



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
1.1	COMP-EN-000_JABOATÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND						1,00
		Período de exceução da obra							
		ÁREA 01							
		Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares = 3 meses					3,00		3,00
		Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Engenheiro Civil de obra Pleno com Encargos Complementares = 4,5h x 5dias x 4,28 x 6 meses = 577,80h		4,50	5,00	4,28	6,00		577,80
		Tecnico em Segurança do Trabalho com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Topografo com Encargos Complementares = 3 meses					3,00		3,00
		Vigia Noturno com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Cesta de Instalações - Topografia = 3 meses (período total da obra)					3,00		3,00
		ÁREA 02							
		Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares = 2 meses (período total da obra)					2,00		2,00
		Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Engenheiro Civil de obra Pleno com Encargos Complementares = 4,5h x 5dias x 4,28 x 4 meses = 385,20h		4,50	5,00	4,28	4,00		385,20
		Tecnico em Segurança do Trabalho com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Topografo com Encargos Complementares = 2 meses					2,00		2,00
		Vigia Noturno com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Cesta de Instalações - Topografia = 2 meses					2,00		2,00
		ÁREA 03							
		Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares = 3 meses					3,00		3,00
		Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Engenheiro Civil de obra Pleno com Encargos Complementares = 4,5h x 5dias x 4,28 x 6 meses = 577,80h		4,50	5,00	4,28	6,00		577,80
		Tecnico em Segurança do Trabalho com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Topografo com Encargos Complementares = 3 meses					3,00		3,00
		Vigia Noturno com Encargos Complementares = 6 meses (período total da obra)					6,00		6,00
		Cesta de Instalações - Topografia = 3 meses					3,00		3,00
		ÁREA 04							
		Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares = 2 meses					2,00		2,00
		Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Engenheiro Civil de obra Pleno com Encargos Complementares = 4,5h x 5dias x 4,28 x 4 meses = 385,20h		4,50	5,00	4,28	4,00		385,20
		Tecnico em Segurança do Trabalho com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Topografo com Encargos Complementares = 2 meses					2,00		2,00
		Vigia Noturno com Encargos Complementares = 4 meses (período total da obra)					4,00		4,00
		Cesta de Instalações - Topografia = 2 meses					2,00		2,00
		TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AS QUATRO ÁREAS							
		Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares					10,00		10,00
		Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares					20,00		20,00
		Engenheiro Civil de obra Pleno com Encargos Complementares					1.926,00		1.926,00
		Tecnico em Segurança do Trabalho com Encargos Complementares					20,00		20,00
		Topografo com Encargos Complementares					10,00		10,00
		Vigia Noturno com Encargos Complementares					20,00		20,00
		Cesta de Instalações - Topografia					10,00		10,00
		Obs 01: Fator médio de semanas no mês: 4,28 (considerado 7 dias/semanais e 30 dias/mesal, logo = 30/7 = 4,28 semanas/mês).							
		Obs 02: A administração local está proporcionada de forma a atender as quatro áreas de obra, visto que as mesmas serão executadas simultaneamente. Portanto, será considerado o total das quatro áreas para formação do consumo para a composição COMP-EM-000 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS.							
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	COMP-EN-068	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA_JABOATÃO	UND						2,00
		ÁREA 01							
		Mobilização	1,00						1,00
		Desmobilização	1,00						1,00
				QTD. DE CONTAINERS	TEMPO DE CARGA E DESCARGA	QTD. DE TRAJETOS (H)	CHP		
		Mobilização (tempo de trajeto)		3,00	1,00	0,50	1,50		
		Desmobilização (tempo de trajeto)		3,00	1,00	0,50	1,50		

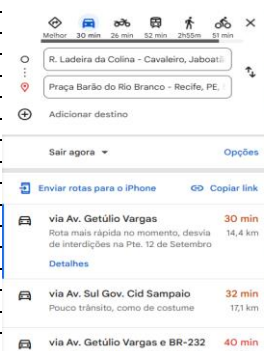
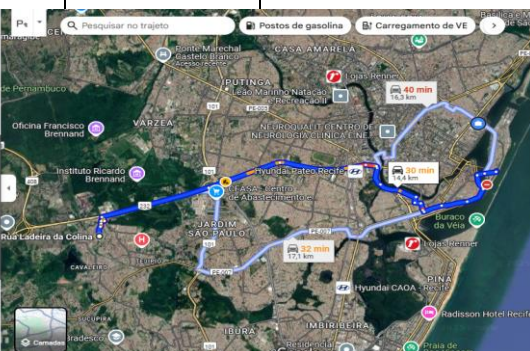
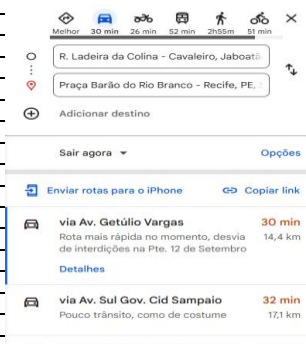
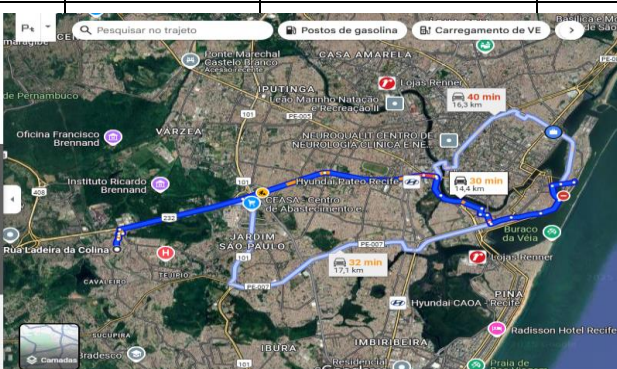


Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação GOVERNO DO PERNAMBUCO DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.									
LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		Volume da Limpeza manual de vegetação (Área da Encosta 02)		58,64	0,10				5,86
		Volume da Limpeza manual de vegetação (Área da Encosta 03)		553,42	0,10				55,34
		Volume da Limpeza manual de vegetação (Área da Encosta 04)		208,04	0,10				20,80
2.4	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3xKM	VOL (M3)	DMT (KM)				4.229,07
		Limpeza da Área		243,05	17,40				4.229,07
2.5	COMP-EN-029	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (ENTULHO)	T	VOL (M3)	PESO ESP (T/M3)				315,97
				243,05	1,30				315,97
2.6	COMP-EN-024	SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS	M						684,24
		Comprimento da encosta 01		293,43					293,43
		Comprimento da encosta 02		115,23					115,23
		Comprimento da encosta 03		225,20					225,20
		Comprimento da encosta 04		50,38					50,38
3		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS							
3.1	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	QTD DE MESES					20,00
		Container para escritório - ÁREA 01		6,00					6,00
		Container para escritório - ÁREA 02		4,00					4,00
		Container para escritório - ÁREA 03		6,00					6,00
		Container para escritório - ÁREA 04		4,00					4,00
3.2	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	QTD DE MESES					20,00
		Container para escritório - ÁREA 01		6,00					6,00
		Container para escritório - ÁREA 02		4,00					4,00
		Container para escritório - ÁREA 03		6,00					6,00
		Container para escritório - ÁREA 04		4,00					4,00
3.3	10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	QTD DE MESES					20,00
		Container para vestiário - ÁREA 01		6,00					6,00
		Container para vestiário - ÁREA 02		4,00					4,00
		Container para vestiário - ÁREA 03		6,00					6,00
		Container para vestiário - ÁREA 04		4,00					4,00
3.4	COMP-EN-005	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UND	QTD					4,00
		Instalação Provisória - ÁREA 01		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 02		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 03		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 04		1,00					1,00
3.5	COMP-EN-045	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	QTD					4,00
		Instalação Provisória - ÁREA 01		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 02		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 03		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 04		1,00					1,00
3.6	COMP-EN-007	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UND	QTD					4,00
		Instalação Provisória - ÁREA 01		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 02		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 03		1,00					1,00
		Instalação Provisória - ÁREA 04		1,00					1,00
3.7	COMP-EN-033	LOCAÇÃO DE BANHEIROS QUÍMICOS	UND	QTD	MESES				20,00
		ÁREA 01 - Considerando uma previsão de uma frente de trabalho de 20 m, foi considerado 01 banheiro de forma a manter o deslocamento do trabalhador de 150m, da frente de trabalho até a instalação sanitária (conforme item 18.5.5 da NR 18).		1,00	6,00				6,00
		ÁREA 02 - Considerando uma previsão de uma frente de trabalho de 20 m, foi considerado 01 banheiro de forma a manter o deslocamento do trabalhador de 150m, da frente de trabalho até a instalação sanitária (conforme item 18.5.5 da NR 18).		1,00	4,00				4,00
		ÁREA 03 - Considerando uma previsão de uma frente de trabalho de 20 m, foi considerado 01 banheiro de forma a manter o deslocamento do trabalhador de 150m, da frente de trabalho até a instalação sanitária (conforme item 18.5.5 da NR 18).		1,00	6,00				6,00
		ÁREA 04 - Considerando uma previsão de uma frente de trabalho de 20 m, foi considerado 01 banheiro de forma a manter o deslocamento do trabalhador de 150m, da frente de trabalho até a instalação sanitária (conforme item 18.5.5 da NR 18).		1,00	4,00				4,00
3.8	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE DE PLACAS			11,52
		ÁREA 01		2,40	1,20	1,00			2,88
		ÁREA 02		2,40	1,20	1,00			2,88
		ÁREA 03		2,40	1,20	1,00			2,88
		ÁREA 04		2,40	1,20	1,00			2,88
4		ÁREA 01 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO							
4.1		DEMOLIÇÕES							
4.1.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	M3	Taxa	Área estimada de edificação	Espessura da Alvenaria	Taxa de alvenaria por m² edif.	QTDE	14,16
		ÁREA 01							
		Foi considerado um fator de construção de alvenaria por metro quadrado construído, e multiplicado pelo somatório das áreas edificadas, considerando uma taxa do quantitativo total buscando identificar o quantitativo das demolições serão manuais							
		CASA 01			48,90	0,15	1,93		14,16

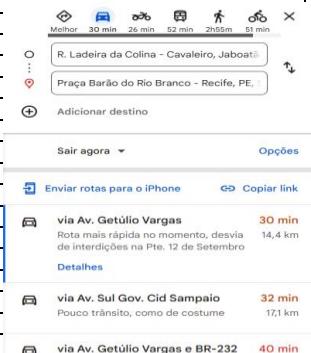
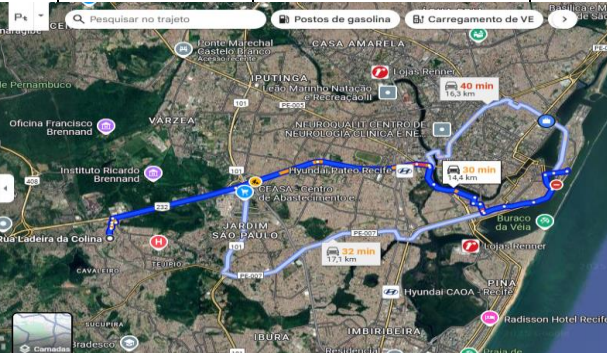
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
4.1.2	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	Taxa	Área estimada de edificação	Larg.	Alt.	QTDE	4,89
		ÁREA 01							
		CASA 01			48,90		0,10		4,89
4.1.3	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	Taxa	Área estimada de edificação	Percentual das edificações com demolição manual	Alt.	QTDE	3,91
		ÁREA 01							
		Parâmetro de 0,08 m³/m² de edificação							
		CASA 01		0,08	48,90				3,91
4.1.4	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	Taxa	Área estimada de edificação	Larg.	Alt.	QTDE	48,90
		ÁREA 01							
		Foi considero apenas os imóveis com cobertura por ser demolida							
		CASA 01			48,90				48,90
4.1.5	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	Taxa	Área estimada de edificação	Larg.	Alt.	QTDE	48,90
		ÁREA 01							
		Foi considerado apenas os imóveis com cobertura por ser demolida							
		CASA 01			48,90				48,90
4.1.6	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	Taxa	Distância média de percurso	Espessura	Área	VOL	2,95
		ÁREA 01							
		Demolições de alvenaria, lajes e pilares e vigas.			0,09			22,96	2,07
		Remoção de telhas e tramas.			0,09	0,10	97,80	9,78	0,88
4.1.7	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	Fator de desempolamento		Larg.	Alt.	QTDE	42,56
		ÁREA 01							
				1,30				32,74	42,56
4.1.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	DMT CTR	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	740,54
		ÁREA 01							
				17,40				42,56	740,54
4.1.9	COMP-ENT-007	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (ENTULHO)	T	VOL (M3)	PESO ESP (T/M3)				57,03
		ÁREA 01							
				42,56	1,34				57,03
4.1.10	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE(EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	Taxa	Perímetro	Larg.	Lance andaime	QTDE	5,80
		ÁREA 01							
		Previsão de apoio de andaime para demolição de edificações manuais, considerando que 10% das edificações terão necessidade, multiplicado por dois, tendo em vista lance de andaime (por metro)							
		CASA 01		10%	29,00		2,00		5,80
4.1.11	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	Taxa	Perímetro	Larg.	Lance andaime	MESES	17,40
		ÁREA 01							
		Previsão de apoio de andaime para demolição de edificações manuais, considerando que 10% das edificações terão necessidade, multiplicado por dois, tendo em vista lance de andaime (por metro)							
		CASA 01		10%	29,00		2,00	3,00	17,40
4.2		OBRAS DE TERRAPLENAGEM							
4.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3		COMPRIMENTO	LARGURA		VOLUME	4.144,25
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		MAPA DE CUBAGEM - PRANCHA 01/01 - TERRAPLENAGEM							
		MURO 01						1.309,89	1.309,89
		MURO 02						498,04	498,04
		MURO 03						294,21	294,21
		MURO 04						968,16	968,16
		MURO 05						213,55	213,55
		MURO 06						721,47	721,47
		MURO 07						138,93	138,93
4.2.2	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3		Taxa				1.047,27
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		MAPA DE CUBAGEM - PRANCHA 01/01 - TERRAPLENAGEM							
		MURO 01						416,79	416,79
		MURO 02						177,55	177,55
		MURO 03						114,74	114,74
		MURO 04						111,28	111,28
		MURO 05						42,57	42,57
		MURO 06						136,04	136,04
		MURO 07						48,30	48,30
4.2.3	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM						742,39
		ÁREA 01		empolamento	DMT obra				
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		CORTE		1,30	0,11			4.144,25	592,63
		ATERRO		1,30	0,11			1.047,27	149,76
4.2.4	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3						6.748,98
		ÁREA 01		empolamento					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		CORTE		1,30				4.144,25	5.387,53
		ATERRO		1,30				1.047,27	1.361,45
4.2.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						123.694,92
		ÁREA 01		DMT					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		CTR		17,40				5.387,53	93.743,02
		JAZIDA		22,00				1.361,45	29.951,90

LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
4.2.6	COMP-EN-032	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (SOLO) ÁREA 01	T						8.081,30
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		1,50				5.387,53	8.081,30
4.2.7	COMP-EM-069	PAGAMENTO DE SOLO DE EMPRESTIMO PARA ATERRO (JAZIDA) ÁREA 01	M3						1.361,45
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01						1.361,45	1.361,45
4.3		CONTENÇÃO DE ENCOSTA							
4.3.1		MURO							
4.3.1.1	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						2.717,47
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		Volume de Brita	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de brita x DMT Pedreira Guarany x empolamento		116,78	1,30	17,90			2.717,47
4.3.1.2	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF 08/2017	M3						39,24
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		V = Comprimento do muro x (largura da base+0,10) x espessura do lastro			COMPRIMENTO DO MURO	Largura da Base + 0,10	Espessura		
		MURO 01			81,81	2,57	0,05		10,51
		MURO 02			49,43	2,41	0,05		5,96
		MURO 03			39,10	2,55	0,05		4,99
		MURO 04			41,16	2,97	0,05		6,11
		MURO 05			18,92	2,83	0,05		2,68
		MURO 06			43,01	2,99	0,05		6,43
		MURO 07			20,00	2,56	0,05		2,56
4.3.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						47.170,38
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		Volume de Pedra	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de pedra x empolamento x DMT Pedreira Guarany		2.027,09	1,30	17,90			47.170,38
4.3.1.4	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						37,72
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Brita do dreno x empolamento x DMT obra		116,78	1,30	0,11			16,70
		Areia do dreno x empolamento x DMT obra		116,78	1,30	0,11			16,70
		Lastro de concreto magro x DMT obra		39,24		0,11			4,32
4.3.1.5	COMP-EN-070	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE PEDRA RACHÃO GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						289,87
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Volume de pedra x empolamento x DMT obra		2.027,09	1,30	0,11			289,87
4.3.1.6	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M3						2.027,09
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)				
		MURO 01			498,10				498,10
		MURO 02			275,22				275,22
		MURO 03			224,44				224,44
		MURO 04			369,15				369,15
		MURO 05			148,96				148,96
		MURO 06			393,02				393,02
		MURO 07			118,20				118,20
4.3.1.7	COMP-EN-071	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	M3						116,78
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)				
		MURO 01			29,75				29,75
		MURO 02			16,58				16,58
		MURO 03			13,41				13,41
		MURO 04			20,19				20,19
		MURO 05			8,40				8,40
		MURO 06			21,41				21,41
		MURO 07			7,04				7,04
4.3.1.8	COMP-EN-072	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	M3						116,78
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)				
		MURO 01			29,75				29,75
		MURO 02			16,58				16,58
		MURO 03			13,41				13,41
		MURO 04			20,19				20,19
		MURO 05			8,40				8,40
		MURO 06			21,41				21,41
		MURO 07			7,04				7,04
4.3.1.9	COMP-EN-073	DRENO BARBACÃ, DN 100 MM	UN						391,25
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		DISTANCIAMENTO DOS BARBACÃS	COMPRIMENTO DO MURO	QTD			
		MURO 01		1,50	81,81	2,00			109,08
		MURO 02		1,50	49,43	2,00			65,91
		MURO 03		1,50	39,10	2,00			52,13
		MURO 04		1,50	41,16	2,00			54,88
		MURO 05		1,50	18,92	2,00			25,23
		MURO 06		1,50	43,01	2,00			57,35
		MURO 07		1,50	20,00	2,00			26,67
4.3.1.10	COMP-EN-074	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01 - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M						272,70
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01		EXTENSÃO DO MURO	DISTANCIAMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO DO DRENO		
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico							
		MURO 01		81,81	3	27,27	10		272,70
4.3.1.11	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM	M						317,26
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico		JUNTAS					
		MURO 01		96,08					96,08
		MURO 02		38,48					38,48
		MURO 03		35,55					35,55
		MURO 04		60,28					60,28
		MURO 05		13,97					13,97
		MURO 06		61,00					61,00
		MURO 07		11,90					11,90
4.3.1.12	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		72,05
		Volume de Tubos (barbacãs 100 mm)		0,0100		391,25	14,40		56,34

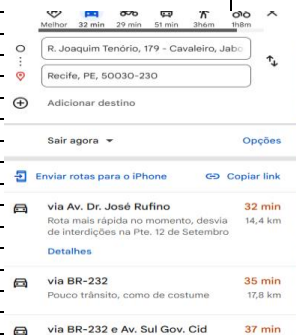
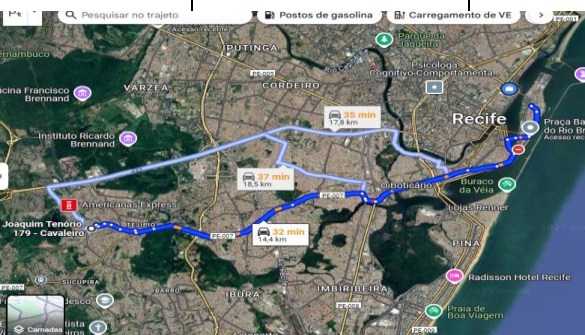
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		Volume de Tubos (DHP)		0,0400		27,27	14,40		15,71
									
									
4.3.1.13	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 Conforme binômio de transporte Volume de Areia	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		3.503,40
				116,7800			30,00		3.503,40
4.3.1.14	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 Conforme binômio de transporte Volume de Areia	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		5.091,61
				116,7800			43,60		5.091,61
4.3.1.15	COMP-EN-076	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)	ÁREA DE MANTA GEOTÊXTIL			2.376,04
		MURO 01		81,81	3,50	589,03			589,03
		MURO 02		49,43	3,35	341,07			341,07
		MURO 03		39,10	3,50	281,52			281,52
		MURO 04		41,16	4,90	411,60			411,60
		MURO 05		18,92	4,42	171,04			171,04
		MURO 06		43,01	4,98	436,98			436,98
		MURO 07		20,00	3,52	144,80			144,80
4.3.1.16	COMP-EN-077	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)				1.158,68
		MURO 01		81,81	3,50				286,34
		MURO 02		49,43	3,35				165,59
		MURO 03		39,10	3,50				136,85
		MURO 04		41,16	4,90				201,68
		MURO 05		18,92	4,42				83,63
		MURO 06		43,01	4,98				214,19
		MURO 07		20,00	3,52				70,40
4.3.2		REVESTIMENTO E PROTEÇÃO DA ENCOSTA							
4.3.2.1	COMP-EN-078	Regularização manual de taludes de cortes e aterros Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M2	ÁREA					1.924,65
		MURO 01		1.093,72					1.093,72
		MURO 02		340,06					340,06
		MURO 03		142,25					142,25
		MURO 04		228,46					228,46
		MURO 05		13,33					13,33
		MURO 06		32,58					32,58
		MURO 07		74,25					74,25
4.3.2.2	COMP-EN-079	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), PARA REVESTIMENTO DO TALUDE, EM ARAME GALVANIZADO Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M2	ÁREA					1.924,65
		MURO 01		1.093,72					1.093,72
		MURO 02		340,06					340,06
		MURO 03		142,25					142,25
		MURO 04		228,46					228,46
		MURO 05		13,33					13,33
		MURO 06		32,58					32,58
		MURO 07		74,25					74,25
4.3.2.3	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL. Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	UND					QUANTIDADE	394,00
		MURO 01						229,00	229,00
		MURO 02						76,00	76,00
		MURO 03						20,00	20,00
		MURO 04						51,00	51,00
		MURO 05						0,00	0,00
		MURO 06						0,00	0,00
		MURO 07						18,00	18,00
4.3.2.4	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M		COMPRIMENTO				168,13
		MURO 01			97,02				97,02
		MURO 02			25,76				25,76
		MURO 03			9,62				9,62
		MURO 04			22,80				22,80
		MURO 05			0,70				0,70
		MURO 06			2,91				2,91
		MURO 07			9,32				9,32
4.3.2.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		56,74
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		394,00	14,40		56,74
									
