



Município de Ilha Comprida  
Estância Balneária  
Departamento de Projetos,  
Obras e Serviços



OBRA: OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
LOCAL: AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
<b>01</b>						
<b>1.1</b>						
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1.1	SINAPI	99064	CALÇADAS CICLOVIA	locação de pavimentação. af_10/2018 PROJETO URB. DO TRECHO 2 = 435,32m PROJETO URB. DO TRECHO 2 = 682,45m	1.117,77	m
1.1.2	SINAPI	99063	VALA GALERIAS (PROJ. DRENAGEM)	locação de rede de drenagem C= 429,96m C (tubo 600mm)= 116,65m + C(tubo 400mm)287,48m =	834,09	m
<b>02</b>						
<b>DRENAGEM</b>						
<b>2.1</b>						
<b>VALA DE DRENAGEM</b>						
2.1.1	SINAPI	90091	TRECHO FUNDO PLANO TRECHO TALUDE	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m3), larg. de 1,5m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015 Hmed= 1,20m X 505,45m² = Hmed= (1,20m X 0,5) X 413,19m² =	854,45	m³
2.1.2	SINAPI	93367	ATERRO PARCIAL DA VALA EXISTENTE	reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016 origem na tabela prancha complementar drenagem de águas pluviais 01/04 = ITEM 2.1.3= Vol. Escav. Aduelas= 17,92m³=	872,37	m³
2.1.3	SINAPI	94329	A) VOL. DO REMANESCENTE DA VALA ANTIGA NO TRECHO 2= B) VOLUME PARA REATERRO= VOL. TOTAL PARA ATERRO DA VALA EXISTENTE	aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com areia para aterro. af_05/2016 (644,23 + 775,45)m² X 0,85m= ITEM 2.2.1 = A - B=	334,36	m³
2.1.4	SINAPI	95877	SALDO ENTRE ESCAVAÇÃO E REATERRO	transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). af_12/2016 (ITENS 2.1.3) 334,36m³ X 11KM (IASIDA DE IGUAPE)=	3.677,96	m³xkm
<b>2.2</b>						
<b>ADUELAS</b>						
2.2.1	SINAPI	90091	ADUELAS EM FRENTE A RUA RIO DE	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m3), larg. de 1,5m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015 (PROJ. BÁSCO) UN. 3 X C= 3,30m X L= 1,00m X H= 1,81m =	17,92	m³
2.2.2	SINAPI	4730	ADUELAS EM FRENTE A RUA RIO DE	pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (PROJ. BÁSCO) UN. 3 X C= 3,30m X L= 1,00m X H= 0,25m =	2,48	m³
2.2.3	SINAPI	95877		transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). af_12/2016 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	74,40	m³xkm
2.2.4		95427		transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30 km (unidade: m³xkm). af_09/2016 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	130,20	m³xkm
2.2.5	SINAPI	100341	ADUELAS TIPO 2	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. af_07/2019 tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas -PERÍMETRO= 11,52m X 1m=	11,52	m²
2.2.6	SINAPI	92915	ADUELAS TIPO 2	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	37,83	kg
2.2.7		92916	ADUELAS TIPO 2	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	36,12	kg
2.2.8		92917	ADUELAS TIPO 2	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	72,75	kg
2.2.9	SINAPI	92919	ADUELAS TIPO 2	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	63,36	kg
2.2.10	SINAPI	1527	ADUELAS TIPO 2	concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, inclui servico de bombeamento (nbr 8953) tabela prancha 10/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	2,82	m³
<b>2.3</b>						
<b>CONTENÇÃO</b>						
2.3.1	SINAPI	4730	ALAS DOS CANAL ABERTO	pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete) tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	48,46	m³
2.3.2		96616	ALAS DOS CANAIS FECHADOS	lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_08/2017 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	12,12	m³
2.3.3	SINAPI	100341	ALAS DOS CANAIS FECHADOS	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. af_07/2019 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas	101,66	m²
2.3.4	SINAPI	100349	ALAS DOS CANAIS FECHADOS	concretagem de cortina de contenção, através de bomba -lançamento, adensamento e acabamento. af_07/2019 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas e TABELA CONCRETO CONTENÇÃO RETIFICADA	17,42	m³



