

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIOCA-CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/lin)	LONGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
14.9.8	93358	- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	23,00							1,0000	un	23,00	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	26,00							1,0000	un	26,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	39,00								1,0000	un	39,00
		- ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021										M3	1.080,75
		- iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1.705,00	0,30	0,50						1,0000	m³	255,75
14.9.9	93382	- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	660,00	0,30	0,50					1,0000	m³	99,00	
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1.265,00	0,30	0,50					1,0000	m³	189,75	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1.430,00	0,30	0,50					1,0000	m³	214,50	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	2.145,00	0,30	0,50					1,0000	m³	321,75	
		- REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023										M3	890,98
14.9.10	100323	- Reaterro da vala do Eletroduto - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	210,85							1,0000	m³	210,85	
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	81,59							1,0000	m³	81,59	
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	156,43							1,0000	m³	156,43	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	176,84							1,0000	m³	176,84	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	265,28							1,0000	m³	265,28	
14.9.11	C3619	- LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF. 07/2019									M3	108,08	
		- Eletroduto - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1.705,00	0,30	0,05					1,0000	m³	25,58	
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	660,00	0,30	0,05					1,0000	m³	9,90	
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1.265,00	0,30	0,05					1,0000	m³	18,98	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1.430,00	0,30	0,05					1,0000	m³	21,45	
14.9.12	C1250	- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	2.145,00	0,30	0,05					1,0000	m³	32,18	
		- DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES									M	7.205,00	
		- Eletroduto - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1.705,00							1,0000	m	1.705,00	
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	660,00							1,0000	m	660,00	
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1.265,00							1,0000	m	1.265,00	
14.9.12	C1250	- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1.430,00							1,0000	m	1.430,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	2.145,00							1,0000	m	2.145,00	
		- ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO									M	50,00	
		- Eletroduto - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	10,00							1,0000	m	10,00	
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	10,00							1,0000	m	10,00	
14.9.12	C1250	- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	10,00							1,0000	m	10,00	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	10,00							1,0000	m	10,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	10,00							1,0000	m	10,00	
		- urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	10,00							1,0000	m	10,00	
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	10,00							1,0000	m	10,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIOPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/sin)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.9.13	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.705,00 1.705,00 1.705,00								M	21.615,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	660,00 660,00 660,00								m	1.705,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.265,00 1.265,00 1.265,00								m	1.265,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120: - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.430,00 1.430,00 1.430,00								m	1.430,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145: - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	2.145,00 2.145,00 2.145,00								m	2.145,00
14.9.14	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO) - Cabo na cor verde (TERRA)	15,00 15,00 15,00 15,00								M	300,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	15,00 15,00 15,00								m	15,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	15,00 15,00 15,00								m	15,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120: - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	15,00 15,00 15,00								m	15,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145: - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	15,00 15,00 15,00								m	15,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Fuzelhuir - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIOPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPICOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/lin)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAKAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.9.15	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - Campo de Fute									UN	8,00
14.9.16	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - Campo de Fute									UN	32,00
14.9.17	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145									UN	102,00
14.9.18	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145									UN	102,00
14.9.19	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 - Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145									UN	46,00
											UN	16,00
											UN	4,00
											UN	8,00
											UN	10,00
											UN	8,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

PRODESA ITAIPICOCA
 Engenharia e
 Estudos Técnicos

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA-CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.10		MEDIÇÃO										
14.10.1	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO), AF_07/2020_PS	1,00							1,0000	UN	5,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	1,00							1,0000	un	1,00
14.10.2	41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLIO T, EXTENSÃO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1.5	1,00							1,0000	UN	5,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	1,00							1,0000	un	1,00
14.10.3	COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	1,00							1,0000	UM	5,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	1,00							1,0000	un	1,00
14.11		ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR										
14.11.1	C4936	SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 15 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00							1,0000	UN	3,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	1,00							1,0000	un	1,00
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	1,00							1,0000	un	1,00
14.11.2	C4937	SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	1,00							1,0000	UN	3,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - MD - Est. 55	1,00							1,0000	un	1,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	1,00							1,0000	un	1,00
		- Iluminação Pública - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	1,00							1,0000	un	1,00
14.12		IRRIGAÇÃO JARDIM										
14.12.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	58,80							1,0000	M	436,50
		- Irrigação Jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	23,60							1,0000	m	58,80
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05								1,0000	m	27,60



