

PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS							
PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG			DATA:	jun-14	
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						8.171,68
1.1	Placa de obras, 3x1,5 m, em chapa de aço, presa em perfis UDC, em local indicado pela Fiscalização, no padrão definido pela fiscalização.	1,00	un	720,70	900,88		900,88
1.2	Barracão de obras provisório, em chapas de compensado 10 mm.	14,52	m²	100,81	126,01		1.829,70
1.3	Locação da reforma, principalmente do posicionamento de tesouras, pontos de instalações, alvenarias de platibandas, etc.	768,00	m²	2,00	2,50		1.920,00
1.4	Tapume de obras em chapa de madeira, 6 mm, altura 2,20 m, inclusive aberturas, com 1 reaproveitamento no curso da obra, por remanejamento.	44,00	m²	64,02	80,03		3.521,10
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (No máximo 8,87% do valor final da obra - Acórdão N° 2622/2013 - TCU)						74.953,64
2.1	Mobilização e desmobilização de obras (considerando 0,50% do valor da obra).	1,00	Unid.	4.328,35	5.410,44		5.410,44
2.2	Engenheiro pleno de obras	160,00	H/h	96,30	120,38		19.260,00
2.3	Mestre de obras	528,00	H/h	48,27	60,34		31.858,20
2.4	Técnico de Segurança do Trabalho	704,00	H/h	18,50	23,13		16.280,00
2.5	Vigia	1,00	Mês	1.716,00	2.145,00		2.145,00
3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						50.132,01
3.1	Remoção de telha metálica, inclusive empilhamento	768,00	m²	2,79	3,49		2.678,40
3.2	Remoção de estrutura metálica, inclusive afastamento e empilhamento	768,00	m²	7,01	8,76		6.729,60
3.3	Remoção de carpete (Plenário), sem reaproveitamento.	284,16	m²	1,33	1,66		472,42
3.4	Desmontagem de cadeiras plenário com proteção posterior com lona plástica, em local indicado pela fiscalização.	129,00	un	8,86	11,08		1.428,68
3.5-a	Remoção de luminária fluorescente, sem reaproveitamento	19,00	un	7,51	9,39		178,36
3.5-b	Remoção de luminária fluorescente, com reaproveitamento	9,00	un	7,51	9,39		84,49
3.6	Remoção de ventiladores de parede (salas)	7,00	un	5,00	6,25		43,75
3.7	Remoção de rede elétrica	3.849,20	m	6,57	8,21		31.611,56
3.8	Remoção de rufos sobre platibandas, sem reaproveitamento	141,74	m	2,40	3,00		425,22
3.9	Remoção de peitoris sobre platibandas, sem reaproveitamento	15,00	m	2,97	3,71		55,69
3.10	Remoção de calhas, sem reaproveitamento	141,74	m	3,43	4,29		607,71
3.11	Demolição forros em placas de gesso, sem reaproveitamento	618,00	m²	1,05	1,31		811,13

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG			DATA:	jun-14	
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
3.12	Transporte e descarga de material demolido em caçamba	200,00	m³	20,02	25,03	5.005,00	
4	COBERTURA					397.906,68	
4.1	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura de aço para cobertura, conforme detalhamento técnico (O construtor deverá medir o comprimento efetivo das peças, antes de fabricá-las).	600,00	m²	163,68	204,60	122.760,00	