**Município de Ilha Comprida**  
**Estância Balneária**  
**Departamento de Projetos,**  
**Obras e Serviços**



**OBRA:**  
**LOCAL:**

OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
 AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

**MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1**

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
2.3.5	SINAPI	92915	ALAS DOS CANAIS FECHADOS	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas e TABELA AÇO CONTENÇÃO RETIFICADA	78,24	kg
2.3.6	SINAPI	92917	ALAS DOS CANAIS FECHADOS	armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015 tabela prancha 09/11 projeto de detalhamento de drenagem - estruturas e TABELA AÇO CONTENÇÃO RETIFICADA	670,67	kg
<b>2.4 TUBULAÇÃO</b>						
2.4.1	SINAPI	90708	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA	tubo de pead corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, dn 600 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento. af_06/2015 (12,33+10,92+10,92+10,95+10,95+10,87+10,87+10,32+10,32+15,27+13,07+10,87+10,87+10,91+11,14+11,14+11,14)	203,81	m
2.4.2	SINAPI	90706	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA	tubo de pvc corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, dn 400 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento. af_06/2015 (12,59+11,45+11,45+6,17+12,36+10,47+19,93+11,29+10,24+10,24+8,05+6,94+12,72+15,92+15,92+9,68+10,28+15,46+10,51+9,3+22,98+22,98+9,3+20,94+20,94+9,65+22,77+22,77+8,48)	391,78	m
2.4.3	SINAPI	73856/2	CHEGADA DAS GALERIAS NA VALA	boca para bueiro simples tubular, diametro =0,60m, em concreto ciclopico, incluindo formas, escavacao, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte. PROJ. BÁSICO = 5,00 un.	5,00	un
<b>2.5 BOCAS DE LOBO SIMPLES</b>						
2.5.1	SINAPI	101211	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 4 caminhões basculantes de 14 m³, dmt de 2 km e velocidade média 19km/h. af_05/2020 PROJ. BÁSICO 2 un. X C= 1,30m X L= 1,20m X H= 1,90m= 4 un. X C= 1,30m X L= 1,20m X H= 1,90m =	17,79	m³
2.5.2	SINAPI	101623	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. af_08/2020 PROJ. BÁSICO 2 un. X C= 1,20m X L= 1,10m X H= 0,10m= 4 un. X C= 1,20m X L= 1,10m X H= 0,10m=	0,79	m³
2.5.3	SINAPI	96616	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_08/2017 PROJ. BÁSICO 2 un. X C= 1,20m X L= 1,10m X H= 0,10m = 4 un. X C= 1,20m X L= 1,10m X H= 0,10m =	0,79	m³
2.5.4	SINAPI	100341	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. af_07/2019 SOMA DOS LADOS INTERNO E EXTERNO [(C= 1,20m + 1,20m + 1,10m + 1,10m) + (0,90m + 0,9m + 0,8m + 0,8m)] X H= 1,65m =	13,20	m²
2.5.5	SINAPI	1523	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	concreto usinado convencional (nao bombeavel) classe de resistencia c15, com brita 1 e 2, slump = 80 mm +/- 10 mm (nbr 8953) PAREDES) SOMA DOS LADOS (C= 1,20m + 1,20m + 1,10m + 1,10m) X H= 1,65m X E= 0,15m X 6 un.= TAMPA) C= 1,20m X L= 1,10 X E= 0,05m X 6 un. =	7,23	m³
2.5.6	SINAPI	7156	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm PAREDES) SOMA DOS LADOS (1,20m + 1,20m + 1,10m + 1,10m)X H=1,65m X 3,11kgXm² X 6BLs= TAMPA) (1,20m X 1,10m) X 3,11kgXm² X 6BLs=	166,26	kg
2.5.7	SINAPI	94273	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A	assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 - guia chapau UN. = 6	6,00	m
<b>2.6 BOCAS DE LOBO DUPLA</b>						
2.6.1	SINAPI	101211	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 hp), frota de 4 caminhões basculantes de 14 m³, dmt de 2 km e velocidade média 19km/h. af_05/2020 PROJ. BÁSICO 3 un. X C= 2,50m X L= 1,20m X H= 1,85m = 19 un. X C= 2,50m X L= 1,20m X H= 1,85m =	122,10	m³
2.6.2	SINAPI	101623	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. af_08/2020 PROJ. BÁSICO 3 un. X C= 2,40m X L= 1,20m X H= 0,10m = 19 un. X C= 2,40m X L= 1,20m X H= 0,10m =	5,81	m³
2.6.3	SINAPI	96616	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado praia lado baln. necessárias	lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_08/2017 PROJ. BÁSICO 3 un. X C= 2,40m X L= 1,10m X H= 0,10m = 19 un. X C= 2,40m X L= 1,10m X H= 0,10m =	5,81	m³
2.6.4	SINAPI	100341	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. af_07/2019 SOMA DOS LADOS INTERNO E EXTERNO [C= (2,40m + 2,40m + 1,10m + 1,10m) + (2,10m + 2,10m + 0,80m + 0,80m)] X H= 1,65m X 2 =	42,24	m²
2.6.5	SINAPI	1523		concreto usinado convencional (nao bombeavel) classe de resistencia c15, com brita 1 e 2, slump = 80 mm +/- 10 mm (nbr 8953)	39,15	m³



