

Erechim/RS, 12 de Abril de 2019.

À

Prefeitura Municipal de Barra do Rio Azul

Att. Sr. Prefeito Municipal Marcelo Arruda

Ref.: Contrato 061/2018 para construção da Ponte sobre o Rio Paloma no interior do Município de Barra do Rio Azul – Projeto Executivo

Prezado Senhor;

A empresa **TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Alferes Magalhães, nº 92 – sala 77 no Bairro Santana, no município de São Paulo/SP, CNPJ nº 00.472.805/0001-38, neste ato representada por seu Engenheiro responsável Roberto Pires da Silva, CREA-RS 160132, vem através desta, como empresa contratada para execução dos serviços objeto do contrato supracitado, apresentar os documentos quanto ao projeto executivo da Ponte sobre o Rio Paloma, para análise e aprovação desta municipalidade, em referencia ao protocolo/processo 006/2019.

São anexos deste documento:

- Pranchas do Projeto executivo;
- Planilha de Reflexo financeiro;
- Memória de cálculo de Quantidades;
- Composições de preços unitários dos serviços novos;

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à inteira disposição para maiores esclarecimentos e solicitamos retorno o mais breve possível para que possamos dar inicio a execução da obra.

Atenciosamente.



Traçado Construções e Serviços Ltda

Roberto Pires

Engenheiro Responsável

CREA-RS: 160132



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Reflexo Financeiro Projeto Executivo

Item	Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário c/ BDI	Projeto Básico - Licitação		Projeto Executivo - Sapata		Diferença	
					Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total
1		SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	Comp 1	Barracão de Obra	m²	R\$ 381,30	12,00	R\$ 4.575,60	12,00	R\$ 4.575,60	-	R\$ 0,00
1.2	74209/001	Placa de Obra	m²	R\$ 322,88	2,50	R\$ 807,20	2,50	R\$ 807,20	-	R\$ 0,00
1.3	73992/001	Locação de obra	m²	R\$ 9,03	324,00	R\$ 2.925,72	324,00	R\$ 2.925,72	-	R\$ 0,00
1.4	Comp 2	Mobilização e Desmobilização	unid.	R\$ 30.727,09	1,00	R\$ 30.727,09	1,00	R\$ 30.727,09	-	R\$ 0,00
1.5	1-DAER	Desmatamento, destocamento c/ D< 30cm e limpeza de áreas	m²	R\$ 0,31	600,00	R\$ 186,00	600,00	R\$ 186,00	-	R\$ 0,00
1.6	2-DAER	Destocamento árvores c/ D>30cm	unid.	R\$ 71,77	22,00	R\$ 1.578,94	32,00	R\$ 2.296,64	10,00	R\$ 717,70
1.7	3-DAER	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores	m³	R\$ 100,94	21,17	R\$ 2.136,90	65,78	R\$ 6.639,83	44,61	R\$ 4.502,93
1.8	3345	Grupo gerador de 20 a 80 KVA a diesel (8h/dia x 5 dias/sem x 4 semanas/mês x 7 meses)	h	R\$ 9,59	1.120,00	R\$ 10.740,80	1.120,00	R\$ 10.740,80	-	R\$ 0,00
1.9	90776	Encarregado geral com encargos (8h/dia x 5 dias/sem x 4 semanas/mês x 7 meses)	h	R\$ 35,36	1.120,00	R\$ 39.603,20	1.120,00	R\$ 39.603,20	-	R\$ 0,00
1.10	90778	Engenheiro Civil de Obra Pleno (8h/dia x 2 dias/sem x 4 semanas/mês x 7 meses)	h	R\$ 95,00	448,00	R\$ 42.560,00	448,00	R\$ 42.560,00	-	R\$ 0,00
1.11	73686	Levantamento Topográfico com Estação Total	diária	R\$ 1.806,46	-	R\$ 0,00	3,00	R\$ 5.419,38	3,00	R\$ 5.419,38
1.12	DAER - 001	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NIWG)	m	R\$ 1.062,51	10,00	R\$ 0,00	10,00	R\$ 10.625,10	10,00	R\$ 10.625,10
1.13	DAER - 002	Sondagem a Percussão (SPT) com Amostragem Contínua	m	R\$ 371,33	19,00	R\$ 0,00	19,00	R\$ 7.055,27	19,00	R\$ 7.055,27
1.14	DAER - 003	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão	vb	R\$ 6.540,50	1,00	R\$ 0,00	1,00	R\$ 6.540,50	1,00	R\$ 6.540,50
1.15	DAER - 004	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (32m<vão<=64m)	m²	R\$ 108,03	324,00	R\$ 0,00	324,00	R\$ 35.001,72	324,00	R\$ 35.001,72
2		Total do item 1				R\$ 135.841,45		R\$ 205.704,05		R\$ 69.862,60
		MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	73690/002	Enscadeira de Madeira com parede dupla	m²	R\$ 268,97	316,10	R\$ 85.021,42	316,10	R\$ 85.021,42	-	R\$ 0,00
2.2	370	Sacos de areia para as enscadeiras	m³	R\$ 62,51	100,00	R\$ 6.251,00	100,00	R\$ 6.251,00	-	R\$ 0,00
2.3	72015	Escavação mecânica de solo 2ª categoria até 2,00m	m³	R\$ 10,23	290,00	R\$ 2.966,70	290,00	R\$ 2.966,70	-	R\$ 0,00
2.4	72917	Escavação mecânica de solo 2ª categoria até 2,01m a 4,00m	m³	R\$ 11,88	290,00	R\$ 3.387,20	-	R\$ 0,00	290,00	-R\$ 3.387,20
2.5	72918	Escavação mecânica de solo 2ª categoria até 4,01m a 6,00m	m³	R\$ 13,63	290,00	R\$ 3.952,70	-	R\$ 0,00	290,00	-R\$ 3.952,70
2.6	93358	Escavação manual de solos	m³	R\$ 56,53	90,00	R\$ 5.087,70	90,00	R\$ 5.087,70	-	R\$ 0,00
2.7		Acessos e aterro das cabeceiras								
2.7.1	89690	Escavação mecânica de solo 1ª categoria (carga, descarga e transporte - DMT 1,5km)	m³	R\$ 11,16	850,00	R\$ 9.486,00	850,00	R\$ 9.486,00	-	R\$ 0,00
2.7.2	41722	Compactação de aterros 100% PN	m³	R\$ 4,36	850,00	R\$ 3.706,00	850,00	R\$ 3.706,00	-	R\$ 0,00
2.7.3	73817/002	Embasamento com material Granular - Rachão	m³	R\$ 94,27	-	R\$ 0,00	108,00	R\$ 10.180,87	108,00	R\$ 10.180,87
		Total do item 2				R\$ 13.192,00		R\$ 23.372,87		R\$ 10.180,87
		Total do item 2				R\$ 119.859,72		R\$ 122.699,98		R\$ 2.840,97
3		INFRAESTRUTURA								
3.1	74163/002	Perfuração em rocha d=46mm	m	R\$ 76,90	427,50	R\$ 32.874,75	312,00	R\$ 23.992,80	115,50	-R\$ 8.881,95
3.2	Comp 3	Colocação de pinos em rocha d=20mm	m	R\$ 34,12	513,00	R\$ 17.503,56	416,00	R\$ 14.193,92	97,00	-R\$ 3.309,64
3.3	Comp 6	Tubulão a céu aberto ø1,00m interno	m³	R\$ 1.750,47	44,75	R\$ 78.333,53	-	R\$ 0,00	44,75	-R\$ 78.333,53
3.4	79475	Escavação manual campo aberto pluviulão - fuste e/ou base (para todas as profundidades)	m³	R\$ 324,14	44,75	R\$ 14.505,27	-	R\$ 0,00	44,75	-R\$ 14.505,27
3.5	Comp 7	Arrasamento de tubulão de concreto d=1,00 a 1,20m. (Inclui encarregado).	unid.	R\$ 361,21	19,00	R\$ 6.862,99	-	R\$ 0,00	19,00	-R\$ 6.862,99
3.6	Comp 6	Viga de Fundação em Concreto Armado	m³	R\$ 1.750,47	23,98	R\$ 41.976,27	-	R\$ 0,00	23,98	-R\$ 41.976,27
3.7	Comp 6	Bloco de Fundação em Concreto Armado	m³	R\$ 1.750,47	16,08	R\$ 28.147,56	-	R\$ 0,00	16,08	-R\$ 28.147,56
3.8	92743	Gebiões	m³	R\$ 422,81	168,00	R\$ 71.032,08	168,00	R\$ 71.032,08	-	R\$ 0,00
		SAPATAS								

