

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
1.0	20000	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	20102	<b>DEMOLICAO MANUAL COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO/FIBRA DE VIDRO/SIMILARES C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA</b>  <b>Pavimento Térreo</b> Ampliação Banheiros Plenário = (2,70+1,60) x 2,95	M2	12,69
1.2	20103	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL ESTRUTURA EM MADEIRA TELHADO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Ampliação Banheiros Plenário = (2,70+1,60) x 2,95	M2	12,69
1.3	20106	<b>REMOÇÃO MANUAL DE JANELA OU PORTAL COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Porta da entrda = (2,10x2,10) x 1 unidade Computadores = (2,55x4,25) Sala de reunião = (3,00x4,25) Gabinete 16 = (2,00x1,00) Plenário = (2,00x2,20) x 6 unidades <b>Pavimento Superior</b> Gabinete 14 = (3,13x2,56) Gabinete 15 = (3,08x2,56) Sala = (2,69+0,05+3,60) x 2,56	M2	88,52
1.4	20109	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTICIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Ampliação Banheiros Plenário = (2,85+1,60) x 2,95 Calçada externa Plenário = (14,95 x 1,20) Plenário =	M2	182,64
1.5	20111	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Passeio = (14,49x2,02) Hall / Recepção = Espera = Recepção Gabinete = Computadores = Lavabo = Gabinete Presidente = Sala de Reunião = Circulação = Gabinete 12 = Gabinete 13 = Despensa = Gabinete 16 = WC PNE Fem = WC PNE Masc = Jurídico = Contabilidade/Financeiro = Som / Informática / RH = Escada = (9,75x1,20 + (1,20x0,16x21) <b>Pavimento Superior</b> Escada = (3,14x1,02 + 1,78x1,10 + 1,10x0,16x6 + 1,02x0,16x2) Circulação = Gabinete 14 =	M2	612,50

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Gabinete 15 =	M2	15,55
		Sala =	M2	32,80
		Gabinete 17 =	M2	12,73
		Gabinete 19 =	M2	12,60
		Gabinete 21 =	M2	12,60
		Gabinete 23 =	M2	12,60
		Gabinete 25 =	M2	12,60
		Gabinete 27 =	M2	12,60
		Gabinete 30 =	M2	12,60
		Circulação =	M2	30,31
		Gabinete 29 =	M2	12,60
		Gabinete 28 =	M2	12,60
		Gabinete 26 =	M2	12,60
		Gabinete 24 =	M2	10,29
		Gabinete 22 =	M2	12,60
		Gabinete 20 =	M2	14,28
		Arquivo =	M2	6,73
1.6	20117	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	<b>M2</b>	<b>38,51</b>
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		WC PNE Fem = $(1,45+2,50) \times 2 \text{ lados} \times 2,75 - (0,60 \times 0,50 + 1,10 \times 2,10)$	M2	19,12
		WC PNE Masc = $(1,50+2,50) \times 2 \text{ lados} \times 2,75 - (0,60 \times 0,50 + 1,10 \times 2,10)$	M2	19,39
1.7	20118	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	<b>M2</b>	<b>62,77</b>
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Entrada = Vão da porta retirada $((0,50 \times 1,10) \times 2 \text{ lados} + (2,10 \times 1,10))$	M2	3,41
		Computadores = $(0,80 \times 2,10)$	M2	1,68
		Gabinete 16 = $(1,00+0,35+1,24) \times 4,25 + (0,90 \times 2,10)$	M2	12,90
		WC PNE Fem / Masc = $(0,35+1,45+0,15+1,50+0,35) \times 2,75 - (1,10 \times 2,10 \times 2)$	M2	5,83
		Copa / banheiros plenário = $(2,95+2,05+2,05+2,85) \times 2,70 - (0,80 \times 2,10 + 0,90 \times 2,10 \times 2)$	M2	21,27
		Plenário = $(1,50+1,60+6,43+2,60+1,35+5,95) \times 0,91$	M2	17,68
1.8	20127	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE LAJE EM CONCRETO ARMADO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	<b>M3</b>	<b>9,00</b>
		Projeto de Demolição		
		<b>Fachada</b>		
		Laje Superior = $13,45 \times 1,22 \times 0,15$	M3	2,46
		Laje Intermediária = $13,45 \times 1,22 \times 0,15$	M3	2,46
		Laje Inferior = $13,45 \times 2,02 \times 0,15$	M3	4,08
1.9	20129	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE VIGA EM CONCRETO ARMADO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	<b>M3</b>	<b>2,23</b>
		Projeto de Demolição		
		<b>Fachada</b>		
		Vigas Superior = 5 vigas $\times 0,50 \times 0,20 \times 1,22$	M3	0,61
		Vigas Intermediária = 5 vigas $\times 0,50 \times 0,20 \times 1,22$	M3	0,61
		Vigas Inferior = 5 vigas $\times 0,50 \times 0,20 \times 2,02$	M3	1,01
1.10	60103	<b>ESCORAMENTO METALICO - VIGAS/LAJES (ALUGUEL/MES)</b>	<b>M2</b>	<b>119,98</b>
		Projeto de Demolição		
		<b>Fachada - Lado externo</b>		
		Laje Superior = $13,45 \times 1,22$	M2	16,41
		Laje Intermediária = $13,45 \times 1,22$	M2	16,41
		Laje Inferior = $13,45 \times 2,02$	M2	27,17
		<b>Lado Interno da Edificação - mesma área externa escorar internamente</b>		
		Laje Superior = $13,45 \times 1,22$	M2	16,41
		Laje Intermediária = $13,45 \times 1,22$	M2	16,41

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Laje Inferior = 13,45 x 2,02	M2	27,17
1.11	20200	<b>FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS</b>	M2	119,98
		Projeto de Demolição - Mesma área da demolição da estrutura		
		<b>Fachada - Lado externo</b>		
		Laje Superior = 13,45 x 1,22	M2	16,41
		Laje Intermediária = 13,45 x 1,22	M2	16,41
		Laje Inferior = 13,45 x 2,02	M2	27,17
		<b>Lado Interno da Edificação - mesma área externa escorar internamente</b>		
		Laje Superior = 13,45 x 1,22	M2	16,41
		Laje Intermediária = 13,45 x 1,22	M2	16,41
		Laje Inferior = 13,45 x 2,02	M2	27,17
1.12	20131	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO PACOTE/ESTRUTURA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	M2	186,16
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Hall banheiros = (3,25x1,50)	M2	4,88
		Circulação cozinha = (8,20x1,15)	M2	9,43
		WC PNE Fem =	M2	3,50
		WC PNE Masc =	M2	3,65
		Copa / banheiros plenário = (4,45x2,95)	M2	13,13
		Plenário =	M2	151,57
1.13	20132	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CARPETE COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	M2	151,57
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Plenário =	M2	151,57
1.14	20149	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA/PAINEL PRÉ-FABRICADO COM REAPROVEITAMENTO</b>	m	174,81
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Gabinete 12 = (2,85 x 3,20)	M2	9,12
		Gabinete 13 = (2,90 x 3,20)	M2	9,28
		<b>Pavimento Superior</b>		
		Gabinete 14 = (3,13x2,65)	M2	8,29
		Gabinete 15 = (3,08x2,65)	M2	8,16
		Sala = (2,69+3,60+3,63+0,05+1,45) x 2,65	M2	30,26
		Gabinete 19 = (3,10x2,65)	M2	8,22
		Gabinete 21 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 23 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 25 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 27 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 30 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 29 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 28 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 26 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 24 = (2,45x2,65)	M2	6,49
		Gabinete 22 = (3,00x2,65)	M2	7,95
		Gabinete 20 = (3,40x2,65)	M2	9,01
		Arquivo = (2,36+0,05+2,82) x 2,48	M2	12,97
1.15	20121	<b>DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA</b>	M3	1,46
		Esgoto Ampliação= (14,91 + 0,75) x 0,20 x 0,07	M3	0,22
		Pluvial Ampliação= (7,25 + 0,83 + 14,61 + 16,20) x 0,20 x 0,07	M3	0,54
		Pluvial Corredor= (8,82 + 1,06 + 2,19 + 21,16) x 0,30 x 0,07	M3	0,70