**Município de Ilha Comprida**  
**Estância Balneária**  
**Departamento de Projetos,**  
**Obras e Serviços**



**OBRA:**  
**LOCAL:**

OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
 AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

**MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1**

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
			TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	PAREDES) SOMA DOS LADOS (C= 2,40m + 2,40m + 1,10m + 1,10m) X H= 1,65m X E= 0,15m X 21 un.= TAMPA) C= 2,40m X L= 1,10 X E= 0,05m X 21 un. =	36,38 2,77	
2.6.6	SINAPI	7156	PROJETO URB.	tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m <sup>2</sup> ), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm [SOMA DOS LADOS (C= 2,40m + 2,40m + 1,10m + 1,10m) X H= 1,65m]+(TAMPA= 2,40m X 1,10m) X 3,11Kg/m <sup>2</sup> X 21un =	926,75	kg
2.6.7	SINAPI	94273	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A	assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 - guia chapeu	42,00	m
			TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A	21 UN. X 2 GUIAS=	42,00	
<b>2.7</b>				<b>BOCAS DE LOBO TRIPLA</b>		
2.7.1	SINAPI	101211	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado pria	escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m <sup>3</sup> / 111 hp), frota de 4 caminhões basculantes de 14 m <sup>3</sup> , dmt de 2 km e velocidade média 19km/h. af_05/2020 PROJ. BÁSICO	49,28	m <sup>3</sup>
2.7.2	SINAPI	101623	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado pria	preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. af_08/2020 PROJ. BÁSICO	2,59	m <sup>3</sup>
2.7.3	SINAPI	96616	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A lado pria	lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_08/2017 PROJ. BÁSICO	2,38	m <sup>3</sup>
2.7.4	SINAPI	100341	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações. af_07/2019	29,04	m <sup>2</sup>
2.7.5	SINAPI	1523	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A VALA RETIFICADA -PROJ. BÁSICO	SOMA DOS LADOS INTERNO E EXTERNO [C= (3,60m + 3,60m + 1,10m + 1,10m) + (3,30m + 3,30m + 0,80m + 0,80m)] X H= 1,65m = concreto usinado convencional (nao bombeavel) classe de resistencia c15, com brita 1 e 2, slump = 80 mm +/- 10 mm (nbr 8953)	11,59	m <sup>3</sup>
2.7.6	SINAPI	7156	PROJETO URB.	PAREDES) SOMA DOS LADOS (C= 3,60m + 3,60m + 1,10m + 1,10m) X H= 1,65m X E= 0,15m X 6 un.= TAMPA) C= 3,60m X L= 1,10 X E= 0,05m X 6 un. =	10,40 1,19	
2.7.7	SINAPI	94273	TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A	tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m <sup>2</sup> ), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm [SOMA DOS LADOS (C= 3,60m + 3,60m + 1,10m + 1,10m) X H= 1,65m]+(TAMPA= 3,60m X 1,10m) X 3,11Kg/m <sup>2</sup> X 6un = assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 - guia chapeu	363,31 363,31	kg
			TRAVESSIAS DA AV. BEIRA MAR ATÉ A	6 UN. X 3 GUIAS=	18,00	m
<b>03</b>				<b>URBANIZAÇÃO</b>		
<b>3.1</b>				<b>CALÇADAS</b>		
3.1.1	SINAPI	96622	CALÇADAS	lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de *5 cm*. af_08/2017 PROJETO URB.: (582,8m <sup>2</sup> +699,5m <sup>2</sup> +409,06m <sup>2</sup> ) X H= 0,05m =	84,57	m <sup>3</sup>
3.1.2	SINAPI	95877	CALÇADAS	transporte com caminhão basculante de 18 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m <sup>3</sup> xkm). af_12/2016 ITEM 3.1.1 X 11KM=	930,27	m <sup>3</sup> xkm
3.1.3	SINAPI	94993	CALÇADAS	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_07/2016 PROJETO URB.: 582,8m <sup>2</sup> +699,5m <sup>2</sup> +409,06m <sup>2</sup> =	1.691,36	m <sup>2</sup>
3.1.4	SINAPI	95282	CALÇADAS	desempenadeira de concreto, peso de 75kg, 4 pás, motor a gasolina, potência 5,5 hp - chp diurno. af_09/2016 PROJETO URB.: 1.691,36m <sup>2</sup> / 30m <sup>2</sup> X 1h =	56,00	chp
3.1.5	SINAPI	36178	CALÇADAS	INSUMO	1.107,00	un
3.1.6	SINAPI	91283	CALÇADAS	INSUMO	65,00	chp
3.1.7	SINAPI	1381	P/ PISO PODOTÁTI CALÇADAS	INSUMO	872,00	kg
3.1.8	SINAPI	88256	P/ PISO PODOTÁTI CALÇADAS	INSUMO	44,00	h
3.1.9	SINAPI	88316	P/ PISO PODOTÁTI CALÇADAS	INSUMO	44,00	h
			DESEMPENADEIRA DE CONCRETO	ITEM 3.1.4 =	56,00	
<b>3.2</b>				<b>TRAVESSIAS (PASSARELAS)</b>		
3.2.1	SINAPI	99059	FUNDAÇÃO	locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_10/2018 PERÍMETRO DECK COM 1,00m DE AFAST. CADA LADO X 2 TRAV.	70,66	m <sup>2</sup>
3.2.2	SINAPI	99060	FUNDAÇÃO	cavalete de obra com altura de 1,00 m - 2 utilizações. af_10/2018 PARA TRANSFERÊNCIA DOS PONTOS E NÍVEL DO OUTRO LADO DA VALA SENDO 1 DE CADA LADO DA VALA PARA 02 TRAVESSIAS	4,00	un
3.2.3	SINAPI	99062	FUNDAÇÃO	marcação de pontos em gabarito ou cavalete. af_10/2018 TRANSFERÊNCIA DOS QUATRO CANTOS DO BALDRAME DO OUTRO LADO DA VALA PARA 02 TRAVESSIAS	8,00	un
3.2.4	SINAPI	96523	FUNDAÇÃO	escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma. af_06/2017	92,77	m <sup>3</sup>
			S3 BASES	0,6 X 0,6 X ,35 X 11 X 2 TRAV.= (82 + 12,5 + 18) X ,4 X 2 TRAV. =	2,77 90,00	



