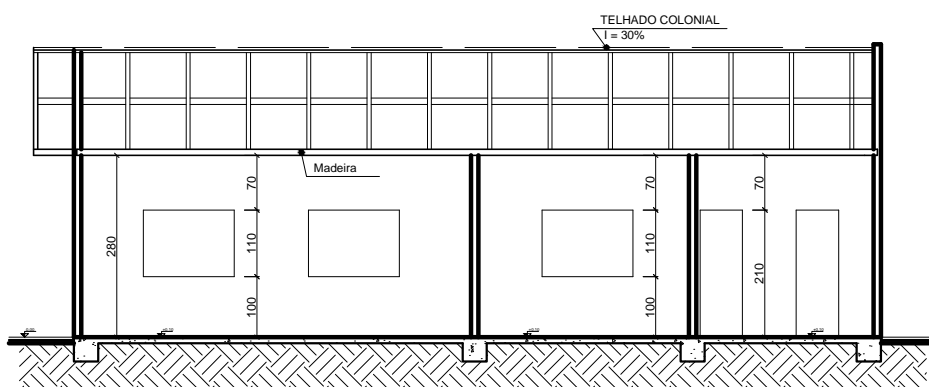


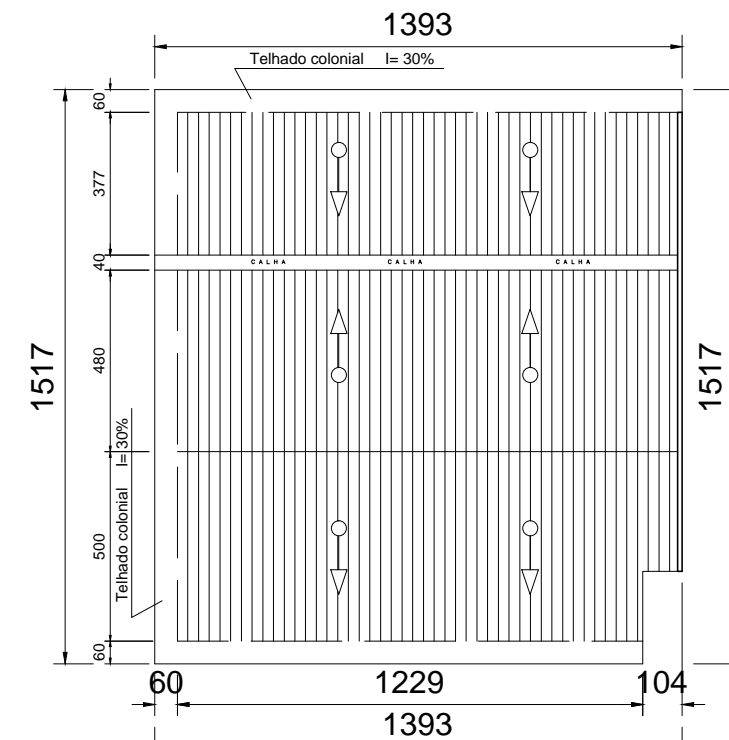
Corte B

ESCALA 1/125



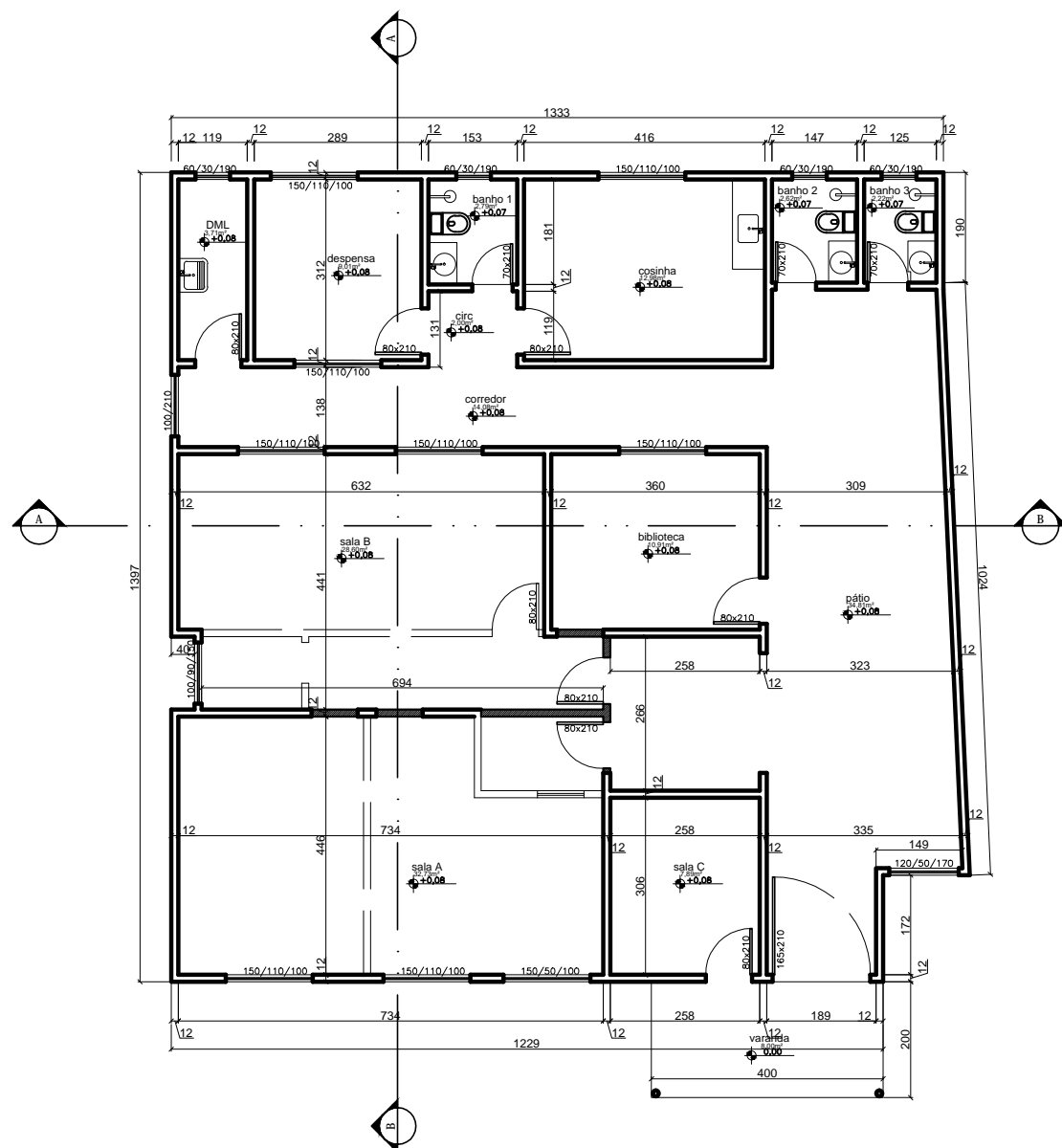
Corte B

ESCALA 1/125



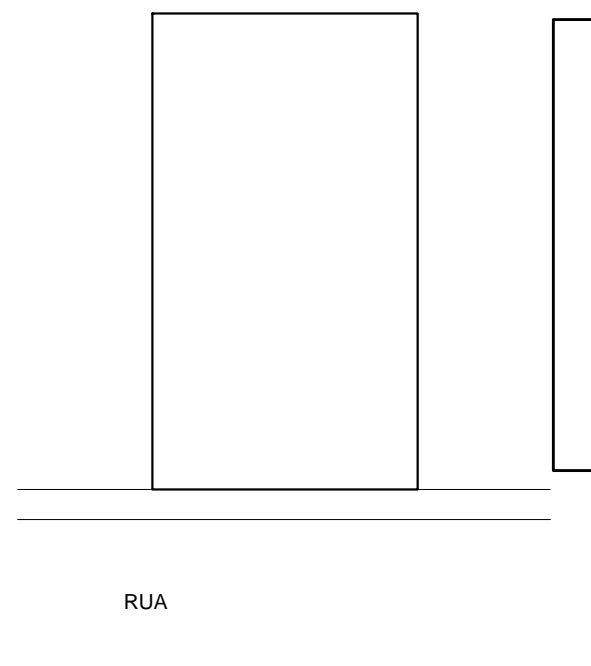
Cobertura

ESCALA 1/200



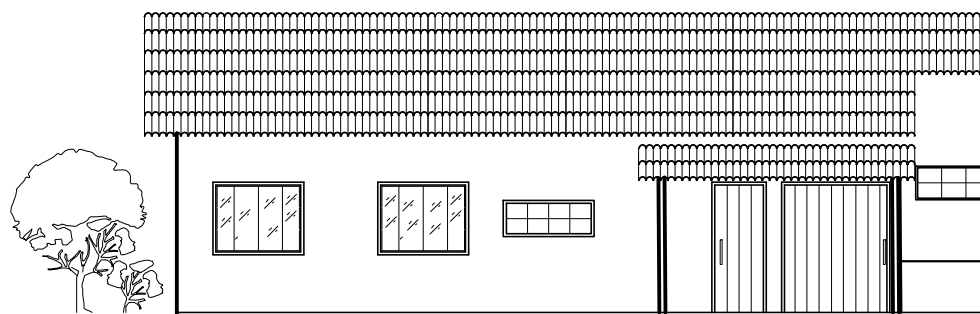
Planta

ESCALA 1/125



Fachada

ESCALA 1/125



VISTO	
ARQUITETURA	FOLHA ÚNICA
ENDEREÇO ESC. MUNIC. PEQUENO PRINCIPE ED. INFANTIL IMBIRUÇU – MUTUM, MG	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM	
R.T.	
FINALIDADE REFORMA	INFORMAÇÕES Planta Baixa – Cortes
OBRA PÚBLICA	Cobertura – Fachada
DATA DEZEMBRO 2022	ÁREA CONSTRUIDA 184,31m ²
C.G. 20° 08' 279" 41° 23' 690" +-3 699m	ESCALA INDICADA
	DESENHO JRSTOFEL

PREFEITURA
CNPJ
Praça Benedito
Tel: (0xx33)
E-mail:



MUNICIPAL DE MUTUM

18.348.086/0001-03

Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

gabinete@mutum.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COLORIDO –

MUNICÍPIO CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE MUTUM

CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL,
DISTRITO DE IMBIRUÇU, MUNICÍPIO DE MUTUM – MG.

LOCAL: DISTRITO DE IMBIRUÇU, ZONA RURAL – MUTUM MG

FOTOGRAFIAS COLORIDAS IDENTIFICANDO CLARAMENTE O LOCAL DE EXECUÇÃO DA REFORMA OU OBRA E DATA DE REGISTRO

FOTO 01



Descrição: ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE – MUTUM - MG

FOTO 03

FOTO 02



Descrição: ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE – MUTUM - MG

FOTO 04

PREFEITURA
CNPJ
Praça Benedito
Tel: (0xx33)
E-mail:



MUNICIPAL DE MUTUM
18.348.086/0001-03
Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000
3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601
gabinete@mutum.mg.gov.br