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Reflexo Financeiro Projeto Executivo

Item	Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário c/ BDI	Projeto Básico - Licitação		Projeto Executivo - Sapata		Diferença	
					Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total
3.14	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	kg	R\$ 419,14		R\$ 0,00	5,61	R\$ 2.344,93	5,61	R\$ 2.344,93
3.15	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	R\$ 151,85		R\$ 0,00	112,00	R\$ 17.007,46	112,00	R\$ 17.007,46
3.16	CPP01	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	kg	R\$ 7,84		R\$ 0,00	5.738,90	R\$ 44.991,08	5.738,90	R\$ 44.991,08
3.18	Comp 4	Concretagem com fck=25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	R\$ 601,73		R\$ 0,00	65,40	R\$ 39.353,14	65,40	R\$ 39.353,14
3.15	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	R\$ 151,85		R\$ 0,00	46,69	R\$ 7.089,68	46,69	R\$ 7.089,68
3.16	CPP01	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	kg	R\$ 7,84		R\$ 0,00	855,70	R\$ 6.708,41	855,70	R\$ 6.708,41
3.18	Comp 4	Concretagem com fck=25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	R\$ 601,73		R\$ 0,00	3,49	R\$ 2.101,96	3,49	R\$ 2.101,96
3.19	DAER - 7091	ESCORAMENTO PONTES CLASSE II H=8,00m - inclusive transporte	m³	R\$ 51,67		R\$ 0,00	115,20	R\$ 5.957,03	115,20	R\$ 5.957,03
4		Total do item 3				R\$ 291.236,01		R\$ 234.772,50		-R\$ 56.463,51
4		MESOESTRUTURA								
4.1	Comp 6	Pilar em concreto armado e80cm interno	m³	R\$ 1.750,47	24,48	R\$ 42.851,51		R\$ 0,00	24,48	-R\$ 42.851,51
4.2	Comp 6	Transversina intermediária em Concreto Armado	m³	R\$ 1.750,47	14,40	R\$ 25.206,77		R\$ 0,00	14,40	-R\$ 25.206,77
4.3	Comp 6	Transversina de Apoio em Concreto Armado	m³	R\$ 1.750,47	10,59	R\$ 18.537,48		R\$ 0,00	10,59	-R\$ 18.537,48
4.4	Comp 6	Cortina em Concreto Armado	m³	R\$ 1.750,47	59,64	R\$ 104.398,03		R\$ 0,00	59,64	-R\$ 104.398,03
4.5	Comp 6	Pilares de contraforte na cortina	m³	R\$ 1.750,47	7,10	R\$ 12.426,34		R\$ 0,00	7,10	-R\$ 12.426,34
4.6	96258	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA. 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	R\$ 103,80		R\$ 0,00	125,59	R\$ 13.035,48	125,59	R\$ 13.035,48
4.7	CPP01	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	kg	R\$ 7,84		R\$ 0,00	4.561,90	R\$ 35.763,79	4.561,90	R\$ 35.763,79
4.8	Comp 4	Concretagem com fck=25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	R\$ 601,73		R\$ 0,00	26,45	R\$ 15.917,83	26,45	R\$ 15.917,83
4.9	DAER - 7091	ESCORAMENTO PONTES CLASSE II H=8,00m - inclusive transporte	m³	R\$ 51,67		R\$ 0,00	92,52	R\$ 4.780,51	92,52	R\$ 4.780,51
4.10	3816107	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	R\$ 43,96		R\$ 0,00	68,80	R\$ 3.024,45	68,80	R\$ 3.024,45
5		Total do item 4				R\$ 203.422,12		R\$ 72.522,06		-R\$ 130.900,06
5		SUPERESTRUTURA								
5.1	Colação	Longarina pré-moldada em concreto armado fck= 30 MPa - 0,25x0,90x13,00m	unid.	R\$ 9.447,88	10,00	R\$ 94.478,80		R\$ 0,00	10,00	-R\$ 94.478,80
5.2	Colação	Longarina pré-moldada em concreto armado fck= 30 MPa - 0,25x0,90x14,00m	unid.	R\$ 10.174,83	10,00	R\$ 101.748,30		R\$ 0,00	10,00	-R\$ 101.748,30
5.3	72843	Transporte de longarinas 0,25x0,90x13,00m, por rodovia pavimentada	tkm	R\$ 0,72	22.230,00	R\$ 16.005,60		R\$ 0,00	22.230,00	-R\$ 16.005,60
5.4	72843	Transporte de longarinas 0,25x0,90x14,00m, por rodovia pavimentada	tkm	R\$ 0,72	23.940,00	R\$ 17.236,80		R\$ 0,00	23.940,00	-R\$ 17.236,80
5.5	Comp 6	Concreto Armado enchimento dos apoios	m³	R\$ 1.750,47	10,91	R\$ 19.097,83		R\$ 0,00	10,91	-R\$ 19.097,83
5.6	Comp 5	Vigotas Treilhadas	m	R\$ 42,66	2.592,00	R\$ 110.574,72		R\$ 0,00	2.592,00	-R\$ 110.574,72
5.7	72843	Transporte de Vigotas Treilhadas	tkm	R\$ 0,72	13.219,20	R\$ 9.517,82		R\$ 0,00	13.219,20	-R\$ 9.517,82
5.8	96528	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	R\$ 103,56		R\$ 0,00	449,70	R\$ 46.570,46	449,70	R\$ 46.570,46
5.9	CPP01	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	kg	R\$ 7,84		R\$ 0,00	7.700,65	R\$ 60.370,55	7.700,65	R\$ 60.370,55
5.10	Comp 4	Concretagem com fck=25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	R\$ 601,73		R\$ 0,00	30,12	R\$ 18.124,11	30,12	R\$ 18.124,11
5.11	7142	AÇO CP-180 RB (CORDOALHA D=15,2mm) - aquisição e transporte	KG	R\$ 9,24		R\$ 0,00	2.391,62	R\$ 22.058,61	2.391,62	R\$ 22.058,61
5.12	7143	AÇO CP-180 RB (CORDOALHA D=15,2mm) - colocação e protensão	KG	R\$ 14,68		R\$ 0,00	2.391,62	R\$ 35.109,04	2.391,62	R\$ 35.109,04
5.13	CPP02	ISOLAMENTO DE CORDOALHAS COM CAPA PLÁSTICA	M	R\$ 4,33		R\$ 0,00	936,00	R\$ 4.052,88	936,00	R\$ 4.052,88

