



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM ESTRUTURA MISTA (CONCRETO E AÇO - 280,00m x 10,00m)

LOCAL: PA-256, TTRECHO: PA-475 / PA-451, MUNICÍPIO DE ACARÁ/PA, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO RIO CAPIM - 7º NÚCLEO REGIONAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				998.557,58
1.1	SERVIÇOS INICIAIS				245.693,12
1.1.1	Mobilização e Desmobilização Geral de Pessoal e Equipamentos	und	1,00	230.065,88	230.065,88
1.1.2	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	CJ	1,00	15.627,24	15.627,24
1.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA				748.480,87
1.2.1	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016	m2	140,00	998,47	139.785,80
1.2.2	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em alvenaria, incluso prateleiras. af_02/2016	m2	100,00	911,16	91.116,00
1.2.3	Execução de refeitório em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016	m2	200,00	555,00	111.000,00
1.2.4	Execução de vestiário em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário. af_02/2016	m2	150,00	1.009,98	151.497,00
1.2.5	Execução de sanitário em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário. af_02/2016	m2	150,00	1.009,98	151.497,00
1.2.6	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. af_04/2016	m2	100,00	269,41	26.941,00
1.2.7	Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. af_04/2016	m2	50,00	444,74	22.237,00
1.2.8	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af_04/2016	m2	4,00	1.092,70	4.370,80
1.2.9	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40a em poste madeira	un	1,00	1.805,45	1.805,45
1.2.10	Fossa septica em concreto armado - cap=150 pessoas	un	1,00	10.230,18	10.230,18
1.2.11	Placa de obra padrão SETRAN	m2	64,00	593,76	38.000,64
1.3	TERRAPLENAGEM PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO				4.383,59
1.3.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	3.354,00	0,49	1.643,46
1.3.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	101,00	27,13	2.740,13
2	PROJETOS EXECUTIVOS				486.527,10
2.1	LEVANTAMENTOS DE CAMPO				49.227,00
2.1.1	Levantamento topográfico e planialtimétrico	m²	38.000,00	0,68	25.840,00
2.1.2	Furo de sondagem - mais de 15m	und	7,00	3.341,00	23.387,00
2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETOS				437.300,10
2.2.1	Projeto Executivo da ponte (Incluindo sinalização náutica, batimetria e proteção dos pilares de navegação)	m2	2.800,00	99,49	278.572,00
2.2.2	Projeto Executivo de implantação dos desvios e sinalização náutica provisória	und	0,80	117.160,13	93.728,10
2.2.3	Projeto de gerenciamento e monitoramento ambiental	und	1,00	65.000,00	65.000,00
3	REMANEJAMENTO DE TRAVESSIA DE Balsa				3.252.681,22
3.1	TERRAPLENAGEM				1.057.816,57
3.1.1	Locação e acompanhamento de serviços de terraplenagem e pavimentação, incluindo equipe topográfica	m2	16.704,00	6,12	102.228,48
3.1.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	16.704,00	0,49	8.184,96
3.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	112,00	27,13	3.038,56
3.1.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 7 caminhões basculantes de 14 m³, dmt de 6 km e velocidade média 22 km/h. af_12/2013	m3	30.401,28	23,47	713.518,04
3.1.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	23.385,60	4,28	100.090,37
3.1.6	Remoção de material inservível (Bota Fora) DMT = 10 Km a 20 Km	m3	3.006,72	18,25	54.872,64
3.1.7	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção triangular de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia extraída e brita produzida	m	1.040,00	56,02	58.260,80
3.1.8	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, empréstimos e acampamentos	m2	8.352,00	2,11	17.622,72
3.2	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTES				243.288,12
3.2.1	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	8,00	5.043,95	40.351,60
3.2.2	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	80,00	1.787,94	143.035,20
3.2.3	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	2.659,23	10.636,92
3.2.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00	618,81	24.752,40
3.2.5	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôDrma de madeira	m	800,00	30,64	24.512,00
3.3	EXECUÇÃO DE 02 RAMPAS PARA Balsa				1.292.533,07
3.3.1	Fornecimento, transporte e cravação de estacas de madeira 12" x 12"	m	2.860,00	217,15	621.049,00
3.3.2	Enrocamento com pedra argamassada traço 1:4 com pedra de mão	m3	59,20	518,92	30.720,06
3.3.3	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	59,20	410,41	24.296,27



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM ESTRUTURA MISTA (CONCRETO E AÇO - 280,00m x 10,00m)