4.2	Cobertura em telha isolante térmica, modelo Isocobertura ou similar, chapa de aço galvanizado 0,5 mm em ambas as faces, largura útil 1000 mm, comprimento 12 m para transporte em carretas, chapa superior trapezoidal e inferior plana, espuma rígida de poliuretano 40 mm, densidade 40 kg/m³. (O construtor deverá aumentar o preço para contabilizar perdas, respasse e cortes; medição feita por projeção da estrutura metálica da cobertura).	600,00	m²	114,63	143,29	85.972,50	
4.3	Calha estruturada, em chapa de aço galvanizada n. 14, inclusive vedação, apoiada nas terças 150x60x60x3,0 mm, em chapa expandida #1/4" e em suportes de cantoneiras 2"x3/16", cada 1,00 m, inclusive furos e colar de tomada para descida de águas pluviais, montada em perfeito alinhamento, admitindo-se desvio máximo de 5 mm em 3 m, passando por teste de vazamentos por inundação a 80% da lâmina máxima possível.	52,50	m	280,00	350,00	18.375,00	
4.4	Rufo estruturado, em chapa de aço galvanizada n. 14, apoiado nas terças 150x60x60x3,0 mm, em suportes de cantoneiras 2"x3/16" a cada 1,00 m, inclusive fixação e vedação, montado em perfeito alinhamento, admitindo-se desvio máximo de 5 mm em 3 m, passando por teste de vazamentos por jato d'água bombeado, inclusive vedação.	62,30	m	260,00	325,00	20.247,50	
4.5	Placa informativa 60x40cm, # 14, fixada em local indicado no projeto da cobertura, com os seguintes dizeres: "ATENÇÃO! Calhas e rufos estruturados para acesso à manutenção"	1,00	un	50,00	62,50	62,50	
4.6	Escada marinheiro, para acesso ao telhado do plenário, instalada em posição indicada no projeto, montantes em barras chatas 2.1/2" x 5/16", degraus em tubo DIN 2440 1.1/4", guarda corpo em barras chatas 1.1/2"x1/4" e 2"x1/4" com raio de 370 mm, 3 pares de chumbadores em cantoneira 2"x1/4" fixadas com cimento na parede, com pintura anticorrosiva à base de cromato de zinco, duas demãos, altura total 7.400 mm, conforme detalhamento técnico.	1,00	un	197,17	246,46	246,46	
4.7	Escada marinheiro, para acesso ao telhado do "foyer", instalada em posição indicada no projeto, montantes em barras chatas 2.1/2" x 5/16", degraus em tubo DIN 2440 1.1/4", guarda corpo em barras chatas 1.1/2"x1/4" e 2"x1/4" com raio de 370 mm, 3 pares de chumbadores em cantoneira 2"x1/4" fixadas com cimento na parede, com pintura anticorrosiva à base de cromato de zinco, duas demãos, altura total 4.890 mm, conforme detalhamento técnico.	1,00	un	197,17	246,46	246,46	
4.8	Forro em gesso acartonado, espessura 10 mm, fixado em estrutura de alumínio perfil U 68,5x37x7x0,5 mm, com tirantes em arame galvanizado 3,4 mm, sobre o "Foyer".	240,82	m²	110,00	137,50	33.112,75	
4.9	Dilatação nas laterais em tabica metálica "Z", sobre o "Foyer".	68,31	m	17,00	21,25	1.451,59	
4.10	Sanca fechada, acompanhando projeção do mezanino, sobre o "Foyer".	52,16	m	50,00	62,50	3.260,00	
4.11	Emassamento com gesso, sobre o "Foyer".	240,82	m²	20,00	25,00	6.020,50	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG		DATA:	jun-14		