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Reflexo Financeiro Projeto Executivo										
Item	Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário c/ BDI	Projeto Básico - Licitação		Projeto Executivo - Supata		Diferença	
					Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total	Quantidade	Valor Total
5.14	84154	APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO	DM3	R\$ 108,54			28,80	R\$ 3.125,86	28,80	R\$ 3.125,86
5.15	72843	Transporte de longarinas 0,80x30x0,11x18,00m, por rodovia pavimentada	txkm	R\$ 0,72			19.881,60	R\$ 14.314,75	19.881,60	R\$ 14.314,75
5.16		Concreto aparente, fck=25MPa "in loco"								
5.16.1	Comp 4	Concretagem de vigas e laje, fck=25MPa - Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	R\$ 801,73	46,60	R\$ 29.244,08	81,81	R\$ 49.227,53	33,21	R\$ 19.983,45
5.16.2	7156	Tela O 196 malha 10x10	m²	R\$ 19,68	356,40	R\$ 7.017,52	-	R\$ 0,00	356,40	-R\$ 7.017,52
5.16.3	CPP01	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	kg	R\$ 7,84			24.013,05	R\$ 188.254,38	24.013,05	R\$ 188.254,38
5.16.4	92482	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 1 utilizações.	m²	R\$ 100,03	55,20	R\$ 8.833,66	512,63	R\$ 82.036,18	457,43	R\$ 73.202,52
5.16.5	Comp 9	Montagem de pré-lajes com guindaste autopropelido	h	R\$ 240,73	-		76,50	R\$ 18.415,85	76,50	R\$ 18.415,85
5.16.6	72843	Transporte das pré-lajes por rodovia pavimentada	txkm	R\$ 0,72			27.907,20	R\$ 20.093,18	27.907,20	R\$ 20.093,18
		Total do item 5.16				R\$ 45.095,25		R\$ 358.027,12		R\$ 312.931,87
5.17	Comp 9	Montagem das longarinas com guindaste auto-propelido	h	R\$ 240,73	60,00	R\$ 14.443,80	180,00	R\$ 43.331,40	120,00	R\$ 28.887,60
5.18	Comp 6	Guarda Corpo em concreto armado	m²	R\$ 1.750,47	10,80	R\$ 18.905,08	-	R\$ 0,00	10,80	-R\$ 18.905,08
5.19	DAER - 7188	Dreno de PVC	unid.	R\$ 20,50	-		28,00	R\$ 574,00	28,00	R\$ 574,00
		Total do item 5				R\$ 447.101,80		R\$ 605.699,78		R\$ 158.598,98
		Total do Orçamento				R\$ 1.197.460,09		R\$ 1.241.397,07		R\$ 43.936,98

	Serviços com Preços Novos
	Serviços Suprimidos
	Serviços Readequados
	Serviços sem alterações

Roberto Pires da Silva
Engenheiro Responsável
CREA-RS 160132

Memória de Cálculo de quantidades

MEMÓRIA DE CÁLCULO - OBRA PONTE RIO PALOMA - BARRA DO RIO AZUL

Largura = 6,00 m

Comprimento = 54,00 m

LOCAÇÃO DA OBRA

Extensão Ponte (E)	Largura da Ponte (L)	Repetições Nº Vezes	Área Total - (E x L) m²
54,00	6,00	1,00	324,00

INFRAESTRUTURA

Folha Nº	Descrição	Quant.	Lado A - (LA)		Lado B - (LB)	Altura - (H) (m)	Forma (m²)		Concreto (m³) - (LA * LB * H)		Aço (kg)	
			(m)	(m)			Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
05/10	Sapatas Apoios Intermediários	4,00	2,00		2,00	1,20	9,60	38,40	4,80	19,20	489,56	1.958,24
	Viga de Ligação	2,00	0,50		2,00	1,00	5,00	10,00	1,00	2,00	83,71	167,42
	Sapatas dos Encontros	4,00	3,00		3,00	1,20	14,40	57,60	10,80	43,20	853,29	3.413,16
	Viga de Ligação	2,00	0,50		1,00	1,00	3,00	6,00	0,50	1,00	100,04	200,08
Total =										65,40		5.738,90

