



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
1 INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO				
1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado - padrão Governo Federal - (3,00x1,875m) P = (3,00 x 1,875) = 5,625m²	m ²	5,625	EXECUTADO
1.2	Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso piso argamassa traço 1:6 (cimento e areia) B = 3,00x3,00 = 9,00m²	m ²	9,00	EXECUTADO
1.3	Instalação/ligação provisória elétrica baixa tensão para canteiro obra, M3-Chave 100A carga 3KWH, 20CV excl forn medidor	un	1,00	EXECUTADO
1.4	Kit cavalete PVC com registro 3/4" - fornecimento e instalação (provisório para obra)	un	1,00	EXECUTADO
2 MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	Limpeza, Carga e Transporte			
2.1.1	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora Área do terreno = 1.690,75m² *Para limpeza considerar retirada de camada mínima de 30cm de material	m ²	1.690,75	EXECUTADO
2.1.2	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m ³ Área do terreno = 1.690,75m² C = (1.690,75m² x 0,30m) = 507,23m³	m ³	507,23	EXECUTADO
2.1.3	Transporte de entulho com caminhão basculante 6m ³ , rodovia pavimentada, DMT 0,5 a 1,0 Km C = (1.690,75m² x 0,30m) = 507,23m³	m ³	507,23	EXECUTADO
2.2	Material de 1A Categoria para Aterro - Jazida até a obra			
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1A categoria, caminho de serviço leito natural, com escavadeira hidráulica e caminhão basculante 6m ³ , DMT 800 até 1.000 m Esc = 12,00x30,00x0,60 = 216,00m³ + 30% empolamento = 280,80m³	m ³	280,80	EXECUTADO
2.3	Aterro Compactado			
2.3.1	Espalhamento de material de 1A categoria com trator de esteira com 153 HP Esc = 12,00x30,00x0,60 = 216,00m³ + 30% empolamento = 280,80m³	m ³	280,80	EXECUTADO
2.3.2	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do PN (áreas) (c/ motoniveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) Esc = 12,00x30,00x0,60 = 216,00m³	m ³	216,00	EXECUTADO
3 PRELIMINARES				
3.1	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 10 vezes Área de construção = 947,26m²	m ²	947,26	EXECUTADO
4 INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO)				
4.1	Estacas			
4.1.1	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 25 cm até 20 t E = 92un x 8,00m = 828,00m E = 6un x 5,00m = 30,00m Total E = 766,00m	m	766,00	EXECUTADO
4.2	Escavação, Regularização, Lastro e Reaterro			
4.2.1	Escavação manual de valas em qualquer terreno, exceto rocha, até h=1,50 m VB = (278,90 x 0,50x 0,53) = 73,91m³ BL = (0,90x0,90x0,53) x 6un = 2,58 m³	m ³	100,67	EXECUTADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	$BL = (1,00 \times 1,60 \times 0,53) \times 24un = 20,35m^3$			
	$BL = (1,90 \times 1,90 \times 0,53) \times 2un = 3,83m^3$			
	Total Esc = 100,67m³			
4.2.2	Regularização e compactação do fundo de valas $R = (278,90 \times 0,50 + 0,90 \times 0,90 \times 6 + 1,00 \times 1,60 \times 24 + 1,90 \times 1,90 \times 2) = 189,93m^2$	m2	189,93	EXECUTADO
4.2.3	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, preparo mecânico $L = (278,90 \times 0,25 + 0,55 \times 0,55 \times 6 + 0,65 \times 1,25 \times 24 + 1,55 \times 1,55 \times 2) = 95,84m^2$	m2	95,84	EXECUTADO
4.2.4	Reaterro compactado de vala com material da obra R = Vala - Concreto - lastro de concreto $R = 100,67 - 95,84 \times 0,03 - 32,56m^3 = 65,23m^3$	m3	65,23	EXECUTADO
4.3	Viga Baldrame e/ou Bloco VB (Administração e apoio) - 20x30cm - 138,40m VB (Platéia) - 20x30cm - 53,90m VB (Palco) - 20x30cm - 86,60m VB total = 278,90m			
	Blocos BL BL (50x50x50cm) - 6un BL (60x120x50cm) - 24n BL (150x150x50cm) - 2un			
4.3.1	Forma de madeira comum para fundações, inclusive desforma - 5 x Reap $F = 278,90 \times 0,30 \times 2 = 167,34$ $F = (0,50 \times 4) \times 0,53 \times 6un = 6,36$ $F = (0,60 \times 2 + 1,20 \times 2) \times 0,53 \times 24un = 45,79$ $F = (1,50 \times 4 \times 0,53 \times 2un = 6,36$	m2	225,85	EXECUTADO
	Total F = 225,85m²			
4.3.2	Concreto usinado bombeado FCK=20MPa, inclusive lançamento e adensamento $VB = (0,25 \times 0,30) \times 278,90 = 20,92m^3$ $BL = (0,50 \times 0,50 \times 0,50) \times 6un = 0,75m^3$ $BL = (0,60 \times 1,20 \times 0,50) \times 24un = 8,64m^3$ $BL = (1,50 \times 1,50 \times 0,50) \times 2un = 2,25m^3$ Total = 32,56m³	m3	32,56	EXECUTADO
4.3.3	Armação aço CA-50, ϕ 6,3mm (1/4) a ϕ 12,5mm (1/2) Taxa adotada para orçamento = 70,00kg/m³ de concreto Aço = 70kg/m³ x 32,56m³ = 2.279,20kg	Kg	2.279,20	EXECUTADO
4.3.4	Armação aço CA-60, ϕ 3.4mm (1/4) a ϕ 6.0mm (1/2) Taxa adotada para orçamento = 20,00kg/m³ de concreto Aço = 20kg/m³ x 32,56m³ = 651,20kg	Kg	651,20	EXECUTADO
4.4	Embasamento e Impermeabilização			
4.4.1	Alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos maciços 5X10X20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) E (Administração e Apoio) h=30cm E (Platéia) h= 40cm E (Palco e Camarins) h = 60cm	m3	23,01	EXECUTADO
	E = (138,40 x 0,20 x 0,30) + (53,90 x 0,20 x 0,40) + (86,60 x 0,20 x 0,60) = 23,01m³			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
4.4.2	Impermeabilização de superfície com cimento especial cristalizante com adesivo líquido de alta performance a base de resina acrílica, uma demão - embasamento	m2	285,86	EXECUTADO
	I (Administração e Apoio) = 138,40 x 0,80 = 110,72m2			
	I (Platéia) = 53,90 x 1,00 = 53,90m2			
	I (Palco e Camarins) = 86,60 x 1,40 = 121,24m2			
	Total = 285,86m2			
5	ESTRUTURA			
5.1	Pilares e Vigas			
5.1.1	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm, 03 utilizações (fabricação, montagem e desmontagem)	m2	879,47	EXECUTADO
	Adm/Entrada/Foyer/Sanitários - Pilares e Vigas			
	P(20x20) - 36un - h=3,70m			
	P(20x35) - 3un - h=3,70m			
	P(20x20) - 21un - h=2,60m (sup)			
	V intermediária (20x30) = 60,40m			
	V intermediária (20x40) = 78,00m			
	V superior (20x30) = 71,20m			
	F= (0,20x4x3,70m)x36un = 106,56m2			
	F= (0,20x2+0,35x2)x3,70mx3un = 12,21m2			
	F= (0,20x4x2,60m)x21un = 43,68m2			
	F= (0,30x2x60,40 + 60,40x0,20) = 48,32m2			
	F= (0,40x2x78,00 + 78,00x0,20) = 78,00m2			
	F= (0,30x2x71,20 + 71,20x0,20) = 56,96m2			
	Platéia - Pilares e Vigas			
	P(25x60) - 12un - h=7,00m			
	V intermediária (20x40) = 62,70m			
	V superior (20x40) = 62,70m			
	F= (0,25x2+0,60x2)x7,00mx7un = 142,80m2			
	F= (0,40x2x62,70 + 62,70x0,20) = 62,70m2			
	F= (0,40x2x62,70 + 62,70x0,20) = 62,70m2			
	Palco/Camarins			
	P(20x20) - 23un - h=6,65m			
	P(25x40) - 2un - h=5,10m			
	V intermediária (20x30) = 76,40m			
	V superior (20x40) = 68,80m			
	F= (0,20x4x6,65m)x23un = 122,36m2			
	F= (0,25x2+0,40x2)x5,10mx2un = 13,26m2			
	F= (0,30x2x76,40 + 76,40x0,20) = 61,12m2			
	F= (0,40x2x68,80 + 68,80x0,20) = 68,80m2			
	TOTAL F = 879,47 m2			
5.1.2	Concreto usinado bombeado FCK=20MPa, inclusive lançamento e adensamento	m3	63,41	EXECUTADO
	Adm/Entrada/Foyer/Sanitários - Pilares e Vigas			
	P = (0,20x0,20) x 3,70 x 36un = 5,33m3			
	P = (0,20x0,35) x 3,70 x 3un = 0,78m3			
	V = (60,40 x 0,20 x 0,30) = 3,62m3			
	V = (78,00 x 0,20 x 0,40) = 6,24m3			
	V = (71,20 x 0,20 x 0,30) = 4,27m3			
	Total 1 = 20,24m3			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Platéia - Pilares e Vigas			
	$P = (0,25 \times 0,60) \times 7,00 \times 12 \text{un} = 12,60 \text{m}^3$			
	$V = (62,70 \times 0,20 \times 0,40) = 5,02 \text{m}^3$			
	$V = (62,70 \times 0,20 \times 0,40) = 5,02 \text{m}^3$			
	Total 2 = 22,64m³			
	Palco/Camarins			
