

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO NA RUA DO SOSSEGO, BAIRRO COBI DE BAIXO

ÁREA DE PROJETO: 231 M²

LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
<b>01 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
01.01	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER				1,00		2,00	4,00	8,00		8,00	
	QUANTIDADE										8,00	M2
01.02	BANHEIRO PORTATIL HIDRAULICO P/ CANTEIRO DE OBRAS - CONFORME NR 24 - 03 MANUTENÇÕES SEMANAIS				MESES	3,00					3,00	
	QUANTIDADE										3,00	MS
01.03	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITORIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. IS				MESES	3,00					3,00	
	QUANTIDADE										3,00	MS
01.04	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCAH=2,20M, INCL. MONT. ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "PMVV" 60X60CM ACADA 10M (REAPROVEITAMENTO 5X)					10,00	10,00		100,00		100,00	
	QUANTIDADE										100,00	M
01.05	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)				1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	UND
01.06	REDE DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA DSÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)					25,00					25,00	
	QUANTIDADE										25,00	M
01.07	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG. CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)					20,00					20,00	
	QUANTIDADE										20,00	M
01.08	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA TRABALHO EM FACHADA DE EDIFÍCIO (ALUGUEL DE 1 M² POR 1 MÊS) INCLUSIVE FRETE, MONTAGEM E DESMONTAGEM								Área (m²)			
	Área de projeto da contenção - Vista Frontal (vide CON-01)	0	+	0,000	1	+	8,000		231,00		231,00	
	QUANTIDADE										231,00	M2
01.09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO PARA ANDAIME FACHADEIRO CONSIDERANDO PLATAFORMA, RODAPÉ E GUARDA-CORPO EM MADEIRA, INCLUSIVE ENTELAMENTO, CONFORME NR-18 (MEDIDO POR M2 DE FACHADA)								Área (m²)			
	Área de projeto da contenção - Vista Frontal (vide CON-01)	0	+	0,000	1	+	8,000		231,00		231,00	
	QUANTIDADE										231,00	M2
<b>02 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>												
02.01	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA					Extensão (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	Demolição de mureta existente (vide DEM-01)					28,00	1,50	0,14	42,00	5,88	5,88	
	QUANTIDADE										5,88	M3

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO NA RUA DO SOSSEGO, BAIRRO COBI DE BAIXO

ÁREA DE PROJETO: 231 M²

LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
02.02	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO COM CERÂMICA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO</b>								Área (m²)			
	Demolição do revestimento do passeio existente (vide DEM-01)								59,15		59,15	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>59,15</b>	<b>M2</b>
02.03	<b>RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO</b>					Extensão (m)						
	Remoção de meio fio existente (vide DEM-01)					26,16					26,16	M
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>26,16</b>	<b>M</b>
02.04	<b>RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)</b>								Área (m²)			
	Limpeza do terreno								191,70		191,70	M2
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>191,70</b>	<b>M2</b>
02.05	<b>DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO</b>								Área (m²)			
	Demolição de edificação existente (vide DEM-01)								82,55		82,55	M²
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>82,55</b>	<b>M²</b>
<b>03 TERRAPLENAGEM</b>												
03.01	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE</b>											
	Corte para execução da Cortina Atirantada - vide folha de cubação									654,45	654,45	
	Escavação para execução do passeio					0,18	0,03	0,15	59,15	8,87	8,87	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>663,32</b>	<b>M3</b>
<b>04 CONTENÇÃO - CORTINA ATIRANTADA</b>												
04.01	<b>PERFURAÇÃO ROTATIVA INCLINADA, EM SOLO, COM COROA DE WIDIA, DIÂMETRO 150MM</b>				Quant. (und)	Comp. (m)	Comp. Total (m)					
	<u>Fundação das Cortinas Atirantadas</u>											
	Estacas - Seção A				13,00	4,00	52,00				52,00	
	Estacas - Seção B				2,00	6,00	12,00				12,00	
	<u>Tirantes das Cortinas Atirantadas</u>											
	Tirante Ø30mm L = 20,50m				28,00	20,50	574,00				574,00	
	Tirante Ø30mm L = 15,50m				26,00	15,50	403,00				403,00	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>1.041,00</b>	<b>M</b>
04.02	<b>PERFURAÇÃO ROTATIVA INCLINADA, EM ROCHA SÃ, COM COROA DE DIAMANTE, DIÂMETRO N (100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO E POSICIONAMENTO EM</b>				Quant. (und)	Comp. (m)	Comp. Total (m)					
	<u>Fundação das Cortinas Atirantadas</u>											
	Estacas - Seção A				13,00	3,00	39,00				39,00	
	Estacas - Seção B				2,00	3,00	6,00				6,00	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>45,00</b>	<b>M</b>
04.03	<b>TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D = 30 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 600 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 720 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO</b>				Quant. (und)	Comp. (m)	Comp. Total (m)					
	Tirante Ø30mm L = 20,50m				28,00	20,50	574,00				574,00	
	Tirante Ø30mm L = 15,50m				26,00	15,50	403,00				403,00	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO NA RUA DO SOSSEGO, BAIRRO COBI DE BAIXO