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
4.12	Furos pequenos em forros de gesso, tamanho até 400 cm², sobre o "Foyer"	9,00	un	15,00	18,75	168,75	
4.13	Forro em gesso acartonado, espessura 10 mm, fixado em estrutura de alumínio perfil U 68,5x37x7x0,5 mm, com tirantes em arame galvanizadoφ 3,4 mm, sobre o "plenário".	253,54	m²	110,00	137,50	34.861,75	
4.14	Dilatação nas laterais em tabica metálica "Z" 30x58x20 mm, sobre o "plenário".	73,82	m	17,00	21,25	1.568,68	
4.15	Emassamento com gesso, sobre o "plenário".	253,54	m²	20,00	25,00	6.338,50	
4.16	Furos pequenos em forros de gesso, tamanho até 400 cm², sobre o "plenário"	38,00	un	15,00	18,75	712,50	
4.17	Forro em gesso acartonado, espessura 10 mm, fixado em estrutura de alumínio perfil U 68,5x37x7x0,5 mm, com tirantes em arame galvanizadoφ 3,4 mm, sobre o teto da recepção, com a função de esconder a viga.	8,60	m²	110,00	137,50	1.182,50	
4.18	Emassamento com gesso, sobre o teto da recepção, com a função de esconder a viga.	8,60	m²	20,00	25,00	215,00	
4.19	Junta em alumínio para disfarçar a mudança de textura de materiais (reboco/gesso), sobre o teto da recepção, com a função de esconder a viga.	4,55	m	10,00	12,50	56,88	
4.20	Furos pequenos em forros de gesso, tamanho até 400 cm², sobre o teto da recepção	1,00	un	15,00	18,75	18,75	
4.21	Forro em gesso acartonado, espessura 10 mm, fixado em estrutura de alumínio perfil U 68,5x37x7x0,5 mm, com tirantes em arame galvanizadoφ 3,4 mm, sobre o teto de salas.	76,30	m²	110,00	137,50	10.491,25	
4.22	Molduras laterais, sobre o teto de salas.	90,79	m	50,00	62,50	5.674,38	
4.23	Emassamento com gesso, sobre o teto de salas.	76,30	m²	20,00	25,00	1.907,50	
4.24	Furos pequenos em forros de gesso, tamanho até 400 cm², sobre o teto de salas.	8,00	un	15,00	18,75	150,00	
4.25	Impermeabilização de laje com manta asfáltica, protegida com filme de alumínio, inclusive platibanda incluso emulsão asfáltica	223,40	m²	50,50	63,13	14.102,13	
4.26	Impermeabilização de platibandas	111,03	m²	50,50	63,13	7.009,02	
4.27	Fornecimento e assentamento de peitoris de platibandas, em granito levigado, espessura 3 cm, com abas de 5 cm para cada lado, e pingadeira triangular com boca de 1 cm e profundidade de 0,5 cm, sobre argamassa impermeável.	51,01	m²	340,25	425,31	21.693,83	
5	ALVENARIAS E ELEVAÇÕES					10.322,40	
5.1	Execução de alvenaria de tijolo furado e=20 cm	104,94	m²	44,73	55,91	5.867,18	
5.2	Impermeabilização da base das alvenarias	62,58	m²	38,65	48,31	3.023,40	
5.3	Parede gesso acartonado, DRY-WALL, dupla, espessura total 12 cm, duas placas ST 12,5 mm	14,73	m²	77,79	97,24	1.431,82	
6	PINTURA					92.465,42	
6.1	Lixamento de pintura de paredes, com escovamento, se necessário, para a retirada de desagregação, descascamento, bolhas e fissuras, eflorescências.	2.127,37	m²	1,15	1,44	3.058,09	
6.2	Lixamento de pintura de tetos, com escovamento, se necessário, para a retirada de desagregação, descascamento, bolhas e fissuras, eflorescências.	432,22	m²	1,30	1,63	702,36	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG			DATA:	jun-14	