SAPATAS

Folha Nº	Descrição	Quant.	Lado A - (LA)		Lado B - (LB)	Espessura - (E)	Concreto (m³) - (LA * LB * E)	
			(m)	(m)			Unitário	Total
05/10	Sapatas Apoios Intermediários - Mag	4,00	2,10		2,10	0,10	0,44	1,76
	Sapatas dos Encontros - Magro	4,00	3,10		3,10	0,10	0,96	3,84
Total =								5,61

SAPATAS

Folha Nº	Descrição	Quant.	Lado A - (LA)		Lado B - (LB)	Espessura - (E) (m)	Volume (m³) - (LA * LB * E)	
			(m)	(m)			Unitário	Total
01/10	Rachão Compactado - Encontros	2,00	4,00		9,00	1,50	54,00	108,00
Total =								108,00

SAPATAS

Folha Nº	Descrição	Quant.	Comprimento		Quant./Sapata (unid)	Total	
			(m)	(m)		(m)	(m)
05/10	Ancoragem das Sapatas - Furos	4,00	3,00		26,00	312,00	
	Ancoragem das Sapatas - Pinos	4,00	4,00		26,00	416,00	

MESOESTRUTURA

PILARES

Folha Nº	Descrição	Quant.	Altura (H) m	Diâmetro (L) m	Área Seção (A) $(\pi \times r^2)$ m ²	Perím. (P) $(2 \times \pi \times R)$ m	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
							Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
06/10	Pilares Apoios Internos.	4,00	6,30	0,80	0,50	2,51	15,83	63,33	3,17	12,67	612,60	2.450,40
06/10	Pilares Apoios Encontros	4,00	2,50	0,80	0,50	2,51	6,28	25,13	1,26	5,03	47,38	189,52
Total =							88,47		17,69		2.639,92	

VIGA TRAVESSA

Folha Nº	Descrição	Quant.	Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
06/10	Apoios Intermediários	2,00	0,90	6,00	0,70	15,06	30,12	3,78	7,56	804,51	1.609,02
Total =							30,12		7,56		1.609,02

VIGA TRAVAM. PILARES EXTREMIDADES

Folha Nº	Descrição	Quant.	Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
07/10	Apoios das Extremidades	2,00	0,30	4,00	0,50	3,50	7,00	0,60	1,20	156,48	312,96
Total =							7,00		1,20		312,96
Total Meso Estrutura =							125,59		26,45		4.561,90

ESCORAMENTO

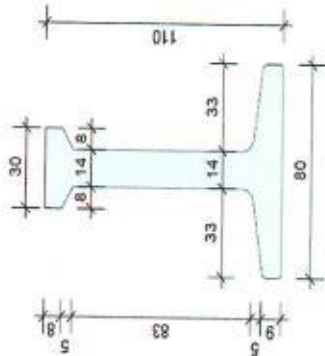
Folha Nº	Pórtico	Quantidade (Unid)	Altura (H) m	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Escoramento m ³
03/10	Apoios Centrais	2,00	7,50	6,00	0,90	81,00
	Apoios Encontros	2,00	3,20	6,00	0,30	11,52
Total						92,52

PLATAFORMA DE TRABALHO (ANDAIMES)

Folha Nº	Pórtico	Quantidade (Unid)	Largura (L) m	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Plataforma m ²
03/10	Apoios Centrais	2,00	1,00	8,00	0,90	35,60
	Apoios Encontros	2,00	1,00	8,00	0,30	33,20
Total						68,80

SUPERESTRUTURA

LONGARINAS	Área Corte (Ac) =	0,2467 m ²
	Perímetro Forma (Pf) =	4,04 m
	Peso Concreto Simples (Pcs) =	2.400,00 kg/m ³



Folha Nº	Descrição	Quant.	Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
08/10	Vigas Longarinas	6,00	0,80/0,30	17,70	1,10	71,93	431,58	4,36	26,16	1.285,50	7.712,99
Total =						431,58		26,16			7.712,99

Cordãoalhas:

Nº de Cabos	Comp.	Peso (kg/m)	Total p/ 1 Viga	Quant.	Pesot Total (kg)
20	17,7	1.1260	398,60	6,00	2.391,62
Total - Cordãoalhas =					2.391,62

Isolamento

Nº de Cabos	Comp.	Isolam. (m)	Quant / 1 viga	Nº de Vigas	Total (m)
9	17,7	5,0000	90,00	6,00	540,00
11	17,7	3,0000	66,00	6,00	396,00

Total - Isolamento (m) = 936,00

Folha Nº	Descrição	Quant.	Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
06/10	Transversinas - Apolos Intermed.	2,00	0,30	6,00	1,10	9,06	18,12	1,98	3,96	Incluso Viga Trav.	
Total =						18,12		3,96		0,00	

PRÉ-LAJES

Folha Nº	Descrição	Quant.	Largura (m)	Comprimento (m)	Espessura (m)	Forma (m ²)		Concreto (m ³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
09/10	Pré-lajes - (Lajota)	51,00	1,00	6,00	0,12	7,68	391,68	0,72	36,72	332,74	16.969,75
Total =						391,68		36,72		16.969,75	

LAJE

Folha Nº	Descrição	Quantid. (unid.)	Comp. (m) - C	Largura (m) - L	Altura (m) - H	Forma (m²)		Concreto (m³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
10/10	Laje de Preenchimento	1,00	54,00	6,00	0,14/0,08	12,60	12,60	35,6400	35,64	7.043,30	7.043,30
Total =							12,60		35,64		7.043,30

BARREIRAS											
Folha Nº	Descrição	Quantid. (unid.)	Comp. (m) - C	Largura (m) - L	Altura (m) - H	Forma (m²)		Concreto (m³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
10/10	Barreiras	2,00	54,00	0,20/0,15	0,50	54,18	108,35	4,7250	9,45	Incluso nas Lajes	
Total =							108,35		9,45		0,00

CORTINAS											
Folha Nº	Descrição	Quantid. (unid.)	Comp. (m) - C	Largura (m) - L	Altura (m) - H	Forma (m²)		Concreto (m³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
07/10	Cortinas	2,00	5,60	0,15	1,10	13,49	26,98	0,9240	1,85	177,09	354,18
Total =							26,98		1,85		354,18

