	Pintura Área Interna (m²)	Paredes Externas (M)	Pintura Área Externa(m²)	Piso	
BLOCO I	S.RECURSOS	2,80	21,32	59,70	75,22	8	21,28
	S.ATIVIDADES	2,80	22,68	63,50			26,72
	S.AULA	2,80	24,06	67,37			32,24
	S.AULA	2,80	24,00	67,20			32,00
	S.AULA	2,80	24,00	67,20		32,00	248,23
	SECRETARIA	2,80	15,80	44,24		15,30	
	CIRCULAÇÃO	2,80	16,00	44,80		12,49	
	S.ORIENTACAO	2,80	16,02	44,86		15,61	
	WC	2,80	7,18	20,10		2,91	8
S.AULA	2,80	24,06	67,37	32,24			
BLOCO II	S. AULA	2,80	26,00	72,80	70,34	8,00	40,00
	S. AULA	2,80	26,00	72,80			40,00
	S. AULA	2,80	26,00	72,80		40,00	
	S. AULA	2,80	26,00	72,80		40,00	
	S. AULA	2,80	27,92	78,18		8,00	47,68
BLOCO III	S.AULA	2,80	25,12	70,34	70,4	8	36,48
	S.AULA	2,80	25,32	70,90			37,28
	S.AULA	2,80	25,44	71,23		37,76	
	S.AULA	2,80	25,32	70,90		37,28	
	S.AULA	2,80	25,50	71,40		38,00	
	Banh.Masc	2,42	21,00	50,82		8	19,10
BLOCO IV	Banh.Fem	2,42	21,00	50,82	76,16	8	19,10
	REFEITORIO	2,80	51,54	144,31			142,16
	CANTINA	2,80	21,90	61,32		29,63	
	DEPÓSITO	2,80	18,04	50,51		17,93	
	A. SERVIÇOS	2,80	9,28	25,98		5,23	
	ALMOXARIFADO	2,80	17,22	48,22		8	15,95
PÁTIO PRINCIPAL	CIRCULAÇÃO	-	-	-	-	-	349,97
	ÁREA ABERTA	-	-	-	-	-	284,52
	Is.Fem	1,4	-	-	-	-	2,91
	Is.Masc	1,4	-	-	-	-	2,91
	Fechamento	2,5	-	-	16,45	82,25	-
GERAL	Calçada	-	-	-	-	-	102,00
	Entrada principal	-	-	-	-	-	36,50
	Cobert. Arrimo	-	-	-	-	-	107,19
	Playground	-	-	-	-	-	144,00
	Muro de divisa	1,8	238,96	-	68,6	553,61	-
	Guaritas	2,2	6,60	14,52	6,6	29,04	11,67
	Muro de arrimo	-	-	-	-	89,82	-

LEGENDA DE PISO/REVEST.		ÁREA (M²)	Comp.(M)
	Revest. Cerâmico	209,04	-
	Piso Porcelanato	93,90	-
	Rodapé	-	533,36
	Piso Granitina	1.125,80	-
	Piso Cimento	245,69	-
	Piso Vinílico	144,00	-
	Jardim	-	-
	Fôrro	825,26	-

LEGENDA DE PINTURA		ÁREA (M²)
	Interna	1.364,28
	Externa	1.639,05
-	Teto	883,86
-	Liquibrilho	1.411,85
-	Esmalte Sintético	90,29
Total		3.003,33

LEGENDA DE DEMOLIÇÃO.		ÁREA (M²)	Comp.(M)
-	D. Piso Cerâmico	433,27	-
-	D. Piso Cimentado	237,95	-

Suprimir áreas de pintura		ÁREA (M²)	Total (m²)
-	Portas	60,27	143,67
-	Janelas	83,40	

PLANILHA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO 01

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

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI
SETOP	MATED-12793	BANCADA EM ARDÓSIA (COR:NATURAL/TIPO: POLIDO/ESPESSURA: 3CM).	M2	14,4	R\$ 114,93	R\$ 1.654,99
SETOP	ED-50381	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8	R\$ 24,43	R\$ 195,44
SETOP	ED-50367	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H	8	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	6,4	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

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

PLANILHA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO 02

CENTRAL DE GÁS COMPLETA INCLUSIVE TUBULAÇÃO COM 4 PONTOS DE UTILIZAÇÃO.

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO FINAL S/ BDI
SETOP	ED-15716	DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP), INCLUSIVE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESP. 14CM, CHAPISCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:3), ESP. 5MM, REBOCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:2:8), ESP. 20MM, PINTURA ACRÍLICA EM DUAS (2) DEMÃOS, LAJE IMPERMEABILIZADA E PORTÃO EM TELA GALVANIZADA FIO 12 COM CADEADO, EXCLUSIVE CILINDROS - PADRÃO DER MG.	UND	1	R\$ 2.637,47	R\$ 2.637,47
SETOP	ED-49819	COLETOR DE GÁS COM TRÊS (3) SAÍDAS, EM AÇO PRETO, SCHEDULE 40, DIÂMETRO SAÍDA 1/2" (21,34MM), COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO.	UND	1	R\$ 176,23	R\$ 176,23
SETOP	ED-48256	FILTRO TIPO "Y" EM BRONZE, DIÂMETRO DE 1" NPT	UND	3	R\$ 137,58	R\$ 412,74
SETOP	ED-49826	REGISTRO REGULADOR DE GÁS EM LATÃO, DIÂMETRO ENTRADA DE 1/4" COM ROSCA NPT, SAÍDA EM TERMINAL DE MANGUEIRA DE 3/8", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO.	UND	1	R\$ 43,51	R\$ 43,51
SETOP	ED-49827	REGISTRO DE BLOQUEIO EM LATÃO, DIÂMETRO DE 1/2"X1/2", ROSCA NPT, BAIXA PRESSÃO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO.	UND	3	R\$ 48,29	R\$ 144,87
SETOP	ED-49822	NIPLÉ DE REDUÇÃO 1/2"X1/8" EM LATÃO, ROSCA NPT, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO.	UND	2	R\$ 19,42	R\$ 38,84
SETOP	ED-48262	MANÔMETRO DE PRESSÃO PARA AR COMPRIMIDO 15 A 600 mBAR, COM ROSCA, 1/2 NPT.	UND	1	R\$ 488,65	R\$ 488,65
SETOP	ED-49821	MANGUEIRA PLÁSTICA PARA GÁS D = 3/8" X 1,50 M.	UND	3	R\$ 30,12	R\$ 90,36
SETOP	ED-50707	RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO.	M	5	R\$ 3,13	R\$ 15,65
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	5	R\$ 2,34	R\$ 11,70
SETOP	ED-50121	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE TUBOS DE POLIETILENO RETICULADO FLEXÍVEL (PEX), INCLUSIVE CONEXÕES METÁLICAS E SUPORTES, D = 16 MM (NBR 15939).	M	10	R\$ 18,48	R\$ 184,80
TOTAL						R\$ 4.244,82