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
6.3	Lixamento final de tetos em gesso, após emassamento em gesso pelo instalador de forro, com lixa fina, para recompor eventuais defeitos ocasionados pela obra.	579,26	m²	1,30	1,63	941,30	
6.4	Lixamento de pintura de madeira.	90,83	m²	1,82	2,28	206,64	
6.5	Lixamento de pintura de superfícies metálicas.	644,73	m²	2,22	2,78	1.789,14	
6.6	Preparação para pintura em paredes, com fundo selador acrílico.	2.647,57	m²	3,51	4,39	11.616,21	
6.7	Pintura anticorrosiva a base de cromato de zinco, em superfícies metálicas.	644,73	m²	6,15	7,69	4.956,39	
6.8	Pintura de paredes internas, acrílica, 3 demãos, sem massa corrida, cor a definir pela fiscalização.	2.127,37	m²	12,43	15,54	33.054,01	
6.9	Pintura de paredes externas, acrílica, 3 demãos, sem massa corrida, cor a definir pela fiscalização.	520,20	m²	12,43	15,54	8.082,61	
6.10	Pintura de tetos, acrílica, sobre reboco, 3 demãos, sem massa corrida, cor branca.	432,22	m²	12,43	15,54	6.715,62	
6.11	Pintura de tetos, sobre gesso emassado, 3 demãos, com tinta específica para gesso (referência Coral gesso ou similar), que dispensa selador, cor branca.	579,26	m²	12,43	15,54	9.000,25	
6.12	Pintura esmalte sintético, 2 demãos, em esquadrias de ferro.	4,20	m²	15,87	19,84	83,32	
6.13	Pintura esmalte sintético, 2 demãos, em estruturas de aço.	600,00	m²	10,77	13,46	8.077,50	
6.14	Pintura esmalte sintético, 2 demãos, em corrimão.	20,16	m	9,41	11,76	237,13	
6.15	Verniz acetinado, duas demãos, em superfícies de madeira.	90,83	m²	11,36	14,20	1.289,79	
6.16	Pintura acrílica concentrada em pisos externos de cimento.	188,71	m²	10,13	12,66	2.389,54	
6.17	Reparo de trincas e fissuras, conforme especificações de projeto (marquise e demais trincas encontradas durante a obra).	10,00	m	20,17	25,21	252,13	
6.18	Retoques de pintura, pós obra	1,00	h	10,71	13,39	13,39	
7	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO, COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					20.037,13	
7.1	Placa fotoluminescente S1 ou S2	5,00	un	21,24	24,81	124,04	
7.2	Placa fotoluminescente S3	3,00	un	21,24	24,81	74,42	
7.3	Placa fotoluminescente S6	4,00	un	21,24	24,81	99,23	
7.4	Placa fotoluminescente S12	1,00	un	21,24	24,81	24,81	
7.5	Placa fotoluminescente S18	1,00	un	21,24	24,81	24,81	
7.6	Luminária de emergência autônoma IE-16 com lâmpada 8W	34,00	un	70,71	82,59	2.808,04	
7.7	Registro globo angular D=63 mm	6,00	un	127,57	149,00	894,01	
7.8	Mangueira de fibra sintérica e borracha D=38 mm, 15 m	12,00	un	179,18	209,28	2.511,39	
7.9	Acionador manual de alarme de incêndio	6,00	un	65,51	76,52	459,09	
7.10	Adaptador de rosca 5 fios D= 63 x 38 mm engate rápido	6,00	un	31,71	37,04	222,22	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG		DATA:	jun-14		
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
