

MEMÓRIA DE CÁLCULO

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA
---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
<b>1.</b>	<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal</b>		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	Canteiro de obra		-	
1.1.1.0.1.	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	unxmês	2,00	01 unidade (administração) + 01 unidade (sanitária) = 02 unidades/mês
1.1.1.0.2.	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	m²	302,23	34,15m x 8,85m = 302,23m²
1.1.2.	Demolições		-	
1.1.2.0.1.	Demolição manual de concreto simples	m³	2,10	3,40m x 12,33m x 0,05m = 2,10m³ (área onde se localiza o reservatório elevado)
1.1.2.0.2.	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	1,35	1,50m x 2,10m x 0,25m + 2,25m x 1,00m x 0,25m = 1,35m³
1.1.3.	Locação da obra		-	
1.1.3.0.1.	Locação de obra de edificação	m²	248,95	conforme projeto arquitetônico = 248,95m²
1.2.	INFRA-ESTRUTURA		-	
1.2.0.0.1.	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	31,24	(baldrame ) 176,63m x 0,30m x 0,40m + (blocos) 41und x 0,70m x 0,70m x 0,50m = 31,24m³
1.2.0.0.2.	Lastro de pedra britada	m³	3,65	(baldrame ) 176,63m x 0,30m x 0,05m + (blocos) 41und x 0,70m x 0,70m x 0,05m = 3,65m³
1.2.0.0.3.	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa	m	246,00	41und x 6,00m = 246,00m
1.2.0.0.4.	Forma em madeira comum para fundação	m²	42,33	do projeto específico: (blocos) 49,20m² + (vigas) 120,10m² = 169,30m² / 4 reutilizações = 42,33m²
1.2.0.0.5.	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	168,10	do projeto específico somado as percas: (blocos/arranques) 18,72kg + (vigas) 149,38kg = 168,10kg
1.2.0.0.6.	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	kg	1.359,44	do projeto específico somado as percas: (blocos/arranques) 652,58kg + (vigas) 706,86kg = 1.359,44kg
1.2.0.0.7.	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	20,91	do projeto específico somado as percas: (blocos/arranques) 7,38m³ + (vigas) 13,53m³ = 20,91m³
1.2.0.0.8.	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	20,91	do projeto específico somado as percas: (blocos/arranques) 7,38m³ + (vigas) 13,53m³ = 20,91m³
1.2.0.0.9.	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	10,33	(escavação) 31,24m³ - (concreto) 20,91m³ = 10,33m³
1.2.0.0.10.	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	10,60	(baldrame ) 176,63m x 0,30m x 0,20m = 10,60m³
1.2.0.0.11.	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m³	74,69	(área da obra) 248,95m² x 0,30m = 74,69m³
1.2.0.0.12.	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	105,98	(baldrame ) 176,63m x (0,20m + 0,20m + 0,20m) = 105,98m²
1.2.0.0.13.	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	105,98	(baldrame ) 176,63m x (0,20m + 0,20m + 0,20m) = 105,98m²
1.3.	ALVENARIA		-	
1.3.0.0.1.	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	351,67	3,95m x 8und x 3,00m + 4,00m x 3,00m + 4,65m x 3,00m + 3,15m x 4,38m + 14,15m x 4,38m + 0,85m x 4,38m + 23,30m x 3,00m + 2,00m x 3und x 6,47m + 3,30m x 2 x 6,47m = 351,67m²
1.3.0.0.2.	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm	m²	237,02	32,65m x 4,38m + 8,85m x 4,38m + 5,65m x 2,08m + 5,65m x 3,00m + 8,85m x 3,00m = 237,02m²
1.3.0.0.3.	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	m³	1,89	(3,00m x 3uni x 2 + 1,00m x 2 und x 2 + 2,25m x 12 und x 2 + 0,90m x 10und + 2,50m x 3und + 0,90m x 2und) x 0,10m x 0,20m = 1,89m³
1.4.	SUPRA ESTRUTURA		-	