Descrição: ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE – MUTUM - MG

Descrição: ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE – MUTUM - MG

ASSINATURAS

PALMERINDO PIMENTA FILHO
CREA 52374 / D -MG

Carimbo de Identificação
com CREA ou CAU

04/01/2023
Data

CLAUDINEI CLEMENTE DE
FREITAS – PREFEITO

Carimbo de Identificação

04/01/2023
Data



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM						FOLHAS: 04			
OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRINCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL						ISS DO MUNICÍPIO: 3%		DATA: 04/01/2023	
ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU - ZONA RURAL DE MUTUM						FORMA DE EXECUÇÃO			
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO						() DIRETA		(x) Indireta	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS								BDI 23,32%	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO									
Item	Código do Item	Descrição do Item	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U N	1,00	R\$ 1.340,46	R\$ 1.653,06	R\$ 1.653,06		
		TOTAL DO SUBITEM					R\$ 1.653,06		
2		REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES							
2.1	ED-48493	REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/ GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	12,99	R\$ 12,04	R\$ 14,85	R\$ 192,90		
2.2	ED-48489	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE LAJE DE CONCRETO ARMADO, COM ESPESSURA DE ATÉ 15CM, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	12,41	R\$ 16,63	R\$ 20,51	R\$ 254,53		
2.3	ED-48435	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	50,28	R\$ 94,11	R\$ 116,06	R\$ 5.835,50		
2.4	ED-50505	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	M2	399,82	R\$ 2,72	R\$ 3,35	R\$ 1.339,40		
2.5	ED-50508	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA	M2	41,01	R\$ 4,63	R\$ 5,71	R\$ 234,17		
2.6	ED-48468	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	U N	5,00	R\$ 9,58	R\$ 11,81	R\$ 59,05		
2.7	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	U N	2,00	R\$ 38,98	R\$ 48,07	R\$ 96,14		
2.8	ED-48502	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	14,47	R\$ 18,69	R\$ 23,05	R\$ 333,53		
2.9	ED-48498	REMOÇÃO MANUAL DE QUADRO NEGRO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	1,80	R\$ 25,09	R\$ 30,94	R\$ 55,69		
2.10	ED-50507	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA	M2	26,04	R\$ 4,12	R\$ 5,08	R\$ 132,28		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM						FOLHAS: 04			
OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRINCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL						ISS DO MUNICÍPIO: 3%		DATA: 04/01/2023	
ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU - ZONA RURAL DE MUTUM						FORMA DE EXECUÇÃO			
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO						() DIRETA		(x) Indireta	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS								BDI 23,32%	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO									
Item	Código do Item	Descrição do Item	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL		
2.11	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	28,67	R\$ 8,96	R\$ 11,05	R\$ 316,80		
2.12	ED-48438	REMOÇÃO DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA OU EM PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M	13,63	R\$ 4,21	R\$ 5,19	R\$ 70,74		
2.13	ED-48459	REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	41,47	R\$ 5,64	R\$ 6,96	R\$ 288,63		
			TOTAL DO SUBITEM				R\$ 9.209,36		
3			ALVENARIA, REVESTIMENTO E PINTURA						
3.1	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	22,11	R\$ 65,19	R\$ 80,39	R\$ 1.777,42		
3.2	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	73,63	R\$ 8,65	R\$ 10,67	R\$ 785,63		
3.3	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	28,67	R\$ 47,87	R\$ 59,03	R\$ 1.692,39		
3.4	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	44,96	R\$ 32,59	R\$ 40,19	R\$ 1.806,94		
3.5	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	515,55	R\$ 14,16	R\$ 17,46	R\$ 9.001,50		
3.6	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	14,47	R\$ 69,00	R\$ 85,09	R\$ 1.231,25		
			TOTAL DO SUBITEM				R\$ 16.295,13		
4			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
4.1	ED-50278	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	U	1,00	R\$ 393,40	R\$ 485,14	R\$ 485,14		
4.2	ED-50079	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE	M	1,00	R\$ 33,44	R\$ 41,24	R\$ 41,24		
4.3	ED-50326		U	1,00	R\$ 77,12	R\$ 95,10	R\$ 95,10		
			TOTAL DO SUBITEM				R\$ 621,48		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM						FOLHAS: 04			
OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRINCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL						ISS DO MUNICÍPIO: 3%		DATA: 04/01/2023	
ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU - ZONA RURAL DE MUTUM						FORMA DE EXECUÇÃO			
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO						() DIRETA		(x) Indireta	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS								BDI 23,32%	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO									
Item	Código do Item	Descrição do Item	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL		
5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
5.1	SINAP 97589	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	R\$ 36,88	R\$ 45,48	R\$	545,76	
5.2	ED-15733	TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO,	UN	2,00	R\$ 21,15	R\$ 26,08	R\$	52,16	
5.3	ED-15748	CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2"	UN	4,00	R\$ 22,50	R\$ 27,75	R\$	111,00	
5.4	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	UN	3,00	R\$ 21,76	R\$ 26,83	R\$	80,49	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM						FOLHAS: 04			
OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRINCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL						ISS DO MUNICÍPIO: 3%		DATA: 04/01/2023	
ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU - ZONA RURAL DE MUTUM						FORMA DE EXECUÇÃO			
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO						() DIRETA		(x) Indireta	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS								BDI 23,32%	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO									
Item	Código do Item	Descrição do Item	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL		
5.5	ED-49414	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	46,00	R\$ 9,08	R\$ 11,20	R\$ 515,20		
5.6	ED-17953	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	11,50	R\$ 7,65	R\$ 9,43	R\$ 108,45		
5.7	ED-48989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	46,00	R\$ 4,79	R\$ 5,91	R\$ 271,86		
5.8	ED-48995	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	23,00	R\$ 9,86	R\$ 12,16	R\$ 279,68		
TOTAL DO SUBITEM								R\$ 1.964,60	
6	COBERTURA E FORRO								
6.1	ED-28728	FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA	M2	43,00	R\$ 70,95	R\$ 87,50	R\$ 3.762,50		
6.2	SINAP 92568	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ M2 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	8,00	R\$ 133,02	R\$ 164,04	R\$ 1.312,32		
6.3	ED-50660	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	13,50	R\$ 152,70	R\$ 188,31	R\$ 2.542,19		
6.4	ED-48420	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	M2	8,00	R\$ 92,07	R\$ 113,54	R\$ 908,32		
TOTAL DO SUBITEM								R\$ 8.525,33	
7	PISOS E PASSEIOS								
7.1	ED -13288	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	1,08	R\$ 37,88	R\$ 46,71	R\$ 50,45		
7.2	ED-51144	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M2	17,09	R\$ 70,22	R\$ 86,60	R\$ 1.479,99		
TOTAL DO SUBITEM								R\$ 1.530,44	
8	ESQUADRIAS								
8.1	ED-50955	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO	M2	0,60	R\$ 535,91	R\$ 660,88	R\$ 396,53		
8.2	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	M2	1,65	R\$ 378,92	R\$ 467,28	R\$ 771,01		
8.3	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	51,75	R\$ 31,98	R\$ 39,44	R\$ 2.041,02		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM						FOLHAS: 04			
OBRA: REFORMA ESCOLA MUNICIPAL PEQUENO PRINCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL						ISS DO MUNICÍPIO: 3%		DATA: 04/01/2023	
ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU - ZONA RURAL DE MUTUM						FORMA DE EXECUÇÃO			
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO						() DIRETA		(x) Indireta	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS								BDI 23,32%	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO									
Item	Código do Item	Descrição do Item	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL		
8.4	ED-50493	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	M2	32,34	R\$ 23,74	R\$ 29,28	R\$ 946,92		
8.5	ED-50951	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS	M2	5,40	R\$ 341,63	R\$ 421,30	R\$ 2.275,02		
8.6	ED-49586	FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 70 X 210 CM	U	1,00	R\$ 356,61	R\$ 439,77	R\$ 439,77		
8.7	ED-49587	FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 80 X 210 CM	U	1,00	R\$ 363,43	R\$ 448,18	R\$ 448,18		
8.8	ED-49590	MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 70 X 210 CM	U	1,00	R\$ 273,70	R\$ 337,53	R\$ 337,53		
TOTAL DO SUBITEM							R\$ 7.655,98		
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
9.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	186,22	R\$ 6,48	R\$ 7,99	R\$ 1.487,90		
TOTAL DO SUBITEM							R\$ 1.487,90		
TOTAL							R\$ 48.943,28		