Juaréz 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 DO CEMEI ROSA MÍSTICA

DATA: MAIO DE 2023

LOCALIZAÇÃO: RUA LEONORA MIRANDA, 214 - VILA ISAIAS, 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:

JUARÊZ 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 CEMEIROSA MÍSTICA

DATA: mai/23

ITENS	ETAPAS	VALOR	FÍSICO / FINANCEIRO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 895,50	FÍSICO % FINANCEIRO	100% R\$ 895,50						100% R\$ 895,50
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 10.475,93	FÍSICO % FINANCEIRO	100% R\$ 10.475,93						100% R\$ 10.475,93
3.0	AÇO, FORMAS, CONCRETO E LAJES	R\$ 39.115,98	FÍSICO % FINANCEIRO	50% R\$ 19.557,98	25% R\$ 9.779,00	25% R\$ 9.779,00				100% R\$ 39.115,98
4.0	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	R\$ 39.016,81	FÍSICO % FINANCEIRO	25% R\$ 9.754,20	25% R\$ 9.754,20	50% R\$ 19.508,40				100% R\$ 39.016,80
5.0	PISOS, REVESTIMENTOS E ALVENARIAS	R\$ 300.668,69	FÍSICO % FINANCEIRO	10% R\$ 30.066,87	15% R\$ 45.100,30	25% R\$ 75.167,17	50% R\$ 150.334,34			100% R\$ 300.668,68
6.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 39.617,78	FÍSICO % FINANCEIRO		25% R\$ 9.904,45	50% R\$ 19.808,88	25% R\$ 9.904,45			100% R\$ 39.617,78
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 71.537,46	FÍSICO % FINANCEIRO			15% R\$ 10.730,62	35% R\$ 25.038,11	50% R\$ 35.768,73		100% R\$ 71.537,46
8.0	DIVISÓRIAS, BANCADAS E QUADROS	R\$ 82.013,38	FÍSICO % FINANCEIRO				25% R\$ 20.503,35	50% R\$ 41.006,68	25% R\$ 20.503,35	100% R\$ 82.013,38
9.0	PORTAS, FERRAGENS E CENTRAL DE GÁS	R\$ 68.465,25	FÍSICO % FINANCEIRO				25% R\$ 17.116,31	50% R\$ 34.232,63	25% R\$ 68.465,25	100% R\$ 68.465,25
10.0	PINTURA	R\$ 136.155,41	FÍSICO % FINANCEIRO		50% R\$ 38.938,37	50% R\$ 38.938,36				100% R\$ 77.876,73
11.0	TELHADO E COBERTURAS	R\$ 77.876,73	FÍSICO % FINANCEIRO					40% R\$ 2.446,50	60% R\$ 3.669,74	100% R\$ 6.116,24
12.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R\$ 6.116,24	FÍSICO % FINANCEIRO					20% R\$ 4.805,21	40% R\$ 9.610,42	100% R\$ 24.026,04
13.0	LIMPEZA DA OBRA	R\$ 24.026,04	FÍSICO % FINANCEIRO	7,9% R\$ 70.750,48	12,9% R\$ 115.878,92	21,6% R\$ 193.451,34	29,2% R\$ 261.740,62	17,0% R\$ 152.298,60	11,4% R\$ 101.861,22	100% R\$ 895.981,18
	TOTAL	R\$ 895.981,20								

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

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA DO CEMEI ROSA MÍSTICA



MAIO DE 2023 - JANAÚBA - MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Eng. Civil: Juarêz Winícius Barbosa de Almeida

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma do CEMEI Rosa Mística.

LOCAL – Rua Leonora Miranda, 214 - Vila Isaias, 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. Para as áreas internas, a pintura será feita empregando a tinta PVA em duas



demãos. Para as áreas externas, utilizará tinta ACRÍLICA em duas demãos, conforme quantitativos e memória de cálculo apresentadas.

Sobre todas as paredes, será aplicada uma demão de liqüibrilho até a altura de 1,50m com a finalidade de proteger a pintura.

A superfície do forro de gesso acartonado deverá ser preparada para receber a pintura com aplicação de massa corrida ACRÍLICA em uma demão, devidamente lixada e receberá uma demão de fundo selador.

As superfícies metálicas como portas, janelas e grades deverão ser pintadas com aplicação de fundo anticorrosivo em uma demão e pintura de acabamento com tinta esmalte sintético aplicada em duas demãos. 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 (chão, paredes, objetos) de respingos e borrões.

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

Sobre as superfícies de vigas-baldrames construídas e em toda a área inferior (à montante) do muro de arrimo, deverá ser aplicada pintura com emulsão asfáltica em duas demãos para promover a sua impermeabilização.

CIRCUITOS ELÉTRICOS DE AR CONDICIONADO, LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA E GERAIS.

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 evitando a aplicação do fator de agrupamento (ND 5.1 CEMIG).

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

Serão dois ramais de distribuição principal. Os cabos condutores passarão sobre o forro de gesso e serão protegidos por eletrodutos rígidos e flexíveis. Nas paredes, os eletrodutos serão do tipo corrugado flexível e embutidos, assim como as caixas de tomadas, interruptores e os quadros de distribuição.

As luminárias internas serão de plafon de sobrepor com lâmpada LED 10W bivolt de cor branca. As arandelas externas serão do tipo tartaruga com uma lâmpada fluorescente compacta de 20W.

REPAROS NO TELHADO

As telhas danificadas em todo o telhado, 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 garantindo a sua fixação.

O telhado deverá ser totalmente limpo com o emprego de jato de alta pressão, removendo folhas, galhos, etc.

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

As ripas que compõem o engradamento do telhado que estejam danificadas ou empenadas deverão ser substituídas.



Nas calhas de água pluvial, serão instalados tubos de queda em PVC DN 75mm, com finalização sobre o piso com joelho de 90°.

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. Na área de circulação coberta, o piso cimentado deverá ser apicoado para aumentar a aderência entre as camadas.

Serão executados em todos os ambientes internos (conforme planilha), 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 10cm fixado com argamassa colante.

Em áreas molhadas, será realizado o piso de regularização (areia e cimento) para receber o piso de porcelanato 60 x 60cm em cor indicada pela equipe da prefeitura.

O revestimento das paredes dos banheiros e da cantina serão em toda a sua altura (até o forro) em revestimento cerâmico de tamanho indicado. A cor e detalhes será indicada pela equipe de arquitetura da prefeitura.



REPAROS GERAIS

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

As árvores cujos galhos estão sobre o telhado da escola, devem ser podadas.

A cantina receberá bancada em granito de 3,50m x 0,70m com bojo em aço inoxidável de 60x60cm para lavagem de panelas e torneiras de bica móvel ¼ de volta com arejador instaladas na parede.

