



# MEMÓRIA DE CÁLCULO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
1	GERENCIAMENTO DA OBRA			QUANT.	UND
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2 mês de 4 horas por dia	176,00	H	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2 mês de 8 horas por dia	352,00	H	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
CPU.MAU_02	PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PLACA IFAM (C x L) = 2,40 x 1,50 = 3,60m² PLACA CREA (C x L) = 1,20 X 1,00 = 1,20m²	4,80	M2	
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	Perímetro de (54,23+2,75+9,96+1,88)m * Altura de 2,20m	151,40	M2	
93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	Area de Almojarifado = (1,39m², 14m)	2,97	M2	
93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	(Area de Refeitorio = Area mesa (4func*1m²)+Corredor (1m*0,3m)	4,30	M2	
93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	1 VASO SANITARIO PARA GRUPO DE TRABALHADORES DE ATE 20 PESSOAS E UM CHUVEIRO PARA GRUPO DE TRABALHADORES DE ATE 10 PESSOAS= (Area de vaso (1,00m²) e Area do chuveiro (0,8m²) 1banheiros) +(Area de Vestiario - Area de Armario(0,4*0,4)+Area de bancos (5func*0,3*0,3) + Corredor(0,7*1) )	3,40	M2	
CPU.MAU_01	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	1 unidade	1,00	und	
CPU.MUR.MAU_003	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA C/ TORNEIRA, TUBOS, REGISTRO E CONEXÕES	1 unidade	1,00	und	
CPU.MAU_05	TAXAS E EMOLUMENTOS - MAUES	Alvara = (Area da reforma da Fachada 267,73 M2) + (Reforma Area da Direção 66,38 M2) + (Reforma da Sala dos Professores 99,15 M2) + (Reforma do Lab. De Alimentos 49,71 M2) - Total de 482,97 M2=> UFM = 10	1,00	und	
3	TRANSPORTE				
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte entulho da obra para bota-fora (dist. Ifam Maués - Lixão = 5,6 km) =	60,00	M3xKM	
72897,00	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	area esp. total CALÇADA 2,75 ARGAMASSA= 80,17 0,03 2,00 REMOÇÃO RUFO= 248,31 0,00 0,99 TELHADO 119,90 0,01 1,20 FORRO RETIRADO = 148,52 0,01 1,49 REMOÇÃO CALHA 190,45 0,01 2,29	10,71	M3	
4	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES				
97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	80,17	M2	
CPU.MAU_29	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA , DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	ANEXO 02	2,75	M3	
100330	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	ANEXO 02	142,88	M2	
97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	119,90	M2	
CPU.MAU_07	REMOÇÃO DE PINTURA ACRILICA	ANEXO 02	280,01	M2	
CPU.MAU_06	REMOÇÃO DE RUFO OU CALHA METALICO	ANEXO 02	438,76	M	
97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	15,00	M2	
97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	7,50	M2	
97642	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	148,52	M2	
97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	148,52	M2	
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	2,66	M3	
97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	3,20	M	
97664	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	3,00	UND	
97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	ANEXO 02	1,00	UND	



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
5	COBERTURA			
CPU.MAU_008	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 50 CM, INCLUSO IÇAMENTO	ANEXO 02	69,71	M
94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	ANEXO 02	178,60	M
CPU.MAU_009	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	ANEXO 02	43,16	M
94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	ANEXO 02	1,80	M
94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	ANEXO 02	32,80	M2
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	ANEXO 02	87,10	M2
CPU.MAU_010	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 120 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	ANEXO 02	178,60	M
CPU.MAU_049	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	ANEXO 02	11,85	M
CPU.MAU_004	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 25CM DE LARGURA X 10 CM DE ALTURA, FUNDIDO NO LOCAL.	ANEXO 02	41,00	M
CPU.MAU_027	PLACA EM ALUMÍNIO PINTADA TIPO ACM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ANEXO 02	1,00	UND
6	IMPERMEABILIZAÇÕES			
98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA , 3 DEMÃOS. AF_06/2018	ANEXO 01	82,96	M2
98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	ANEXO 01	19,93	M2
CPU.MAU_011	TRATAMENTO E CONFECÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU.	ANEXO 01	79,70	M
7	FORROS			
96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	ANEXO 02	148,52	M2
96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	ANEXO 02	67,10	M
8	REVESTIMENTOS			
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	ANEXO 01	2,48	M2
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_06/2014	ANEXO 01	74,84	M2
87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	ANEXO 01	2,48	M2
87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	ANEXO 01	74,84	M2
87243	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS. AF_06/2014	ANEXO 01	95,14	M2