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, N.º 1170, Eusebio - Ceira
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIOPIOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.12.2	C2617	TUBO PVC SOLD. MARRON D= 32mm (1") - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	75,50							1,0000	m	75,50
			217,70							1,0000	m	217,70
			60,90							1,0000	m	60,90
14.12.3	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	131,20							1,0000	M	817,80
			94,60							1,0000	m	131,20
			111,00							1,0000	m	94,60
			134,60							1,0000	m	111,00
			346,40							1,0000	m	134,60
14.12.4	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I) - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	60,20							1,0000	M	149,30
			39,80							1,0000	m	60,20
			49,30							1,0000	m	39,80
14.12.5	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1,0 X 1,0)m - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	4,00							1,0000	UN	11,00
			1,00							1,0000	un	4,00
			1,00							1,0000	un	1,00
			2,00							1,0000	un	1,00
			4,00							1,0000	un	1,00
14.12.6	COMP-19	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM TORNEIRA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	10,00							1,0000	UM	18,00
			1,00							1,0000	un	1,00
			3,00							1,0000	un	3,00
			2,00							1,0000	un	2,00
			5,00							1,0000	un	5,00
14.12.7	COMP-20	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	10,00							1,0000	UM	82,00
			14,00							1,0000	un	10,00
			16,00							1,0000	un	14,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Fuzêbio - Ceira
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIOPIOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/us)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.12.8	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	25,00							1,0000	un	25,00
			17,00							1,0000	un	17,00
14.12.9	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	16,00							1,0000	UN	59,00
			9,00							1,0000	un	16,00
14.12.10	C2371	TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm) - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	5,00							1,0000	UN	50,00
			6,00							1,0000	un	12,00
14.12.11	C2366	TÊ PVC BRANCO ROSC. D=1" (32mm) - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	3,00							1,0000	UN	21,00
			3,00							1,0000	un	3,00
14.12.12	C2399	TÊ REDUCAO PVC ROSCAVEL DE 1" X 3/4" PARA AGUA FRIA - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	1,00							1,0000	UN	5,00
			1,00							1,0000	un	1,00



PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/ln)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
14.12.13	C1729	LUVA PVC SOLID. MARROM D= 25mm (3/4") - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	4,00 1,00 4,00 1,00 1,00							1,00000	un	11,00 4,00 1,00 4,00 1,00
14.12.14	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	190,00 178,40 226,30 30,00 16,00							0,90 0,90 0,90 0,90 0,90	M3	172,99 51,30 48,17 61,10 8,10 4,32
14.12.15	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	190,00 178,40 226,30 30,00 16,00							0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	M3	19,22 5,70 5,35 6,79 0,90 0,48
14.12.16	C2862	LASTRO DE BRITA - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	190,00 178,40 226,30 30,00 16,00							0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	M3	19,22 5,70 5,35 6,79 0,90 0,48
14.12.17	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55 - urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120 - urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	190,00 178,40 226,30 30,00 16,00							0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	M2	192,21 57,00 53,52 67,89 9,00 4,80
14.12.18	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - Irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via - urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05 - urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	190,00 178,40 226,30							0,70 0,70 0,70	M3	209,87 39,90 37,40



PRODESA ITAIPPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amilcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA- CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
14.12.19	98511	- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	178,40	0,30	0,70					1,0000	m3	37,46	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	226,30	0,30	0,70					1,0000	m3	47,52	
		PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018										UN	67,00
		- irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	18,00								1,0000	un	18,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	27,00								1,0000	un	27,00
14.12.20	98516	- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	6,00							1,0000	un	6,00	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	7,00							1,0000	un	7,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	9,00								1,0000	un	9,00
		PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018										UN	22,00
		- irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	10,00								1,0000	un	10,00
14.12.21	98509	- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	4,00							1,0000	un	4,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	8,00							1,0000	un	8,00	
		PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018										UN	175,00
		- irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	78,00								1,0000	un	78,00
		- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	57,00								1,0000	un	57,00
14.12.22	98520	- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	28,00							1,0000	un	28,00	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	4,00							1,0000	un	4,00	
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	8,00								1,0000	un	8,00
		APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018										M2	264,00
		- irrigação jardim - urbanização Praça 01 - Trecho 01 - MD - Est. 05 - via	106,00								1,0000	m2	106,00
15	100952	- urbanização Praça 02 - Trecho 01 - ME - Est. 05	84,00							1,0000	m2	84,00	
		- urbanização Praça 03 - Trecho 02 - MD - Est. 55	38,00							1,0000	m2	38,00	
		- urbanização Praça 04 - Trecho 04 - MD - Est. 120	11,00								1,0000	m2	11,00
		- urbanização Praça 05 - Trecho 04 - MD - Est. 145	25,00								1,0000	m2	25,00
		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										TKKM	7.797,00
15.1	100953	- iluminação pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	tkm	7.797,00	
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA									TKKM	1.819,30	
		- iluminação pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00								1,0000	tkm	1.819,30
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020										TKKM	1.819,30
		- iluminação pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00								1,0000	tkm	1.819,30

