

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
<b>1</b>	<b>20000</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>S/U</b>	
1.1	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	488,75
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	488,75
1.2	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	909,67
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	488,75
		Área permeável I	m <sup>2</sup>	141,47
		Área permeável II	m <sup>2</sup>	217,24
		Calçamento	m <sup>2</sup>	62,21
1.3	020600	TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS - PADRÃO AGETOP	m2	25,85
		Fechamento frontal do canteiro de obras. Extensão = 11,75 m; altura do tapume = 2,20 m. Área do tapume = 11,75 x 2,20 = 25,85 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	25,85
1.4	020702	LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	488,75
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	488,75
1.5	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP	m2	4,00
		Placa de obra para atendimento às exigências do Conselho de classe		4,00
1.6	021602	EPI/PPRA/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (< 20 EMPREGADOS) - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	488,75
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	488,75
<b>2</b>	<b>30000</b>	<b>TRANSPORTES</b>		
2.1	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	34,21
		Conforme recomendações da AGETOP, o volume de entulhos a ser gerado na obra é estimado em função da área construída. Portanto, admitindo-se 7% da área construída, tem-se: 7% . (488,75 m <sup>2</sup> ) = 34,21 m <sup>3</sup>		34,21
2.2	030112	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS ( INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	un	1,00
		Carga de materiais e equipamentos para o canteiro de obras da área de convivência	un	1,00
2.3	030113	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS ( INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	un	1,00
		Descarga de materiais e equipamentos do canteiro de obras da área de convivência	un	1,00
2.4	030114	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	un	1,00
		Mobilização de canteiro de obras para execução da área de convivência	un	1,00
2.5	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	un	1,00
		Desmobilização de canteiro de obras para execução da área de convivência	un	1,00
<b>3</b>	<b>40000</b>	<b>SERVICO EM TERRA</b>		
3.1	040905	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	909,67
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	488,75
		Área permeável I	m <sup>2</sup>	141,47

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Área permeável II	m <sup>2</sup>	217,24
		Calçamento	m <sup>2</sup>	62,21
<b>4</b>	<b>50000</b>	<b>FUNDAÇÕES E SONDAGENS</b>		
<b>4.1</b>	<b>050302</b>	<b>ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO</b>	<b>M</b>	<b>180,00</b>
		Quantidade de pilares na área de convivência = 24; Considerando que são duas estacas de 3 m por pilares, tem-se um total de 48 estacas e 48 x 3 = 72 m		156,00
		Quantidade de pilares na copa = 4; Considerando que são duas estacas de 3 m por pilares, tem-se um total de 8 estacas e 8 x 3 = 72 m		24,00
<b>4.2</b>	<b>050901</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>20,79</b>
		As valas a serem executadas para execução dos blocos das sapatas possuem dimensões de 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m. Considerando que será necessária a execução de 24 blocos e admitindo 30 cm de folga na largura e comprimento para execução das fôrmas, tem-se = 1,65 x 0,9 x 0,5 x 24 = 17,82 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	17,82
		As valas a serem executadas para execução dos blocos das sapatas possuem dimensões de 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m. Considerando que será necessária a execução de 4 blocos e admitindo 30 cm de folga na largura e comprimento para execução das fôrmas, tem-se = 1,65 x 0,9 x 0,5 x 4	m <sup>3</sup>	2,97
<b>4.3</b>	<b>050905</b>	<b>REATERRO C/APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>9,45</b>
		O reaterro com apiloamento mecânico será executado no volume escavado não destinado a concretagem dos blocos. Volume escavado = 17,82 m <sup>3</sup> ; Volume dos blocos de concreto = 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m x 24 = 8,10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	8,10
		O reaterro com apiloamento mecânico será executado no volume escavado não destinado a concretagem dos blocos. Volume escavado; Volume dos blocos de concreto = 1,35 m x 0,6 m x 0,5 m x 4	m <sup>3</sup>	1,35
<b>4.4</b>	<b>051009</b>	<b>FORMA TABUA PINHO P/FUNDAÇÕES U=3V - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>72,17</b>
		Fôrma para execução dos blocos das sapatas da área de convivência. Comprimento dos blocos = 1,35 m; largura dos blocos = 0,6; altura da fôrma dos blocos = 0,5; Portanto, área de fôrma para blocos = ((1,35 x 0,5 x 2) + (0,6 x 0,5 x 2)) x 24 = 46,80 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	46,80
		Fôrma para a base dos pilares da área de convivência. Comprimento das fôrmas = 0,30 m; largura das fôrmas = 0,22 m; altura das fôrmas = 0,20 m; Área de fôrmas para base dos pilares considerando um total de 24 bases = ((0,30 x 0,20 x 2) + (0,22 x 0,20 x 2)) x 24 = 4,99 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,99
		Fôrma para os blocos da copa. Comprimento das fôrmas = 0,50 m; largura das fôrmas = 0,50 m; altura das fôrmas = 0,5 m; Área de fôrmas dos pilares considerando um total de 4 bases = ((0,5 x 0,5 x 2) + (0,50 x 0,5 x 2)) x 4	m <sup>2</sup>	4,00
		Fôrma para as vigas baldrame. = ((0,15*2,0*2+0,2*2,0*2))*4+((0,15*3,85*2)+(0,2*3,85*2))*4	m <sup>2</sup>	16,38
<b>4.5</b>	<b>051031</b>	<b>CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=20 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>10,54</b>
		Concreto para execução dos blocos de coroamento. Considerando que serão 24 blocos, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 1,35 x 0,6 x 0,5 x 24 = 9,72 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9,72
		Concreto para execução das bases dos pilares. Considerando que serão 24 bases, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,22 x 0,3 x 0,20 x 24 = 0,32 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,32
		Concreto para execução das bases dos blocos da copa. Considerando que serão 4 blocos, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,5x0,5x0,5x 4	m <sup>3</sup>	0,50
<b>4.6</b>	<b>052002</b>	<b>ACO CA-25 - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>107,02</b>
		Estribos para os blocos de coroamento. Conforme consta no projeto estrutural, são 4 estribos de 6,3 mm por bloco. Comprimento do estribo = 1,35 + 0,6 + 1,35 + 0,6 = 3,90 m. Considerando que são 24 blocos, tem-se ao total 3,90 m x 4 x 24 = 374,4 m de aço. Admitindo que a massa do vergalhão CA 50 de 6,3 mm seja de 0,245 kg, tem-se 374,4 kg x 0,245 = 91,73 kg	kg	91,73
		Estribos para blocos copa	Kg	15,29
<b>4.7</b>	<b>052004</b>	<b>ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>22,12</b>
		Viga Baldrame Copa	Kg	9,48
		Estaca Copa	Kg	12,64
<b>4.8</b>	<b>052005</b>	<b>ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>1.663,43</b>