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
87242	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	ANEXO 01	133,11	M2
87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	ANEXO 01	42,60	M2
CPU.MAU_013	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, EXCLUÍDO MONTAGEM E DESMONTAGEM	1 MÊS X ÁREA DE MONTAGEM DO ANDAIME (14,75*4*2+11,45*4*1)	163,80	M2XMES
97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVO ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	ÁREA DE MONTAGEM DO ANDAIME (14,75*4*2+11,45*4*1)	163,80	M2
9	PISOS			
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	ANEXO 01	34,43	M2
84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	ANEXO 01	5,77	M2
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	ANEXO 01 - ESPESSURA DE 6 CM	1,72	M3
10	PINTURAS			
10.1	SUPERFÍCIE METÁLICA			
100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	ANEXO 01	5,36	M2
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	ANEXO 01	107,72	M2
100762	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	ANEXO 01	107,72	M2
10.2	PAREDES			
95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	ANEXO 01	82,96	M2
88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	ANEXO 01	6,58	M2
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	ANEXO 01	296,35	M2
11	ESQUADRIAS			
73838/001	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	PORTA DE ENTRADA (L x H) x Qtd. => = 2,00 UND	2,00	UND
CPU.MAU_025	PORTA DE VIDRO TEMPERADO DUAS FOLHAS (0,9M), 1,8X2,10M, ESPESSURA 10MM, COM BARRA ANTIPÂNICO E ACESSÓRIOS	PORTAS LATERAIS DE EMERGÊNCIA (L x H) x Qtd. => = 2,00 UND	2,00	UND
72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	ÁREA DE VIDRO FIXO DA PORTA CENTRAL (L x H) x Qtd. => = (2,5 x 3) x 1 - (porta de entrada = 3,72 M2) ÁREA DE VIDRO FIXO DAS PORTAS LATERAIS (L x H) x Qtd. => = (2,5 x 3) x 2 - (2 portas de emergência laterais = 3,72 x 2 = 7,56 M2) = 7,44 M2	11,16	M2
72117	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	LAB. DE HARWARE (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 1,00 UND SALA 8 (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 1,00 UND SALA6 (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 1,00 UND SALA ASS.DE ALUNO (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 1,00 UND SALA ASSISTENTE SOCIAL (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 2,00 UND LAB. DE ALIMENTOS (L x H) x Qtd. => = (0,43X0,96) X 1,00 UND	2,89	M2
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	PORTA DE SERVIÇO DO LAB. DE ALIMENTOS (L x H) x Qtd. => = 1,20 X 2,10 X 1,00 UND	2,52	M2
12	INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS			



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	5,35	M
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	11,42	M
89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	2,00	UND
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	2,00	UND
CPU.MAU_016	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ANEXO 02	1,00	UND
89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	3,00	UND
CPU.MAU_017	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	ANEXO 02	1,00	UND
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	4,00	UND
89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	1,00	UND
89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	ANEXO 02	2,00	UND
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	ANEXO 02	11,93	M
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	ANEXO 02	3,66	M
91796	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	ANEXO 02	56,40	M
89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	ANEXO 02	8,00	UND
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	ANEXO 02	1,00	UND
89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	ANEXO 02	4,00	UND
98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_05/2018	ANEXO 02	1,00	UND
97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	ANEXO 02	6,00	UND
CPU.MAU_023	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	ANEXO 02	3,00	M
CPU.MAU_024	CANALETA EM ALVENARIA COM TIJOLO DE 1/2 VEZ, DIMENSÕES INTERNAS 15X20CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA	ANEXO 02	3,00	M
CPU.MAU_012	GRELHA SEMIEMISFÉRICA DE FERRO FUNDIDO D=100 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO = 14 DESCIDAS DE DRENAGEM + 1 NA CANALETA DO LAB. DE ALIMENTOS + 2 DESCIDAS NA COBERTURA DE ENTRADA	17	UND
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	ANEXO 02	13,53	M3
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	ANEXO 02	12,48	M3
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	ANEXO 02	3,41	M
91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	ANEXO 02	2,00	M



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
13	LOUÇAS, METAIS E BANCADAS			
CPU.MAU_018	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	LAB. DE ALIMENTOS LAV. = 2 UND	2,00	UND
CPU.MAU_019	TORNEIRA DO TIPO ALAVANCA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO ALTO, 1/2 " OU 3/4 "CONFORME NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS LAV. = 2 UND	2,00	UND
CPU.MAU_020	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 30 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
CPU.MAU_021	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,80 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 2 UND	2,00	UND
CPU.MAU_022	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,60 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LAB. DE ALIMENTOS PIA DE COZINHA= 1 UND	1,00	UND
14	INSTALAÇÕES DE GAS E CONTRA INCÊNDIO			
CPU.MAU_045	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, "14 X 14" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4 UND	4,00	UND
CPU.MAU_046	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO TIPO ABC - CAPACIDADE EXTINTORA 3-A, 40-B-C FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4 UND	4,00	UND
92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	16,80	M
92701	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	10,00	UN
92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	2,00	UN
92695	LUA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	6,00	UN
CPU.MAU_030	RECIPIENTE DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO GLP TRANSPORTÁVEL P45 - 45KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	3,00	UN
CPU.MAU_031	VÁLVULA DE ESFERA Ø 3/4", PRESSÃO 15 BAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	6,00	UN
92905	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	3,00	UN
CPU.MAU_032	REGULADOR DE PRESSÃO PARA GÁS DE ESTÁGIO ÚNICO, PRESSÃO DE SAÍDA 2,8 KPA (0,028 KGf/cm²), VAZÃO 12 KG/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	1,00	UN
85120	MANOMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm2), D = 50MM - FORNECIMENTO E COLOCACAO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	1,00	UN
CPU.MAU_033	ESPIGÃO DE AÇO, ROSCA DE 3/4" PARA MANGUEIRA DE D=3/8" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	1,00	UN
CPU.MAU_034	MANGUEIRA EM MALHA DE AÇO ANTICHAMA P/ FOGÃO INDUSTRIAL 3/8" INCLUSIVE ABRAÇADEIRAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	1,00	UN
CPU.MAU_035	FIXAÇÃO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3/4", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	12,10	M
93358	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,14	M3