15 INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

15.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

15.1.1 100952 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020

15.1.2 100953 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020

- Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
15.1.3	COMP-17	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	UM	230,00
15.1.4	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública 35W - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	UN	230,00
15.1.5	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública 160W - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	UN	230,00
15.1.6	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	306,67							1,0000	UN	306,67
15.1.7	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	UN	230,00
15.1.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Eletroduto	7.155,00	0,30	0,50					1,0000	M3	1.073,25
15.1.9	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - Reaterro da vala para eletroduto	884,97							1,0000	M3	884,97
15.1.10	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (ÁREA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019 - Eletroduto	7.155,00	0,30	0,05					1,0000	M3	107,33
15.1.11	C3619	DUTOS FLEX(VEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES - Eletroduto	7.155,00							1,0000	M	7.155,00
15.1.12	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO - Eletroduto	14,38							1,0000	M	14,38
15.1.13	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MIM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	4.830,00 4.830,00 4.830,00 4.830,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	M m m m	19.320,00 4.830,00 4.830,00 4.830,00 4.830,00



PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 02 - AÇUDE DA NAÇÃO - RUA OSVALDO CRUZ - EXTENSÃO: (Est. 00 a 180) = 3,60 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
15.1.14	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.200,00 1.200,00 1.200,00 1.200,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	M	4.800,00
15.1.15	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.125,00 1.125,00 1.125,00 1.125,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	M	4.500,00
15.1.16	COMP-24	FUNDAÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO M1 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	230,00							1,0000	UN	230,00
15.2		MEDIÇÃO										
15.2.1	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUIDO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	13,00							1,0000	UN	13,00
15.2.2	41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLIO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1.5 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Extensão de Rede de Iluminação Pública	13,00 15,00							1,0000 1,0000	UN	28,00
15.2.3	101541	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - Extensão de Rede de Iluminação Pública	15,00							1,0000	UN	15,00
15.2.4	COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	13,00							1,0000	UM	13,00
15.3		ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR										
15.3.1	C4936	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	8,00							1,0000	UN	8,00
15.3.2	C4937	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	2,00							1,0000	UN	2,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia
Estudos Técnicos





7. BDI

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPOCA- CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km



ITEM	DESCRIÇÃO	ADOTADO (%)
1	ADMINISTRAÇÃO	
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
1.2	CUSTOS FINANCEIROS	1,21%
1.3	RISCOS	0,50%
1.4	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
2	LUCRO	
2.1	LUCRO OPERACIONAL	7,54%
3	TRIBUTOS	
3.1	PIS	0,84%
3.2	COFINS	3,90%
3.3	ISSQN	5,00%
4	BDI	23,11%

OBS.: O PERCENTUAL DO ISSQN UTILIZADO CONSISTE EM UM REFERENCIAL MÉDIO

EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
 por EPITACIO LIMA
 NETO:0290924
 0304
NETO:02909240304
 Dados: 2024.04.01
 17:50:19 -03'00'

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



8. COMPOSIÇÕES

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA					
COMP. DE BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA					1.622,07
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	12,0000	8,64	103,6800
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	18,0000	0,26	4,6800
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	2,8320	129,91	367,9051
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	37,8000	12,33	466,0740
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,3780	485,75	183,6135
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3780	175,28	66,2558
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,2000	27,72	33,2640
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
MESA DE JOGOS COM 02 BANCOS DE ALVENARIA					
COMP. DE MESA DE JOGOS COM 02 BANCOS DE ALVENARIA					558,54
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,2300	59,36	13,6528
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,2300	30,38	6,9874
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2300	485,75	111,7225
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2300	175,28	40,3144
C1791	MESA EM ALVENARIA, TAMPO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, ACABADA	M2	0,3600	393,32	141,5952
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	0,8000	227,19	181,7520
C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	1,9200	24,33	46,7136
C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	0,7200	21,95	15,8040