LOCAL: PA-256, TTRECHO: PA-475 / PA-451, MUNICÍPIO DE ACARÁ/PA, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO RIO CAPIM - 7º NÚCLEO REGIONAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
3.3.4	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	164,38	636,26	104.588,42
3.3.5	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	32.876,00	15,57	511.879,32
3.4	PAVIMENTAÇÃO				659.043,46
3.4.1	Regularização do subleito	m2	6.880,00	1,04	7.155,20
3.4.2	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solo-areia na pista com material de jazida	m3	2.752,00	25,45	70.038,40
3.4.3	Base estabilizada granulometricamente com mistura solos na pista com material de jazida	m3	2.752,00	7,77	21.383,04
3.4.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	2.752,00	4,28	11.778,56
3.4.5	Imprimação com asfalto diluído	m2	6.880,00	7,94	54.627,20
3.4.6	Pintura de ligação	m2	6.880,00	1,46	10.044,80
3.4.7	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	825,60	586,26	484.016,26
4	CONSTRUÇÃO DA PONTE				37.894.710,77
4.1	SERVIÇOS INICIAIS				14.924,00
4.1.1	Locação da obra com equipamentos topográficos	m2	2.800,00	5,33	14.924,00
4.2	PÁTIO PARA CONSTRUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE VIGAS				1.116.783,23
4.2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	5.000,00	0,49	2.450,00
4.2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	50,00	27,13	1.356,50
4.2.3	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. af_12/2015	m2	224,62	113,58	25.512,34
4.2.4	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 7 caminhões basculantes de 14 m³, dmt de 6 km e velocidade média 22 km/h. af_12/2013	m3	1.625,00	23,47	38.138,75
4.2.5	Compactação mecânica a 100% do proctor normal - pavimentação urbana	m3	1.250,00	4,28	5.350,00
4.2.6	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	41,68	404,18	16.846,22
4.2.7	Concreto ciclopico fck=10mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento	m3	83,36	521,35	43.459,74
4.2.8	Forma c/ madeira branca	M2	133,13	86,78	11.553,02
4.2.9	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	51.280,00	15,57	798.429,60
4.2.10	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	256,40	636,26	163.137,06
4.2.11	Reabilitação ambiental das áreas de jazidas, empréstimos e acampamentos	m2	5.000,00	2,11	10.550,00
4.3	INFRAESTRUTURA				11.255.032,69
4.3.1	ESTACAS COM ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ESTRUTURA DA PONTE				11.147.102,62
4.3.1.1	Camisa metálica D = 1.500 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e posicionamento	kg	331.100,00	23,00	7.615.300,00
4.3.1.2	Íçamento, posicionamento, aprumo, soldagem e fixação de camisas metálicas no trecho livre e de lâmina d'água até dn = 1500 mm	m	400,00	832,56	333.024,00
4.3.1.3	ÍÇAMENTO, POSICIONAMENTO, APRUMO, SOLDAGEM E CRAVAÇÃO DE CAMISAS METÁLICAS NO TRECHO EM SOLO até dn = 700 MM	m	100,00	938,21	93.821,00
4.3.1.4	Escavação e remoção de material com spt < 50 golpes	m3	185,85	2.086,62	387.798,33
4.3.1.5	Escavação e remoção de material com spt > 50 golpes	m3	12,39	4.669,16	57.850,89
4.3.1.6	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	99.120,00	15,57	1.543.298,40
4.3.1.7	Concreto submerso fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	1.239,00	832,26	1.031.170,14
4.3.1.8	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 101 cm a 150 cm. af_11/2016	un	14,00	64,99	909,86
4.3.1.9	Estrutura metálica em aço estrutural perfil "I" 12" x 5 1/4"	kg	15.400,00	5,45	83.930,00
4.3.2	BLOCOS DE COROAMENTO				107.930,07
4.3.2.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_03/2016	m3	21,60	75,14	1.623,02
4.3.2.2	Forma c/ madeira branca	M2	189,00	86,78	16.401,42
4.3.2.3	Escoramento metálico de fôrma	m2	56,00	457,12	25.598,72
4.3.2.4	Plataforma de trabalho suspensa - confecção, instalação e retirada	m2	108,00	237,15	25.612,20
4.3.2.5	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.680,00	15,57	26.157,60
4.3.2.6	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	1,40	404,18	565,85
4.3.2.7	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	21,00	559,72	11.754,12
4.3.2.8	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	21,00	10,34	217,14
4.4	MESOESTRUTURA				3.723.796,91
4.4.1	PILARES				2.597.707,50
4.4.1.1	Forma deslizante para pilar	m2	1.630,00	208,72	340.213,60



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM ESTRUTURA MISTA (CONCRETO E AÇO - 280,00m x 10,00m)