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,09	M3
CPU.MAU_036	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP ( 2 camadas)	12,56	M
CPU.MAU_037	ENVELOPAMENTO EM CONCRETO FCK=15 MPA PARA PROTEÇÃO DE TUBO DE GÁS ENTERRADO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	3,14	M
92953	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3/4" X 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	2,00	UN
92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	9,00	UN
92692	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	2,00	UN
CPU.MAU_038	MANGOTE PARA GÁS (PIGTAIL) P-45 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	3,00	UN
CPU.MAU_039	RASGO E RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBO DE GÁS ENTERRADO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,86	M
CPU.MAU_040	FITA DE SINALIZAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE GÁS ENTERRADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	3,14	M
CPU.MAU_041	PINTURA COM TINTA EPÓXI P/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO P/ PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO (POR DEMÃO)	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP (2 demãos)	2,49	M2
CPU.MAU_042	TUBO LUVA EM AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,45	M
CPU.MAU_043	BALIZADOR EM CONCRETO ARMADO P/ PROTEÇÃO MECÂNICA DE TUBULAÇÃO DE GÁS APARENTE H = 150 CM	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,03	M3
CPU.MAU_044	SUPORTE EM CONCRETO ARMADO P/ FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE GÁS APARENTE H = 100 CM	CONFORME PROJETO INSTALAÇÕES GLP	0,01	M3
15	CENTRAL DE GÁS (ABRIGO)			
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	RADIER	0,57	M2
92481	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	LAJE	3,00	M2
89453	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_12/2014	CONFORME PROJETO	6,42	M2
74145/1U	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRIMIDO).	PORTÃO	6,46	M2
74157/4U	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	RADIER	0,17	M3
CPU.MAU_047	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	CONFORME PROJETO	3,23	M2
87889U	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	CONFORME PROJETO	16,18	M2
87792U	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	CONFORME PROJETO	16,18	M2
95305	TEXTURA ACRILICA, APLICACAO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAIO. AF_09/2016	CONFORME PROJETO	16,18	M2
92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM A EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	LAJE	4,86	KG
CPU.MAU_048	ARMAÇAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	RADIER	1,68	M2





**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	PILAR	3,00	KG
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	PILARES E LAJE	0,23	M3
94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	PILARES E LAJE	0,23	M3
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	RADIER	0,17	M3
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016	RADIER	1,68	M2
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
16.1	TOTEM E LETREIRO			
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,38	M
91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,50	M
91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	6,52	M3
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	0,84	M2
95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,04	M
95749	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	3,60	M
95757	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	6,00	UN
95787	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	0,05	M3
95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	0,04	M3
96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,21	M2
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	5,93	M3
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,21	M2
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	70,50	M
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	4,00	UN
98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	10,93	M2
CPU.MAU_050	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
CPU.MAU_051	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	0,07	M3
CPU.MAU_052	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	12,15	M
CPU.MAU_057	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITO M S TERMINAIS, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,08	M
CPU.MAU_071	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL-CLARO, PARA CONDUTOR NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	15,84	M
CPU.MAU_072	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, PARA CONDUTOR TERRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	12,97	M





**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CPU.MAU_073	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA, PARA CONDUTOR FASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	15,84	M
CPU.MAU_074	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL-CLARO, PARA CONDUTOR NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	90,12	M
CPU.MAU_075	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, PARA CONDUTOR TERRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	90,12	M
CPU.MAU_076	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA, PARA CONDUTOR FASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	90,12	M
CPU.MAU_077	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), INSTALADO ENTERRADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	5,61	M
CPU.MAU_078	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DO ELETRODUTO ENTERRADO	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	0,02	M3
CPU.MAU_080	FITA DE SINALIZAÇÃO PARA LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	88,71	M
16.2	TOLDO			
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	23,78	M
97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	31,16	M
97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	6,00	UN
CPU.MAU_053	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL-CLARO, PARA CONDUTOR NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	26,18	M
CPU.MAU_054	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR PRETA, PARA CONDUTOR RETORNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	26,18	M
CPU.MAU_058	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	15,58	M
CPU.MAU_059	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,00	UN
CPU.MAU_060	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
CPU.MAU_061	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
CPU.MAU_062	CONDULETE DE PVC, TIPO LR, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
CPU.MAU_063	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
CPU.MAU_064	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA MICROTEXTURIZADA, DIFUSOR EM POLIESTIRENO TRANSLÚCIDO, INCLUSO 2 LÂMPADAS TUBO LED T8 DE 18W.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	12,00	UN
CPU.MAU_079	ARANDELA QUADRADA DE SOBREPOR PARA ÁREAS EXTERNAS COM CORPO EM ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, ILUMINAÇÃO DIRETA E INDIRETA, INCLUSO LÂMPADA COMPACTA LED DE 10W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
16.3	SALA DOS PROFESSORES			
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,60	M
91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,82	M
91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,60	M
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	28,66	M
CPU.MAU_053	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL-CLARO, PARA CONDUTOR NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,35	M
CPU.MAU_055	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, PARA CONDUTOR TERRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,35	M
CPU.MAU_056	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA, PARA CONDUTOR FASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,35	M
CPU.MAU_058	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,87	M
16.4	LABORATÓRIO DE ALIMENTOS			



