



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MADRE CÂNDIDA MARIA DE JESUS



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 20.134,11
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,25	M2	R\$ 501,89	R\$ 633,08	R\$ 1.424,43
1.2	SEINFRA	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	1,00	un	R\$ 1.620,42	R\$ 2.044,00	R\$ 2.044,00
1.3	SEINFRA	ED-50159	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	50,00	m	R\$ 216,55	R\$ 273,16	R\$ 13.658,00
1.4	SEINFRA	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA UTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	3,00	mês	R\$ 794,80	R\$ 1.002,56	R\$ 3.007,68
REFEITÓRIO								R\$ 268.738,87
INFRAESTRUTURA								R\$ 12.542,89
2.1.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	10,14	M3	R\$ 93,01	R\$ 117,32	R\$ 1.189,62
2.1.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	7,68	M2	R\$ 43,58	R\$ 54,97	R\$ 422,17
2.1.3	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	122,30	KG	R\$ 15,00	R\$ 18,92	R\$ 2.313,92
2.1.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	16,63	KG	R\$ 13,66	R\$ 17,23	R\$ 286,53
2.1.5	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	27,64	KG	R\$ 10,52	R\$ 13,27	R\$ 366,78
2.1.6	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	9,24	KG	R\$ 8,78	R\$ 11,08	R\$ 102,38
2.1.7	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	7,68	M2	R\$ 171,26	R\$ 216,03	R\$ 1.659,11
2.1.8	SEINFRA	RO-00543	Chumbador tipo espera em aço CA-25 para fixação de estrutura metálica em concreto - fornecimento e instalação	30,30	KG	R\$ 35,77	R\$ 45,12	R\$ 1.367,14
2.1.9	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	6,90	M3	R\$ 555,54	R\$ 700,76	R\$ 4.835,24
COBERTURA								R\$ 121.074,24
2.2.1	SEINFRA	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	1.292,45	Kg	R\$ 23,98	R\$ 30,25	R\$ 39.096,61
2.2.2	SINAPI	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	4,00	UN	R\$ 1.792,75	R\$ 2.261,37	R\$ 9.045,48
2.2.3	SINAPI	92581	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	255,00	M2	R\$ 48,76	R\$ 61,51	R\$ 15.685,05
2.2.4	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	255,00	M2	R\$ 174,08	R\$ 219,58	R\$ 55.992,90
2.2.5	SINAPI	92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	85,32	KG	R\$ 11,65	R\$ 14,70	R\$ 1.254,20
DRENAGEM								R\$ 65.815,64
2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	14,81	M3	R\$ 82,75	R\$ 104,38	R\$ 1.545,87
2.3.2	SINAPI	106011	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM GRELHA DE CONCRETO; ESPESURA DE 0,15 M, GEOMETRIA RETANGULAR, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,4 M; H=0,3*M. AF_05/2025	47,00	M	R\$ 843,24	R\$ 1.063,66	R\$ 49.992,02
2.3.3	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	88,50	M	R\$ 48,28	R\$ 60,90	R\$ 5.389,65
2.3.4	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	R\$ 35,98	R\$ 45,39	R\$ 90,78
2.3.5	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	40,00	UN	R\$ 42,24	R\$ 53,28	R\$ 2.131,20
2.3.6	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	1,00	UN	R\$ 75,52	R\$ 95,26	R\$ 95,26
2.3.7	SINAPI	89554	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	8,00	UN	R\$ 26,79	R\$ 33,79	R\$ 270,32
2.3.8	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	51,00	M	R\$ 97,94	R\$ 123,54	R\$ 6.300,54
PISO								R\$ 51.784,69
2.4.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	11,88	M3	R\$ 838,57	R\$ 1.057,77	R\$ 12.566,31
2.4.2	SEINFRA	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	237,50	m2	R\$ 130,91	R\$ 165,13	R\$ 39.218,38
PINTURA								R\$ 17.521,41
2.5.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	711,37	M2	R\$ 15,93	R\$ 20,09	R\$ 14.291,42
2.5.2	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	192,72	M2	R\$ 13,29	R\$ 16,76	R\$ 3.229,99



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

3.0	MURO EXTERNO							R\$ 33.748,82
3.1	DEMOLIÇÕES							R\$ 4.845,82
3.1.1	SEINFRA	ED-48434	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	36,96	m2	R\$ 19,88	R\$ 25,08	R\$ 926,96
3.1.2	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	3,08	M3	R\$ 187,90	R\$ 237,02	R\$ 730,02
3.1.3	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	18,48	M3	R\$ 55,58	R\$ 70,11	R\$ 1.295,63
3.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	27,78	M3	R\$ 9,43	R\$ 11,90	R\$ 330,58
3.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	416,70	M3XKM	R\$ 2,97	R\$ 3,75	R\$ 1.562,63
3.2	INFRAESTRUTURA							R\$ 4.779,18
3.2.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	1,24	M3	R\$ 93,01	R\$ 117,32	R\$ 145,48
3.2.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	2,25	M2	R\$ 43,58	R\$ 54,97	R\$ 123,68
3.2.3	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	17,64	KG	R\$ 15,00	R\$ 18,92	R\$ 333,75
3.2.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	13,93	KG	R\$ 13,66	R\$ 17,23	R\$ 240,01
3.2.5	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,67	KG	R\$ 11,85	R\$ 14,95	R\$ 608,02
3.2.6	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	R\$ 125,89	R\$ 158,80	R\$ 1.486,37
3.2.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,75	M3	R\$ 555,54	R\$ 700,76	R\$ 1.226,33
3.2.8	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSOÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	11,70	M2	R\$ 41,71	R\$ 52,61	R\$ 615,54
3.3	SUPRAESTRUTURA							R\$ 6.345,29
3.3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	37,32	KG	R\$ 13,66	R\$ 17,23	R\$ 643,02
3.3.2	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,67	KG	R\$ 12,74	R\$ 16,07	R\$ 653,57
3.3.3	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	54,75	KG	R\$ 11,85	R\$ 14,95	R\$ 618,51
3.3.4	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	R\$ 171,26	R\$ 216,03	R\$ 2.022,04
3.3.5	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	R\$ 125,89	R\$ 158,80	R\$ 1.486,37
3.3.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,03	M3	R\$ 555,54	R\$ 700,76	R\$ 721,78
3.4	ALVENARIA							R\$ 6.423,92
3.4.1	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	54,91	M2	R\$ 92,75	R\$ 116,99	R\$ 6.423,92
3.5	REVESTIMENTO							R\$ 8.722,02
3.5.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	131,04	M2	R\$ 7,12	R\$ 8,98	R\$ 1.176,74
3.5.2	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	131,04	M2	R\$ 45,65	R\$ 57,58	R\$ 7.545,28
3.6	PINTURA							R\$ 2.632,59
3.6.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	131,04	M2	R\$ 15,93	R\$ 20,09	R\$ 2.632,59
4.0	QUADRA							R\$ 71.583,15
4.1	DEMOLIÇÕES							R\$ 2.936,86
4.1.1	SEINFRA	ED-48452	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA/DIVISÓRIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓ, ETC.). INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	59,18	m2	R\$ 18,37	R\$ 23,17	R\$ 1.371,20
4.1.2	SINAPI	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	18,00	M2	R\$ 9,58	R\$ 12,08	R\$ 217,44
4.1.3	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1,75	M3	R\$ 110,70	R\$ 139,64	R\$ 244,37
4.1.4	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1,48	M3	R\$ 187,90	R\$ 237,02	R\$ 350,79
4.1.5	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	11,05	M3	R\$ 9,43	R\$ 11,90	R\$ 131,50
4.1.6	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	165,75	M3XKM	R\$ 2,97	R\$ 3,75	R\$ 621,56
4.2	ALVENARIA							R\$ 20.057,05
4.2.1	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	104,60	M2	R\$ 152,01	R\$ 191,75	R\$ 20.057,05



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

4.3	SUPRAESTRUTURA							R\$ 11.485,30
4.3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	48,05	KG	R\$ 13,86	R\$ 17,23	R\$ 827,90
4.3.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	61,62	KG	R\$ 11,85	R\$ 14,95	R\$ 921,22
4.3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	74,04	KG	R\$ 10,52	R\$ 13,27	R\$ 982,51
4.3.4	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	5,52	M2	R\$ 171,26	R\$ 216,03	R\$ 1.192,49
4.3.5	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	26,88	M2	R\$ 125,89	R\$ 158,80	R\$ 4.268,54
4.3.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	2,49	M3	R\$ 555,54	R\$ 700,76	R\$ 1.744,89
4.3.7	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	26,88	M2	R\$ 45,65	R\$ 57,58	R\$ 1.547,75
4.4	ALAMBRADO							R\$ 4.096,08
4.4.1	SINAPI	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	18,00	M2	R\$ 180,40	R\$ 227,56	R\$ 4.096,08
4.5	PINTURA							R\$ 33.007,86
4.5.1	SEINFRA	ED-50461	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	480,00	m2	R\$ 12,98	R\$ 16,37	R\$ 7.857,60
4.5.2	SEINFRA	ED-50460	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, COM APLICAÇÃO MANUAL, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	282,95	m	R\$ 6,17	R\$ 7,78	R\$ 2.201,35
4.5.3	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	36,00	M2	R\$ 10,19	R\$ 12,85	R\$ 462,60
4.5.4	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	72,00	M2	R\$ 28,83	R\$ 36,37	R\$ 2.618,64
4.5.5	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	265,70	M2	R\$ 21,50	R\$ 27,12	R\$ 7.205,78
4.5.6	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	281,30	M2	R\$ 15,93	R\$ 20,09	R\$ 5.651,32
4.5.7	SEINFRA	ED-50509	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	284,52	m2	R\$ 19,53	R\$ 24,64	R\$ 7.010,57
5.0	SANTÁRIOS, VESTIÁRIOS E DEPÓSITO							R\$ 51.711,13
5.1	DEMOLIÇÕES							R\$ 6.332,72
5.1.1	SINAPI	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	232,10	M2	R\$ 6,99	R\$ 8,82	R\$ 2.047,12
5.1.2	SEINFRA	ED-48440	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	3,60	m3	R\$ 302,24	R\$ 381,25	R\$ 1.372,50
5.1.3	SEINFRA	ED-48467	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	16,00	un	R\$ 44,76	R\$ 56,46	R\$ 903,36
5.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	29,49	M3	R\$ 9,43	R\$ 11,90	R\$ 350,93
5.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	442,35	M3XKM	R\$ 2,97	R\$ 3,75	R\$ 1.658,81
5.2	REVESTIMENTOS							R\$ 24.629,57
5.2.1	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	172,50	M2	R\$ 65,01	R\$ 82,00	R\$ 14.145,00
5.2.2	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	59,60	M2	R\$ 70,71	R\$ 89,19	R\$ 5.315,72
5.2.3	SEINFRA	ED-50571	PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	40,00	m2	R\$ 89,98	R\$ 113,50	R\$ 4.540,00
5.2.4	SEINFRA	ED-50715	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (15X15)CM, EM DIAGONAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	5,00	m2	R\$ 99,71	R\$ 125,77	R\$ 628,85
5.3	INSTALAÇÕES							R\$ 901,02
5.3.1	SEINFRA	ED-50224	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	R\$ 219,30	R\$ 276,63	R\$ 553,26
5.3.2	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	R\$ 137,85	R\$ 173,88	R\$ 347,76
5.4	PINTURA							R\$ 5.843,02
5.4.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	9,74	M2	R\$ 15,93	R\$ 20,09	R\$ 195,68
5.4.2	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	63,55	M2	R\$ 13,17	R\$ 16,61	R\$ 1.055,57
5.4.3	SINAPI	98554.00	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	84,33	M2	R\$ 43,17	R\$ 54,45	R\$ 4.591,77
5.5	LOUÇAS E METAIS							R\$ 14.004,80
5.5.1	SUDECAP	10.47.03	BEBEDOURO UNITÁRIO INOX PARA 80 PESSOAS H=1,0 METRO	2,00	UN	R\$ 1.992,18	R\$ 2.512,94	R\$ 5.025,88