LOCAL: PA-256, TTRECHO: PA-475 / PA-451, MUNICÍPIO DE ACARÁ/PA, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO RIO CAPIM - 7º NÚCLEO REGIONAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
4.4.1.2	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	122.554,80	15,57	1.908.178,24
4.4.1.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	612,77	559,72	342.979,62
4.4.1.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	612,77	10,34	6.336,04
4.4.2	TRAVESSA DE APOIO, ENCONTROS, ALAS E CORTINAS				954.410,98
4.4.2.1	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m2	635,25	128,47	81.610,57
4.4.2.2	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	43.423,80	15,57	676.108,57
4.4.2.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	217,12	559,72	121.526,41
4.4.2.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	217,12	10,34	2.245,02
4.4.2.5	Protensão de cordoalha de 15,2mm	kg	1.085,00	47,80	51.863,00
4.4.2.6	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	259,20	81,24	21.057,41
4.4.3	ESTRUTURA DE APOIO A TRELIÇA LANÇADEIRA				171.678,43
4.4.3.1	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m2	287,00	128,47	36.870,89
4.4.3.2	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.318,50	15,57	113.949,05
4.4.3.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	36,59	559,72	20.480,15
4.4.3.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	36,59	10,34	378,34
4.5	SUPRESTRUTURA				16.361.777,96
4.5.1	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS				4.352.735,72
4.5.1.1	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m2	2.577,92	128,47	331.185,38
4.5.1.2	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	60.518,40	15,57	942.271,49
4.5.1.3	Concreto com microsilica 10% fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	504,32	750,43	378.456,86
4.5.1.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	504,32	10,34	5.214,67
4.5.1.5	Protensão de cordoalha de 15,2mm	kg	42.860,20	47,80	2.048.717,56
4.5.1.6	Lançamento de vigas de até 60m, peso de até 100t, com treliça tipo sicut ou similar	und	16,00	40.430,61	646.889,76
4.5.2	VIGAS METÁLICAS DO VÃO DE NAVEGAÇÃO				8.112.843,64
4.5.2.1	Fornecimento, Fabricação e Montagem de Vigas em Estrutura Metálica	kg	299.592,26	26,00	7.789.398,76
4.5.2.2	Lançamento de vigas de até 60m, peso de até 100t, com treliça tipo sicut ou similar	und	8,00	40.430,61	323.444,88
4.5.3	TABULEIRO				3.896.198,60
4.5.3.1	Forma c/ madeira branca	M2	700,00	86,78	60.746,00
4.5.3.2	Escoramento formas de h=3,30 a 3,50 m, com madeira 3a qualidade, nao aparelhada, aproveitamento tabuas 3x e prumos 4x	m3	700,00	22,19	15.533,00
4.5.3.3	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	140.000,00	15,57	2.179.800,00
4.5.3.4	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	700,00	630,02	441.014,00
4.5.3.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	700,00	10,34	7.238,00
4.5.3.6	EXECUÇÃO DE PRÉ-LAJES PRÉMOLDADAS DO TABULEIRO				1.191.867,60
4.5.3.6.1	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m2	4.024,16	128,47	516.983,84
4.5.3.6.2	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	35.952,00	15,57	559.772,64
4.5.3.6.3	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	179,76	630,02	113.252,40
4.5.3.6.4	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	179,76	10,34	1.858,72
4.6	ENCABEÇAMENTOS				2.093.811,49
4.6.1	AGULHAMENTO				1.864.371,11
4.6.1.1	Estaca pré-moldada seção 25 x 25 cm - sem emenda - fornecimento e cravação	m	6.400,00	214,31	1.371.584,00
4.6.1.2	Forma c/ madeira branca	M2	384,00	86,78	33.323,52
4.6.1.3	Armação em aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.728,00	15,57	26.904,96
4.6.1.4	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	8,64	636,26	5.497,29
4.6.1.5	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m3	8,64	10,34	89,34
4.6.1.6	Geogrelha unidirecional com resistência a tração de 200 kN/m - fornecimento e instalação	m2	1.800,00	34,85	62.730,00
4.6.1.7	Manta sintética para recapeamento asfáltico com geotextil RT - 09 - fornecimento e aplicação	m2	1.800,00	4,43	7.974,00
4.6.1.8	Aterro compactado - material de jazida	m3	3.600,00	8,06	29.016,00
4.6.1.9	Terra armada - ECE - encontro portante 0,00 = h = 6,00 m	m3	600,00	545,42	327.252,00
4.6.2	PAVIMENTAÇÃO				229.440,38



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM ESTRUTURA MISTA (CONCRETO E AÇO - 280,00m x 10,00m)