									

LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
4.3.2.6	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE(EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA), AF. 11/2017	M	EXTENSÃO DA ENCOSTA	FRENTE DE TRABALHO	QTD ANDAIME	LANCE ANDAIME		183,40
		ÁREA 01		293,43	8,00	36,68	5,00		183,40
		OBS: Foi considerado a montagem e desmontagem do andaime ao longo de toda a encosta, a cada frente de trabalho.							
4.3.2.7	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALAÇÃO)	MXMES	FRENTE DE TRABALHO	LANCE ANDAIME	MESES			160,00
		ÁREA 01		8,00	5,00	4,00			160,00
		OBS: Foi considerado uma frente de trabalho de 8,00 metros com 3,00 lances ao longo de toda a encosta, durante 4 meses.							
4.4		OBRAS DE DRENAGEM							
4.4.1	COMP-EN-080	CANALETA EM CONCRETO ARMADO FCK 25MPa NAS DIMENSÕES (0,30M X 0,30M), SEM LAJE DE TAMPA. Quadro de Quantidades - Prancha 01/17 - Projeto de Drenagem	M		COMPRIMENTO 167,00				167,00
4.4.2	COMP-EN-081	CANALETA EM CONCRETO ARMADO FCK 25MPa NAS DIMENSÕES (0,60M X 0,60M) Quadro de Quantidades - Prancha 01/17 - Projeto de Drenagem	M		COMPRIMENTO 83,00				83,00
4.4.3	COMP-EN-082	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais Quadro de Quantidades - Prancha 01/17 - Projeto de Drenagem	M		COMPRIMENTO 129,00				129,00
4.4.4	COMP-EN-083	Tubo PEAD para drenagem - D = 450 mm - fornecimento e instalação Quadro de Quantidades - Prancha 01/17 - Projeto de Drenagem	M		COMPRIMENTO 63,00				63,00
4.4.5	COMP-EN-084	Poço de visita - PVI 01 - areia e brita comerciais Quadro de Quantidades - Prancha 01/17 - Projeto de Drenagem	UND					QUANTIDADE 2,00	2,00
4.4.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		145,15
		Volume de Tubo PEAD 450mm		0,1600	63,00		14,40		145,15
									
									
4.5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
4.5.1	COMP-EN-078	Regularização manual de taludes de cortes e aterros Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 ÁREA DE PASSEIO	M2					ÁREA 149,20	149,20
4.5.2	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 08/2022 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 área x espessura	M3				ESPESSURA 0,10	ÁREA 149,20	14,92
4.5.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 ESCADARIA 01 ESCADARIA 02 ESCADARIA 03 ESCADARIA 04	M3					VOLUME 3,18 4,32 1,07 7,34	3,18 4,32 1,07 7,34
4.5.4	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2019 ÁREA 01 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 ESCADARIA 01 ESCADARIA 02 ESCADARIA 03 ESCADARIA 04	M3XKM	empolamento 1,30 1,30 1,30 1,30	DMT obra 0,11 0,11 0,11 0,11			3,18 4,32 1,07 7,34	0,45 0,62 0,15 1,05
4.5.5	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020 ÁREA 01 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 CTR	M3	empolamento 1,30				15,91	20,68
4.5.6	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020 ÁREA 01 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 CTR	M3XKM	DMT CTR 17,40				20,68	359,83
4.5.7	COMP-EN-032	Pagamento de descarrego de material em aterro conveniado - SOLO CLASSE II ÁREA 01 Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01	T	1,50				20,68	31,02
4.5.8	COMP-EN-085	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01 ESCADARIA 01 ESCADARIA 02	M3					VOLUME 2,33 2,81	2,33 2,81

 GOVERNO DO PERNAMBUCO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO BUCA BRANCO DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.									
LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		ESCADARIA 03						2,30	2,30
		ESCADARIA 04						5,07	5,07
4.5.9	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	M						134,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 01			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		ESCADARIA 01			12,10			2,00	24,20
		ESCADARIA 02			14,00			2,00	28,00
		ESCADARIA 03			14,80			2,00	29,60
		ESCADARIA 04			26,10			2,00	52,20
5		ÁREA 02 - RUA JOAQUIM TENÓRIO							
5.1		OBRAS DE TERRAPLENAGEM							
5.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3		COMPRIMENTO	LARGURA		VOLUME	4.417,35
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						744,73	744,73
		MURO 02						3.672,62	3.672,62
5.1.2	COMP-EN-017	ATERRO MANUAL COM MATERIAL DA ENCOSTA	M3		Taxa				627,24
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						186,33	186,33
		MURO 02						440,91	440,91
5.1.3	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						983,69
		ÁREA 02		empolamento	DMT obra				
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		CORTE		1,30	0,15			4.417,35	861,38
		ATERRO		1,30	0,15			627,24	122,31
5.1.4	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3						6.557,97
		ÁREA 02		empolamento					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		CORTE		1,30				4.417,35	5.742,56
		ATERRO		1,30				627,24	815,41
5.1.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						96.771,71
		ÁREA 02		DMT					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		CTR		13,60				5.742,56	78.098,82
		JAZIDA		22,90				815,41	18.672,89
5.1.6	COMP-EN-032	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (SOLO)	T						8.613,84
		ÁREA 02							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		1,50				5.742,56	8.613,84
5.1.7	COMP-EN-069	PAGAMENTO DE SOLO DE EMPRESTIMO PARA ATERRO (JAZIDA)	M3						815,41
		ÁREA 02							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02						815,41	815,41
5.2		CONTENÇÃO DE ENCOSTA							
5.2.1		MURO							
5.2.1.1	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						763,50
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		Volume de Brita	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de brita x DMT Pedreira Guarany x empolamento		35,38	1,30	16,60			763,50
5.2.1.2	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF 08/2017	M3						14,25
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		V = Comprimento do muro x (largura da base+0,10) x espessura do lastro			COMPRIMENTO DO MURO	Largura da Base + 0,10	Espessura		
		MURO 01			27,60	3,10	0,05		4,28
		MURO 02			68,74	2,90	0,05		9,97
5.2.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						17.109,49
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		Volume de Pedra	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de pedra x empolamento x DMT Pedreira Guarany		792,84	1,30	16,60			17.109,49
5.2.1.4	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						15,86
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Brita do dreno x empolamento x DMT obra		35,38	1,30	0,15			6,90
		Areia do dreno x empolamento x DMT obra		35,38	1,30	0,15			6,90
		Lastro de concreto magro x DMT obra		13,76		0,15			2,06
5.2.1.5	COMP-EN-070	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE PEDRA RACHÃO GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						154,60
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Volume de pedra x empolamento x DMT obra		792,84	1,30	0,15			154,60
5.2.1.6	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 08/2022	M3						792,84
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)			ÁREA DA SEÇÃO	
		MURO 01			27,60			9,20	253,92
		MURO 02			68,74			7,84	538,92
5.2.1.7	COMP-EN-071	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	M3						35,38
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)	ESP	ALT		
		MURO 01			27,60	0,10	4,10		11,32
		MURO 02			68,74	0,10	3,50		24,06
5.2.1.8	COMP-EN-072	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	M3						35,38
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			VOLUME (M3)				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