7.11	Abrigo em chapa tipo externo 1 porta de aço carbono completo, vidro transparente, com a inscrição "INCÊNDIO", suporte basculante para mangueira pintado de vermelho nas dimensões 45x60x17 cm.	6,00	un	219,64	256,54	1.539,24	
7.12	Extintor de incêndio água pressurizada capacidade 10 L	3,00	un	119,85	139,98	419,95	
7.13	Extintor de incêndio de gás carbônico capacidade 6 kg	4,00	un	376,85	440,16	1.760,64	
7.14	Extintor de incêndio tipo pó químico capacidade 6 kg	4,00	un	128,07	149,59	598,34	
7.15	Sirene para alarme de bomba em funcionamento	1,00	un	43,71	51,05	51,05	
7.16	Base decorativa para extintores	11,00	un	27,51	32,13	353,45	
7.17	Placa fotoluminescente E5-300x300 mm	5,00	un	18,00	21,02	105,12	
7.18	Placa fotoluminescente E1	6,00	un	22,35	26,10	156,63	
7.19	Placa fotoluminescente E2	6,00	un	22,35	26,10	156,63	
7.20	Placa fotoluminescente E9	6,00	un	22,35	26,10	156,63	
7.21	Tubo aço galvanizado inclusive conexões e sup., D=65 mm	50,00	m	128,38	149,95	7.497,39	
8	SPDA					38.165,38	
8.1	Caixa de inspeção de aterramento polipropileno 12" (300mm) H= 375mm, PP- Ø300x375 mm	4,00	un	199,49	233,00	932,02	
8.2	Tampa de ferro fundido FFO 12" (300mm) para caixa PP.	4,00	un		-	-	
8.3	Haste de aterramento – cobreada alta camada ¾ 254 micron 3/4" x 2,40 m	38,00	un	484,73	566,16	21.514,26	
8.4	Terminal Aéreo em latão com conector para cabo 35 mm², 250 mm - Fixação horizontal por bucha e parafuso (duplo)	18,00	un	6,07	7,09	127,62	
8.5	Terminal Aéreo em latão com conector para cabo 35 mm² 250 mm - Fixação vertical por bucha e parafuso (duplo)	12,00	un	6,07	7,09	85,08	
8.6	Cabo de cobre Nu 7 fios, 16 mm²	130,90	m	10,53	12,30	1.609,94	
8.7	Cabo de cobre Nu - 7 fios, 35mm²	298,00	m	19,18	22,40	6.675,87	
8.8	Cabo de cobre Nu - 7 fios, 50mm²	197,80	m	22,25	25,99	5.140,43	
8.9	Isolador simples, Fix. c/ chapa para 02 parafuso com bucha S8 - 100 mm	65,00	un	5,93	6,93	450,21	
8.10	Parafuso sextavado com rosca soberba com bucha, S12	130,00	un	0,39	0,46	59,22	
8.11	Terminal de compressão 1 e 1 furo, 16mm²	20,00	un	6,48	7,57	151,37	
8.12	Terminal de compressão 1 e 1 furo, 35mm²	10,00	un	6,48	7,57	75,69	
8.13	Clips para emendas, 10mm	20,00	un	5,05	5,90	117,97	
8.14	Fixador de cabo universal em latão, 16-50mm²	30,00	un	11,35	13,26	397,70	
8.15	Tensionador de cabos 35 mm², em latão c/ porca inox, 16-50 mm²	10,00	un	19,12	22,33	223,32	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG		DATA:	jun-14		
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
8.16	Terminal tipo cruz prensa, 16-50 mm ²	10,00	un	8,81	10,29	102,90	
8.17	Suporte guia cabo 35 mm ² , diam 5/16" x 100mm, Quina 90°	6,00	un	10,00	11,68	70,08	
8.18	Suporte guia cabo 35 mm ² , diam 5/16" x 100mm, Reforçado para 2 parafusos c/ bucha	6,00	un	10,00	11,68	70,08	
8.19	Suporte guia cabo 35 mm ² , diam 5/16" x 100mm, Simples	25,00	un	10,00	11,68	292,00	
8.20	Eletroduto PVC 1" dn 32	4,00	un	7,82	9,13	36,54	
8.21	Abraçadeira PVC tipo cola, Cor Preta - Ø 1" (DN 32)	12,00	un	2,36	2,76	33,08	
9	CFTV					21.025,48	
