

Proponente / Tomador MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA	Município/UF AUGUSTO PESTANA/RS
--	------------------------------------

Nº do CT 1031120-70/2016	Empreendimento / Apelido IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA NA RUA DA REPÚBLICA	Gestor / Programa / Modalidade / Ação MTUR /
-----------------------------	--	---

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 RUA COBERTA					
1.1 OBRAS INICIAIS					
1.1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	2*1,25
1.1.2	74077/3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	316,57	316,57
1.1.3	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	9,00	3*3
1.1.4	85366	DEMOLICAÇÃO MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFALTICO, ESPESSURA 5CM	M2	15,91	12*(1*1)+4*(1,15*0,85)
1.2 FUNDAÇÕES E PÓRTICO					
1.2.1	COMP 01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	M3	9,94	2*((0,67+0,62+0,67+0,54+0,82+0,73+0,92)*1*1)
1.2.2	COMP 02	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES B01	M3	9,76	10*0,9755
1.2.3	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	2,94	8*0,367
1.2.4	COMP 03	CONCRETO ARMADO PARA PÓRTICO	M3	4,15	2*((3,50*5,00*0,30)-(2,50*3,25*0,30)-((3,14*(1,25^2)*0,30)/2)
1.2.6	84190	PISO GRANITO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO / CAL / AREIA TRACO 1:0,25:3 INCLUSIVE REJUNTE EM CIMENTO	M2	6,00	COROAMENTO PÓRTICO: 2*((0,4*3,6)+4*((0,4*3,6)-(0,3*3,5)))
1.2.7	84190	PISO GRANITO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO / CAL / AREIA TRACO 1:0,25:3 INCLUSIVE REJUNTE EM CIMENTO	M2	9,80	ACABAMENTO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO: 10*0,98
1.2.8	74156/3	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPA, SEM ARMACAO.	M	64,00	32*2
1.2.9	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	136,24	ARMADURA DA ESTACA = 220,80 m * 0,617 kg/m = 136,24 kg
1.2.10	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	32,47	ESTRIBOS DAS ESTACAS: 2,30 m / 0,30 m = 7,66 un * 0,86 m = 6,59 m * 32 un = 210,88 m * 0,154 kg/m = 32,47 kg
1.2.11	COMP 13	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES B02 E B03	M3	4,62	2*1,00+4*0,6555
1.3 ESTRUTURA METÁLICA					
1.3.1	COMP 15	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, PARA VÃOS DE 3 A 12 M E PARA QUALQUER TIPO DE TELHA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	KG	1.304,83	T 01 = 4*(33,95*3,95+28,94*2,93) + T 02 = 2*(31,80*3,95+30,38*2,93) Peso linear considerado: Perfil 40 x 100 #3,00 mm = 23,70 kg/barra = 3,95 kg/m Perfil 30 x 92 #2,65 mm = 17,6 kg/barra = 2,93 kg/m Fonte: Catálogo Arcelor Mittal - Perfil UDC (U dobrado de chapa) modelo estrutural simples. Disponível em: http://longos.arcelormittal.com.br/pdf/produtos/chapas-derivados/perfil-udc/catalogo-perfil-udc.pdf
1.3.2	COMP 04	VIGA DE TRAVAMENTO TIPO CAIXÃO	M	267,00	9*(1,43+(5*4,9)+1,43)+4*(1,98+1,34+0,50+1,37)
1.3.3	COMP 05	TERÇA DE APOIO SEÇÃO 20 x 30 mm # 2,00 mm	M	278,38	2*(27,95+27,95+26,01+23,01+20,14)+2*(0,30+3,10+4,63+6,10)
1.3.4	COMP 06	TERÇA DE APOIO SEÇÃO 20 x 50 mm # 3,00 mm	M	15,52	2*7,76
1.3.5	COMP 07	REVESTIMENTO DE TESOURAS EM CHAPA DE AÇO FINA A FRIO BITOLA MSG 24 (0,60 mm), PINTADA COM FUNDO ANTICORROSIVO ZARCÃO EM DUAS DEMÃOS E PINTURA ESMALTE ACETINADO DUAS DEMÃOS	M2	82,93	T 01 = 4*((6,42*2)+(14,98*0,10)) + T 02 = 2*((5,65*2)+(14,87*0,10))
1.3.6	COMP 08	REVESTIMENTO DE PILARES EM CHAPA DE AÇO FINA A FRIO BITOLA MSG 20 (0,90 mm), PINTADA COM FUNDO ANTICORROSIVO ZARCÃO EM DUAS DEMÃOS E PINTURA ESMALTE ACETINADO DUAS DEMÃOS	M2	79,37	10*(4*0,35*4,55)+(4*0,35*5,04)+(4*0,35*5,1)+12*0,35*0,35