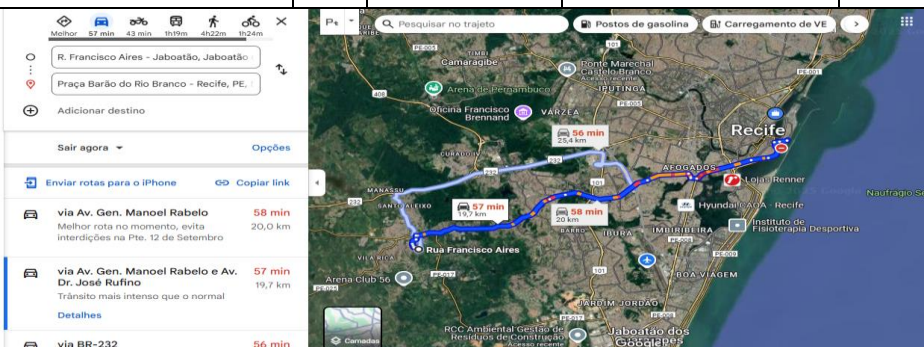
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		MURO 01			27,60	0,10	4,10		11,32
		MURO 02			68,74	0,10	3,50		24,06
5.2.1.9	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL.	UN						128,45
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		DISTANCIAMENTO DOS BARBACÃS	COMPRIMENTO DO MURO	QTD			
		MURO 01		1,50	27,60	2,00			36,80
		MURO 02		1,50	68,74	2,00			91,65
5.2.1.10	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM	M						116,06
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico		JUNTAS					
		MURO 01		15,52			2,00		31,04
		MURO 02		14,17			6,00		85,02
5.2.1.11	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		77,60
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		538,92	14,40		77,60
									
									
5.2.1.12	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		1.061,40
		Conforme binômio de transporte							
		Volume de Areia		35,38			30,00		1.061,40
5.2.1.13	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		1.535,49
		Conforme binômio de transporte							
		Volume de Areia		35,38			43,40		1.535,49
5.2.1.14	COMP-EN-076	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)	ÁREA DE MANTA GEOTÊXTIL			726,77
		MURO 01		27,60	4,10	231,84			231,84
		MURO 02		68,74	3,50	494,93			494,93
5.2.1.15	COMP-EN-077	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)				353,75
		MURO 01		27,60	4,10				113,16
		MURO 02		68,74	3,50				240,59
5.2.2		REVESTIMENTO E PROTEÇÃO DA ENCOSTA							
5.2.2.1	COMP-EN-078	Regularização manual de taludes de cortes e aterros	M2						1.581,84
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		ÁREA			TAXA		
		Área do Concreto Projetado = (1 / Cosseno do ângulo médio da barreira projetada conforme indica seções de projeto) x (Área de projeção do concreto projetado)							
		MURO 01		156,86			1,40		219,60
		MURO 02		792,00			1,72		1.362,24
5.2.2.2	COMP-EN-079	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), PARA REVESTIMENTO DO TALUDE, EM ARAME GALVANIZADO	M2						1.581,84
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02		ÁREA			TAXA		
		Área do Concreto Projetado = (1 / Cosseno do ângulo médio da barreira projetada conforme indica seções de projeto) x (Área de projeção do concreto projetado)							
		MURO 01		156,86			1,40		219,60
		MURO 02		792,00			1,72		1.362,24
5.2.2.3	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL.	UND						360,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02						QUANTIDADE	
		MURO 01						55,00	55,00
		MURO 02						305,00	305,00
5.2.2.4	COMP-EN-086	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF 07/2024	M						3.492,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		MURO 01			12,00			288,00	3.456,00
		GRAMPOS DE SACRIFICIO							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		MURO 01			12,00			3,00	36,00
5.2.2.5	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM	M						112,32
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 02			COMPRIMENTO				
		MURO 01			12,29				12,29
		MURO 02			100,03				100,03
5.2.2.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		51,84
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		360,00	14,40		51,84
									
									

[illegible]

GOVERNO DO PERNAMBUCO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.									
LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
6.1.3	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	Taxa	Área estimada de edificação	Percentual das edificações com demolição manual	Alt.	QTDE	7,15
		ÁREA 03							
		Parâmetro de 0,08 m³/m² de edificação							
		CASA 01		0,08	14,50				1,16
		CASA 02		0,08	74,92				5,99
6.1.4	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	Taxa	Área estimada de edificação	Larg.	Alt.	QTDE	89,42
		ÁREA 03							
		Foi considero apenas os imóveis com coberta por ser demolida							
		CASA 01			14,50				14,50
		CASA 02			74,92				74,92
6.1.5	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	Taxa	Área estimada de edificação	Larg.	Alt.	QTDE	89,42
		ÁREA 03							
		Foi considerao apenas os imóveis com coberta por ser demolida							
		CASA 01			14,50				14,50
		CASA 02			74,92				74,92
6.1.6	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	Taxa	Distância média de percurso	Espessura	Área	Volume	4,19
		ÁREA 03							
		Demolições de alvenaria, lajes e pilares e vigas.			0,07			41,98	2,94
		Remoção de telhas e tramas.			0,07	0,10	178,84	17,88	1,25
6.1.7	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	Fator de desempolamento		Larg.	Alt.	QTDE	77,82
		ÁREA 03		1,30				59,86	77,82
6.1.8	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	DMT CTR	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	1.330,72
		ÁREA 03		17,10				77,82	1.330,72
6.1.9	COMP-EN-029	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (ENTULHO)	T	VOL (M3)	PESO ESP (T/M3)				104,28
		ÁREA 03		77,82	1,34				104,28
6.1.10	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE(EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	Taxa	Perímetro	Larg.	Lance andaime	QTDE	11,68
		ÁREA 03							
		Previsão de apoio de andaime para demolição de edificações manuais, considerando que 10% das edificações terão necessidade, multiplicado por dois, tendo em vista lance de andaime (por metro)							
		CASA 01		10%	16,00		2,00	3,00	3,20
		CASA 02		10%	42,40		2,00	3,00	8,48
6.1.11	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	Taxa	Perímetro	Larg.	Lance andaime	MESES	35,04
		ÁREA 03							
		Previsão de apoio de andaime para demolição de edificações manuais, considerando que 10% das edificações terão necessidade, multiplicado por dois, tendo em vista lance de andaime (por metro)							
		CASA 01		10%	16,00		2,00	3,00	9,60
		CASA 02		10%	42,40		2,00	3,00	25,44
6.2		OBRAS DE TERRAPLENAGEM							
6.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3		COMPRIMENTO	LARGURA		VOLUME	2.582,73
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						239,59	239,59
		MURO 02						305,27	305,27
		MURO 03						242,69	242,69
		MURO 04						515,32	515,32
		MURO 06						47,37	47,37
		MURO 07						241,05	241,05
		MURO 08						194,91	194,91
		MURO 09						138,20	138,20
		MURO 10						272,34	272,34
		MURO 11						141,10	141,10
		MURO 12						244,89	244,89
6.2.2	COMP-EN-017	ATERRO MANUAL COM MATERIAL DA ENCOSTA	M3	Taxa					637,72
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						58,70	58,70
		MURO 02						61,53	61,53
		MURO 03						64,70	64,70
		MURO 04						97,72	97,72
		MURO 06						16,05	16,05
		MURO 07						53,74	53,74
		MURO 08						42,62	42,62
		MURO 09						35,35	35,35
		MURO 10						76,10	76,10
		MURO 11						59,94	59,94
		MURO 12						71,27	71,27
6.2.3	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM						376,79
		ÁREA 03		empolamento	DMT obra				
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		CORTE		1,30	0,09			2.582,73	302,18
		ATERRO		1,30	0,09			637,72	74,61
6.2.4	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3						4.186,59
		ÁREA 03		empolamento					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		CORTE		1,30				2.582,73	3.357,55
		ATERRO		1,30				637,72	829,04