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
1.16	COMPOSIÇÃO	<b>DEMOLIÇÃO INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b> Será considerado 5 dias x 8 horas para as demolições da parte elétrica	H	40,00 40,00
1.17	COMPOSIÇÃO	<b>DEMOLIÇÃO INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b> Será considerado 3 dias x 8 horas para as demolições da parte elétrica	H	24,00 24,00
1.18	20203	<b>CAPINA - (OBRAS CIVIS)</b> Área Ampliada = (9,75x3,10)	M2	30,23 30,23
1.19	SINAPI INSUMO 10775	<b>LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)</b> Barracão de obra = Quantidades de meses do cronograma	MÊS	5,00 5,00
1.20	SINAPI 98459	<b>TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018</b> Contorno da área da ampliação = Conforme croqui = (2,00+14,49+2,00) x 2,00m	M2	36,98 36,98
1.21	20701	<b>LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA</b> Área Ampliada = (9,75x3,10)	m2	30,23 30,23
1.22	SINAPI 97062	<b>COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017</b> Área da fachada onde será demolida a marquise = (14,49 x 9,20)	m2	133,31 133,31
1.23	21301	<b>PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA</b> Placa de Obra Identificação = 2,00m x 1,00m	M2	2,00 2,00
1.24	21602	<b>EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS</b> Área equivalente de construção = (custo da obra - administração, consumos, café, cantina e outros) / custo médio de construção item 271900 da tabela Goinfra	m2	378,98 378,98
2.0	30000	<b>TRANSPORTES</b>		
2.1	30105	<b>TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL</b> 5 meses x 2 caçambas no mês x 4m3	m3	40,00 40,00
3.0	40000	<b>SERVICO EM TERRA</b>		
3.1	40101	<b>ESCAVACAO MANUAL DE VALAS &lt; 1 MTS. (OBRAS CIVIS)</b> <b>Pavimento Térreo</b> Entrada existente = (1,80x0,45/2) x 3,10 + parte da nova rampa (2,25x0,45/2) x 1,20 Plenário = Área existente das mesas (32,60 x (0,91-0,59) + 16,21 (0,91-0,41)) + rampa (((0,91-0,50)/2) x 5,95 + degraus) Degraus plenário adequação = Patamar frente mesas (10,10x0,09) + (7,53x(0,08+0,09)) + rampas laterais ((4,92 x (0,45+0,09)/2) x 1,05 + (4,92 x (0,45+0,09)/2) x 0,75) + degrau 36 (2,72 x (0,45-0,36)) + área demais degraus (37,20 x ((0,48-0,36) + (0,16-0,00)) / 2)) Ampliação = (4,45x2,95) x (0,91-0,59) + (5,15x2,95) x (0,79-0,59) Esgoto Ampliação= (14,91 + 0,75) x 0,20 x 0,60 Pluvial Ampliação= (7,25 + 0,83 + 14,61 + 16,20) x 0,20 x 0,60 Pluvial Corredor= (8,82 + 1,06 + 2,19 + 21,16) x 0,30 x 0,60	m3	51,42 1,86 19,76 10,03 7,24 1,88 4,67 5,98
3.2	40905	<b>APILOAMENTO MECÂNICO</b> <b>Pavimento Térreo</b> Nova entrada = (patamar, degraus e rampa) Escada secundária existente na fachada = (0,90x2,85) Plenário = Área total do plenário (rampas, degraus e patamares) Ampliação = (9,60x2,95)	m2	190,74 8,28 2,57 151,57 28,32

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
3.3	41003	ATERRO INTERNO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE EM CARRINHO MÃO	m3	12,40
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Escada entrada = $(1,90 \times 0,15 \times 0,30 + 1,90 \times 0,30 \times 0,30)$	m3	0,26
		Escada secundária existente na fachada = $(0,90 \times 2,85) \times ((0,45+0,00)/2)$	m2	0,58
		Plenário = Área existente das mesas $(20,48 \times 0,41)$	m3	8,40
		Degrais = 5 degraus $\times 3,70 \times 0,95 \times 0,09 \times 2$ lados	m3	3,16
4.0	50000	<b>INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES</b>		
4.1	50302	<b>ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO</b>	m	20,00
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		Edificação = Estacas D30 - 2,00m: 10 estacas x 2,00m	m	20,00
4.2	50901	<b>ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)</b>	m3	6,99
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		Blocos		
		B1: $0,60 \times 0,60 \times 0,55 \times 10$ blocos	m3	1,98
		<b>Vigas Fundação</b>		
		V1 = $9,57 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	1,21
		V2 = $2,92 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V3 = $9,57 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	1,21
		V4 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V5 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V6 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V7 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V8 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
		V9 = $2,93 \times (0,15 + 0,12 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,37
4.3	50905	<b>REATERRO C/APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)</b>	m3	3,54
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		V1 = $9,57 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,86
		V2 = $2,92 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V3 = $9,57 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,86
		V4 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V5 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V6 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V7 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V8 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
		V9 = $2,93 \times (0,15 + 0,15) \times 0,30$	m3	0,26
4.4	51009	<b>FORMA TABUA PINHO P/FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)</b>	m2	25,17
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		Vigas Fundação - folha 2		
		V1 a V9 =	m2	25,17
4.5	51030	<b>PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA</b>	m3	1,57
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		Blocos =	m3	0,20
		Arranques de pilares =	m3	0,11
		<b>Vigas Fundação - folha 2</b>		
		V1 a V9 =	m3	1,26
4.6	51055	<b>LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)</b>	m3	1,57
		Mesmo volume do concreto fck 25 mpa	m3	1,57
4.7	52003	<b>ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)</b>	Kg	16,84
		<i>Conforme projeto estrutural</i>		
		Estacas = $8 \times 0,82m \times 10 \times 0,245kg/m$	Kg	16,07

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Vigas Fundação - folha 2 V3 e V9 = 3 x 1,05m x 0,245kg/m	Kg	0,77
4.8	52004	<b>ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Vigas Fundação - folha 2: 166,10m x 0,395kg/m	Kg	<b>65,61</b>
4.9	52005	<b>ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Estacas = 6 x 1,00m x 10 x 0,617kg/m Arranques - folha 1 = 50,80m x 0,617kg/m2	Kg	<b>68,36</b>
4.10	52014	<b>ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Blocos = 218,50m x 0,154kg/m Arranques = 71,40m x 0,154kg/m2 Vigas Fundação - folha 2: 183,00m x 0,154kg/m	Kg	<b>72,83</b>
5.0	60000	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
5.1	60010	<b>VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA</b> Conforme projeto de arquitetura - Quadro de esquadrias novas Portas P01: 1 porta x (0,25 + 0,60 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P02: 2 portas x (0,25 + 0,70 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P03: 3 portas x (0,25 + 0,80 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P04: 1 porta x (0,25 + 0,80 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P05: 1 porta x (0,25 + 0,90 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P07: 1 porta x (0,25 + 2,50 + 0,25) x 0,10 x 0,10 P08: 1 porta x (0,25 + 3,00 + 0,25) x 0,10 x 0,10 Observação: As P03, P05 e P06 não consideradas, são as que serão instaladas nas paredes de gesso acartonado.	m3	<b>0,18</b>
		Portas P01: 1 porta x (0,25 + 0,60 + 0,25) x 0,10 x 0,10 x 2 verga/ contraverga	m3	0,01
		Janelas J01: 1 janela x (0,25 + 0,60 + 0,25) x 0,10 x 0,10 x 2 verga/ contraverga	m3	0,02
5.2	60192	<b>FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Pilares - folha 3 P1 a P10: Vigas Respaldo - folha 2 V1 a V9: Pilares Platibanda - folha 3 Pilares: Vigas Platibanda - folha 3 VP1 a VP2:	m2	<b>63,31</b>
5.3	60303	<b>ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Vigas Respaldo - folha 2 V1, V3 e V9: 4,20m x 0,245kg/m	Kg	<b>1,03</b>
5.4	60304	<b>ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Vigas Respaldo - folha 2 V1 a V9: 160,40m x 0,395kg/m Vigas Platibanda - folha 3 VP1 a VP2: 51,60m x 0,395kg/m	Kg	<b>83,74</b>
5.5	60305	<b>ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Pilares - folha 2 P1 a P10: 128,7m x 0,617kg/m	Kg	<b>93,79</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Pilares Platibanda - folha 3 Pilares: 23,30m x 0,617kg	Kg	14,38
5.6	60314	<b>ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Pilares - folha 2 P1 a P10: 203,10m x 0,154kg/m Vigas Respaldo - folha 2 V1 a V9: 190,30m x 0,154kg/m Pilares Platibanda - folha 3 Pilares: 49,40m x 0,154kg/m Vigas Platibanda - folha 3 VP1 a VP2: 58,50m x 0,154kg/m	Kg	77,21
5.7	60517	<b>PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA</b> <i>Conforme projeto estrutural</i> Pilares - folha 1 P1 a P10: Vigas Respaldo - folha 2 V1 a V9: Pilares Platibanda - folha 3 Pilares: Vigas Platibanda - folha 3 VP1 a VP2:	m3	2,96
5.8	60801	<b>LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)</b> Igual a quantidade do item 60517	m3	2,96
6.0	70000	<b>INST. ELÉT./ TELEFÔNICA/ CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>		
6.1		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
		<b>ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS</b>		
6.1.1	70691	<b>CAIXA METALICA RETANGULAR 4" X 2" X 2"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	279,00
6.1.2	70682	<b>CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL DUPLA 4"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	175,00
6.1.3	70422	<b>BUCHA E ARRUELA METALICA DIAM. 1"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	3,00
6.1.4	70501	<b>CABECOTE DE LIGA DE ALUMINIO DIAM. 1"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	1,00
6.1.5	71152	<b>CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM.1"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	4,00
6.1.6	SINAPI INSUMO 406	<b>FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	4,00
6.1.7	71702	<b>LUVA EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 1"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	4,00
		<b>ACESSÓRIOS USO GERAL</b>		
6.1.8	70251	<b>ARRUELA LISA D=1/4"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	1596,00
				1096,00
				500,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
6.1.9	ORSE 12506	<b>ARRUELA LISA D=3/8"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	321,00 207,00 114,00
6.1.10	SINAPI INSUMO 4332	<b>Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	321,00 207,00 114,00
6.1.11	71872	<b>PARAFUSO SEXTAVADO CABEÇA LENTILHA D = 1/4" X 5/8"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	496,00 360,00 136,00
6.1.12	71981	<b>PORCA SEXTAVADA DIAMETRO 1/4"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	1420,00 992,00 428,00
6.1.13	SINAPI INSUMO 4342	<b>Porca sextavada galvan. 3/8"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	321,00 207,00 114,00
6.1.14	72660	<b>VERGALHAO ROSCA TOTAL D=1/4"</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = x m Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = x m	M	321,00 207,00 114,00
<b>ATERRAMENTO</b>				
6.1.15	71380	<b>HASTE REV.COBRE(COPPERWELD) 3/4" X 2,40 M C/CONECTOR</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	1,00 1,00
<b>CABOS</b>				
6.1.16	70563	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Amarelo Azul - Claro Branco Verde - Amarelo Vermelho  Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior Azul Claro Branco Preto Verde-Amarelo Vermelho	M	1872,99 336,00 706,24 527,90 137,23 165,62  40,97 9,42 17,62 8,20 13,92
6.1.17	70564	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Amarelo Azul - Claro Branco Verde - Amarelo  Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Amarelo Azul - Claro Branco Preto Verde - Amarelo Vermelho	M	1668,14 112,10 91,57 100,27 32,30  157,00 488,55 317,12 143,64 92,30 133,29
6.1.18	70565	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 6 MM2</b>	M	2711,86