**Município de Ilha Comprida**  
**Estância Balneária**  
**Departamento de Projetos,**  
**Obras e Serviços**



**OBRA:**  
**LOCAL:**

OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
 AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
3.2.5	SINAPI	101623		preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. af_08/2020	7,17	m³
			S3	,6 X ,6 X ,05 X 11 X 2 TRAV. =	0,40	
			SC1	(41 + 5,5 + 3,9 + 5,2 + 5,2) X ,05 X 2 TRAV =	6,08	
			SC2	(2,65 + 2,65 + 2,7 + 3) X ,05 X 2 TRAV.=	0,55	
			S4	(,6 X ,6) X 4 X ,05 X 2 TRAV. =	0,14	
3.2.6	SINAPI	96530		fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. af_06/2017	64,62	m²
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	32,31 X 2 TRAV.	64,62	
3.2.7	SINAPI	34493		concreto usinado bombeável, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (nbr 8953)	10,82	m³
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	5,41*2 TRAVESSIAS	10,82	
3.2.8	SINAPI	96620		lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers. af_08/2017	7,17	m³
			ESPESSURA 5cm	IGUAL ITEM 3.2.5	7,17	
3.2.9	SINAPI	93205		cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. af_03/2016	128,82	m
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	SC1 25,47m + SC2 38,94m X 2 TRAV.=	128,82	
3.2.10	SINAPI	101165		alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	7,73	m³
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	C= ITEM 3.2.10= 64,41m X H= 0,4m X L= 0,15m X 2 TRAV.=	7,73	
3.2.11	SINAPI	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	105,24	kg
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	52,62kg X 2 TRAV. =	105,24	
3.2.12	SINAPI	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	447,76	kg
			PROJETO ESPECÍFICO PARA TRAVESSIAS	223,88kg X 2 TRAV. =	447,76	
3.2.13	SINAPI	4472		viga de madeira nao aparelhada *6 x 16* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regio	175,08	m
			BASE CALÇADA	LONG. ((6,66 X 4)+4,86 + 3,13 + 1,43) X 2 TRAV. =	72,12	
			BASE CICLOVIA	LONG. 3,58 X 2 TRAV.=	7,16	
			BASE L. DUNA	LONG. 2,8 X 2 TRAV. =	5,60	
			PASSARELA	TRANSVERSINAS. 3,5 X 9 X 2 TRAV.=	63,00	
				PES SAP. S4= 3,4 X 4 X 2 TRAV. =	27,20	
3.2.14	SINAPI	4425		viga de madeira nao aparelhada 6 x 12 cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regio	839,78	m
			BASE ASSOALHO	BARROTES =		
			CALÇADA	(16,01+15,44+14,86+14,30+13,75+13,19+12,63+12,09+11,53+10,98+10,42+9,86+9,31+8,73+8,14+6,85+10,45) X 2 TRAV =	397,08	