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

O piso da entrada principal deverá ser nivelado a fim de permitir a abertura total dos portões de saída de emergência. O acesso principal receberá adequação de inclinação da rampa e aplicação de fita antiderrapante com espessura de 50mm sobre piso acabado.

A entrada será recuada conforme detalhamento apresentado em projeto fornecido. O portão deverá 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.

A fundação dos pilares da entrada recuada deve ter medidas individuais de 60x60x60cm totalizando quatro sapatas isoladas, em concreto com resistência mínima de 25 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.

MURO DE ARRIMO

O muro de arrimo será de bloco de concreto cheio, concreto 15MPa, espessura de 14cm. As fundações serão em bloco de coroamento com 60cm de profundidade, cada um com uma estaca de 30cm de diâmetro centralizada com profundidade de 100cm. Os blocos serão armados com esteira em aço CA-50 Ø8mm conforme projeto. Os pilares terão seção de 30x15cm com espaçamento entre faces de 200cm. O muro será cintado por vigas armadas de seção 30x15 com armadura longitudinal CA-50 Ø10mm.

Para drenagem, serão instalados tubos dreno no pé do muro em PVC corrugado flexível perfurado, envolvido com manta geotêxtil e enchimento com brita. Os tubos serão do tipo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade, diâmetro de 4" com 100cm de comprimento e serão dispostos com distanciamento de 300cm uns dos outros.

Após a conclusão do muro, o aterro será executado e compactado em camadas de 20cm até atingir a cota requerida.

PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Deverão ser instalados, conforme disposto no PSCIP, 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.

Será instalado um portão com abertura no sentido do fluxo de fuga na entrada principal que contemplará adequações para saída de emergência como barra antipânico dupla cega em lado oposto e placas de sinalização indicadas em projeto.

LAVABOS E BANHEIROS

Nos banheiros, deverão ser feitas as demolições da alvenaria conforme indicado em projeto, assim como a remoção das portas. Deverão, ainda, fazer a demolição do revestimento cerâmico, do piso. 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.

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.

Nos banheiros deverão ser construídos nichos de banho em alvenaria, chapiscado, rebocados e revestidos com porcelanato (o mesmo empregado do revestimento das paredes). Também serão construídos fraldários com bancada de mármore apoiada em console de metalon no padrão das divisórias.



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 AUTOMÁTICO.

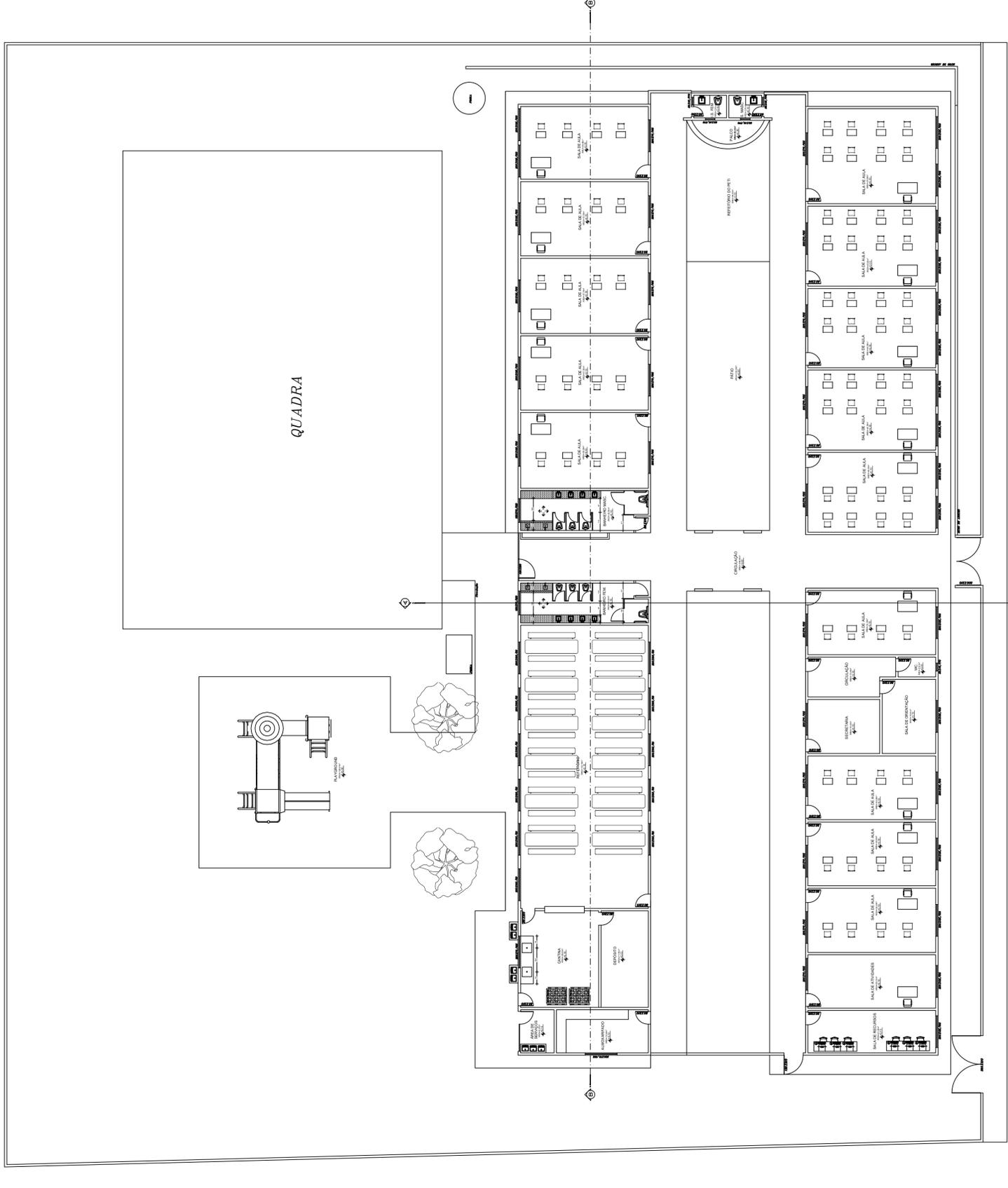
INSPEÇÃO FINAL

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

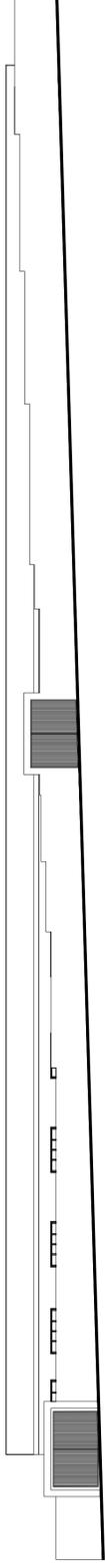
Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