I  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>PROponente / TOMADOR</b>
Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
1.4.0.0.1.	Forma plana em compensado para estrutura convencional com cimbramento tubular metálico	m²	56,82	do projeto específico: (vigas) 101,15m² + 5,80m² + 4,35m² + (pilares) 10,28m² + 96,64m² + 4,23m² + 4,82m² = 227,27m² / 4 reutilizações = 56,82m²
1.4.0.0.2.	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	411,19	do projeto específico somado as percas: (vigas) 186,90kg + (pilares) 224,29kg = 411,19kg
1.4.0.0.3.	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	kg	1.383,10	do projeto específico somado as percas: (vigas) 715,80kg + (pilares) 667,30kg = 1.383,10kg
1.4.0.0.4.	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	17,95	do projeto específico: (vigas) 12,58m³ + (pilares) 5,37m³ = 17,95m³
1.4.0.0.5.	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	17,95	do projeto específico: (vigas) 12,58m³ + (pilares) 5,37m³ = 17,95m³
1.4.0.0.6.	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	m²	225,93	248,95m² - 33,34m² + 3,30m x 2,15m x 2und - 2,15m x 1,80m = 225,93m²
1.4.0.0.7.	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	m²	33,34	5,65m x 5,90m = 33,34m²
1.5.	<b>COBERTURA</b>		-	
1.5.1.	<b>Telhamento</b>		-	
1.5.1.0.1.	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	2.172,93	conforme projeto estrutural = 2.172,93kg
1.5.1.0.2.	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm	m²	248,95	conforme projeto arquitetônico = 248,95m²
1.5.2.	<b>Rufos e Contra Rufos</b>		-	
1.5.2.0.1.	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	m	80,20	(14,15m + 3,15m + 5,65m + 3,15m + 3,40m + 2,00m + 2,00m + 3,30m + 3,30m) x 2und (rufo e contra rufo) = 80,20m
1.5.2.0.2.	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	112,00	(8,85m + 32,65m + 8,85m + 5,65m) x 2und (rufo e contra rufo) = 112,00m
1.5.3.	<b>Água Pluvial</b>		-	
1.5.3.0.1.	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	53,50	conforme projeto sanitário = 53,50m
1.5.3.0.2.	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	m	38,00	conforme projeto sanitário = 38,00m
1.6.	<b>REVESTIMENTOS</b>		-	
1.6.0.0.1.	Chapisco	m²	1.436,65	(area de alvenaria x 2 lados) (351,67m² + 237,02m²) x 2 + (área de laje) 225,93m² + 33,34m² = 1.436,65m²
1.6.0.0.2.	Emboço comum	m²	80,70	(2,00m + 2,00m + 1,50m + 1,50m) x 3,00m x 2und + (3,95m + 3,95m + 2,50m + 2,50m) x 3,00m = 80,70m²
1.6.0.0.3.	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	1.355,95	1.436,65m² - 80,70m² = 1.355,95m²
1.6.0.0.4.	Revestimento em placa cerâmica extrudada de alta resistência química e mecânica, espessura entre 9 e 10 mm, assentado com argamassa industrializada de alta aderência	m²	80,70	(2,00m + 2,00m + 1,50m + 1,50m) x 3,00m x 2und + (3,95m + 3,95m + 2,50m + 2,50m) x 3,00m = 80,70m²
1.6.0.0.5.	Rejuntamento em placa cerâmica extrudada, espessura entre 9 e 10 mm, com argamassa industrial anticorrosiva à base de resina epóxi, juntas de 6 a 10 mm	m²	80,70	(2,00m + 2,00m + 1,50m + 1,50m) x 3,00m x 2und + (3,95m + 3,95m + 2,50m + 2,50m) x 3,00m = 80,70m²
1.7.	<b>ESQUADRIAS</b>		-	
1.7.1.	<b>Vidro Temperado e Alumínio</b>		-	
1.7.1.1.	<b>Porta de Abrir 1 Folhas (PV1)</b>		-	
1.7.1.1.1.	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	m²	18,90	0,90m x 2,10m x 10und = 18,90m²
1.7.1.1.2.	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	10,00	conforme projeto arquitetônico = 10 unidades
1.7.1.1.3.	Dobradiça inferior para porta de vidro temperado	un	10,00	conforme projeto arquitetônico = 10 unidades
1.7.1.1.4.	Dobradiça superior para porta de vidro temperado	un	10,00	conforme projeto arquitetônico = 10 unidades