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS					DATA: AGO/2025			
LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG					BDI: 26,14%			
5.5.2	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	R\$ 337,72	R\$ 426,00	R\$ 1.704,00
5.5.3	SINAPI	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 614,36	R\$ 774,95	R\$ 1.549,90
5.5.4	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	8,00	UN	R\$ 101,97	R\$ 128,62	R\$ 1.028,96
5.5.5	SEINFRA	ED-21632	BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	2,50	m2	R\$ 451,11	R\$ 569,03	R\$ 1.422,58
5.5.6	SEINFRA	ED-21972	FAIXA PARA BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	6,00	m	R\$ 141,69	R\$ 178,73	R\$ 1.072,38
5.5.7	SEINFRA	ED-48350	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	6,00	m	R\$ 57,28	R\$ 72,25	R\$ 433,50
5.5.8	SEINFRA	ED-51151	ESPELHO CRISTAL COM MOLDURA EM ALUMÍNIO, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ADESIVO/SELANTE A BASE DE POLIURETANO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	un	R\$ 233,55	R\$ 294,60	R\$ 1.767,60

6.0	COZINHA							R\$ 13.716,41
6.1	DEMOLIÇÕES							R\$ 1.756,82
6.1.1	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	33,25	M2	R\$ 23,15	R\$ 29,20	R\$ 970,90
6.1.2	SEINFRA	ED-48480	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	22,12	m2	R\$ 17,23	R\$ 21,73	R\$ 480,67
6.1.3	SEINFRA	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	1,26	m2	R\$ 55,70	R\$ 70,26	R\$ 88,53
6.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	3,18	M3	R\$ 9,43	R\$ 11,90	R\$ 37,84
6.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	47,70	M3XKM	R\$ 2,97	R\$ 3,75	R\$ 178,88

6.2	REVESTIMENTOS							R\$ 6.276,37
6.2.1	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	9,00	M2	R\$ 91,13	R\$ 114,95	R\$ 1.034,55
6.2.2	SINAPI	104612	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	28,20	M2	R\$ 91,90	R\$ 115,92	R\$ 3.268,94
6.2.3	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	22,12	M2	R\$ 70,71	R\$ 89,19	R\$ 1.972,88

6.3	INSTALAÇÕES							R\$ 1.210,19
6.3.1	SEINFRA	ED-50224	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	R\$ 219,30	R\$ 276,63	R\$ 553,26
6.3.2	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	R\$ 137,85	R\$ 173,88	R\$ 347,76
6.3.3	SEINFRA	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)	1,00	un	R\$ 245,10	R\$ 309,17	R\$ 309,17

6.4	PINTURA							R\$ 1.280,04
6.4.1	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	66,53	M2	R\$ 4,47	R\$ 5,64	R\$ 375,23
6.4.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	66,53	M2	R\$ 10,78	R\$ 13,60	R\$ 904,81

6.5	LOUÇAS E METAIS							R\$ 3.192,99
6.5.1	SEINFRA	ED-21657	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	2,28	m2	R\$ 399,21	R\$ 503,56	R\$ 1.148,12
6.5.2	SEINFRA	ED-21969	FAIXA 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	3,65	m	R\$ 139,98	R\$ 176,57	R\$ 644,48
6.5.3	SEINFRA	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	2,85	m	R\$ 55,57	R\$ 70,10	R\$ 199,79
6.5.4	SEINFRA	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115)MM, NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	2,00	un	R\$ 415,56	R\$ 524,19	R\$ 1.048,38
6.5.5	SEINFRA	ED-50326	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE	2,00	un	R\$ 60,34	R\$ 76,11	R\$ 152,22

7.0	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 3.294,03
7.1	SEINFRA	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	335,10	m2	R\$ 7,79	R\$ 9,83	R\$ 3.294,03

VALOR TOTAL DA OBRA:							R\$ 462.926,52	
----------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados nesta planilha orçamentária estão com os quantitativos compatíveis com os projetos e que os custos unitários foram extraídos da planilha de referência SINAPI com desoneração (Junho/2025). Os itens não encontrados na SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SEINFRA para a Região Norte - Abril/2025 e na Planilha Referencial de Preço da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP) - Janeiro/2025.

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA 186.669/D MG

MARIA APARECIDA FAGUNDES JÁCOMO PEREIRA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

ITEM	Fonte	Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Memória de Cálculo
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,25	M2	Placa de obra completa. Dimensões: 2,00 m x 1,125m = 2,25m²
1.2	SEINFRA	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	1,00	un	Mobilização e desmobilização de container para depósito de ferramentas.
1.3	SEINFRA	ED-50159	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	50,00	m	50m de tapume para serem distribuídos conforme a demanda nas etapas de obra: Muro Externo e Refeitório
1.4	SEINFRA	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	3,00	mês	Container para depósito/ferramentaria. (prazo estabelecido de acordo cronograma da obra)
2.0 REFEITÓRIO						
2.1 INFRAESTRUTURA						
2.1.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	10,14	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 1,20m x 1,20m x 8 x 1,1 = 10,14m³
2.1.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	7,68	M2	Área = (Largura x Comprimento x Qtd.) Sapatas: 0,80m x 1,20m x 8 = 7,68m²
2.1.3	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	122,30	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.1.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	16,63	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.1.5	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	27,64	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.1.6	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	9,24	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.1.7	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	7,68	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área= (0,45 + 0,45 + 0,35 + 0,35) x 0,60 x 8 = 7,68m²
2.1.8	SEINFRA	RO-00543	Chumbador tipo espera em aço CA-25 para fixação de estrutura metálica em concreto - fornecimento e instalação	30,30	KG	Massa do Aço = (Compr. x Qtd. Paraf. x Qtd. Pilares x Massa Esp.) Massa (Kg): 0,60m x 4 x 8 x 1,578 kg/m = 30,30 Kg
2.1.9	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	6,90	M3	Volume Concreto = Volume Sapata + Volume Pilares Concreto Volume Sapata = 0,80m x 1,20m x 0,80m x 8 = 6,144m³ Volume Pilares = 0,35m x 0,45m x 0,60m x 8 = 0,756m³ Volume Total: 6,90m³
2.2 COBERTURA						
2.2.1	SEINFRA	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	1.292,45	Kg	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.2.2	SINAPI	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	4,00	UN	Quantidade de tesouras especificada no projeto estrutural
2.2.3	SINAPI	92581	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	255,00	M2	Área de Cobertura = Largura x Comprimento Área= 10,00m x 25,50m = 255,00m²
2.2.4	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	255,00	M2	Área de Cobertura = Largura x Comprimento Área= 10,00m x 25,50m = 255,00m²
2.2.5	SINAPI	92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	85,32	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
2.3 DRENAGEM						
2.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	14,81	M3	Volume Escavação= (Largura x Profundidade x Comprimento) Volume: 0,70m x 0,45m x 47,00m = 14,81m³
2.3.2	SINAPI	106011	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM GRELHA DE CONCRETO; ESPESSURA DE 0,15 M, GEOMETRIA RETANGULAR, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,4 M; H=0,3 M. AF_05/2025	47,00	M	Comprimento total das canaléticas de drenagem especificadas no projeto.
2.3.3	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	88,50	M	Quantidade especificada no projeto de drenagem
2.3.4	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	Quantidade especificada no projeto de drenagem
2.3.5	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	40,00	UN	Quantidade especificada no projeto de drenagem
2.3.6	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	1,00	UN	Quantidade especificada no projeto de drenagem
2.3.6	SINAPI	89554	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	8,00	UN	Quantidade especificada no projeto de drenagem
2.3.6	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	51,00	M	Comprimento total das calhas de drenagem especificadas no projeto.
2.4 PISO						
2.4.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	11,88	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Espessura) Piso de Concreto: 9,50m x 25,00m x 0,05 = 11,88m³
2.4.2	SEINFRA	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	237,50	m2	Área de Piso do Refeitório = Largura x Comprimento Área= 9,50m x 25,00m = 237,50m²
2.5 PINTURA						
2.5.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	711,37	M2	Cálculo da área total de pintura especificada no projeto.
2.5.2	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	192,72	M2	Cálculo da área total de pintura especificada no projeto.
3.0 MURO EXTERNO						
3.1 DEMOLIÇÕES						
3.1.1	SEINFRA	ED-48434	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E ENFIAPAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	36,96	m2	Área do Alambrado = Largura x Comprimento x Qtd. Área =2,10m x 1,60m x 11 = 36,96m²
3.1.2	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	3,08	M3	Volume de Demolição = Pilares + Vigas Baldrame Volume Pilares = (3,14 x 0,15²) x 2,20m x 12 = 1,865m³ Volume Vigas = 23,40m x 0,20m x 0,20m = 0,936m³ Volume Total = (1,865m³ + 0,936m³) +10% = 3,08m³



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

3.1.3	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	18,48	M3	Área de Alvenaria = Largura x Comprimento x Qtd. Área = 2,10m x 0,80m x 11 = 18,48m²
3.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	27,78	M3	Volume Total de Entulho Volume = ((36,96m² x 0,10m) + 3,08m² + 18,48m³) + 10% = 27,78m³
3.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	416,70	M3XKM	Transporte = Volume de Entulho x Distância Transporte = 27,78m³ x 15,00Km = 416,70m³xKm

3.2 INFRAESTRUTURA

3.2.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	1,24	M3	Volume = (Largura x Comprimento x Profundidade x Qtd.) Sapatas: 0,50m x 0,50m x 0,50m x 9 x 1,1 = 1,24m³
3.2.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	2,25	M2	Área = (Largura x Comprimento x Qtd.) Sapatas: 0,50m x 0,50m x 9 = 2,25m²
3.2.3	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	17,64	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.2.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	13,93	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.2.5	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,67	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.2.6	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área = 0,20m x 23,40 x 2 = 9,36m²
3.2.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,75	M3	Volume Concreto = Largura x Altura X Comprimento + 10% Volume Sapatas = 0,50m x 0,50m x 0,50m x 9 = 1,125m³ Volume Vigas Baldrame = 0,10m x 0,20m x 23,40m = 0,468m³ Volume Total = (1,125m³ + 0,468m³) + 10% = 1,75m³
3.2.8	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	11,70	M2	Área de Impermeabilização = Comprimento x Largura Área = 23,40m x (0,20m + 0,10m + 0,20m) = 11,70m²

3.3 SUPRAESTRUTURA

3.3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	37,32	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.3.2	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,67	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.3.3	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	54,75	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
3.3.4	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área = (0,20m x 0,20m) x 2,60m x 9 = 9,36m²
3.3.5	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	9,36	M2	Área de Forma = Perímetro x Comprimento Área = (0,20m + 0,20m) x 23,40m = 9,36m²
3.3.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,03	M3	Volume Concreto = Largura x Altura X Comprimento + 10% Volume Pilares = 0,10m x 2,60m x 0,20m x 9 = 0,468m³ Volume Vigas = 0,10m x 0,20m x 23,40m = 0,468m³ Volume Total = (0,468m³ + 0,468m³) + 10% = 1,03m³

3.4 ALVENARIA

3.4.1	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	54,91	M2	Área da Alvenaria = Comprimento x Altura Área = (2,40m x 2,60m) x 8 x 1,1 = 54,91m²
-------	--------	--------	--	-------	----	--

3.5 REVESTIMENTO

3.5.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	131,04	M2	Área de Chapisco = Comprimento x Altura x 2 Área = 23,40m x 2,80m x 2 = 131,04m²
3.5.2	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	131,04	M2	Área de Reboco = Comprimento x Altura x 2 Área = 23,40m x 2,80m x 2 = 131,04m²

3.6 PINTURA

3.6.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	131,04	M2	Área de Pintura = Comprimento x Altura x 2 Área = 23,40m x 2,80m x 2 = 131,04m²
-------	--------	-------	---	--------	----	--