ALAS											
Folha Nº	Descrição	Quantid. (unid.)	Comp. (m) - C	Largura (m) - L	Altura (m) - H	Forma (m²)		Concreto (m³)		Aço (kg)	
						Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
07/10	Alas	4,00	1,98	0,20	1,36/0,50	4,93	19,71	0,4113	1,65	125,38	501,52
Total =							19,71		1,65		501,52
Total Supra Estrutura =						1.009,02		115,42		32.581,74	

ESCORAMENTO						
Folha Nº	Elemento	Quantidade (Unid)	Altura (H) m	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Escoramento m³
07/10	Cortina	2,00	3,78	7,00	1,15	60,86
	Alas	4,00	3,78	3,00	1,20	54,43
Total						115,29

NEOPRENE				
Folha Nº	Quantidade (Unid)	Largura (L) cm	Comprimento (C) cm	Volume (Unid*L*C*E) dm³
07/10	4,00	30,00	40,00	28,80
Total				28,80

DRENO			
Folha No	Quant. Para 1 lado		Quant. p/ 2 lados
	(Unid)		
		(Unid)	(Unid)
07/10	14,00	28,00	
Total		28,00	

MONTAGEM DE PRE-LAJES			
Folha No	Quantidade (UN)	Tempo previsto / peça	
		(horas)	Total de horas
09/10	(Unid)	(horas)	(horas)
	51,00	1,50	76,50
	Total		76,50

MONTAGEM DAS VIGAS LONGARINAS			
Folha No	Quantidade (UN)	Tempo previsto / peça	
		(horas)	(horas)
	(Unid)		(horas)
08/10	6,00	30,00	180,00
Total		180,00	

TRANSPORTE DAS PRE-LAJES			
Folha No	Peso	DMT	Total
	(ton.)	(km)	(b*km)
09/10	91,80	304,00	27.907,20
Total		27.907,20	

TRANSPORTE DAS PRE-LAJES			
Folha No	Peso	DMT	Total
	(ton.)	(km)	(b*km)
08/10	65,40	304,00	19.881,60
			Total
			19.881,60

CPU's – Composições de preços unitários

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	AÇO CP-190 RB (CORDOALHA D=15,2mm) - aquisição e transporte		
Unidade:	KG		Código: DAER - 7142

Equipamentos (A)		Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
Total (A)							

Total (A)

Mão-de-obra suplementar (B)				Padrão	Quant.	Salário	Custo
Fonte/Código				Salarial		Base	Horário
	Adicional Mão-de-obra - Ferramentas				20.51%		

Adicional Mão-de-obra - Ferramentas

20.51%

Total (B)

Custo Horário Total (A) + (B)

Produção da equipe (C)	1.000	kg	Custo Unitário da Execução (D) = [(A)+(B))/(C):
------------------------	-------	----	---

[illegible]

Total (E)

RS	8.88
----	------

[illegible]

Total (F)

Custo Unitário Total (D)+(E)+(F):

888

Bonificação (sobre o custo direto):	30,00%	Bonificação (sobre o custo direto):	2,67
-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------

Preço Unitário Total:	11,55
-----------------------	-------

	Desconto na Licitação	19,92%	R\$	2,30
Preço Unitário Total:			R\$	9,24

[illegible]

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: AÇO CP-190 RB (CORDOALHA D=15,2mm) - colocação e protensão

Unidade: KG

Código: DAER - 7143

Equipamentos (A)		Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
	Ferramentas	%	5,00%				0,18

Total (A)

0,18

Mão-de-obra suplementar (B)			Padrão	Quant.	Salário	Custo
Fonte/Código			Salariar		Base	Horário
H0005	Encarregado			0,05	34,56	1,73
H0007	Profissional - Ponte			0,12	15,95	1,91

Total (B)

3,64

Custo Horário Total (A) + (B)

3,82

Produção da equipe (C)

1,000

kg

Custo Unitário da Execução (D) = [(A)+(B)]/(C):

3,82

Materiais (E)		Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código					Total
8018	TRANSPORTE COMERCIAL CIMENTO (AUXILIAR)	ton	0,49	0,000375	R\$ 0,00
M0087	CIMENTO CP V ARI RS	sc 50 kg	30,53	0,01	R\$ 0,23
M0100	PROTENSÃO 40t	kg	7,55	1,26	R\$ 9,49
M0667	ADITIVO INTRAPLAST SIKA P/BAÍNHA	kg	7,82	0,07	R\$ 0,56

Total (E)

R\$ 10,28

Transporte (F)		Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo
Tipo	Material	Variável	Fixo					Total

Total (F)

Custo Unitário Total (D)+(E)+(F):

14,11

Bonificação (sobre o custo direto):

30,00%

Bonificação (sobre o custo direto):

4,23

Preço Unitário Total:

18,34

Desconto na Licitação

19,92%

R\$

3,65

Preço Unitário Total:

R\$

14,68

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: ISOLAMENTO DE CORDOALHAS COM CAPA PLASTICA

Unidade: M

Código: CPP02

Equipamentos (A)		Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário

Total (A)

Mão-de-obra suplementar (B)		Padrão	Quant.	Salário	Custo
Fonte/Código		Salarial		Base	Horário
H0004	Profissional		1,00	15,45	15,45
H0001	Servente		2,00	12,51	25,02

Total (B)

40,47

Custo Horário Total (A) + (B)

40,47

Produção da equipe (C)

100,000

m

Custo Unitário da Execução (D) = [(A)+(B)]/(C):

0,40

Materiais (E)		Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código					Total
SINAPI - 37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	m	R\$ 3,58	1,05	R\$ 3,76

Total (E)

R\$ 3,76

Transporte (F)		Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo
Tipo	Material	Variável	Fixo					Total

Total (F)

Custo Unitário Total (D)+(E)+(F):

4,16

Bonificação (sobre o custo direto):

30,00%

Bonificação (sobre o custo direto):

1,25

Preço Unitário Total:

5,41

Desconto na Licitação

19,92%

R\$ 1,08

Preço Unitário Total:

R\$ 4,33

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada			
Unidade:	m³		Código:	3816197

[illegible]

Total (A)

