

PROJETO:		PONTE SOBRE A AV. JOÃO VAZ SOBRINHO - TRECHO II				DATA:		mar-20	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SETOP (JAN/2020), SINAPI (MAR/2020), SUDECAP (JAN/2020)				BDI MAT. 16,80%		BDI SERV. 25,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	CUSTO (R\$)				TOTAL	Código Fonte SINAPI, SETOP, SUDECAP
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							17.678,14	
1.1	Mobilização, implantação e desmobilização de canteiro de obras	unid.	1,00	2.850,00	25,00%	3.562,50		3.562,50	ED-50392 MOB-DES-020
1.2	Limpeza geral da área, objeto da obra, inclusive área adicional, nos locais onde será implantado o colchão reno.	m²	191,93	4,55	25,00%	5,69		1.092,08	ED-50266 LIM-GER-005
1.3	Demolição de passeio e aba da ponte existente, para adequar acessibilidade, inclusive transporte, carga e descarga dos materiais para depósito conforme determinação da PMA, com retirada de entulho.	m³	2,06					387,48	
1.3.1	Demolição mecânica de concreto armado	m³	2,06	131,43	25,00%	164,29		338,44	RO-41602
1.3.2	Carga e descarga dos materiais de demolição, inclusive entulho, em caminhão basculante (carga e descarga manuais)	m³	2,68	3,29	25,00%	4,11		11,01	72898
1.3.3	Transporte dos materiais de demolição, inclusive entulho, em caminhão basculante, DMT = 2 km	m³	2,68	11,35	25,00%	14,19		38,03	ED-51128 TRA-CAM-010
1.4	Container (6,0x2,3x2,5m) com isolamento térmico - depósito e ferramentaria com lavatório	mês	3,00	733,39	25,00%	916,74		2.750,22	ED-50145 IIO-CON-045
1.5	Container (6,0x2,3x2,5m) com isolamento térmico - vestiário com quatro (4) chuveiros, três (3) sanitários, um (1) lavatório e um (1) mictório completo	mês	3,00	873,18	25,00%	1.091,48		3.274,44	ED-50142 IIO-CON-030
1.6	Fornecimento e colocação de Placa de obra em chapa galvanizada, padrão PMA	unid.	1,00	1.088,76	25,00%	1.360,95		1.360,95	ED-50152 IIO-PLA-005
1.7	Ligação provisória de luz e força padrão provisório de 30 kVA	unid.	1,00	520,21	25,00%	650,26		650,26	ED-50151 IIO-LIG-010
1.8	Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água - entrada principal, em aço galvanizado DN 20mm (1/2") - padrão concessionária	unid.	1,00	301,14	25,00%	376,43		376,43	ED-50150 IIO-LIG-005
1.9	Locação de pontos, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	un	4,00	82,00	25,00%	102,50		410,00	ED-50274 LOC-TOP-005
1.10	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.	m²	174,24	6,84	25,00%	8,55		1.489,75	ED-50273 LOC-OB-005
1.11	Remoção e reassentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com reaproveitamento	m	44,60	25,65	25,00%	32,06		1.429,88	ED-51142 URB-MFC-020
1.12	Demolição de passeio ou laje de concreto com equipamento, inclusive afastamento	m²	85,14	6,88	25,00%	8,60		732,20	ED-48486 DEM-PIS-040
1.13	Carga e descarga mecânica de entulho utilizando caminhão basculante (passeio)	m³	8,85	3,29	25,00%	4,11		36,37	72898
1.14	Transporte de material de 1ª Categoria com caminhão basculante, DMT=2 km (passeio)	m³	8,85	11,35	25,00%	14,19		125,58	ED-51128 TRA-CAM-010
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							22.935,07	
2.1	Engenheiro Civil Pleno	mês	0,60	15.337,57	25,00%	19.171,96		11.503,18	93567
2.2	Encarregado Geral de Obras	mês	1,50	6.097,01	25,00%	7.621,26		11.431,89	93572
3	SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE							11.217,49	
3.1	Sinalização com fita fixada em cone plástico, incluindo cone. AF_11/2017	m	37,08	25,17	25,00%	31,46		1.166,54	97053
3.2	Tapume com tela de polietileno	m	106,20	11,55	25,00%	14,44		1.533,53	ED-50163 IIO-TAP-026
