

MEMORIAL DE CÁLCULO						
OBRA:		REFORMA DA CAMARA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA - MG	DATA		23/6/2026	
LOCAL:		AV WILSON MEGALE, 790 - CENTRO - BORDA DA MATA - MG	FORMA DE EXECUÇÃO:			
REGIÃO/MÊS DE REF:		SINAPI/SINAPI-I 12/2024 SEM DESONERACAO; SETOP SUL DE MINAS 01/2025 SEM DESONERACAO; ORSE 09/2025	()	DIRETA	(x)	INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO:		90 DIAS (3 MESES)	BDI (I)	23,33%	REVISAO 03	
VALOR DA OBRA:		R\$ 446.866,92				
1	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS					M2
103689		Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada	1,20	x	2,00	= 2,40
			Altura		Comprimento	TOTAL
1.2	PROJETO EXECUTIVO DE LINHA DE VIDA					PR A1
CO-4086		Elaboração de projeto executivo de linha de vida, conforme NR-35	1,00		=	1,00
			Quantidade			TOTAL
1.3	LINHA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE EM CABO DE AÇO GALVANIZADO PARA TRABALHOS EM COBERTURAS E TELHADOS, EXCLUSIVE PROJETO E ART					M
ED-9128		Fornecimento e instalação de linha de vida horizontal permanent	125,30		=	125,30
			Comprimento			TOTAL
2.1	DEMOLICAO					
2.1.1	REMOÇÃO MANUAL DE TELHA METÁLICA OU PVC, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M2
ED-48509		Remoção manual de telhas metálicas ou PVC, com reaproveitamento e empilhamento em local apropriado.	802,28		=	802,28
			Area			TOTAL
2.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE ENGRADAMENTO PARA TELHA TIPO METÁLICA, PVC OU FIBROÇIMENTO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M2
ED-48454		Remoção manual de engradamento para telhas	802,28		=	802,28
			Area			TOTAL
2.1.3	REMOÇÃO MANUAL DE RUFO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M
ED-48506		Remoção manual de rufos metálicos	125,30	+	168,60	= 293,90
			Rufo		Contrarufo	TOTAL
2.1.4	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
ED-48438		Remoção manual de calhas metálicas ou em PVC	81,50		=	81,50
			Comprimento			TOTAL
2.1.5	REMOÇÃO MANUAL DE CONDUTOR EM PVC OU METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M
ED-48446		Remoção manual de condutores pluviais metálicos ou em PVC	75,20		=	75,20
			Comprimento			TOTAL
2.2	CONSTRUCAO					

2.2.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019				M2
	100382	Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para estrutura de telhado.	802,28	=	802,28
			Area		TOTAL
2.2.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019				M2
	92580	Montagem de trama metálica em aço composta por terças para cobertura	802,28	=	802,28
			Area		TOTAL
2.2.3	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				M2
	ED-48428	Fornecimento e instalação de telha metálica galvanizada trapezoidal esp. 0,50 mm, com acessórios.	802,28	=	802,28
			Area		TOTAL
2.2.4	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019				M
	100326	Fornecimento e instalação de cumeeira metálica trapezoidal em aço galvanizado.	37,00	=	37,00
			Comprimento		TOTAL
2.2.5	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 70CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL				M
	ED-50681	Execução de rufos e contrarrufos em chapa galvanizada, conforme desenvolvimento especificado.	125,30		
			Rufo	168,60	=
				Contrarrufo	293,90
					TOTAL
2.2.6	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA E/OU FUNDO ANTICORROSIVA				M2
	ED-50508	Lixamento manual de superfícies metálicas para remoção de tinta e proteção anticorrosiva.	25,06	=	25,06
			Area		TOTAL
2.2.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE				M2
	100757	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com esmalte sintético acetinado, duas demãos.	25,06	=	25,06
			Area		TOTAL
2.2.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE				M
	94229	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº 24.	85,10	=	85,10
			Comprimento		TOTAL
2.2.9	CONDUTOR DE ÁGUAS PLUVIAIS RETANGULAR EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO (43X85)MM, , ESP. 0,43MM (GSG-28), INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES				M
	ED-28551	Fornecimento e instalação de condutor pluvial retangular em aço galvanizado, com conexões e suportes.	75,20	=	75,20
			Comprimento		TOTAL
2.3	MANUTENCAO				
2.3.1	LIXAMENTO E DESBASTE MECANIZADO EM PISO DE CONCRETO				M2
	ED-20344	Lixamento e desbaste mecanizado em piso de concreto para preparo de superfície.	36,00	=	36,00
			Area		TOTAL
2.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS				M2
	ED-50174	Impermeabilização com emulsão asfáltica aplicada em duas demãos.	36,00	=	36,00
			Area		TOTAL
2.3.3	PLACA DE POLICARBONATO + SERVICO PARA INSTALACAO				M2
	Λ	Fornecimento e instalação de placa de policarbonato conforme	2,00	=	2,00