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Barras de aço para os blocos de coroamento. Admitindo (10 + 12) barras de 4 m por bloco de coroamento, tem-se que serão necessários (10 + 12) barras x 4 m x 24 blocos = 2112 m. Considerando que a massa do vergalhão CA 50 de 10 mm seja de 0,617 kg / m, tem-se que serão necessários 1303,10 kg de barras de aço.	kg	1.303,10
		Barras de aço para os estacas. Admitindo 4 barras de 3 m por estaca, tem-se: 4 barras x 3 m x 48 estacas = 576 m. Considerando que a massa do vergalhão CA 50 de 10 mm seja de 0,617 kg / m, tem-se que serão necessários 576 x 0,617 = 355,39 kg de barras de aço.	kg	355,39
		Bloco Copa	Kg	4,94
<b>4.9</b>	<b>052014</b>	<b>ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>300,61</b>
		Fios de aço para execução dos estribos das estacas. Admitindo que os estribos devem ser posicionados a cada 15 cm, tem-se 3 m / 0,15 = 20 estribos a serem executados em 48 estacas, totalizando 960 estribos. Considerando que a massa do vergalhão CA 60 de 5 mm é de 0,154 kg/m, e que o consumo de barra é de 1 m por local de estribo a ser posicionado, tem-se 960 x 1 x 0,154 = 147,84 kg de fios de aço.	kg	147,84
		Estribo Estaca Copa	Kg	147,84
		Estribo Viga Baldrame	Kg	4,93
<b>5</b>	<b>60000</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
<b>5.1</b>	<b>060208</b>	<b>FORMA CH.COMPENSADA 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>m2</b>	<b>34,86</b>
		Fôrma para os pilares da copa. Comprimento das fôrmas = 0,12 m; largura das fôrmas = 0,30 m; altura das fôrmas = 4,0 m; Área de fôrmas dos pilares considerando um total de 4 bases = ((0,12 x 4,0 x 2) + (0,30 x 4,0 x 2)) x 4	m²	13,44
		Fôrma para as vigas da copa. = ((2,15 x 0,15 x 2) + (2,15 x 0,20 x 2)) x 4 + ((4,15 x 0,15 x 2) + (4,15 x 0,2 x 2)) * 4	m²	17,64
		Forma laje copa	m²	3,78
<b>5.2</b>	<b>060304</b>	<b>ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>9,48</b>
		Vigas Copa	KG	9,48
<b>5.3</b>	<b>060305</b>	<b>ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>9,87</b>
		Pilares Copa	kg	9,87
<b>5.4</b>	<b>060314</b>	<b>ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>Kg</b>	<b>18,23</b>
		Estribo Pilares Copa	Kg	13,31
		Estribo Viga	Kg	4,93
<b>5.5</b>	<b>060520</b>	<b>CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)</b>	<b>m3</b>	<b>2,60</b>
		Concreto para execução dos pilares da copa. Considerando que serão 4 pilares, tem-se que o volume de concreto necessário é de: 0,12x0,3x4x4	m3	0,58
		Concreto viga laje 0,15x0,2x 2,15 x2 + 0,15x0,2x4,15x2	m3	0,38
		Piso jardim	m³	1,65
<b>5.6</b>	<b>061102</b>	<b>PISO EM LAJE PRÉ-MOLDADA INC. CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ ESCORAMENTO E FORMA/ DESFORMA</b>	<b>m2</b>	<b>8,92</b>
		Laje Copa	m²	8,92
<b>5.7</b>	<b>061130</b>	<b>MURO ARRIMO PADRÃO AGETOP EM CANALETA SEM REVESTIMENTO-(COM ALTURA ATÉ 2,50M)-INCLUSO FUNDAÇÃO</b>	<b>m2</b>	<b>126,20</b>
		Arquibancada - Degraus	m²	119,10
		Arquibancada - Lateral	m²	2,10
		Muro de Arrimo (próximo ao jardim)	m²	5,00
<b>5.8</b>	<b>067082</b>	<b>TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE 2 DEMÃOS (COM PINTURA DE CIMENTO CP32/ CIMENTO BRANCO/POLÍMEROS ACRÍLICOS/ÁGUA - TRAÇO: 1 POLÍM.:6,6667 CP32: 3,3333 CIBRANCO - EM VOLUME) - INCLUSA A LAVAGEM COM JATO D'ÁGUA</b>	<b>m2</b>	<b>71,67</b>
		Arquibancada - Degraus	m²	66,17
		Arquibancada - Lateral	m²	1,50
		Muro de Arrimo (próximo ao jardim)	m²	4,00