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PERGOLADO CURVO EM MADEIRA COM ÁREA DE 7,50x3,00 m					
COMP. DE PERGOLADO CURVO EM MADEIRA COM ÁREA DE 7,50x3,00 m					9.778,56
MATERIAIS					
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	22,0000	7,68	168,9600
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,5000	59,36	89,0400
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,5000	30,38	45,5700
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,5000	485,75	728,6250
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,5000	175,28	262,9200
C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	21,0000	129,11	2.711,3100
C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	49,8000	74,90	3.730,0200
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	33,8760	27,72	939,0427
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	23,0000	21,10	485,3000
I0498	CARPINTEIRO	H	23,0000	26,86	617,7800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PERGOLADO RETO EM MADEIRA COM ÁREA DE 3,50x2,55 m					
COMP-07	PERGOLADO RETO EM MADEIRA COM ÁREA DE 3,50x2,55 m	UN	RUA		5.190,99
	MATERIAIS				92,1600
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	12,0000	7,68	92,1600
	SERVIÇOS				4.667,1919
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,0000	59,36	59,3600
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,0000	30,38	30,3800
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,0000	485,75	485,7500
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,0000	175,28	175,2800
C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	13,6000	129,11	1.755,8960
C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	22,3000	74,90	1.670,2700
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	17,6860	27,72	490,2559
	MÃO DE OBRA				431,6400
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	9,0000	21,10	189,9000
I0498	CARPINTEIRO	H	9,0000	26,86	241,7400

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LIXEIRA EM CONCRETO					
COMP-08	LIXEIRA EM CONCRETO	UN			483,44
	MATERIAIS				69,2160
I1565	PARAFUSO GALVANIZADO 5/16"X50 C/BUCHA S 10 PUMEX	UN	24,0000	0,94	22,5600
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	5,4000	8,64	46,6560
	SERVIÇOS				318,3047
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	1,8000	129,91	233,8380
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3,7220	12,33	45,8923
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0372	485,75	18,0796
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0372	175,28	6,5239
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,5040	27,72	13,9709
	MÃO DE OBRA				95,9200
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,0000	21,10	42,2000
I0498	CARPINTEIRO	H	2,0000	26,86	53,7200

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
RAMPA SOBE E DESCE					
COMP-09	RAMPA SOBE E DESCE	UN			1.379,14
	MATERIAIS				277,1200
I9052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	4,0000	7,04	28,1600
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	32,0000	7,35	235,2000
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	8,0000	1,72	13,7600
	SERVIÇOS				334,6617
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0810	59,36	4,8082
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0810	30,38	2,4608
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0810	485,75	39,3458
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0810	175,28	14,1977
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	9,8791	27,72	273,8492
	MÃO DE OBRA				767,3600
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	16,0000	21,10	337,6000
I0498	CARPINTEIRO	H	16,0000	26,86	429,7600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PULA PNEU					
COMP-10 PULA PNEU					
					983,04
MATERIAIS					83,7800
I9052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	5,0000	7,04	35,2000
I0858	CORDA DE SISAL 1"	KG	1,0000	17,86	17,8600
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	4,0000	7,68	30,7200
SERVIÇOS					131,9074
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0945	59,36	5,6095
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0945	30,38	2,8709
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0945	485,75	45,9034
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0945	175,28	16,5640
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,1991	27,72	60,9596
MÃO DE OBRA					767,3600
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	16,0000	21,10	337,6000
I0498	CARPINTEIRO	H	16,0000	26,86	429,7600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
TÚNEL PARA CACHORRO					
COMP-11 TÚNEL PARA CACHORRO					
					1.726,05
MATERIAIS					120,1830
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0380	3162,71	120,1830
SERVIÇOS					1.222,1927
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1200	59,36	7,1232
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1200	30,38	3,6456
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2400	485,75	116,5800
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2400	175,28	42,0672
C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	2,0000	424,21	848,4200
C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	6,2832	24,63	154,7552
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,7894	27,72	49,6015
MÃO DE OBRA					383,6800
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BICICLETÁRIO					
COMP-12 BICICLETÁRIO					
					2.695,72
SERVIÇOS					2.695,7294
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,2160	59,36	12,8218
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,2160	30,38	6,5621
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2160	485,75	104,9220
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2160	175,28	37,8605
C2552	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=50mm (2")	M	14,0000	178,14	2.493,9600
C1282	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	M2	1,8850	21,01	39,6030