especificação técnica.			Area		TOTAL			
3.1	MANUTENCAO DAS ESQUADRIAS							
3.1.1	LIMPEZA DE VIDROS E ESPELHOS					M2		
ED-50272			Limpeza técnica de vidros e espelhos com produtos adequados.	280,00	=	280,00		
				Area		TOTAL		
3.1.2	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020					M2		
100717			Lixamento manual de superfícies metálicas para preparo para pintura.	124,70	=	124,70		
				Area		TOTAL		
3.1.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020					M2		
100762			Pintura de acabamento em superfícies metálicas com esmalte sintético fosco, duas demãos.	124,70	=	124,70		
				Area		TOTAL		
3.1.4	VEDAÇÃO DE ESQUADRIAS COM APLICAÇÃO DE SELANTE À BASE DE SILICONE					M		
ED-50992			Vedação de esquadrias com aplicação de selante à base de silicone.	241,20	=	241,20		
				Comprimento		TOTAL		
3.1.5	REMOÇÃO MANUAL DE VIDRO EM ESQUADRIAS, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE LIMPEZA DO ENCAIXE, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL					M2		
ED-48516			Remoção manual de vidros em esquadrias, com limpeza dos encaixes.	9,52	=	9,52		
				Area		TOTAL		
3.1.6	VIDRO COMUM TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL					M2		
ED-51156			Fornecimento e instalação de vidro comum incolor 4 mm, com guarnições de neoprene.	9,52	=	9,52		
				Area		TOTAL		
3.1.7	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					HR.		
88315			Execução de serviços de serralheria por profissional qualificado, com encargos inclusos.	40,00	=	40,00		
				Hora		TOTAL		
MEMORIA DE CALCULO								
	ESQUADRIA 1			ESQUADRIA 2				
	DIMENSAO	AREA	QTDA	TOTAL	DIMENSAO	AREA	QTDA	TOTAL
ESQUADRIA	450 x 250	11,25	15	168,75	450 x 140	6,3	5	31,50
VIDRO	80 x 50	0,4	10	4,00	80 x 65	0,52	5	2,60
VIDRO	80 x 125	1	5	5,00	80 x 50	0,4	5	2,00
PERFIL	6 + 3 mm	3,44	15	51,60	6 + 3 mm	2,15	5	10,75
IMPERMEABILIZACAO	80 x 50	2,6	10	26,00	80 x 65	2,9	5	14,50
IMPERMEABILIZACAO	80 x 125	4,1	5	20,50	80 x 50	2,6	5	13,00
VIDRO QUEBRADO	80 x 50	0,4	5	2,00	80 x 65	0,52	1	0,52
VIDRO QUEBRADO	80 x 125	1	7	7,00	80 x 50	0,4	0	0,00
3.2	PINTURA DO LETREIRO							
3.2.1	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020					M2		