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,27	M
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	8,46	M
91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	8,00	UN
91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	4,00	UN
93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	10,00	UN
CPU.MAU_053	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR AZUL-CLARO, PARA CONDUTOR NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	7,40	M
CPU.MAU_055	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, PARA CONDUTOR TERRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	34,88	M
CPU.MAU_056	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COM ISOLAÇÃO NA COR VERMELHA, PARA CONDUTOR FASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	79,00	M
CPU.MAU_059	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	4,00	UN
CPU.MAU_060	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	3,00	UN
CPU.MAU_063	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
CPU.MAU_065	REMOÇÃO DE TOMADAS ELÉTRICAS, SEM REAPROVEITAMENTO, E INSTALAÇÃO DE TAMPA CEGA.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	10,00	UN
CPU.MAU_066	ALTERAÇÃO DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DE TOMADAS ELÉTRICAS.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
CPU.MAU_067	TOMADA MÉDIA APARENTE (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
CPU.MAU_068	TOMADA BAIXA APARENTE (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	2,00	UN
CPU.MAU_069	LUMINÁRIA HERMÉTICA (IP66) DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO, PINTADA COM TINTA PÓ POLIÉSTER DE ALTA RESISTÊNCIA E DIFUSOR EM POLICARBONATO TRANSPARENTE MICROTEXTURIZADO (PRISMÁTICO), INCLUSO 2 LÂMPADAS TUBO LED T8 DE 18W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	10,00	UN
CPU.MAU_070	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ELÉTRICA	1,00	UN
17	EQUIPAMENTOS			
CPU.MAU_026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR INDUSTRIAL PREMIUM D=30 CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	2 EXAUSTORES	2,00	UND
CPU.MAU_028	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COIFA EM AÇO INOX COM EXAUSTOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	1 COIFA	1,00	UND
18	COMUNICAÇÃO VISUAL			
CPU.MAU_014	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOTEM DE IDENTIFICAÇÃO COM ILUMINAÇÃO EM LED	1 TOTEM	1,00	UND
CPU.MAU_015	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LETREIRO EM AÇO INOX COM ILUMINAÇÃO LED	1 LETREIRO	1,00	UND
19	LIMPEZA DA OBRA			
99802	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019	IGUAL AO REVESTIMENTO EM PASTILHAS E REVESTIMENTO CERAMICO DO LAB. DE ALIMENTO	270,85	M2
99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	IGUAL ÁREA DE ESQUADRIAS	23,58	M2
99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	ÁREA DO FORRO	148,52	M2

Assinado digitalmente por Gabriel S\_ Alencar  
DN: C=BR, OU=DINFRA/PRODIN, O=IFAM, CN=Gabriel S\_ Alencar, E=gabriel.alencar@ifam.edu.br  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: sua localização de assinatura aqui  
Data: 2020-10-09 16:26:49

Gabriel Siqueira Alencar



# ANEXO 01



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

**ANEXO 01**

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

AMBIENTE	UND	VAOS						IMPERM. DAS JUNTAS COM VEU	IMPERM.	JUNTAS	OBSERVAÇÕES
		A	B	C	D	E	F				
FACHADA POSTERIOR LATERAL LETREIRO	BASE	5,96	8,46	0,15	0,30	0,30	0,30				
	ALTURA	3,45	3,28	2,60	0,57	0,75	2,43				
	DESCONTO										
	TOTAL	10,28	13,87	0,39	0,17	0,23	0,73		25,67	-	
FACHADA POSTERIOR CENTRAL	Bmaior+Bmenor	5,03	5,03	0,40	0,40	0,40					
	ALTURA	6,06	6,06	1,45	1,45	2,43					
	DESCONTO										
	TOTAL	15,24	15,24	0,58	0,58	0,97			32,61		
FACHADA POSTERIOR LATERAL JANELAS	BASE	6,05	8,37	0,40	0,20	0,10					
	ALTURA	3,41	3,28	0,73	0,41	2,56					
	DESCONTO										
	TOTAL	10,32	13,73	0,29	0,08	0,26			24,67		
JUNTAS HORIZONTAIS	COMPRIMENTO	41,00	41,00								
	ALTURA		0,25								
	DESCONTO										
	TOTAL	41,00	10,25	-	-	-	-	10,25		41,00	
JUNTAS VERTICAIS	PERIMETRO	6,45	6,45								
	QUANTIDADE	6,00	1,50								
	DESCONTO										
	TOTAL	38,70	9,68	-	-	-	-	9,68		38,70	
TOTAL								19,93	82,96	79,70	

RESUMO CHAPISCO	TOTAL
IMPER. DAS JUNTAS COM VEU DE POLIESTER	19,93
IMPER. COM RESINA ACRILICA	82,96
TRATAMENTO E CONFECÇÃO DE JUNTAS DE DIL.	79,70