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBRA:** REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
**LOCAL:** PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo		
		Azul - Claro	M	1064,49
		Branco	M	177,93
		Preto	M	424,46
		Verde - Amarelo	M	337,20
		Vermelho	M	462,10
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo		
		Azul - Claro	M	94,64
		Verde-amarelo	M	56,40
		Vermelho	M	94,64
<b>6.1.19</b>	<b>70570</b>	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 10 MM2</b>	<b>M</b>	<b>217,04</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior		
		Azul Claro	M	75,12
		Preto	M	75,12
		Verde - Amarelo	M	66,80
<b>6.1.20</b>	<b>70571</b>	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 16 MM2</b>	<b>M</b>	<b>405,81</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo		
		Azul - Claro	M	135,27
		Verde - Amarelo	M	135,27
		Vermelho	M	135,27
<b>6.1.21</b>	<b>70573</b>	<b>CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 35 MM2</b>	<b>M</b>	<b>4,98</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo		
		Verde - Amarelo	M	4,98
<b>6.1.22</b>	<b>70589</b>	<b>CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 70 MM2</b>	<b>M</b>	<b>31,12</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo		
		Azul - Claro	M	7,78
		Branco	M	7,78
		Preto	M	7,78
		Vermelho	M	7,78
		<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>		
<b>6.1.23</b>	<b>70645</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 15X15X8 CM</b>	<b>Un</b>	<b>3,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	3,00
		<b>INTERRUPTORES E TOMADAS</b>		
<b>6.1.24</b>	<b>71440</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)</b>	<b>Un</b>	<b>51,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	17,00
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	34,00
<b>6.1.25</b>	<b>71431</b>	<b>INTERRUPTOR PARALELO SIMPLES (1 SECAO)</b>	<b>Un</b>	<b>2,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	2,00
<b>6.1.26</b>	<b>71432</b>	<b>INTERRUPTOR PARALELO DUPLO (2 SECOES)</b>	<b>Un</b>	<b>2,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	2,00
<b>6.1.27</b>	<b>71443</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS</b>	<b>Un</b>	<b>9,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	8,00
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	1,00
<b>6.1.28</b>	<b>SINAPI 92027</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLES 2 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS</b>	<b>Un</b>	<b>2,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	2,00
<b>6.1.29</b>	<b>72579</b>	<b>TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P + T - 10A - 250V</b>	<b>Un</b>	<b>83,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	83,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
6.1.30	72578	<b>TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	88,00 31,00 57,00
6.1.31	71171	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO</b> <b>DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo 10A 16A 32A  Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior 10A 16A 20A 25A	Un	57,00 16,00 15,00 1,00 21,00 2,00 1,00 1,00
6.1.32	71175	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo - 63A	Un	1,00 1,00
6.1.33	71176	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR DE 125-A</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	1,00 1,00
6.1.34	71186	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 90KA</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	Un	8,00 4,00 4,00
<b>ELETRODUTOS</b>				
6.1.35	71194	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	m	792,83 484,72 308,11
6.1.36	71195	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	m	37,80 37,80
6.1.37	71196	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 40MM</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	m	101,30 101,30
6.1.38	71198	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 60MM</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	m	26,46 15,56 10,90
6.1.39	71199	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 75MM</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	m	15,88 15,88
<b>ELETROCALHAS</b>				
6.1.40	71111	<b>Cruzeta reta 90° 50x50mm chapa 18 c/ tampa</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	UN	1,00 1,00
6.1.41	71115	<b>Curva horizontal 90° 50x50mm chapa 18 c/ tampa</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	UN	3,00 3,00
6.1.42	SETOP ED-19521	<b>ELETROCALHA PERFORADA (150X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior Incluso fixação, conexões e acessórios (cotovelo, curva, T)	M	28,02 28,02