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

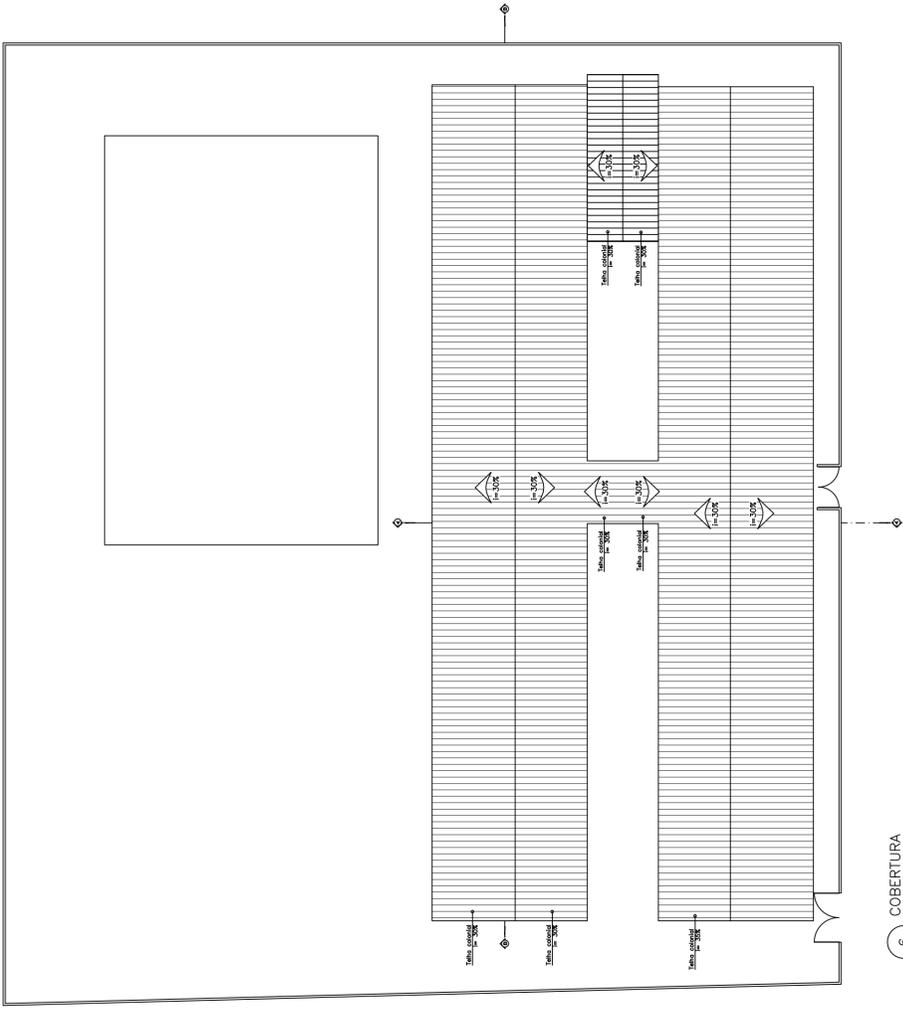
Juarêz Winícius Barbosa de Almeida
Engenheiro Civil CREA-MG 235.795/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos



4 PLANTA BAIXA HUMANIZADA
ESCALA 1:150



5 FACHADA
ESCALA 1:50



6 COBERTURA
ESCALA 1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ 14.817.392/0001-67
 Rua do Rockart, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:
REFORMA - CEMEI ROSA MÍSTICA

RESPONSÁVEL:

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

JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG - 235792/D

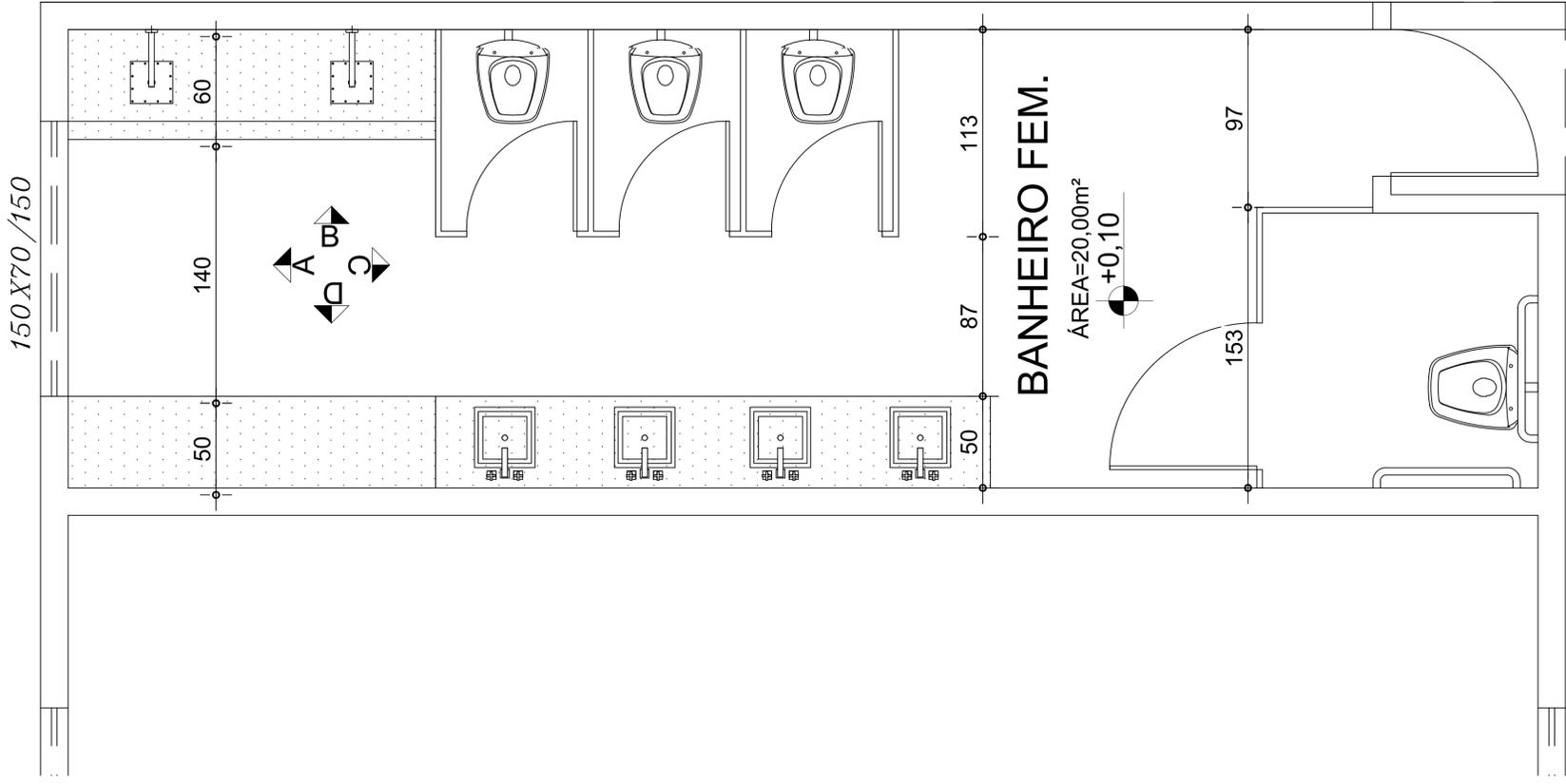
ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA BAIXA HUMANIZADA
 ▶ COBERTURA
 ▶ FACHADA