	$P = (0,20 \times 0,20) \times 6,65 \times 23 \text{un} = 6,12 \text{m}^3$			
	$P = (0,25 \times 0,40) \times 5,10 \times 2 \text{un} = 4,33 \text{m}^3$			
	$V = (76,40 \times 0,20 \times 0,30) = 4,58 \text{m}^3$			
	$V = (68,80 \times 0,20 \times 0,40) = 5,50 \text{m}^3$			
	Total 3 = 20,53m³			
	Total = 20,24 + 22,64 + 20,53 = 63,41m³			
5.1.3	Armação aço CA-50, \varnothing 6,3mm (1/4) a \varnothing 12,5mm (1/2) Taxa adotada para orçamento = 70,00kg/m ³ de concreto Aço = 70kg/m ³ x 63,41m ³ = 4.438,70kg	Kg	4.438,70	EXECUTADO
5.1.4	Armação aço CA-60, \varnothing 3.4mm a \varnothing 6.0mm Taxa adotada para orçamento = 20,00kg/m ³ de concreto Aço = 20kg/m ³ x 63,41m ³ = 1.268,20kg	Kg	1.268,20	EXECUTADO
5.2	Vergas e Contra Vergas Verga 20x20 (Administração e Apoio) = 70,10m Verga 20x20 (Platéia) = 13,60m Verga 20x20 (Palco e Camarins) = 28,50m Contra verga 20x20 (Administração e Apoio) = 32,90m Contra verga 20x20 (Palco) = 14,20m			
5.2.1	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm, 03 utilizações (fabricação, montagem e desmontagem) $F \text{ verga} = (70,10 + 13,60 + 28,50) \times 0,20 \times 2 = 44,88 \text{m}^2$ $F \text{ contra verga} = (32,90 + 14,20) \times 0,20 \times 2 = 18,84 \text{m}^2$ Total = 63,72m²	m ²	63,72	EXECUTADO
5.2.2	Concreto FCK=15MPa (1:2,5:3) , incluído preparo mecânico, lançamento e adensamento $C \text{ verga} = (112,20 \times 0,20 \times 0,20) = 4,49 \text{m}^3$ $C \text{ contra verga} = (47,10 \times 0,20 \times 0,20) = 1,88 \text{m}^3$ Total = 6,37m³	m ³	6,37	EXECUTADO
5.2.3	Armação aço CA-50, \varnothing 6,3mm (1/4) a \varnothing 12,5mm (1/2) Taxa adotada para orçamento = 1,08kg/m Aço = 1,08kg/m x (112,20m + 47,10m) = 172,04kg	Kg	172,04	EXECUTADO
5.2.4	Armação aço CA-60, \varnothing 3.4mm a \varnothing 6.0mm Taxa adotada para orçamento = 0,90kg/m Aço = 0,90kg/m x (112,20m + 47,10m) = 143,37kg	Kg	143,37	EXECUTADO
5.3	Laje de Forro			
5.3.1	Laje pré-moldada Beta 20 p/3,5KN/m ² , vão 6,2m, inclusive vigotas tijolos, armadura negativa, capeamento 3cm, concreto 15MPa, escoramento material e mão-de-obra Foyer = 6,95m x 11,20m = 77,84m²	m ²	77,84	EXECUTADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
5.3.2	Laje pré-moldada Beta 12 p/3,5KN/m ² , vão 4,1m, inclusive vigotas tijolos, armadura negativa, capeamento 3cm, concreto 15MPa, escoramento material e mão-de-obra	m ²	273,55	EXECUTADO
	Administração e Apoio			
	Varanda e Administração = 4,25m x 11,50m = 48,875m ²			
	Sala de reuniões = 4,55m x 11,00m = 50,05m ²			
	Copa/WC's e outros = 9,05m x 11,50m = 104,075m ²			
	Camarins e WC's 1 e 2 = 4,25m x 8,30m x 2un = 70,55m ²			
	Total = 273,55m²			
5.4	Junta de Dilatação			
5.4.1	Junta de dilatação com isopor 10mm	m ²	12,02	
	Junta pilar = (6,30x0,20)x7un + (8,00 x0,20)x2un = 12,02m ²			
5.4.2	Perfil de alumínio de 1"X1"X1/8" - peso 0,409kg/m - 26,40m	kg	10,80	
	Pilar exteno = 8,00x2 = 16,00m			
	Pilar e viga interna (Foyer-Platéia) = 3,20x2+4,00 = 10,40m			
	Total = 26,40m			
	Peso = (26,40m x 0,409kg/m) = 10,7976kg ~ 10,80kg			
6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO			
	Regra adotada para cálculo de alvenaria:			
	Vão na alvenaria < 2,00m ² Não desconta-se a abertura			
	Vão na alvenaria ≥ 2,00m ² Desconta-se o que exceder a 2,00m ²			
6.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados 9X19X19cm (espessura 9cm)	m ²	10,32	EXECUTADO
	Rampa lateral = 4,30x1,20x2 = 10,32m ²			
6.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados 9X19X19cm (espessura 19cm)	m ²	1.266,17	EXECUTADO
	Administração/Foyer/Sanitários/Apoio - paredes externas = (24,30x2+11,50x2)x 6,30m altura - 6,00x2,90 = 432,23m ²			
	descontar chapisco/reboco de 24,30x6,30m = 153,09m ²			
	Sala administração interna = 4,30x3,50 = 15,05m ²			
	Platibanda (Foyer e Apoio) = (24,30+11,70x2+2,00+1,40)x1,00 = 51,10m ²			
	Platibanda (Platéia laterais) - (21,615x2)x1,60 = 69,168m ² ~ 69,17m ²			
	Platibanda (Palco e camarins) - (8,30x2+27,55+3,55+3,55)x0,90 = 46,125m ² ~ 69,12m ²			
	Platéia laterais = (6,50x21,615x2) = 280,95m ²			
	Palco (externas + internas) = 6,45x(27,55+8,30x2+6,00x2+2,70x2) = 397,00m ²			
	Total = 1.314,62m²			
	Vãos existentes:			
			área > 2,00m ²	
	J01 = 3,35m ² - 3un		4,05	
	J02 = 3,20m ² - 1un		1,20	
	J03 = 2,70m ² - 2un		1,40	
	J04 = 2,50m ² - 1un		0,50	
	P02 = 20,80m ² - 1un		18,80	
	Acesso Foyer/Platéia = (4,00x3,20m) = 12,80m ²		10,80	
	P01 = 5,25m ² - 2un		6,50	
	J05 = 4,50m ² - 2un		5,00	
	P04 = 2,10m ² - 2un		0,20	
	Descontar		48,45	
	Alvenaria Final = (1.314,62m² - 48,45m²) = 1.266,17m²			
6.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados (espessura de 14 cm)	m ²	390,24	EXECUTADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Sala Administração/Foyer/Sanitários/Apoio = (2,80x2+3,60x2+1,80x2+10,75+4,00+2,10+5,75+2,45+4,30+1,20x2+3,20+4,30+3,20)x 3,50 = 205,98m ²			
	Platibanda (Foyer/Platéia) = 20,95x1,60 = 33,52m ²			
	Platéia (Fundo/Junta) = (6,20x24,30) = 150,60m ²			
	Palco/WC's = 3,50x(1,70x2+2,15x2) = 26,95m ²			
	Total = 417,05m²			
	Vãos existentes:		área > 2,00m²	
	P03 = 5,25m ² - 1un		3,25	
	P08 = 8,38m ² - 2un		12,76	
	Acesso Platéia/Foyer = (4,00x3,20m) = 12,80m ²		10,80	
	Descontar		26,81	
	Alvenaria Final = (417,05m² - 26,81m²) = 390,24m²			
7	COBERTURA			
7.1	Cobertura Principal (projeção horizontal - 928,00m²)			
7.1.1	Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 12m, fornecimento e montagem, não sendo considerados os fechamentos metálicos, as colunas, os serviços gerais em alvenaria e concreto, as telhas de cobertura e a pintura de acabamento	m ²	480,08	EXECUTADO
	Est = (11,25x23,85 + 7,80x27,15) = 480,08m²			
7.1.1	Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 20m, fornecimento e montagem, não sendo considerados os fechamentos metálicos, as colunas, os serviços gerais em alvenaria e concreto, as telhas de cobertura e a pintura de acabamento	m ²	447,92	EXECUTADO
	Est = (21,85x20,50) = 447,92m²			
7.1.2	Fundo preparador primer a base de epoxi, para estrutura metálica, uma demão, espessura de 25 micra	m ²	928,00	EXECUTADO
7.1.3	Cobertura com telha de aço zincado, trapazoidal, espessura de 0,5mm, incluindo acessórios	m ²	371,20	
7.2	Cobertura Secundária Marquises (projeção horizontal - 58,08m²)			
7.2.1	Estrutura metálica em tesouras ou treliças, vão livre de 12m, fornecimento e montagem, não sendo considerados os fechamentos metálicos, as colunas, os serviços gerais em alvenaria e concreto, as telhas de cobertura e a pintura de acabamento	m ²	58,08	
7.2.2	Fundo preparador primer a base de epoxi, para estrutura metálica, uma demão, espessura de 25 micra	m ²	58,08	
7.2.3	Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica	m ²	58,08	
7.2.4	Cobertura com telha de aço zincado, trapazoidal, espessura de 0,5mm, incluindo acessórios	m ²	58,08	
7.4	Calhas, Rufos e Pingadeiras			
7.4.1	Calha ou água furçada em chapa galvanizado n 24 - corte 1,00m - Platéia	m	43,70	EXECUTADO
	C = 21,85 x 2 = 43,70m			
7.4.2	Calha em chapa de aço galvanizado n 24, desenvolvimento 50cm - Entrada/Apoio e Palco e Camarins	m	102,00	EXECUTADO
	C = (23,85 x 2 + 27,15 x 2) = 102,00m			
7.4.3	Calha em chapa de aço galvanizado n 24, desenvolvimento 33cm - Marquises	m	18,90	EXECUTADO
	C = (6,40 x 2 + 3,05 x 2) = 18,90m			
7.4.4	Rufos em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte	m	79,10	
	R = (11,25 x 2 + 20,50 x 2 + 7,80 x 2) = 79,10m			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
