



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO  
DIRETORIA TÉCNICA DE ENGENHARIA HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DO TELhado, SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL E COMBATE A INCÊNDIO DO RESIDENCIAL COPACABANA  
ENDEREÇO: ARSE 131, HM 01, PLANO DIRETOR SUL, PALMAS-TO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>		<b>SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>			
<b>1.1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	Área de placa de obra = (2,00m x 1,25m) = 2,50m2
<b>1.2</b>		<b>PAREDES E PAINEIS</b>			
1.2.1	87447	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	54,35	Área de alvenaria = ((0,51m x 0,37m) x 2,00 quartos) x 144 apartamentos = 54,35m2
1.2.2	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	54,35	Área de aplicação de chapisco = ((0,51m x 0,37m) x 2,00 quartos) x 144 apartamentos = 54,35m2
1.2.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	54,35	Área de reboco = ((0,51m x 0,37m) x 2,00 quartos) x 144 apartamentos = 54,35m2
<b>1.3</b>		<b>PINTURA</b>			
1.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	27,17	Área de aplicação de fundo Selador = (0,51m x 0,37m) x 144 = 27,17m2
1.3.2	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	27,17	Área de aplicação de textura = (0,51m x 0,37m) x 144 = 27,17m2
1.3.3	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	27,17	Área de aplicação de massa látex = (0,51m x 0,37m) x 144 = 27,17m2
1.3.4	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	54,35	Área de aplicação de pintura PVA = ((0,51m x 0,37m) x 144) x 2,00 lados = 54,35m2
1.3.5	73924/3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	190,08	Área de pintura esmalte = ((4,80m x 1,10m) x 2,00 lados) x 18 escadas = 190,08m2
<b>1.4</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
1.4.1	74066/2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA.	M2	38,30	Impermeabilização das soleiras das janelas = ((1,00m+1,00m+1,20m+0,60m) x 0,07) x 144 aptº = 38,30m2
<b>1.5</b>		<b>COBERTURA DE REDE DE CAPTAÇÃO</b>			
1.5.1	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3.403,53	Área de remoção de telha = (756,34m2+756,34m2+378,17m2+756,34m2+756,34m2) = 3.403,53m2
1.5.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1.021,06	Trama de madeira a ser substituída = (Área do telhado=3.403,53m2 x 30% a ser substituído) = 1.021,06m2
1.5.3	001	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, UMA FACE COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO	M2	3.403,53	Área de telhado = (BLOCO 1=756,34m2)+(BLOCO 2=756,34m2)+(BLOCO 3=378,17m2)+(BLOCO 4=756,34m2)+(BLOCO 5=756,34m2) = 3.403,53m2
1.5.4	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	456,52	Quantidade de calha = (Bloco 1=50,56m x 2,00 lados)+(Bloco 2=50,56m x 2,00 lados)+(Bloco 3 = 26,02m x 2,00 lados)+(Bloco 4= 50,56m x 2,00 lados)+(Bloco 5=50,56m x 2,00 lados) = 456,52m
1.5.5	75220	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	M	254,28	Quantidade de cumeeira = (bloco 1 = 50,56m)+(bloco 2 = 50,56m)+(bloco 3 = 26,02m) + (bloco 4 = 50,56m)+(bloco 5 = 50,56m) = 254,28m
<b>1.6</b>		<b>REDE DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL</b>			
1.6.3	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	471,96	Condutores Verticais (Descida d'água) = Bloco 1 (13,11m x 8,00 condutores) + Bloco 2 (13,11m x 8,00 condutores)+(13,11m x 4,00 condutores) + Bloco 4 (13,11m x 8,00 lados)+(13,11m x 8,00 lados) = 471,96m
<b>1.7</b>		<b>SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO</b>			
1.7.1	37557	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	42,00	Quantidade de placas = (16,00 unid+16,00 unid+8,00 unid+2,00 unid) = 42,00 Unidades
1.7.2	74072/1	CORRIMAIO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 3/4" COM BRACADEIRA	M	172,80	Quantidade de corrimão = (4,80m x 2,00 lados) x 18,00 Escadas = 172,80m
1.7.3	002	ABRIGO EM CHAPA METÁLICA PARA PROTEÇÃO DE EXTINTORES	UNIDADE	42,00	Quantidade de abrigos = 42,00m
1.7.4	002	TESTE DE ESTANQUEIDADE NO SISTEMA DE GÁS	UNIDADE	144,00	Quantidade de testes = 144 Apartamentos
1.7.5	85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	129,12	Área de tela de proteção no entorno dos blocos com reaproveitamento = (11,00m+11,00m+53,56m+53,56m) x 1,00m = 129,12
<b>1.8</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
1.8.1	08829/ORSE	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO JEENE JJ0813M (-5/+10MM) - INCLUSIVE EXECUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS	M	77,40	Quantidade de junta de dilatação nas passarelas entre os blocos = (2,15m x 2,00 lados) x 18,00 Circulação superior = 77,40m



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DO TELHADO, SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL E COMBATE A INCÊNDIO DO RESIDENCIAL COPACABANA

ENDEREÇO: ARSE 131, HM 01, PLANO DIRETOR SUL, PALMAS-TO

1.8.2	04266/ORSE	JUNTA DE DILATAÇÃO COM MASTIQUE DE POLIURETANO SEÇÃO 2X2CM, MBT, BASF, OU SIMILAR PARA ESTRUTUTURA DE CONCRETO	M	162,40	Junta de dilatação nas paredes entre apartamentos = (28,00 juntas x 5,80m) = 162,40m
1.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.9.1	02450/ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	3.403,53	Área de limpeza da obra (bloco 1=756,34m²)+(bloco 2 =756,34m²)+(bloco3=378,17m²)+(bloco 4=756,34m²)+(bloco 5=756,34m²) = 3403,53m²