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
6	70000	INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO		
6.1	070580	CABO PVC (70°C) 1 KV No 1,5 MM2	M	108,54
		CIRCUITO 03	M	108,54
6.2	070581	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 2,5 MM2	M	126,42
		CIRCUITO 01	M	126,42
6.3	070582	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 4 MM2	M	226,20
		CIRCUITO 02	M	226,2
6.4	070584	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 10 MM2	M	118,02
		QD. ATÉ QT.	M	118,02
6.5	070645	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 15X15X8 CM	Un	1,00
		QT.	Un	1,00
6.6	071171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	Un	3,00
		circuito 1	Un	1,00
		circuito 2	Un	1,00
		circuito 3	Un	1,00
6.7	071174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	Un	1,00
		Quadro existente	Un	1,00
6.8	071193	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM	M	192,88
		CIRCUITO 01	M	63,21
		CIRCUITO 02	M	75,40
		CIRCUITO 03	M	54,27
6.9	071330	FITA ISOLANTE, ROLO DE 10,00 M	Un	7,00
		serviços totais	Un	7,00
6.10	071440	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	Un	1,00
		INTERRUPTOR CIRCUITO 01	Un	1,00
6.11	071442	INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	Un	1,00
		INTERRUPTOR CIRCUITO 1	Un	1,00
6.12	071443	INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS	Un	1,00
		CIRCUITO 2	Un	1,00
6.13	071450	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	Un	1,00
		CIRCUITO 2	Un	1,00
6.14	071536	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28 W	un	32,00
		2 LAMPADAS POR LUMINÁRIA	Un	32,00
6.15	071622	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS 2X28W	un	16,00
		LUMINÁRIAS	un	16,00
6.16	072570	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	9,00

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

**OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA**  
**LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO**