FORMATO: **A1**

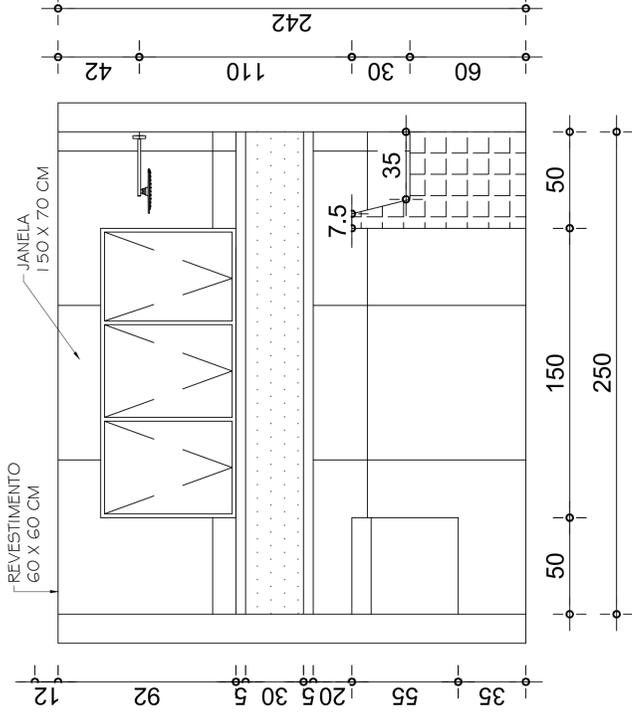
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **18/01/2023**

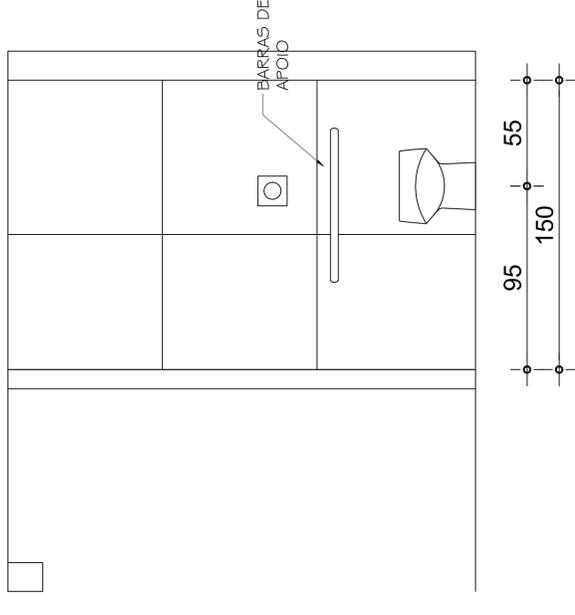
FRANQUIAS:
02
04



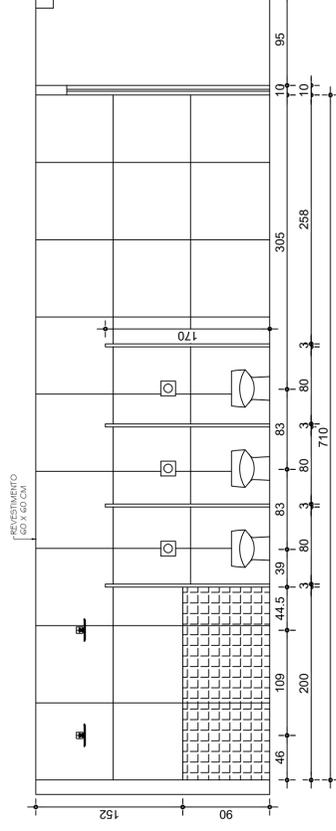
BANH. FEM
 ESCALA: 1:25



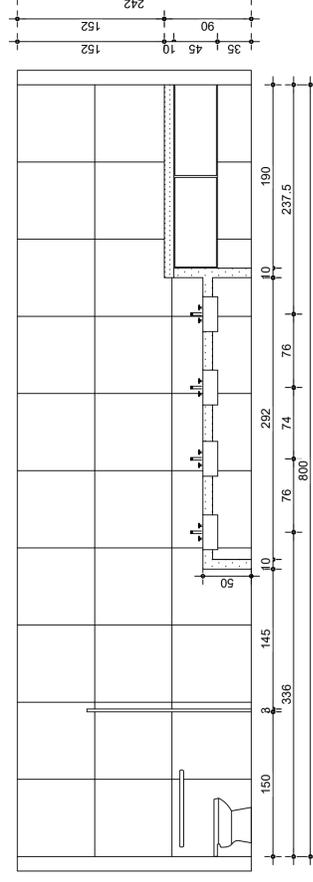
BANHEIRO - FEM
VISTA A
 Escala 1:25



BANHEIRO - FEM
VISTA C
 Escala 1:25



BANHEIRO - FEM
VISTA B
 Escala 1:50



BANHEIRO - FEM
VISTA D
 Escala 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ: 18.017.292/0001-87
 Rua: Duílio Rockart, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:
REFORMA - CEMEI ROSA MÍSTICA

RESPONSÁVEIS:

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

JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG: 235792/D

ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA BAIXA BANHEIRO FEM.
 ▶ VISTAS