3.3	Rampa para acesso de deficiente, em concreto simples fck = 25 mpa, desempenada, com pintura indicativa, 02 demãos	unid.	8,00	255,75	25,00%	319,69		2.557,52	ED-51148 URB-RAM-005
3.4	Sinalização horizontal de "faixa de travessia de pedestres" com tinta acrílica refletiva (branca), redutor 2002, microesferas PRE-MIX/DROP-ON	m²	67,60	16,06	25,00%	20,08		1.357,41	RO-41243 OBR-VIA-260
3.5	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-3 SENTIDO PROIBIDO)	m²	0,20	327,10	25,00%	408,88		81,78	RO-41841
3.6	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-26 SIGA EM FRENTE)	m²	0,39	327,10	25,00%	408,88		159,46	RO-41841
3.7	Placa de aço carbono losango 0,45x0,45 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa retangular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (A- 32b PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE)	m²	1,62	316,62	25,00%	395,78		641,16	RO-41844
3.8	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-25d SIGA EM FRENTE OU A DIREITA)	m²	0,59	327,10	25,00%	408,88		241,24	RO-41844
3.9	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-33 SENTIDO DE CIRCULAÇÃO NA ROTATÓRIA)	m²	0,79	327,10	25,00%	408,88		323,02	RO-41844
3.10	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-9 PROIBIDO O TRÂNSITO DE CAMINHÕES)	m²	0,20	327,10	25,00%	408,88		81,78	RO-41844
3.11	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa circular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-6b ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO)	m²	0,39	327,10	25,00%	408,88		159,46	RO-41844
3.12	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa octogonal (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (R-1 PARADA OBRIGATORIA)	m²	0,60	306,97	25,00%	383,71		230,23	RO-41842
3.13	Placa de aço carbono DN 0,50 m, com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - placa retangular (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação) - (SAU-26 PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS)	m²	0,24	335,44	25,00%	419,30		100,63	RO-42193
3.14	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e largura= 0,10m (execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	3,00	1,70	25,00%	2,13		6,39	RO-41240 OBR-VIA-255
3.15	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e largura= 0,20m (execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	64,97	3,31	25,00%	4,14		268,98	RO-41239 OBR-VIA-255
3.16	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e largura= 0,30m (execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	16,86	4,91	25,00%	6,14		103,52	RO-41240 OBR-VIA-255
3.17	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e largura > 0,30m (execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m²	2,23	16,06	25,00%	20,08		44,78	RO-41243 OBR-VIA-260
3.18	Tachão refletivo tipo SHTRG, com catadióptico nas duas faces (execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	unid.	74,00	23,35	25,00%	29,19		2.160,06	RO-41228 OBR-VIA-230
4	ESCAVAÇÕES INICIAIS							1.962,37	
4.1	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria com utilização de escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga (Blocos de Fundação)	m³	80,83	3,30	25,00%	4,13		333,83	ED-51105 TER-ESC-015
4.2	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria com utilização de escavadeira hidráulica, inclusive carga e descarga (Colchão Reno)	m³	42,80	3,30	25,00%	4,13		176,76	ED-51105 TER-ESC-015