I  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	<b>PROponente / TOMADOR</b> CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA
---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
1.7.1.2.	Porta de Correr 2 Folhas (PV2)		-	
1.7.1.2.1.	Vidro temperado cinza ou bronze de 10 mm	m <sup>2</sup>	15,75	2,50m x 2,10m x 3und = 15,75m <sup>2</sup>
1.7.1.2.2.	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	un	3,00	conforme projeto arquitetônico = 3 unidades
1.7.1.2.3.	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	3,00	conforme projeto arquitetônico = 3 unidades
1.7.1.2.4.	Perfil em alumínio natural	kg	6,07	(2,50m + 2,10m) x 2 x 3und x 0,22kg/m = 6,07kg
1.7.1.3.	Caixilho de Correr (VT1)		-	
1.7.1.3.1.	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	m <sup>2</sup>	13,50	3,0m x 1,50m x 3und = 13,50m <sup>2</sup>
1.7.1.3.2.	Perfil em alumínio natural	kg	5,94	(3,00m + 1,50m) x 2 x 3und x 0,22kg/m = 5,94kg
1.7.1.3.3.	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	3,00	conforme projeto arquitetônico = 3 unidades
1.7.1.4.	Caixilho de Correr (VT2)		-	
1.7.1.4.1.	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	m <sup>2</sup>	1,20	1,00m x 0,60m x 2und = 1,20m <sup>2</sup>
1.7.1.4.2.	Perfil em alumínio natural	kg	1,41	(1,00m + 0,60m) x 2 x 2und x 0,22kg/m = 1,41kg
1.7.1.4.3.	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	2,00	conforme projeto arquitetônico = 2 unidades
1.7.1.5.	Caixilho de Correr (VT3)		-	
1.7.1.5.1.	Vidro temperado cinza ou bronze de 8 mm	m <sup>2</sup>	27,00	2,25m x 1,00m x 12und = 27,00m <sup>2</sup>
1.7.1.5.2.	Perfil em alumínio natural	kg	17,16	(2,25m + 1,00m) x 2 x 12und x 0,22kg/m = 17,16kg
1.7.1.5.3.	Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado	un	12,00	conforme projeto arquitetônico = 12 unidades
1.7.1.6.	Alçapão		-	
1.7.1.6.1.	Porta/portinhola em alumínio, sob medida	m <sup>2</sup>	0,96	0,60m x 0,80m x 2 und = 0,96m <sup>2</sup>
1.7.2.	Esquadrias em Madeira		-	
1.7.2.1.	Porta lisa (PM3)		-	
1.7.2.1.1.	Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 90 x 210 cm	un	2,00	conforme projeto arquitetônico = 2 unidades
1.7.2.1.2.	Dobradiça em aço cromado de 3 1/2", para porta de até 21 kg	cj	6,00	2 portas x 3 dobradiças = 6,00 unidades
1.7.2.1.3.	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	cj	2,00	conforme projeto arquitetônico = 2 unidades
1.7.2.1.4.	Guarnição de madeira	m	20,40	(2,10m + 2,10m + 0,90m) x 2und x 2lados = 20,40m
1.8.	PISO		-	
1.8.1.	Contra piso		-	
1.8.1.0.1.	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	12,45	conforme projeto arquitetônico = 248,95m <sup>2</sup> x 0,05m = 12,45m <sup>3</sup>
1.8.1.0.2.	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m <sup>3</sup>	12,45	conforme projeto arquitetônico = 248,95m <sup>2</sup> x 0,05m = 12,45m <sup>3</sup>
1.8.2.	Regularização		-	
1.8.2.0.1.	Argamassa de regularização e/ou proteção	m <sup>3</sup>	2,49	conforme projeto arquitetônico = 248,95m <sup>2</sup> x 0,01m = 2,49m <sup>3</sup>
1.8.3.	Porcelanato		-	
1.8.3.0.1.	Revestimento em porcelanato técnico natural para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m <sup>2</sup>	248,95	conforme projeto arquitetônico = 248,95m <sup>2</sup>
1.8.3.0.2.	Rodapé em porcelanato técnico natural, para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	212,13	((3,80m + 2,80m) x 2 x 7und) + (5,15m + 5,40m) x 2 + 3,50m + 5,65m + 4,00m + 1,70m + 3,95m + (2,80m + 4,00m) x 2 + 22,63m + 4,65m + 1,50m + 3,15m + 14,15m + 1,00m + 3,30m + 2,15m + 3,40m + 4,65m + 5,65m = 212,13m
1.8.3.0.3.	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	m	63,40	3,00m x 3 + 1,00m x 2 + 2,25m x 12 + 0,90m x 10 + 2,50m x 3 + 0,90m x 2 + 1,50m + 3,20m + 2,40m = 63,40m
1.8.4.	Calçamento		-	