			DECK	BARROTE= [(1,41*7)+1,14+0,71+0,33+4,64+2,17+2,85] X 2 TRAV. =	43,42	
			DECK LADO PRAIA	BARROTE= [(1,41*7)+(2,88*2)] X 2 TRAV. =	31,26	
			PASSARELA	BARROTE= 9,07 X 7 X 2 TRAV.=	126,98	
				BANZO SUP.= 9,75 X 4 X 2 TRAV.=	78,00	
				BANZO INF.= 9,75 X 4 X 2 TRAV.=	78,00	
			G. CORPO	MONT. 1,4 X 7 X 2 LADOS X 2 TRAV. =	39,20	
				TRAVAMENTOS. 1,91 X 6 X 2LADOS X 2 TRAV. =	45,84	
3.2.15	SINAPI	4430		caibro de madeira nao aparelhada 5 x 56 cm, cedrinho ou equivalente da regio	163,00	m
				DEGRAUS 0,35 X 5 X 2 DEGRAUS X 2 TRAV. =	7,00	
				GP. 9,75 X 4 X 2LADOS X 2 TRAV. =	156,00	
3.2.16	SINAPI	3990		tabua de madeira aparelhada *2,5 x 25* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regio	50,40	m
			GUARDA CORPO	(9,8 + 1,4 + 1,4) X 2LADOS X 2 TRAV. =	50,40	
3.2.17	SINAPI	4417		sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regio	4.246,80	m
			DECK CALÇADA	LEV. CAD. 82,61m² X COEFICIENTE 12,61mxm² X 2 TRAV.=	2.083,42	
			DECK CICLOVIA	LEV. CAD. 5,35m² X COEFICIENTE 12,61mxm² X 2 TRAV.=	134,93	
			DECK L. PRAIA	LEV. CAD. 4,23m² X COEFICIENTE 12,61mxm² X 2 TRAV.=	106,68	
			PASS. PISO	LEV. CAD. 29,40m² X COEFICIENTE 12,61mxm² X 2 TRAV.=	741,47	
			G. CORPO (FACE INTERNA)	LEV. PROJETO 9,75 X 1,0 X COEFICIENTE 12,61 X 2lados X 2 TRAV.=	491,79	
			G. CORPO (FACE EXTERNA)	LEV. PROJETO 9,75 X 1,4 X COEFICIENTE 12,61 X 2lados X 2 TRAV. =	688,51	
3.2.18	SINAPI	5072		prego de aço polido com cabeça 10 x 11 (1 x 17)	30,00	Kg
3.2.19	SINAPI	5078		prego de aço polido com cabeça 16 x 27 (2 1/2 x 12)	20,00	Kg
3.2.20	SINAPI	5071		prego de aço polido com cabeça 18 x 24 (2 1/4 x 10)	40,00	Kg
3.2.21	SINAPI	88262		carpinteiro de formas com encargos complementares	320,00	h
				CONSIDERANDO A PRODUTIVIDADE MÉDIA DE UM CARPINTEIRO DE 1h X m² E CONSIDERANDO GUARDA CORPO REVESTIDO DE AMBOS OS LADOS TEMOS 169,16m² DE MADEIRA ABERTA EM PROJETO, ARREDONDANDO PARA 160H DESERVIÇO	320,00	
3.2.22	SINAPI	88239		ajudante de carpinteiro com encargos complementares	320,00	h
			BASE CALÇADA	CONSIDERANDO ITEM ANTERIOR 3.2.19	320,00	
3.2.23	SINAPI	102234		pintura imunizante para madeira, duas demaos	823,91	m²
			VIGAS 6X16	C= 87,54m X PERÍMETRO 0,44m X 2 TRAV.=	154,07	
			VIGAS 6X12	C= 419,89m X PERÍMETRO 0,36m X 2 TRAV. =	604,64	
			CAIBROS 5X6	C= 81,5m X PERÍMETRO 0,20m X 2 TRAV.=	65,20	