Nº do CT
1031120-70/2016Empreendimento / Apelido
IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA NA RUA DA REPÚBLICAGestor / Programa / Modalidade / Ação
MTUR /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.3.7	74064/1	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	124,50	PINTURA DAS TESOURAS TRELIÇADAS DA COBERTURA ANTERIOR À INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO - MEMÓRIA DE CÁLCULO FEITA ATRAVÉS DO COMPRIMENTO TOTAL DOS PERFIS MULTIPLICADO PELO PERÍMETRO DE CADA TIPO DE PERFIL. T01 = QUADRO EXTERNO: $(2*(0,15+0,91+0,34+0,35+0,48+6,35+7,79+0,6) = 33,95 \text{ m} * 0,35 \text{ m (perímetro do perfil)} = 11,89 \text{ m}^2 + \text{MONTANTES E DIAGONAIS:}$ $(2*(0,15+0,15+0,38+0,43+0,44+0,43+0,45+0,45+0,46+0,46+0,47+0,49+0,48+0,50+0,50+0,51+0,51+0,52+0,52+0,53+0,53+0,55+0,54+0,56+0,57+0,56+0,58+0,57+0,60+0,58) = 28,94 \text{ m} * 0,31 \text{ m (perímetro do perfil)} = 8,97 \text{ m}^2 4*(11,89 \text{ m}^2+8,97 \text{ m}^2) = 83,44 \text{ m}^2$ T02 = QUADRO EXTERNO: $(2*(0,15+0,91+0,34+0,35+0,48+3,86+2,28+2,55+4,98) = 31,80 \text{ m} * 0,35 \text{ m (perímetro do perfil)} = 11,13 \text{ m}^2 + \text{MONTANTES E DIAGONAIS:}$ $(2*(0,15+0,15+0,38+0,43+0,44+0,43+0,45+0,45+0,46+0,46+0,47+0,49+0,48+0,50+0,50+0,51+0,51+0,52+0,47+0,53+0,50+0,45+(7*0,4)+0,49+0,49+0,56+0,56+0,56) = 30,38 \text{ m} * 0,31 \text{ m (perímetro do perfil)} = 9,42 \text{ m}^2 2*(11,13 \text{ m}^2+9,42 \text{ m}^2) = 41,40 \text{ m}^2$
1.3.8	73924/2	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	124,50	PINTURA DAS TESOURAS TRELIÇADAS DA COBERTURA ANTERIOR À INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO: $(4*20,86)+(2*20,55)$
1.3.9	COMP 10	PILAR METÁLICO P01	UN	10,00	10,00
1.3.10	COMP 11	PILAR METÁLICO P02	UN	2,00	2,00
1.3.11	COMP 14	PLACA PARA CHUMBAÇÃO DOS PILARES METÁLICOS	UN	12,00	12,00
1.4		COBERTURA		-	
1.4.1	COMP 09	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 mm, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA	M2	399,45	14,19*28,15
1.4.2	7241	CUMEEIRA ALUMINIO ONDULADA, COMPRIMENTO = *1,12* M, E = 0,8 MM	M2	44,21	20,05+(6,04*4)
1.5		ÁGUAS PLUVIAIS		-	
1.5.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	56,30	2*28,15
1.5.2	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	80,28	12*(0,29+1,26+4,19+0,95)
1.5.3	74064/1	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	M2	18,15	PINTURA DA CALHA = 2*(28,15*0,50)
1.5.4	73924/2	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	18,15	PINTURA DA CALHA = 2*(28,15*0,50)
1.6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-	
1.6.1	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UN	1,00	1,00
1.6.2	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	3*5
1.6.3	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	270,00	3*90
1.6.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,00	3*15
1.6.5	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	5,00
1.6.6	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	70+20
1.6.7	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	26,00	3*6+8
1.6.8	7543	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	UN	18,00	3*6
1.6.9	39352	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, COM TOMADA HEXAGONAL	UN	8,00	8,00
1.6.10	38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	16,00	16,00
1.7		PINTURAS		-	
1.7.1	73948/2	LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	M2	45,75	PÓRTICOS = 2*21,03 + BASES PILARES = $2*(1*1*0,38)+2*(1*1*0,43)+2*(1*1*0,46)+1*(1*1*0,53)+1*(1*1*0,62)$
1.7.2	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	45,75	PÓRTICOS = 2*21,03 + BASES PILARES = $2*(1*1*0,38)+2*(1*1*0,43)+2*(1*1*0,46)+1*(1*1*0,53)+1*(1*1*0,62)$

Nº do CT
1031120-70/2016Empreendimento / Apelido
IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA NA RUA DA REPÚBLICAGestor / Programa / Modalidade / Ação
MTUR /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.7.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	45,75	PÓRTICOS = 2*21,03 + BASES PILARES = 2*(1*1*0,38)+2*(1*1*0,43)+2*(1*1*0,46)+1*(1*1*0,53)+1*(1*1*0,62)
1.8 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA					
1.8.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	316,57	316,57
1.9 MOBILIÁRIO URBANO					
1.9.1	COT 08	BANCO COM ESTRUTURA DE FERRO FUNDIDO, ASSENTO E ENCOSTO EM RIPAS DE MADEIRA DE LEI, DIMENSÕES 1,60 X 0,36 X 0,45 (COMPRIMENTO X PROFUNDIDADE X ALTURA), DE ACORDO COM MODELO INDICADO NO PROJETO. FERRO FUNDIDO PINTADO COM FUNDO PROTETOR PRETO E MADEIRA COM VERNIZ SINTÉTICO. FIXADO NO PAVIMENTO EXISTENTE ATRAVÉS DE CHUMBADORES DE CONCRETO E PARAFUSO PARABOLT	UNIDADE	3,00	3,00
2 PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS					
2.1 PAVIMENTAÇÃO					
2.1.1	73616	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M3	7,65	382,46*0,02
2.1.2	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	M2	382,46	214,83+167,63
2.1.3	85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	M	91,16	91,16
2.1.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	82,26	32,20+50,06
2.1.5	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	9,12	9,12
2.1.6	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	82,26	32,20+50,06
2.1.7	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	9,12	9,12
2.1.8	COMP 16	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	32,80	32,80
2.1.9	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,98	32,80*0,30*0,1
2.1.10	COMP 17	RAMPA DE CONCRETO PARA PEDESTRES	M²	7,08	3*2,36
2.2 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA					
2.2.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	382,46	214,83+167,63

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: LEONARDO POSTAY FRIZZO

CREA/CAU: A107991-3

ART/RRT: 0

Data: 06/06/2017