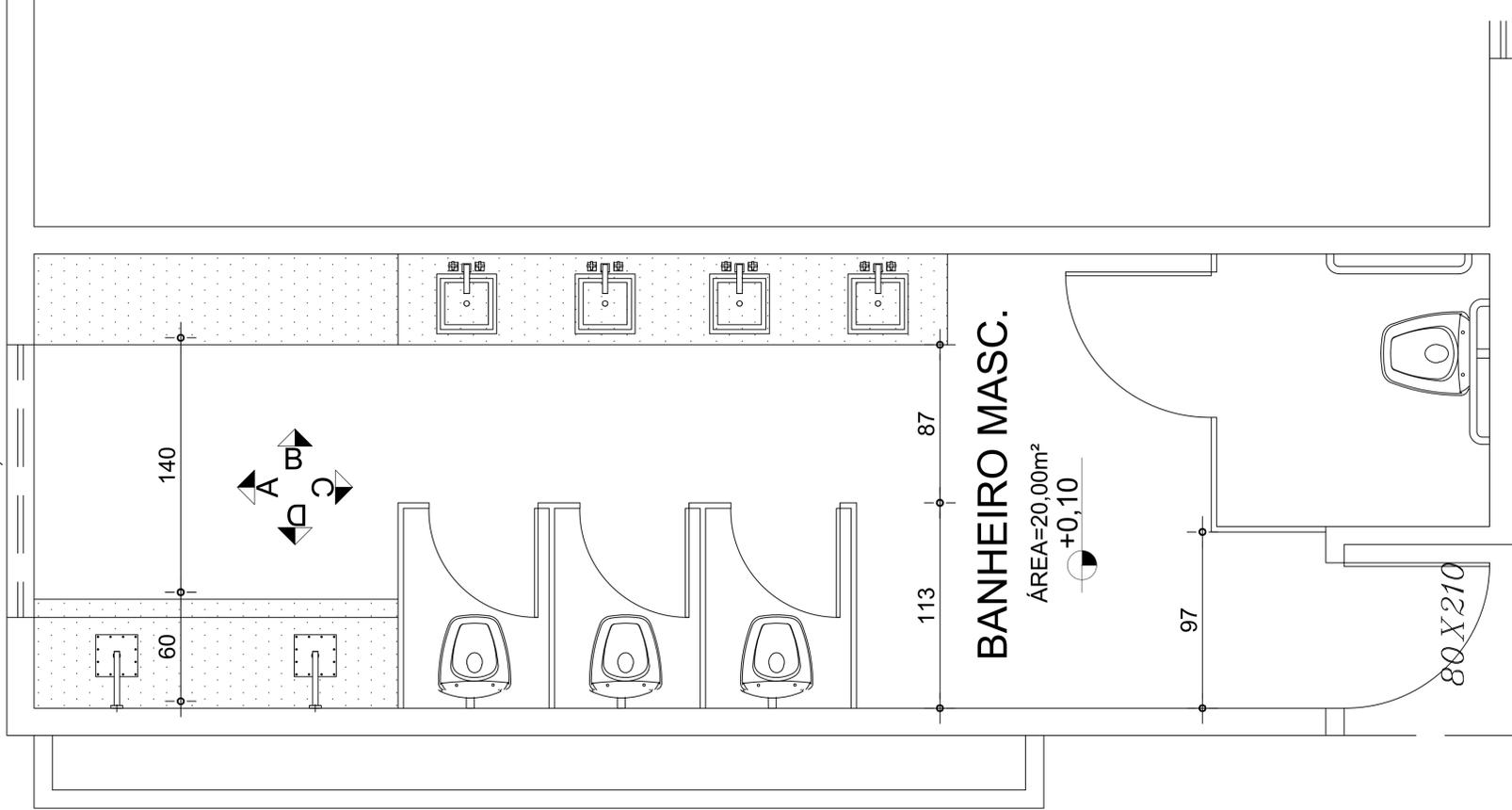
FORMATO: **A2**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **18/01/2023**