4.3	Transporte de material de 1ª Categoria com caminhão basculante, DMT=2 km	m³	102,31	11,35	25,00%	14,19		1.451,78	ED-51128 TRA-CAM-010
5	INFRAESTRUTURA (BLOCOS)							125.751,08	
5.1	Transporte de estacas metálicas, descarga em obra	vb	1,00	1.000,00	25,00%	1.250,00		1.250,00	ED-49750 FUN-TRA-025

PROJETO:		PONTE SOBRE A AV. JOÃO VAZ SOBRINHO - TRECHO II				DATA:		mar-20	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SETOP (JAN/2020), SINAPI (MAR/2020), SUDECAP (JAN/2020)				BDI MAT. 16,80%		BDI SERV. 25,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	CUSTO (R\$)				Código Fonte SINAPI, SETOP, SUDECAP	
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL		
5.2	Mobilização e Desmobilização de bate-estacas	vb	1,00	6.500,00	25,00%	8.125,00	8.125,00	ED-49759 FUN-TRI-005	SETOP
5.3	Cravação de estaca W200x46,1, inclusive mão-de-obra, estaca metálica e equipamento de cravação, com fornecimento da nota fiscal de compra das estacas, para comprovação da qualidade do aço.	m	352,00	214,70	25,00%	268,38	94.469,76	04.07.08	SUDECAP
5.4	Corte de perfil metálico W200x46,1	unid	32,00	140,00	25,00%	175,00	5.600,00	ED-49774 FUN-TRI-065	SETOP
5.5	Solda de topo perfil metálico simples	unid.	32,00	165,00	25,00%	206,25	6.600,00	ED-49775 FUN-TRI-070	SETOP
5.6	Apiloamento de fundo de cavas e valas com placa, para blocos de fundação	m²	8,21	7,95	25,00%	9,94	81,61	ED-51094 TER-API-010	SETOP
5.7	Concreto magro, 5 cm, no fundo de cavas e valas, para blocos de fundação	m³	0,41	297,91	25,00%	372,39	152,68	ED-49812 FUN-LAS-005	SETOP
5.8	Reaterro Compactado de vala com equipamento placa vibratória	m³	44,93	28,25	25,00%	35,31	1.586,48	ED-51121 TER-REA-010	SETOP
5.9	Armação CA-60 para blocos de fundação - 5,0 mm, corte e dobra	kg	93,78	7,23	25,00%	9,04	847,77	ED-48297 ARM-AÇO-015	SETOP
5.10	Armação CA-50 para blocos de fundação - 6,3 mm, corte e dobra	kg	62,09	7,42	25,00%	9,28	576,20	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
5.11	Armação CA-50 para blocos de fundação - 12,5 mm, corte e dobra	kg	244,23	7,42	25,00%	9,28	2.266,45	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
5.12	Forma, escoramento, desforma e limpeza em fundação, em compensado resinado, espessura mínima de 12 mm	m²	25,93	30,61	25,00%	38,26	992,08	ED-49647 EST-FOR-025	SETOP
5.13	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado 30 MPa, vibrado, para blocos de fundação	m³	6,60	388,25	25,00%	485,31	3.203,05	ED-49799 FUN-CON-105	SETOP
6	MESO-ESTRUTURA (PEGÃO)						9.617,24		
6.1	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado fck= 30 MPa, vibrado, com aditivos especificados, para o pegão da ponte	m³	4,78	360,62	25,00%	450,78	2.154,73	ED-49631 EST-CON-090	SETOP
6.2	Forma, escoramento, desforma e limpeza no pegão, em compensado resinado, espessura mínima de 12 mm	m²	34,12	30,61	25,00%	38,26	1.305,43	ED-49647 EST-FOR-025	SETOP
6.3	Armação CA-50 para Pegão - 8,0 mm, corte e dobra	kg	338,80	7,42	25,00%	9,28	3.144,06	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
6.4	Armação CA-50 para Pegão - 20,0 mm, corte e dobra	kg	352,40	6,84	25,00%	8,55	3.013,02	ED-48296 ARM-AÇO-010	SETOP
7	SUPERESTRUTURA (TABULEIRO)						202.149,10		
7.1	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica em perfis laminados, inclusive pintura primer e pintura esmalte sintético, duas demãos cada, com fornecimento da nota fiscal de compra das estacas, para comprovação da qualidade do aço.	kg	12.292,88	10,50	16,80%	12,26	150.710,71	ED-49664 EST-MET-005	SETOP