4.0 QUADRA

4.1 DEMOLIÇÕES

4.1.1	SEINFRA	ED-48452	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA/DIVISÓRIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓ, ETC.). INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	59,18	m2	Área dos Cobogós = (Comprimento x Altura) + 10% Área = 16,70m² + 16,70m² + (20,40m x 1,00m) + 10% = 59,18m²
4.1.2	SINAPI	104802	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, DE FORMA MANUAL, SEM REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	18,00	M2	Área do Alamedrado = Comprimento x Altura x Qtd. Área = 2,00m x 1,50m x 6 = 18,00m²
4.1.3	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE. SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1,75	M3	Volume Demolição = Largura x Comprimento x Espessura Volume = 1,00m x 25,00m x 0,07m = 1,75m³
4.1.4	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	1,48	M3	Volume Demolição = (Largura x Altura x Comprimento) + 10% Volume = [(0,15m x 0,30m) x (13,00m + 7,65m + 4,60m + 4,6m)] + 10% = 1,48m³
4.1.5	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	11,05	M3	Volume Total de Entulho Volume = ((59,18m² x 0,10m) + (18,00m² x 0,05m) + 1,75m³ + 1,48m³) + 10% = 11,05m³
4.1.6	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	165,75	M3XKM	Transporte = Volume de Entulho x Distância Transporte = 11,05m³ x 15,00Km = 165,75m³xKm

4.2 ALVENARIA

4.2.1	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	104,60	M2	Área Total de Alvenaria Área = 16,70m² + 16,70m² + 16,70m² + 16,70m² + 9,90m² + 27,90m² = 104,60m²
-------	--------	--------	---	--------	----	---

4.3 SUPRAESTRUTURA

4.3.1	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	48,05	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.3.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	61,62	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.3.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	74,04	KG	Cálculo disponível no quadro de aço do Projeto Estrutural
4.3.4	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	5,52	M2	Área de Forma = Perímetro x Altura x Qtd. Área = (0,30m + 0,30m) x 4,60m x 2 = 5,52m²



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

4.3.5	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	26,88	M2	Área de Forma = Largura x Comprimento x Qtd. Área = (0,30m x 23,00m x 2) + (0,30 x 7,80m x 2) + (0,30m x 14,00m x 2) = 26,88m²
4.3.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	2,49	M3	Volume Concreto = Largura x Altura X Comprimento + 10% Pilares = 0,14m x 0,30m x 4,60m x 2 = 0,3864m³ Vigas = (0,14m x 0,30m) x (23,00m + 7,80m + 14,00m) = 1,8816m³ Volume Total = (0,3864m³ + 1,8816m³) + 10% = 2,49m³
4.3.7	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	26,88	M2	Área de Reboco = Largura x Comprimento x Qtd. Área = (0,30m x 23,00m x 2) + (0,30 x 7,80m x 2) + (0,30m x 14,00m x 2) = 26,88m²

4.4 ALAMBRADO

4.4.1	SINAPI	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	18,00	M2	Área do Alamedrado = Comprimento x Altura x Qtd. Área = 2,00m x 1,50m x 6 = 18,00m²
-------	--------	--------	---	-------	----	--

4.5 PINTURA

4.5.1	SEINFRA	ED-50461	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	480,00	m2	Área da Quadra = Largura x Comprimento Área = 16,00m x 30,00m = 480,00m²
4.5.2	SEINFRA	ED-50460	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, COM APLICAÇÃO MANUAL, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	282,95	m	Comprimento Total da Faixas Comprimento = 82,00m + 54,10m + 14,00m + 18,85m + 11,30m + (9,00m x 2) + (15,60m x 2) + (15,45m x 2) + (11,30m x 2) = 282,95m²
4.5.3	SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	36,00	M2	Área do Alamedrado = Comprimento x Altura x Qtd. x 2 Área = (2,00m x 1,50m x 6) x 2 = 36,00m²
4.5.4	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	72,00	M2	Área do Alamedrado = Comprimento x Altura x Qtd. x 2 x N° demãos Área = (2,00m x 1,50m x 6) x 2 x 2 = 72,00m²
4.5.5	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	265,70	M2	Área dos pisos e arquibancadas no entorno da Quadra (Quantidade especificada no projeto da Quadra)
4.5.6	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	281,30	M2	Pintura Sobre a Alvenaria e Pilares da Quadra (Quantidade especificada no projeto da Quadra)
4.5.7	SEINFRA	ED-50509	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	284,52	m2	Pintura Sobre a Alvenaria de Cobógos (Quantidade especificada no projeto da Quadra)

5.0 SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E DEPÓSITO

5.1 DEMOLIÇÕES

5.1.1	SINAPI	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	232,10	M2	Área Demolição Revestimentos do Piso e Paredes Piso = 29,80m² x 2 = 59,60m² Revestimento = 34,50m x 2,50m x 2 = 172,50m² Total = 59,60m² + 172,50m² = 232,10m²
5.1.2	SEINFRA	ED-48440	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	3,80	m3	Volume Demolição Piso de Concreto Volume = 45,00m² x 0,08m = 3,60m³
5.1.3	SEINFRA	ED-48467	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	16,00	un	16 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico (06 Vasos Sanitários, 08 Chuveiros, 02 Bebedouros)
5.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	29,49	M3	Volume Total de Entulho Volume = [(232,10m² x 0,10m) + 3,60m³] + 10% = 29,49m³
5.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	442,35	M3XKM	Transporte = Volume de Entulho x Distância Transporte = 29,49m³ x 15,00Km = 442,35m³xKm

5.2 REVESTIMENTOS

5.2.1	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	172,50	M2	Área de Revestimento = Comprimento x Altura Área= 34,50m x 2,50m x 2 = 172,50m²
5.2.2	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60x60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	59,60	M2	Área de Piso dos Banheiros = Largura x Comprimento Área= 29,80m² + 29,80m² = 59,60m²
5.2.3	SEINFRA	ED-50571	PISO EM CONCRETO PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK DE 13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	40,00	m2	Recuperação do Piso de Concreto do Entorno dos Banheiros Área = 1,00m x 40,00m = 40,00m²
5.2.4	SEINFRA	ED-50715	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (15X15)CM, EM DIAGONAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	5,00	m2	Recuperação de Revestimento Externo dos Banheiros Área = 5,00m²

5.3 INSTALAÇÕES

5.3.1	SEINFRA	ED-50224	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"). EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	2 Unidades para bebedouros, conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
5.3.2	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"). EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	2 Unidades para bebedouros, conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico

5.4 PINTURA

5.4.1	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	9,74	M2	Pintura Borda da Laje = Comprimento x Altura +10% Área = (29,50m x 0,30m) + 10% = 9,74m²
5.4.2	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	63,55	M2	Pintura do Teto dos Banheiros e Depósito Área = 29,80m² + 3,95m² + 29,80m² = 63,55m²
5.4.3	SINAPI	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	84,33	M2	Impermeabilização de toda a Laje dos Banheiros e Depósito Área = 21,35m x 3,95m = 84,33m²

5.5 LOUÇAS E METAIS

5.5.1	SUDECAP	10.47.03	BEBEDOURO UNITÁRIO INOX PARA 80 PESSOAS H=1,0 METRO	2,00	UN	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
5.5.2	SINAPI	95470	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	4 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
5.5.3	SINAPI	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
5.5.4	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	8,00	UN	8 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
5.5.5	SEINFRA	ED-21632	BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSULE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	2,50	m2	Bancada = (0,50m x 2,50m) x 2unid. = 2,50m²



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

BDI: 26,14%

5.5.6	SEINFRA	ED-21972	FAIXA PARA BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	6,00	m	Faixa Bancada = (2,50m + 0,50m) x 2unid. = 6,00m
5.5.7	SEINFRA	ED-48350	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM MÁRMORE, COR BRANCO COMUM, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	6,00	m	Rodabanca = (2,50m + 0,50m) x 2unid. = 6,00m
5.5.8	SEINFRA	ED-51151	ESPELHO CRISTAL COM MOLDURA EM ALUMÍNIO, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ADESIVO/SELANTE A BASE DE POLIURETANO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	6,00	un	3 Unidades por banheiro

6.0 COZINHA

6.1 DEMOLIÇÕES

6.1.1	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	33,25	M2	Área total do revestimento da cozinha, conforme estabelecido no projeto arquitetônico.
6.1.2	SEINFRA	ED-48480	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	22,12	m2	Área total do piso da cozinha, conforme estabelecido no projeto arquitetônico.
6.1.3	SEINFRA	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	1,26	m2	Remoção de Bancada = 2,10m x 0,60m = 1,26m²
6.1.4	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	3,18	M3	Volume Total de Entulho Volume = [(33,25m² + 22,12m²) x 0,05m] + (1,26m² x 0,10m) + 10% = 3,18m³
6.1.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	47,70	M3XKM	Transporte = Volume de Entulho x Distância Transporte = 3,18m³ x 15,00Km = 47,70m³xKm

6.2 REVESTIMENTOS

6.2.1	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X80 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	9,00	M2	Área de Revestimento = 3,00m x 3,00m = 9,00m²
6.2.2	SINAPI	104612	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	28,20	M2	Área de Revestimento = 5,20m + 5,20m + 2,15m + 2,15m + 2,00m + 4,50m + 1,50m + 0,80m) * 1,20m = 28,20m²
6.2.3	SINAPI	87256	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	22,12	M2	Área total do piso da cozinha, conforme estabelecido no projeto arquitetônico.

6.3 INSTALAÇÕES

6.3.1	SEINFRA	ED-50224	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
6.3.2	SEINFRA	ED-50221	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	2,00	un	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
6.3.3	SEINFRA	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)	1,00	un	01 Unidade para atender a instalação da nova cozinha

6.4 PINTURA

6.4.1	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	66,53	M2	Área de Pintura = ((5,20m + 5,20m + 2,15m + 2,15m + 2,00m + 4,50m + 1,50m + 0,80m) x 2,00m) + (4,90m x 3,20m) + (3,50m x 1,10m) = 66,53m²
6.4.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	66,53	M2	Área de Pintura = ((5,20m + 5,20m + 2,15m + 2,15m + 2,00m + 4,50m + 1,50m + 0,80m) x 2,00m) + (4,90m x 3,20m) + (3,50m x 1,10m) = 66,53m²

6.5 LOUÇAS E METAIS

6.5.1	SEINFRA	ED-21657	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	2,28	m2	Área da Bancada = Comprimento x Largura Área = 2,85m x 0,80m = 2,28m²
6.5.2	SEINFRA	ED-21969	FAIXA 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	3,65	m	Comprimento Total = 2,85m + 0,80m = 3,65m
6.5.3	SEINFRA	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	2,85	m	Comprimento Total = 2,85m
6.5.4	SEINFRA	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115)MM, NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	2,00	un	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico
6.5.5	SEINFRA	ED-50326	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE	2,00	un	2 Unidades conforme estabelecido no Projeto Arquitetônico

7.0 SERVIÇOS FINAIS

7.1	SEINFRA	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	335,10	m2	Área de Limpeza = 88,60m² + (25,00m x 9,50m) + (2,00m x 4,50m) = 335,10m²
-----	---------	----------	------------------------------------	--------	----	--

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados nesta planilha orçamentária estão em conformidade com os quantitativos compatíveis com os projetos e que os custos unitários foram extraídos da planilha de referência SINAPI com desoneração (Janeiro/2025). Os itens não encontrados na SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SEINFRA para a Região Norte - Outubro/2024 e na Planilha Referencial de Preço da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP) - Outubro/2024.