9.1	Eletricista	168,00	h	10,71	12,51	2.101,56	
9.2	Ajudante de Eletricista	336,00	h	8,08	9,44	3.170,98	
9.3	Caixa PVC, 4x2"	3,00	un	4,41	5,15	15,45	
9.4	Luva PVC rosca, 1"	1,00	un	1,63	1,90	1,90	
9.5	Arruela lisa galvan., 1/4"	505,00	un	0,05	0,06	29,49	
9.6	Arruela lisa galvan. 5/16"	133,00	un	0,05	0,06	7,77	
9.7	Bucha de nylon, S10	133,00	un	0,18	0,21	27,96	
9.8	Bucha de nylon, S6	12,00	un	0,03	0,04	0,42	
9.9	Parafuso fenda galvan. cab. Painela, 4,2x32mm autoatarrachante	12,00	un	0,14	0,16	1,96	
9.10	Parafuso galvan. cab. sext., 5/16"x2" rosca soberba	133,00	un	17,02	19,88	2.643,95	
9.11	Parafuso galvan. cabeça lenticilha, 1/4"x5/8" máquina rosca total	240,00	un	5,68	6,63	1.592,22	
9.12	Porca sextavada galvan., 1/4"	265,00	un	0,11	0,13	34,05	
9.13	Caixa de passagem aço pintada (ref Cemar), 380x380x122 mm	2,00	un	65,67	76,70	153,41	
9.14	Caixa de passagem aço pintada (ref Cemar), 280x280x102 mm	3,00	un	54,47	63,62	190,86	
9.15	Placa 2x4	3,00	un	2,53	2,96	8,87	
9.16	Eletrocalha lisa tipo C, 100x50mm chapa 18, inclusive acessórios (cotovelo, tampa, outros)	101,60	m	44,81	52,34	5.317,55	
9.17	Mão Francesa simples, 100mm	70,00	un	4,48	5,23	366,28	
9.18	Tala plana perfurada, 50mm	60,00	un	0,39	0,46	27,33	
9.19	Tampa pressão, 100mm chapa 24	101,60	m	7,74	9,04	918,50	
9.20	Eletroduto leve, 1"	40,80	m	5,53	6,46	263,53	
9.21	Eletroduto leve, 3/4 "	50,00	m	4,70	5,49	274,48	
9.22	Luva PVC Rosca, 2"	2,00	un	5,55	6,48	12,96	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG		DATA:	jun-14		
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
9.23	Eletroduto, vara 3,0m, 2"	40,30	m	24,63	28,77	1.159,34	
9.24	Cabo coaxial bipolar 4,0mm 80%	400,00	m	0,92	1,07	429,82	
9.25	Câmera profissional color day & night CCD 1/3" 480 linhas 0,5/0,1 lux completa. Sony, Epson, Sharp	4,00	un	439,50	513,34	2.053,34	
9.26	Protetor de surto coletivo de 16 canais p/ CFTV	1,00	un	189,64	221,50	221,50	
10	CABEAMENTO					14.599,93	
10.1	Eletricista	56,00	h	10,71	12,51	700,52	
10.2	Ajudante de Eletricista	56,00	h	8,08	9,44	528,50	
10.3	Piso elevado em placas 600x600x30mm F 52 – CARENA ou similar	18,67	m²	481,08	561,90	10.490,74	
10.4	Eletrocalha perfurada tipo C, 200x100mm chapa 18	16,50	m	139,39	162,81	2.686,40	
10.5	Eletroduto leve, 1"	30,00	m	5,53	6,46	193,77	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS					52.496,15	
11.1	Eletricista	480,00	h	10,71	12,51	6.004,45	
11.2	Ajudante de Eletricista	1.440,00	h	8,08	9,44	13.589,91	
11.3	Caixa PVC 4x2"	45,00	un	1,68	1,96	88,30	
11.4	Caixa PVC 4x4"	1,00	un	2,67	3,12	3,12	
11.5	Cabo unipolar cobre, 1,5 mm² - Azul claro	361,80	m	2,38	2,78	1.005,75	
11.6	Cabo unipolar cobre, 1,5 mm² - Marron	241,60	m	2,38	2,78	671,61	
11.7	Cabo unipolar cobre, 1,5 mm² - Outro	317,40	m	2,38	2,78	882,32	
11.8	Cabo unipolar cobre, 1,5 mm² - Vermelho	281,60	m	2,38	2,78	782,80	
11.9	Cabo unipolar cobre, 2,5 mm² - Azul claro	208,60	m	2,57	3,00	626,17	
11.10	Cabo unipolar cobre, 2,5 mm² - Marron	327,80	m	2,57	3,00	983,98	