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

**ANEXO 01**

**CHAPISCO**

AMBIENTE	UND	VÃOS						INTERNO	EXTERNO S/ VÃO	EXTERNO C/ VÃO	OBSERVAÇÕES
		A	B	C	D	E	F				
FACHADA FRONTAL AREA DA VIGA E DILATAÇÃO HORIZONTAL	PERIMETRO	41,00									
	ALTURA	0,90									
	DESCONTO										
	TOTAL	36,90	-	-			-		36,90	-	
FACHADA FRONTAL AREA DAS DILATAÇÕES DECORATIVAS	PERIMETRO	39,30									
	ALTURA	0,25									
	DESCONTO										
	TOTAL	9,83	-	-	-	-	-		9,83		
FACHADA FRONTAL AREA DAS DILATAÇÕES VERTICAIS	PERIMETRO	38,70									
	ALTURA	0,25									
	DESCONTO										
	TOTAL	9,68	-	-	-	-	-		9,68		
FACHADA POSTERIOR AREA RECOMPOSIÇÃO DA AREA DOS RUFOS	PERIMETRO	46,11									
	ALTURA	0,40									
	DESCONTO										
	TOTAL	18,44	-	-	-		-		18,44		
AREA DE ALVENARIA RETIRADA DO LAB DE ALIMENTOS	PERIMETRO	5,40	0,14								
	ALTURA	0,15	0,15								
	DESCONTO										
	TOTAL	0,81	0,02	-	-		-		0,83		
AREA DE ALVENARIA RETIRADA DA SALA DOS PROFESSORES	PERIMETRO	11,00									
	ALTURA	0,15									
	DESCONTO										
	TOTAL	1,65	-	-	-		-		1,65		
TOTAL								2,48	74,84	-	

RESUMO CHAPISCO		TOTAL
CHAPISCO INTERNO		2,48
CHAPISCO EXTERNO SEM PRESENÇA DE VÃOS		74,84
CHAPISCO EXTERNO COM PRESENÇA DE VÃOS		-



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

**ANEXO 01**

**REVESTIMENTOS DE PAREDE E PISO**

AMBIENTE	UND	VÃOS						MASSA ÚNICA	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA		PISO GRANILITE	PISO EM CALÇADA
		A	B	C	D	E	F		SEM VÃO	COM VÃO		
FACHADA FRONTAL AREA DA VIGA	PERIMETRO	41,00										
	ALTURA	0,90										
	DESCONTO											
	TOTAL	36,90				-	-		36,90	-		
FACHADA FRONTAL AREA DAS DILATAÇÕES DECORATIVAS	PERIMETRO	39,30										
	ALTURA	0,25										
	DESCONTO											
	TOTAL	9,83	-	-	-	-	-		9,83	-		
FACHADA FRONTAL AREA DAS DILATAÇÕES VERTICAIS	PERIMETRO	38,70										
	ALTURA	0,25										
	DESCONTO											
	TOTAL	9,68	-	-	-	-	-		9,68	-		
FACHADA POSTERIOR AREA RECOMPOSIÇÃO DA AREA DOS RUFOS	PERIMETRO	46,11										
	ALTURA	0,40										
	DESCONTO											
	TOTAL	18,44	-	-	-	-	-		18,44	-		
AREA DE ALVENARIA RETIRADA DA SALA DOS PROFESSORES	COMPRIMENTO	11,00										
	LARGURA	0,15										
	DESCONTO											
	TOTAL	1,65			-	-	-	1,65				
PISO DA AREA RETIRADA DA SALA DOS PROFESSORES	COMPRIMENTO	5,85	0,30									
	LARGURA	0,55	0,10									
	DESCONTO											
	TOTAL	3,22	0,03	-	-	-	-				3,25	
LAB. DE ALIMENTOS	COMPRIMENTO	5,40	0,14									
	LARGURA	0,15	0,15									
	DESCONTO											
	TOTAL	0,81	0,02		-	-	-	0,83				
LAB. DE ALIMENTOS	COMPRIMENTO	4,54	4,21	1,00								
	LARGURA	0,86	0,86	0,30								
	DESCONTO											
	TOTAL	3,90	3,62	0,30		-	-					7,83
LAB. DE ALIMENTOS	COMPRIMENTO	4,42										
	LARGURA	0,57										
	DESCONTO											
	TOTAL	2,52	-	-	-	-	-				2,52	
CALÇADA NA AREA DA FACHADA	COMPRIMENTO	10,42										
	LARGURA	2,00										
	DESCONTO											
	TOTAL	20,84	-	-	-	-	-					20,84
TOTAL:								2,48	74,84	-	5,77	28,67

RESUMO REBOCO / EMBOÇO	TOTAL
REBOCO INTERNO - VÃOS MENORES 10M²	2,48
REBOCO INTERNO - VÃOS MAIORES 10M²	
EMBOÇO EXTERNO - SEM PRESENÇA DE VÃOS	74,84
EMBOÇO EXTERNO - COM PRESENÇA DE VÃOS	-
PISO GRANILITE	5,77
EXECUÇÃO DE CALÇADA	28,67



**Obra:** Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
**Endereço:** Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