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		tomadas totais	Un	9,00
6.17	072575	<b>TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)</b>	Un	2,00
		tomada de uso específico	Un	2,00
6.18	COMPOSIÇÃO 01	<b>POSTE LUMINÁRIA PARA JARDIM BALIZADOR 50 CM</b>	Un	8,00
		Jardim	Um	8,00
<b>7</b>	<b>80000</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>	<b>S/U</b>	
	80500	LOUCAS E METAIS		
	80650	PIA/ACESSÓRIOS		
7.1	080652	<b>PIA MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO 2,00 X 0,54 M</b>	Un	1,00
		Pia mármore para a copa	un	1,00
7.2	080656	<b>TORNEIRA DE MESA PARA PIA DIÂMETRO DE 1/2" - BICA MÓVEL</b>	un	1,00
		Torneira para pia da copa	un	1,00
7.3	080671	<b>SIFAO PVC P/PIA 1.1/2" X 2"</b>	Un	1,00
		Sifão para pia da copa	un	1,00
7.4	080680	<b>VALVULA P/PIA TIPO AMERICANA DIAM.3.1/2" (METAL)</b>	Un	1,00
		Válvula para pia da copa	Un	1,00
7.5	080686	<b>CUBA INOX 56X34X17CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA Nº2)</b>	Un	1,00
		Cuba para pia da copa	un	1,00
	80800	TANQUES/TORNEIRAS JARDIMS		
7.6	080811	<b>TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"</b>	Un	3,00
		Torneiras de jardim para a área de convivência. Conforme consta no projeto hidrossanitário, serão adicionadas três torneiras para irrigação dos jardins e limpeza do ambiente	Un	3,00
7.7	080845	<b>CAIXA DE ALVENARIA 20x20x25 CM (REVESTIMENTO IMPERMEABILIZADO), FUNDO DE BRITA SEM TAMPA - PARA REGISTRO/TORNEIRA JARDIM</b>	Un	1,00
		Caixa de alvenaria para instalação do registro de gaveta na tubulação de alimentação das torneiras de jardim e pia da copa	Un	1,00
	80900	REGISTROS		
7.8	080977	<b>REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1"</b>	Un	1,00
		Registro de esfera soldável a ser instalado no início da tubulação de água fria que alimenta as torneiras de jardim e pia de cozinha	UN	1,00
	81000	AGUA FRIA		
	81001	TUBOS DE PVC SOLDAVEL		
7.9	081003	<b>TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm</b>	M	73,37
		Comprimento da tubulação de água fria para alimentação das três torneiras de jardim e pia da copa	m	73,37
	81100	LUVAS DE PVC		
7.10	081131	<b>LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4"</b>	Un	1,00
		Luva a ser utilizada na união do tê soldável de 25 mm com a torneira de jardim	Un	1,00
	81300	JOELHOS		
7.11	081321	<b>JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM</b>	Un	5,00
		Joelhos para caminhamento da tubulação do ponto de derivação aos pontos de utilização (torneiras de jardim e pia da cozinha)	UN	5,00
7.12	081361	<b>JOELHO REDUCAO 90 GRAUS SOLD./ROSCA 25 X 1/2"</b>	Un	1,00

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

**OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA**  
**LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO**

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Joelho a ser utilização na junção da tubulação de PVC de alimentação da pia e o engate da torneira	UN	1,00
7.13	081369	<b>JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"</b>	Un	<b>2,00</b>
		Joelhos a serem utilizados na alimentação das torneiras	Un	2,00
	81400	<i>TE</i>		
7.14	081402	<b>TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm</b>	Un	<b>3,00</b>
		Tê para caminhamento da tubulação de alimentação aos pontos de utilização	Un	3,00
	81500	<i>ADESIVOS:</i>		
7.15	081501	<b>ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G</b>	Un	<b>1,00</b>
		Adesivo para junção das tubulações soldáveis	UN	1,00
7.16	081504	<b>SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3</b>	Un	<b>1,00</b>
		Solução para limpeza das tubulações previamente a junção	UN	1,00
	81600	<i>ESGOTO SANITARIO</i>		
	81660	<i>CORPO DE CAIXA SIFONADA/RALO</i>		
7.17	081690	<b>CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40</b>	Un	<b>1,00</b>
		Ralo sifonado para captação de água de limpeza da copa	Un	1,00
	81700	<i>CURVAS</i>		
7.18	081701	<b>CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM</b>	Un	<b>3,00</b>
		Curvas para caminhamento horizontal da tubulação da pia e ralo sifonado para tubulações de esgoto sanitário existente;	Un	3,00
7.19	081734	<b>CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 40 MM</b>	Un	<b>3,00</b>
		Joelhos para caminhamento vertical da tubulação da pia e ralo sifonado para tubulações de esgoto sanitário existente;	Un	3,00
	81750	<i>GRELHAS</i>		
7.20	081790	<b>GRELHA REDONDA BRANCA DIAM. 100 MM</b>	Un	<b>1,00</b>
		Grelha para captação de água de limpeza da copa	Un	1,00
	81810	<i>DIVERSOS</i>		
7.21	081824	<b>CAIXA DE AREIA 40X40CM FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO AGETOP</b>	un	<b>5,00</b>
		Caixas de areia do sistema de água pluvial	Un	5,00
7.22	081829	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM</b>	m2	<b>0,22</b>
		Caixa de Inspeção I 30 cm x 30 cm		0,09
		Caixa de Inspeção II 30 cm x 30 cm		0,09
		Caixa de alvenaria para instalação de registro de esfera		0,04
7.23	081830	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20MPA E=5CM PARA O FUNDO</b>	m3	<b>0,01</b>
		Caixas de Inspeção 30 cm x 30 cm. Admitindo duas caixas de inspeção e 5 cm de espessura de lastro, tem-se que o volume de concreto será de 2 x 0,3 x 0,3 x 0,05 = 0,01	m3	0,01
7.24	081831	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)</b>	m2	<b>0,72</b>
		Área de alvenaria da caixa de inspeção ( 30 cm x 30 cm x 30 cm) : 4 x 0,3 x 0,3 = 0,36 m². Admitindo duas caixas de inspeção, tem-se: 0,36 x 2 = 0,72 m²	m2	0,72