RS

Mão-de-obra suplementar (B)						R\$
Fonte/Código			Padrão	Quant.	Salário	Custo
P9808	Carpinteiro		Salarial		Base	Horário
P9801	Ajudante			1,00000	21.84640	R\$ 21.84640
				1,00000	20.11180	R\$ 20.11180
			Adicional Mão-de-obra - Ferramentas	0,00000		na

Total (B)

RS	41.96
----	-------

Custo Horário Total (A) + (B)				R\$	41,96
Produção da equipe =	2,000	m³	Custo Unitário da Execução =	R\$	20,98

Materials (C)				Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código							Total
M0284	Calbro de pinho de 7,5 x 7,5 cm			m	R\$ 11,7005	0,8000	R\$ 9,36
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm			m	R\$ 3,3375	2,2000	R\$ 7,34
M1205	Prego de ferro			kg	R\$ 6,0806	0,3747	R\$ 2,28
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm			m	R\$ 9,1261	0,2222	R\$ 2,03
Total (C)							R\$ 21,01

Total (C)

RS	21,01
----	-------

[illegible]

Total (D)

R\$ -

Tempo Fixo (E)				Unid.	Custo	Consumo	Custo
M0284	Calbro de pinho de 7,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t			†	R\$ 22.8000	0,0045	R\$ 0,10260
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t			†	R\$ 22.8000	0,0041	R\$ 0,09416
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t			†	R\$ 22.8000	0,0004	R\$ 0,00844
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t			†	R\$ 22.8000	0,0017	R\$ 0,03808

Total (E)

R\$	0,24328
-----	---------

Transporte (F)		Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo
Tipo	Material	Variável	Fixo					Total
Total (F)								

Total (F)

Custo Unitário Total =				R\$	42,2314
Bonificação (sobre o custo direto):	30,00%		Bonificação (sobre o custo direto):	R\$	12,6694

Preço Unitário Total:	R\$	54.0000
-----------------------	-----	---------

		R\$	54.9009
	Desconto na licitação	10.92%	R\$ 10.9213

Preço Unitário Total:	R\$	43.960,00
-----------------------	-----	-----------

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	ESCORAMENTO P/PONTES CLASSE II H>8,00m - inclusive transporte									
Unidade:	m³					Código: DAER - 7091				
Equipamentos (A)										
Fonte/Código					Quant.	Utilização		Custo		Custo
	Ferramentas				%	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
						5,00%				1,58
Total (A)										R\$ 1,58
Mão-de-obra suplementar (B)										
Fonte/Código						Padrão	Quant.	Salário	Custo	
H0001	SERVENTE					Salarial		Base	Horário	
H0004	PROFISSIONAL						1,50000	13,15000	R\$	19,72500
							0,75000	15,95000	R\$	11,96250
Adicional Mão-de-obra - Ferramentas							0,00%		R\$	-
Total (B)										R\$ 31,69
Custo Horário Total (A) + (B)										R\$ 33,27
Produção da equipe =		1,000	m³		Custo Unitário da Execução =					R\$ 33,27
Materiais (C)										
Fonte/Código					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
8000	TRANSPORTE MADEIRA							Total		
M00034	VARA ESCORA EM EUCALIPTO D=0,12 A 0,15m COMP=4,0m				ton.	R\$ 0,4900	0,1200	R\$	0,06	
M00042	PREGO 17x27 ou similar				m	R\$ 4,5000	2,2500	R\$	10,13	
M00046	PRANCHA 0,05x0,30				kg	R\$ 7,1300	0,3000	R\$	2,14	
					m	R\$ 13,5000	0,3000	R\$	4,05	
Total (C)										R\$ 16,37
Atividades Auxiliares (D)										
Fonte/Código					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
Total (D)										R\$ -
Tempo Fixo (E)										
Fonte/Código					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
Total (E)										R\$ -
Transporte (F)										
Tipo		Material	Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo	
			Variável	Fixo					Total	
Total (F)										
Custo Unitário Total =										R\$ 49,6403
Bonificação (sobre o custo direto):		30,00%	Bonificação (sobre o custo direto):					R\$	14,8921	
Preço Unitário Total:										R\$ 64,5324
Desconto na Utilização								19,92%	R\$	12,8549
Preço Unitário Total:										R\$ 51,6700

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	DRENO PVC D=50mm - OAE									
Unidade:	unid.					Código: DAER - 7186				
Equipamentos (A)										
Fonte/Código					Quant.	Utilização		Custo		Custo
	Ferramentas				%	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
						5,00%				0,79
Total (A)										R\$ 0,79
Mão-de-obra suplementar (B)										
Fonte/Código						Padrão	Quant.	Salário	Custo	
						Salarial		Base	Horário	
H0004	PROFISSIONAL						1,00000	15,95000	R\$	15,95000
							Adicional Mão-de-obra - Ferramentas	0,00%	R\$	-
Total (B)										R\$ 15,95
Custo Horário Total (A) + (B)										R\$ 16,74
Produção da equipe =		1,000	unid.	Custo Unitário da Execução =				R\$ 16,74		
Materials (C)										
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo	
									Total	
M00080	TUBO PVC ESGOTO D=50,00mm					m	R\$ 5,9100	0,5000	R\$	2,96
Total (C)										R\$ 2,96
Atividades Auxiliares (D)										
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Total (D)										R\$ -
Tempo Fixo (E)										
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Total (E)										R\$ -
Transporte (F)										
Tipo		Material	Variação	Fixo	Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo	
									Total	
Total (F)										
Custo Unitário Total =										R\$ 19,6950
Bonificação (sobre o custo direto):		30,00%			Bonificação (sobre o custo direto):		R\$		5,9085	
Preço Unitário Total:										R\$ 25,6035
Desconto na Licitação								19,92%	R\$	5,1002
Preço Unitário Total:										R\$ 20,5000