Palmerindo Pimenta Filho
Engenheiro Civil
CREA 52374 / D-MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM
CNPJ 18.348.086/0001-03
Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000
www.mutum.mg.gov.br - E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br
Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM				DATA: 04/01/2023				PRAZO DA OBRA: 90 DIAS						
OBRA: Reforma da Escola Municipal Pequeno Príncipe Educação Infantil								ENDEREÇO: DISTRITO DE IMBIRUÇU						
PREÇO DE CUSTO: SETOP - SEM DESONERAÇÃO FISCAL, REGIÃO LESTE, OUTUBRO / 2022 SINAPI 11/2022 - NÃO DESONERADO								RESPONSÁVEL TÉCNICO: PALMERINDO PIMENTA FILHO - CREA 52374 / D - MG						
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	3,38%	100,00%										
		Financeiro	R\$ 1.653,06	R\$ 1.653,06										
2	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	Físico %	18,82%	50,00%	50,00%									
		Financeiro	R\$ 9.209,36	R\$ 4.604,68	R\$ 4.604,68									
3	ALVENARIA, REVESTIMENTO E PINTURA	Físico %	33,29%		50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 16.295,13		R\$ 8.147,57	R\$ 8.147,57								
4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Físico %	1,27%			100,00%								
		Financeiro	R\$ 621,48			R\$ 621,48								
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %	4,01%		50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 1.964,60		R\$ 982,30	R\$ 982,30								
6	COBERTURA E FORRO	Físico %	17,42%		50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 8.525,33		R\$ 4.262,67	R\$ 4.262,67								
7	PISOS E PASSEIOS	Físico %	3,13%		50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 1.530,44		R\$ 765,22	R\$ 765,22								
8	ESQUADRIAS	Físico %	15,64%		50,00%	50,00%								
		Financeiro	R\$ 7.655,98		R\$ 3.827,99	R\$ 3.827,99								
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	3,04%			100,00%								
		Financeiro	R\$ 1.487,90			R\$ 1.487,90								
10		Físico %												
		Financeiro												
11		Físico %												
		Financeiro												
12		Físico %												
		Financeiro												
TOTAL		Físico %	100,00%	12,79%	46,16%	41,06%								
		Financeiro (executado no período)	R\$ 48.943,28	R\$ 6.257,74	R\$ 22.590,42	R\$ 20.095,12								
		Financeiro (Acumulado)	R\$ 48.943,28	R\$ 6.257,74	R\$ 28.848,16	R\$ 48.943,28	R\$ 48.943,28							
		Financeiro (Saldo)	R\$ 48.943,28	R\$ 42.685,54	R\$ 20.095,12									

Palmerindo Pimenta Filho
Engenheiro Civil
CREA 52374 / D-MG

CLAUDINEI CLEMENTE DE FREITAS
PREFEITO MUNICIPAL
CPF: 038.150.276-75

DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO - OBRA DE EDIFICAÇÃO

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)								
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS						INC. (5)
		ISS (2)				DIFERENCIADO		
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (3)	SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	CD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	3,42%	4,00%	CD
LUCRO BRUTO	L	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	4,94%	6,16%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	1,29%	1,77%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,53%	0,80%	CD
RISCO(*)	R	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	0,76%	0,97%	CD
TRIBUTOS	I	4,65%	5,15%	5,65%	6,15%	3,65%	6,15%	PV
ISS	ISS(2)	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	-	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB	INSS	-	-	-	-	-	-	PV
FÓRMULA DO BDI		$(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$						
		$(1 - (I + CPRB))$						
BDI (NUMERADOR)		16,97%	16,97%	16,97%	16,97%	10,94%	13,37%	
BDI (DENOMINADOR)		95,35%	94,85%	94,35%	93,85%	96,35%	93,85%	
BDI		22,67%	23,32%	23,97%	24,64%	15,15%	20,80%	
OBSERVAÇÕES								
(1) SIGLA.								
(2) QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.								
(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM CASOS DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS. EX. ELEVADOR, ESCADAS ROLANTES, EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO ETC.								
(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.								
(5) INCIDÊNCIA.								

SEINFRA

Rod. Papa João Paulo II, nº 4.143. Prédio Minas, 7º andar
Serra Verde - CEP: 31630-901 - BH/MG
Fone: (31) 3915-8309 | Fax: 3915-9352
www.transportes.mg.gov.br

DER-MG

Av. dos Andradas, 1.120 - Centro
BH/MG - CEP: 30120-016
Fone: (31) 3235-1272
Email: custos@der.mg.gov.br



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA ESOLA MUNICIPAL PEQUENO PRÍNCIPE EDUCAÇÃO INFANTIL: – DISTRITO DE IMBIRUÇU

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

01 UN

2 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

2.1 - REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Porta Sala C

$(0,80 \times 2,10) = 1,68 \text{ m}^2$

Portas Sala A

$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$

Porta Sala B

$(0,80 \times 2,10) = 1,68 \text{ m}^2$

Porta Biblioteca

$(0,80 \times 2,10) = 1,68 \text{ m}^2$

Porta banheiro B1

$(0,70 \times 2,10) = 1,47 \text{ m}^2$

Porta Banheiro Infantil

$(0,70 \times 2,10) = 1,47 \text{ m}^2$

Janela Sala A

$(1,50 \times 1,10) = 1,65 \text{ m}^2$

TOTAL = 12,99 m²

2.2 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE LAJE DE CONCRETO ARMADO, COM ESPESSURA DE ATÉ 15CM, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Calçada beirando o muro

$9,55 \times 1,30 = 12,41 \text{ m}^2$

2.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Paredes sala A

$$(4,46 \times 2,80) + (1,40 \times 2,80) + (2,23 \times 2,80) = \mathbf{22,64 \text{ m}^3}$$

Parede Sala B

$$(5,52 \times 2,80) = \mathbf{15,45 \text{ m}^3}$$

Abrir buraco p/ grade corredor

$$(1,00 \times 2,10) = \mathbf{2,10 \text{ m}^3}$$

Banco do pátio em alvenaria

$$(0,50 \times 9,99) + (1,37 \times 0,50) = \mathbf{5,67 \text{ m}^3}$$

Abrir buraco p janela do pátio

$$(1,20 \times 1,50) = \mathbf{1,80 \text{ m}^3}$$

Abrir buraco p/ porta biblioteca

$$(0,80 \times 2,10) - (1,00 \times 0,90) = \mathbf{0,78 \text{ m}^3}$$

Parede mini depósito Sala A/B

$$(1,26 \times 2,80) - (0,80 \times 2,10) = \mathbf{1,84 \text{ m}^3}$$

TOTAL = 50,28 m³

2.4 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

Externo

$$((13,97 + 0,40 + 0,40) \times 2,80) + (13,33 \times 2 \times 2,80) + (1,84 \times 2,80) + ((0,12 + 9,99 + 0,12 + 1,78 + 0,12) \times 1,40) + ((13,97 \times 1,5/2) \times 2) = \mathbf{159,07 \text{ m}^2}$$