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
6.1.43	71190	<b>Eletrocalha perfurada tipo C 50x50mm chapa 18</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	M	127,64
			M	127,64
6.1.44	SBC 63447	<b>Eletrocalha perfurada tipo U 50x50mm chapa 18</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	M	257,63
			M	257,63
6.1.45	SBC 62535	<b>Suporte vertical 70x81mm</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	UN	320,00
			UN	206,00
			UN	114,00
6.1.46	72374	<b>T horizontal reto 90° 50x50mm chapa 18 c/ tampa</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	UN	8,00
			UN	7,00
			UN	1,00
6.1.47	ORSE 9524	<b>Tala plana perfurada 50mm</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	UN	124,00
			UN	90,00
			UN	34,00
6.1.48	72376	<b>Tampa pressão 50mm chapa 24</b> Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	M	385,27
			M	257,63
			M	127,64
<b>LUMINÁRIAS</b>				
6.1.49	71695	<b>LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR, 36W, 60X60 CM (MEDIDAS APROXIMADAS) - INCLUSO CORTE NO FORRO</b>  Projeto Elétrico <b>Pavimento Térreo</b> Entrada = Un 1,00 Hall / Recepção = Un 1,00 Espera = Un 2,00 Recepção Gabinete = Un 4,00 Computadores = Un 2,00 Lavabo = Un 1,00 Gabinete Presidente = Un 4,00 Sala de Reunião = Un 2,00 Circulação = Un 4,00 Gabinete 12 = Un 2,00 Gabinete 13 = Un 2,00 Cozinha = Un 2,00 Despensa = Un 1,00 Gabinete 16 = Un 2,00 Circulação = Un 2,00 WC PNE Fem = Un 1,00 WC PNE Masc = Un 1,00 Jurídico = Un 3,00 Contabilidade/Financeiro = Un 3,00 Som / Informática / RH = Un 3,00 Plenário = Un 24,00 Escada = Un 1,00 Ampliação = Copa = Un 2,00 WC Fem = Un 1,00 WC Masc = Un 1,00 Circulação = Un 1,00 <b>Pavimento Superior</b> Circulação = Un 2,00 Gabinete 14 = Un 2,00 Gabinete 15 = Un 2,00 Sala = Un 3,00 Lavabo = Un 1,00 Gabinete 17 = Un 2,00	Un	117,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Gabinete 19 = Gabinete 21 = Gabinete 23 = WC Fem = WC Masc = Gabinete 25 = Gabinete 27 = Gabinete 30 = Circulação = Gabinete 29 = Gabinete 28 = Gabinete 26 = Gabinete 24 = Gabinete 22 = Gabinete 20 = Arquivo =	Un	2,00
			Un	1,00
<b>QUADROS</b>				
<b>6.1.50</b>	<b>72201</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO CB-44E - 150A</b>	<b>Un</b>	<b>2,00</b>
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Térreo	Un	1,00
		Conforme lista do projeto de Instalações Elétricas = Superior	UN	1,00
<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
<b>6.2</b>	<b>70691</b>	<b>CAIXA METALICA RETANGULAR 4" X 2" X 2"</b>	<b>Un</b>	<b>84,00</b>
6.2.1		Cabeamento Estruturado	Un	84,00
<b>6.2.2</b>	<b>72425</b>	<b>TAMPA CEGA PLASTICA RETANGULAR 4"X2"</b>	<b>Un</b>	<b>54,00</b>
		Cabeamento Estruturado	Un	54,00
<b>6.2.3</b>	<b>70626</b>	<b>CABO UTP-4P, CAT. 6 , 24 AWG</b>	<b>M</b>	<b>813,53</b>
		Cabeamento Estruturado: 414,70m + 398,83m	M	813,53
<b>6.2.4</b>	<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>TOMADA LOGICA DUPLA RJ-45 TIPO KEYSTONE JACK, CAT. 6</b>	<b>Und</b>	<b>138,00</b>
		Cabeamento Estruturado	Und	
		Tomada Dupla: 84,00 + 54,00		138,00
<b>6.2.5</b>	<b>71194</b>	<b>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM</b>	<b>m</b>	<b>369,79</b>
		Instalações do Som/ Camera / Rede: 188,50 + 181,29	m	369,79
<b>6.2.6</b>	<b>70646</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 20X20X10 CM</b>	<b>m</b>	<b>2,00</b>
		Instalações do Som/ Camera / Rede: 1,00 + 1,00	m	2,00
<b>7.0</b>	<b>80000</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>7.1</b>		<b>INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA</b>		
<b>7.1.1</b>	<b>80926</b>	<b>REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 3/4"</b>	<b>UN</b>	<b>5,00</b>
		Instalações Hidráulicas		
		Ampliação =	UN	5,00
<b>7.1.2</b>	<b>81003</b>	<b>TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm</b>	<b>M</b>	<b>14,62</b>
		Instalações Hidráulicas		
		Ampliação: 3,25 + 0,37 x 3+ (0,90 + 1,20) x 3 + (0,29 + 1,50 + 0,19) x 2	M	14,62
<b>7.1.3</b>	<b>81006</b>	<b>TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm</b>	<b>M</b>	<b>10,92</b>
		Instalações Hidráulicas		
		Ampliação: 0,29 + 2,40 + 0,58 + 0,67 + 1,40 + 0,66 + 0,58 + (0,90 + 0,50 + 0,77) x 2	M	10,92
<b>7.1.4</b>	<b>81321</b>	<b>JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM</b>	<b>UN</b>	<b>8,00</b>
		Instalações Hidráulicas		
		Ampliação	UN	8,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
7.1.5	81340	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARROM) <i>Instalações Hidráulicas</i> Ampliação	UN	5,00
7.1.6	81360	JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2" <i>Instalações Hidráulicas</i> Ampliação	UN	4,00
7.1.7	81405	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm <i>Instalações Hidráulicas</i> Ampliação	UN	2,00
7.1.8	81424	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm <i>Instalações Hidráulicas</i> Ampliação	UN	2,00
7.2		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS		
7.2.1	81663	CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50 <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.2	81752	GRELHA QUADRADA ACO INOX ROTATIVO DIAM.150 MM <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.3	82052	PORTA GRELHA QUADRADO CROMADO DIAM.150 MM <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.4	81846	CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.5	81825	CAIXA DE PASSAGEM 60 X 60 CM SEM TAMPA <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.6	81826	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM PARA A CAIXA DE PASSAGEM 60X60CM <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.7	81828	CAIXA DE AREIA 60X60X80CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA <i>Instalações Pluviais</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.8	271417	CANAleta CONCRETO DESEMPENADO 5 CM PADRÃO GOINFRA (MEIA CANA) <i>Instalações Pluviais</i> Ampliação: 1,10 x 3 grelhas	m	3,30
7.2.9	180324	GRELHA PADRÃO GOINFRA DE FERRO CHATO COM BERÇO (ESPAÇAMENTO ENTRE EIXOS = 2 CM) <i>Instalações Pluviais</i> Ampliação: 1,10 x 0,20 x 3 grelhas	m2	0,66
7.2.10	81935	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM <i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
7.2.11	81936	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM	UN	1,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	1,00
7.2.12	81938	<b>JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM</b>	<b>UN</b>	<b>5,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação <i>Instalações Pluviais</i> Ampliação	UN	2,00
			UN	3,00
7.2.13	82301	<b>TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM</b>	<b>M</b>	<b>1,28</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação: $0,60 + 0,68 + 0,40 + 0,40$	M	1,28
7.2.14	82302	<b>TUBO SOLD. P/ESGOTO DIAM. 50 MM</b>	<b>M</b>	<b>11,78</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação: $0,21 + 8,49 + 0,75 + 0,78 + 1,55 + 0,40$	M	11,78
7.2.15	82304	<b>TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM</b>	<b>M</b>	<b>126,91</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação: $14,91 + 2,21 + 0,70 + 0,47 + 0,24$	M	18,53
		<i>Instalações Pluviais</i> Área descoberta: $(21,16 + 2,19 + 1,06 + 8,82) \times 2$ tubos	M	66,46
		Ampliação: $16,20 + 14,61 + 0,83 + 7,25 + 2,70 + 0,36 + 0,17$	M	41,92
7.3		<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
7.3.1	80502	<b>VASO SANITARIO</b>	<b>UN</b>	<b>2,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
7.3.2	80503	<b>VASO SANITÁRIO PARA PCD SEM ABERTURA FRONTAL (1ª LINHA)</b>	<b>UN</b>	<b>2,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Bwc Pne Fem	CJ	1,00
		Bwc Pne Masc	CJ	1,00
7.3.3	80510	<b>ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO</b>	<b>UN</b>	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	CJ	1,00
		Bwc Pne Masc	CJ	1,00
7.3.4	80513	<b>TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA ( CURTO 1.1/4" )</b>	<b>UN</b>	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	CJ	1,00
		Bwc Pne Masc	CJ	1,00
7.3.5	80514	<b>TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" / ESPUDE - (ENTRADA)</b>	<b>UN</b>	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	CJ	1,00
		Bwc Pne Masc	CJ	1,00
7.3.6	80515	<b>VÁLVULA DE DESCARGA DUPLO ACIONAMENTO COM ACABAMENTO CROMADO</b>	<b>UN</b>	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.7	80520	<b>CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)</b>	<b>CJ</b>	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i> Ampliação	CJ	2,00
		Bwc Pne Fem	CJ	1,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Bwc Pne Masc	CJ	1,00
7.3.8	80526	<b>ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.9	80532	<b>PORTA PAPEL HIGIÉNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.10	80590	<b>CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL 50x40x16</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.11	80556	<b>LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE)</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.12	80564	<b>SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC CROMADO PARA LAVATORIO</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.13	80572	<b>TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.14	80580	<b>VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"</b>	UN	<b>4,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	2,00
		Bwc Pne Fem	UN	1,00
		Bwc Pne Masc	UN	1,00
7.3.15	80656	<b>TORNEIRA DE MESA PARA PIA DIÂMETRO DE 1/2" - BICA MÓVEL</b>	UN	<b>1,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	1,00
7.3.16	80680	<b>VALVULA P/PIA TIPO AMERICANA DIAM.3.1/2" (METAL)</b>	UN	<b>1,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	1,00
7.3.17	80689	<b>CUBA INOX 50X40X20CM E=0,7MM-AÇO 304</b>	UN	<b>1,00</b>
		<i>Instalações Sanitárias</i>		
		Ampliação	UN	1,00
7.3.18	230176	<b>BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM</b>	UN	<b>6,00</b>
		<i>Gabinete</i>		
		Bwc Pne Fem	UN	3,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Bwc Pne Masc	UN	3,00
7.3.19	230174	<b>BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM</b> <i>Gabinete</i> Bwc Pne Fem Bwc Pne Masc	UN	4,00
8.0	85000	<b>INCENDIOS</b>		
8.1	85003	<b>EXTINTOR PO QUIMICO SECO (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 20 BC</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Hall / Recepção <b>Pavimento Superior</b> Circulação	Un	2,00
8.2	85006	<b>EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Circulação Plenário <b>Pavimento Superior</b> Circulação	Un	3,00
8.3	71598	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Hall / Recepção Circulação Plenário <b>Pavimento Superior</b> Circulação	Un	7,00
8.4	SINAPI INSUMOS 37559	<b>PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Hall / Recepção Recepção Gabinete Gabinete Circulação Plenário <b>Pavimento Superior</b> Escada	Un	8,00
9.0	100000	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>		
9.1	100102	<b>ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1CI : 2CH : 8ARML)</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Entrada escada = $(1,90+0,30) \times 0,15 \times 2$ unidades Rampa = $2,85 \times 0,45/2$ Plenário degraus = 6 espelhos x $(3,70 + 0,95) \times 0,09 \times 2$ lados Plenário rampas = $(4,92 \times (0,45+0,09)/2) \times (2$ laterais + 2 lados da central)	M2	11,63
9.2	100155	<b>ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. ( 1 CALH:4ARML + 100 KG DE CI/M3)</b> Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Recepção Gabinete = $(1,45 \times 4,25)$ Computadores = $(2,05 \times 4,25)$ Gabinete 16 = $(2,00 \times 1,00) + (0,86 \times 2,10)$	M2	108,54