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NWG)									
Unidade:	m								Código:	DAER - 001
Equipamentos (A)					Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
Total (A)										R\$ -
Mão-de-obra suplementar (B)						Padrão	Quant.	Salário	Custo	
Fonte/Código						Salarial		Base	Horário	
					Adicional Mão-de-obra - Ferramentas		0,00%		R\$ -	
Total (B)										R\$ -
Custo Horário Total (A) + (B)										R\$ -
Produção da equipe =		1,000	unid.		Custo Unitário da Execução =				R\$ -	
Materiais (C)					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
Fonte/Código								Total		
DAER - Ensaios	Sondagem Rotativa em Rocha Vulcânica d N (NWG)				m	R\$ 1.020,6300	1,0000	R\$ 1.020,63		
Total (C)								R\$ 1.020,63		
Atividades Auxiliares (D)					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
Fonte/Código										
Total (D)								R\$ -		
Tempo Fixo (E)					Unid.	Custo	Consumo	Custo		
Fonte/Código										
Total (E)								R\$ -		
Transporte (F)			Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Tipo	Material	Variável	Fixo						Total	
Total (F)										
Custo Unitário Total =										R\$ 1.020,6300
Bonificação (sobre o custo direto):		30,00%			Bonificação (sobre o custo direto):					R\$ 306,1890
Preço Unitário Total:										R\$ 1.326,8190
Desconto na Licitação								19,92%	R\$ 264,3023	
Preço Unitário Total:										R\$ 1.062,5100

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	Sondagem a Percussão (SPT) com Amostragem Contínua												
Unidade:	m					Código:			DAER - 002				
Equipamentos (A)													
Fonte/Código					Quant.	Utilização		Custo		Custo			
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário			
Total (A)										R\$	-		
Mão-de-obra suplementar (B)													
Fonte/Código						Padrão	Quant.	Salário	Custo				
						Salarial		Base	Horário				
Adicional Mão-de-obra - Ferramentas							0,00%		R\$		-		
Total (B)										R\$	-		
Custo Horário Total (A) + (B)										R\$	-		
Produção da equipe =		1,000	unid.		Custo Unitário da Execução =							R\$	-
Materiais (C)													
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo				
DAER - Ensaios	Sondagem a Percussão [SPT] com Amostragem Contínua					m	R\$ 356,7000	1,0000	R\$ 356,70				
Total (C)										R\$	356,70		
Atividades Auxiliares (D)													
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo				
Total (D)										R\$	-		
Tempo Fixo (E)													
Fonte/Código						Unid.	Custo	Consumo	Custo				
Total (E)										R\$	-		
Transporte (F)													
Tipo		Material	Variável	Fixo	Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo				
									Total				
Total (F)													
Custo Unitário Total =										R\$	356,7000		
Bonificação (sobre o custo direto):			30,00%		Bonificação (sobre o custo direto):			R\$	107,0100				
Preço Unitário Total:										R\$	463,7100		
								Desconto na Licitação	19,92%	R\$	92,3710		
Preço Unitário Total:										R\$	371,3390		

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço:	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão						
Unidade:	vb						Código: DAER - 003
Equipamentos (A)		Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário
Total (A)							R\$ -
Mão-de-obra suplementar (B)			Padrão	Quant.	Salário	Custo	
Fonte/Código			Salarial		Base	Horário	
Adicional Mão-de-obra - Ferramentas					0,00%	R\$ -	
Total (B)							R\$ -
Custo Horário Total (A) + (B)							R\$ -
Produção da equipe =		1.000	unid.	Custo Unitário da Execução =			R\$ -
Materiais (C)			Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Fonte/Código						Total	
DAER - Ensaios	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão		vb	R\$ 6.282,6600	1,0000	R\$ 6.282,66	
Total (C)							R\$ 6.282,66
Atividades Auxiliares (D)			Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Fonte/Código							
Total (D)							R\$ -
Tempo Fixo (E)			Unid.	Custo	Consumo	Custo	
Fonte/Código							
Total (E)							R\$ -
Transporte (F)		Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo
Tipo	Material	Variável	Fixo				Total
Total (F)							
Custo Unitário Total =							R\$ 6.282,6600
Bonificação (sobre o custo direto):		30,00%		Bonificação (sobre o custo direto):			R\$ 1.884,7980
Preço Unitário Total:							R\$ 8.167,4580
Desconto na Licitação						19,92%	R\$ 1.626,9576
Preço Unitário Total:							R\$ 6.540,5000

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (32m<vão<=64m)

Unidade: m²

Código: DAER - 004

Equipamentos (A)		Quant.	Utilização		Custo		Custo
Fonte/Código			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Horário

Total (A)

R\$ -

Mão-de-obra suplementar (B)			Padrão	Quant.	Salário	Custo
Fonte/Código			Salarial		Base	Horário

Adicional Mão-de-obra - Ferramentas

0,00%

R\$ -

Total (B)

R\$ -

Custo Horário Total (A) + (B)

R\$ -

Produção da equipe =

1,000

unid.

Custo Unitário da Execução =

R\$ -

Materiais (C)			Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código						Total
DAER - Projetos	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (32m<vão<=64m)		m²	R\$ 103,7800	1,0000	R\$ 103,78

Total (C)

R\$ 103,78

Atividades Auxiliares (D)			Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código						

Total (D)

R\$ -

Tempo Fixo (E)			Unid.	Custo	Consumo	Custo
Fonte/Código						

Total (E)

R\$ -

Transporte (F)		Custo Unitário		Distância	Unid.	Custo	Consumo	Custo
Tipo	Material	Variável	Fixo					Total

Total (F)

Custo Unitário Total = R\$ 103,7800

Bonificação (sobre o custo direto):

30,00%

Bonificação (sobre o custo direto): R\$ 31,1340

Preço Unitário Total:

R\$ 134,9140

Desconto na Licitação

19,92%

R\$ 26,8749

Preço Unitário Total:

R\$ 108,0300

CPU/S - BASE SINAPI - Fev./2018

Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valores	
					Unitário	Total

FUES	96256	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2			
INSUMO	2692	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	L	0,0095000	R\$ 5,74	R\$ 0,05
INSUMO	4517	LOCAÇÃO DE APRIMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50* A *2,80* M	M	0,1230000	R\$ 0,78	R\$ 0,10
INSUMO	40271	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	MES	0,2010000	R\$ 10,40	R\$ 2,09
INSUMO	40304	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KG	0,0500000	R\$ 11,11	R\$ 0,56
COMPOSICAO	88239	CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3190000	R\$ 13,34	R\$ 4,26
COMPOSICAO	88262	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	H	1,7380000	R\$ 16,53	R\$ 28,74
COMPOSICAO	96252		M2	0,5300000	R\$ 120,59	R\$ 63,91

Total da Composição =				R\$	99,70
BDI =				R\$ 30,00%	R\$ 29,91
Total com BDI =				R\$	129,62
Desconto =				-R\$ -19,92%	-R\$ 25,82
Total com Desconto =				R\$	103,80