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
7.25	081833	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APOIAMENTO DO FUNDO</b>	m3	0,05
		Volume de solo a ser escavado admitindo duas caixas de inspeção = 2 x 0,3 x 0,3 x 0,3 = 0,054 m³	m3	0,05
7.26	081846	<b>CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL</b>	un	1,00
		Caixa de gordura para pia da cozinha	Un	1,00
	81920	<b>JOELHOS</b>		
7.27	081923	<b>JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 75 MM</b>	Un	1,00
		Condutor Horizontal em AP4	Un	1,00
7.28	081935	<b>JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM</b>	Un	1,00
		Joelho para instalação do ramal de ventilação	Un	1,00
7.29	081937	<b>JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 75 MM</b>	Un	20,00
		Coluna de água pluvial AP1	Un	3,00
		Condutor Horizontal em AP1	Un	1,00
		Coluna de água pluvial AP2	Un	3,00
		Coluna de água pluvial AP3	Un	3,00
		Coluna de água pluvial AP4	Un	3,00
		Coluna de água pluvial AP5	Un	3,00
		Coluna de água pluvial AP6	Un	3,00
		Coluna de água pluvial AP7	Un	1,00
	81960	<b>JUNCOES</b>		
7.30	081961	<b>JUNCAO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM</b>	Un	1,00
		Junção da tubulação do ralo sifonado e da pia	Un	1,00
7.31	081974	<b>JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM</b>	Un	1,00
		Junção da coluna de água pluvial AP1 com condutores horizontais	Un	1,00
	82050	<b>PORTA/GRELHA</b>		
7.32	082070	<b>PORTA GRELHA REDONDO BRANCO DIAM. 100 MM</b>	Un	1,00
		Porta grelha para captação de água de limpeza da copa	Un	1,00
	82200	<b>TE</b>		
7.33	082201	<b>TE 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM - ESGOTO</b>	Un	1,00
		Tê para instalação do ramal de ventilação	Un	1,00
7.34	082234	<b>TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 75 MM</b>	Un	4,00
		Tê para junção da tubulação proveniente de AP2 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm)		1,00
		Tê para junção da tubulação proveniente de AP3 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm)		1,00
		Tê para junção da tubulação proveniente de AP6 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm)		1,00
		Tê para junção da tubulação proveniente de AP7 (75 mm) e o condutor horizontal (100 mm)		1,00
	82300	<b>TUBOS</b>		
7.35	082301	<b>TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM</b>	m	45,23
		Comprimento de tubulação corresponde aos ramais de descarga (ralo e pia), ramal de esgoto, ramal de ventilação, coluna de ventilação e coletores	m	45,23
7.36	082303	<b>TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM.75 MM</b>	m	35,40
		Comprimentos dos condutores verticais da área de convivência	m	32,20
		Comprimento do condutor vertical da rampa	m	3,20

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

**OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA**  
**LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO**