7.4.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 10 cm, incluso transporte vertical R = (3,15 x 2 x 2 + 2,00 x 2 x 2) = 20,60m	m	20,60	
7.4.6	Rufo/Pingadeira em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical RP = (11,70 x 2 + 24,35 + 2,25 + 1,60 + 21,60 x 2 + 27,10 x 2) = 149,00m	m	149,00	
7.5	Condutores - descidas			
7.5.1	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em rampa de encaminhamento T = 6,50 x 8 + 6,50 x 8 + 6,50 x 8) + (3,00 x 4) = 168,00m	m	168,00	
7.6	Complementos			
7.6.1	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura C = (23,85 + 21,65 + 27,10) = 72,60m	m	72,60	
8	ESQUADRIAS			
8.1	Esquadrias de Madeira e Complementos			
8.1.1	P05 (0,90x2,10m) - Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação	un	6,00	
8.1.2	P06 (0,80x2,10m) - Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação	un	5,00	
8.1.3	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação	un	11,00	
8.1.4	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	un	4,00	
8.1.5	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas altura de 40 cm - P05 WC acessível - 4un (0,36m2/un)	m2	1,44	
8.1.6	Mola fecha porta p/ porta c/ largura até 90cm	un	2,00	
8.2	Esquadrias Metálicas e Complementos			
8.2.1	P04 (1,00x2,10m) - porta metálica de correr em chapa dupla - 2un	m2	4,62	
8.2.2	Corrimão duplo aço galvanizado com pintura a esmalte - Ramapa interna (C=4,70m x 4un)	m	18,80	
8.3	Esquadrias de Alumínio			
	Janela de correr em alumínio, com quatro folhas para vidro, duas fixas e duas móveis, incluso guarnição e vidro liso incolor			
8.3.1	J01 (3,50x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 4un	m2	10,05	
8.3.2	J02 (1,30x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 4un	m2	3,20	
8.3.3	J03 (2,70x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 4un	m2	5,40	
8.3.4	J04 (2,50x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 4un	m2	2,50	
8.3.5	J05 (3,00x1,50m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 2un	m2	9,00	
8.3.6	J06 (1,80x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 1un	m2	1,80	
8.3.7	J07 (1,65x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 4 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 1un	m2	1,65	
8.3.8	J08 (0,80x1,00m) - Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com parafuso, vedação com espuma expansiva PU, com vidros, padronizada - 4un	m2	3,20	
	Portas e Complementos			
8.3.9	P01 (2,50x2,10m) - Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação - 2un	m2	10,50	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
8.3.10	P02 (6,50x3,20m) - conjunto de porta de abrir em alumínio para vidro temperado 10mm - 1un	m2	20,80	
8.3.11	P03 (2,50x2,10m) - porta de correr em alumínio para vidro temperado 10mm - 1un	m2	5,25	
8.3.12	P07 (0,65x1,60m) - porta de abrir 1fl. em alumínio veneziana - 6un	m2	6,24	
8.3.13	P08 (3,35x2,50m) - porta de correr 3fl em alumínio para vidro temperado 10mm - 2un	m2	16,75	
8.3.14	Barra antipânico com travamento horizontal e vertical para porta dupla, com fechadura - vãos de 1,70 a 2,60 m - P01	un	2,00	
8.4	Vidros			
8.4.1	Vidro temperado incolor, espessura 10mm, fornecimento e instalação - P02/P03 e P08	m2	42,80	
9	REVESTIMENTO DE TETO, PAREDES, DIVISÓRIAS E FORRO			
9.1	Teto			
9.1.1	Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l	m2	298,69	
	Varanda = 28,11m2			
	Administração = 17,20m2			
	Sala de Reunião = 46,22m2			
	Foyer = 70,68m2			
	CPD = 3,96m2			
	Hall = 8,20m2			
	Copa = 7,74m2			
	Área de Serviço = 6,66m2			
	DML = 4,62m2			
	WC acessível feminino = 4,16m2			
	WC acessível masculino = 4,16m2			
	Hall = 11,16m2			
	WC Feminino = 21,12m2			
	WC masculino = 16,10m2			
	Camarim 1 e 2 = 20,65m2 x 2un = 41,30m2			
	WC acessível 1 e 2 = 3,65m2 x 2un = 7,30m2			
	Total = 298,69m2			
9.1.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m2	298,69	
	Idem item chapisco			
9.2	Paredes Internas e Externas			
9.2.1	Chapisco aplicado em pilares, vigas internas e alvenaria, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l	m2	1.214,63	EXECUTADO PARCIALMENTE
	Alvenaria Final 19cm = (1.314,62m2 - 48,45m2) = 1.266,17m2			
	Junta de Dilatação - Descontar chapisco/reboco de 24,30x6,30m = 153,09m2			
	Alvenaria Final 14cm = (417,05m2 - 26,81m2) = 390,24m2			
	Alvenaria 9cm = 10,32m2			
	Chapisco (19cm) = (1.266,17x2) - 153,09 = 2.379,25m2			
	Chapisco (14cm) = 390,24x2 = 780,48m2			
	Chapisco (9cm) = 10,32x2 = 20,64m2			
	Descontar uma face das Platibandas = 222,91m2			
	Total chapisco = (2.379,25 + 780,48 + 20,64 - 222,91) = 2.957,46m2			
	NOTA:			
	. PAGOU 58,93% - 1.742,83M2			
	. SALDO 41,07% - 1.214,63M2			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
9.2.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m2	127,81	EXECUTADO PARCIALMENTE
	Copa = $(1,80+4,30) \times 2 \times 2,25 = 27,45m^2$			
	WC acessível Fem/Masc = $(1,70 \times 2 + 2,45 \times 2) \times 2,250 \times 2un = 37,35m^2$			
	Área de Serviço (parede onde instalar tanque) = $3,60 \times 2,25 = 8,10m^2$			
	WC Masculino = $(5,75 \times 2 + 2,80 \times 2) \times 2,25 = 38,47m^2$			
	WC Feminino = $(3,20 \times 2 + 6,60 \times 2) \times 2,25 = 44,10m^2$			
	Hall (parede onde será instado bebedouros) = $(1,80 + 1,00 \times 2) \times 1,50 = 5,70m^2$			
	WC acessível 1 e 2 = $(1,70 \times 2 + 2,15 \times 2) \times 2,25 \times 2un = 34,65m^2$			
	Total = 195,82 m2			
	NOTA:			
	. PAGOU 34,73% - 68,01M2			
	. SALDO 65,27% - 127,81M2			
9.2.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m2	1.083,97	EXECUTADO PARCIALMENTE
	Área de chapisco item 9.2.1 = 2.957,46m2			
	Área emboço externo item 9.2.4 = 1.149,79m2			
	Área cerâmica item 9.2.2 = 195,82m2			
	Massa única Interna = $(2.957,46 - 1.149,79 - 195,82) = 1.611,85m^2$			
	NOTA:			
	. PAGOU 32,75% - 527,88M2			
	. SALDO 67,25% - 1.083,97M2			
9.2.4	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm	m2	20,79	EXECUTADO PARCIALMENTE
	19cm			
	Administração/Foyer/Sanitários/Apoio - paredes externas = $(24,30+11,50 \times 2) \times 6,30m$ altura = 297,99m2			
	Platéia laterais = $(6,50 \times 22,75 \times 2) = 295,75m^2$			
	Palco = $6,45 \times (27,55+8,30 \times 2+3,75 \times 2) = 333,14m^2$			
	Total 1 = 926,88m2			
	Platibandas (Revestir uma face):			
	Platibanda (Foyer e Apoio) = $(24,30+11,70 \times 2+2,00+1,40) \times 1,00 = 51,10m^2$			
	Platibanda (Platéia laterais) - $(21,615 \times 2) \times 1,60 = 69,168m^2 \sim 69,17m^2$			
	Platibanda (Palco e camarins) - $(8,30 \times 2+27,55+3,55+3,55) \times 0,90 = 46,125m^2 \sim 69,12m^2$			
	Platibanda (Foyer/Platéia) = $20,95 \times 1,60 = 33,52m^2$			
	Total 2 = 222,91m2			
	Total = 926,88+222,91 = 1.149,79m2			
	NOTA:			
	. PAGOU 98,27% - 1.129,90M2			
	. SALDO 1,73% - 20,79M2			
9.2.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 33x45cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes - Altura 2,25m	m2	195,82	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Copa = $(1,80+4,30) \times 2 \times 2,25 = 27,45m^2$			
	WC acessível Fem/Masc = $(1,70 \times 2 + 2,45 \times 2) \times 2,25 \times 2un = 37,35m^2$			
	Área de Serviço (parede onde instalar tanque) = $3,60 \times 2,25 = 8,10m^2$			
	WC Masculino = $(5,75 \times 2 + 2,80 \times 2) \times 2,25 = 38,47m^2$			
	WC Feminino = $(3,20 \times 2 + 6,60 \times 2) \times 2,25 = 44,10m^2$			
	Hall (parede onde será instado bebedouros) = $(1,80 + 1,00 \times 2) \times 1,50 = 5,70m^2$			