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Plenário = janelas (2,00x2,20) x 6 unidades Ampliação Copa = (6,65 x 3,00) + (2,95x3,00) - (0,80x2,10) WC Masc = (1,25+1,70) x 3,00 x 2 lados - (0,60x0,40 + 0,70x2,10) WC Fem = (1,25x2) x 3,00 - (0,70x2,10) Circulação = (1,10x3,00) - (0,80x2,10) Platibanda = (9,60+3,10) x 1,00	M2	26,40
			M2	27,12
			M2	15,99
			M2	6,03
			M2	1,62
			M2	12,70
9.3	110106	<b>CORTINA CANALETA CONCRETO 14X19X19 PARA SER CHEIA CONCRETO ARMADO (0,0568M3/M2) - EXCLUSO O CONCRETO</b>	M2	<b>7,01</b>
		Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Computadores = (2,16x0,45) Plenário = (9,10 x 0,50) + (5,95 x (-0,09+0,59)/2)	M2	0,97
			M2	6,04
9.4	SINAPI 96359	<b>PAREDE GESSO ACARTONADO</b>	M2	<b>193,68</b>
		Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Recepção Gabinete = Igualar a parede com pilar = (1,77+1,60) x 4,25 Lavabo = (1,15 x 4,25) - (0,60x2,10) Computadores = (1,17+6,10) x 4,25 Sala de Reunião = (3,00x4,25) - (1,00x2,10) Gabinete 12 = (2,85 x 3,20) - (0,80x2,10) Gabinete 13 = (2,90 x 3,20) - (0,80x2,10) Gabinete 16 = (3,10 x 3,20) - (0,80x2,10) WC PNE Fem = (1,45x2,75) - (0,90x2,10) WC PNE Masc = (1,50x2,75) - (0,90x2,10) <b>Pavimento Superior</b> Gabinete 14 = (3,13x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 15 = (3,08x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 17 = (3,30x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 19 = (3,10x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 21 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 23 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 25 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 27 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 30 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 29 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 28 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 26 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 24 = (2,45x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 22 = (3,00x2,65) - (0,80x2,10) Gabinete 20 = (3,40x2,65) - (0,80x2,10) Arquivo = (2,36+0,05+2,82) x 2,48 - (0,80x2,10)	M2	14,32
			M2	3,63
			M2	30,90
			M2	10,65
			M2	7,44
			M2	7,60
			M2	8,24
			M2	2,10
			M2	2,24
			M2	6,61
			M2	6,48
			M2	7,07
			M2	6,54
			M2	6,27
			M2	4,81
			M2	6,27
			M2	7,33
			M2	11,29
10.0	120000	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
10.1	120205	<b>MANTA ASFALTICA TIPO III - B (4MM)</b>	M2	<b>7,01</b>
		Igual a área de cortina de canaleta de concreto	M2	7,01
10.2	120902	<b>IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM</b>	M2	<b>28,54</b>
		Vigas Fundação - folha 2 V1 = 9,57 x (0,12 + 0,30x2) V2 = 2,92 x (0,12 + 0,30x2) V3 = 9,57 x (0,12 + 0,30x2) V4 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2) V5 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2) V6 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2) V7 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2) V8 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2) V9 = 2,93 x (0,12 + 0,30x2)	M2	6,89
			M2	2,10
			M2	6,89
			M2	2,11

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
10.3	121001	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA</b>	M2	24,50
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		WC PNE Fem = $(1,45+2,50) \times 2 \text{ lados} \times 1,00\text{m} - (0,90 \times 1,00)$	M2	7,00
		WC PNE Masc = $(1,50+2,50) \times 2 \text{ lados} \times 1,00\text{m} - (0,90 \times 1,00)$	M2	7,10
		Ampliação		
		WC Masc = $(1,25+1,70) \times 1,00 \times 2 \text{ lados} - (0,70 \times 1,00)$	M2	5,20
		WC Fem = $(1,25+1,70) \times 1,00 \times 2 \text{ lados} - (0,70 \times 1,00)$	M2	5,20
11.0	140000	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>		
11.1	140200	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO COM APOIOS EM LAJES/VIGAS OU PAREDES(SOMENTE TERÇAS) C/FERRAGENS</b>	M2	29,76
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Ampliação = $(9,60 \times 3,10)$	M2	29,76
12.0	160000	<b>COBERTURAS</b>		
12.1	160501	<b>COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO</b>	m2	284,02
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Ampliação = $(9,60 \times 3,10)$	m2	29,76
		Manutenção do telhado (foi considerado 50% da área total do telhado) = $(333,90\text{m}^2 + 11,91\text{m}^2 + 10,20\text{m}^2 + 152,51\text{m}^2) \times 50\%$	m2	254,26
12.2	160600	<b>CALHA DE CHAPA GALVANIZADA</b>	m2	20,21
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Ampliação = $((9,60) \times (0,15+0,30+0,10))$	m2	5,28
		Manutenção do telhado (foi considerado 50% da área total da calha) = $(12,08 + 1,35 + 18,07 + 15,10 + 15,40 + 22,75 + 7,55 + 7,25) \times 0,30 \times 50\%$	m2	14,93
12.3	160603	<b>RUFO DE CHAPA GALVANIZADA</b>	m2	83,61
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Pele de vidro = $(13,45 \times 0,35)$	m2	4,71
		Ampliação = $((3,10+9,60+3,10) \times (0,20))$	m2	3,16
		Manutenção do telhado = $(13,15 + 1,50 + 1,35 + 8,82 \times 2 + 10,10 \times 3 + 1,55 + 1,35 \times 2 + 7,55)$	m2	75,74
13.0		<b>ESQUADRIAS</b>		
13.1	170000	<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>		
13.1.1	170101	<b>PORTA LISA 60x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS</b>	Un	1,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Lavabo =	Un	1,00
13.1.2	170102	<b>PORTA LISA 70x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS</b>	Un	2,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Ampliação		
		WC Fem =	Un	1,00
		WC Masc =	Un	1,00
13.1.3	170103	<b>PORTA LISA 80x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS</b>	Un	22,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Computadores =	Un	1,00
		Gabinete 12 =	Un	1,00
		Gabinete 13 =	Un	1,00
		Gabinete 16 =	Un	1,00
		Copa Plenário =	Un	2,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		<b>Pavimento Superior</b>		
		Gabinete 14 =	Un	1,00
		Gabinete 15 =	Un	1,00
		Gabinete 17 =	Un	1,00
		Gabinete 19 =	Un	1,00
		Gabinete 21 =	Un	1,00
		Gabinete 23 =	Un	1,00
		Gabinete 25 =	Un	1,00
		Gabinete 27 =	Un	1,00
		Gabinete 30 =	Un	1,00
		Gabinete 29 =	Un	1,00
		Gabinete 28 =	Un	1,00
		Gabinete 26 =	Un	1,00
		Gabinete 24 =	Un	1,00
		Gabinete 22 =	Un	1,00
		Gabinete 20 =	Un	1,00
		Arquivo =	Un	1,00
13.1.4	170110	<b>PORTA LISA 90X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS</b>	Un	3,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Gabinete 16 =	Un	1,00
		WC PNE Fem =	Un	1,00
		WC PNE Masc =	Un	1,00
13.1.5	170111	<b>PORTA LISA 100X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS</b>	Un	1,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Sala de Reunião =	Un	1,00
13.1.6	230101	<b>FECHADURA TIPO ALAVANCA REF.: LAFONTE 6236 E/8766- E17 IMAB OU EQUIV.</b>	Un	29,00
		Igual a quantidade de porta de madeira =	Un	29,00
13.1.7	230202	<b>DOBRADICA 3" X 3 1/2" CROMADA</b>	Un	87,00
		Igual a quantidade de porta x 3 unidades	Un	87,00
13.2	180000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS - ( OBS.: 1- OS VIDROS NÃO ESTÃO INCLUSOS NAS ESQUADRIAS; 2- JÁ ESTÁ CONSIDERADO NO CUSTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO O CONTRAMARCO )</b>		
13.2.1	180316	<b>CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL C-1</b>	m	4,00
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Escada Principal = Complemento de corrimão existente = Patamar (1,00x2 lados x 2 patamares)	m	4,00
13.2.2	SBC 112561	<b>GUARDA CORPO COM CORRIMÃO DUAS ALTURAS EM TUBO INÓX Ø5CM #14MM - PARA A ESCADA DE ENTRADA CONFORME DETALHE PROJETO DE ARQUITETURA</b>	m	0,60
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Escada =	m	0,60
13.2.3	SBC 111607	<b>CORRIMÃO DUAS ALTURAS EM TUBO INÓX Ø5CM #14MM - PARA A RAMPA E ESCADA DE ENTRADA CONFORME DETALHE PROJETO DE ARQUITETURA</b>	m	3,45
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Escada =	m	0,60
		Rampa de entrada =	m	2,85