**Município de Ilha Comprida**  
**Estância Balneária**  
**Departamento de Projetos,**  
**Obras e Serviços**



**OBRA:**  
**LOCAL:**

OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
 AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
3.2.24	SINAPI	102215	TÁBUAS 2,5X25 SARRAFOS 2,5X7	pintura verniz (incolor) poliuretânico (resina alquídica modificada) em madeira, 2 demãos. af_01/2021 C= 25,2m X PERÍMETRO 0,55m X 2 TRAV.= 27,72 C= 2.123,39 X PERÍMETRO 0,2m X 2 TRAV. = 849,36	877,08	m²
<b>3.3 CICLOVIA - PISO DE CONCRETO ARMADO E REGULARIZAÇÃO COM CORANTE ÓXIDO (PISO QUEIMADO)</b>						
3.3.1	SINAPI	100973	CICLOVIA	carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020 PROJETO URBAN PRANCHA 03/10= 2.289,10m² X H=0, 1m= 228,91	228,91	m³
3.3.2	SINAPI	95877	CALÇADAS	transporte com caminhão basculante de 18 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_12/2016 ITEM 3.3.1 X 11KM= 2.518,01	2.518,01	m³xkm
3.3.3	SINAPI	96622	CICLOVIA	lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de *5 cm*. af_08/2017 PROJETO URBAN PRANCHA 03/10= 2.289,1m² X H= 0,10m= 228,91	228,91	m³
3.3.4	SINAPI	94993	CICLOVIA	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_07/2016 PROJETO URBAN PRANCHA 03/10= 2.289,10m² = 2.289,10	2.289,10	m²
3.3.5	SINAPI	95282	CICLOVIA	desempenadeira de concreto, peso de 75kg, 4 pás, motor a gasolina, potência 5,5 hp - chp diurno. af_09/2016 PROJETO URBAN PRANCHA 03/10= 2.289,1m² / 30m² X 1h= 76,30	76,30	chp
3.3.6	CDHU - INSUMO	J.02.000.038038	QUEIMA DO PISO NA COR VERMELHA	Pigmento para argamassa tipo Pó Xadrez, ref. amarelo Novacor, Globo ou equivalente (CORES) ITEM 3.3.4 = 2.289,1m² X 0,4kg = 915,64	915,64	kg
3.3.7	SINAPI	88316	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO	servente com encargos complementares ITEM 3.3.5 = 76,30	76,30	h
3.3.8		72947	FAIXA CENTRAL (TRACEJADA)	sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica com microesferas de vidro PROJETO URBAN PRANCHA 01/06 (COMPRIMENTO)= 682,45m X E= ,15m X 0,5 = (TRATASOMENTE DA FAIXA TRACEJADA AO CENTRO DA VIA) 51,18	51,18	m²
3.3.9	CPOS	97.03.010	SETAS/BIKES/PARE	Sinalização com pictograma em tinta acrílica PROJ. BÁSICO= 8 SETAS + 6 BIKES + 4 PARE = 18UN. 18,00	18,00	un
<b>3.4 ACESSIBILIDADE (FAIXAS DE PEDESTRES)</b>						
3.4.1	SINAPI	72947	PROJETO URB.	sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica com microesferas de vidro 01un. X Lvia = 10,0m X Lfaixapedestre= 4,0m / 2 X 2 FAIXAS= 40,00	40,00	m²