I  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>PROponente / TOMADOR</b>
Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
1.8.4.0.1.	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	m³	2,96	$((14,15m + 14,15m + 1,60m + 1,60m + 34,15m) \times 0,70m + 1,50m \times 8,85m) \times 0,05m = 2,96m³$
1.9.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		-	
1.9.0.0.1.	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	conforme projeto elétrico = 01 unidade (elétrica)
1.9.0.0.2.	Quadro Telebrás de embutir de 800 x 800 x 120 mm	un	1,00	conforme projeto elétrico = 01 unidade (lógica)
1.9.0.0.3.	Quadro Telebrás de sobrepor de 600 x 600 x 120 mm	un	1,00	conforme projeto elétrico = 01 unidade (telefonia)
1.9.0.0.4.	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	395,00	conforme projeto elétrico = 395,00m
1.9.0.0.5.	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m	87,00	conforme projeto elétrico = 87,00m
1.9.0.0.6.	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	m	27,00	conforme projeto elétrico = 27,00m
1.9.0.0.7.	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	m	92,00	conforme projeto elétrico = 92,00m
1.9.0.0.8.	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	cj	100,00	conforme projeto elétrico = 100 unidades
1.9.0.0.9.	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	cj	9,00	conforme projeto elétrico = 9 unidades - ar condicionado
1.9.0.0.10.	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	un	18,00	conforme projeto elétrico = 18 unidades
1.9.0.0.11.	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	un	9,00	conforme projeto elétrico = 9 unidades
1.9.0.0.12.	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	15,00	conforme projeto elétrico = 15 unidades
1.9.0.0.13.	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	9,00	conforme projeto elétrico = 9 unidades - ar condicionado
1.9.0.0.14.	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	204,00	conforme projeto elétrico = 34 lumindarias x 6,00m = 204,00m
1.9.0.0.15.	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	303,00	conforme projeto elétrico = 303,00m
1.9.0.0.16.	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	350,00	conforme projeto elétrico = 350,00m
1.9.0.0.17.	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	280,00	conforme projeto elétrico = 280,00m
1.9.0.0.18.	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	840,00	conforme projeto elétrico = 840,00m
1.9.0.0.19.	Cabo de cobre de 25 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolamento EPR 90°C	m	81,00	conforme projeto elétrico = 27,00m x 3und = 81,00m
1.9.0.0.20.	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	324,00	conforme projeto elétrico = 324,00m
1.9.0.0.21.	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 4140 a 4456 lm, potência de 37 a 39 W	un	25,00	conforme projeto elétrico = 25 unidades
1.9.0.0.22.	Luminária blindada tipo arandela de 45° e 90°, para lâmpada LED	un	9,00	conforme projeto elétrico = 9 unidades
1.9.0.0.23.	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	un	7,00	conforme projeto elétrico = 7 unidades
1.9.0.0.24.	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	un	4,00	conforme projeto elétrico = 4 unidades
1.9.0.0.25.	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 16 mm²	m	24,00	4und x 6,00m = 24,00m
1.9.0.0.26.	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 35 mm²	m	96,00	38,00m + 38,00m + 10,00m + 10,00m = 96,00m
1.9.0.0.27.	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 3 horas, equipado com 2 faróis LED	un	5,00	conforme projeto elétrico = 5 unidades
1.10.	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		-	
1.10.1.	<b>Esgoto</b>		-	
1.10.1.0.1.	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	2,40	conforme projeto sanitário = 2,40m
1.10.1.0.2.	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	7,30	conforme projeto sanitário = 7,30m
1.10.1.0.3.	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	38,00	conforme projeto sanitário = 38,00m
1.10.1.0.4.	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	un	4,00	conforme projeto sanitário = 4 unidades (caixa de inspeção)
1.10.1.0.5.	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	un	3,00	conforme projeto sanitário = 3 unidades