11.11	Cabo unipolar cobre, 2,5 mm² - Outro	328,80	m	2,57	3,00	986,98	
11.12	Cabo unipolar cobre, 2,5 mm² - Verde-Amarelo	327,80	m	2,57	3,00	983,98	
11.13	Cabo unipolar cobre, 2,5 mm² - Vermelho	280,80	m	2,57	3,00	842,89	
11.14	Cabo unipolar cobre, 4,0 mm² - Azul claro	396,80	m	3,25	3,80	1.506,25	
11.15	Cabo unipolar cobre, 4,0 mm² - Outro	395,40	m	3,25	3,80	1.500,94	
11.16	Cabo unipolar cobre, 4,0 mm² - Preto	380,80	m	3,25	3,80	1.445,52	
11.17	Placa 2x4", p/ 1 função retangular	1,00	un	1,39	1,62	1,62	
11.18	Placa 2x4", p/ 2 funções retangular	1,00	un	1,39	1,62	1,62	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG		DATA:	jun-14		
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
11.19	Tomada universal redonda 2P+T 15 A	9,00	un	5,14	6,00	54,03	
11.20	Placa 4x4", Interruptor 2 teclas simples	2,00	un	15,01	17,53	35,06	
11.21	S/ placa, Interruptor 1 tecla simples	1,00	un	6,73	7,86	7,86	
11.22	S/ placa, Interruptor 2 teclas simples	1,00	un	14,62	17,08	17,08	
11.23	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN, 10A	3,00	un	6,81	7,95	23,86	
11.24	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN, 13A	1,00	un	7,13	8,33	8,33	
11.25	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN, 20A	2,00	un	6,89	8,05	16,10	
11.26	Dispositivo de proteção contra surto, 175 V - 40 KA	4,00	un	51,65	60,33	241,31	
11.27	Eletroduto leve, 1"	181,60	m	12,10	14,13	2.566,52	
11.28	Eletroduto leve, 3/4"	75,80	m	9,25	10,80	818,94	
11.29	Luminária de embutir em forro de gesso com LEDs de alta eficiência. Iluminação difusa, uso interno. Corpo em alumínio, pintado com tinta poliéster anti UV em pó, por processo eletrostático. Sistema de dissipação de calor em perfil de alumínio extrudado, anodizado preto, fixado na parte superior da luminária. Difusor em acrílico prismático transparente (Microlinear), preso por sistema de bilhas. Placa de LEDs incluída no conjunto. Fixação ao forro através de suportes. P= 28 W	7,00	un	160,00	186,88	1.308,16	
11.30	Luminária de embutir em forro de gesso com LEDs de alta eficiência. Iluminação difusa, uso interno. Corpo em alumínio, pintado com tinta poliéster anti UV em pó, por processo eletrostático. Sistema de dissipação de calor em perfil de alumínio extrudado, anodizado preto, fixado na parte superior da luminária. Difusor em acrílico prismático transparente (Microlinear), preso por sistema de bilhas. Placa de LEDs incluída no conjunto. Fixação ao forro através de suportes. P=56 W	31,00	un	320,00	373,76	11.586,56	
11.31	Balizador de piso, carcaça de alumínio, potência 1 WATT, para o plenário	34,00	un	75,00	87,60	2.978,40	
11.32	Interruptor + acionador de velocidade para ventilador	10,00	un	16,00	18,69	186,88	
11.33	Caixa octogonal	18,00	un	6,29	7,35	132,24	
11.34	Luminaria de emergencia - Bi Volt, 42 LED's de alto brilho, corpo em ABS e lente em policarbonato, certificado (INMETRO portaria 136/2001 e NBR 14136/2002). Led's 157 lumens.	9,00	un	26,00	30,37	273,31	