**20/02/2020**

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
7.37	082304	<b>TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM</b>	m	24,00
		Comprimento condutor horizontal	m	24,00
7.38	082331	<b>TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM</b>	M	39,33
		Comprimento condutor horizontal	m	39,33
	82400	<b>ADAPTADORES</b>		
7.39	082403	<b>ADAPTADOR PVC P/SIFAO PVC 40 MM X 1.1/4"</b>	Un	1,00
		Adaptador pia cozinha	Un	1,00
<b>8</b>	<b>100000</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISORIAS</b>		
8.1	100201	<b>ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9 x 19 x 19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)</b>	m2	144,90
		Copa	m <sup>2</sup>	50,40
		Fechamento arquivancada	m <sup>2</sup>	94,50
8.2	100501	<b>ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO</b>	m2	51,47
		Arquivancada	m <sup>2</sup>	51,47
<b>9</b>	<b>150000</b>	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>		
9.1	150103	<b>ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO USI SAC-300 COM FUNDO ANTICORROSIVO</b>	Kg	3.355,80
		Perfis de U enrijecido dos pilares. Altura dos pilares próximos ao muro da divisa = 4,50 m. Quantidade de pilares próximos ao muro da divisa = 12; Altura dos pilares intermediários = 4,10 m; Quantidade de pilares intermediários = 2; Altura dos pilares na face externa = 3,75 m; Quantidade de pilares na face externa = 10; Portanto, serão necessários (4,50 m x 12) + (4,10 m x 2) + (3,75 x 10) = 90,7 m. Admitindo que a massa do perfil seja de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 90,7 m x 10,5 kg/m = 952,35 kg de estrutura metálica dos pilares	kg	952,35
		Vigas da área de convivência - perfis U enrijecidos. Considerando que são 11 vigas de 8,25 m e 1 viga de 11,70 m, tem-se que o comprimento total de vigas é = (11 x 8,25) + (1 x 11,70) = 102,45 m. Como são perfis duplos que serão empregados, tem-se 2 x 102,45 = 204,9 m. Admitindo que a massa do perfil seja de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 204,9 x 10,5 = 2151,45 kg	kg	2.151,45
		Vigas da rampa - perfis de U enrijecido. Considerando que são 3 vigas de 4 m, tem-se que o comprimento total de vigas na rampa é = (3 x 4) = 12 m. Como serão empregados perfis duplos, tem-se 2 x 12 = 24 m. Admitindo que o peso do perfil é de 10,5 kg/m, tem-se que serão necessários 24 x 10,5 = 252 kg	kg	252,00
9.2	150204	<b>ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO</b>	Kg	1.481,43
		Chapa de apoio dos pilares metálicos de 1/4 de espessura; Dimensão da chapa = 0,30 x 0,22 = 0,066 m <sup>2</sup> . Admitindo que o peso da chapa de 1,4" seja de 49,9 kg / m <sup>2</sup> e que serão necessárias 24 chapas, tem-se 0,066 x 49,9 x 24 = 79,04 kg de estrutura metálica para execução das chapas	kg	79,04
		Chumbadores de 1,2" de gancho com comprimento de 30 cm. Conforme consta no projeto estrutural, são 6 chumbadores por chapa de apoio. Considerando que são 24 chapas e a massa de 1/2" seja de 0,99 kg/m, tem-se 0,3 x 6 x 24 x 0,99 = 42,77 kg	kg	42,77
		Terças da área de convivência - Comprimentos das terças = 25,59 + 27,19 + 28,79 + 30,39 + 31,99 + 33,59 + 17,72 + 19,32 + 20,92 + 22,52 + 24,12 + 25,72 = 307,86 m. Admitindo que o peso da terça seja de 3,42 kg/m, tem-se 307,89 x 3,42 = 1052,88 kg	kg	1.052,88
		Terças da rampa - Comprimento das terças = 10,16. Quantidade de terças = 4. Comprimento total de terças = 4 x 10,16 = 40,64 m. Admitindo que o peso da terça seja de 3,42 kg/m, tem-se 40,64 x 3,42 = 138,99 kg	kg	138,99
		Tirantes da área de convivência = 8,94 + 8,94 + 8,94 + 8,94 + 9,43 + 9,43 + 8,93 + 8,93 + 7,45 + 7,45 + (7,46 x 11) = 169,44 m. Admitindo que os tirantes possuem peso de 0,99 kg/m, tem-se : 169,44 x 0,99 = 167,75kg	kg	167,75
<b>10</b>	<b>160000</b>	<b>COBERTURAS</b>		
10.1	160600	<b>CALHA DE CHAPA GALVANIZADA</b>	m2	26,13
		Comprimento das calhas da área de convivência = 25,48 m + 17,63 m = 43,11 m. Área de calha = (43,11 x 0,15 x 2) + (43,11 x 0,20) = 21,56 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	21,56
		Comprimento da calha da rampa = 10,16 m. Área de calha = (10,16 x 0,15 x 3) = 4,57 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,57
10.2	160602	<b>RUFO DE CHAPA GALVANIZADA</b>	m	70,13



## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA  
LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Rufo área de convivência	m	59,97
		Rufo rampa	m	10,16
<b>10.3</b>	<b>160964</b>	<b>CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM</b>	<b>m</b>	<b>70,13</b>
		Cumeeira área de convivência		59,97
		Cumeeira rampa		10,16
<b>10.4</b>	<b>SEINFRA C2426</b>	<b>TELHA DE ALUMÍNIO COM MIOLO DE POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + TRAPEZOIDAL</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>472,15</b>
		Telha isotérmica da área de convivência com acabamento em ambos os lados em alumínio branco. Conforme os critérios de orçamento da AGETOP, considerou-se no cálculo a área de projeção da cobertura.	m <sup>2</sup>	
		Área de convivência	m <sup>2</sup>	430,71
		Rampa	m <sup>2</sup>	41,44
<b>11</b>	<b>170000</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
<b>11.1</b>	<b>170110</b>	<b>PORTA LISA 90X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>
		Copa	Um	1,00
<b>12</b>	<b>190000</b>	<b>VIDROS</b>		
<b>12.1</b>	<b>Sinapi 72119</b>	<b>VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1,50</b>
		Copa	m <sup>2</sup>	1,50
<b>13</b>	<b>200000</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
<b>13.1</b>	<b>200101</b>	<b>CHAPISCO COMUM</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>289,80</b>
		alvenaria x 2 faces	m <sup>2</sup>	289,80
<b>13.2</b>	<b>200499</b>	<b>REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>289,80</b>
		alvenaria x 2 faces	m <sup>2</sup>	289,80
<b>13.3</b>	<b>201302</b>	<b>REVESTIMENTO COM CERÂMICA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>44,31</b>
		Copa - barrado 1,5m	m <sup>2</sup>	44,31
<b>14</b>	<b>210000</b>	<b>FORROS</b>		
<b>14.1</b>	<b>210498</b>	<b>FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>7,70</b>
		Copa	m <sup>2</sup>	7,70
<b>14.2</b>	<b>210506</b>	<b>TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM</b>	<b>m</b>	<b>11,70</b>
		Copa	m	11,70
<b>15</b>	<b>220000</b>	<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>		
<b>15.1</b>	<b>220060</b>	<b>PISO LAMINADO COM CONCRETO 20MPA E=7CM</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>429,55</b>
		Piso da área de convivência, descontando-se área destinada a arquibancada	m <sup>2</sup>	421,85
		Copa	m <sup>2</sup>	7,70
<b>15.2</b>	<b>220100</b>	<b>PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 ( INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ESCAVAÇÃO/REATERRO/APILOAMENTO/ATERRO INTERNO)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>62,21</b>
		Calçamento	m <sup>2</sup>	62,21
<b>15.3</b>	<b>220107</b>	<b>LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>14,66</b>
		Piso da área de convivência = 488,75 m <sup>2</sup> . Admitindo espessura de 0,03 m, tem-se 488,75 x 0,03 = 14,66 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	14,66

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

**OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA**  
**LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO**