100717		Lixamento manual de superfícies metálicas do letreiro.	15,00	=	15,00
			Area		TOTAL
3.2.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020				M2
100762		Pintura de acabamento em esmalte sintético fosco sobre superfícies metálicas, duas demãos.	15,00	=	15,00
			Area		TOTAL
3.3	EPI - TRABALHO EM ALTURA				
3.3.1	CADEIRA SUSPensa MANUAL / BALANCIM INDIVIDUAL (NBR 14751				UND.
38374		Fornecimento de cadeira suspensa manual tipo balancim individual conforme NBR 14751.	1,00	=	1,00
			UND		TOTAL
3.3.2	CINTURAO DE SEGURANCA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM ACO, AJUSTE NO SUSPENSORIO, CINTURA E PERNAS				UND.
36148		Fornecimento de cinturão de segurança tipo paraquedista com fivelas em aço.	1,00	=	1,00
			UND		TOTAL
3.3.3	TALABARTE DE SEGURANCA, 2 MOSQUETOES TRAVA DUPLA *53* MM DE ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA				UND.
36153		Fornecimento de talabarte de segurança com absorvedor de energia e mosquetões.	1,00	=	1,00
			UND		TOTAL
3.3.4	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA				100M.
38200		Fornecimento de corda de poliamida Ø 12 mm tipo bombeiro para trabalho em altura.	1,00	=	1,00
			100M		TOTAL
4.1	PAREDES				
4.1.1	LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA				M2
ED-50505		Lixamento manual de paredes para remoção de pintura existente.	1434,37	=	1434,37
			Area		TOTAL
4.1.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023				M2
88485		Aplicação manual de fundo selador acrílico em uma demão.	1434,37	=	1434,37
			Area		TOTAL
4.1.3	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO				M2
ED-50502		Pintura em látex PVA em paredes, com massa corrida e duas demãos de acabamento.	1434,37	=	1434,37
			Area		TOTAL
MEMORIA DE CALCULO					
	DIMENSAO	ALTURA	FACE		TOTAL
PAREDE EXTERNA	19,6 x 42,6	3,5	1		233,61
PAREDE INTERNA	600,38	3,5	2		1200,76
4.2	RODAPE				
4.2.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE RODAPÉ, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E AFASTAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO				M
ED-48505		Demolição manual de rodapés cerâmicos, inclusive remoção da	42,10	=	42,10

	ED-40303	argamassa.	Comprimento	TOTAL
4.2.2	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO			M
	ED-50771	Fornecimento e assentamento de rodapé cerâmico esmaltado, altura 10 cm, com rejuntamento.	42,10 Comprimento	= TOTAL
4.3	FORRO			
4.3.1	ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO			M2
	ED-28533	Montagem, desmontagem e remanejamento de andaime metálico tipo cavalete.	51,69 Area	= TOTAL
4.3.2	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023			M2
	97640	Remoção manual de forros existentes, sem reaproveitamento.	51,69 Area	= TOTAL
4.3.3	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023			M2
	97642	Remoção manual de estrutura metálica ou de madeira de forro, sem reaproveitamento.	51,69 Area	= TOTAL
4.3.4	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS			M2
	96114	Execução de forro em drywall para ambientes comerciais, com estrutura completa.	51,69 Area	= TOTAL
4.3.5	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS			M
	96123	Execução de moldura em drywall com largura de 15 cm para acabamento de forro.	40,95 Comprimento	= TOTAL
4.3.6	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA			M2
	ED-50485	Emassamento de forro em gesso com massa acrílica, incluindo lixamento.	51,69 Area	= TOTAL
4.3.7	LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA			M2
	ED-50506	Lixamento manual de teto para remoção de pintura existente.	782,29 Area	= TOTAL
4.3.8	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023			M2
	88484	Aplicação manual de fundo selador acrílico em teto, uma demão.	833,98 Area	= TOTAL
4.3.9	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)			M2
	ED-50499	Pintura em látex PVA em teto, duas demãos, sobre superfície preparada.	833,98 Area	= TOTAL
4.4	RECUPERACAO DE PISO GRANILITE			
4.4.1	LIMPEZA E POLIMENTO DE PISO GRANILITE/MARMORITE,EXCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA			M2
	ED-50617	Limpeza e polimento mecânico de piso em granilite/marmorite.	795,00 Area	= TOTAL