LOCAL: PA-256, TTRECHO: PA-475 / PA-451, MUNICÍPIO DE ACARÁ/PA, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO RIO CAPIM - 7º NÚCLEO REGIONAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
4.6.2.1	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solo-areia na pista com material de jazida	m3	265,00	25,45	6.744,25
4.6.2.2	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% - 30%) em usina com material de jazida e areia extraída	m3	265,00	82,42	21.841,30
4.6.2.3	Imprimação com asfalto diluído	m2	1.060,00	7,94	8.416,40
4.6.2.4	Pintura de ligação	m2	1.060,00	1,46	1.547,60
4.6.2.5	CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	127,20	586,26	74.572,27
4.6.2.6	Fornecimento e Instalação de placa de sinalização tot. refletiva	m2	129,51	732,90	94.917,88
4.6.2.7	Tacha refletiva metálica com dois pinos - bidirecional - fornecimento e colocação	un	292,00	48,85	14.264,20
4.6.2.8	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	un	146,00	48,88	7.136,48
4.7	ACABAMENTOS				1.194.493,15
4.7.1	Junta elastomerica tipo "JEENE JJ3550" ou similar	m	70,00	1.849,90	129.493,00
4.7.2	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e 810 = H = 1.070 mm	m	560,00	830,88	465.292,80
4.7.3	Dreno de PVC D = 75 mm - fornecimento e instalação	m	213,00	77,95	16.603,35
4.7.4	Laje de transição pré moldada 2,50x4,00x0,20m	m2	80,00	3.737,41	298.992,80
4.7.5	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	240,00	275,98	66.235,20
4.7.6	Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	M2	560,00	379,37	212.447,20
4.7.7	Plantio de grama em placas. af_05/2018	m2	480,00	11,31	5.428,80
4.8	APOIO NAUTICO				2.134.091,34
4.8.1	Barco de alumínio com comprimento de 6 m e motor de popa - 30 hp	mes	18,00	18.834,41	339.019,38
4.8.2	Aluguel de Balsa Flutuante 3000T	mes	18,00	32.500,00	585.000,00
4.8.3	Aluguel de Empurrador fluvial - 372 kw	mes	18,00	58.680,90	1.056.256,20
4.8.4	Oleo diesel combustivel comum	l	18.144,00	5,64	102.332,16
4.8.5	Gasolina Comum	l	7.560,00	6,81	51.483,60
5	PROTEÇÃO DOS PILARES NO VÃO DE NAVEGAÇÃO				6.127.442,42
5.1	ESTACAS SUBAQUÁTICAS COM ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ESTRUTURA DO SISTEMA				4.769.179,34
5.1.1	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 8 mm - D = 700 mm	kg	120.240,00	15,39	1.850.493,60
5.1.2	Íçamento, posicionamento, aprumo, soldagem e fixação de camisas metálicas no trecho livre e de lâmina d'água até dn = 1500 mm	m	267,00	832,56	222.293,52
5.1.3	ÍÇAMENTO, POSICIONAMENTO, APRUMO, SOLDAGEM E CRAVAÇÃO DE CAMISAS METÁLICAS NO TRECHO EM SOLO até dn = 1500 MM	m	453,00	938,21	425.009,13
5.1.4	Escavação e remoção de material com spt < 50 golpes	m3	244,76	2.086,62	510.721,11
5.1.5	Escavação e remoção de material com spt > 50 golpes	m3	103,91	4.669,16	485.172,42
5.1.6	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	33.250,62	15,50	515.384,61
5.1.7	Confecção e lançamento de concreto SUBMERSO Fck=40Mpa com aditivos especiais, com auxílio de equipe de mergulho	m3	277,09	2.650,82	734.515,71
5.1.8	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de 101 cm a 150 cm. af_11/2016	un	36,00	64,99	2.339,64
5.1.9	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	kg	1.760,00	13,21	23.249,60
5.2	BLOCOS DE COROAMENTO DAS ESTACAS PARA SISTEMA DE PROTEÇÃO DOS PILARES				1.358.263,08
5.2.1	Forma c/ madeira branca	M2	190,76	86,78	16.554,15
5.2.2	FORMAS DE FUNDO PARA BLOCOS DE ANCORAGEM	m2	387,24	286,88	111.091,41
5.2.3	Escoramento metálico de fôrma	m2	408,78	457,12	186.861,51
5.2.4	MONTAGEM DE PLATAFORMA DE TRABALHO SOBRE LÂMINA D'ÁGUA	m2	408,78	622,10	254.302,04
5.2.5	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	27.106,80	15,50	420.155,40
5.2.6	CONCRETO ESTRUTURAL SUBMERSO FCK=35 MPA - FORNECIMENTO	m3	271,07	623,64	169.050,09
5.2.7	Treliça nervurada três barras longitudinais interligadas por duas diagonais sinusoidal - fornecimento e instalação	kg	24.302,00	8,24	200.248,48
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO					R\$ 48.759.919,09
Quarenta e oito milhões e setecentos e cinquenta e nove mil e novecentos e dezoito reais e nove centavos					