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
13.2.4	SINAPI 99841	<b>GUARDA CORPO COM ESTRUTURA EM ALUMINIO E VIDRO H=1,10M - PARA O PLENÁRIO - CONFORME DETALHE PROJETO DE ARQUITETURA</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Rampa de entrada = 2,85 Plenário = (5,95+9,05)	m	17,85
13.3	190000	<b>ESQUADRIA DE VIDRO TEMPERADO</b>		
13.3.1	SINAPI 102180	<b>INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Gabinete = (2,50x2,10) Ampliação Circulação = (0,80x2,10) WC PNE Masc = (0,40x0,60)	m2	7,17
13.4		<b>FACHADA</b>  PELE DE VIDRO SIMILAR A STRUCTURAL GLAZING, LINHA CITTADUE OU ALTANTA BELMETAL, INCLUSO ESTRUTURA EM ALUMÍNIO COR NATURAL PARA FIXAÇÃO, O VIDRO 8mm (4+4) COR PRATA SILVER GARDIAN MT 186 COM PVB INCOLOR, COM PORTA DE CORRER AUTOMÁTICA 3,00X2,40. CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA. Fachada = (13,45 x 7,50)	m2	100,88
13.4.1	COTAÇÃO			
13.4.2	COTAÇÃO	<b>FECHAMENTO DE PLATIBANDA EM ALUMINIO COMPOSTO (ACM) COR NATURAL, INCLUSO ESTRUTURA PARA SUPORTE DA PLACA.</b>  Fachada = (13,45 x 1,70)	m2	22,87
14.0	200000	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
14.1	200101	<b>CHAPISCO COMUM</b>  Mesma quantidade de alvenaria x 2 faces Alvenaria de tijolo comum = Cortina =	M2	235,72
14.2	200201	<b>EMBOÇO (1CI:4 ARML)</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Ampliação WC Masc = (1,25+1,70) x 3,00 x 2 lados - (0,60x0,40 + 0,70x2,10) WC Fem = (1,25+1,70) x 3,00 x 2 lados - (0,60x0,40 + 0,70x2,10)	m2	31,98
14.3	200499	<b>REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)</b>  Mesma quantidade de chapisco - emboço Alvenaria de tijolo comum = Cortina = Muro= (0,59 + 20,87 + 0,30 + 13,42 + 0,45 + 1,55) x 3,00	M2	315,28
14.4	COMPOSIÇÃO	<b>REVESTIMENTO COM PORCELANATO</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> WC PNE Fem = (1,45+2,50) x 2 lados x 2,75m - (0,90x2,10+0,60x0,50) WC PNE Masc = (1,50+2,50) x 2 lados x 2,75m - (0,90x2,10+0,60x0,50) Ampliação WC Masc = (1,25+1,70) x 3,00 x 2 lados - (0,60x0,40 + 0,70x2,10) WC Fem = (1,25+1,70) x 3,00 x 2 lados - (0,60x0,40 + 0,70x2,10) Copa = (1,20+1,85) x 1,50	m2	75,91
14.5	SINAPI 101965	<b>PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020</b>  Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b>	m	0,60

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Ampliação WC Masc = (0,60)	m	0,60
<b>15.0</b>	<b>210000</b>	<b>FORRO</b>		
<b>15.1</b>	<b>210498</b>	<b>FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM</b>	<b>m2</b>	<b>742,65</b>
		Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Hall / Recepção = Espera = Recepção Gabinete = Computadores = Gabinete Presidente = Sala de Reunião = Circulação = Gabinete 12 = Gabinete 13 = Gabinete 16 = Circulação = Jurídico = Contabilidade/Financeiro = Som / Informática / RH = Plenário = Ampliação Circulação = <b>Pavimento Superior</b> Circulação = Gabinete 14 = Gabinete 15 = Sala = Gabinete 17 = Gabinete 19 = Gabinete 21 = Gabinete 23 = Gabinete 25 = Gabinete 27 = Gabinete 30 = Circulação = Gabinete 29 = Gabinete 28 = Gabinete 26 = Gabinete 24 = Gabinete 22 = Gabinete 20 = Arquivo = Circulação =	M2	16,25
			M2	14,95
			M2	39,65
			M2	14,90
			M2	25,10
			M2	18,25
			M2	33,90
			M2	11,09
			M2	11,29
			M2	11,70
			M2	14,30
			M2	24,11
			M2	24,13
			M2	151,57
			M2	2,90
			M2	21,05
			M2	15,81
			M2	15,55
			M2	32,80
			M2	12,73
			M2	12,60
			M2	10,29
			M2	12,60
			M2	14,28
			M2	6,73
			M2	18,90
<b>15.2</b>	<b>210499</b>	<b>FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS MOLHADAS, ESPESSURA DE 12,5 MM</b>	<b>m2</b>	<b>53,17</b>
		Projeto de Arquitetura <b>Pavimento Térreo</b> Lavabo = Cozinha = WC PNE Fem = WC PNE Masc = Ampliação WC Masc = WC Fem = Copa =	M2	1,60
			M2	20,56
			M2	3,50
			M2	3,65
			M2	2,13
			M2	2,13
			M2	19,60
<b>16.0</b>	<b>220000</b>	<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>		

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
16.1	220101	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	M2	190,74
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Nova entrada = (patamar, degraus e rampa)	m2	8,28
		Escada secundária existente na fachada = (0,90x2,85)	m2	2,57
		Plenário = Área total do plenário (rampas, degraus e patamares)	m2	151,57
		Ampliação = (9,60x2,95)	m3	28,32
16.2	220104	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5	M2	47,21
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Passeio = (14,49x2,02)	M2	29,27
		Calçada externa Plenário = (14,95 x 1,20)	M2	17,94
16.3	220920	SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML)	M2	3,93
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Entrada existente = 3,10x0,15	M2	0,47
		Hall / Recepção = Escada = (1,90x2) x 0,07	M2	0,27
		Computadores = 0,80x0,15	M2	0,12
		Lavabo = 0,60x0,15	M2	0,09
		Gabinete Presidente = 2,50x0,15	M2	0,38
		Sala de Reunião = 1,00x0,15	M2	0,15
		Gabinete 16 = 0,90x0,15	M2	0,14
		WC PNE Fem = 0,90x0,15	M2	0,14
		WC PNE Masc = 0,90x0,15	M2	0,14
		Ampliação		
		Copa = (0,80x2) x 0,15	M2	0,24
		WC Fem = 0,70x0,15	M2	0,11
		WC Masc = 0,70x0,15	M2	0,11
		Circulação = 0,80x0,15	M2	0,12
		<b>Pavimento Superior</b>		
		Escada = 1,20x17x0,05 + 1,02x2x0,05 + 1,10x6x0,05	M2	1,45
16.4	SINAPI 104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APlicada em ambientes de área maior que 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	M2	632,17
		Projeto de Arquitetura		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Hall / Recepção =	M2	16,25
		Espera =	M2	14,95
		Recepção Gabinete =	M2	39,65
		Computadores =	M2	14,90
		Lavabo =	M2	1,60
		Gabinete Presidente =	M2	25,10
		Sala de Reunião =	M2	18,25
		Circulação =	M2	33,90
		Gabinete 12 =	M2	11,09
		Gabinete 13 =	M2	11,29
		Despensa =	M2	5,11
		Gabinete 16 =	M2	11,70
		Circulação =	M2	14,30
		WC PNE Fem =	M2	3,50
		WC PNE Masc =	M2	3,65
		Jurídico =	M2	24,11
		Contabilidade/Financeiro =	M2	24,11
		Som / Informática / RH =	M2	24,13
		Escada = (9,75x1,20 + (1,20x0,16x21)	M2	15,73
		Ampliação		
		Copa =	M2	19,60

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
	WC Fem =		M2	2,13
	WC Masc =		M2	2,13
	Circulação =		M2	2,90
	<b>Pavimento Superior</b>			
	Escada = $(3,14 \times 1,02 + 1,78 \times 1,10 + 1,10 \times 0,16 \times 6 + 1,02 \times 0,16 \times 2)$		M2	6,54
	Circulação =		M2	21,05
	Gabinete 14 =		M2	15,81
	Gabinete 15 =		M2	15,55
	Sala =		M2	32,80
	Gabinete 17 =		M2	12,73
	Gabinete 19 =		M2	12,60
	Gabinete 21 =		M2	12,60
	Gabinete 23 =		M2	12,60
	Gabinete 25 =		M2	12,60
	Gabinete 27 =		M2	12,60
	Gabinete 30 =		M2	12,60
	Circulação =		M2	30,31
	Gabinete 29 =		M2	12,60
	Gabinete 28 =		M2	12,60
	Gabinete 26 =		M2	12,60
	Gabinete 24 =		M2	10,29
	Gabinete 22 =		M2	12,60
	Gabinete 20 =		M2	14,28
	Arquivo =		M2	6,73