**ANEXO 01**

**PINTURA E PASTILHAS**

AMBIENTE	UND	VÃOS						LIXAMENTO EM ESTR. METALICA	ZARCÃO E PINTURA EM ESTR. METALICA	REVEST. CERAMICO DE PAREDE		APLICAÇÃO DE PASTILHA		MASSA LATEX PVA	PINTURA INTERNA	PINTURA EXTERNA
		A	B	C	D	E	F			<=5M2	>5M2	SEM VÃO	COM VÃO			
FACHADA POSTERIOR LATERAL LETREIRO	BASE	5,96	8,46	0,15	0,30	0,30	0,30									
	ALTURA	3,45	3,28	2,60	0,57	0,75	2,43									
	DESCONTO															
	TOTAL	10,28	13,87	0,39	0,17	0,23	0,73									25,67
FACHADA POSTERIOR CENTRAL	Bmaior+Bmenor	5,03	5,03	0,40	0,40	0,40										
	ALTURA	6,06	6,06	1,45	1,45	2,43										
	DESCONTO															
	TOTAL	15,24	15,24	0,58	0,58	0,97										32,61
FACHADA POSTERIOR LATERAL JANELAS	BASE	6,05	8,37	0,40	0,20	0,10										
	ALTURA	3,41	3,28	0,73	0,41	2,56										
	DESCONTO															
	TOTAL	10,32	13,73	0,29	0,08	0,26										24,67
FACHADA FRONTAL	COMPRIMENTO	14,75	11,45	14,75												
	ALTURA	6,45	6,45	6,45												
	DESCONTO		27,24	8,64												
	TOTAL	95,14	46,61	86,50	-	-	-					95,14	133,11			
FACHADA FRONTAL COBERTURA E CALHAS	PERIMETRO	0,63	3,00	103,00	33,80											
	ALTURA	3,75		0,60	1,20											
	DESCONTO															
	TOTAL	2,36	3,00	61,80	40,56			5,36	107,72							
LAB DE ALIMENTOS	PERIMETRO	8,50	5,85	8,50	5,85	5,40	0,14									
	LARGURA	1,20	1,20	1,20	1,20	0,15	0,15									
	DESCONTO	4,62	0,24	0,18												
	TOTAL	5,58	6,78	10,02	7,02	0,81	0,02							0,83	30,23	
LAB DE ALIMENTOS	PERIMETRO	8,50	5,85	8,50	5,85											
	LARGURA	1,80	1,80	1,80	1,80											
	DESCONTO	5,28	2,16	1,62												
	TOTAL	10,02	8,37	13,68	10,53	-				-	42,60					
SALA DOS PROFESSORES	PERIMETRO	11,00	16,80	5,85	16,80	5,85										
	LARGURA	0,15	3,00	3,00	3,00	3,00										
	DESCONTO		16,50		3,78											
	TOTAL	1,65	33,90	17,55	46,62	17,55								1,65	117,27	
SALA DO DIRETOR	COMPRIMENTO	4,65	4,65	4,65	4,65											
	ALTURA	3,00		3,00	3,00											
	DESCONTO		1,89	2,55	3,30											
	TOTAL	13,95	12,06	11,40	10,65											48,06
CHEFIA DE GABINETE	COMPRIMENTO	3,45	4,65	3,45	4,65											
	ALTURA	3,00	3,00	3,00	3,00											
	DESCONTO	1,89	1,89	2,55	1,89											
	TOTAL	8,46	12,06	7,80	12,06											40,38
SALA DE REUNIAO-DIRETORIA	COMPRIMENTO	5,85	4,65	5,85	4,65	5,85										
	ALTURA	3,00	3,00	3,00	3,00	0,70										
	DESCONTO		2,25	2,55	1,89											
	TOTAL	17,55	11,70	15,00	12,06	4,10								4,10	60,41	
TOTAL:								5,36	107,72	-	42,60	95,14	133,11	6,58	296,35	82,96

RESUMO PINTURA	TOTAL
LIXAMENTO EM ESTRUTURA METALICA	5,36
TINTA ACRILICA EXTERNA SEM PRESENÇA DE VÃOS	82,96
MASSA CORRIDA PVA - INTERNO	6,58
TINTA LATEX ACRILICA INTERNA	296,35
REVEST. CERAMICO DE PAREDE <= 5 M2	-
REVEST. CERAMICO DE PAREDE > 5 M2	42,60
PASTILHA CERMAMICA AREA SEM VÃO	95,14
PASTILHA CERMAMICA AREA COM VÃO	133,11
ZARCAO E PINTURA ESMALTE	107,72





# ANEXO 02



Obra: Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
Endereço: Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

