

CÓDIGO DA COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS – MEMORIAL DE CÁLCULO	UN.	QTD.	COMPRIM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	RAIO (M)	PESO (KG)	DIST. (KM)	HORAS	QTOTAL GERAL
<b>PONTE 150 ANOS</b>													
<b>SERVIÇOS E DESPESAS INICIAIS</b>													
<b>SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRA:</b>													
1.1.2	Sinapi 99059												335,00
Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Marcação, locação e nivelamento de todos os elementos da praça e da ponte - incluindo todos os serviços topográficos necessários.													
		UN.	2,00	110,00	25,00								270,00
		UN.	2,00	13,00	7,00								40,00
		UN.	2,00	10,00	2,50								25,00
1.1.3	Sinapi 98459												324,00
Tapume com telha metálica (h=2m)													
		UN.	1,00	110,00	25,00	2,00							270,00
		UN.	1,00	13,00	14,00	2,00							54,00
<b>REMOÇÕES / DEMOLIÇÕES / LIMPEZA E TERRAPLANAGEM</b>													
<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DA PRAÇA EXISTENTE (RUA MAX WILHEM)</b>													
2.2.9	Sinapi 97627												5,00
Demolição e remoção de estruturas de concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento - bancos de concreto, rampa, outros.													
		UN.	2,00			0,25	3,90						1,95
		UN.	1,00			0,15	3,15						0,47
		UN.	2,00			0,10	2,30						0,46
		UN.	1,00	11,00	0,50	0,30							1,65
		UN.	1,00	13,00	0,10	0,30							0,39
<b>TERRAPLANAGEM PARA ACESSO/BASE PARA CAMINHÃO GUINDASTE</b>													
2.4.1	Sinapi i06081												240,00
Argila ou barro para aterro (com transporte até 10km) - Entrada de acesso ao rio e base/plataforma para máquinas/veículos (2 cabeceiras). H médio=1m													
		UN.	2,00	12,00	10,00	1,00							240,00
<b>ESTRUTURA (INFRA, MESO E SUPRA)</b>													
<b>INFRA</b>													
3.1.2.4	Comp. C33 (sinapi 96557)												50,97
Concreto estrutural: fck ≥ 30 MPa p/ estacas raiz (consumo de cimento ≥600 kg/m³, a/c ≤=0,6). Fornecimento, transporte, lançamento, adensamento e cura. (Slump = 240 + 20mm). Considerado +30% p/ consumo técnico (concreto no solo).													
3.1.2.9	CYPE XE1090												14,00
Controle tecnológico do concreto para concretagem. (1 corpo de prova a cada 4m³. 2 por caminhão de 8m³ - 1 p/ 7 e outro p/28 dias): 0,25un/m³													
3.1.3.3	Sinapi 96616												3,00
Concreto magro Fck ≥ 9 Mpa. p/ Blocos, Sapata corrida da Parede 1 e Vigas de equilíbrio. Fornecimento, transporte e lançamento.													