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGENHEIRO CIVIL CREA 186.669/D MG

MARIA APARECIDA FAGUNDES JÁCOMO PEREIRA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS			DATA: AGO/2025			
LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG			VALOR VALOR DA OBRA: R\$ 462.926,52			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	4,35%	100,00%		
		Financeiro	R\$ 20.134,11	R\$ 20.134,11		
2.0	REFEITÓRIO	Físico %	58,05%	65,20%	28,28%	6,52%
		Financeiro	R\$ 268.738,87	R\$ 175.217,92	R\$ 75.999,54	R\$ 17.521,41
2.1	INFRAESTRUTURA	Físico %	2,71%	100,00%		
		Financeiro	R\$ 12.542,89	R\$ 12.542,89		
2.2	COBERTURA	Físico %	26,15%	80,00%	20,00%	
		Financeiro	R\$ 121.074,24	R\$ 96.859,39	R\$ 24.214,85	
2.3	DRENAGEM	Físico %	14,22%	100,00%		
		Financeiro	R\$ 65.815,64	R\$ 65.815,64		
2.4	PISO	Físico %	11,19%	0,00%	100,00%	
		Financeiro	R\$ 51.784,69		R\$ 51.784,69	
2.5	PINTURA	Físico %	3,78%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro	R\$ 17.521,41			R\$ 17.521,41
3.0	MURO EXTERNO	Físico %	7,29%	0,00%	92,20%	7,80%
		Financeiro	R\$ 33.748,82	R\$ -	R\$ 31.116,23	R\$ 2.632,59
3.1	DEMOLIÇÕES	Físico %	1,05%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 4.845,82		R\$ 4.845,82	
3.2	INFRAESTRUTURA	Físico %	1,03%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 4.779,18		R\$ 4.779,18	
3.3	SUPRAESTRUTURA	Físico %	1,37%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 6.345,29		R\$ 6.345,29	
3.4	ALVENARIA	Físico %	1,39%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 6.423,92		R\$ 6.423,92	
3.5	REVESTIMENTO	Físico %	1,88%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 8.722,02		R\$ 8.722,02	
3.6	PINTURA	Físico %	0,57%			100,00%
		Financeiro	R\$ 2.632,59			R\$ 2.632,59
4.0	QUADRA	Físico %	15,46%	0,00%	53,89%	46,11%
		Financeiro	R\$ 71.583,15	R\$ -	R\$ 38.575,29	R\$ 33.007,86
4.1	DEMOLIÇÕES	Físico %	0,63%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 2.936,86		R\$ 2.936,86	
4.2	ALVENARIA	Físico %	4,33%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 20.057,05		R\$ 20.057,05	
4.3	SUPRAESTRUTURA	Físico %	2,48%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 11.485,30		R\$ 11.485,30	
4.4	ALAMBRADO	Físico %	0,88%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 4.096,08		R\$ 4.096,08	
4.5	PINTURA	Físico %	7,13%			100,00%
		Financeiro	R\$ 33.007,86			R\$ 33.007,86
5.0	SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E DEPÓSITO	Físico %	11,17%	0,00%	61,62%	38,38%
		Financeiro	R\$ 51.711,13	R\$ -	R\$ 31.863,31	R\$ 19.847,82
5.1	DEMOLIÇÕES	Físico %	1,37%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 6.332,72		R\$ 6.332,72	
5.2	REVESTIMENTOS	Físico %	5,32%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 24.629,57		R\$ 24.629,57	
5.3	INSTALAÇÕES	Físico %	0,19%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 901,02		R\$ 901,02	
5.4	PINTURA	Físico %	1,26%			100,00%
		Financeiro	R\$ 5.843,02			R\$ 5.843,02
5.5	LOUÇAS E METAIS	Físico %	3,03%			100,00%
		Financeiro	R\$ 14.004,80			R\$ 14.004,80
6.0	COZINHA	Físico %	2,96%	0,00%	67,39%	32,61%
		Financeiro	R\$ 13.716,41	R\$ -	R\$ 9.243,38	R\$ 4.473,03
6.1	DEMOLIÇÕES	Físico %	0,38%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 1.756,82		R\$ 1.756,82	
6.2	REVESTIMENTOS	Físico %	1,36%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 6.276,37		R\$ 6.276,37	
6.3	INSTALAÇÕES	Físico %	0,26%		100,00%	
		Financeiro	R\$ 1.210,19		R\$ 1.210,19	
6.4	PINTURA	Físico %	0,28%			100,00%
		Financeiro	R\$ 1.280,04			R\$ 1.280,04
6.5	LOUÇAS E METAIS	Físico %	0,69%			100,00%
		Financeiro	R\$ 3.192,99			R\$ 3.192,99
7.0	SERVIÇOS FINAIS	Físico %	0,71%	0,00%	0,00%	100,00%
		Financeiro	R\$ 3.294,03			R\$ 3.294,03
TOTAL:		Físico %	100,00%	42,20%	40,35%	17,45%
		Financeiro	R\$ 462.926,52	R\$ 195.352,03	R\$ 186.797,75	R\$ 80.776,74

R.T:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES
ENGº CIVIL CREA MG: 186.669/D

MARIA APARECIDA FAGUNDES JÁCOMO PEREIRA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MADRE CANDIDA MARIA DE JESUS

DATA: AGO/2025

LOCAL: RUA SÃO JOÃO, Nº 189, BAIRRO SÃO LUCAS, JANAUBA - MG

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,80%	3,80%	4,67%
Seguro e Garantia		SG	0,32%	0,32%	0,74%
Risco		R	0,50%	0,50%	0,97%
Despesas Financeiras		DF	1,02%	1,02%	1,21%
Lucro		L	6,64%	6,64%	8,69%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS		3,00%		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)		2,50%		
	CPRB		4,50%		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			26,14%		
BDI RESULTANTE			26,14%		

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:

HÉBERT MAYCO MENDES ALVES

MARIA APARECIDA FAGUNDES JÁCOMO PEREIRA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO
RISCOS DO PROJETO		
Erros ou omissões na execução dos projetos básico e executivo.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Mudanças nos projetos a pedido do PODER CONCEDENTE que acarretem aumento de custos ou despesas não previstas inicialmente.	CONTRATANTE	• Aditivo financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Falhas na execução das obras concernentes ao objeto do CONTRATO.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
RISCOS DE ENGENHARIA E DE OPERAÇÃO		
Atraso na entrega de BENS REVERSÍVEIS pelo PODER CONCEDENTE.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Atraso na obtenção de licenças, permissões e autorizações de responsabilidade da CONTRATADA, em razão de fatos ou atos a ela imputáveis.	CONTRATADA	• Execução da garantia de execução do CONTRATO. • Aplicação de sanções Contratuais.
Prejuízos decorrentes de eventual paralisação da prestação dos serviços, por ato ou fato imputável à CONTRATADA.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Danos comprovadamente causados pela CONTRATADA aos imóveis vizinhos à execução das obras concernentes ao objeto da CONCESSÃO, de acordo com limites e critérios definidos no CONTRATO.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Roubos, furtos, destruição, perdas ou avarias nos BENS REVERSÍVEIS ou nos próprios bens da CONTRATADA, cuja materialização não tenha sido provocada por ato ou fato imputável ao PODER CONCEDENTE.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução. • Aplicação de sanções Contratuais.
Responsabilidade civil, administrativa, criminal e ambiental por danos decorrentes da execução do objeto do CONTRATO, com exceção de obrigações e passivos atribuídos ao PODER CONCEDENTE.	CONTRATADA	• Execução de seguros Contratados. • Execução da garantia de execução, se for o caso. • Aplicação de sanções contratuais, se for o caso.
Passivos e prejuízos, relacionados à prestação dos serviços, decorrentes de atos ou fatos ocorridos ou originados antes da assunção dos serviços pela CONTRATADA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.
Descumprimento pelo PODER CONCEDENTE de suas obrigações contratuais ou regulamentares, incluindo, mas não se	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Repactuação das metas e prazos.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

limitando, à inobservância dos prazos que lhe sejam aplicáveis, previstos no CONTRATO e/ou na legislação vigente		
Vícios ocultos nos BENS REVERSÍVEIS, assim considerados aqueles não apontados no Termo de Vistoria e Transferência dos Bens e que não puderem ter sido identificados pela CONCESSIONÁRIA, por motivos não imputáveis a ela, quando do recebimento dos BENS REVERSÍVEIS	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO. • Aditivo contratual.
RISCOS FINANCEIROS		
Não obtenção do retorno econômico previsto pelo privado.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos de insumos operacionais, de manutenção, de compra, de investimentos, dentre outros dessa natureza.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos e da produtividade da mão de obra empregada pela CONTRATADA na consecução das atividades objeto da CONCESSÃO.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Prejuízos decorrentes da gestão ineficiente do objeto do CONTRATO.	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Custeio excedente, por aditivo de prazo, dos elementos orçados por locação por tempo determinado.	CONTRATADA	*Gestão contratual da contratada e atenção aos prazos estabelecidos.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, exceto os impostos sobre a renda, após a data de apresentação da proposta comercial.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
RISCOS AMBIENTAIS E REGULATÓRIOS		
Responsabilidade ambiental sobre os passivos ambientais já existentes ou originados em data anterior à data da assunção dos serviços, ainda que verificados ou conhecidos após tal data, bem como pelas compensações ambientais, e condicionantes que não estejam previstas no EDITAL ou nas licenças ambientais disponibilizadas pelo PODER CONCEDENTE, e desde que não sejam decorrentes de ação ou omissão da CONTRATADA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.
RISCOS JURÍDICOS		
Alteração legislativa de caráter específico que produza impacto direto sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.
Modificação unilateral do CONTRATO pelo PODER CONCEDENTE.	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
Ocorrência de fato do príncipe, fato da Administração ou de interferências imprevistas, bem como de fatos considerados como de caso fortuito e de força maior que não possam ser objeto de cobertura aceita por	CONTRATANTE	• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO • Revisão dos prazos previstos no CONTRATO, incluindo as metas • Extinção da CONCESSÃO



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

instituições seguradoras no mercado brasileiro há pelo menos 2 (dois) anos anteriores à época da ocorrência do evento, até o limite de apólices comercialmente aceitáveis e oferecidas por pelo menos duas empresas do ramo, com exceção dos riscos seguráveis		
Greve e dissídio coletivo de empregados da CONTRATADA e/ou de fornecedores, subcontratados de materiais e serviços da CONCESSIONÁRIA	CONTRATADA	• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MADRE CÂNDIDA MARIA DE JESUS



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MADRE CÂNDIDA

MARIA DE JESUS.

LOCAL – RUA SÃO JOÃO, Nº189, SÃO LUCAS, JANAÚBA - MG.

COORDENADAS: 15°48'01,5"S 43°20'20.9"W



Fonte: Imagem extraída do Google Earth.

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:



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

- 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.

SERVIÇOS PRELIMINARES

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.

Para depósito de materiais e ferramentaria a planilha custeia a locação de um container, assim como um banheiro químico, pelo período de execução da obra que deverá ser instalado dentro do canteiro de obras sem prejudicar o trânsito local e a passagem de pedestres.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

REFEITÓRIO

INFRAESTRUTURA

A etapa de infraestrutura refere-se à execução das fundações para receber os pilares da cobertura do refeitório. As fundações serão compostas por sapatas e pilares de arranque para ancoragem da estrutura, executadas em solo escavado manualmente até a profundidade em que o solo atenda a resistência especificada no projeto.

O primeiro passo após a escavação das valas é a execução do lastro de concreto magro, onde serão apoiados os vergalhões das sapatas. O concreto magro tem a função de nivelar e regularizar o fundo da vala, proporcionando uma base sólida e estável para as fundações. A camada do lastro deve possuir uma espessura uniforme de 5cm.

Em seguida, será realizado o corte, dobra e armação dos vergalhões, sendo empregado aço CA-50 para as armações longitudinais e CA-60 para as transversais. As dimensões de corte e dobra das ferragens devem seguir as especificações fornecidas no projeto estrutural. Nessa etapa também deve ser fixado os chumbadores em Aço CA-25, que servirão de esperas para a posterior fixação dos pilares metálicos.

As formas para as fundações devem ser confeccionadas em chapas de madeira compensada de 17 mm de espessura. O processo de montagem deve garantir que as formas fiquem devidamente alinhadas e seguras durante o processo de concretagem. O processo de remoção das formas deve ser realizado com cautela, para evitar danos às fundações.

O concreto empregado nas fundações deve possuir resistência característica (f_{ck}) de 25 MPa, sendo o preparo mecânico em betoneira, seguindo as dosagens corretas para garantir a sua resistência. Durante esse processo, devem ser adotadas todas as medidas para evitar segregação e garantir a homogeneidade do concreto e sua aderência das armaduras.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

COBERTURA

Essa etapa engloba a execução de toda a estrutura metálica do refeitório, compreendendo os elementos verticais, horizontais e os componentes da cobertura. Os pilares serão executados em perfil metálico tipo "U" enrijecido, com as dimensões de 250x85x25x2,65mm, duplados para garantir maior resistência e estabilidade. Esses pilares serão fixados através dos chumbadores de 16mm já ancorados previamente nas fundações, conforme especificações do projeto.