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CERCA/GRADIL NYLOFOR H = 1,03 m - MALHA 5x20 cm - FIO 5,00 mm					
COMP-13	CERCA/GRADIL NYLOFOR H = 1,03 m - MALHA 5x20 cm - FIO 5,00 mm	M			270,47
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0450	59,36	2,6712
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0450	30,38	1,3671
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0450	485,75	21,8588
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0450	175,28	7,8876
C4852	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	216,43	216,4300
MÃO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0000	20,26	20,2600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA DE 4,58x0,60 m					
COMP-14	BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 4,58x0,60 m	UN			2.333,91
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	25,2000	8,64	217,7280
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	84,0000	0,26	21,8400
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	4,2555	129,91	552,8320
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	56,8350	12,33	700,7756
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,5684	485,75	276,0760
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5684	175,28	99,6204
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,4690	27,72	68,4407
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 2,00X0,60 m					
COMP-15	BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 2,00x0,60 m	UN			1.487,14
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	10,8000	8,64	93,3120
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	36,0000	0,26	9,3600
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	2,1540	129,91	279,8261
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	35,8200	12,33	441,6606
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,3582	485,75	173,9957
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3582	175,28	62,7853
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,0680	27,72	29,6050
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ARQUIBANCADA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO					
COMP-16	ARQUIBANCADA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO	UN			32.684,73
	SERVIÇOS				#####
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	14,4000	59,36	854,7840
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	14,4000	30,38	437,4720
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	46,0000	12,90	593,4000
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,6000	447,81	716,4960
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	M3	8,1245	456,24	3.706,7219
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	9,7245	175,28	1.704,5104
C0069	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	150,4500	113,04	17.006,8680
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	36,1000	111,44	4.022,9840
C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	139,9500	26,02	3.641,4990

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LETREIRO ITAPIPOCA					
COMP-17	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINÁRIAS, SEM LAJEXADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			2.759,39
	* COM BASE NA				
	MÃO DE OBRA				157,4748
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5930	27,53	126,4453
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4130	21,96	31,0295
	MATERIAIS				2.601,9200
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	15,0000	34,81	522,1500
34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	15,0000	9,52	142,8000
14164	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UN	1,00	1.936,97	1.936,9700

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LETREIRO ITAPIPOCA					
COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			2.265,35
	MÃO DE OBRA				157,4748
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5930	27,53	126,4453
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4130	21,96	31,0295
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				0,0000
3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	UN		139.625,00	0,0000
	MATERIAIS				2.107,8800
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000	34,81	313,2900
34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	9,0000	9,52	85,6800
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	460,11	460,1100
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	90,09	180,1800
93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	20,15	120,9000
39476	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,00	236,93	947,7200

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAÍPOCA					
COMP-13	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM TORNEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			504,46
MÃO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	1,91	26,18	50,0038
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,91	21,10	40,3010
I2543	SERVENTE	H	0,01	20,26	0,2026
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
MATERIAIS					
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	6,33	0,36	2,2788
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,003	63,36	0,1901
I0311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1"X 3/4"	UN	1,00	3,72	3,7200
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4')	UN	2,00	142,96	285,9200
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	5,94	5,9400
I1544	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 2 1/2X1 1/4"	UN	1,00	63,98	63,9800
I1444	LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	2,65	2,6500
I2133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	17,99	17,9900
I2218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	M	1,00	19,95	19,9500
I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	1,00	11,11	11,1100

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAÍPOCA					
COMP-28	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			239,07
MÃO DE OBRA					
I2320	ENCANADOR	H	1,91	26,18	50,0038
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,91	21,10	40,3010
I2543	SERVENTE	H	0,01	20,26	0,2026
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
MATERIAIS					
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	6,33	0,36	2,2788
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,003	63,36	0,1901
I0311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1"X 3/4"	UN	1,00	3,72	3,7200
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	5,94	5,9400
I2001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	5,06	5,0600
I1544	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 2 1/2X1 1/4"	UN	1,00	63,98	63,9800
I1444	LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	2,65	2,6500
37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	M	3,00	7,26	21,7800
I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	1,00	11,11	11,1100
I9568	ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL	UN	1,00	15,99	15,9900
cot-04	canal agricola ltda (CNPJ 17.326.065/0001-24)	un	1,00	15,64	15,6400

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAIPOCA					
COMP-24 FUNDAÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO A3					
					654,09
MÃO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,74	20,26	14,9924
12391	PEDREIRO	H	0,70	26,86	18,8020
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	132,07	3,5659
					3,5659
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,00	83,58	0,4095
12186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,020	214,93	219,2286
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,94	0,71	1,3774
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,52	680,66	354,4197
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,25	163,86	41,2927

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE					
COMP-25 JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE					
					273,84
MÃO DE OBRA					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,02	59,36	0,8904
98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	0,02	7,65	0,1721
98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	1,00	201,41	201,4100
					202,4725
MATERIAIS					
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1,880	30,48	57,3024
7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,05	267,85	14,0621
					71,3645