		UN.	4,00	2,10	2,10	0,05							0,88
		UN.	4,00	2,70	2,20	0,05							1,19
		UN.	1,00	5,01	0,60	0,05							0,15
		UN.	2,00	0,90	0,60	0,05							0,05
		UN.	1,00	4,31	0,60	0,05							0,13
		UN.	1,00	7,00	1,30	0,05							0,46
3.1.3.4	Comp. C34 (sinapi 96557)												69,00
Concreto estrutural para Parede1 (muro novo c/ sapata corrida), Blocos de fundação com colarinhos para os inserts metálicos: Fck ≥ 40 Mpa (consumo de cimento ≥ 365 kg/m³, a/c ≤=0,48). Fornecimento, transporte, lançamento, adensamento e cura. (Slump = 10 + 2cm)													
		UN.	4,00	2,00	2,00	1,35							21,60
		UN.	4,00	2,60	2,10	1,35							29,48
		UN.	4,00	0,60	0,45	0,20							0,22
		UN.	4,00	0,40	0,45	0,41							0,30
		UN.	4,00	1,56	0,91	1,74							9,88
		UN.	1,00	7,00	0,80	0,30							1,68
		UN.	1,00	6,00	0,20	4,60							5,52
		UN.	2,00	0,30	0,30	0,30							0,05
3.1.3.5	Comp. C34 (sinapi 96557)												7,00
Concreto estrutural para Vigas de equilíbrio: Fck ≥ 40 Mpa (consumo de cimento ≥ 365 kg/m³, a/c ≤=0,48). Fornecimento, transporte, lançamento, adensamento e cura. (Slump = 10 + 2cm)													
		UN.	1,00	5,01	0,50	1,20							3,01
		UN.	2,00	0,90	0,50	1,20							1,08
		UN.	1,00	4,31	0,50	1,20							2,59
3.1.3.10	96531												137,61
Fabricação, montagem e desmontagem de formas para blocos, colarinhos e sapata corrida, utilizando madeira serrada, e=25mm, considerando reaproveitamento 2x													
		UN.	4,00	8,00		1,35							43,20
		UN.	4,00	9,40		1,35							50,76
		UN.	4,00	2,10		0,20							1,68
		UN.	4,00	1,70		0,41							2,79
		UN.	4,00	4,94		1,74							34,38
		UN.	1,00	16,00		0,30							4,80
3.1.3.11	96531												32,25
Fabricação, montagem e desmontagem de formas para vigas de equilíbrio, utilizando madeira serrada, e=25mm, considerando reaproveitamento 2x													
		UN.	1,00	5,01		2,90							14,53
		UN.	2,00	0,90		2,90							5,22
		UN.	1,00	4,31		2,90							12,50
3.1.3.12	92417												59,42
Fabricação, montagem e desmontagem de formas para parede 1 (muro novo), em chapa de madeira compensada resinada e = 17 mm, 2 utilizações													
		UN.	1,00	12,80		4,60							58,88
		UN.	2,00	0,90		0,30							0,54
3.1.3.8	i013279												807,05
Chumbadores de ferro redondo 1 e 1.1/4" de aço ASTM A-36 pré instalados (tipo espera), com extremidade rosca, com porca e arruela (p/ blocos e colarinhos) - ver projeto e planilha metálica (detalhe B,C,D)													
		UN.	16,00	1,13						3,98			71,89
		UN.	24,00	1,02						3,98			97,43
		UN.	64,00	1,60						6,22			637,72
3.1.3.9	Comp. C35 (sinapi 89993)												0,15
Grauteamento 40mpa entre as placas metálicas e bases dos colarinhos e=2cm													
		UN.	4,00	0,60	0,45	0,02							0,02
		UN.	4,00	0,40	0,45	0,02							0,01
		UN.	4,00	1,56	0,91	0,02							0,11
<b>SUPRA</b>													
3.2.1.5	Comp. C37 (sinapi 103671)												10,00
Concretagem da laje maciça, com o uso de grua, incluindo lançamento, adensamento, vibração e acabamento, concreto 30MPa													
		UN.	1,00			0,20	25,32						5,06
		UN.	2,00	2,77	2,15	0,40							4,76
3.2.1.6	Comp. C38 (sinapi 103760)												22,48
Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas p/ laje maciça c/ estrutura circular nas pontas (sobre o pilar histórico), pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada e=17mm e cimbramento de madeira, 2 utilizações (incluso escoramento, locação de torre metálica e auxílio de guindaste).													