ÁREA DE PROJETO: 231 M²

LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	Ø6,3mm				54,90						54,90	
	Ø10,0mm				246,60						246,60	
	Cortina											
	Ø10,0mm				1732,90						1.732,90	
	Estacas - Seções A e B											
	Ø25,0mm				465,30						465,30	
	Cortina											
	Ø12,5mm				6325,80						6.325,80	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>8.825,50</b>	<b>KG</b>
<b>04.13</b>	<b>INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO</b>									<b>Volume (m³)</b>		
	Estacas - Seções A e B									2,30	2,30	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>2,30</b>	<b>M³</b>
<b>05</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
	<b>IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO</b>											
<b>05.01</b>	<b>EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA Nº 02 SOB PASSEIOS E CICLOVIAS, INCL. ESCAVAÇÃO</b>							<b>Esp. (m)</b>	<b>Área (m²)</b>			
	Reconstrução do passeio							0,10	59,15		5,92	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>5,92</b>	<b>M3</b>
<b>05.02</b>	<b>PASSEIO DE CIMENTADO CAMURÇADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 ESP. 1.5CM, E LASTRO DE CONCRETO COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA</b>								<b>Área (m²)</b>			
	Reconstrução do passeio								59,15		59,15	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>59,15</b>	<b>M2</b>
<b>05.03</b>	<b>MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM , REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3</b>									<b>Extensão (m)</b>		
	Meio fio projetado									26,16	26,16	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>26,16</b>	<b>M</b>
<b>05.04</b>	<b>GUARDA-CORPO E CORRIMÃO METÁLICO PARA PASSARELAS PARA PEDESTRES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									<b>Extensão (m)</b>		
	Meio fio projetado									27,12	27,12	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>27,12</b>	<b>M</b>
<b>06</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE OBRAS</b>											
<b>06.01</b>	<b>CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA</b>				<b>Und.</b>						<b>Dias</b>	
					4,00						90,00	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>360,00</b>	<b>UN.DIA</b>
<b>06.02</b>	<b>PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA</b>				<b>Und.</b>						<b>Dias</b>	
					2,00						90,00	
	<b>QUANTIDADE</b>										<b>180,00</b>	<b>UN.DIA</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO NA RUA DO SOSSEGO, BAIRRO COBI DE BAIXO

ÁREA DE PROJETO: 231 M²

LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
06.03	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO TIPO TELA PLÁSTICA COM SUPORTE FIXO - CONFEÇÃO											
	<i>Considerando 20% da extensão do projeto</i>	0	+ 0,000	1	+ 8,000	20%	28,00	1,20			6,72	
	QUANTIDADE										6,72	M²
06.04	LUZ DE ADVERTÊNCIA E BATERIA PARA DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - UTILIZAÇÃO DE 200 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA				Und.		Dias					
					4,00		90,00				360,00	
	QUANTIDADE										360,00	UN.DIA
<b>07 CARGAS E TRANSPORTES</b>												
07.01	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE				Dens. Mat. Solto (t/m³)	Emp. Mat. Solto		Esp. (m)	Área (m²)	Volume (m³)		
	<u>Demolições e Retiradas</u>											
	Demolição de mureta existente - bloco de concreto				2,40	2,00				5,88	28,22	
	Remoção de meio fio				2,40	2,00	26,16	0,15	3,92	1,18	5,65	
	Demolição do revestimento do passeio				1,50	2,00		0,03	59,15	1,77	5,32	
	Remoção de vegetação				1,20	1,30		0,05	191,70	9,59	14,95	
							Perímetro Paredes (m)	Altura Paredes (m)	Área Laje (m²)	Espessura (m)		
	Demolição de edificação				1,50	2,00	59,43	2,50	82,55	0,15	34,67	104,01
	QUANTIDADE										158,16	T
07.02	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE							Emp.	Dens. Mat. Solto (t/m³)	Volume (m³)		
	<u>Terraplenagem</u>											
	Carga, manobra e descarga de material escavado - para o bota fora							1,21	1,40	663,32	1.127,64	
	<u>Contenção - Cortina Atirantada</u>											
	Carga, manobra e descarga de Areia								1,19	45,80	54,46	
	<u>Pavimentação</u>											
	Carga, manobra e descarga do lastro de brita							1,13	1,50	5,92	10,06	
	QUANTIDADE										1.192,17	T
07.03	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								DMT (km)	Massa (t)		
	<u>Demolições e Retiradas</u>											
	Transporte do material demolido - da obra até o Bota Fora								19,55	158,16	3.092,03	
	<u>Terraplenagem</u>											
	Transporte do material escavado - da obra até o Bota Fora								19,55	1.127,64	22.045,44	
	<u>Contenção - Cortina Atirantada</u>											
	Transporte da areia - do areal até a obra								14,24	54,46	775,58	
	<u>Pavimentação</u>											
	Transporte da brita - da pedreira até a obra								7,70	10,06	77,49	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO NA RUA DO SOSSEGO, BAIRRO COBI DE BAIXO

ÁREA DE PROJETO: 231 M²

LOCAL: MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

ORÇAMENTISTA: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D

CONSULTORIA:



CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	ESTACA		POSIÇÃO	QUANT.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	UNIDADE
		INICIAL	FINAL									
	QUANTIDADE										25.990,54	TKM
07.04	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL								DMT (km)	Massa (t)		
	<u>Demolições e Retiradas</u>											
	Transporte do material demolido - da obra até o Bota Fora								1,51	158,16	238,82	
	<u>Terraplenagem</u>											
	Transporte do material escavado - da obra até o Bota Fora								1,51	1.127,64	1.702,74	
	QUANTIDADE										1.941,56	TKM
08	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS											
08.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA											
	Mobilização e desmobilização de Containers				1,00						1,00	
	QUANTIDADE										1,00	0,00