	WC acessível 1 e 2 = $(1,70 \times 2 + 2,15 \times 2) \times 2,25 \times 2un = 34,65m^2$			
	Total = 195,82 m²			
9.2.6	Cantoneira de alumínio 1"X1, para proteção de quina de parede	m	52,20	
	Copa = $1,80 \times 2 = 3,60m$			
	Hall bebedouro = $1,50 \times 2 = 3,00m$			
	WC feminino = $3,20 \times 2 + 3,50 \times 2 = 13,40m$			
	WC masculino = $2,70 \times 4 + 3,50 \times 2 = 17,80m$			
	WC acessível fem/masc = $(0,80 \times 2 + 1,00 \times 2) = 3,60m \times 2un = 7,20m$			
	WC acessível 1 e 2 = $(0,80 \times 2 + 1,00 \times 2) = 3,60m \times 2un = 7,20m$			
	Total = 52,20m			
9.3	Divisórias			
9.3.1	Divisória em granito branco polido, espessura 3cm, assentada com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens - WC feminino e WC masculino	m ²	17,00	
	Div = $(1,20 \times 3 + 4,10) \times 1,80 = 13,86m^2$			
	Div = $(1,20 \times 2 + 2,05) \times 1,80 = 8,01m^2$			
	Div = $(1,00 \times 1,80) = 1,80m^2$			
	Div mictório = $0,50 \times 0,70 = 0,35m^2$			
	Vãos a descontar = $0,65 \times 1,80 \times 6 = 7,02m^2$			
	Total1 = $(13,86 + 8,01 + 1,80 + 0,35 - 7,02) = 17,00m^2$			
9.4	Forro e Moldura			
9.4.1	Forro em Drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação, acabamento junto as paredes bizotado	m ²	421,30	
	Platéia = 421,30m²			
9.4.2	Acabamentos para forro (moldura de gesso)	m	183,40	
	Copa = $(1,80 + 4,30) \times 2 = 12,20m$			
	WC acessível fem/masc = $(1,70 + 2,45) \times 2 \times 2un = 16,60m$			
	WC feminino = $(3,20 + 6,60) \times 2 = 19,60m$			
	WC masculino = $(2,80 + 5,75) \times 2 = 17,10m$			
	WC acessível 1 e 2 = $(1,70 + 2,15) \times 2 \times 2un = 15,40m$			
	Administração = $(4,00 + 4,30) \times 2 = 16,60m$			
	Sala de Reunião = $(4,30 + 10,75) \times 2 = 30,10m$			
	Foyer = $(10,75 + 6,50) \times 2 = 34,50m$			
	Hall = $(4,10 + 1,30 + 1,00 + 3,80 + 3,10 + 3,60 + 1,20 + 0,20 + 1,20 + 1,80) = 21,30$			
	Total = 183,40m			
9.5	Peitoril			
9.5.1	Peitoril e/ou soleira em granito com espessura de 2 cm e largura até 20cm	m	31,80	
	J01 = $3,35 \times 3,00 = 10,05m$			
	J02 = $3,20 \times 1,00 = 3,20m$			
	J03 = $2,70 \times 2,00 = 5,40m$			
	J04 = $2,50 \times 1,00 = 2,50m$			
	J05 = $2,00 \times 2,00 = 4,00m$			
	J06 = $1,80 \times 1,00 = 1,80m$			
	J07 = $1,65 \times 1,00 = 1,65m$			
	J08 = $0,80 \times 4,00 = 3,20m$			
	Total = 31,80m			
10	PISOS INTERNOS			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
10.1	Escavação, carga e transporte de material de 1A categoria, caminho de serviço leito natural, com escavadeira hidráulica e caminhão basculante 6m3, DMT 800 até 1.000 m - fornecimento de terra jazida posto obra Esc = 891,31 x 0,30 x 1,30 (empolamento) = 347,61m3	m3	347,61	EXECUTADO
10.2	Aterro interno (edificações) compactado manualmente sem fornecimento de terra Aterro interno h médio = 30cm A compactado = 891,31m2 x 0,30 = 267,39m3	m3	267,39	EXECUTADO
10.3	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência Varanda = 28,11m2 Administração = 17,20m2 Sala de Reunião = 46,22m2 Foyer = 70,68m2 CPD = 3,96m2 Hall = 8,20m2 Copa = 7,74m2 Área de Serviço = 6,66m2 DML = 4,62m2 WC acessível feminino = 4,16m2 WC acessível masculino = 4,16m2 Hall = 11,16m2 WC Feminino = 21,12m2 WC masculino = 16,10m2 Camarim 1 e 2 = 20,65m2 x 2un = 41,30m2 WC acessível 1 e 2 = 3,65m2 x 2un = 7,30m2 Platéia = 421,30m2 Palco = 147,76m2 Rampa = (4,70x1,40)x2,00 = 13,16m2 Hall Camarim = 5,20x2,00 = 10,40m2 Total = 891,31m2 Lastro = 891,31m2x0,03 = 26,74m3	m3	26,74	
10.4	Lastro de concreto, preparo mecânico - espessura 6cm Varanda = 28,11m2 Administração = 17,20m2 Sala de Reunião = 46,22m2 Foyer = 70,68m2 CPD = 3,96m2 Hall = 8,20m2 Copa = 7,74m2 Área de Serviço = 6,66m2 DML = 4,62m2 WC acessível feminino = 4,16m2 WC acessível masculino = 4,16m2 Hall = 11,16m2 WC Feminino = 21,12m2 WC masculino = 16,10m2 Camarim 1 e 2 = 20,65m2 x 2un = 41,30m2 WC acessível 1 e 2 = 3,65m2 x 2un = 7,30m2 Hall Camarim = 5,20x2,00 = 10,40m2 Total = 309,09m2 Lastro = 309,09m2x0,06 = 18,54m3	m3	18,54	
10.5	Lastro de concreto, preparo mecânico - espessura 7cm Platéia = 421,30m2 Palco = 147,76m2 Rampas = 13,16m2	m3	40,75	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Total = 582,22m²			
	Lastro = 582,22x0,07 = 40,75m³			
10.6	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas P = (309,09 + 582,22) = 891,31m²	m ²	891,31	
10.7	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm Varanda = (4,35+1,00+1,00) = 6,35m Administração = (4,30x2+4,00x2) = 16,60m Sala de Reunião = (10,75+ 4,10+4,30x2)= 23,45m Área de Serviço = (1,85x2) = 3,70m DML = (1,65x2+2,80x2) = 8,90m Hall = (1,00+1,80+1,00+3,80+3,10+3,65+1,20+0,20+1,20+2,00) = 18,95m CPD = (1,80x2+2,20x2) = 8,00m Foyer = (4,10+3,40+0,80+6,20) = 14,50m Platéia = (7,80x2+9,25x2+9,35x2) = 52,80m Degrau = 16,75x2 = 33,50m Rampa = (4,70x2)x2 = 18,80m Hall = (2,95+1,85)x2 = 9,60m Camarim 1 e 2 = (7,80x2+3,50x2)x2= 45,20m Total = 260,35m	m	260,35	
10.8	Soleira em granilite moldado no local Varanda = 6,50m Administração P03 e P06 = 2,50 + 0,90 = 3,40m Foyer - P02 e entrada platéia (soleira dupla) = (6,50+ 4x2) = 14,50m CPD - P06 = 0,80m Copa - P06 = 0,80x2 = 1,60m Área de serviços = 3,60m DML - P06 = 0,80m WC acessível fem/masc = 0,90x2 = 1,80m WC feminino/masculino = 0,90x2 = 1,80m Platéia - P01 = 2,50x2 = 5,00m Hall - P04 e acesso ao camarim = (1,77+1,10x2)x2 = 7,94m WC acessível 1 e 2 - P05 = 0,90x2 = 1,80m Total = 49,54m	m	49,54	
10.9	Piso Tatil de Alerta/Direcional, 250X250mm, e=4mm, em borracha Colada - Degrau e Rampa Interna Degrau = (16,25x2)x0,25 = 8,125m² Rampa = (1,40x4)x0,25 = 1,40m² Total = 9,53m²	m ²	9,53	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
	** De acordo com o projeto básico de pontos elétricos e memória de cálculo em anexo			
11.1	Instalações Elétricas Interna			
11.1.1	Eletrodutos			
11.1.1.1	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50mm, com acessórios	m	96,00	
11.1.1.2	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	904,80	EXECUTADO PARCIALMENTE
	NOTA:			
	. PAGOU 35,00% - 487,20M			
	. SALDO 65,00% - 904,80M			
11.1.2	Caixas			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
11.1.2.1	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação	un	110,00	
11.1.2.2	Caixa em PVC octogonal de 4" x 4"	un	43,00	
11.1.3	Condutores			
11.1.3.1	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	136,00	
	Interruptores (retorno) = 34,00 pontos			
11.1.3.2	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	1.318,00	
11.1.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	250,00	
11.1.3.4	Cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	300,00	
11.1.3.5	Cabo de cobre flexível isolado, 25,0 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	200,00	
11.1.3.6	Cabo de cobre flexível isolado, 95,0 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	150,00	
11.1.4	Quadros e Disjuntores			
	QG			
11.1.4.1	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, combarramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	cj	1,00	
11.1.4.2	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	24,00	
11.1.4.3	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 125 até 150A	un	1,00	
11.1.4.4	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ²	m	2,00	
11.1.4.5	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m com conector	un	1,00	
11.1.4.6	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m	un	1,00	