		UN.	2,00	9,14		0,20							3,66
		UN.	2,00	2,77		0,20							1,11
		UN.	4,00	2,77		0,90							9,97
		UN.	4,00	2,15		0,90							7,74
3.2.1.9	i013279												79,93
Chumbadores de ferro redondo 3/4" e 1" de aço ASTM A-36 pré instalados (tipo espera), com extremidade rosca, com porca e arruela (p/ laje pilar central existente) - ver projeto e planilha metálica (detalhe E)													
		UN.	32,00	0,82						2,20			57,45
		UN.	16,00	0,35						3,98			22,48
3.2.1.10	Comp. C35 (sinapi 89993)												0,04
Grauteamento 40mpa entre as placas metálicas e bases e=2cm													
		UN.	4,00	0,95	0,48	0,02							0,04
<b>OUTROS SERVIÇOS E ESTRUTURAS</b>													
8.1.3													131,09
Lixamento/limpeza completa do guarda-corpo metálico existente e bicicletário, com remoção de poeira, graxa, óleos, tintas soltas, ferrugem e demais contaminantes, por meio de escovamento manual, lixamento mecânico ou jateamento, conforme o estado de conservação													

CÓDIGO DA COMPOSIÇÃO			DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS – MEMORIAL DE CÁLCULO	UN.	QTD.	COMPRIM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	RAIO (M)	PESO (KG)	DIST. (KM)	HORAS	QTOTAL GERAL	
<b>PONTE 150 ANOS</b>																
INICIO PERTO DA PONTE (TRECHO 1)				UN.	1,00	8,45		1,10								9,30
TRECHO 2				UN.	1,00	8,70		1,10								9,57
TRECHO 3				UN.	1,00	1,50		1,10								1,65
TRECHO 4				UN.	1,00	16,10		1,10								17,71
TRECHO 5				UN.	1,00	15,40		1,10								16,94
TRECHO 6				UN.	1,00	12,65		1,10								13,92
TRECHO 7				UN.	1,00	56,00		1,10								61,60
TRECHO A REMOVER				UN.	-1,00	5,08		1,10								-5,59
BICICLETÁRIO				UN.	1,00	6,00		1,00								6,00
8.1.1 e 8.1.2	atentar os descontos p/ cada item	Limpeza e pintura das superfícies de concreto existentes, bem como os muros, muretas dos canteiros laterais da arquibancada e as muretas das rampas de concreto		m²												335,82
CANTEIROS (LATERAL 1)				UN.	2,00				2,86							5,72
CANTEIROS (LATERAL 2)				UN.	2,00				1,96							3,92
CANTEIROS (TOPOS/SOLEIRAS)				UN.	2,00	9,10	0,20									3,64
ARQUIBANCADA – DEGRAU GRANDE (PISO SUPERIOR)				UN.	1,00				13,52							13,52
ARQUIBANCADA – DEGRAU GRANDE (PISO INFERIOR)				UN.	1,00				9,21							9,21
ESPELHOS DEGRAUS GRANDES (ARQUIBANCADA)				UN.	2,00	16,60		0,30								9,96
DEGRAUS MENORES (PISOS)				UN.	8,00				1,28							10,24
DEGRAUS MENORES (ESPELHOS)				UN.	8,00				0,54							4,32
DEGRAUS MENORES (TOPOS)				UN.	2,00				1,60							3,20
MURO 1 (INICIO PONTE ABDON BATISTA)				UN.	1,00	11,15		2,70								30,11
MURO 2				UN.	1,00	8,70		2,70								23,49
MURO 3				UN.	1,00	2,50		2,70								6,75
MURO 4				UN.	1,00	4,35		2,70								11,75
MURO 5				UN.	1,00	9,20		2,40								22,08
MURO 6				UN.	1,00	1,70		1,70								2,89
MURO 7				UN.	1,00	15,00		1,70								25,50
MURO 8				UN.	1,00	2,10		1,70								3,57
MURO 9				UN.	1,00	8,60		2,50								21,50
MURO 10				UN.	1,00	2,00		2,50								5,00
MURO 11				UN.	1,00	2,85		2,50								7,13
MURO 12				UN.	1,00	4,80		2,50								12,00
MURO 13				UN.	1,00	3,75		2,50								9,38
MURO 14				UN.	1,00	4,60		2,50								11,50
MURO 15				UN.	1,00	9,50		2,90								27,55
MURO 16				UN.	1,00	3,65		2,50								9,13
MURO 17				UN.	1,00	3,80		2,50								9,50
MURO 18				UN.	1,00	3,10		2,50								7,75
MURO 19+20 (ANTES DA CABECEIRA)				UN.	1,00	2,50		2,50								6,25
MURO 21 A 26 (DEPOIS DA CABECEIRA, ATÉ AO VIZINHO)				UN.	1,00	10,15		1,90								19,29
COMPRIMENTO TOTAL DO MURO (SOLEIRA):						114,00										