 GOVERNO DO PERNAMBUCO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO. LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
6.2.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						68.191,63
		ÁREA 03		DMT					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		CTR		17,10				3.357,55	57.414,11
		JAZIDA		13,00				829,04	10.777,52
6.2.6	COMP-EN-032	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (SOLO)	T						5.036,33
		ÁREA 03							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		1,50				3.357,55	5.036,33
6.2.7	COMP-EN-069	PAGAMENTO DE SOLO DE EMPRESTIMO PARA ATERRO (JAZIDA)	M3						829,04
		ÁREA 03							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03						829,04	829,04
6.3		CONTENÇÃO DE ENCOSTA							
6.3.1		MURO							
6.3.1.1	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						1.311,06
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		Volume de Brita	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de brita x DMT Pedreira Guarany x empolamento		73,08	1,30	13,80			1.311,06
6.3.1.2	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF 08/2017	M3						27,70
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		$V = \text{Comprimento do muro} \times (\text{largura da base} + 0,10) \times \text{espessura do lastro}$			COMPRIMENTO DO MURO	Largura da Base + 0,10	Espessura		
		MURO 01		20,00		2,30	0,05		2,30
		MURO 02		18,00		2,90	0,05		2,61
		MURO 03		26,90		2,70	0,05		3,63
		MURO 04		35,10		2,47	0,05		4,33
		MURO 06		7,00		2,27	0,05		0,79
		MURO 07		16,10		2,62	0,05		2,11
		MURO 08		15,80		1,99	0,05		1,57
		MURO 09		18,10		2,32	0,05		2,10
		MURO 10		26,60		2,62	0,05		3,48
		MURO 11		19,90		2,34	0,05		2,33
		MURO 12		22,10		2,22	0,05		2,45
6.3.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM						21.890,57
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		Volume de Pedra	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de pedra x empolamento x DMT Pedreira Guarany		1.220,21	1,30	13,80			21.890,57
6.3.1.4	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						19,59
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Brita do dreno x empolamento x DMT obra		73,08	1,30	0,09			8,55
		Areia do dreno x empolamento x DMT obra		73,08	1,30	0,09			8,55
		Lastro de concreto magro x DMT obra		27,70		0,09			2,49
6.3.1.5	COMP-EN-070	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE PEDRA RACHÃO GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						142,76
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Volume de pedra x empolamento x DMT obra		1.220,21	1,30	0,09			142,76
6.3.1.6	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M3						1.220,21
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			COMP			ÁREA DA SEÇÃO	
		MURO 01		20,00				4,29	85,80
		MURO 02		18,00				8,42	151,56
		MURO 03		26,90				6,94	186,69
		MURO 04		35,10				5,34	187,43
		MURO 06		7,00				4,14	28,98
		MURO 07		16,10				6,33	101,91
		MURO 08		15,80				2,65	41,87
		MURO 09		18,10				4,39	79,46
		MURO 10		26,60				6,35	168,91
		MURO 11		19,90				5,14	102,29
		MURO 12		22,10				3,86	85,31
6.3.1.7	COMP-EN-071	CAMADA DRENANTE PARA PROTEÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO - BRITA COMERCIAL	M3						73,08
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico			COMP	ESP	ALT		
		MURO 01		20,00		0,10	2,66		5,32
		MURO 02		18,00		0,10	4,68		8,42
		MURO 03		26,90		0,10	4,03		10,84
		MURO 04		35,10		0,10	3,23		11,34
		MURO 06		7,00		0,10	2,58		1,81
		MURO 07		16,10		0,10	3,73		6,01
		MURO 08		15,80		0,10	1,63		2,58
		MURO 09		18,10		0,10	2,71		4,91
		MURO 10		26,60		0,10	3,74		9,95
		MURO 11		19,90		0,10	3,30		6,57
		MURO 12		22,10		0,10	2,41		5,33
6.3.1.8	COMP-EN-072	CAMADA DRENANTE PARA PROTEÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO - AREIA COMERCIAL	M3						73,08
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico							
		MURO 01		20,00		0,10	2,66		5,32
		MURO 02		18,00		0,10	4,68		8,42
		MURO 03		26,90		0,10	4,03		10,84
		MURO 04		35,10		0,10	3,23		11,34
		MURO 06		7,00		0,10	2,58		1,81
		MURO 07		16,10		0,10	3,73		6,01
		MURO 08		15,80		0,10	1,63		2,58
		MURO 09		18,10		0,10	2,71		4,91
		MURO 10		26,60		0,10	3,74		9,95
		MURO 11		19,90		0,10	3,30		6,57
		MURO 12		22,10		0,10	2,41		5,33
6.3.1.9	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL.	UN						300,81
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		DISTANCIAMENTO DOS BARBACÃS	COMPRIMENTO DO MURO	QTD			
		MURO 01		1,50	20,00	2,00			26,67
		MURO 02		1,50	18,00	2,00			24,00
		MURO 03		1,50	26,90	2,00			35,87
		MURO 04		1,50	35,10	2,00			46,80

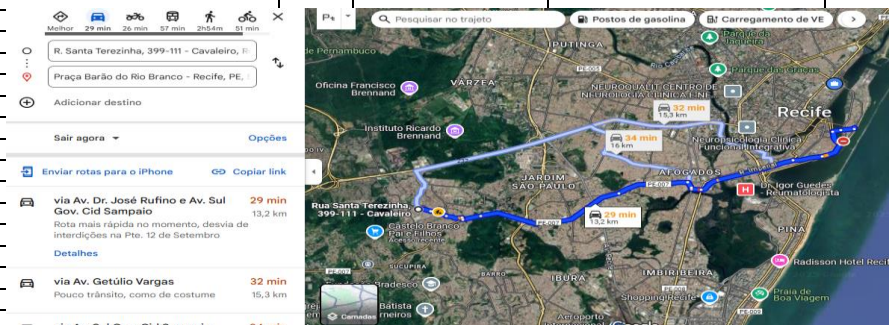
MEMÓRIA DE CÁLCULO

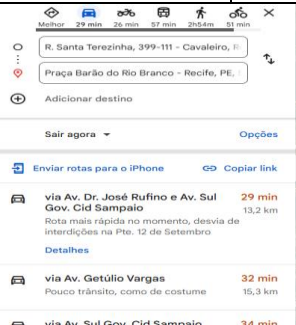
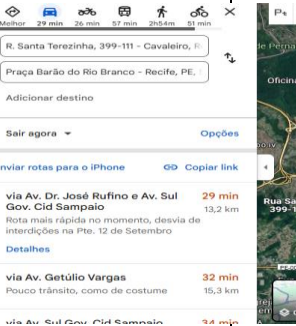
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		MURO 06		1,50	7,00	2,00			9,33
		MURO 07		1,50	16,10	2,00			21,47
		MURO 08		1,50	15,80	2,00			21,07
		MURO 09		1,50	18,10	2,00			24,13
		MURO 10		1,50	26,60	2,00			35,47
		MURO 11		1,50	19,90	2,00			26,53
		MURO 12		1,50	22,10	2,00			29,48
6.3.1.10	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03 Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M						136,28
		MURO 01		7,42		1,00			7,42
		MURO 02		11,46		1,00			11,46
		MURO 03		10,16		2,00			20,32
		MURO 04		8,56		3,00			25,68
		MURO 06		7,26		1,00			7,26
		MURO 07		9,56		1,00			9,56
		MURO 08		5,36		1,00			5,36
		MURO 09		7,52		1,00			7,52
		MURO 10		9,58		2,00			19,16
		MURO 11		8,70		1,00			8,70
		MURO 12		6,92		2,00			13,84
6.3.1.11	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		2.251,66
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		300,81	19,70		59,26
									