11.1.4.7	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	1,00	
	QLF 1 e 2			
11.1.4.8	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, combarramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	cj	2,00	
11.1.4.9	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	24,00	
11.1.4.10	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 até 100 A	un	2,00	
11.1.4.11	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ²	m	4,00	
11.1.4.12	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m com conector	un	2,00	
11.1.4.13	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m	un	2,00	
11.1.4.14	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	2,00	
	QLAR 1			
11.1.4.15	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, combarramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	cj	1,00	
11.1.4.16	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	12,00	
11.1.4.17	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 até 100 A	un	1,00	
11.1.4.18	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ²	m	2,00	
11.1.4.19	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m com conector	un	1,00	
11.1.4.20	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m	un	1,00	
11.1.4.21	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	1,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
11.1.5	Interruptores e Tomadas			
11.1.5.1	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	21,00	
11.1.5.2	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10 A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	1,00	
11.1.5.3	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	12,00	
11.1.5.4	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	cj	51,00	
11.1.6	Luminárias			
11.1.6.1	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 36 W - fornecimento e instalação	un	17,00	
11.1.6.2	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 18 W - fornecimento e instalação	un	4,00	
11.1.6.3	Lâmpada tubular fluorescente T8 de 32/36 W, base G13 - fornecimento e instalação	un	34,00	
11.1.6.4	Lâmpada tubular fluorescente T8 de 16/18 W, base G13 - fornecimento e instalação	un	8,00	
11.1.6.5	Reator eletrônico bivolt para 2 lâmpadas fluorescentes de 18/20 W	un	17,00	
11.1.6.6	Reator eletrônico bivolt para 2 lâmpadas fluorescentes de 18/20 W	un	4,00	
11.1.6.7	Luminária quadrada de sobrepor tipo calha aberta com refletor em alumínio de alto brilho para 2 lâmpadas fluorescentes de 18W/26W	un	74,00	
11.1.6.8	Lâmpada fluorescente compacta '2U', base G-24D-3 de 26 W	un	148,00	
11.2	Instalações Elétricas Externa			
11.2.1	Padrão de Entrada de energia T3 com visor e Telefone			
11.2.1.1	Poste de concreto duplo T, h= 9m, carga nominal 300kg - fornecimento e instalação	un	1,00	EXECUTADO
11.2.1.2	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão concessionárias	un	1,00	EXECUTADO
11.2.1.3	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios	m	6,00	EXECUTADO
11.2.1.4	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	m	6,00	EXECUTADO
11.2.1.5	Armação secundária tipo 1C - 3R	un	1,00	EXECUTADO
11.2.1.6	Haste de aterramento de 5/8' x 3,00 m com conector	un	1,00	EXECUTADO
11.2.1.7	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m	un	1,00	
11.2.1.8	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	1,00	
11.2.1.9	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm ²	m	2,00	EXECUTADO
11.2.1.10	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 125 até 150A	un	1,00	EXECUTADO
11.2.1.11	Cabo de cobre de 35 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	2,00	EXECUTADO
11.2.1.12	Cabo de cobre de 25 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	2,00	EXECUTADO
11.2.2	Iluminação Externa			
11.2.2.1	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	53,00	
11.2.2.2	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	207,00	
11.2.2.3	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m	un	4,00	
11.2.2.4	Luminária Tipo Pétala (2un), fixada em poste metálico h=4,00m	cj	4,00	
12	SPDA			
12.1	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm ²	m	30,00	
	C= (15,00x2,00) = 30,00m			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
12.2	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm ² C = (24,30+15,00+5,00+14,00+6,00+9,00+28,00+10,00+6,00+13,50+5,00+15,00) = 150,80m	m	150,80	
12.3	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m com conector H = (3,00+4,00+4,00+4,00) = 15,00un	un	15,00	
12.4	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m H = (3,00+4,00+4,00+4,00) = 15,00un	un	15,00	
12.5	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado H = (3,00+4,00+4,00+4,00) = 15,00un	un	15,00	
12.6	Conector em latão estanhado para cabos de 35 mm ²	un	30,00	
12.7	Terminal aéreo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm T = (4,00 + 2,00 + 4,00 + 3,00 + 2,00) = 15,00un	un	15,00	
12.8	Barra condutora chata de alumínio, 7/8" x 1/8" - inclusive acessórios C = (24,35x2,00 + 11,70x2,00 + 21,65 x 2,00 + 27,65x2,00 + 8,30x2,00) = 187,30m	m	187,30	
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
13.1	Cavalete de Água			
13.1.1	Kit cavalete de água com registro de gaveta, DN= 3/4"	un	1,00	EXECUTADO
13.2	Água-Fria			
13.2.1	Reservatório Elevado - Abastecimento e Incêndio			
13.2.1	Caixa d'Água tipo Taça com Água na Coluna, capacidade 10.000 litros - fornecimento sem colocação	cj	1,00	
13.2.2	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 KW, tração 4 x 4 - CHP diurno	chp	10,00	
13.2.3	Torneira de bóia real, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água	un	1,00	
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	un	1,00	
13.2.5	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	un	1,00	
13.2.6	Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água 75mm x 2.1/2"	un	1,00	
13.2.7	Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água 25mm x 3/4"	un	1,00	
13.2.8	Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água 32mm x 1"	un	1,00	
13.2.9	Tubo, PVC, soldável, DN 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,00	
13.2.10	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,00	
13.2.11	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,00	
	Base do reservatório			
13.2.12	Estaca a trado (broca) diâmetro Ø 25 cm, em concreto moldado in loco, 15 MPa, sem armação B = 9un x 5,00m = 45,00m	m	45,00	
13.2.13	Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 10,0 mm Armação estimada para cada estaca = 4 ferros de 1,50m Armação = 9,00 estacas x 4,00 ferro = 36,00m de aço Armação aço Ø 8mm = 0,63kg/m CA-50 = 36,00m de aço x 0,63kg/m de aço = 22,68kg	Kg	22,68	
13.2.14	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m3	2,97	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Bloco 2,00x2,00m - h=50cm E= (3,00x3,00x0,33) = 2,97m3			
13.2.15	Compactação mecânica, sem controle do GC (c/compactador placa 400 kg) - Regularização e compactação do fundo de valas R= 9,00m2	m2	9,00	
13.2.16	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência Bloco 2,00x2,00m - h=50cm E= (3,00x3,00) = 9,00m2 x 0,03 = 0,27m3	m3	0,27	
13.2.17	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações F = (2,00x4)x0,53 = 4,24m2	m2	4,24	
13.2.18	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem Ø 8mm - (2,82 x 13pç x 2) x 2 = 146,64m A = 146,64x 0,395kg/m = 57,93kg x 1,10 = 63,72kg	kg	63,72	