3.4.2	SINAPI	34723	PROJETO URB.	placa de sinalizacao em chapa de aço num 16 com pintura refletiva A-33b(0,5 x 0,5 x 4) + R-19(3,142 x 0,2² x 4) + Info Complementar(0,5 x 0,2 x 2) X 2 FAIXAS= 3,40	3,40	m²
3.4.3	SINAPI	21015	PROJETO URB.	tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 80 mm ( 3"), e = 3,35 mm, *7,32* kg/m (nbr 5580) 08un. X h= 3,5m X 2 FAIXAS= 56,00	56,00	m
3.4.4	SINAPI	91190	PROJETO URB.	chumbamento pontual em passagem de tubo com diâmetro menor ou igual a 40 mm. af_05/2015 16un. 16,00	16,00	un
<b>3.5 ÁREAS AJARDINADAS</b>						
3.5.1	SINAPI	98504	PROJETO URB.	plântio de grama em placas. af_05/2018 PRANCHA 01/06 (TALUDE) = C= 425,0m X 2 LADOS X L= 1,0m = 850,00	2.115,07	m²
			PROJETO URB.	PRANCHA 01/06 (JARDIM) = 244,18m² + 63,95m² + 425,31m² + 76,00m² + 455,63m²)= 1.265,07	1.265,07	
<b>3.6 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b>						
3.6.1	SINAPI	96400		execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de macadame seco - exclusive carga e transporte. af_11/2019 C=70m X L=2,4m X H=0,2m = 33,60 C=30m X L=1,4m X H=0,2m = 8,40	42,00	m³
3.6.2	SINAPI	96401		execução de imprimação com asfalto diluído cm-30. af_11/2019 C=70m X L=2,4m X H=0,2m = 168,00 C=30m X L=1,4m X H=0,2m = 42,00	210,00	m²
3.6.3	SINAPI	96402		execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c. af_11/2019 ITEM 3.7.2= 140,00m² 210,00	210,00	m²
3.6.4	SINAPI	95995		execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019 ITEM 3.7.2= 140,00m² X e= 0,04m = 8,40	8,40	m³
3.6.5	SINAPI	95875	USINA MAIS PRÓXIMA REGISTRO/SP	transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020 VOL.= (140,00m² X e= 0,04m) X 30km = 252,00	252,00	m³xkm
3.6.6	SINAPI	93590	USINA MAIS PRÓXIMA REGISTRO/SP	transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020 VOL.= (140,00m² X e= 0,04m) X 55km (EXCEDENTE PARA 85KM) = 462,00	462,00	m³xkm
<b>4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
<b>4.1 MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>						
4.1.1	COMP.			Padrão de entrada e medição de energia elétrica  Levantado no projeto = 2 unidades	2,00	un
4.1.2	SINAPI	93358		Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30m  ComprEletrodsx0,2[largura]x0,5[profundidade] = (613,38+17)x0,2x0,5= 63,04m3	63,04	m³
4.1.3	SINAPI	96995		Reaterro manual aplioado com soquete  Vol.Esc-Vol.Dutos= 63,04-((3,14x0,0375x0,0375x613,38)+(3,14x0,016x0,016x17))= 60,32m3	60,32	m³
4.1.4	EDIF	09.02.98		Envolvimento de eletroduto enterrado com concreto	630,38	m