7.2	Aparelho de apoio de NEOPRENE fretado, entre o concreto e metal	dm³	10,58	76,38	25,00%	95,48	1.010,18	RO-41582 OBR-PON-035	SETOP
7.3	Forma suspensa para ponte com compensado resinado, incluindo desforma e transporte de todos os materiais, incluindo escoras, fixações, etc.	m²	146,43	81,32	25,00%	101,65	14.884,61	RO-41557 OBR-PON-010	SETOP
7.4	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado fck= 30 MPa, vibrado, com aditivos especificados, para tabuleiro	m³	32,20	360,62	25,00%	450,78	14.515,12	ED-49631 EST-CON-090	SETOP
7.5	Armação CA-50 para tabuleiro - 8,0 mm, corte e dobra	kg	1.411,70	7,42	25,00%	9,28	13.100,58	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
7.6	Armação CA-50 para tabuleiro - 10,0 mm, corte e dobra	kg	854,30	7,42	25,00%	9,28	7.927,90	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
8	PAVIMENTAÇÃO						7.557,85		
8.1	Escavação mecanizada de vala rasa (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroscavadeira (0,26 m³/88 HP), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_01/2015	m³	16,25	7,96	25,00%	9,95	161,69	90100	SINAPI
8.2	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante	m³	21,13	3,29	25,00%	4,11	86,84	72898	SINAPI
8.3	Transporte dos materiais de demolição, inclusive entulho, em caminhão basculante, DMT = 2 km	m³	21,13	11,35	25,00%	14,19	299,83	ED-51128 TRA-CAM-010	SETOP
8.4	Espalhamento de material em bota-fora	m³	21,13	0,17	25,00%	0,21	4,44	RO-42263	SETOP
8.5	Regularização do sub-leito (PROCTOR NORMAL)	m²	54,15	0,79	25,00%	0,99	53,61	RO-41081 OBR-VIA-125	SETOP
8.6	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. AF_11/2019	m³	16,25	122,49	25,00%	153,11	2.488,04	96396	SINAPI
8.7	Transporte comercial de brita (6 km)	m³xkm	97,50	0,69	25,00%	0,86	83,85	83356	SINAPI
8.8	Imprimação (execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m²	54,15	6,73	25,00%	8,41	455,40	RO-51228 OBR-VIA-160	SETOP
8.9	Pintura de ligação (execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m²	234,59	1,41	25,00%	1,76	412,88	RO-51229 OBR-VIA-165	SETOP
8.10	Concreto betuminoso usinado a quente (faixa c) (execução, incluindo usinagem, aplicação, espalhamento e compactação, fornecimento dos agregados; exclui o fornecimento e transporte do material betuminoso, o transporte dos agregados e o transporte da usina até a pista)	m³	11,73	214,36	25,00%	267,95	3.143,05	RO-41177	SETOP
8.11	Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20.000L em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100 km. AF_02/2016 (distância adotada 6Km)	Txkm	168,91	1,74	25,00%	2,18	368,22	93177	SINAPI
9	GUARDA-CORPO						17.978,45		
9.1	Fornecimento e assentamento de guarda-corpo em tubo galvanizado DIN 2440 d = 2"x3,75 mm, com subdivisões em tubo de aço d = 1/2"x2,65 mm, h = 1,10 m, conforme projeto	m	32,15	350,14	25,00%	437,68	14.071,25	SER-COR-015	SETOP
9.2	Jateamento com areia em superfície metálica	m²	70,40	13,09	25,00%	16,36	1.151,92	RO-41578	SETOP
9.3	Fundo preparador primer a base de epoxi, para estrutura metálica, uma demão, espessura de 25 micra	m²	70,40	15,70	25,00%	19,63	1.381,60	ED-9935	SETOP
9.4	Pintura com tinta protetora acabamento grafite esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	70,40	15,61	25,00%	19,51	1.373,68	ED-50492 PIN-ESM 010	SINAPI
10	PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO						33.238,73		
10.1	Gabião tipo colchão Reno espessura=0,30m, tela revestida com PVC (execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)	m²	186,19	136,75	25,00%	170,94	31.826,85	RO-40231 OBR-VIA-105	SETOP