13.2.19	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem Ø 5mm - (4,00 x 7,88m) = 31,52m A = 31,52 x 0,154kg/m = 4,85kg x 1,10 = 5,33kg	kg	5,33	
13.2.20	Concreto FCK = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l C = (2,00x2,00x0,50) =2,00m3	m3	2,00	
13.2.21	Reaterro manual apiloado com soquete R = (2,97 - 4,00x0,33) = 1,65m3	m3	1,65	
13.2.2	Interno			
13.2.2.1	Caixa d'água em polietileno, 500 litros, com acessórios	un	1,00	
13.2.2.2	Caixa d'água em polietileno, 250 litros, com acessórios	un	2,00	
13.2.2.3	Caixa d'água em polietileno, 1.000 litros, com acessórios	un	1,00	
13.2.2.4	Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água 50mm x 1 1/2"	un	5,00	
13.2.2.5	Luva soldável com bucha de latão 25mmx 3/4"	un	18,00	
13.2.2.6	Luva soldável com bucha de latão 50mmx 1 1/2"	un	12,00	
13.2.2.7	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	un	1,00	
13.2.2.8	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	un	4,00	
	Registros e Válvulas			
13.2.2.9	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água	un	7,00	
13.2.2.10	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	un	5,00	
13.2.2.11	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2"	un	10,00	
	 Tubos de PVC inclusive conexões			
13.2.2.12	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	222,50	
13.2.2.13	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	19,50	
13.2.2.14	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	62,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ

CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA

MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP

LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
13.2.2.15	Tubo descarga PVC de 1 1/2' longo	un	10,00	
13.2.2.16	Conjunto de ligação para bacia sanitária em plástico branco com tubo, canopla e anel de expansão (tubo 1.1/2 " x 20 cm)	un	10,00	
13.2.2.17	Engate flexível em plástico branco, 1/2" X 30cm	un	14,00	
13.2.2.18	Joelho 90° PVC soldável 25mm	un	12,00	
13.2.2.19	Joelho 90° PVC soldável 50mm	un	7,00	
13.2.2.20	Curva 90° PVC soldável 25mm	un	14,00	
13.2.2.21	Curva 45° PVC soldável 25mm	un	11,00	
13.2.2.22	Curva 90° PVC soldável 32mm	un	1,00	
13.2.2.23	Curva 90° PVC soldável 50mm	un	8,00	
13.2.2.24	Tê PVC soldável 25mm (3/4")	un	17,00	
13.2.2.25	Tê PVC soldável 32mm (1")	un	1,00	
13.2.2.26	Tê PVC soldável 50mm (1 1/2")	un	6,00	
13.2.2.27	Tê de redução soldável 50x25mm	un	6,00	
13.2.2.28	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 25mm (3/4")	un	16,00	
13.2.2.29	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 50mm x 1/2"	un	14,00	
13.3	Esgoto			
	*** De acordo com o projeto básico			
	Caixas			
13.3.1	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	un	10,00	
13.3.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	10,00	
13.3.3	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m	un	1,00	
13.3.4	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8x0,8x0,6 m para rede de esgoto - Padrão SABESP	un	1,00	
	Tubos de PVC e conexões			
13.3.5	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	20,50	
13.3.6	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	43,00	
13.3.7	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	113,00	
13.3.8	Curva 90° curta - 100mm	un	10,00	
13.3.9	Curva 45° - 100mm	un	1,00	
13.3.10	Joelho de 90° simples - 50mm	un	1,00	
13.3.11	Curva 90° curta - 50mm	un	7,00	
13.3.12	Joelho 90° - 40mm	un	14,00	
13.3.13	Curva 45° curta - 50mm	un	5,00	
13.3.14	Junção simples - 100x100mm	un	2,00	
13.3.15	Junção simples - 100x50mm	un	10,00	
13.3.16	Junção simples - 40x40mm	un	5,00	
13.4	Aparelhos, Metais e Complementos			
	WC Feminino e WC masculino Acessíveis			
13.4.1	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação	un	2,00	
13.4.2	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	un	2,00	
13.4.3	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm	un	4,00	
13.4.4	Assento de plástico, tipo convencional	un	2,00	
13.4.5	Torneira cromada de mesa para lavatório, bica alta	un	2,00	
13.4.6	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi e ou cromada	un	2,00	
13.4.7	Válvula de metal cromado de 1 1/2'	un	2,00	
13.4.8	Sifão Plástico Flexível 3/4" X 1 1/2"	un	2,00	
13.4.9	Cabide cromado para banheiro	un	2,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
WC Público - Masculino				
13.4.10	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação	un	2,00	
13.4.11	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	un	2,00	
13.4.12	Cuba de louça de embutir oval 35 X 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação	un	2,00	
13.4.13	Assento de plástico, tipo convencional	un	2,00	
13.4.14	Torneira cromada de mesa para lavatório, bica alta	un	2,00	
13.4.15	Válvula de metal cromado de 1 1/2"	un	2,00	
13.4.16	Sifão Plástico Flexível 3/4" X 1 1/2"	un	2,00	
13.4.17	Bancada em granito espessura de 3 cm - lavatório ((2,20+1,60)/2x0,60m - 1,14m ²)	m ²	1,14	
13.4.18	Arremate em granito junto a bancada/parede, espessura de 2cm altura 7cm - (2,20+0,60)x0,07m = 0,196m ²	m ²	0,196	
13.4.19	Cabide cromado para banheiro	un	2,00	
13.4.20	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	un	1,00	
WC Público - Feminino				
13.4.21	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação	un	4,00	
13.4.22	Cuba de louça de embutir oval 35 X 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação	un	4,00	
13.4.23	Assento de plástico, tipo convencional	un	4,00	
13.4.24	Torneira cromada de mesa para lavatório, bica alta	un	4,00	
13.4.25	Válvula de metal cromado de 1 1/2"	un	4,00	
13.4.26	Sifão Plástico Flexível 3/4" X 1 1/2"	un	4,00	
13.4.27	Tampo/bancada em granito espessura de 3 cm - lavatório (3,20x0,60m - 1,92m ²)	m ²	1,92	
13.4.28	Arremate em granito junto a bancada/parede, espessura de 2cm altura 7cm - ((3,20+0,60x2)x0,07m = 0,308m ²)	m ²	0,308	
13.4.29	Cabide cromado para banheiro	un	4,00	
13.4.30	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	un	1,00	
Copa				
13.4.31	Tampo/bancada em granito espessura de 3 cm - pia (2,50x0,60m - 1,50m ²)	m ²	1,50	
13.4.32	Arremate em granito junto a bancada/parede, espessura de 2cm altura 7cm - (2,50x0,07m = 0,175m ²)	m ²	0,175	
13.4.33	Cuba de aço inoxidável, 465 x 300 x 140 mm, simples nº 1, linha comercial, sem pertences	un	1,00	
13.4.34	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" OU 3/4", para pia de cozinha - fornecimento e instalação	un	1,00	
13.4.35	Cabide cromado para Copa/Cozinha	un	2,00	
Área de Serviço				
13.4.36	Tanque de louça branca com coluna, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação	un	1,00	
WC Acessível 1 e 2 - Camarim				
13.4.37	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação	un	2,00	
13.4.38	Lavatório de louça pequeno com coluna suspensa - linha especial	un	2,00	
13.4.39	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	un	4,00	
13.4.40	Assento de plástico, tipo convencional	un	2,00	
13.4.41	Torneira cromada de mesa para lavatório, bica alta	un	2,00	
13.4.42	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi e ou cromada	un	2,00	
13.4.43	Válvula de metal cromado de 1 1/2"	un	2,00	
13.4.44	Sifão Plástico Flexível 3/4" X 1 1/2"	un	2,00	
13.4.45	Cabide cromado para banheiro	un	2,00	
Externo				



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
13.4.46	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´	un	5,00	
13.5	Águas Pluviais			
	*** De acordo com o projeto básico			
13.5.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	16,00	