ANEXO 02

DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES E SERVIÇOS NA COBERTURA

DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, REMOÇÕES						SERVIÇOS															
LOCAL		OBSERVAÇÕES	PERIMETRO (m) ou COMPRIMENTO	ALTURA (m) ou LARGURA	DESCONTO (m²)	TOTAL (m² ou ml)	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA (m²)	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA (M3)	REMOÇÃO DE PINTURA (m²)	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA (M2)	REMOÇÃO DE TELHAS (M2)	REMOÇÃO DE PORTA (M2)	REMOÇÃO DE JANELA (m²)	REMOÇÃO DE FORRO E TRAMA METÁLICA DE PVC (M2)	REMOÇÃO DE RUFO OU CALHA METÁLICO (m)	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA (M3)			REMOÇÃO DE TUBOS DE ESGOTO E ÁGUA FRIA	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS
FACHADA	FRONTAL	Argamassa referente a projeção da viga da platibanda 0,60 de viga e prolongamento de 0,2 de alv + 0,1 da área da junta horizontal	41	0,9		36,9	36,9														
		Demolição das juntas de decoracao	39,3	0,2		7,86	7,86														
		Demolição do emboço para colocação da juntas verticais	38,7	0,2		7,74	7,74														
		Remoção de pintura - desconto de Esquadrias - 3 de 1,60x1,80; 3 de 2,5x3; Área da cobertura 11,85x1	41	6,45	31,14	233,31		233,31													
		Retirada de duas luminarias na fachada e quatro na cobertura da entrada				6															
		Remocao de porta	2,5	3		7,5							7,5								
		Remocao de janela	2,5	6		15								15							
		Remocão do forro de pvc na cobertura de entrada	7,35	11,85		87,098									87,0975						
		Remocao de telha metalica na cobertura de entrada	7,35	11,85		87,098				87,0975											
		Remocao de calha metalica na cobertura de entrada	11,85			11,85										11,85					
Remocao de rufo metalico na cobertura de entrada	26,55			26,55										26,55							
		Calçada da entrada	10,42	0,18		1,8756		1,8756													
FACHADA	POSTERIOR	Remoção do rufo de argamassa	46,11	0,6		27,666	27,666														
		Retirada de 0,6 m de parte das telhas para refazer o serviço de rufo	41	0,8		32,8				32,8											
		Remocao de rufo metalico	43,16			43,16										43,16					
TELHADO	AREA DAS CALHAS	Remoção de calhas do predio todo	178,6			178,6									178,6						
		Remoção de rufo de 25 cm que fica em uma das laterais da calha de 120 cm	178,6			178,6										178,6					
		Retirada de 0,40 m de telhas de cada lateral da calha para refazer o serviço de calha	178,6	0,8		142,88			142,88												
		Demolição da parede entre a sala dos professores e o apoio pedagógico	5,6	0,405		2,268										2,268					



Obra: Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

Endereço: Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

ANEXO 02

SALA DOS PROFESSORES		Remoção de tomadas	1			1															
		Remoção de cabos 1 fase, 1 neutro e 1 terra	8,58			8,58															
		Remoção de forro para ajuste da fiação	5,85	1,6		9,36							9,36								
		Demolição de 20 cm do piso de cada lado da alvenaria que foi removida	5,85	0,016		0,0936		0,0936													
DIREÇÃO GERAL	SALA DE REUNIÃO	Retirada de 40 cm de largura de forro de pvc	5,85	0,4		2,34							2,34								
		Remoção de pintura de 30 cm de altura na parede da janela e na viga que sofreu com a infiltração do telhado	5,85	0,7		4,095															
LAB. DE ALIMENTOS	Remoção de tubos e conexoes	3,2			3,2												3,2				
	Remoção da bancada de sifão, porta papel e prateleira	3			3													3			
	Remoção de torneira	1			1														1		
	Demolição de parede para a porta	1,2	0,315		0,378								0,378								
	Demolição de parede para os exaustores	0,071	0,15		0,011								0,011								
	Demolição do piso para a canaleta	4,42	0,0228		0,1008		0,100776														
	Demolição do piso da calçada externa	8,75	0,0774		0,6773		0,67725														
	Retirada de 40 cm de largura de forro de pvc	5,85	8,5		49,725							49,725									
	Remoção de pintura no perímetro da sala na altura de 1,70 m	28,7	1,8	9,06	42,6		42,6														
TOTAL:						80,17	2,75	280,01	142,88	119,90	0,00	7,50	15,00	148,52	438,76	2,66	0,00	0,00	3,20	3,00	1,00



Obra: Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala de direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
Endereço: Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

ANEXO 02

COBERTURA							SERVIÇOS											
LOCAL		OBSERVAÇÕES	PERÍMETRO (m) ou COMPRIMENTO	ALTURA (m) ou LARGURA	DESCONTO (m²)	TOTAL (m² ou ml)	RUFO EM CONCRETO (M)	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA 50 CM (M)	CUMEIRA (M)	TELHA CERÂMICA (M2)	CHAPIM (M)	CALHA de 120 CM (M)	CALHA de 100 CM (M)	RUFO EM CHAPA GALVANIZADA 25 CM (M)	FORRO EM PVC FRISADO COM TRAMA MET. (M2)	ACABAMENTO PARA FORRO (M)	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM (M2)	ACM (M2)
FACHADA	POSTERIOR	Medida dos comprimentos das águas dos telhados - 6 águas conforme projeto	43,16			43,16	43,16	43,16										
		Retirada de parte das telhas para refazer o serviço de rufo (largura de 0,6m) - Projeto possui tres cumeeiras	1,8			1,8			1,8									
		Recolocação de 0,6 m de parte das telhas para refazer o serviço de rufo	41	0,8		32,8			32,8									
		Comprimento da platibanda	41			41				41								
		Rufo metálico na cobertura de entrada nas laterais	26,55			26,55		26,55										
		Instalação de ACM	26,55	1,2		31,86												31,86
		Telhamento em telha trapezoidal em aço/alumínnio	7,35	11,85		87,098												87,1
		Forro PVC frisado com estrutura de fixação	7,35	11,85		87,098									87,0975			
		Acabamento do forro	7,35	11,85		38,4										38,4		
		TELHADO	AREA DAS CALHAS	Calha Nova de 120 cm	178,6			178,6						178,6				
Calha Nova de 100 cm para a cobertura de acesso	11,85					11,85							11,85					
Rufo Metálico de 25 cm da calha nova de 120 cm	178,6					178,6								178,6				
SALA DOS PROFESSORES		colocação de forro novo na area retirada	5,85	1,6		9,36									9,36			
DIREÇÃO GERAL	SALA DE REUNIÃO	colocação de forro novo na area retirada	5,85	0,4		2,34									2,34			
AUDITORIO	PALCO																	
LAB. DE ALIMENTOS		colocação de forro novo na area retirada	5,85	8,5		49,725									49,725			
		Acabamento do forro	5,85	8,5		28,7											28,7	
TOTAL:							43,16	69,71	1,80	32,80	41,00	178,60	11,85	178,60	148,52	67,10	87,10	31,86