**20/02/2020**

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Copa	m <sup>3</sup>	0,23
<b>15.4</b>	<b>220309</b>	<b>PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>7,70</b>
		Copa	m <sup>2</sup>	7,70
<b>15.5</b>	<b>220310</b>	<b>RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE</b>	<b>m</b>	<b>13,24</b>
		Copa	m	13,24
<b>16</b>	<b>230000</b>	<b>FERRAGENS</b>		
<b>16.1</b>	<b>230102</b>	<b>FECH.(ALAV.) LAFONTE 6236 I /8766- I18 IMAB OU EQUIV.</b>	<b>Un</b>	<b>1,00</b>
		Copa	Um	1,00
<b>17</b>	<b>250000</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS</b>		
<b>17.1</b>	<b>250101</b>	<b>ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>H</b>	<b>352,00</b>
		Quantidade de horas proporcional a 4 meses de obras. Admitindo carga horária do engenheiro como 1/2 das horas do mestre em função do porte da obra	h	352,00
<b>17.2</b>	<b>250102</b>	<b>MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>H</b>	<b>704,00</b>
		Quantidade de horas proporcional a 4 meses de obras	h	704,00
<b>18</b>	<b>260000</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>18.1</b>	<b>261001</b>	<b>PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>173,97</b>
		Copa	m <sup>2</sup>	79,47
		Fechamento arquibancada	m <sup>2</sup>	94,50
<b>18.2</b>	<b>261300</b>	<b>EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>104,12</b>
		Copa	m <sup>2</sup>	104,12
<b>18.3</b>	<b>261307</b>	<b>PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>7,70</b>
		Copa Teto	m <sup>2</sup>	7,70
<b>18.4</b>	<b>261550</b>	<b>PINT.ESMALTE SINT.PAREDES - 2 DEM.C/SELADOR</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>146,04</b>
		Copa barrado	m <sup>2</sup>	16,95
		Arquibancada	m <sup>2</sup>	129,09
<b>18.5</b>	<b>261611</b>	<b>PINTURA ALQUÍDICA BRILHANTE DUPLA FUNÇÃO 2 DEMÃOS = 50 MÍCRONS</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>327,52</b>
		Pintura a ser realizada nas faces dos pilares da área de convivência. Perímetro dos pilares = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Quantidade de pilares próximos ao muro da divisa = 12; Altura dos pilares intermediários = 4,10 m; Quantidade de pilares intermediários = 2; Altura dos pilares na face externa = 3,75 m; Quantidade de pilares na face externa = 10; ; Portanto, a área de pintura total será = (0,84 m x 4,50 m x 12) + (0,84 x 4,10 x 2) + (0,84 x 3,75 x 10) = 83,75 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	83,75
		Pintura a ser realizada nas faces das vigas da cobertura da área de convivência. Perímetro das vigas = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento total de vigas = 102,45 m. Portanto, a área de pintura total será = 0,84 m x 102,45 m = 86,058 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	86,06
		Pintura a ser realizada nas faces das terças da área de convivência. Perímetro das terças = 10 + 5 + 5 + 10 + 5 + 5 = 40 cm = 0,4 m. Comprimento total das terças = 307,86 m. Portanto, a área de pintura total será de 307,86 x 0,4 = 123,156 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	123,14
		Pintura a ser realizada nas faces dos tirantes. Comprimento total dos tirantes = 169,44 m. Área externa total = 2 x 3,14 x 0,00625 x 169,44 = 6,65 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,65
		Pintura a ser realizada nas faces das vigas da cobertura da rampa. Perímetro das vigas = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento total de vigas = 12,0 m. Portanto, a área de pintura total será = 0,84 m x 12,0 m = 10,08 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10,08
		Pintura a ser realizada nas faces das terças da área de convivência. Perímetro das terças = 10 + 5 + 5 + 10 + 5 + 5 = 40 cm = 0,4 m. Comprimento total das terças = 40,64 m. Portanto, a área de pintura total será de 40,64 x 0,4 = 16,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	16,26
		Pintura a ser realizada na chapa de apoio: Área da chapa = 0,30 x 0,22 = 0,066 m <sup>2</sup> . Considerando que são 24 chapas, tem-se: 24 x 0,066 = 1,58 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> .	1,58

## PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO - RETIFICADA

**OBRA: PROJETO AMPLIAÇÃO FORMOSA**  
**LOCAL: UNIRV CAMPUS FORMOSA - GO**

20/02/2020

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
19	270000	<b>DIVERSOS</b>		
19.1	270210	<b>PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A&lt;11.000,00M2</b>	m2	<b>384,47</b>
		Grama	m²	384,47
19.2	270212	<b>ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA</b>	un	<b>5,00</b>
		Rabo de raposa	um	5,00
19.3	270501	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)</b>	m2	<b>488,75</b>
		Área de convivência	m²	488,75
19.4	271303	<b>BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E PINTADA - PADRÃO AGETOP 2015</b>	m	<b>16,00</b>
		Jardim	m	16,00
19.5	271500	<b>CAFE DA MANHA</b>	RE	<b>272,00</b>
		Admitindo 8 funcionários na obra, tem-se: (2 meses x 8 funcionários x 22 dias / mês x 8 horas / dia) x 0,85 = 272	RE	272,00
19.6	271502	<b>CANTINA - (OBRAS CIVIS)</b>	RE	<b>272,00</b>
		Admitindo 8 funcionários na obra, tem-se: (2 meses x 8 funcionários x 22 dias / mês x 8 horas / dia) x 0,85 = 272	RE	272,00
19.7	COMPOSIÇÃO 02	<b>ABERTURA DE CAVA 40X40X40CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA</b>	Um	<b>43,00</b>
		CORDYLINE	UND	17
		CYCA	UND	5
		ÁRVORE MANACA DA SERRA	UND	4
		AVE DO PARAÍSO	UND	17
19.8	COTAÇÃO 02	<b>RABO DE RAPOSA</b>	UND	<b>5,00</b>
19.9	COTAÇÃO 03	<b>CORDYLINE</b>	UND	<b>17,00</b>
19.10	COTAÇÃO 04	<b>CYCA</b>	UND	<b>5,00</b>
19.11	COTAÇÃO 05	<b>ÁRVORE MANACA DA SERRA</b>	UND	<b>4,00</b>
19.12	COTAÇÃO 06	<b>AVE DO PARAÍSO</b>	UND	<b>17,00</b>
19.13	COTAÇÃO 07	<b>MESA COM 2 BANCOS - 2.5 METROS</b>	UND	<b>8,00</b>