13.5.2	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	187,00	
13.5.3	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	107,50	
13.5.4	Curva PVC curta 90 graus, 100 mm, para esgoto predial	un	27,00	
13.5.5	Curva de PVC, 45 graus, serie R, DN 100 mm, para esgoto predial	un	13,00	
13.5.6	Curva de PVC, 45 graus, serie R, DN 150 mm, para esgoto predial	un	1,00	
14	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			
14.1	Abrigo para hidrante, 90X60X17cm, com registro globo angular 45º 2.1/2", adaptador STORZ 2.1/2", mangueira de incêndio 20m, redução 2.1/2X1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2" - fornecimento e instalação	un	3,00	
14.2	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	un	3,00	
14.3	Chave para conexão de engate rápido	un	3,00	
14.4	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	un	1,00	
14.5	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2´, com corrente	un	1,00	
14.6	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv monoestágio, Hmam= 14 a 26 mca, Q= 56 a 30 m³/h	un	1,00	
14.7	Tubo de ferro galvanizado DN= 2 1/2´ (65mm), inclusive conexões	m	6,00	
	T = (2,00+2,00+2,00) = 6,00m			
14.8	Tubo PVC, soldável DN 60mm, fornecimento e instalação	m	74,00	
	T = (20,00+30,00+20,00+4,00) = 74,00m			
14.9	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	un	5,00	
14.10	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	un	2,00	
14.11	Extintor de CO2 - capacidade de 06 kg	un	3,00	
14.12	Luminária para balizamento ou aclaramento de sobrepor completa com lâmpada fluorescente compacta de 9 W	un	25,00	
14.14	Sinalização			
14.14.1	P1 - proibido fumar Ø190mm	un	4,00	
14.14.2	A5 - cuidado Ø150mm	un	4,00	
14.14.3	S4 - saída de emergência (indicação de direção) 150x250mm	un	5,00	
14.14.4	S9 - saída de emergência (indicação das saídas) 150x250mm	un	5,00	
14.14.5	M1 - sinalização na entrada principal 300x450mm	un	1,00	
14.14.6	E5 - extintor de incêndio 150x150mm	un	10,00	
15	PINTURA			
15.1	Teto			
15.1.1	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão	m2	719,99	
	*Lajes			
	Varanda = 28,11m2			
	Administração = 17,20m2			
	Sala de Reunião = 46,22m2			
	Foyer = 70,68m2			
	CPD = 3,96m2			
	Hall = 8,20m2			
	Copa = 7,74m2			
	Área de Serviço = 6,66m2			
	DML = 4,62m2			
	WC acessível feminino = 4,16m2			
	WC acessível masculino = 4,16m2			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Hall = 11,16m ²			
	WC Feminino = 21,12m ²			
	WC masculino = 16,10m ²			
	Camarim 1 e 2 = 20,65m ² x 2un = 41,30m ²			
	WC acessível 1 e 2 = 3,65m ² x 2un = 7,30m ²			
	Total = 298,69m²			
	*Forro Gesso			
	Platéia = 421,30m ²			
	Total = 298,69 + 421,30 = 719,99m²			
15.1.2	Aplicação e lixamento de massa látex em teto (laje e forro de gesso), uma demão	m ²	719,99	
	Total = 298,69 + 421,30 = 719,99m²			
15.1.3	Aplicação manual de pintura com tinta acrílica em teto, duas demãos	m ²	719,99	
	Total = 298,69 + 421,30 = 719,99m²			
15.2	Paredes Internas e Externas			
15.2.1	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes internas e externas, uma demão	m ²	2.761,64	
	Paredes internas (ver item 9.2.3) = 1.611,85m ²			
	Paredes externas (ver item 9.2.4) = 1.149,79m ²			
	Total = 2.761,64m²			
15.2.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, uma demão	m ²	1.611,85	
	Paredes internas (ver item 9.2.3) = 1.611,85m²			
15.2.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes internas, duas demãos	m ²	1.611,85	
	Paredes internas (ver item 9.2.3) = 1.611,85m²			
15.2.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes externas, duas demãos	m ²	1.149,79	
	19cm			
	Administração/Foyer/Sanitários/Apoio - paredes externas = (24,30+11,50x2)x			
	Platéia laterais = (6,50x22,75x2) = 295,75m ²			
	Palco = 6,45x(27,55+8,30x2+3,75x2) = 333,14m ²			
	Total 1 = 926,88m²			
	14cm			
	Platibanda (Foyer e Apoio) = (24,30+11,70x2+2,00+1,40)x1,00 = 51,10m ²			
	Platibanda (Platéia laterais) - (21,615x2)x1,60 = 69,168m ² ~ 69,17m ²			
	Platibanda (Palco e camarins) - (8,30x2+27,55+3,55+3,55)x0,90 = 46,125m ² ~ 69,12m ²			
	Platibanda (Foyer/Platéia) = 20,95x1,60 = 33,52m ²			
	Total 2 = 222,91m²			
	Total = 926,88+222,91 = 1.149,79m²			
15.3	Esquadrias			
15.3.1	Pintura esmalte brilhante para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m ²	59,22	
	P05 = (0,90x2,10m)x6un = 11,34m ²			
	P06 = (0,80x2,10m)x5un = 8,40m ²			
	Total = (11,34+8,40)x3= 59,22m²			
15.3.2	Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m ²	9,24	
	P04 (1,10x2,10m) x 2un = 4,62m ²			
	Total = 4,62m² x 2 = 9,24m²			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS - ACESSIBILIDADE AO PRÉDIO			
	Os serviços complementares referem-se a fechamentos, piso tátil, sinalização e outros de acordo com a NBR 9050			
16.1	Fechamento em Muro e Portões			
	** Muro lateral direita comprimento 35,85m			
	** Espaço destinado aos portões - Lateral esquerda (2,50m) e lateral direita (3,45m) = total de 5,95m			
	Comprimento Total considerado para execução do fechamento + portões = 41,80m			
	Fundação			
16.1.1	Estaca a trado (broca) diâmetro Ø 20 cm, em concreto moldado in loco, 15 MPa, sem armação	m	57,00	EXECUTADO
	Estaca muro lateral direita = 15un			
	Estaca portões = 4un			
	Total de estacas = (15,00+4,00) = 19,00un			
	Profundidade estimativa para cada estaca = 3,00m			
	Estaca total = 19,00un x 3,00m = 57,00m			
16.1.2	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2)	Kg	47,88	EXECUTADO
	Armação estimada para cada estaca = 4 ferros de 1,50m			
	Armação = 19,00 estacas x 4,00 ferro = 76,00m de aço			
	Armação aço Ø 8mm = 0,63kg/m			
	CA-50 = 76,00m de aço x 0,63kg/m de aço = 47,88kg			
16.1.3	Escavação, Regularização, Lastro e Reaterro			
	VB adotado = 20cm largura x 0,30m de altura			
16.1.3.1	Escavação manual de valas em qualquer terreno, exceto rocha, até h=1,50 m	m3	5,02	EXECUTADO
	Vala = 0,40m de largura por 0,30m de altura			
	Escavação = 41,80m x 0,40m de largura x 0,30 de prof. = 5,02m3			
16.1.3.2	Regularização e compactação do fundo de valas	m2	16,72	EXECUTADO
	R = 41,80 m x 0,40m de largura da vala			
	R = 41,80 m x 0,40m = 16,72m2			
16.1.3.3	Lastro de brita espessura 3cm	m3	0,25	EXECUTADO
	Lastro = 41,80m x 0,20m de largura do fundo da VB x espessura de brita 3cm			
	Lastro = 0,25m3			
16.1.3.4	Reaterro compactado de vala com material da obra	m3	2,51	EXECUTADO
	Reaterro adotado = Escavação - concreto da VB			
	R = 5,02m3 - 2,51m3 = 2,51m3			
	Viga Baldrame			
16.1.4	Forma de madeira comum para fundações, inclusive desforma - 5 x Reap	m2	25,08	EXECUTADO
	Forma = 41,80m de comprimento x 0,30m de altura da VB x 2 lados			
	Forma = 25,08m2			
16.1.5	Concreto usinado bombeado FCK=20MPa, inclusive lançamento e adensamento	m3	2,51	EXECUTADO
	Concreto = 41,80m de comprimento x 0,20m de largura da VB x 0,30m altura da VB			
	C = 2,51m3			
16.1.6	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2)	Kg	105,34	EXECUTADO
	Armação para VB 4Ø 8mm - peso 0,63kg/m			
	A = 41,80m x 4,00un x 0,63kg/m			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	A = 105,34kg			
16.1.7	Armação aço CA-60, \varnothing 3.4mm (1/4) a \varnothing 6.0mm (1/2) Armação estribo \varnothing 5.0mm = 0,154kg/m Estribo para VB 20x30cm = 1,00m a cada 15cm Considerando = 41,80m /0,15m = 278,67un ~ 279un de estribos Aço =279,00un x 1,00m x 0,154kg/m Aço = 42,97kg	Kg	42,97	EXECUTADO