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA - SEMTEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM  
PRO-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PRODI  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA - DNIFRA



Obra: Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos  
Endereço: Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

ANEXO 02

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS											
LOCAL	OBSERVAÇÕES	TUBO PVC SOLDÁVEL 25 MM (M)	TUBO PVC SOLDÁVEL 32 MM (M)	TÊ COM BUCHA DE LATÃO DE 25 MM X 1/2 (UND)	JOELHO DE 90 COM BUCHA DE LATÃO DE 25 MM X 1/2 (UND)	TÊ DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL DN 50MM X 32MM (UND)	JOELHO 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 32MM (UND)	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL DN 32MM X 25MM (UND)	JOELHO 90 GRAUS, PVC SOLDÁVEL, DN 25MM (UND)	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM (UND)	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL (UND)
LAB. DE ALIMENTOS		5,35	11,42	2	2	1	3	1	4	1	2



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA - SEMTEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ - IFAM  
PRO-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PRODI  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA - DINFRA

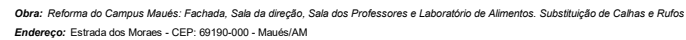
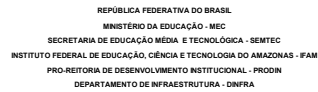


Obra: Reforma do Campus Maués: Fachada, Sala da direção, Sala dos Professores e Laboratório de Alimentos. Substituição de Calhas e Rufos

Endereço: Estrada dos Moraes - CEP: 69190-000 - Maués/AM

ANEXO 02

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
LOCAL	OBSERVAÇÕES	TUBO PVC ESGOTO DE 50 MM (M)	TUBO PVC ESGOTO DE 100 MM (M)	TUBO PVC, JEI ESGOTO DE 150 MM (M)	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (UND)	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL DN 100 MM (UND)	LUIVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (UND)	CAIXA DE GORDURA DUPLA (UND)	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVEARIA DE 0,6X0,6X0,6 DIMENSÕES INTERNAS (UND)	GRELHA (UND)	CANAleta (M)
LAB. DE ALIMENTOS		11,93	3,66	56,4	8	1	4	1	6	3	3



### ESTIMATIVA ESCAVAÇÃO e RASGOS EM ALVENARIA

ESTIMATIVA ESCAVAÇÃO e RASGOS EM ALVENARIA								
Lig.	Dist. (m)	h (m)	L (m)	Ø (m)	Escav. (m³)	Reat. (m²)	Rasgos <= 40 mm (m)	Rasgos > 40 mm <-75 mm (m)
HIDR.	1,14	0,40	0,20	0,025	0,091	0,091		
HIDR.	3,41			0,025			3,410	
HIDR.	11,42	0,40	0,20	0,032	0,914	0,904		
ESS.	2,09	0,41	0,20	0,050	0,171	0,167		
ESS.	0,50			0,050				0,500
ESS.	2,01	0,41	0,20	0,050	0,165	0,161		
ESS.	0,50			0,050				0,500
ESS.	2,11	0,41	0,20	0,050	0,173	0,169		
ESS.	0,50			0,050				0,500
ESS.	2,12	0,41	0,20	0,050	0,174	0,170		
ESS.	0,50			0,050				0,500
ESS.	3,66	0,28	0,30	0,100	0,307	0,279		
ESS.	3,81	0,42	0,30	0,150	0,479	0,412		
ESS.	5,30	0,46	0,30	0,150	0,739	0,645		
ESS.	10,14	0,54	0,30	0,150	1,647	1,468		
ESS.	11,40	0,65	0,30	0,150	2,220	2,018		
ESS.	15,43	0,78	0,30	0,150	3,627	3,354		
ESS.	8,81	0,90	0,30	0,150	2,391	2,235		
ESS.	1,51	0,96	0,30	0,150	0,433	0,406		
				Total	13,53	12,48	3,41	2,00

Assinado digitalmente por  
Gabriel S\_ Alencar  
DN: C=BR,  
OU=DINFRA/PRODIN,  
O=IFAM, CN=Gabriel S\_  
Alencar,  
E=gabriel.alencar@ifam.edu.  
br

Razão: Eu sou o autor deste documento

Localização: sua localização  
de assinatura aqui

Data: 2020-10-07 16:07:43