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
IMPERMEABILIZAÇÃO DO CANAL					
COMP-26 ADIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E= 0,80 MM (NBR 15352)					
					25,02
COM BASE NA COMPOSIÇÃO SEINFRA 4752					
MÃO DE OBRA					
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	20,64	1,0320
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	27,21	1,3605
					2,3925
MATERIAIS					
44506	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2	1,05	21,55	22,6275
					22,6275



9. COTAÇÕES

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-01	BASE ORNAMENTAL DE 200mm, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADO COM ESPUMA DE POLIURETANO, PARA POSTES ACIMA DE 16 METROS, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA	UN			1.486,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	1.560,00	1.560,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	1.600,00	1.600,00
-	PREMSE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	1.300,00	1.300,00
MÉDIA					1.486,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-02	BASE ORNAMENTAL P/ 02 LUMINÁRIAS - PROJEÇÃO DE 2,00 MTS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADA EM NÚCLEO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE 5" COM PAREDE DE 2,00MTS - PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA (PADRÃO DA PREFEITURA)	UN			1.691,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	1.625,00	1.625,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	1.890,00	1.890,00
-	PREMSE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	1.560,00	1.560,00
MÉDIA					1.691,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-03	ORNAMENTOS DECORATIVOS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADO COM ESPUMA DE POLIURETANO EM POSTES CIRCULAR, FIXADO NO NÍVEL 01 E NÍVEL 02, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA	UN			333,33
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	338,00	338,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	350,00	350,00
-	PREMSE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	312,00	312,00
MÉDIA					333,33

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-04	SINALIZADOR FLEXÍVEL USUO PORCO PARA SINALIZAÇÃO (R-50 - 110 CM)	UN			196,30
FORNECEDOR					
-	LOJA VIÁRIA (CNPJ: 13.851.664/0001-06)	UN	1,00	178,00	178,00
-	SINALIZA MAIS (CNPJ: 00.211.131/0001-18)	UN	1,00	229,90	229,90
-	SAFE PARK (FF BIANCHI LTDA CNPJ: 18.139.645/0001-75)	UN	1,00	181,00	181,00
MÉDIA					196,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



Programa de Infraestrutura de Desenvolvimento Econômico e Socioambiental das Obras de Urbanização do Município de Itapipoca

Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia

Volume 3 - Orçamento e Memória de Cálculo (Projeto Executivo)

Trecho: Requalificação do Riacho das Almas e
do Parque Linear - 3ª Etapa de Execução

Itapipoca - Abril de 2024

**PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL
DE ITAPIPOCA/CE – PRODESA**

VOLUME 3 – ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO



RESPONSÁVEL: COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

DESCRIÇÃO: PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL DAS OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA NO ESTADO DO CEARÁ.

DOCUMENTO: 3. ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO



ASSUNTO: ORÇAMENTO E MEMORIAL DE ORÇAMENTO DO PROJETO

Rev	Data	Descrição
00	12/05/2023	Projeto Básico
00	06/09/2023	Projeto Executivo
01	05/12/2023	Projeto Executivo – Revisão dos segmentos
02	18/01/2024	Projeto Executivo – Revisão de orçamento
03	29/01/2024	Projeto Executivo – Revisão de orçamento
04	04/03/2024	Projeto Executivo – Revisão no orçamento (Sem alteração de Projeto)
05	18/03/2024	Projeto Executivo – Revisão no orçamento (Sem alteração de Projeto)
06	04/04/2024	Projeto Executivo – Revisão no orçamento (Sem alteração de Projeto)

ITAPIPOCA
ABRIL/2024

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



ÍNDICE

ÍNDICE



1. APRESENTAÇÃO	7
2. ORÇAMENTO	7
2.1. INTRODUÇÃO	8
2.2. APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO	8
3. RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO	9
4. PLANILHA DE ORÇAMENTO	11
5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	18
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	20
7. BDI	38
8. COMPOSIÇÕES	40
9. COTAÇÕES	47



1. APRESENTAÇÃO



1 - APRESENTAÇÃO

Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itaipoca – Ceará

- PRODESA

Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA

Unidade de Gerenciamento de Programa - UGP

Contrato Nº 006.09/2022

A COMOL – Construções e Consultoria Moreira Lima Ltda. vem apresentar o **Volume 3 – Orçamento e memória de cálculo**, referente às obras de **requalificação do Canal Riacho das Almas – 3º Etapa**, constituinte do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itaipoca/CE – PRODESA, com financiamento do Banco de Desenvolvimento da América Latina Andina de Fomento.