TOTAL EXTERNO (com descontos de portas e janelas) = 141,54 m²

Interno

Sala A

$$(7,34 \times 2,80) + (4,46 \times 2,80 \times 2) = \mathbf{45,52 \text{ m}^2}$$

Sala B

$$(6,32 \times 2,80) + (3,03 \times 2,80 \times 2) + (1,26 \times 2,80) = \mathbf{29,69 \text{ m}^2}$$

Sala C

$$(3,06 \times 2 \times 2,80) + (2,58 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{31,57 \text{ m}^2}$$

Pátio

$$(2,93 \times 2 \times 2,80) + (1,84 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{26,70 \text{ m}^2}$$

Área Comum 1

$$(2,66 \times 2 \times 2,80) + (2,58 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{29,33 \text{ m}^2}$$

Biblioteca

$$(3,60 \times 2 \times 2,80) + (3,03 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{37,12 \text{ m}^2}$$

Corredor

$$((6,32 + 0,12 + 3,60 + 0,12) \times 2 \times 2,80) = \mathbf{56,89 \text{ m}^2}$$

Lavanderia

$$(3,12 \times 2 \times 2,80) + (1,19 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{24,13 \text{ m}^2}$$

Dispensa

$$(2,89 \times 2 \times 2,80) + (3,12 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{33,65 \text{ m}^2}$$

Área comum 2

$$(1,53 \times 2 \times 2,80) + (1,19 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{15,22 \text{ m}^2}$$

TOTAL INTERNO (com descontos de portas, janelas e etc) = 329,82 – 71,54 = 258,28 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

TOTAL GERAL = 141,54 + 258,28 = 399,82 M2

2.5 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

Janelas da Frente

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 2 = 6,60 \text{ m}^2$

Portão da frente

$(1,65 \times 2,10) \times 2 = 6,93 \text{ m}^2$

Janelas Sala B

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 2 = 6,60 \text{ m}^2$

Janela Biblioteca

$(1,50 \times 1,10) \times 2 = 3,30 \text{ m}^2$

Janelas Despensa

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 2 = 6,60 \text{ m}^2$

Janela Cozinha

$(1,50 \times 1,10) \times 2 = 3,30 \text{ m}^2$

Básculas Banheiros

$(0,60 \times 0,30) \times 3 \times 2 = 1,08 \text{ m}^2$

Grades Janelas frente

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 2 = 6,60 \text{ m}^2$

TOTAL = 41,01 m2

2.6 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Corredor

1 UN

Sala B

2 UN

Sala A

2 UN

TOTAL = 5 UN

2.7 REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASOSANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Banheiro/DML

Pia Cozinha

1 UN

Tanque Corredor

1 UN

TOTAL = 2 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

2.8 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Cozinha

$$(4,16 \times 2,80) + (0,80 \times 2,80) + (0,80 \times 2,80) = 16,12 - (1,50 \times 1,10) = \mathbf{14,47 \text{ m}^2}$$

2.9 - REMOÇÃO MANUAL DE QUADRO NEGRO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Salas de aula

$$0,90 \times 2,00 = \mathbf{1,80 \text{ m}^2}$$

2.10 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA

Porta Sala A

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Porta Sala B

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Porta Biblioteca

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Porta despensa

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Porta Cozinha

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Porta Lavanderia

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

Portas Banheiros B2/B3

$$(0,70 \times 2,10) \times 2 \times 2 = 5,88 \text{ m}^2$$

TOTAL = 26,04 m²

2.11 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Parede pátio

$$10,24 \times 2,80 = \mathbf{28,67 \text{ m}^2}$$

2.12 REMOÇÃO DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA OU EM PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

13,63 M

2.13 REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Sala B

$1,26 \times 6,94 = 8,74 \text{ m}^2$

Sala A

$7,34 \times 4,46 = 32,73 \text{ m}^2$

TOTAL = 41,47 m²

3 – ALVENARIA, REVESTIMENTO E PINTURA

3.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Parede que divide A/B

$(6,94 \times 2,80) = 19,43 \text{ m}^2$

Tapar buraco da porta biblioteca

$(0,80 \times 2,10) = 1,68 \text{ m}^2$

Parede para assentar portas Salas A/B

$(2,08 \times 2,10) - (0,80 \times 2,10 \times 2) = 1 \text{ m}^2$

Total = 22,11 m²

3.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

Parede que divide A/B

$(6,94 \times 2,80) \times 2 = 38,86 \text{ m}^2$

Tapar buraco da porta biblioteca

$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$

Parede para assentar portas Salas A/B

$(2,08 \times 2,10) - (0,80 \times 2,10 \times 2) \times 2 = 2 \text{ m}^2$

Parede Pátio

$(10,24 \times 2,80) + (1,49 \times 0,50) = 29,41 \text{ m}^2$

TOTAL CHAPISCO = 73,63 m²

3.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Parede pátio

$10,24 \times 2,80 = 28,67 \text{ m}^2$

3.4 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Parede que divide A/B

$(6,94 \times 2,80) \times 2 = 38,86 \text{ m}^2$

Tapar buraco da porta biblioteca



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

$$(0,80 \times 2,10) \times 2 = \mathbf{3,36 \text{ m}^2}$$

Parede para assentar portas Salas A/B

$$(2,08 \times 2,10) - (0,80 \times 2,10 \times 2) \times 2 = \mathbf{2 \text{ m}^2}$$

Parede Pátio (parte onde quebrou banco)

$$(1,49 \times 0,50) = \mathbf{0,74 \text{ m}^2}$$

TOTAL = 44,96 m²

3.5 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Externo

$$((13,97 + 0,40 + 0,40) \times 2,80) + (13,33 \times 2 \times 2,80) + (1,84 \times 2,80) + ((0,12 + 9,99 + 0,12 + 1,78 + 0,12) \times 1,40) + (13,97 \times 1,5 / 2 \times 2) = \mathbf{159,07 \text{ m}^2}$$