16.5	COMPOSIÇÃO	RODAPÉ PORCELANATO	M	675,21
	Projeto de Arquitetura			
	<b>Pavimento Térreo</b>			
	Entrada / Hall / Recepção / Espera = $(11,15+3,10+11,15+1,90+2,85+1,90+0,15 \times 4) - (4,00+1,50)$		M	27,15
	Recepção Gabinete = $(10,10+3,90+10,10) - (4,00+2,50+0,80)$		M	16,80
	Computadores = $(6,10+2,47+6,10) - (0,80)$		M	13,87
	Lavabo = $(1,42+1,15) \times 2 - (0,60)$		M	4,54
	Gabinete Presidente = $(5,55+5,12) \times 2 - (2,50+0,60+1,00)$		M	17,24
	Sala de Reunião = $(6,10+3,00+6,10) - (1,00)$		M	14,20
	Circulação = $(18,85+1,60) \times 2 - (0,80 \times 2 + 0,90 \times 5 + 1,50 \times 2 + 0,90 + 1,60 + 1,15)$		M	28,15
	Gabinete 12 = $(3,90+2,85+2,85) \times 2 - (0,90+0,80 \times 2 \text{ lados})$		M	16,70
	Gabinete 13 = $(3,90+2,90+2,90) \times 2 - (0,90+0,80 \times 2 \text{ lados})$		M	16,90
	Despensa = $(1,40+3,65) \times 2 - (0,80)$		M	9,30
	Gabinete 16 = $(3,90+3,10+3,10) \times 2 - (0,90+0,80 \times 2 \text{ lados})$		M	17,70
	Circulação = $(8,20+1,15+8,20+3,25+1,50+3,25) - (0,80+0,90+0,90 \times 2)$		M	22,05
	Jurídico = $(8,05+3,00) \times 2 - (0,90)$		M	21,20
	Contabilidade/Financeiro = $(8,05+3,00) \times 2 - (0,90)$		M	21,20
	Som / Informática / RH = $(8,05+3,00) \times 2 - (0,90)$		M	21,20
	Escada = $(9,75 \times 2) + (21 \times 0,16 \times 2)$		M	26,22
	<b>Ampliação</b>			
	Copa = $(6,65+2,95) \times 2 - (1,60+1,20+0,80 \times 2)$		M	14,80
	Circulação = $(2,65+1,10) \times 2 - (0,80 \times 2)$		M	5,90
	<b>Pavimento Superior</b>			
	Escada = $(2,04+1,78+1,94+2,90) + (8 \times 0,16 \times 2)$		M	11,22
	Gabinete 14 = $(5,25 \times 2+3,13+3,13 \times 2) - (0,80+0,80 \times 2)$		M	17,49
	Gabinete 15 = $(5,25 \times 2+3,08+3,08 \times 2) - (0,80+0,80 \times 2)$		M	17,34
	Sala = $(6,34+5,25) \times 2 - (0,90+0,70)$		M	21,58
	Gabinete 17 = $(4,20+3,30+3,30) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	19,20
	Gabinete 19 = $(4,20+3,10+3,10) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,40
	Gabinete 21 = $(4,20+3,00+3,00) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,00
	Gabinete 23 = $(4,20+3,00+3,00) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,00
	Gabinete 25 = $(4,20+3,00+3,00) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,00
	Gabinete 27 = $(4,20+3,00+3,00) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,00
	Gabinete 30 = $(4,20+3,00+3,00) \times 2 - (0,80+0,80 \times 2)$		M	18,00
	Circulação = $(3,25+7,65) \times 2 + (21,65 \times 2+1,40) - (0,80 \times 15+0,90+0,70 \times 2+0,80+1,10+0,80+1,60)$		M	47,90

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Gabinete 29 = (4,20+3,00+3,00) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	18,00
		Gabinete 28 = (4,20+3,00+3,00) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	18,00
		Gabinete 26 = (4,20+3,00+3,00) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	18,00
		Gabinete 24 = (4,20+2,45+2,45) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	15,80
		Gabinete 22 = (4,20+3,00+3,00) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	18,00
		Gabinete 20 = (4,20+3,40+3,40) x 2 - (0,80+0,80x2)	M	19,60
		Arquivo = (2,36+2,82) x 2 - (0,80)	M	9,56
16.6	SINAPI INSUMO 39636	<b>CARPETE DE NYLON EM PLACAS 50 X 50 CM PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6,5MM (INSTALADO)</b> Plenário = Área + espelhos degraus = 151,57 + (3,70x6x2x0,09 + 9,00x0,18)	M2	<b>157,19</b> 157,19
16.7	220102	<b>PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5</b> Área Externa	M2	<b>18,22</b> 18,22
16.8	120101	<b>REGULARIZAÇÃO (1:3) E=2 CM</b> Mesma Área de Revestimento	M2	<b>632,17</b> 632,17
17.0	250000	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>		
17.1	250101	<b>ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)</b> 1 horas por dia x 15 dias no mês x 5 meses	H	<b>75,00</b> 75,00
17.2	250103	<b>ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)</b> 1 Encarregado x 60 horas no mês x 5 meses	H	<b>300,00</b> 300,00
17.3	271500	<b>CAFE DA MANHA</b> 10 funcionários x 20 dias x 5 meses	RE	<b>1.000,00</b> 1.000,00
17.4	271502	<b>CANTINA - (OBRAS CIVIS)</b> 10 funcionários x 20 dias x meses	RE	<b>1.000,00</b> 1.000,00
18.0	260000	<b>PINTURA</b>		
18.1	260104	<b>REMOCAO DE PINTURA ANTIGA A LATEX</b> Quantidade de pintura interna x 20%	M2	<b>390,35</b> 390,35
18.2	261000	<b>PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR</b> Projeto de Arquitetura	M2	<b>1.951,73</b>
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Entrada / Hall / Recepção / Espera = (11,15+3,10+11,15+1,90) x 3,85 - (4,00+1,50) x 2,10 + (2,85x0,45/2+1,90x0,15x2)	M2	94,77
		Recepção Gabinete = (10,10+3,90+10,10) x 3,20 - (4,00+2,50+0,80) x 2,10	M2	61,79
		Computadores = (6,10+2,47+6,10) x 3,20 - (0,80) x 2,10	M2	45,26
		Lavabo = (1,42+1,15) x 2 x 3,20 - (0,60x2,10)	M2	15,19
		Gabinete Presidente = (5,55+5,12) x 2 x 3,20 - (2,50+0,60+1,00) x 2,10	M2	59,68
		Sala de Reunião = (6,10+3,00+6,10) x 3,20 - (1,00x2,10)	M2	46,54
		Circulação = (18,85+1,60) x 2 x 3,20 - (0,80x2+0,90x5+1,50x2+0,90+1,60+1,15) x 2,10 - (1,50x2,20x2 + 0,50x1,50x2 + 2,00x2,20x3)	M2	82,81
		Gabinete 12 = (3,90+2,85+2,85) x 2 x 3,20 - (0,90+0,80x2 lados) x 2,10 - (0,50x1,50)	M2	55,44
		Gabinete 13 = (3,90+2,90+2,90) x 2 x 3,20 - (0,90+0,80x2 lados) x 2,10 - (0,50x1,50)	M2	56,08
		Despensa = (1,40+3,65) x 2 x 2,75 - (0,80) x 2,10 - (0,60x0,50)	M2	25,80
		Gabinete 16 = (3,90+3,10+3,10) x 2 x 3,20 - (0,90+0,80x2 lados) x 2,10	M2	59,39
		Circulação = (8,20+1,15+8,20+3,25+1,50+3,25) x 2,75 - (0,80+0,90+0,90x2) x 2,10	M2	62,91
		Jurídico = (8,05+3,00) x 2 x 3,20 - (0,90) x 2,10 - (1,50x2,20)	M2	65,53
		Contabilidade/Financeiro = (8,05+3,00) x 2 x 3,20 - (0,90) x 2,10 - (1,50x2,20)	M2	65,53
		Som / Informática / RH = (8,05+3,00) x 2 x 3,20 - (0,90) x 2,10 - (1,50x2,20)	M2	65,53
		Escada = ((9,75x2) + 1,275) x 4,25 - (1,50x2,20x2) - (1,60x2,10)	M2	78,33
		Ampliação		
		Copa = (6,65+2,95) x 2 x 2,70 - (1,60+1,20) x 1,50 - (0,80x2) x 2,10	M2	44,28
		Circulação = (2,65+1,10) x 2 x 2,70 - (0,80x2) x 2,10	M2	16,89
		<b>Pavimento Superior</b>		
		Escada = (2,04+1,78+1,94+2,90) x 2,95	M2	25,55
		Gabinete 14 = (5,25x2+3,13+3,13x2) x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10	M2	47,67