16.1.8	Embasamento e Impermeabilização Alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos maciços 5X10X20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) Embasamento adotado = 20cm largura por 20cm de altura E = 41,80m x 0,20m x 0,20m = 1,67m3	m3	1,67	EXECUTADO
16.1.9	Impermeabilização de superfície com cimento especial cristalizante com adesivo líquido de alta performance a base de resina acrílica, uma demão - embasamento Impermeabilização das laterais (h=20cm) e topo do embasamento (larg 20cm) Imper = 41,80m x (0,20m + 0,20mx2) = 25,08m2	m2	25,08	EXECUTADO
	Estrutura			
	Pilares			
	Pilar - 15x30cm - altura média 2,50m - muro lateral - 15un			
	Pilar portão PF1 (2,00x2,50m) - 20x25cm - 2un			
	Pilar PF2(3,00x2,50m) - 20x20cm - 2un			
16.1.10	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje)em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm, 03 utilizações (fabricação, montagem e desmontagem) Forma muro = (0,30m largura x 2un x 2,50m altura) x 15un = 22,50m2 Forma pilar PF1 = ((0,25mx2+0,20m) x 2,50m altura) x 2un = 3,50m2 Forma pilar PF2 =((0,20mx2+0,20m) x 2,50m altura) x 2un = 1,80m2 Total = 27,80m2	m2	27,80	EXECUTADO
16.1.11	Concreto usinado bombeado FCK=20MPa, inclusive lançamento e adensamento Concreto muro = (0,15m largura x 0,30 comp x 2,50m) x 15un = 1,69m3 Forma pilar PF1 = (0,25m largura x 0,20m comp x 2,50m altura) x 2un = 0,25m3 Forma pilar PF2 = (0,20m largura x 0,20m comp. x 2,50m altura) x 2un = 0,20m3 Total = 2,14m3	m3	2,14	EXECUTADO
16.1.12	Armação aço CA-50, \varnothing 6,3mm (1/4) a \varnothing 12,5mm (1/2) Pilar muro = 4\varnothing 8mm = (2,50m altura x 15un)x 4un = 150,00m Aço = 150,00m x 0,63kg/m = 94,50kg Pilar portões = 4\varnothing 8mm = (2,50m altura x 4un)x4un = 40,00m Aço = 40,00m 0,63kg/m = 25,20kg Total = 146,70kg	Kg	146,70	EXECUTADO
16.1.13	Armação aço CA-60, \varnothing 3.4mm a \varnothing 6.0mm Estribo = \varnothing 5mm Pilar muro e portões = 2,50m/0,15m = 16,67 un ~ 17un por pilar Pilar muro = 17un x 15un x 0,90m = 22935,34kg,50m x 0,154kg/m = 35,34kg Pilar PF1 = 17un x 2un x 0,90m = 30,60m x 0,154kg/m = 4,71kg Pilar PF2 = 17un x 2un x 0,80m = 27,20m x 0,154kg/m = 4,19kg Total = 44,24kg	Kg	44,24	EXECUTADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Cinta em concreto respaldo do muro, 15x15cm com 3 ferros corridos de 8mm = 35,85m			
16.1.14	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada resinada, de 1,10 X 2,20, espessura = 12 mm, 03 utilizações (fabricação, montagem e desmontagem) Forma = 35,85m x 0,15m x 2un = 10,75m²	m ²	10,75	EXECUTADO
16.1.15	Concreto usinado bombeado FCK=20MPa, inclusive lançamento e adensamento Concreto = 35,85 m x 0,15m x 0,15m = 0,81m³	m ³	0,81	EXECUTADO
16.1.16	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2) Armação para cinta 3Ø 8mm - peso 0,63kg/m A = 35,85m x 3un = 107,55m x 0,63kg/m = 67,76kg	Kg	67,76	EXECUTADO
	Alvenaria			
16.1.17	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados (espessura de 14 cm) Altura do muro acabado = 2,50m Altura da alvenaria = 2,50m - 0,15m da cinta = 2,35m Alvenaria = 35,85 x 2,35m = 82,45m²	m ²	82,45	EXECUTADO
	Revestimento			
16.1.18	Chapisco aplicado em pilares, vigas internas e alvenaria, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l Chapisco = alvenaria + cinta = 2,50m de altura C = 35,85m x 2,50m x 2 lados = 179,25m²	m ²	179,25	EXECUTADO
16.1.19	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em panos de fachada sem presença de vãos, espessura de 25 mm Emboço = alvenaria + cinta = 2,50m de altura E = 35,85m x 2,50m x 2 lados = 179,25m²	m ²	179,25	EXECUTADO
	Portões			
16.1.20	PF1 (2,00 x2,50m) - abrir 2fl. em chapa	m ²	5,00	
16.1.21	PF2 (3,00 x2,50m) - abrir 2fl. em chapa	m ²	7,50	
	Pintura			
16.1.22	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes internas e externas, uma demão Fundo = alvenaria + cinta = 2,50m de altura E = 35,85m x 2,50m x 2 lados = 179,25m²	m ²	179,25	
16.1.23	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes externas, duas demãos Tinta = alvenaria + cinta = 2,50m de altura E = 35,85m x 2,50m x 2 lados = 179,25m²	m ²	179,25	
16.1.24	Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão) PF1 = 5,00m² PF2 = 7,50m² Pintura = (5,00+7,50) x 2 = 25,00m²	m ²	25,00	
16.2	Pisos e Rampa Acessível			
16.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1A categoria, caminho de serviço leito natural, com escavadeira hidráulica e caminhão basculante 6m ³ , DMT 800 até 1.000 m - fornecimento de terra jazida posto obra **Fornecimento de terra para aterro e regularização das áreas dos pisos externos em concreto simples e/ou armado			



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
 CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
 MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
 LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
	Considerar um aterro com h médio de 15cm em toda a área, para a terra a ser retirada da jazida até a obra considerar empolamento de 30% $E = (481,27m^2 + 261,05m^2)$ de área x 0,10cm compactado x 1,30 = 96,50m3			
16.2.1.1	Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lamina, peso operacional * 13T e pá carregadeira com 170 HP	m3	96,50	
16.2.1.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm) - Distância média 800m	m3xkm	77,20	
16.2.2	Compactação mecânica, sem controle GC (c/ compactador placa 400 Kg)	m3	96,50	
16.2.3	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência $Lastro = (481,27m^2 + 261,05m^2) = 742,32m^2$ x 0,03m espessura = 22,27m3	m3	22,27	
16.2.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado - espessura 7cm - R\$ 389,76/m3 $Passeio público = 132,14m^2$ $Calçada interna (laterais e fundo) = 263,68m^2$ $Calçada frente = 85,45m^2$ $Total = 481,27m^2$	m2	481,27	
16.2.5	Armação em tela de aço soldada nervurada Q-138, Aço CA-60, 4,2mm, malha 10X10cm $Armação em tela = 2,20kg/m^2$ de área $Armação = (261,05m^2 x 2,20kg/m^2) = 574,31kg$	kg	574,31	
16.2.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado - espessura 7cm - R\$ 389,76/m3 $Passeio Público = 42,25m^2$ $Acesso frente = 124,22m^2$ $Lateral direita interna = 94,58m^2$ $Total = 261,05m^2$	m2	261,05	
16.3	Gramado			
16.3.1	Plantio de grama esmeralda em rolo, inclusive preparo do solo	m2	158,74	
16.4	Complementos Metálicos			
16.4.1	Corrimão duplo com montante vertical aço galvanizado com pintura esmalte			
16.4.1.1	Corrimão em tubo aço galvanizado 1 1/4" com braçadeira - De acordo com a NBR 9050, o mesmo deverá ser instalado com as 2 alturas	m	6,00	
16.4.1.2	Tubo em aço galvanizado 2" para apoio vertical do corrimão duplo, h=1,30m (sendo 92cm acima do nível do piso) a cada 1,00m	m	3,90	
16.4.1.3	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica - Corrimão $Tubo 2" - 3,90m x 0,1596 = 0,62m^2$ $Tubo 1 1/4" - 6,00m x 0,0997 = 0,598m^2 \sim 0,60m^2$	m2	1,22	
16.5	Sinalização de Solo e Piso Tátil			
16.5.1	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	m2	34,50	
16.5.2	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	m2	34,50	
17	LIMPEZA FINAL DE OBRA			
17.1	Limpeza final de obra	m2	947,26	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO CULTURAL DE TARUMÃ
CONTRATO DE REPASSE: 1022061-05/2014 - CAIXA
MUNICÍPIO/UF: TARUMÃ - SP
LOCAL: AVENIDA DOS FLAMBOYANTS S/N

MEMÓRIA DE CÁLCULO - REPROGRAMAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. ESTIMADA	SITUAÇÃO
<p>Engº Rui Cesar Spera CREA 0601659760 ART 28027230181425517</p>				