MOVT	96528	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA, EM MADEIRA SERRADA, P=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2			
INSUMO	2692	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	L	0,0170000	R\$ 5,74	R\$ 0,10
INSUMO	4491	LOCAÇÃO DE APRIMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50* A *2,80* M	M	2,3180000	R\$ 2,95	R\$ 6,84
INSUMO	4517	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	M	3,4260000	R\$ 0,78	R\$ 2,67
INSUMO	5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0420000	R\$ 10,08	R\$ 0,42
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	3,9270000	R\$ 11,93	R\$ 46,85
INSUMO	40304	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KG	0,0440000	R\$ 11,11	R\$ 0,49
COMPOSICAO	88239	CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6760000	R\$ 13,34	R\$ 9,02
COMPOSICAO	88262	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	H	1,8500000	R\$ 16,53	R\$ 30,59
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0670000	R\$ 21,84	R\$ 1,46
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0530000	R\$ 19,55	R\$ 1,04

Total da Composição =				R\$	99,48
BDI =				R\$ 30,00%	R\$ 29,84
Total com BDI =				R\$	129,32
Desconto =				-R\$ -19,92%	-R\$ 25,76
Total com Desconto =				R\$	103,56

FUES	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3			
------	-------	---	----	--	--	--

Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valores	
					Unitário	Total
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2120000	R\$ 16,63	R\$ 103,33
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6940000	R\$ 13,64	R\$ 23,10
COMPOSICAO	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,1300000	R\$ 243,56	R\$ 275,22

Total da Composição =		R\$ 401,66
BDI =	30,00%	R\$ 120,50
Total com BDI =		R\$ 522,15
Desconto =	-19,92%	-R\$ 104,01
Total com Desconto =		R\$ 418,14

FUES	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2			
INSUMO	1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E - 17 MM	M2	0,7910000	24,92	R\$ 19,71
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AQUECIMENTO	L	0,0100000	5,74	R\$ 0,06
INSUMO	4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	1,7260000	2,95	R\$ 5,09
INSUMO	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	14,3780000	0,78	R\$ 11,21
INSUMO	5073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,1300000	9,17	R\$ 1,19
INSUMO	5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0240000	10,08	R\$ 0,24
INSUMO	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0310000	9,96	R\$ 0,31
INSUMO	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0240000	11,11	R\$ 0,27
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6110000	R\$ 13,34	R\$ 21,49
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,7270000	R\$ 16,53	R\$ 78,16
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1350000	R\$ 21,84	R\$ 2,95
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2650000	R\$ 19,55	R\$ 5,18

Total da Composição =		R\$ 145,87
BDI =	30,00%	R\$ 43,76
Total com BDI =		R\$ 189,63
Desconto =	-19,92%	-R\$ 37,77
Total com Desconto =		R\$ 151,85

CPP01		ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG			
COMPOSICAO	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,30	R\$ 9,53	R\$ 2,86
COMPOSICAO	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,10	R\$ 8,29	R\$ 0,83
COMPOSICAO	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,15	R\$ 8,00	R\$ 1,20
COMPOSICAO	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,15	R\$ 6,51	R\$ 0,98
COMPOSICAO	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,15	R\$ 5,74	R\$ 0,86

Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valores	
					Unitário	Total
COMPOSICAO	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	0,15	R\$ 5,36	R\$ 0,80

Total da Composição =	R\$ 7,53
BDI = 30,00%	R\$ 2,26
Total com BDI =	R\$ 9,79
Desconto = -19,92%	-R\$ 1,95
Total com Desconto =	R\$ 7,84

FUES	84154	APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO	DM3			
INSUMO	134	GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	KG	1,4640000	1,48	R\$ 2,17
INSUMO	11615	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 10 MM, 1000 X 500 MM	M2	0,0106800	2,03	R\$ 0,02
INSUMO	12888	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO, 60 X 45 X 7,6 CM, COM FRETAGEM DE AÇO DE 4 MM INTERCALADAS COM ELASTOMERO DE 11 MM E REVESTIMENTO FINAL COM	DM3	1,0000000	100,24	R\$ 100,24
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100000	R\$ 16,63	R\$ 1,83

Total da Composição =	R\$ 104,26
BDI = 30,00%	R\$ 31,28
Total com BDI =	R\$ 135,54
Desconto = -19,92%	-R\$ 27,00
Total com Desconto =	R\$ 108,54

FUES	90886	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 02/2015	M			
INSUMO	38404	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,3221000	327,19	R\$ 105,39
COMPOSICAO	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	0,3533000	R\$ 1,59	R\$ 0,56
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2010000	R\$ 13,64	R\$ 2,74
COMPOSICAO	90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHP	0,0406000	R\$ 230,65	R\$ 9,36
COMPOSICAO	90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHI	0,0328000	R\$ 96,43	R\$ 3,16
COMPOSICAO	95292	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT 200 A 400 M	M3	0,3533000	R\$ 3,29	R\$ 1,16
COMPOSICAO	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,0734000	R\$ 125,15	R\$ 9,19

Total da Composição =	R\$ 131,57
BDI = 30,00%	R\$ 39,47

Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valores	
					Unitário	Total
				Total com BDI =	R\$	171,04
				Desconto =	-19,92%	-R\$ 34,07
				Total com Desconto =	R\$	136,97

SERT	73686	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	DIA			
INSUMO	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	8,80	2,03	R\$ 17,86
INSUMO	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	8,80	2,03	R\$ 17,86
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,60	R\$ 24,04	R\$ 423,14
COMPOSICAO	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,80	R\$ 29,49	R\$ 259,55
COMPOSICAO	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF 11/2015	H	8,80	R\$ 115,55	R\$ 1.016,83

Total da Composição =	R\$	1.735,24
BDI =	30,00%	R\$ 520,57
Total com BDI =	R\$	2.255,82
Desconto =	-19,92%	-R\$ 449,36
Total com Desconto =	R\$	1.806,46

SERT	73817/002	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHAO	M3			
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,2000000	47,05	R\$ 56,46
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000000	R\$ 13,64	R\$ 34,09

Total da Composição =	R\$	90,55
BDI =	30,00%	R\$ 27,17
Total com BDI =	R\$	117,72
Desconto =	-19,92%	-R\$ 23,45
Total com Desconto =	R\$	94,27