Os perfis metálicos de travamento, do tipo "U" enrijecido, terão as dimensões 150x60x20x2,65mm e serão utilizados para proporcionar rigidez à estrutura, conectando os pilares. Além dos perfis o contraventamento da cobertura conta com vergalhões de 8.0mm CA-25.

Às terças também serão executadas em perfil metálico tipo "U" enrijecido, com as mesmas dimensões de 200x75x20x3,75mm. Elas serão responsáveis por distribuir as cargas da cobertura, ligando as tesouras metálicas à estrutura de suporte.

As tesouras metálicas serão compostas por banzo inferior e superior em perfil "U" de 127x50x3,00mm, e montantes e diagonais em cantoneiras "L" 2x de 38x38x3,2mm. Essas tesouras fornecerão o suporte necessário para a cobertura do galpão, garantindo a distribuição eficiente das cargas horizontais e verticais. O contraventamento das tesouras deve seguir as especificações estabelecidas no projeto estrutural, utilizando vergalhões de 8.0mm CA-25.

A cobertura será composta por telhas Galvalume com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado, espessura de 30 mm, densidade de 35 kg/m³, revestimento em telha trapezoidal nas duas faces com espessura de 0,50 mm cada, material escolhido pela sua durabilidade e resistência, além de garantir o conforto térmico e acústico aos alunos que utilizarem o refeitório.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

DRENAGEM

Os serviços de drenagem previstos nesta etapa têm como objetivo garantir o adequado escoamento das águas pluviais provenientes da cobertura do refeitório, cobertura dos corredores das salas de aula e pátio do refeitório, promovendo a captação e condução de forma eficiente.

Para captação das águas da cobertura do refeitório, deverá ser instalado calhas em chapa de aço galvanizada número 24, com desenvolvimento de 50 cm, fixadas na própria estrutura da cobertura metálica.

A condução vertical das águas captadas será feita por meio de tubulação em PVC com DN 100mm, incluindo as conexões necessária detalhadas no projeto. O orçamento contempla as tubulações necessárias para o telhado do refeitório e para as coberturas já existentes dos corredores das salas de aula.

Para a condução horizontal e captação das águas do pátio do refeitório serão executadas canaletas de seção retangular com grelha. As canaletas e as grelhas serão em concreto armado e moldadas in loco, com dimensões internas de 0,40m de largura x 0,30m de altura e paredes com espessura de 0,15m. A canaletas serão locadas nas extremidades do pátio do refeitório e cobrindo todo o seu comprimento, conduzindo toda a água captada a sarjeta.

PISO

Sobre o piso existente do refeitório será executado uma nova camada de concreto com 5cm de espessura, para garantir uma base sólida e nivelada onde será executado o piso de Granilite.

O piso de Granilite deve ser executado com espessura mínima de 8mm, modulado de 1,0m x 1,0m na cor cinza e com acabamento polido. Para garantir



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

durabilidade e prevenir manifestações patológicas, as juntas devem ser executadas com material plástico e com espessura de 3mm.

PINTURA

A etapa de pintura abrange a aplicação manual de tinta látex acrílica sobre todas as paredes já existentes, mas que pertencem ao refeitório. Além das paredes o orçamento também contempla a pintura dos perfis metálico, que serão utilizados na cobertura, a tinta utilizada deve ser do tipo esmalte sintético acetinada, garantido um acabamento de qualidade e durabilidade da estrutura.

MURO EXTERNO

DEMOLIÇÕES

Esta etapa compreende a demolição e remoção de parte do muro externo da escola (composto por uma mureta de 70cm de altura e uma grande de 1,90m de altura), para a execução de uma nova estrutura que garanta maior segurança ao novo refeitório.

A demolição deverá ser realizada de forma mecanizada através de martelete e sem a necessidade de reaproveitamento. Essa fase contempla a demolição da mureta de alvenaria e os pilares de travamento em concreto armado.

A planilha orçamentária prever a remoção da grade metálica de forma manual e com reaproveitamento dos materiais, e para os materiais que não serão reaproveitados está incluso no orçamento a carga descarga e transporte de até 15km.

INFRAESTRUTURA

A etapa refere-se à execução das fundações para receber os pilares do muro externo. Para a execução das sapatas e vigas baldrame, será empregado lastro de concreto magro, armações de aço CA-50 e CA-60, formas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, concreto 25 Mpa com preparo mecânico in loco e impermeabilização da fundação com emulsão asfáltica em 2 demãos.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

SUPRAESTRUTURA

A etapa de Supraestrutura consiste na execução dos pilares e vigas superiores do muro externo. Para a execução será empregado lastro de concreto magro, armações de aço CA-50, nos diâmetros 6.3mm e 8mm, e CA-60 no diâmetro de 5.0mm, formas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm e concreto 25 Mpa com preparo mecânico in.

ALVENARIA

A alvenaria do muro externo terá caráter exclusivamente de vedação, sendo executada com blocos cerâmicos furados, dispostos na horizontal, com dimensões de 9 x 19 x 19 cm, resultando em espessura final de 9 cm. O assentamento será realizado com argamassa preparada mecanicamente em betoneira, garantindo uniformidade e adequada aderência entre as fiadas.

REVESTIMENTOS

Os revestimentos do muro serão realizados em duas fases. Inicialmente, será aplicado chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400 L, sobre alvenarias sem vãos, utilizando colher de pedreiro, de forma a garantir adequada aderência do revestimento subsequente. Em seguida, será executado o reboco ou massa única, em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com preparo manual e aplicação manual em panos cegos de fachada, com espessura média de 25 mm, assegurando regularidade e uniformidade para posterior acabamento em pintura.

PINTURA

A etapa de pintura do muro será realizada sobre as superfícies previamente regularizadas e devidamente preparadas, garantindo perfeita aderência do acabamento. Será executada a aplicação manual de tinta látex acrílica para uso externo, em duas



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

demãos uniformes, assegurando cobertura homogênea e durabilidade frente às intempéries.

QUADRA

DEMOLIÇÕES

A etapa de demolições será executada de forma manual e mecanizada, contemplando a remoção de elementos construtivos existentes e o adequado manejo dos resíduos.

Inicialmente, será realizada a demolição manual do cobogós que se encontram executados de forma inadequada ou que apresente manifestações patológicas, incluindo o afastamento e empilhamento do material. Em seguida, proceder-se-á à remoção manual da tela de arame galvanizado dos alambrados que apresentam avarias.

A demolição dos pisos em concreto simples será realizada de forma mecanizada, com martelete, sem reaproveitamento do material. Da mesma forma, serão demolidos pilares e vigas em concreto armado por processo mecanizado, com martelete, garantindo segurança e eficiência na execução.

O entulho resultante será removido em caminhão basculante de 6 m³ ou similar, realizando-se manobras e descarga livre em área adequada. O transporte do entulho será efetuado em via urbana, considerando distância de transporte de 15 km, para posterior destinação final conforme normas ambientais vigentes.

ALVENARIA

A etapa de alvenaria compreenderá a execução de painéis de vedação com elementos vazados em cerâmica (cobogós), com dimensões de 7x20x20cm. O assentamento será realizado com argamassa preparada mecanicamente em betoneira, garantindo homogeneidade e adequada aderência entre as peças. A execução seguirá



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

alinhamento, prumo e nível rigorosos, assegurando estabilidade, regularidade visual e pleno atendimento à função de vedação e ventilação dos panos de fachada.

SUPRAESTRUTURA

A etapa de Supraestrutura compreenderá a execução dos pilares e vigas destinados ao suporte e travamento da alvenaria de cobogós, garantindo estabilidade estrutural e segurança da edificação. Inicialmente, será realizada a montagem das armações em aço CA-60, diâmetro 5 mm, e aço CA-50, diâmetros 8 mm e 10 mm, conforme detalhamento do projeto estrutural, assegurando o correto posicionamento e amarração das barras.

Em seguida, serão executadas as fôrmas em chapa de madeira compensada resinada, espessura de 17 mm, específicas para pilares e vigas, garantindo alinhamento, prumo e estanqueidade durante a concretagem. O lançamento do concreto será realizado com traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita 1, em massa seca), com preparo mecânico em betoneira de 400 L, atingindo resistência característica $f_{ck} = 25$ MPa. Após a desforma e a cura inicial, as superfícies cegas de fachada receberão emboço ou massa única, em argamassa traço 1:2:8, aplicada manualmente, com espessura média de 25 mm, promovendo acabamento uniforme e adequado para as etapas subsequentes.

ALAMBRADO

A etapa de alambrado compreenderá a reposição das telas de fechamento da quadra poliesportiva, removidas previamente na fase de demolição. O sistema será executado com estrutura em tubos de aço galvanizado, sendo montantes com diâmetro de 2" e travessas e escoras com diâmetro de 1 ¼", garantindo estabilidade e resistência mecânica. O fechamento será realizado com tela de arame galvanizado, fio 12 BWG, com malha quadrada de 5x5cm, fixada de forma a assegurar tensão uniforme e durabilidade do conjunto.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

PINTURA

A etapa de pintura compreenderá a finalização e proteção das superfícies da quadra poliesportiva, incluindo pisos, alambrados, pilares e demais elementos estruturais. Inicialmente, as superfícies metálicas serão preparadas com lixamento manual, garantindo aderência do revestimento. Em seguida, receberão pintura com tinta alquídica, com aplicação de fundo e acabamento em esmalte sintético grafite, por pulverização, conforme especificações do projeto.

Nos pisos da quadra será aplicada tinta acrílica para áreas esportivas em duas demãos manuais, com fundo preparador, assegurando resistência ao desgaste. As faixas de demarcação serão executadas com tinta acrílica para piso, em duas demãos manuais, com largura de 5 cm, garantindo definição e durabilidade.

As superfícies de concreto e alvenaria receberão pintura com esmalte base solvente, aplicada manualmente em duas demãos, além de pintura látex acrílica em paredes externas, também em duas demãos, proporcionando proteção, uniformidade e acabamento de alta qualidade.

SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E DEPÓSITO

DEMOLIÇÕES

A etapa de demolições dos ambientes sanitários, vestiários e depósito compreenderá a remoção de acabamentos, elementos construtivos e louças sanitárias, com manejo adequado dos resíduos gerados. Será realizada a demolição mecanizada dos revestimentos cerâmicos de pisos e paredes com uso de martelete, sem reaproveitamento do material. Complementarmente, haverá demolição manual de concreto simples (sem armadura), com afastamento e empilhamento dos entulhos no local, excetuando-se o transporte imediato para descarte.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

As louças sanitárias (vasos, lavatórios, pias, tanques e similares) serão removidas manualmente, com reaproveitamento quando possível, sendo devidamente afastadas e armazenadas de forma organizada.

O entulho resultante será carregado em caminhão basculante com capacidade de 6 m³, realizando-se manobras e descarga livre. O transporte dos resíduos será feito por via urbana pavimentada, considerando distância de até 15 km, com destinação final conforme as normas ambientais vigentes.

REVESTIMENTOS

A etapa de revestimento dos sanitários, vestiários e depósito compreenderá a execução de pisos, paredes e a recuperação dos revestimentos externos, assegurando acabamento adequado e durabilidade aos ambientes. As paredes internas receberão revestimento cerâmico esmaltado no formato 33x45 cm, aplicado até a altura total das paredes, com assentamento em argamassa colante industrializada e rejuntamento final.

Os pisos internos serão executados com placas cerâmicas esmaltadas de 60 x 60 cm, aplicadas em ambientes com área entre 5 m² e 10 m², garantindo uniformidade e fácil manutenção. No entorno externo, será realizada a recuperação dos pisos com concreto fck 13,5 MPa, sem armadura, com espessura de 8 cm e acabamento rústico, contemplando fornecimento, lançamento, adensamento e sarrafeamento, excetuando-se juntas de dilatação.