11.35	Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori), Cap. 15 disj. unip. - In barr. 100 A	1,00	un	175,36	204,82	204,82	
11.36	Luminária pendente	1,00	un	110,00	128,48	128,48	
12	CLIMATIZAÇÃO					29.963,50	
12.1	Eletricista	56,00	h	10,71	12,51	700,52	
12.2	Ajudante de Eletricista	56,00	h	8,08	9,44	528,50	
12.3	Ventilador de teto com luminária - Prisma Ventisol ou similar, cor branca	10,00	un	200,00	233,60	2.336,00	

PROJETO:		REFORMA CÂMARA MUNICIPAL - ARCOS/MG			DATA:	jun-14	
Fontes de pesquisa dos custos:		SETOP - Região Central - Dezembro/2013, SINAPI-MG (com desoneração fiscal)		BDI MAT.	16,80%	BDI SERV.	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	CUSTO (R\$)			
				UNIT. S/ BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
12.4	Condensador Evaporativo Tecbris, modelo TEC-21C ou similar (incluir ponto de tomada de água e energia para cada condensador, conforme requisitos do equipamento adquirido)	2,00	un	7.980,00	9.320,64	18.641,28	
12.5	Insulfilmm climatizado, refletivo, I 15 CLS FM ARQ, cor fumê.	127,72	m²	52,00	60,74	7.757,20	
13	ACÚSTICA DO PLENÁRIO					42.019,41	
13.1	Revestimento acústico para parede, têxtil agulhado composto de fibras 100% polipropileno e resinas sintéticas, com relevo tipo "Loop", acabamento com impregnação total de resina látex, peso total acabado 460g/m² (+/- 10%), cor preto.	369,10	m²	44,17	55,21	20.378,93	
13.2	Revestimento acústico para piso em carpete agulhado, indicado para utilização como revestimento em áreas internas de trânsito moderado, textura plana – 100% fibra de PET e resina sintética, peso total: 600g/m² (+/- 10%), cor preto.	253,54	m²	44,17	55,21	13.998,58	
13.3	Lambris de madeira cumarú, em paredes do auditório, dispostas na vertical, formando caixa com ressalto de 80x10 cm, do piso ao forro de gesso (10 cm acima da tabica Z), inclusive furo para luminária de emergência, na quantidade de 3 unidades para cada parede lateral do plenário, duas para a parede dos fundos.	32,00	m²	70,11	87,64	2.804,40	
13.4	Recuperação das cadeiras do plenário, com pintura de arranhões, lavagem do revestimento, com costuras e/ou substituição do revestimento porventura necessário.	129,00	un	20,00	25,00	3.225,00	
13.5	Instalação das cadeiras do plenário, sobre carpete acústico.	129,00	un	10,00	12,50	1.612,50	
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					13.412,12	
14.1	Granito para bancada, cozinha, dimensões 120 x 60 x 2,5 cm, com 10 cm de rodabanca e 10 cm de rodapia, no mesmo padrão de granito utilizado da edificação existente.	0,72	m²	252,89	316,11	182,08	
14.2	Limpeza geral de obras	768,00	m²	2,53	3,16	1.943,04	
14.3	Bota-fora	500,00	m²	1,19	1,49	595,00	
14.4	Cadastro Técnico "AS BUILT" (Por formato A1), Projeto elétrico	3,00	un	2.022,00	2.527,50	6.066,00	
14.5	Cadastro Técnico "AS BUILT" (Por formato A1), Projeto estrutura metálica	3,00	un	1.542,00	1.927,50	4.626,00	
TOTAL GERAL (R\$)						865.670,93	

Obs.:

1 - BDI calculado conforme - Acórdão N° 2622/2013 - TCU