

	MEMÓRIA DE CÁLCULO					COMPOSIÇÃO EM NOVEMBRO DE 2024	
	ESCOPO: REFORMA DA COBERTURA DA CÂMARA MUNICIPAL DE ARCOS				Observação: Composição do BDI conforme parâmetros do Acórdão 2622/2013 do TCU	Data-Base: SINAPI/DEZ 2024 - SUDECAPI/OUT 2024 - SETOP/JUL 2024	
	LOCAL: RUA 25 DE DEZEMBRO, 760, CENTRO, ARCOS-MG					BDI=	20,30%
	ÓRGÃO: CÂMARA MUNICIPAL DOS VEREADORES DE ARCOS					$1 + (AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ (1 - (I + CPRB))	
	CÓDIGO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	DESCRIÇÃO	FÓRMULA	QUANTIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
Sudecap (Construção)	01.03.03	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA ADESIVADA, DIMENSÕES 2,40 X 1,20 M, PADRÃO CE	m²	comprimento x altura	1,50 x 3,00	4,50
CREA/MG	CREA/MG	1.2	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO / EMISSÃO DE CAT	vb	unidade	-	1,00
2	DEMOLIÇÃO E AFASTAMENTOS						
Cotação - média	Climaforte Arconfrío	2.1	REMOÇÃO DE UNIDADES CONDENSADORAS DE AR CONDICIONADO DE 64.000 BTUS PARA DEMOLIÇÃO DAS PLATIBANDAS DA COBERTURA DO PLENÁRIO INCLUSIVE HIGIENIZAÇÃO E LIMPEZA DAS EVAPORADORAS E CONDENSADORAS	un	Quantidade de condensadoras	5,00	5,00
Cotação - média	Climaforte Arconfrío	2.2	REMOÇÃO DE UNIDADES CONDENSADORAS DE AR CONDICIONADO DE 9.000 A 18.000 BTUS PARA TRATAMENTO DAS PLATIBANDAS DA COBERTURA DO PRINCIPAL INCLUSIVE HIGIENIZAÇÃO E LIMPEZA DAS EVAPORADORAS E CONDENSADORAS	un	Quantidade de condensadoras	10,00	10,00
Cotação - média	Solar Brazil Eletrovan Lions Elétrica	2.3	REMOCAO DAS UNIDADES DE PLACAS FOTOVOLTAICAS, INCLUSIVE ESTRUTURA E REMONTAGEM, EXCLUSIVE IÇAMENTO E TRASNPORTE DAS PLACAS	un	Retirada das placas e estrutura para laje lateral e remontagem	-	1,00
SINAPI (sintético)	97649	2.4	REMOÇÃO DE TELHAS METÁLICAS TIPO SANDUICHE, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	Área das coberturas	Cobertura do Plenário = 174,56 m² Cobertura principal da Câmara = 387,21 m² Acréscimo de 5% de margem	589,86
SINAPI (sintético)	104803	2.5	REMOÇÃO DE CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO - Calhas	m	comprimento das calhas	Telhado principal: 34,83+13,64 Telhado Plenário: 30,14m de calha	78,61
SINAPI (sintético)	104803	2.6	REMOÇÃO DE CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO - Rufos	m	Comprimento dos rufos	Telhado principal: 13,64+19,68+4,22+13,53+3,6+13,31= 67,98m de rufo Telhado Plenário: 19,51+31,43= 50,94m de rufo	118,92
Setop	ED-48454	2.7	REMOÇÃO MANUAL DE ENGRADAMENTO PARA TELHA TIPO METÁLICA, PVC OU FIBROCIMENTO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	m²	Área das coberturas	Cobertura do Plenário = 174,56 m² Cobertura principal da Câmara = 387,21 m² Acréscimo de 5% de margem	589,86