O Projeto Executivo é apresentado em 01 (uma) via e consta dos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto (tamanho A-4);
- Volume 2 – Projeto de Execução (tamanho A-3);
- Volume 2A – Notas de Serviço e Cálculo de Volume (tamanho A-4);
- Volume 2B – Estudos Geotécnicos (tamanho A-4);
- Volume 2C – Projeto de Recuperação e Controle Ambiental (tamanho A-4);
- Volume 2D – Projeto de Iluminação (tamanho A-4);
- Volume 3 – Orçamento e Memória de Cálculo (tamanho A-4);
- Volume 4 – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (tamanho A-4).

Atenciosamente,



COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA

CNPJ Nº 00.506.515/0001-68

EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
por EPITACIO LIMA
NETO:02909240
304 NETO:02909240:04
Dados: 2024.04.04
17:29:34 -03'00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



2. ORÇAMENTO

2.1. INTRODUÇÃO

O Orçamento foi obtido a partir da aplicação dos preços da Tabela Unificada da SEINFRA – 028 e SINAPI 10.2023 aos quantitativos levantados para serviço.

Para a elaboração do Orçamento do Projeto considerou-se o valor da parcela de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI de 23,11 %, conforme demonstrativo apresentado adiante.

Conforme estabelece a **Portaria nº 184/2018**, publicada no Diário Oficial do Estado – DOE, de 24 de setembro de 2018, **a partir da data 01/10/2018**, os insumos do Grupo Material Betuminoso da Tabela de Custos SEINFRA terão valores conforme o divulgado pela **Agência Nacional do Petróleo – ANP**, através do site www.anp.gov.br, acrescidos de ICMS (18%), de PIS (1,65%) e da COFINS (7,60%), adotando como base de cálculo de cada parcela, os valores divulgados pela ANP.

O BDI destes insumos, não poderá ultrapassar o limite de 15%.

2.2. APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO

Apresentamos na sequência, Resumo do Orçamento e Planilha de Orçamento com de todos os serviços.



3. RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

RESUMO DO ORÇAMENTO

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km
Serviço	Valor (R\$)	
	SEINFRA 028/SINAPI 10.2023	
PROJETO VIÁRIO	CANAL DO RIACHO DAS ALMAS	
SERVICOS PRELIMINARES	1.164.443,40	
MOVIMENTO DE TERRA	669.417,71	
OBRAS DE DRENAGEM	1.588.030,19	
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.144.121,26	
PISOS	486.715,88	
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.964.687,18	
SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	197.174,51	
SERVIÇOS DIVERSOS	26.422,76	
IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO	207.941,47	
URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	43.151,36	
INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	738.892,11	
ORÇAMENTO TOTAL COM BDI (23,11%)	11.230.997,83	

EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
 por EPITACIO LIMA
 NETO:0290924 NETO:02909240304
 0304 Dados: 2024.04.04
 17:30:03 -03'00'

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68



4. PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km					
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km					
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES				1.164.443,40		
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				284.490,84		
1.1.1	93207 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40	1.384,82	55.392,80		
1.1.2	93584 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	80	1.165,20	93.216,00		
1.1.3	C0373 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	1	31.238,52	31.238,52		
1.1.4	98052 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA	UN	1	2.480,11	2.480,11		
1.1.5	93214 EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	7.324,02	7.324,02		
1.1.6	C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1	1.700,85	1.700,85		
1.1.7	C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1	323,55	323,55		
1.1.8	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1	2.064,17	2.064,17		
1.1.9	C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.465	6,17	21.379,05		
1.1.10	C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.465	6,17	21.379,05		
1.1.11	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	40	230,23	9.209,20		
1.1.12	93210 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	30	782,56	23.476,80		
1.1.13	93212 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	12	1.275,56	15.306,72		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				699.711,20		
	GERÊNCIA DA OBRA						
1.2.1	40813 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	10	25.743,80	257.438,00		
1.2.2	18606 VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	10	8.304,98	83.049,80		
	PRODUÇÃO						
1.2.3	40818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	10	4.941,38	49.413,80		
1.2.4	18614 TELEFONE MÓVEL	UNxMÉS	10	283,15	2.831,50		
	EQUIPE DE TOPOGRAFIA						
1.2.5	40820 TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	10	7.985,07	79.850,70		
1.2.6	41093 AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	10	3.593,52	35.935,20		
1.2.7	18608 EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÉS	10	3.447,08	34.470,80		
	EQUIPE DE GEOTECNIA						
1.2.8	41089 TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	10	6.371,36	63.713,60		
1.2.9	41090 AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	10	5.792,14	57.921,40		
1.2.10	18609 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	10	3.508,64	35.086,40		
1.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				88.547,55		
1.3.1	C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	5.915	14,97	88.547,55		
1.4	SERVÍCIOS PREPARATÓRIOS				4.457,76		
1.4.1	98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	9.287	0,48	4.457,76		
1.5	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				87.236,05		
1.5.1	C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	888	37,40	33.211,20		
1.5.2	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	929	11,44	10.627,76		
1.5.3	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
	ENTULHO P/ BOTA-FORA	DMT=	7,1 km	TXKM	23.207	1,87	43.397,09
2	MOVIMENTO DE TERRA				669.417,71		
2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				432.464,90		
2.1.1	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	9.781	8,08	79.030,48		
2.1.2	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT	TXKM	124.999	1,87	233.748,13		
2.1.3	C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO D	M3	784	70,47	55.248,48		
2.1.4	100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCUL	M3	784	8,46	6.632,64		
2.1.5	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
	CORTE P/ BOTA-FORA	DMT=	7,1 km	TXKM	11.123	1,87	20.800,01
2.1.6	96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3.358	11,02	37.005,16		