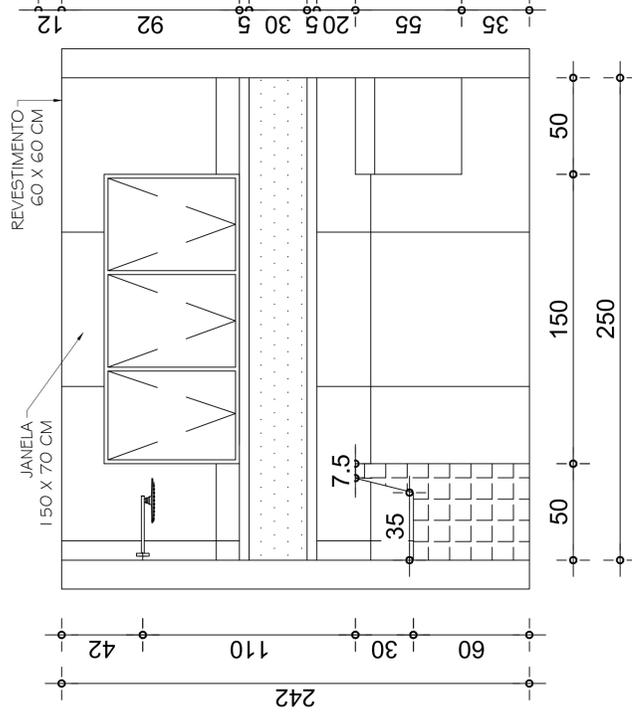
FRANJAS:
03
04

150 X 70 / 150

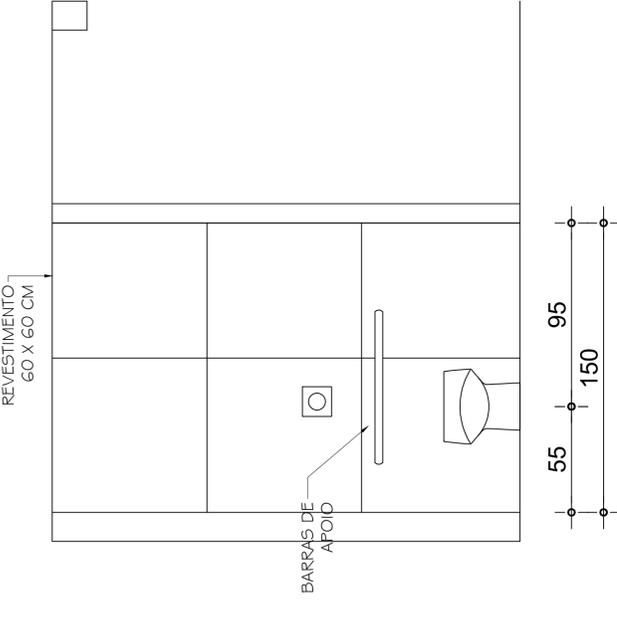


BANH. MASC

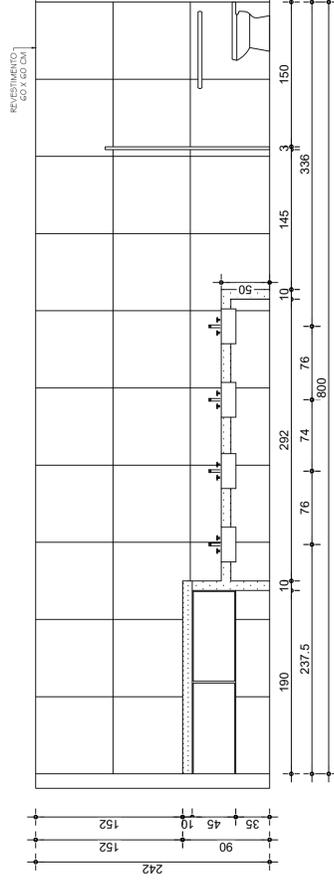
ESCALA: 1:25



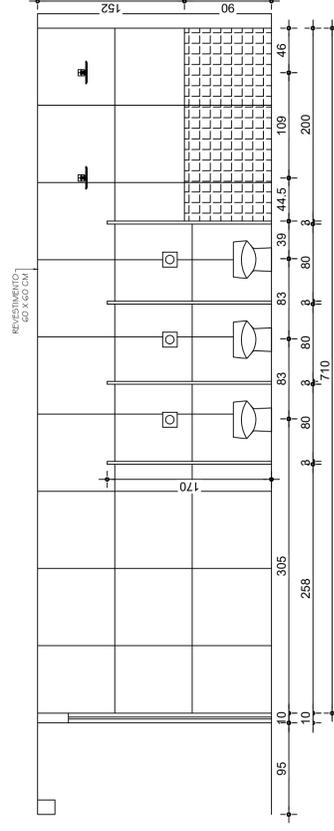
BANHEIRO - MASC.
VISTA A
 Escala 1:25



BANHEIRO - MASC.
VISTA C
 Escala 1:25



BANHEIRO - MASC.
VISTA B
 Escala 1:50



BANHEIRO - MASC.
VISTA D
 Escala 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ: 18.017.392/0001-87
 Distrito: Rockart 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:
REFORMA - CEMEI ROSA MÍSTICA

RESPONSÁVEIS:

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

JUAREZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/MG: 235796/D

ESPECIFICAÇÕES:
 ▶ PLANTA BAIXA BANHEIRO MASC.
 ▶ VISTAS

FORMATO: **A2**

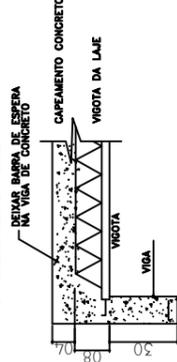
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **18/01/2023**

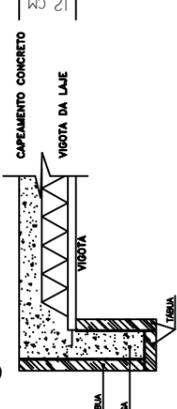
FRANJAS:
04
04

CONCRETAGEM DAS VIGAS SEM ESCALA AS VIGAS PODERÃO SER CONCRETADAS DE DUAS FORMAS

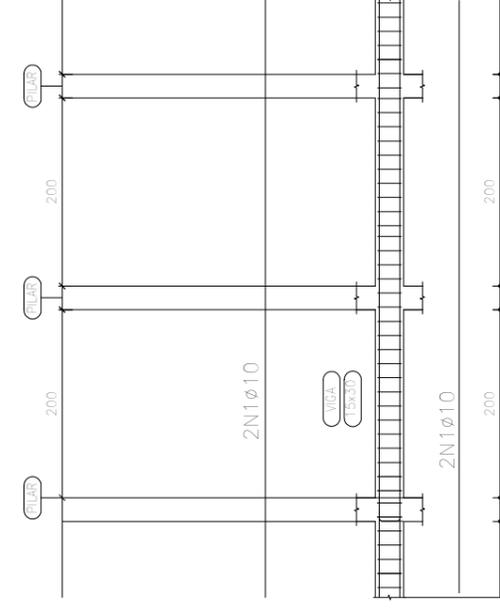
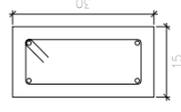
- FAZER PRIMEIRAMENTE A CONCRETAGEM DAS VIGAS E POSTERIORMENTE A LAJE.



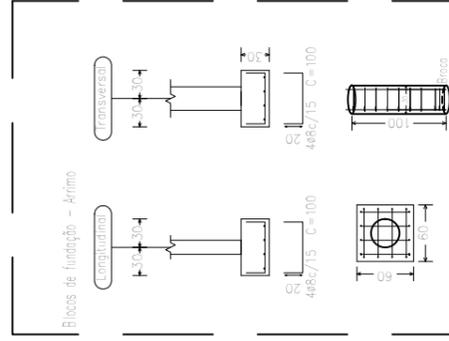
- CONCRETAGEM ÚNICA (VIGA+LAJE)



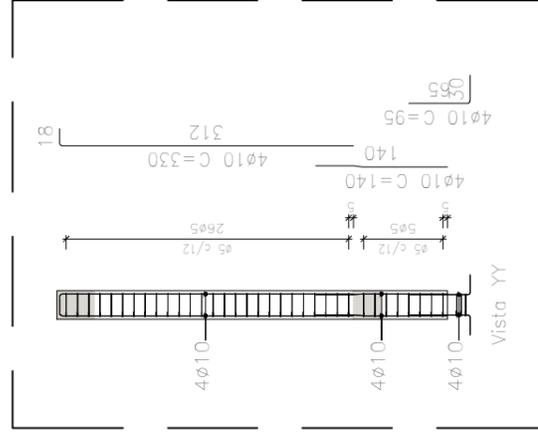
DETALHAMENTO DAS VIGAS



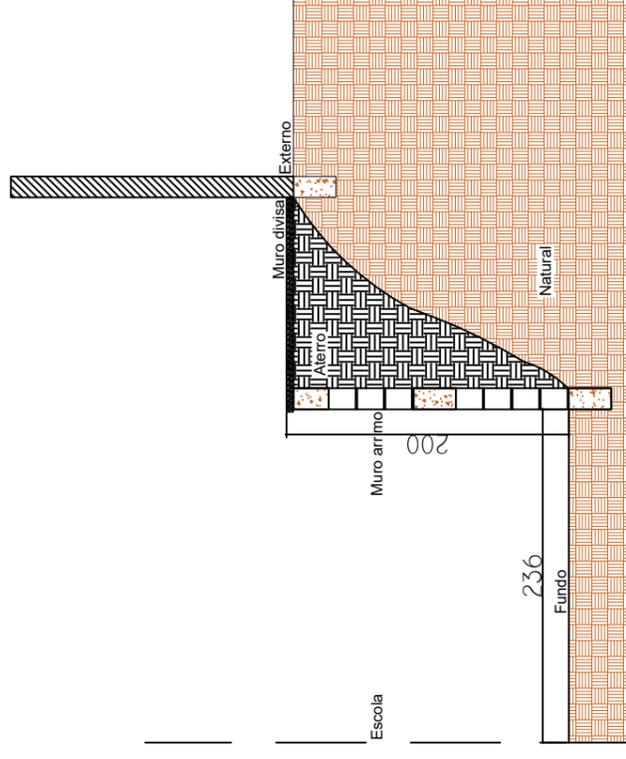
DET. ARMADURAS DAS VIGAS
Escala 1:30



DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO
Escala 1:30



DET. ARMADURAS DOS PILARES
Escala 1:30



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ 18.017.392/0001-67 | 39.442.052 - Janaúba/MG
Rua José Carlos de Almeida, 100 - Centro - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **ESTRUTURAL**