I  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>PROponente / TOMADOR</b>
Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
1.10.1.0.6.	Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros	un	1,00	conforme projeto sanitário = 1 unidade
1.10.2.	Louças e Metais		-	
1.10.2.0.1.	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.2.	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2"	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.3.	Canopla para válvula de descarga	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.4.	Reparo para válvula de descarga	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.5.	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.6.	Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2"	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.7.	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	0,90	1,50m x 0,60m = 0,90m²
1.10.2.0.8.	Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm	un	1,00	conforme projeto sanitário = 1 unidade
1.10.2.0.9.	Armário/gabinete embutido em MDF sob medida, revestido em laminado melamínico, com portas e prateleiras	m²	1,20	1,50m x 0,80m = 1,20m²
1.10.2.0.10.	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	un	1,00	conforme projeto sanitário = 1 unidade
1.10.2.0.11.	Válvula americana	un	1,00	conforme projeto sanitário = 1 unidade
1.10.2.0.12.	Sifão plástico com copo, rígido, de 1" x 1 1/2"	un	1,00	conforme projeto sanitário = 1 unidade
1.10.2.0.13.	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio, comprimento de 800 mm, acabamento com pintura epóxi	un	4,00	conforme projeto sanitário = 4 unidades
1.10.2.0.14.	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.15.	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.16.	Dispenser toalheiro em ABS, para folhas	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.17.	Porta-papel de louça de embutir	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.2.0.18.	Ducha higiênica com registro	un	2,00	conforme projeto sanitário = 2 unidades
1.10.3.	Água Potável		-	
1.10.3.0.1.	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.10.3.0.2.	Torneira de boia, DN= 1"	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.10.3.0.3.	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1"	un	2,00	conforme projeto hidráulico = 2 unidades
1.10.3.0.4.	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2"	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.10.3.0.5.	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial	un	3,00	conforme projeto hidráulico = 3 unidades
1.10.3.0.6.	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2"	un	2,00	conforme projeto hidráulico = 2 unidades
1.10.3.0.7.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	m	21,70	conforme projeto hidráulico = 21,70m
1.10.3.0.8.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões	m	49,30	conforme projeto hidráulico = 49,30m
1.10.3.0.9.	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões	m	15,00	conforme projeto hidráulico = 15,00m
1.10.4.	Incêndio		-	
1.10.4.0.1.	Abriço de hidrante de 1 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.10.4.0.2.	Tubo galvanizado DN= 2 1/2", inclusive conexões	m	24,00	conforme projeto hidráulico = 24,00m

I  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

- (SELECIONAR)

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Ampliação do Prédio da Câmara Municipal	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> CÂMARA MUNICIPAL DE BURITAMA
---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Ampliação do Prédio da Câmara Municipal "Vereador Antonio de Almeida Filho"</b>				
1.10.4.0.3.	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.10.4.0.4.	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	un	1,00	conforme projeto hidráulico = 1 unidade
1.11.	<b>PINTURA</b>			
1.11.1.	<b>Pintura Interna e Laje c/ Massa Corrida</b>			
1.11.1.0.1.	Tinta látex em massa, inclusive preparo	m <sup>2</sup>	942,04	área total de emboço: 1.355,95m <sup>2</sup> - área da fachada: 413,91m <sup>2</sup> = 942,04m <sup>2</sup>
1.11.1.0.2.	Massa corrida a base de PVA	m <sup>2</sup>	942,04	área total de emboço: 1.355,95m <sup>2</sup> - área da fachada: 413,91m <sup>2</sup> = 942,04m <sup>2</sup>
1.11.2.	<b>Pintura Externa</b>			
1.11.2.0.1.	Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo	m <sup>2</sup>	413,91	perímetro (94,50m x 4,38m) = 413,91m <sup>2</sup>
1.11.3.	<b>Estrutura Metálica</b>			
1.11.3.0.1.	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	kg	2.172,93	conforme projeto estrutural = 2.172,93kg
1.11.4.	<b>Esquadria em Madeira</b>			
1.11.4.0.1.	Verniz em superfície de madeira	m <sup>2</sup>	7,56	0,90m x 2,10m x 2und x 2 lados = 7,56m <sup>2</sup>
1.11.5.	<b>Calçamento</b>			
1.11.5.0.1.	Acrílico para quadras e pisos cimentados	m <sup>2</sup>	59,20	((14,15m + 14,15m + 1,60m + 1,60m + 34,15m) x 0,70m + 1,50m x 8,85m) = 59,20m <sup>2</sup>
1.12.	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
1.12.1.	Rampa e escada (11,34m <sup>2</sup> - desnível 0,50m)			
1.12.1.0.1.	RAMPA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FUNDAÇÃO E ESCADA LATERAL	m <sup>2</sup>	11,34	conforme projeto arquitetônico: 11,34m <sup>2</sup>
1.12.1.0.2.	Acrílico para quadras e pisos cimentados	m <sup>2</sup>	11,34	conforme projeto arquitetônico: 11,34m <sup>2</sup>
1.12.1.0.3.	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"	m	16,68	conforme projeto arquitetônico: 6,65m + 6,65m + 1,69m + 1,69m = 16,68m
1.12.2.	<b>Paisagismo</b>			
1.12.2.0.1.	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	m <sup>2</sup>	20,37	conforme projeto arquitetônico: 12,73m x 1,60m = 20,37m <sup>2</sup>
1.12.3.	<b>Limpeza da Obra</b>			
1.12.3.0.1.	Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	248,95	conforme projeto arquitetônico = 248,95m <sup>2</sup>

BURITAMA

**Local**

sábado, 16 de novembro de 2019

**Data**

Responsável Técnico

**Nome: Altair Gustavo Rocha Martins**

**CREA/CAU: 5060662499**

**ART/RRT: 28027230191516689**