Por fim, o revestimento externo receberá acabamento com azulejos brancos 15x15cm assentados utilizando argamassa industrializada, incluindo rejuntamento, de forma a restabelecer a estética original e a proteção da edificação.

INSTALAÇÕES

A etapa de instalações compreenderá a execução dos sistemas de água fria e esgoto necessários para a instalação de dois bebedouros na área externa dos vestiários.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Será executado ponto de esgoto embutido em piso, em tubo de PVC rígido PBV, série normal, DN 50 mm (2"), com extensão de até 5 metros em relação ao ramal de esgoto, garantindo adequada declividade e estanqueidade.

Adicionalmente, será realizado ponto de água fria embutido na alvenaria, em tubo de PVC rígido soldável, DN 20 mm (½"), com distância de até 5 metros da tomada de água, incluindo todas as conexões, fixações e o devido enchimento dos rasgos em alvenaria ou concreto com argamassa. A execução seguirá os padrões técnicos para assegurar durabilidade, estanqueidade e correto funcionamento do sistema hidráulico.

PINTURA

A etapa de pintura dos sanitários, vestiários e depósito compreenderá a aplicação de acabamentos protetivos e decorativos nas superfícies internas e externas, bem como a impermeabilização da laje superior. Inicialmente, será realizada a pintura dos tetos internos com tinta látex acrílica standard, em aplicação manual, com duas demãos, garantindo acabamento uniforme e boa resistência à umidade.

As bordas externas das lajes e detalhes aparentes receberão pintura com tinta látex acrílica para áreas externas, também aplicada manualmente em duas demãos, proporcionando proteção contra intempéries e durabilidade ao acabamento.

Por fim, será executada a impermeabilização da superfície da laje com membrana à base de resina acrílica, aplicada em três demãos, formando uma barreira contínua contra infiltrações e garantindo a estanqueidade da cobertura.

LOUÇAS E METAIS

A etapa de instalação de louças e metais abrangerá a montagem dos equipamentos sanitários e elementos de acabamento dos sanitários, vestiários e



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

depósito, assegurando pleno funcionamento e acabamento final dos ambientes. Serão instalados dois bebedouros unitários em aço inox, altura de 1,0 m, dimensionados para atendimento de até 80 pessoas cada. Os sanitários serão equipados com quatro vasos sanitários sifonados convencionais em louça branca, com conjunto de ligação ajustável incluso, e dois vasos sanitários infantis, igualmente em louça branca, garantindo adequação ao uso.

Serão fornecidos e instalados oito chuveiros elétricos tipo ducha, com corpo em plástico resistente, atendendo às condições de segurança e conforto. As bancadas dos lavatórios serão executadas em mármore branco comum, com espessura de 2 cm e acabamento polido, apoiadas em consoles metálicos tipo metalon 50x30 mm, incluindo faixas e rodabancas em mármore de 10 cm de altura, com cortes em meia-esquadria, colagem e acabamento com massa plástica na cor da pedra.

COZINHA

DEMOLIÇÕES

A etapa de demolições da cozinha abrangerá a remoção de revestimentos, pisos e bancadas existentes, com manejo e transporte adequado dos resíduos gerados. Será realizada a demolição manual dos revestimentos cerâmicos de paredes, sem reaproveitamento, e a demolição manual dos pisos cerâmicos ou ladrilhos hidráulicos, incluindo afastamento e empilhamento do material, excetuando-se a demolição do contrapiso e o transporte imediato para descarte.

As bancadas de pedra serão removidas manualmente, com reaproveitamento quando possível, incluindo abertura de rasgos em alvenaria, retirada dos acessórios de fixação, afastamento e empilhamento organizado, ficando o transporte e destinação final do material não reaproveitável a cargo das etapas seguintes.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

O entulho resultante será carregado em caminhão basculante com capacidade de 6 m³, realizando-se manobras e descarga livre. O transporte dos resíduos será feito por via urbana pavimentada, considerando distância de até 15 km, com destinação final conforme as normas ambientais vigentes.

REVESTIMENTOS

A etapa de revestimentos da cozinha compreenderá a execução dos acabamentos de piso e paredes, garantindo higiene, durabilidade e facilidade de manutenção do ambiente. As paredes internas receberão revestimento cerâmico esmaltado no formato 60x60cm, aplicado tanto em altura total quanto em meia altura, conforme definição em projeto, utilizando argamassa colante industrializada e rejuntamento para assegurar uniformidade e estanqueidade.

Os pisos serão executados com placas cerâmicas esmaltadas de 60x60cm, garantindo resistência ao tráfego e acabamento estético homogêneo. Toda a execução seguirá rigorosamente os alinhamentos, prumos e esquadros, assegurando qualidade no acabamento final.

INSTALAÇÕES

A etapa de instalações da cozinha abrangerá a execução dos pontos de água e esgoto necessários para o funcionamento da nova bancada de pia, bem como a instalação de caixa de gordura para tratamento preliminar de efluentes. Serão executados dois pontos de esgoto em tubos de PVC rígido PBV, série normal, DN 50 mm (2"), embutidos no piso, com extensão de até 5 metros em relação ao ramal de esgoto, incluindo todas as conexões, fixações e preenchimento dos rasgos em concreto com argamassa.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

Serão realizados também dois pontos de água fria em tubo de PVC rígido soldável, DN 20 mm ($\frac{1}{2}$ "), embutidos na alvenaria, com extensão de até 5 metros a partir da tomada de água, contemplando conexões, fixações e enchimento dos rasgos em alvenaria e concreto com argamassa, garantindo estanqueidade e durabilidade do sistema.

Complementarmente, será instalada uma caixa de gordura simples (CGS) circular, em concreto pré-moldado, com capacidade de 31 litros, incluindo escavação, reaterro e transporte do material escavado em caçamba, assegurando a correta funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário.

PINTURA

A etapa de pintura da cozinha compreenderá o acabamento das superfícies de paredes que não receberão revestimento cerâmico, garantindo proteção, durabilidade e estética adequada ao ambiente. Inicialmente, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico de forma manual, com a finalidade de uniformizar a absorção da superfície e melhorar a aderência da pintura.

Em seguida, as paredes serão pintadas com tinta látex acrílica standard, em aplicação manual, com duas demãos, assegurando cobertura homogênea, acabamento liso e resistência à limpeza e à umidade características do ambiente de cozinha.

LOUÇAS E METAIS

A etapa de instalação de louças e metais da cozinha compreenderá a montagem das bancadas, cubas de inox e torneiras, compondo o conjunto funcional da nova área de preparo. Serão executadas bancadas em granito cinza andorinha, espessura 2 cm e acabamento polido, apoiadas em alvenaria, acompanhadas de faixas e rodabancas/frontões em granito de 10 cm de altura, com cortes em meia-esquadria,



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

colagem e acabamento com massa plástica na cor da pedra, assegurando estanqueidade e estética uniforme.

As bancadas receberão cubas de aço inoxidável de embutir, dimensões 465x330x115mm, assentadas com fornecimento e instalação de válvulas metálicas cromadas e sifões tipo copo em metal com acabamento cromado, garantindo durabilidade e praticidade de manutenção.

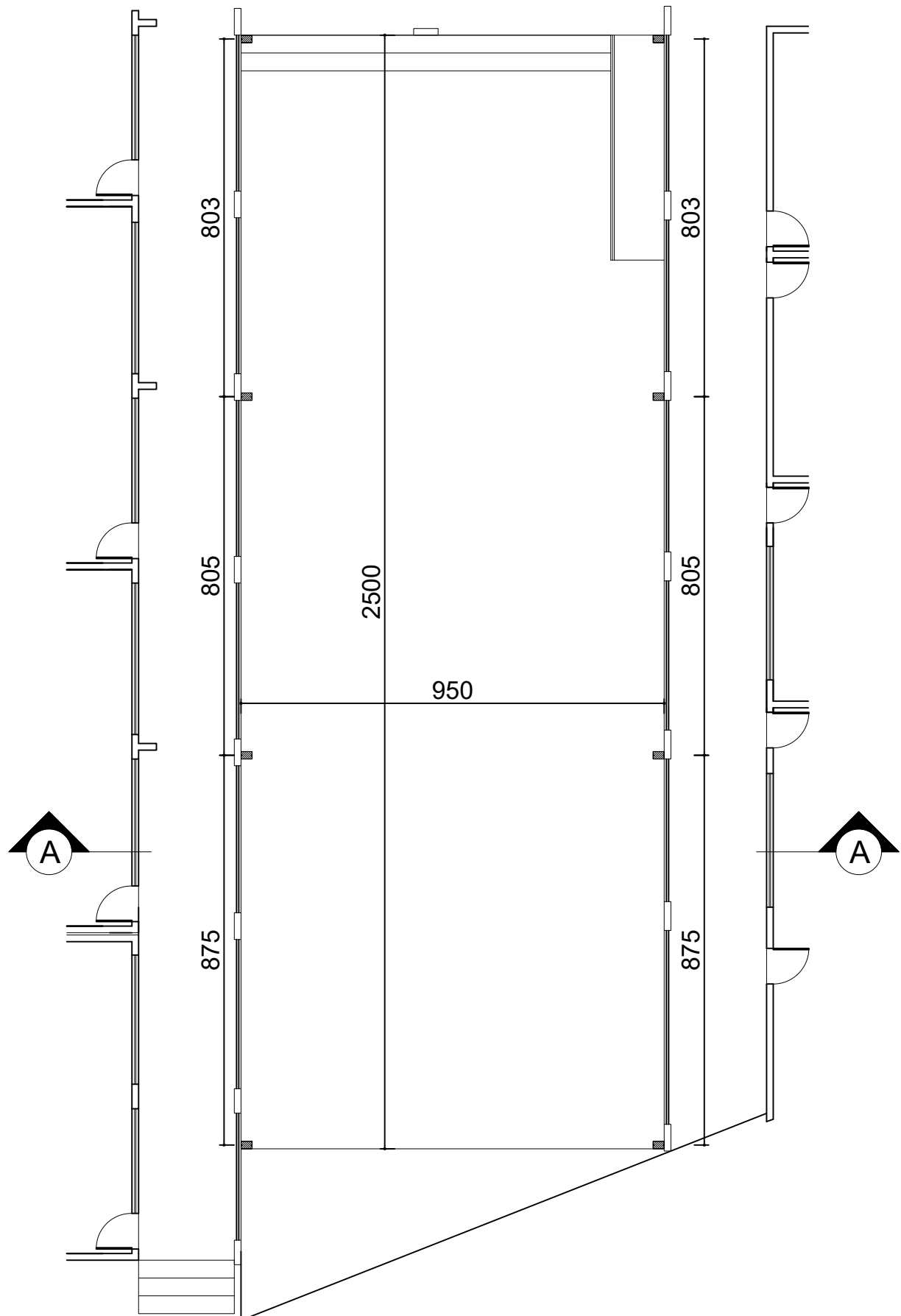
Por fim, serão instaladas torneiras metálicas de parede, com abertura $\frac{1}{4}$ de volta, acabamento cromado e arejador, assegurando pleno funcionamento hidráulico e compatibilidade com o uso da nova cozinha.

SERVIÇOS FINAIS

A etapa de serviços finais compreenderá a limpeza completa da área de intervenção, com a remoção de quaisquer resíduos, entulhos, poeira ou insumos remanescentes, garantindo a plena organização e conservação do ambiente para entrega da obra. Esta limpeza abrangerá pisos, paredes, bancadas e demais superfícies, assegurando que todas as dependências estejam em condições adequadas para utilização imediata.