ESCRITÓRIO DA OBRA:
REFORMA - CEIMEI ROSA MÍSTICA

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
ALISON APARECIDO ROCHA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 238796/D

JUAZEUZ WINICÍUS BARBOSA DE ALMEIDA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 238796/D

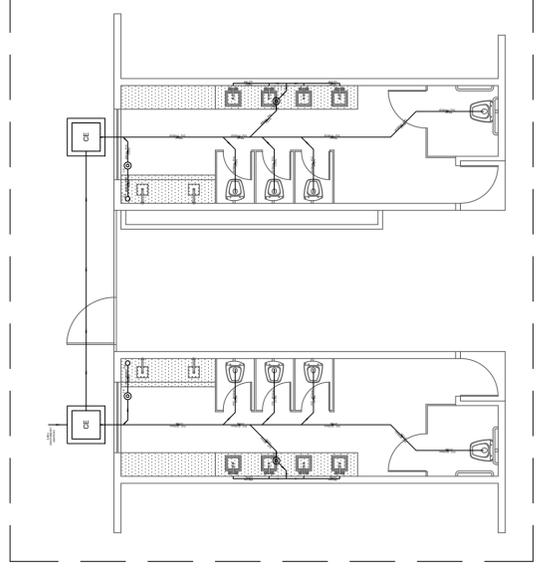
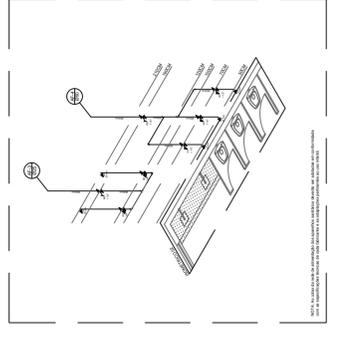
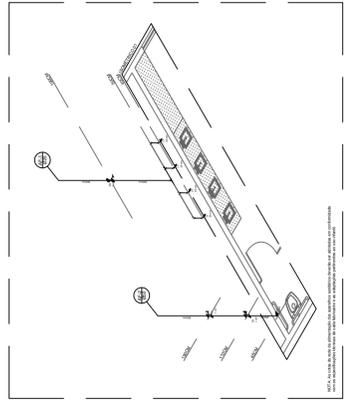
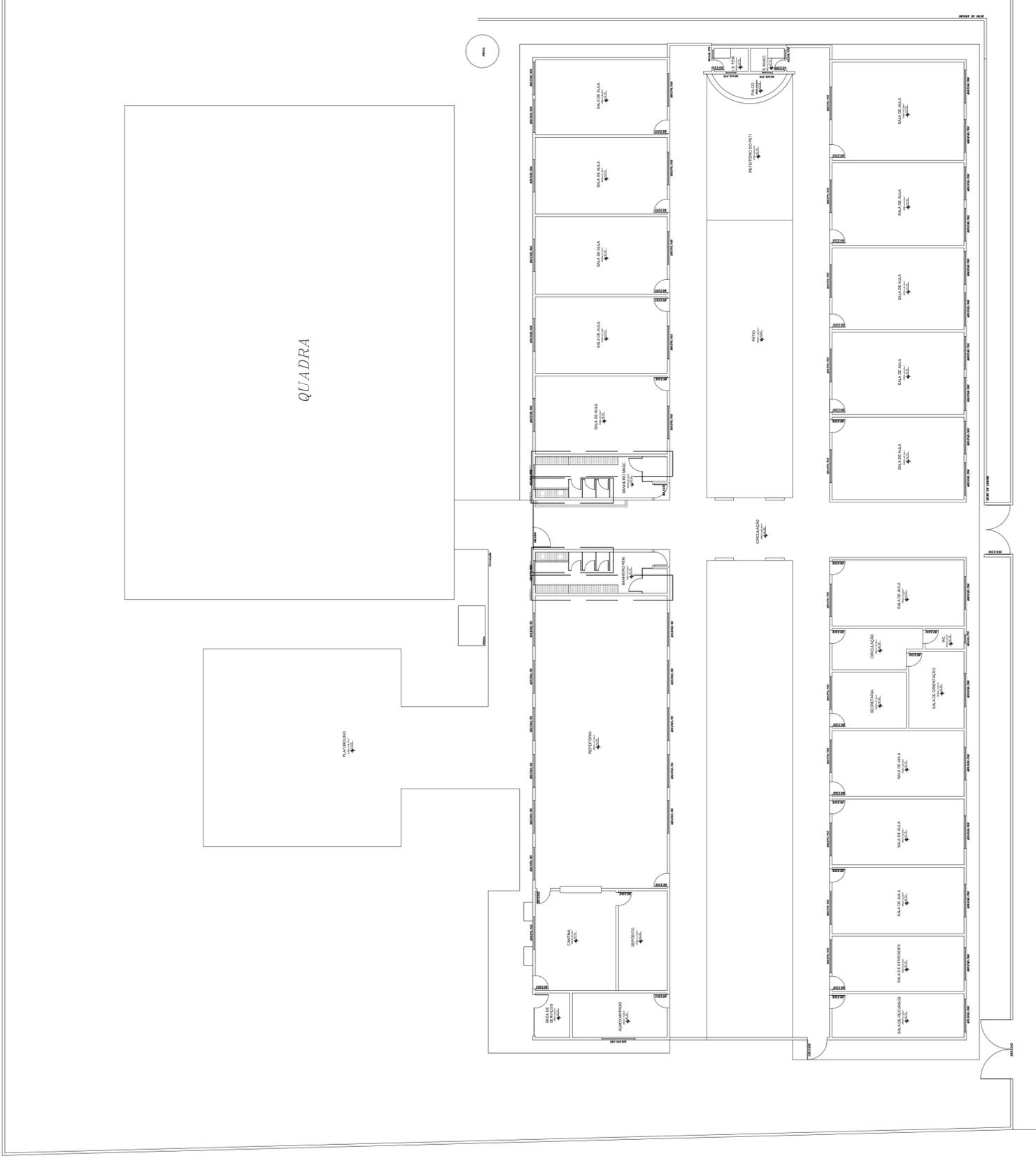
ESPECIFICAÇÕES:
▶ DET. ARMADURAS DOS PILARES
▶ DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO
▶ DET. LAJES
▶ DET. ARRIMO

FORMATO: **A2**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **18/01/2023**

FRANCOIS: **01/01**



HIDROSSANITÁRIO
ESCALA: 1:150



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ 18.017.392/0001.671 | Rua do Comércio, 100 - Centro - Janaúba/MG
 CEP: 38.412-052 | Telefone: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **HIDROSSANITÁRIO**

ESPECIFICAÇÃO DE OBRA:
REFORMA - CEMEI ROSA MÍSTICA

RESPONSÁVEIS:

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

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

ESPECIFICAÇÕES:
HIDROSSANITÁRIO

FORMATO: **A1**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **18/01/2023**

FRANÇIS: **01/01**