		Volume de Areia		73,08			30,00		2.192,40
6.3.1.12	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 Conforme binômio de transporte	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		3.376,30
		Volume de Areia		73,08			46,20		3.376,30
6.3.1.13	COMP-EN-076	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)	ÁREA DE MANTA GEOTÊXTEL			1.506,23
		MURO 01		20,00	2,66	110,40			110,40
		MURO 02		18,00	4,68	172,08			172,08
		MURO 03		26,90	4,03	222,19			222,19
		MURO 04		35,10	3,23	233,77			233,77
		MURO 06		7,00	2,58	37,52			37,52
		MURO 07		16,10	3,73	123,33			123,33
		MURO 08		15,80	1,63	54,67			54,67
		MURO 09		18,10	2,71	101,72			101,72
		MURO 10		26,60	3,74	204,29			204,29
		MURO 11		19,90	3,30	135,32			135,32
		MURO 12		22,10	2,41	110,94			110,94
6.3.1.14	COMP-EN-077	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)				730,54
		MURO 01		20,00	2,66				53,20
		MURO 02		18,00	4,68				84,24
		MURO 03		26,90	4,03				108,41
		MURO 04		35,10	3,23				113,37
		MURO 06		7,00	2,58				18,06
		MURO 07		16,10	3,73				60,05
		MURO 08		15,80	1,63				25,75
		MURO 09		18,10	2,71				49,05
		MURO 10		26,60	3,74				99,48
		MURO 11		19,90	3,30				65,67
		MURO 12		22,10	2,41				53,26
6.3.2		REVESTIMENTO E PROTEÇÃO DA ENCOSTA							
6.3.2.1	COMP-EN-078	Regularização manual de taludes de cortes e aterros Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M2	ÁREA					659,09
		MURO 01		63,56					63,56
		MURO 02		26,00					26,00
		MURO 03		68,41					68,41
		MURO 04		65,40					65,40
		MURO 06		9,84					9,84
		MURO 07		31,96					31,96
		MURO 09		30,66					30,66
		MURO 10		25,00					25,00
		MURO 11		44,90					44,90
		MURO 12		293,36					293,36
6.3.2.2	COMP-EN-079	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), PARA REVESTIMENTO DO TALUDE, EM ARAME GALVANIZADO Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	M2	ÁREA					659,09
		MURO 01		63,56					63,56
		MURO 02		26,00					26,00
		MURO 03		68,41					68,41
		MURO 04		65,40					65,40
		MURO 06		9,84					9,84
		MURO 07		31,96					31,96
		MURO 09		30,66					30,66
		MURO 10		25,00					25,00
		MURO 11		44,90					44,90
		MURO 12		293,36					293,36
6.3.2.3	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL. Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico	UND					QUANTIDADE	91,00
		MURO 01						9,00	9,00
		MURO 02						0,00	0,00
		MURO 03						18,00	18,00
		MURO 04						21,00	21,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

[illegible]

 GOVERNO DO PERNAMBUCO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO GOVERNO DO PERNAMBUCO SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO GOVERNO DO PERNAMBUCO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.									
LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		DES-SD-40-14			159,00				159,00
		DES-SD-40-15			153,00				153,00
6.5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
6.5.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3						34,37
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03						VOLUME	
		ESCADARIA 01						19,10	19,10
		ESCADARIA 02						15,27	15,27
6.5.2	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM						4,02
		ÁREA 03		empolamento	DMT obra				
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		ESCADARIA 01		1,30	0,09			19,10	2,24
		ESCADARIA 02		1,30	0,09			15,27	1,78
6.5.3	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3						44,68
		ÁREA 03		empolamento					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		CTR		1,30				34,37	44,68
6.5.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						764,03
		ÁREA 03		DMT CTR					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03							
		CTR		17,10				44,68	764,03
6.5.5	COMP-EN-032	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (SOLO)	T						67,02
		ÁREA 03							
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03		1,50				44,68	67,02
6.5.6	COMP-EN-085	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA	M3						34,37
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03						VOLUME	
		ESCADARIA 01						19,10	19,10
		ESCADARIA 02						15,27	15,27
6.5.7	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M						489,16
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 03			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		ESCADARIA 01			126,19			2,00	252,38
		ESCADARIA 02			118,39			2,00	236,78
7		ÁREA 04 - JOSÉ ALVES RIBEIRO							
7.1		TERRAPLENAGEM							
7.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3		COMPRIMENTO	LARGURA		VOLUME	1.548,71
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						1.198,22	1.198,22
		MURO 02						350,49	350,49
7.1.2	COMP-EN-017	ATERRO MANUAL COM MATERIAL DA ENCOSTA	M3		Taxa				341,60
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		MAPA DE CUBAGEM							
		MURO 01						259,02	259,02
		MURO 02						82,58	82,58
7.1.3	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM						319,46
				empolamento	DMT obra				
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		CORTE		1,30	0,13			1.548,71	261,73
		ATERRO		1,30	0,13			341,60	57,73
7.1.4	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3						2.457,40
				empolamento					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		CORTE		1,30				1.548,71	2.013,32
		ATERRO		1,30				341,60	444,08
7.1.5	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						37.038,40
				DMT					
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		CTR		13,50				2.013,32	27.179,82
		JAZIDA		22,20				444,08	9.858,58
7.1.6	COMP-EN-032	PAGAMENTO DE DESCARREGO DE MATERIAL CLASSE II-B EM ATERRO CONVENIADO (SOLO)	T						3.019,98
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		1,50				2.013,32	3.019,98
7.1.7	COMP-EN-069	PAGAMENTO DE SOLO DE EMPRESTIMO PARA ATERRO (JAZIDA)	M3						444,08
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04						444,08	444,08
7.2		CONTENÇÃO DE ENCOSTA							
7.2.1		MURO							
7.2.1.1	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						418,13
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		Volume de Brita	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de brita x DMT Pedreira Guarany x empolamento		19,26	1,30	16,70			418,13
7.2.1.2	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3						7,46
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		V = Comprimento do muro x (largura da base+0,10) x espessura do lastro			COMPRIMENTO DO MURO	Largura da Base + 0,10	Espessura		
		MURO 01			38,00	2,90	0,05		5,51
		MURO 02			13,00	3,00	0,05		1,95
7.2.1.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						9.357,23
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		Volume de Pedra	Empolamento	DMT Pedreira Guarany			
		Volume de pedra x empolamento x DMT Pedreira Guarany		431,01	1,30	16,70			9.357,23