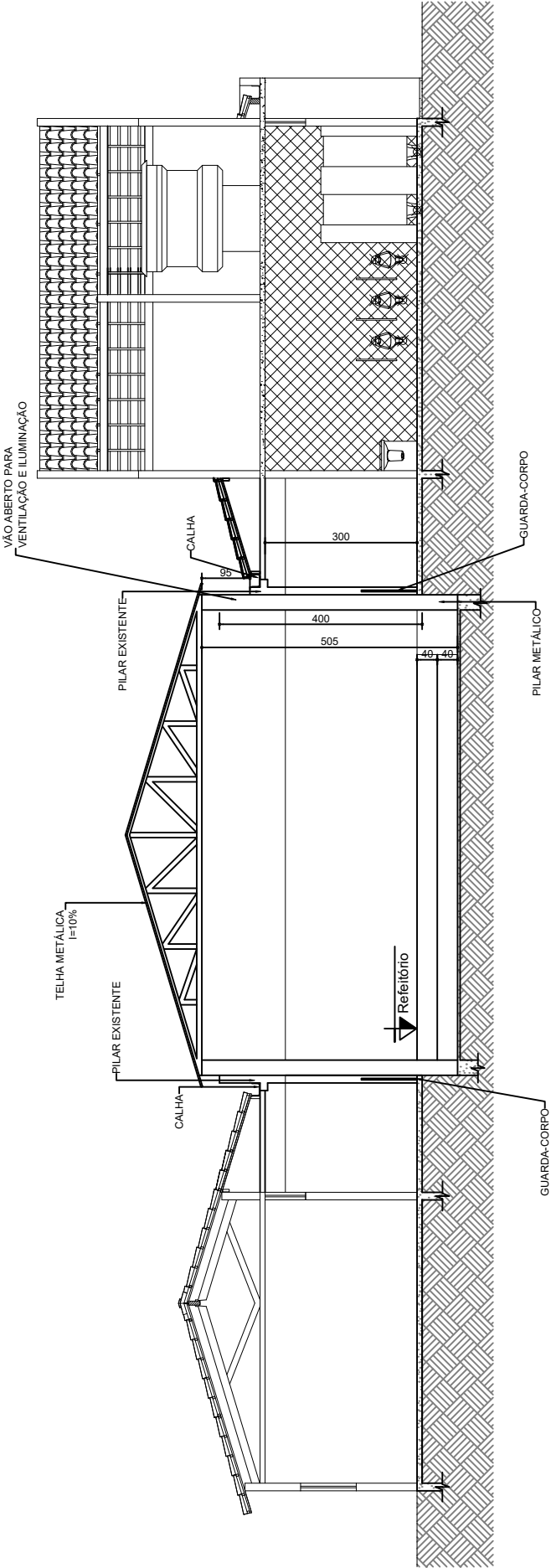
Hébert Mayco Mendes Alves
Engenheiro Civil CREA-MG 186.669/D

PLANTA BAIXA REFEITÓRIO
Escala 1:125

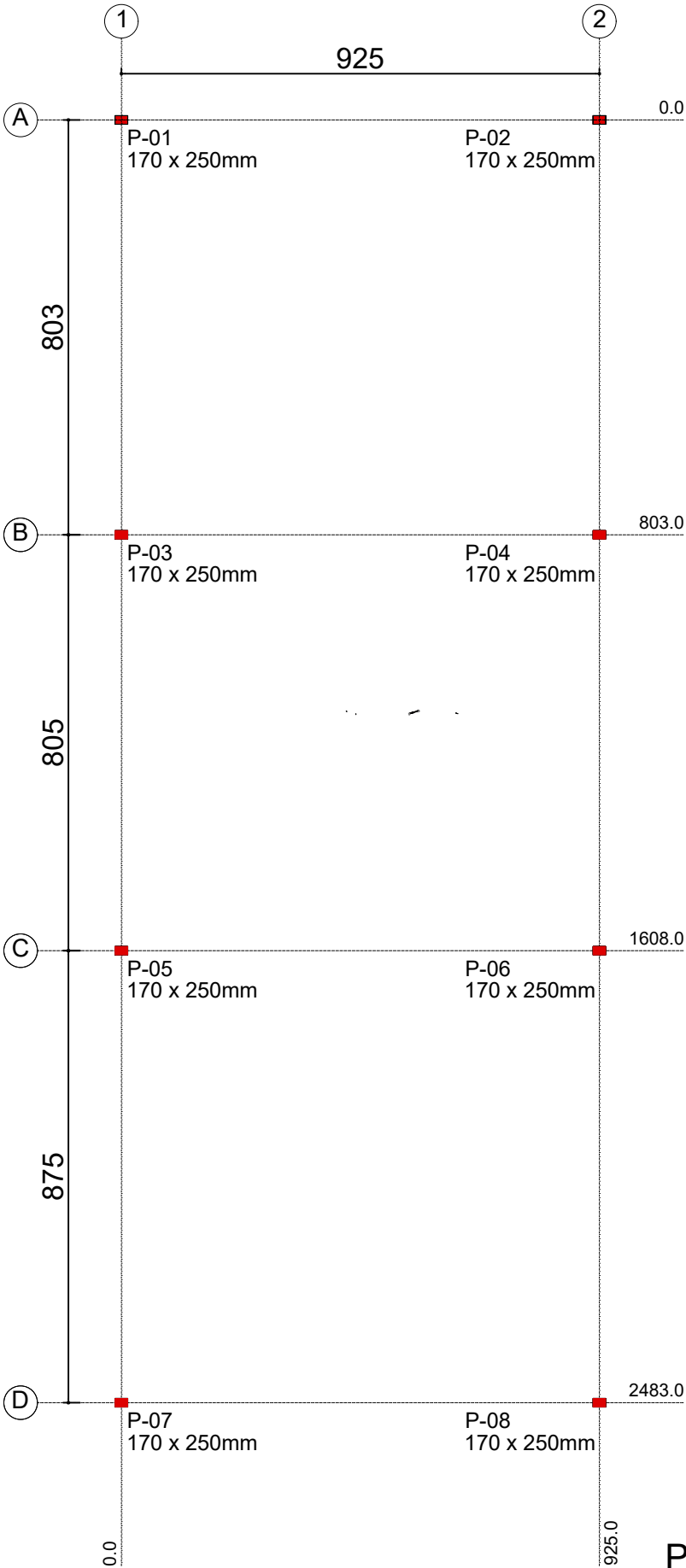


CORTE AA

Escala 1:125



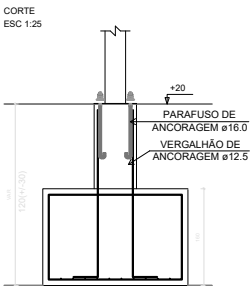
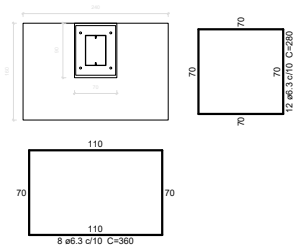
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES
Escala 1:125



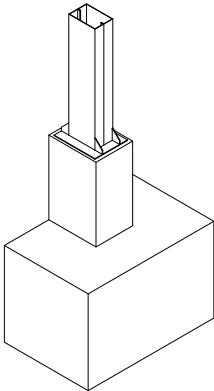
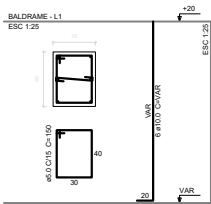
DETALHAMENTO FUNDAÇÃO

Escala indicada

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8
 PLANTA
 ESC 1:25



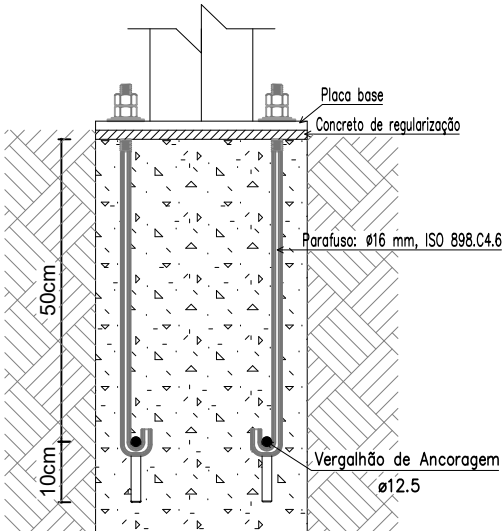
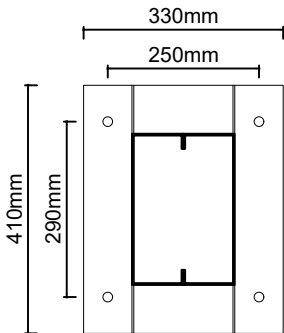
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8
 CORTE
 ESC 1:25



DETALHE - ANCORAGEM

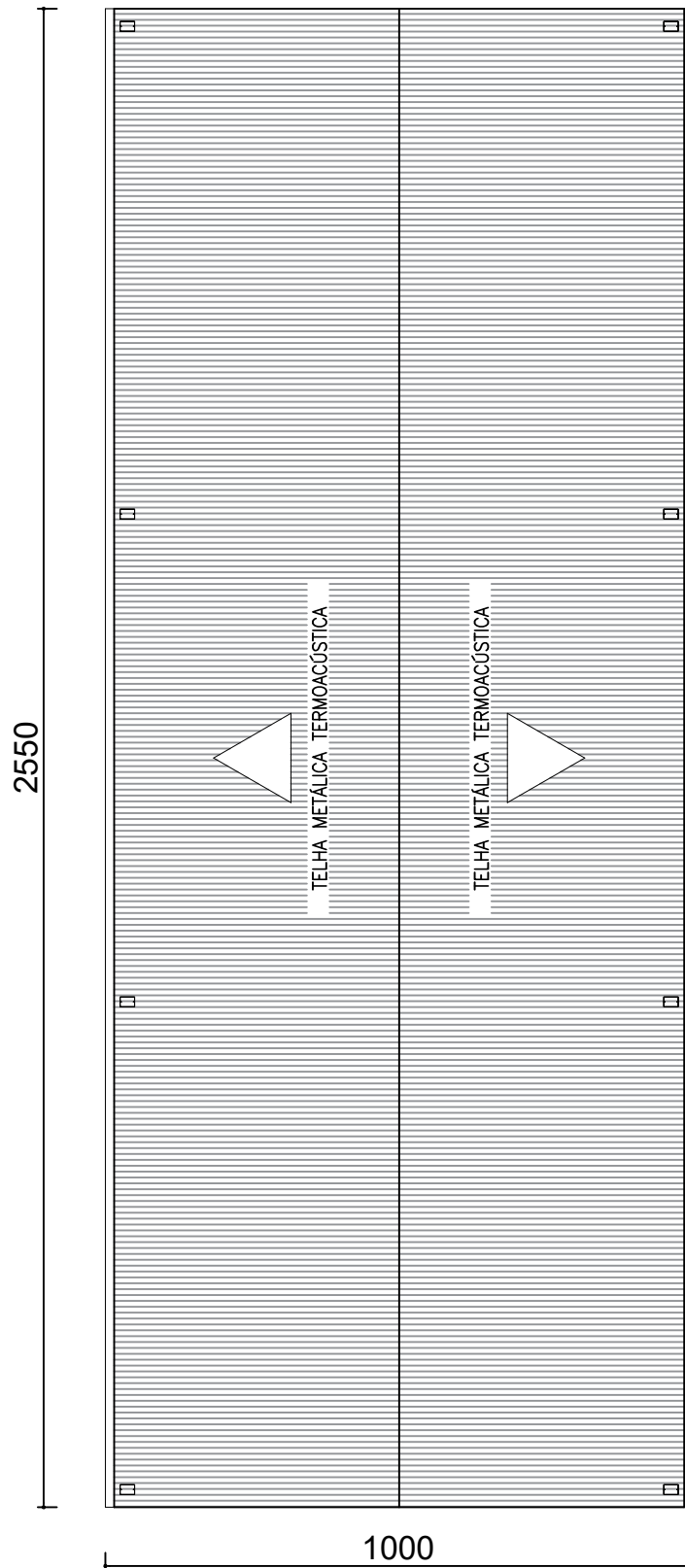
Dimensões Placa Base = 410x330x6 mm (A-36)