10.2	Plantio de grama, batatais em placa, inclusive terra vegetal, e conservação até a conclusão dos serviços e a assinatura do termo definitivo de obra	m²	40,00	15,05	25,00%	18,81	752,50	ED-50435 PAL-GRA-005	SETOP
10.3	Ancoragem de colchão reno, em taludes naturais ou conformados, em profundidade mínima de 100cm, mediante furo DN100mm, com concreto 20MPa e haste de aço CA-50 12,5mm, com 1 haste para cada 10 m², concentradas, preferencialmente, à montante do fluxo, totalizando 20 unidades	um	20,00				659,38		
10.3.1	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural virado em obra fck= 20 MPa, vibrado, com aditivos especificados	m³	0,20	374,51	25,00%	468,14	93,63	ED-49786 FUN-CON-045	SETOP
10.3.2	Haste de aço CA-50-12,5mm	m	20,00	7,42	25,00%	9,28	185,50	ED-48295 ARM-AÇO-005	SETOP
10.3.3	Perfuração a trado manual, com estaca broca, DN100	m	20,00	15,21	25,00%	19,01	380,25	ED-49746 FUN-TRA-005	SETOP

PROJETO:		PONTE SOBRE A AV. JOÃO VAZ SOBRINHO - TRECHO II			DATA:		mar-20	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SETOP (JAN/2020), SINAPI (MAR/2020), SUDECAP (JAN/2020)			BDI MAT. 16,80%		BDI SERV. 25,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	CUSTO (R\$)				Código Fonte SINAPI, SETOP, SUDECAP
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL	
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						2.988,02	
11.1	Fornecimento e assentamento de Dreno PVC Ø 60mm	m	2,40	17,08	25,00%	21,35	51,24	ED-48667 DRE-TUB-005 SETOP
11.2	Limpeza geral da obra	m²	233,74	4,55	25,00%	5,69	1.329,40	ED-50266 LIM-GER-005 SETOP
11.3	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante	m³	30,39	3,29	25,00%	4,11	124,98	72.898 SINAPI
11.4	Transporte do entulho em caminhão DMT = 2 km	m³	30,39	11,35	25,00%	14,19	431,16	ED-51128 TRA-CAM-010 SETOP
11.5	Placa de inauguração de obras, padrão determinado pela PMCA	cj	1,00	840,99	25,00%	1.051,24	1.051,24	ED-50635 PLA-ALU-010 SETOP
12	DRENAGEM PLUVIAL (MEDIÇÕES)						34.778,16	
12.1	Execução de rede pluvial - DN 800mm (incluindo demolição, escavação, reaterro, recomposição asfáltica, fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado ponta e bolsa com anel de borracha)	m	25,00	395,89	25,00%	494,86	12.371,60	1.1 COMPOSIÇÃO
12.2	Execução de rede pluvial - DN 600mm (incluindo demolição, escavação, reaterro, recomposição asfáltica, fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado ponta e bolsa com anel de borracha)	m	21,00	288,71	25,00%	360,89	7.578,61	1.2 COMPOSIÇÃO
12.3	Execução de rede pluvial - DN 400mm (incluindo demolição, escavação, reaterro, recomposição asfáltica, fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado ponta e bolsa com anel de borracha)	m	20,00	179,23	25,00%	224,03	4.480,65	1.3 COMPOSIÇÃO
12.4	Boca de lobo dupla (Tipo B-concreto), quadro, grelha e cantoneira, inclusive escavação, reaterro e bota-fora	und	4,00	1.342,61	25,00%	1.678,26	6.713,05	DRE-BOC-015 SETOP
12.5	Caixa de captação e drenagem Tipo E(120x120x150cm), d=500mm a 1500mm, inclusive escavação, reaterro e bota fora	und	1,00	1.377,44	25,00%	1.721,80	1.721,80	DRE-CXS-026 SETOP
12.6	Boca de lobo simples (Tipo B-concreto), quadro, grelha e cantoneira, inclusive escavação, reaterro e bota-fora	und	2,00	764,98	25,00%	956,23	1.912,45	DRE-BOC-010 SETOP
PREÇO TOTAL							487.851,70	



FERREIRA COSTA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
MARLON BATISTA DA COSTA
CREA: 15034/D