3 RECUPERAÇÃO DA COBERTURA							
Setop	ED-50653	3.1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	Extensão das calhas / 3m x peso da chapa (35,32 kg)	Calhas do Plenário = 30,14/3 x 35,32 Calhas da Cobertura principal = 34,64/3 x 35,32 Calha furtada da cobertura principal = 13,64/3 x 35,32	78,61
SINAPI (Insumos)	12869	3.2	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	h	horas gastas para montar o telhado	Com base na composição 94229 , é necessário 0,54h por m de calha Então: (30,14+34,64+13,64) x 0,54	42,35
SINAPI (sintético)	100764	3.3	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DESTINADO A TODOS OS COMPONENTES EM ESTRUTURAS METÁLICAS PARA ENGRADAMENTO, PRESILHAS SUPORTES E DEMAIS ITENS DO PROJETO ESTRUTURAL	kg	Peso x quantidade de barras de 6m	Cobertura Principal: C 250x85x25 #3.00: 34,83+35,12+35,47+35,81+36,16+36,5+28,66+18,65+4,26/6 x 66,13 Cobertura Plenário: C 250x85x25 #3.00: 26,18+22,24+18,29+14,34+10,43+6,54+2,64/6 x 66,13	1044,80
SINAPI (sintético)	100768	3.4	CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA DIÂMETRO , ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	kg	Peso x metragem das peças	Cobertura Principal: Cantoneira em L 3/16: ((490+517+490+517+517+547+576+576+605+700+700+(713*10)+691*2+(704*10)) * 1,1) x 9,20 Plenário: Cantoneira em L 3/16: ((492+492+481+481+460+460+509*4+522*10))*1,1) x 9,20	364,32
SINAPI (sintético)	94216	3.5	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, INCLUSO IÇAMENTO	m²	Área do telhado	Cobertura do Plenário = 174,56 m² Cobertura principal da Câmara = 387,21 m² Acréscimo de 5% de margem	589,86
SINAPI (sintético)	94231	3.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	comprimento dos rufos	Telhado principal: 13,64+19,68+4,22+13,53+3,6+13,31= 67,98m de rufo Telhado Plenário: 19,51+31,43= 50,94m de rufo	118,92
Setop	ED-52311	3.7	MANTA ISOLANTE/TÉRMICA PARA TELHADO, EXCLUSIVE CONTACAIBRO	m²	área interna das platibandas	Plenário: 30,14 x 1,28 + 31,45 x 0,9 + ((3,88+2,36)x19,5)/2 Telhado principal: 1,5 x 38,43 + ((1,1+1,44) x 13,64)/2 + 19,68 x 1,12 + 3,74 x 1,72 + ((1,12+1,72) x 12,82)/2 x 1,1	251,19
Sinapi (Insumos)	38123	3.8	SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	Kg	Área das junções dos rufos e calhas	Calha Principal: (0,54+0,22)x3= 2,28 Rufo Principal: (0,54+0,37) x 24= 21,84 Rufo Plenário: (0,57+0,3) x 9= 7,83 Calha Plenário: (0,27 + 0,55) x 6=4,92 Considerando rendimento de 10m com um cordão de 40mm	4,00
Sinapi (Insumos)	9836	3.9	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	Altura da calha	h de 8m para cobertura principal h de 6,5 para cobertura do plenário	29,25
Sinapi (Insumos)	3520	3.10	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	un	quantidade de curvas do tubo	considerando 3 desvios em cada tubulação	6,00
Setop	ED-48435	3.11	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TUAO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m³	área do corte x espessura da parede x quantidade de furos	0,15 x 0,15 x 0,25 x 2	0,011
Sinapi (Insumos)	39145	3.12	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 4"	un	Necessidade de fixação	Considerando 5 peças e cada tubulação	10,00

4		RECUPERAÇÃO DE FORRO DE GESSO E PINTURA					
Sudecap (Construção)	01.29.06	4.1	ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUINDO SAPATAS AJUSTÁVEIS, PISO METÁLICO E ESCADA PARA 1 MÊS	m²	Área de reforma	5 plataformas com 5 metros de altura 5x1,5x5	225,00
Sudecap (Construção)	01.29.11	4.2	MONTAGEM DE ANDAIME DO TIPO TORRE ADP REF 97064 CONSIDERANDO 6 PONTOS	m	Área de reforma	5 plataformas com 5 metros de altura em 6 pontos 5x1,5x5x6	225,00
Sudecap (Construção)	01.29.12	4.3	DESMONTAGEM DE ANDAIME DO TIPO TORRE ADP REF 97064 CONSIDERANDO 6 PONTOS	m	Área de reforma	5 plataformas com 5 metros de altura em 6 pontos 5x1,5x5x6	225,00
SINAPI (sintético)	99804	4.4	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	Área do gesso danificado	Gabinete 01: 0,25m² Gabinete 02: 0,27m² Sala de Som: 0,39m² Gabinete 04: 0,39m² Assessoria Jurídica: 0,21m² Hall de entrada: 27,39m² Mezanino: 2,3m² Plenário: 2,9m² 40% PARA DISCREPÂNCIA	47,74
SINAPI (sintético)	96113	4.5	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS	m²	Área do gesso danificado	Gabinete 01: 0,25m²	47,74
SINAPI (sintético)	88494	4.6	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO	m²	Área do gesso danificado	Gabinete 01: 0,25m² Gabinete 02: 0,27m² Sala de Som: 0,39m² Gabinete 04: 0,39m² Assessoria Jurídica: 0,21m² Hall de entrada: 27,39m² Mezanino: 2,3m² Plenário: 2,9m² 40% PARA DISCREPÂNCIA	47,74
SINAPI (sintético)	88488	4.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	Área do gesso danificado	Gabinete 01: 0,25m² Gabinete 02: 0,27m² Sala de Som: 0,39m² Gabinete 04: 0,39m² Assessoria Jurídica: 0,21m² Hall de entrada: 27,39m² Mezanino: 2,3m² Plenário: 2,9m² 40% PARA DISCREPÂNCIA	47,74
4		LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA					
SINAPI (sintético)	99804	4.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m²	Área do gesso danificado + área do telhado a ser trocado	Gabinete 01: 0,25m² Gabinete 02: 0,27m² Sala de Som: 0,39m² Gabinete 04: 0,39m² Assessoria Jurídica: 0,21m² Hall de entrada: 27,39m² Mezanino: 2,3m² Plenário: 2,9m² Área de cobertura: 589,86m²	623,96
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES CREA-MG:235527/D				OBS: 1) Todos os itens deverão estar completamente concluídos e dentro das especificações de projetos para medição da etapa. Os materiais empregados, deverão rigorosamente seguir as especificações de qualidade destacadas na presente planilha.			