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		Gabinete 15 = (5,25x2+3,08+3,08x2) x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10	M2	47,27
		Sala = (6,34+5,25) x 2 x 2,65 - (0,90+0,70) x 2,10	M2	58,07
		Gabinete 17 = (4,20+3,30+3,30) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,00x1,50)	M2	50,70
		Gabinete 19 = (4,20+3,10+3,10) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	47,83
		Gabinete 21 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 23 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 25 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 27 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 30 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Circulação = ((3,25+7,65) x 2 + (21,65x2+1,40)) x 2,65 - (0,80x15+0,90+0,70x2+0,80+1,10+0,80+1,60) x 2,10 - (1,30x2,25)	M2	134,24
		Gabinete 29 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 28 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 26 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 24 = (4,20+2,45+2,45) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	40,94
		Gabinete 22 = (4,20+3,00+3,00) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	46,77
		Gabinete 20 = (4,20+3,40+3,40) x 2 x 2,65 - (0,80+0,80x2) x 2,10 - (1,50x1,50)	M2	51,01
		Arquivo = (2,36+2,82) x 2 x 2,65 - (0,80) x 2,10	M2	25,77
18.3	261300	<b>EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS</b>	<b>M2</b>	<b>1.262,31</b>
		<b>Paredes</b>		
		<i>Alvenarias novas</i>		
		<b>Pavimento Térreo</b>		
		Entrada escada = (1,90+0,30) x 0,15 x 2 unidades	M2	0,66
		Rampa = 2,85 x 0,45/2	M2	0,64
		Recepção Gabinete = (1,45x4,25) x 2 lados	M2	12,33
		Computadores = (2,05x4,25) x 2 lados	M2	17,43
		Gabinete 16 = ((2,00x1,00) + (0,86x2,10)) x 2 lados	M2	7,61
		Plenário = janelas (2,00x2,20) x 6 unidades	M2	26,40
		Ampliação		
		Copa = (6,65 x 3,00) + (2,95x3,00) - (0,80x2,10) - revestimento ((1,85+1,20) x 1,50)	M2	22,55
		Circulação = ((1,10x3,00) - (0,80x2,10)) x 2 lados + (2,80x3,00) - (0,70x2,10)	M2	10,17
		<b>Paredes Gesso Acartonado</b>		
		Recepção Gabinete = Igualar a parede com pilar = (1,77+1,60) x 4,25	M2	14,32
		Lavabo = ((1,15 x 4,25) - (0,60x2,10)) x 2 lados	M2	7,26
		Computadores = ((1,17+6,10) x 4,25) x 2 lados	M2	61,80
		Sala de Reunião = ((3,00x4,25) - (1,00x2,10)) x 2 lados	M2	21,30
		Gabinete 12 = ((2,85 x 3,20) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	14,88
		Gabinete 13 = ((2,90 x 3,20) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	15,20
		Gabinete 16 = ((3,10 x 3,20) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	16,48
		WC PNE Fem = (1,45x2,75) - (0,90x2,10)	M2	2,10
		WC PNE Masc = (1,50x2,75) - (0,90x2,10)	M2	2,24
		<b>Pavimento Superior</b>		
		Gabinete 14 = ((3,13x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	13,23
		Gabinete 15 = ((3,08x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,96
		Gabinete 17 = ((3,30x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	14,13
		Gabinete 19 = ((3,10x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	13,07
		Gabinete 21 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 23 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 25 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 27 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 30 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 29 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 28 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 26 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 24 = ((2,45x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	9,63
		Gabinete 22 = ((3,00x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	12,54
		Gabinete 20 = ((3,40x2,65) - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	14,66
		Arquivo = ((2,36+0,05+2,82) x 2,48 - (0,80x2,10)) x 2 lados	M2	22,58
		<i>Tetos</i>		
		Igual a área de forro de gesso	M2	795,82

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
18.4	261302	<b>PINTURA LATEX DUAS DEMAOS COM SELADOR</b> <i>Tetos</i> Mesma quantidade de emassamento de teto	M2	1.561,86
		<i>Pintura externa</i> $Lado\ da\ ampliação\ = (15,25+1,40+15,20) \times 9,20 + (5,50 \times 4,65) - ((0,60 \times 0,50) \times 3 + (0,80 \times 1,00) \times 2 + (1,50 \times 2,20) \times 3 + (0,80 \times 2,10) \times 1 + (1,00 \times 1,50) \times 1 + (1,50 \times 1,50) \times 6 + (0,80 \times 0,60) \times 2)$ $Ampliação\ = (3,10 \times 4,00) - (0,60 \times 0,40 + 0,80 \times 2,10)$ $Fundo\ = (10,40 \times 3,95) - ((1,30 \times 2,25) \times 1)$ $Lado\ da\ escada\ = (21,35+1,50+9,10) \times 4,35 + (12,38+1,50+18,07) \times 4,25 + (15,25 \times 4,65) - ((2,00 \times 2,20) \times 3 + (0,80 \times 2,10) \times 1 + (1,50 \times 1,50) \times 6)$ $Muro\ = (0,59 + 20,87 + 0,30 + 13,42 + 0,45 + 1,55) \times 3,00$	M2	288,56
			M2	10,48
			M2	38,16
			M2	317,30
			M2	111,54
18.5	261501	<b>EMASSAMENTO/OLEO/ESQUADRIAS MADEIRA</b> Conforme quadro de esquadrias Esquadrias Existentes $P1 = (0,70 \times 2,10 \times 5) \times 2$ lados Esquadrias Novas $Quantidade\ de\ Porta\ de\ 60\ = P1 \times 0,60 \times 2,10 \times 2$ lados $Quantidade\ de\ Porta\ de\ 70\ = P2 \times 0,70 \times 2,10 \times 2$ lados $Quantidade\ de\ Porta\ de\ 80\ = P3 \times 0,80 \times 2,10 \times 2$ lados $Quantidade\ de\ Porta\ de\ 90\ = P5 \times 0,90 \times 2,10 \times 2$ lados $Quantidade\ de\ Porta\ de\ 100\ = P6 \times 1,00 \times 2,10 \times 2$ lados	M2	112,56
			M2	14,70
			M2	2,52
			M2	5,88
			M2	73,92
			M2	11,34
			M2	4,20
18.6	261560	<b>PINTURA ESMALTE SINTETICO 2 DEMÃOS EM ESQ. MADEIRA</b> Igual a quantidade de emassamento de esquadria de madeira	M2	112,56
			M2	112,56
18.7	261602	<b>PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO</b> Conforme quadro de esquadrias Esquadrias Existentes $P2 = (0,80 \times 2,10) \times 2$ lados x 5 unidades $P4 = (0,90 \times 2,10) \times 2$ lados x 8 unidades $P5 = (1,10 \times 2,10) \times 2$ lados x 1 unidades $J1 = (2,00 \times 2,20) \times 2$ lados x 4 unidades $J3 = (0,50 \times 1,50) \times 2$ lados x 2 unidades $J4 = (1,50 \times 2,20) \times 2$ lados x 3 unidades $J7 = (0,80 \times 1,00) \times 2$ lados x 2 unidades $J9 = (0,60 \times 0,50) \times 2$ lados x 3 unidades $J10 = (0,80 \times 0,60) \times 2$ lados x 2 unidades $J11 = (1,30 \times 2,25) \times 2$ lados x 1 unidades $J12 = (1,00 \times 1,50) \times 2$ lados x 1 unidades $J14 = (1,50 \times 1,50) \times 2$ lados x 12 unidades Esquadrias Novas Escada Principal = Corrimão existente + Complemento de corrimão existente = $((3,24 \times 2 + 1,89 \times 2 + 2,04 + 1,94 + 2,90 + 1,78) + (1,00 \times 2 \text{ lados} \times 2 \text{ patamares})) \times 2 \times 3,1416 \times 0,025$	M2	183,03
			M2	16,80
			M2	30,24
			M2	4,62
			M2	35,20
			M2	3,00
			M2	19,80
			M2	3,20
			M2	1,80
			M2	1,92
			M2	5,85
			M2	3,00
			M2	54,00
			M2	3,60
18.8	261703	<b>PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)</b> $Passeio = (14,49 \times 2,02)$ Varanda = Calçada lateral externa ampliação = $Extintores = (1,00 \times 1,00) \times (3,00 + 2,00)$	M2	65,33
			M2	29,27
			M2	13,11
			M2	17,95
			M2	5,00
19.0	270000	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>	m2	
19.1	270501	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAIS CIVIS)</b> Área da Reforma =	m2	921,40
			m2	921,40
19.2	271608	<b>BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO</b> $Lavabo = (0,60 \times 0,40) + (0,60 + 0,40) \times 0,15 + (0,60 + 0,40) \times 0,10$ $WC\ Masc. = (1,25 \times 0,50) + (1,25 + 0,50 + 0,50) \times 0,15 + (1,25) \times 0,10$	m2	4,75
			m2	0,49
			m2	1,09

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FORMOSA  
 LOCAL: PRAÇA RUI BARBOSA Nº 70 - CENTRO - FORMOSA, GOIÁS

Item	Código Tabelas	Descrição dos Serviços	un.	Quant.
		WC Fem. = (1,25x0,50) + (1,25+0,50+0,50) x 0,15 + (1,25) x 0,10	m2	1,09
		Copa = (1,85+0,60) x 0,60 + (1,85+0,60) x 0,15 + (1,85+0,60) x 0,10	m2	2,08