

Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Bombinhas

PROJETO: Ponte em concreto com vigas longarinas pré-moldadas	
LOCALIZAÇÃO: Rua Elefante - Bairro Bombas	CARACTERÍSTICAS: MATERIAL E MÃO DE OBRA
	Emissão inicial

Outubro/2016

Memorial de Cálculo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CÁLCULOS
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	Ligação provisória elétrica de baixa tensão para canteiro de obras	und	1,00	Und = 1,0 unidade para a obra
1.2	Aluguel de container metálico com instalações elétricas, 2,20x6,20x2,50m	mês	3,00	Q = 3,0 meses de acordo com cronograma de obras
1.3	Aluguel de banheiro químico, sendo uma unidade com duas limpezas com sucções semanais para até 10 pessoas	mês	3,00	Q = 3,0 meses de acordo com cronograma de obras
1.4	Placa de obra em aço galvanizado	m2	3,00	A = 1,50m de comprimento x 2,00m de largura
1.5	Locação de obra	m2	132,10	A = 132,10m2 em projeto
2	SERVIÇOS EM TERRA			
2.1	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª cat. com escavadeira hidráulica, DMT	m3	213,00	Conforme projeto
2.2	Aterro, carga e descarga mecânica solo utilizando caminhão basc 5,00 m³/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	m3	156,00	Conforme projeto
2.3	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada - material para aterro	m3xkm	1.560,00	156m3 x 10km
3	FUNDAÇÃO PROFUNDA			
3.1	Estaca pré moldada de concreto centrifugado, seção circular vazada, capacidade até 100T, comprimento cravado acima de 12m, bate estacas por gravidade	m	96,00	C = 8 estacas x 6,00m x 2 cabeceiras
3.2	Corte e reparo em cabeça de estaca	und	16,00	UND = 2 x 8 unidades em projeto
4	BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS			
4.1	Ensecadeira de madeira com paredes duplas	m2	29,00	A = (1,5m + 11,5m + 1,5m) x 1m x 2 cabeceiras
4.2	Esgotamento com moto-bomba autoescovante	h	384,00	h = 24 horas x 8 dias x 2 cabeceiras
4.3	Lastro de concreto magro, preparo mecânico	m3	3,30	V = ((8,30m2 area de blocos) x 1,30 x 0,15m) x 2 cabeceiras
4.4	Forma de tábua para concreto em fundação sem reaproveitamento	m2	54,60	Conforme projeto
4.5	Armação de fundação de estr. de concreto arm - Aço CA-50 Ø12,5mm	kg	387,70	Conforme projeto
4.6	Armação de fundação de estr. de concreto arm - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	244,90	Conforme projeto
4.7	Armação de fundação de estr. de concreto arm - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	268,40	Conforme projeto
4.8	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	15,00	Conforme projeto
5	PILARES CORTINAS, VIGAS DE APOIO E VIGAS DE FECHAMENTO			
5.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	118,30	Conforme projeto
5.2	Armação de estruturas de concreto armado - Aço CA-50 Ø12,5mm	kg	258,70	Conforme projeto
5.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	761,70	Conforme projeto
5.4	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	307,23	Conforme projeto
5.5	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	kg	108,80	Conforme projeto
5.6	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	20,40	Conforme projeto
6	ALAS			
6.1	Montagem e desmontagem de forma de vigas e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	28,60	Conforme projeto
6.2	Armação de estruturas de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	144,90	Conforme projeto
6.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	kg	55,90	Conforme projeto
6.4	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	2,20	Conforme projeto
7	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS			
7.1	Vigas "T" pré moldadas protendidas h=0,65m x 12,00m - classe 45	und	11,00	Q = 11 unidades em projeto
8	LAJE DO TABULEIRO INCLUSO DEFENSAS			
8.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	137,70	V = (1,91m2 + 1,91m2) x 12m
8.2	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	2.275,40	V = (7,70m2 + 4,00m2) x 12m
8.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	208,70	Conforme projeto
8.4	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	kg	109,60	Conforme projeto
8.5	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	42,70	Conforme projeto

Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Bombinhas

PROJETO: Ponte em concreto com vigas longarinas pré-moldadas	
LOCALIZAÇÃO: Rua Elefante - Bairro Bombas	CARACTERÍSTICAS: MATERIAL E MÃO DE OBRA
	Emissão inicial

Outubro/2016

Memorial de Cálculo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CÁLCULOS
9	GUARDA CORPOS			
9.1	Formas permanentes para pilares em tubo de PVC Ø120mm - h=1m	und	20,00	Q = 20 unidades em projeto
9.2	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	39,80	Conforme projeto
9.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-60 Ø4,2mm	kg	4,80	Conforme projeto
9.4	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	0,30	Conforme projeto
9.5	Tubo em aço galvanizado leve, Ø40mm - espessura parede = 3mm	m	126,00	C = 1,40m x 5 travessas x 9 vãos x 2 lados
10	SERVIÇOS EM DRENAGEM PLUVIAL			
10.1	Escavação mecanizada de valas em material de 1ª categoria até 2,00 metros de profundidade	m3	2,00	V = (1m larg x 4m compr x 0,5m altura)
10.2	Lastro de brita 6 cm x largura da vala	m3	0,30	V = (1m larg x 4m compr x 0,06m espessura)
10.3	Assentamento de tubos de concreto diâmetro de 40 cm, sem junta	m	4,00	D = 4m em projeto
10.4	Tubo de concreto armado classe - PA2 - NBR 8890 de Ø 40 cm, para águas pluviais	m	4,00	D = 4m em projeto
10.5	Forn. e colocação de manta geotêxtil 200 g/m², largura=30 cm	m2	1,40	A = ((2 x 3,1416 x 0,29m)+0,20m)x4 und
10.6	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 a 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	4,00	V = (1m larg x 4m compr x 1m alt) - Usando material de escavação de cabeceiras
10.7	Boca de buero - Ø40cm	und	1,00	Q = 1 unidade em projeto
11	PINTURAS			
11.1	Pintura com tinta a base de cal - defensas e laterais	m2	64,80	A = 50,05m2 defensas + 14,75m2 laterais
11.2	Pintura esmalte sintético 2 demãos incluso fundo 1 demão - pilares dos guarda corpos e barras metálica	m2	23,40	A = 7,57m2 pilares + 15,83 barras metálicas

<p style="text-align: center;">Prefeitura Municipal de Bombinhas</p> <p style="text-align: center;">Ana Paula da Silva Prefeita Municipal</p>	<p>PROJETO</p> <p style="text-align: center;">AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA SC 05968-0</p> <p style="text-align: center;">Ralf Nordt Engenheiro Civil - CREA SC: 018.759-9</p>
---	---