Município de Ilha Comprida  
Estância Balneária  
Departamento de Projetos,  
Obras e Serviços



OBRA:  
LOCAL:

OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA - TRECHO 02  
AV. BEIRA MAR, BALNEÁRIO ADRIANA E PORTO VELHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULOS QUANTITATIVOS - TRECHO 1

ITEM	BASE	CÓDIGO	LOCAL/OBS	DESCRIÇÃO	QTD SERV.	UN.
				Comprimento dos eletrodutos = $613,38+17 = 630,38m$		
4.1.5	SINAPI	2442		eletroduto/duto pead flexível parede simples, corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, de 3", para cabeamento subterrâneo (nbr 15715)  Levantado no projeto (pelo CAD) = 613,38m	613,38	m
4.1.6	SINAPI	91849		eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_12/2015  $ComprEletrodutoentrecaixaeposteXn^{\circ}postes = (0,50x34) = 17m$	17,00	m
4.1.7	SINAPI	92982		Cabo de cobre flexível de 16mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C  $ComprEletrodotox2cabos = (27,5x2)x2 = 110m$	110,00	m
4.1.8	SINAPI	92980		Cabo de cobre flexível de 10mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C  $ComprEletrodotox2cabos + (27,5x1x2) + (6x2) = (429,67x2) + 55 + 12 = 926,34m$	926,34	m
4.1.9	SINAPI	91931		Cabo de cobre flexível de 6mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C  $ComprEletrodotox2cabos + (6x1) = (113,01x2) + 6 = 232,02m$	232,02	m
4.1.10	SINAPI	99260		caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de drenagem. af_05/2018  Levantado no projeto = 38 unidades	38,00	un
4.2				<b>ILUMINAÇÃO</b>		
4.2.1	MERCADO			Luminária ornamental LED IP66 (mínimo), semi-esférica, para ponta de braço (D=60,3mm), 70W, 220V FF, 60Hz, luz branca 5000°K, 7000LM (mínimo), carcaça e alças de fixação em liga de alumínio, fixações em aço inox, lente em vidro, IK08, driver e protetor de surto 10kV incorporados  Levantado no projeto = 58 unidades	58,00	un
4.2.2	CPOS	41.10.500		Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00m  Levantado no projeto = 34 unidades	34,00	un
4.2.3	SINAPI	101632		Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 220V 1kW, completo - fornecimento e instalação  Levantado no projeto = 34 unidades	34,00	un
4.2.4	SINAPI	91925		Cabo de cobre flexível de 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C  $QtdPostesx5mx2cond = (34x5x2) + (17x2) = 340m$	340,00	m
4.2.5	SINAPI	94968		concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L. af_07/2016  $QtdPostesxVolConcr-Volposte = 34x((3,14x0,08^2x1) - (3,14x0,03^2x1)) = 0,59m^3$	0,59	m <sup>3</sup>
4.2.6	SINAPI	100725		pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). af_01/2020  $Área da semi-esfera = 2\pi R^2$ [ $\pi=3,14$ ] [ $R=0,25m$ ] $Alums+Apostes = ((2x3,14x0,25^2)x58) + ((2x3,14x0,03x5)x34) = 23,86m^2$	23,86	m <sup>2</sup>
4.2.7	SINAPI	91634		guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco pbt 9.700 kg, potência de 160 cv - chp diurno. af_08/2015  $QtdPostesx1h = 34x1 = 34h$	34,00	h

Ilha Comprida, 22 de Julho de 2021

Caroline Vaz Rodrigues  
Arquiteta e Urbanista - CAU A72611-7