TOTAL EXTERNO (com descontos de portas e janelas) = 159,07 – 17,53 = 141,54 m²

Interno

Sala A

$$(7,34 \times 2 \times 2,80) + (4,46 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{66,07 \text{ m}^2}$$

Sala B

$$(6,32 \times 2,80) + (3,03 + 1,26 \times 2 \times 2,80) + (1,00 \times 2 \times 2,80) + (6,94 \times 2,80) + (1,26 + 3,03 + 0,28 \times 2,80) = \mathbf{67,52 \text{ m}^2}$$

Sala C

$$(3,06 \times 2 \times 2,80) + (2,58 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{31,57 \text{ m}^2}$$

Pátio

$$(10,24 \times 2 \times 2,80) + (2,84 \times 2,80) + (1,74 \times 2 \times 2,80) + (3,35 \times 2,80) = \mathbf{84,42 \text{ m}^2}$$

Área Comum 1

$$(2,66 \times 2 \times 2,80) + (2,58 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{29,33 \text{ m}^2}$$

Biblioteca

$$(3,60 \times 2 \times 2,80) + (3,03 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{37,12 \text{ m}^2}$$

Corredor

$$(6,32 + 0,12 + 3,60 + 0,12 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{56,89 \text{ m}^2}$$

Lavanderia

$$(3,12 \times 2 \times 2,80) + (1,19 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{24,13 \text{ m}^2}$$

Despensa

$$(2,89 \times 2 \times 2,80) + (3,12 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{33,65 \text{ m}^2}$$

Área comum 2

$$(1,53 \times 2 \times 2,80) + (1,19 \times 2 \times 2,80) = \mathbf{15,22 \text{ m}^2}$$

TOTAL INTERNO (com descontos de portas e janelas etc) = 445,92 – 71,54 = 374,38 m²

TOTAL GERAL PINTURA (EXTERNO + INTERNO)

$$\mathbf{374,38 + 141,17 = 515,55 \text{ M}^2}$$

3.6 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Cozinha



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

$$(4,16 \times 2,80) + (0,80 \times 2,80) + (0,80 \times 2,80) = 16,12$$

Total (com desconto de janela) = 14,47 m2

4- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.1 CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Pia Cozinha

1 UN

4.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES

Tanque despensa

1 M

4.3 TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Tanque despensa

1 UN

5- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Sala A

6 UN

Sala B

6 UN

TOTAL = 12 UN

5.2 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Sala A

1 UN

Sala B

1 UN

TOTAL = 2 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

5.3 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Sala A

2 UN

Sala B

2 UN

TOTAL = 4 UN

5.4 DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20ª

3 UN

5.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO

Sala A

$1,5 + 2 + 2 + 2 + 1,5 + 2 + 2 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 2,50 + 2,50 = 24,5 \text{ m}$

Sala B

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 2,5 + 2,5 = 21,5 \text{ m}$

Total = 46 m

5.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO

$1,5 + 2 + 2 + 1,5 + 3 + 1,50 = 11,50 \text{ m}$

5.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 90°C, 0,6/1KV

Sala A

$1,5 + 2 + 2 + 2 + 1,5 + 2 + 2 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 2,50 + 2,50 = 24,5 \text{ m}$

Sala B

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 2,5 + 2,5 = 21,5 \text{ m}$

Total geral = 46 m

5.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 90°C, 0,6/1KV

$1,5 + 2 + 2 + 1,5 + 3 + 1,50 \times 2 = 23 \text{ m}$

6 – COBERTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

6.1 FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA

Sala B

$(1,26 + 0,12 + 0,10) \times 6,94 = 10,27 \text{ m}^2$

Sala A

$7,34 \times 4,46 = 32,73 \text{ m}^2$

TOTAL = 43 m²

6.2 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ M2 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Varanda da frente

$4 \times 2 = 8 \text{ M}^2$

6.3 CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL

Telhado

13,50 M

6.4 COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2

Varanda da Frente

$4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$

7 – PISOS E PASSEIOS

7.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Onde quebrou paredes

$(5,52 \times 0,12) + (2,23 \times 0,12) + (1,40 \times 0,12) = 1,08 \text{ m}^2$

7.2 PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO
PREFEITURA

Calçada ao lado do muro

$13,15 \times 1,30 = 17,09 \text{ m}^2$

8 – ESQUADRIA EM FERRO

8.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Janela pátio

$(1,20 \times 0,50) = 0,60 \text{ m}^2$

8.2 PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO

Portão frente (apenas uma parte dele)

$(1,00 \times 1,65) = 1,65 \text{ m}^2$

8.3 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 9 = 29,70 \text{ m}^2$

$(1,65 \times 2,10) \times 2 = 6,93 \text{ m}^2$

$(1,20 \times 0,60) \times 2 = 1,44 \text{ m}^2$

$(1,00 \times 0,90) \times 2 = 1,80 \text{ m}^2$

$(1,00 \times 2,10) \times 2 = 4,20 \text{ m}^2$

$(0,60 \times 0,30) \times 2 \times 3 = 1,08 \text{ m}^2$

$(1,50 \times 1,10) \times 2 \times 2 = 6,6 \text{ m}^2$

TOTAL = 51,75 m²

8.4 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO

$(0,80 \times 2,10) \times 2 \times 7 = 23,52 \text{ m}^2$

$(0,70 \times 2,10) \times 2 \times 3 = 8,82 \text{ m}^2$

TOTAL = 32,34 M²

8.5 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS

Janela despensa

$(1,50 \times 1,10) = 1,65 \text{ m}^2$

Janela Cozinha

$(1,50 \times 1,10) = 1,65 \text{ m}^2$

Grade corredor

$(1,00 \times 2,10) = 2,10 \text{ m}^2$

TOTAL = 5,40 M²

8.6 - FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 70 X 210 CM

Porta Banheiro B1

1 UN

8.7 FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 80 X 210 CM

Porta Sala C

1 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

8.8 MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 70 X 210 CM

Porta Banheiro Meninas

01 UN

9 –SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

13,33 x 13,97 = **186,22 m2**

Mutum, 04 de Janeiro de 2023

Palmerindo Pimenta Filho
Engenheiro Civil
CREA 52374/ D-MG



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma Escola Municipal Pequeno Príncipe Educação Infantil Educação Infantil

ENDEREÇO: Distrito de Imbiruçu – Zona Rural de Mutum

MOTIVAÇÃO DO SERVIÇO:

Este memorial descritivo se refere à obra de “Reformada da Escola Municipal Pequeno Príncipe educação Infantil” que será feita na escola localizada no Distrito de Imbiruçu, Zona Rural de Mutum.