Detalhe Ancoragem Parafuso



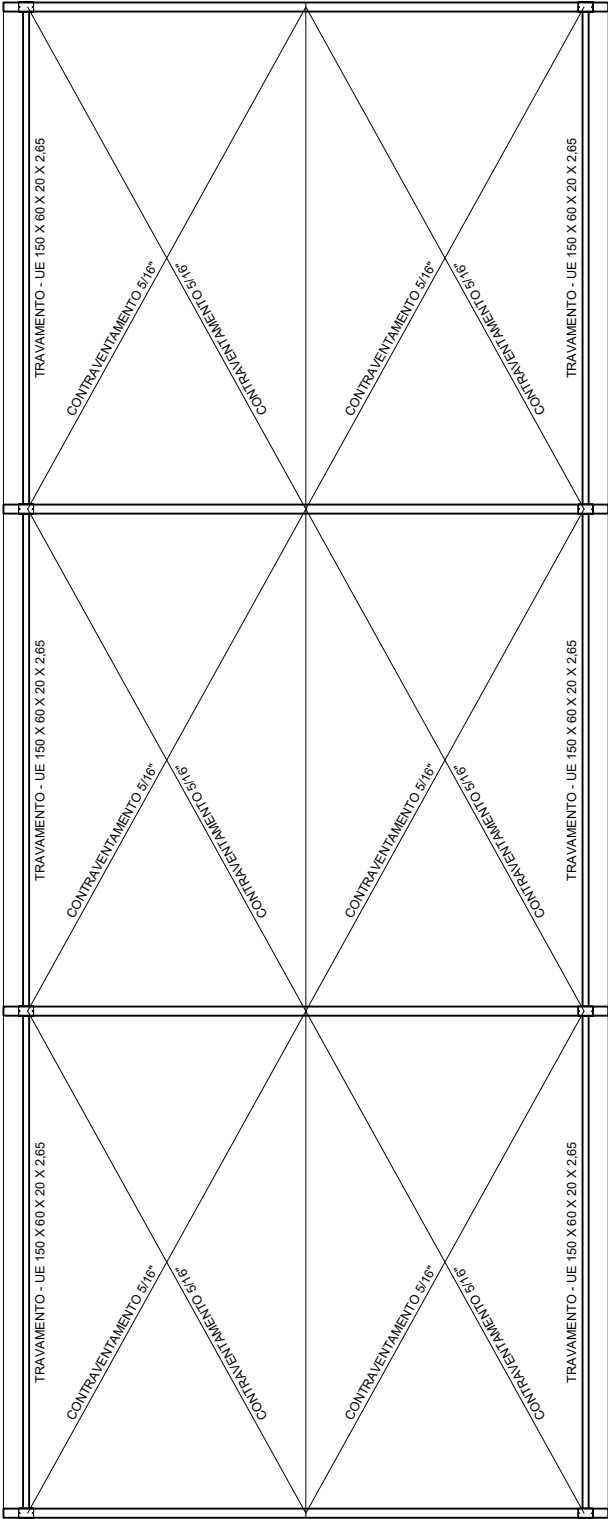
PLANTA DE COBERTURA

Escala 1:125



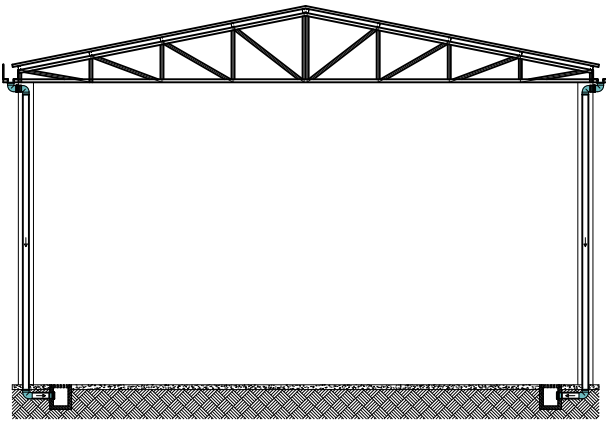
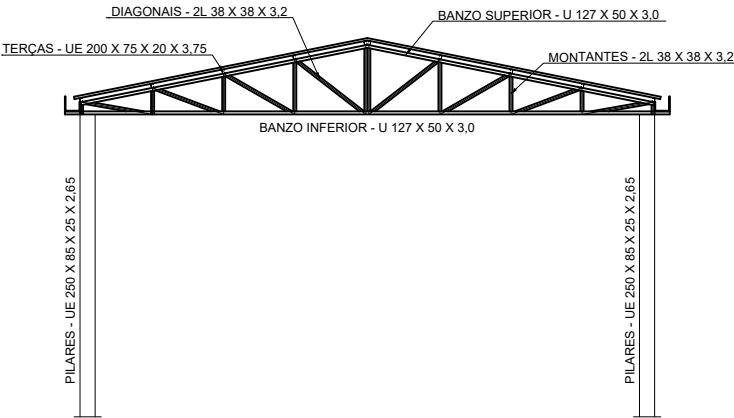
PLANTA COBERTURA UNIFILAR

Escala 1:125



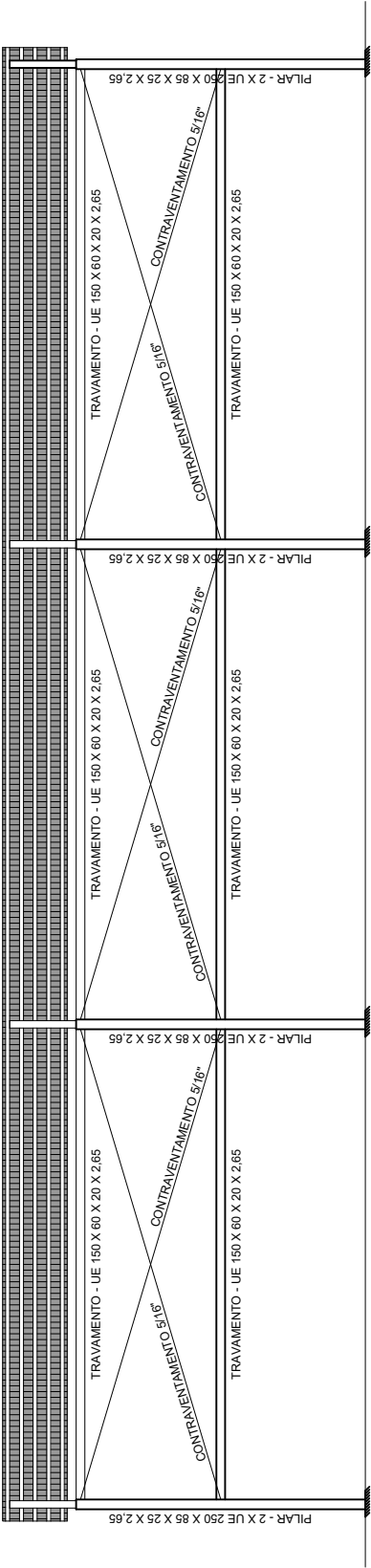
CORTE ESQUEMÁTICO 01

Escala 1:125

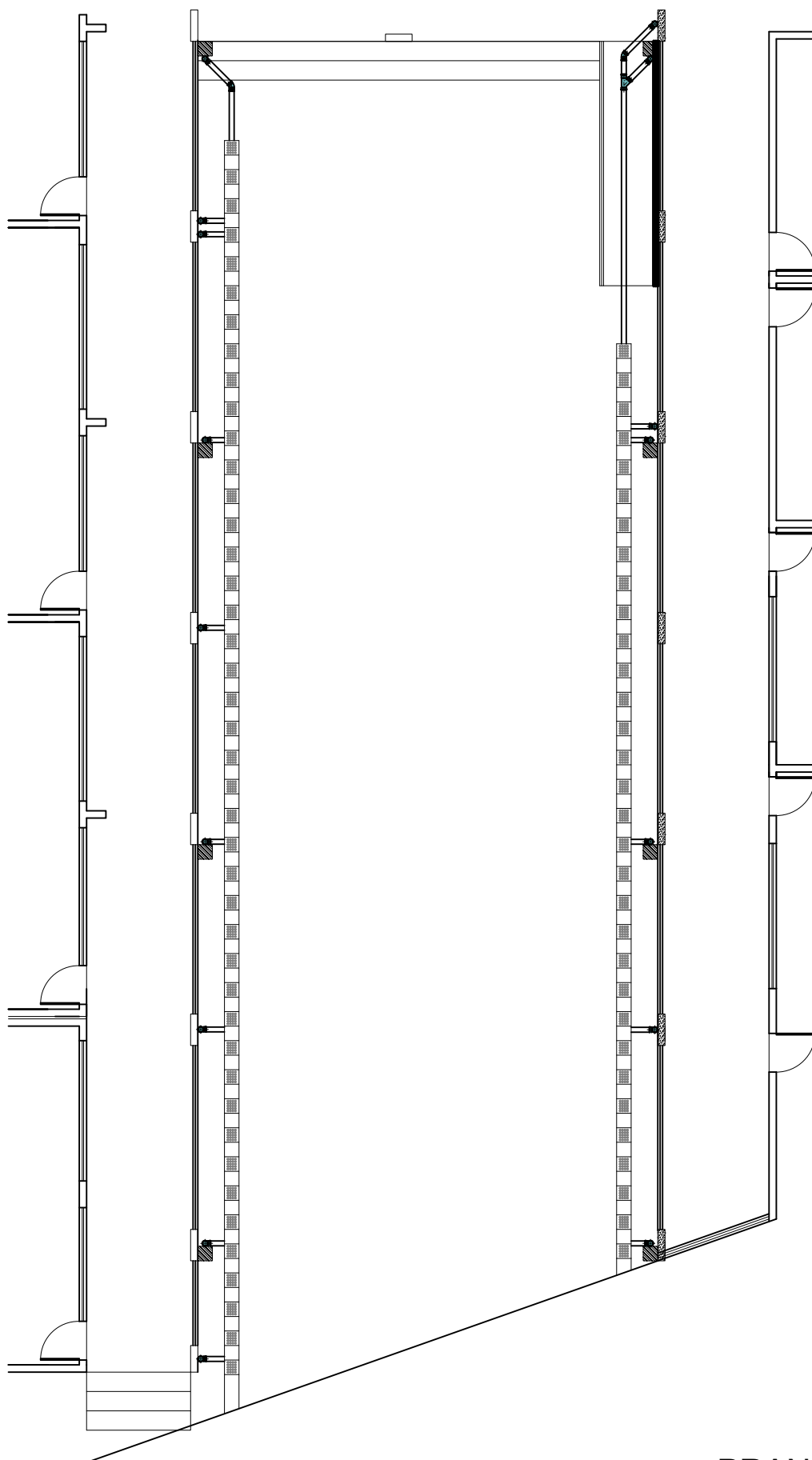


CORTE ESQUEMÁTICO 02

Escala 1:125

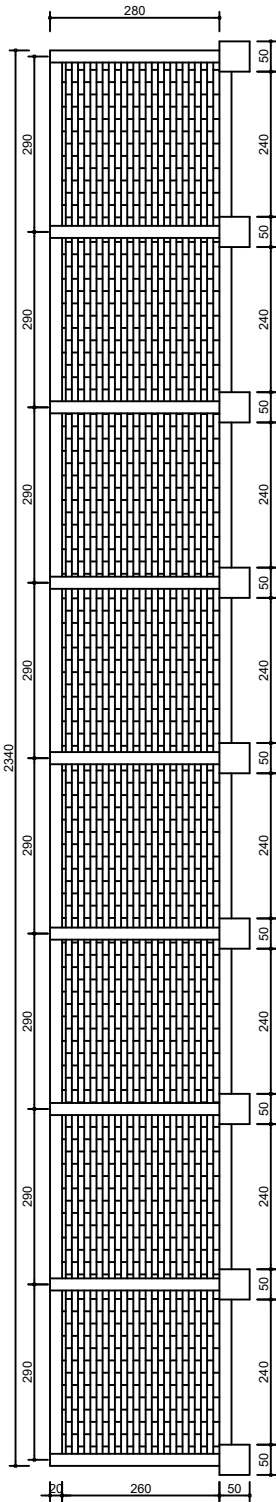


DETALHE PLANTA DE DRENAGEM
Escala 1:125



DETALHE ESTRUTURA MURO LATERAL

Escala 1:125



PLANTA BAIXA COZINHA

Escala 1:100