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
7.2.1.4	100206	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						7,44
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Brita do dreno x empolamento x DMT obra		19,26	1,30	0,13			3,25
		Areia do dreno x empolamento x DMT obra		19,26	1,30	0,13			3,25
		Lastro de concreto magro x DMT obra		7,21		0,13			0,94
7.2.1.5	COMP-EN-070	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE PEDRA RACHÃO GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2019	M3XKM						72,84
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		Volume	Empolamento	DMT obra			
		Volume de pedra x empolamento x DMT obra		431,01	1,30	0,13			72,84
7.2.1.6	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 08/2022	M3						431,01
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			EXTENSÃO			ÁREA DA SEÇÃO	
		V = Comprimento do muro x área da seção							
		MURO 01			38,00			8,26	313,88
		MURO 02			13,00			9,01	117,13
7.2.1.7	COMP-EN-071	CAMADA DRENANTE PARA PROTEÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO - BRITA COMERCIAL	M3						19,26
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			EXTENSÃO	ESP	ALT		
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico							
		MURO 01			38,00	0,10	3,70		14,06
		MURO 02			13,00	0,10	4,00		5,20
7.2.1.8	COMP-EN-072	CAMADA DRENANTE PARA PROTEÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO - AREIA COMERCIAL	M3						19,26
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			VOLUME (M3)				
		Conforme Quadro - Prancha 01/02 - Projeto Geométrico							
		MURO 01			38,00	0,10	3,70		14,06
		MURO 02			13,00	0,10	4,00		5,20
7.2.1.9	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL.	UN						68,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		DISTANCIAMENTO DOS BARBACÃS	COMPRIMENTO DO MURO	QTD			
		MURO 01		1,50	38,00	2,00			50,67
		MURO 02		1,50	13,00	2,00			17,33
7.2.1.10	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM	M						59,15
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04		JUNTAS					
		Q = (Extensão / 10) x perímetro							
		MURO 01		14,60			3,00		43,80
		MURO 02		15,35			1,00		15,35
7.2.1.11	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		8,98
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		68,00	13,20		8,98
									
7.2.1.12	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		577,80
		Conforme binômio de transporte							
		Volume de Areia		19,26			30,00		577,80
7.2.1.13	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		835,88
		Conforme binômio de transporte							
		Volume de Areia		19,26			43,40		835,88
7.2.1.14	COMP-EN-076	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)	ÁREA DE MANTA GEOTÊXTIL			395,40
		MURO 01		38,00	3,70	288,80			288,80
		MURO 02		13,00	4,00	106,60			106,60
7.2.1.15	COMP-EN-077	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 2 DEMÃOS DE TINTA ASFÁLTICA TIPO NEUTROL DA VEDACIT OU SIMILAR, EXCETO ARGAMASSA IMPERMEABILIZAÇÃO (M2)	M2	COMPRIMENTO DO MURO	ALTURA (M)				192,60
		MURO 01		38,00	3,70				140,60
		MURO 02		13,00	4,00				52,00
7.2.2		REVESTIMENTO E PROTEÇÃO DA ENCOSTA							
7.2.2.1	COMP-EN-078	Regularização manual de taludes de cortes e aterros	M2		ÁREA		TAXA		412,65
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		Área do Concreto Projetado = (1 / Cosseno do ângulo médio da barreira projetada conforme indica seções de projeto) x (Área de projeção do concreto projetado)							
		MURO 01		201,05			1,83		367,92
		MURO 02		32,65			1,37		44,73
7.2.2.2	COMP-EN-079	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), PARA REVESTIMENTO DO TALUDE, EM ARAME GALVANIZADO	M2		ÁREA		TAXA		412,65
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		Área do Concreto Projetado = (1 / Cosseno do ângulo médio da barreira projetada conforme indica seções de projeto) x (Área de projeção do concreto projetado)							
		MURO 01		201,05			1,83		367,92
		MURO 02		32,65			1,37		44,73
7.2.2.3	COMP-EN-041	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL.	UND					QUANTIDADE	119,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04						104,00	104,00
		MURO 01							

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
		MURO 02						15,00	15,00
7.2.2.4	COMP-EN-086	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M						752,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		MURO 01			8,00			91,00	728,00
		GRAMPOS DE SACRIFICIO							
		MURO 01			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
					8,00			3,00	24,00
7.2.2.5	COMP-EN-075	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO EXECUTADA COM MADEIRITE DE 20MM X 20MM	M						32,03
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO				
		MURO 01			27,93				27,93
		MURO 02			4,10				4,10
7.2.2.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		15,71
		Volume de Tubos (barbacãs 75 mm)		0,0100		119,00	13,20		15,71
									
7.2.2.7	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE(EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	EXTENSÃO DA ENCOSTA	FRENTE DE TRABALHO	QTD ANDAIME	LANCE ANDAIME		44,10
		ÁREA 04		50,38	8,00	6,30	7,00		44,10
		OBS: Foi considerado a montagem e desmontagem do andaime ao longo de toda a encosta, a cada frente de trabalho.							
7.2.2.8	10527	LOCAÇAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	FRENTE DE TRABALHO	LANCE ANDAIME	MESES			168,00
		ÁREA 04		8,00	7,00	3,00			168,00
		OBS: Foi considerado uma frente de trabalho de 8,00 metros com 3,00 lances ao longo de toda a encosta, durante 3 meses.							
7.3		OBRAS DE DRENAGEM							
7.3.1	COMP-EN-080	CANALETA EM CONCRETO ARMADO FCK 25MPa NAS DIMENSÕES (0,30M X 0,30M), SEM LAJE DE TAMPA.	M						51,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO				
		MURO 01			38,00				38,00
		MURO 02			13,00				13,00
7.3.2	COMP-EN-092	CANALETA EM CONCRETO ARMADO FCK 25MPa NAS DIMENSÕES (0,40M X 0,60M)	M						32,60
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO				
					32,60				32,60
7.3.3	COMP-EN-093	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	M						10,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO				
					10,00				10,00
7.3.4	COMP-EN-089	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-60 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	M						3,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04						QUANTIDADE	
								3,00	3,00
7.3.5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	VOL (M3)	COMPRIMENTO (M)	QTD	DMT (KM)		15,84
		Volume de Tubo PEAD 400MM		0,1200	10,00		13,20		15,84
									
7.4		OBRAS COMPLEMENTARES							
7.4.1	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2						21,06
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04						ÁREA	
		ÁREA DE PASSEIO						21,06	21,06
7.4.2	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3						2,11
		ÁREA 03					ESPESSURA	ÁREA	
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04							
		ESCADARIA					0,10	21,06	2,11



GOVERNO
PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS LOCALIZADAS NA ÁREA 1 - ALTO MARECHAL CASTELO BRANCO, ÁREA 2 - RUA JOAQUIM TENÓRIO, ÁREA 3 - RUA FRANCISCO AIRES E ÁREA 4 - RUA ELETRICISTA JOSÉ ALVES DE RIBEIRO, NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

LOCAL: JABOATÃO DOS GUARARAPES

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Código	Descrição	Und	Taxa	Comp.	Larg.	Alt.	QTDE	Total
7.4.3	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	M						26,00
		Projeto: PROJETO DE CONTENÇÃO - ÁREA 04			COMPRIMENTO			QUANTIDADE	
		De acordo com a quantidade em projeto			13,00			2,00	26,00

Nome: Max Taylo Araújo Lima
Título: Engenheiro Civil
CREA-PE: 181959534-0