Esta obra tem por objetivo reforma da escola que se encontra em estado precário, com alguns pontos de infiltrações nas paredes, ampliação das salas de aula para melhor ventilação e reparos no telhado.

O valor do investimento será de R\$ 48.943,28

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Caberá a empreiteira um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para a execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. Deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Todo material removido da obra deverá ser armazenado para que a fiscalização decida sobre o descarte ou reaproveitamento por parte da administração.

Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá a empreiteira tomar as devidas providências que julgar conveniente para a execução dos serviços.

GENERALIDADES:

QUALIDADE DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis, materiais de qualidade inferior que apresentem defeitos de qualquer natureza.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

EXECUÇÃO DA OBRA:

A empresa executora deverá fazer anotação de responsabilidade técnica ART/RRT, referente à execução da obra.

Manter no canteiro o diário de obras atualizado.

A cada medição apresentar relatório fotográfico detalhado referente aos serviços executados.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas da PREFEITURA, e as normas da ABNT.

Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, etc. ou materiais inadequados, ela se reserva no direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a Empreiteira o ônus dos prejuízos.

Todas as alterações necessárias ao projeto deverão ser previamente repassadas ao engenheiro fiscal, mesmo quando solicitadas pelo chefe do poder executivo ou algum de seus secretários.

Toda e qualquer dúvida sobre a execução deverá ser imediatamente sanada com o engenheiro fiscal a fim de dar maior celeridade à obra e para que não ocorram erros na execução.

Todos os serviços devem ser executados com base neste memorial descritivo e na memória de cálculo anexada ao projeto.

Os serviços de terraplanagem e ou movimentação de terra, não contemplados no orçamento e memorial descritivo serão executados pela prefeitura municipal.

CONHECIMENTO DO LOCAL:



Admite-se que a empreiteira conheça perfeitamente o local onde será executada a obra a que se referem estas especificações, bem como as dificuldades pertinentes a mesma.

SERVIÇOS GERAIS:

Serão de responsabilidade da empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como, despesas com pessoal de administração da obra, EPIS, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais e serviços executados caberá a empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a **PREFEITURA MUNICIPAL** a responsabilidade pôr quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

A vigilância deverá ser mantida até a entrega da obra.

A contratada deverá manter o local sinalizado para orientação dos transeuntes e para orientação de trânsito.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

A placa deverá ser confeccionada conforme modelo padrão da prefeitura municipal de Mutum.

2 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

2.1 REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Inicialmente, as portas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida, retirar os batentes ou aduelas, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão.

2.2 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE LAJE DE CONCRETO ARMADO, COM ESPESSURA DE ATÉ 15CM, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

A demolição deverá ocorrer no local indicado na memória de cálculo do projeto. O material após a demolição deverá ser retirado e depositado em local apropriado.

2.3 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Deverá ocorrer de maneira manual nos locais indicados em projeto, de maneira a adequar o local ao novo projeto. O material após a demolição deverá ser retirado e depositado em local apropriado. A demolição deve ser feita de forma que não danifique o restante da parede que permanecerá no local.

2.4 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

Deve ocorrer em todas as paredes existentes para remoção da pintura. Deve-se utilizar lixa própria para paredes e garantir a remoção da pintura em toda a extensão que será pintada.

2.5 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA



Deve ocorrer em todas as superfícies metálicas existentes para remoção da pintura. Deve-se utilizar lixa própria para superfícies metálicas e garantir a remoção da pintura em toda a extensão que será pintada.

2.6 - REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

A remoção de luminária deve ser feita apenas após o desligamento da chave geral de energia elétrica. O material retirado deverá ser estocado de maneira correta para posterior reaproveitamento por parte da administração.

Todas as normas de segurança relativas às atividades de instalações elétricas de baixa tensão devem ser seguidas.

2.7 - REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASOSANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

A remoção deve ser feita de modo que não se danifique as louças. Os materiais que forem usados no andamento da obra devem ter cuidados especiais para que mantenham suas características e qualidade. Todos os materiais devem ser limpos e estocados em local onde estejam protegidos de danos.

2.8 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO REBOCO OU EMBOÇO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Deverá ocorrer de maneira manual nos locais indicados em projeto, de maneira a adequar o local ao novo projeto. O material após a demolição deverá ser retirado e depositado em local apropriado. A demolição deve ser feita de forma que não danifique o restante da parede que permanecerá no local.

2.9 REMOÇÃO MANUAL DE QUADRO NEGRO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

O quadro negro existente deverá ser removido. A retirada deverá ocorrer de maneira a não danificar o restante do reboco no seu entorno. O material removido deve ser descartado em local apropriado.

2.10 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA PARA REMOÇÃO DE TINTA

Deve ocorrer em todas as superfícies de madeira existentes para remoção da pintura. Deve-se utilizar lixa própria para superfícies de madeira e garantir a remoção da pintura em toda a extensão que será pintada.

2.11 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO Efetuar a remoção do reboco para reconstituição do mesmo com uso de impermeabilizantes.

2.12 REMOÇÃO DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA OU EM PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Remoção de estrutura de calhas existente ao longo da cobertura da edificação. Proceder cuidadosamente a retirada dos equipamentos, evitando-se quebras e acidentes. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

2.13 REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

O forro existente na escola deverá ser retirado com enorme cuidado para posterior reaproveitamento. Deve-se primeiro soltar todas as conexões com a sustentação, depois fazer o desencaixe das peças e posteriormente executar a retirada dos perfis de sustentação. Todos os materiais deverão ser retirados, limpos e armazenados em local seguro e protegido para que possam ser utilizados novamente.

As peças que estiverem danificadas e não puderem ser reutilizadas, devem ser descartadas, mediante autorização da fiscalização.



3 – ALVENARIA REVESTIMENTO E PINTURA

3.1 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado. As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

3.2 - CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200. Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

3.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Após a remoção do reboco afetado por infiltrações por capilaridade, deveram ser recompostas com reboco de espessura mínima de 20 mm, em argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 e aditivo impermeabilizante.

3.4 - REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Após a cura do chapisco, aplicar o revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada). A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja.

3.5 - PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Deve ser utilizada a tinta acrílica Premium– tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme instruções do fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações. Serão adotadas as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais.

Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

3.6 - REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Revestimento cerâmico na cor branca. Deverá ser assentado com argamassa colante pré fabricada com desempenadeira dentada de aço numa espessura média de 5 mm a 6 mm. O rejuntamento será feito com rejunte fino na cor branco com



espessura de 5 mm; Este revestimento deverá ser utilizado em todas as áreas determinadas pelo memorial descritivo. As juntas serão a prumo e obedecerão as posições as recomendações do fabricante quanto à largura.

4 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações hidrossanitárias devem ser executadas seguindo rigorosamente as normas regulamentadoras NBR 5626 e NBR 8160, que ditam as regras para instalações de água fria e de esgoto sanitário. Também devem ser seguidas as instruções dos fabricantes.

5– INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas devem ser executadas seguindo rigorosamente a NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão. Também devem ser seguidas as instruções dos fabricantes.

6 – COBERTURA E FORRO

6.1 - FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA

A execução de forro em PVC frisado 10mm de espessura, fixado em estrutura de metálica fixada nas tesouras de cobertura, sendo que a distância mínima do ripamento deverá ser de 50cm, e todas as régua deverão ser corretamente encaixadas e fixadas. Além disso, o acabamento “roda-forro” deve ser fixado para dar acabamento ao forro.

6.2 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ M2 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Será medido pela projeção horizontal da cobertura em m². A estrutura metálica deverá ser em aço ASTM-A36, chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro. O transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa também é de responsabilidade da contratada. A superfície das peças devem ser protegidas por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.

6.3 CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL

Calhas quando em chapa de ferro galvanizada nº 24 (0,65mm); a chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas. Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50 : 50 ou silicone para uso externo. Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%. 33/33 A fixação de peças em chapas galvanizadas deve obedecer os detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques. Fixar os condutores com braçadeiras metálicas.

6.4 COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2

As telhas deverão ser cerâmicas, tipo colonial, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina as especificações técnicas. As orientações do fabricante devem ser atendidas. Toda a cobertura deve ser verificada quanto à existência de goteiras antes da entrega da obra.

7 – PISO

7.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Execução de contrapiso cimentado executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 2,5 cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual



7.2 - PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA

Os passeios devem ser executados com concreto de resistência mínima de 15 MPA. O terreno deve ser preparado para o recebimento de forma que os passeios não apresentem trincas por falta de compactação. Devem ser previstas juntas de dilatação para evitar trincar provenientes de dilatação do concreto.

8 – ESQUADRIAS

8.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO

As janelas serão de ferro, com vidro translucido 4,00 mm, conforme tamanho e medidas de projeto. Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

8.2 - PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO

O portão deverá ser instalado como fechamento do alambrado. A grades deverão ser de ferro redondo 1/2" c/ 10 cm de espaçamento, com travamento horizontal com chapa lisa 3/16" 1 1/2" ou chapa lisa 3/8" 1 1/2" (espaçamento e espessura variável conforme tamanho esquadrias). Deve ser provida de cadeado com 2 chaves.

8.3 - PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

As esquadrias de ferro deverão ser pintadas após execução do lixamento. A pintura deve ser feita com tinta de primeira qualidade, seguindo as instruções dos fabricantes.

8.4 - PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO

As esquadrias de madeira que permanecerão deverão ser pintadas após execução do lixamento. A pintura deve ser feita com tinta de primeira qualidade, seguindo as instruções dos fabricantes.

8.5 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS

Será realizada a colocação de grades em ferro redondo 3/8" c/ 10 cm de espaçamento, com travamento horizontal com chapa lisa 3/16" 1 1/2" ou chapa lisa 3/8" 1 1/2" (espaçamento e espessura variável conforme tamanho esquadrias). A grades poderão ser fixadas chumbadas na alvenaria ou soldas nas próprias janelas.

8.6- FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 70 X 210 CM

As esquadrias de madeira deverão ser executadas em madeira de lei de primeira qualidade (parajú ou similar). Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, emendas ou marcas deixadas no aparelhamento, sendo sumariamente recusadas as esquadrias que apresentarem empenamentos, deslocamentos, em madeira de qualidade duvidosa ou estiverem defeituosas. As portas serão do tipo prancheta de madeira de lei de 1ª qualidade e com no mínimo 3 cm de espessura. Serão instaladas dobradiças de embutir em metal 2"x2½" e em número de 3 para cada folha de porta. As fechaduras das portas deverão ser de embutir cromadas. Os alizares serão de no mínimo 5 cm de largura, em madeira de lei

8.7 - FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 80 X 210 CM

As esquadrias de madeira deverão ser executadas em madeira de lei de primeira qualidade (parajú ou similar). Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, emendas ou marcas deixadas no aparelhamento, sendo sumariamente recusadas as esquadrias que apresentarem empenamentos, deslocamentos, em madeira de qualidade duvidosa ou estiverem defeituosas. As portas serão do tipo prancheta de madeira de lei de 1ª qualidade e com no mínimo 3 cm de espessura. Serão instaladas dobradiças de embutir em metal 2"x2½" e em número de 3 para cada folha de porta. As fechaduras das portas deverão ser de embutir cromadas. Os alizares serão de no mínimo 5 cm de largura, em madeira de lei

8.8 MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 70 X 210 CM



As esquadrias de madeira deverão ser executadas em madeira de lei de primeira qualidade (parajú ou similar). Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, emendas ou marcas deixadas no aparelhamento, sendo sumariamente recusadas as esquadrias que apresentarem empenamentos, deslocamentos, em madeira de qualidade duvidosa ou estiverem defeituosas. As portas serão do tipo prancheta de madeira de lei de 1ª qualidade e com no mínimo 3 cm de espessura. Serão instaladas dobradiças de embutir em metal 2"x2½" e em número de 3 para cada folha de porta. As fechaduras das portas deverão ser de embutir cromadas. Os alizares serão de no mínimo 5 cm de largura, em madeira de lei

9 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1 - LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

Este serviço deve ser executado utilizando os materiais e ferramentas de limpeza necessários para que a obra seja entregue completamente limpa. Não serão aceitos respingos de tintas, poeira, restos de materiais ou qualquer outro tipo de sujeira.

A **CONTRATADA** deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Posteriormente será feita uma limpeza prévia de toda obra.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa.

RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS:

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, as obras e os serviços serão recebidos pela Fiscalização, que lavrará "Termo de Recebimento Provisório", que é o documento hábil para liberação da garantia complementar.

A Contratada fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo".

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a **CONTRATANTE** entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal da obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Mutum, 04 de Janeiro de 2023

Palmerindo Pimenta Filho
Engenheiro Civil
CREA 52374 / D -MG