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km			
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km			
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO				236.952,81
2.2.1	C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	3.555	42,76	152.011,80
2.2.2	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020				
	MATERIAL P/ PASSEIOS DMT= 7,1 km	TXKM	45.423	1,87	84.941,01
3	OBRAS DE DRENAGEM				1.588.030,19
3.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				660.209,00
3.1.1	102278 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2.754	11,94	32.882,76
3.1.2	C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	380	70,47	26.778,60
3.1.3	100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	3.304	8,46	27.951,84
3.1.4	C0709 CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	380	6,16	2.340,80
3.1.5	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020				
	CORTE P/ BOTA-FORA DMT= 7,1 km	TXKM	42.928	1,87	80.275,36
3.1.6	101587 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	4.960	76,22	378.051,20
3.1.7	C3214 ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	199	15,12	3.008,88
3.1.8	367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	199	187,08	37.228,92
3.1.9	100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	199	8,46	1.683,54
3.1.10	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)				
	ATERRO P/ REATERRO DE MURO DE ARRIMC DMT= 36,0 km	T	299	32,65	9.762,35
3.1.11	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1.985	30,35	60.244,75
3.2	OBRAS D' ARTE CORRENTE				294.343,14
3.2.1	92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	250	376,62	94.155,00
3.2.2	92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	330	598,40	197.472,00
3.2.3	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)				
	TUBO DMT= 7,4 km	T	609	4,46	2.716,14
3.3	DRENAGEM PROFUNDA				152.246,99
3.3.1	102276 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	768	15,35	11.788,80
3.3.2	100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	768	8,46	6.497,28
3.3.3	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020				
	ESCAVAÇÃO P/ BOTA-FORA DMT= 7,1 km	TXKM	9.816	1,87	18.355,92
3.3.4	C3073 DRENO PROFUNDO COM ENCHIMENTO DE AREIA	M	1.280	17,74	22.707,20
3.3.5	C2590 TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M	1.280	39,68	50.790,40
3.3.6	C4752 MANTA GEOTÊXTIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E DEF	M2	461	14,91	6.873,51
3.3.7	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)				
	AREIA DMT= 36,0 km	T	987	32,65	32.225,55
3.3.8	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)				
	SELO DMT= 7,1 km	T	317	9,49	3.008,33
3.4	DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL				131.736,32
3.4.1	102726 DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	2.574	34,53	88.880,22
3.4.2	C3214 ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	165	15,12	2.494,80

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km			
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDARIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km			
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
3.4.3	367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	165	187,08	30.868,20
3.4.4	100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	165	8,46	1.395,90
3.4.5	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA PARA BARBACÃ DMT= 36,0 km	T	248	32,65	8.097,20
3.5	DRENAGEM SUPERFICIAL				349.494,74
3.5.1	C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.288	37,52	48.325,76
3.5.2	C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	1.508	81,52	122.932,16
3.5.3	C3322 SARJETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	M	1.288	120,32	154.972,16
3.5.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT= 36,0 km	T	254	32,65	8.293,10
3.5.5	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT= 52,8 km	T	310	47,13	14.610,30
3.5.6	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) CIMENTO DMT= 7,4 km	T	59	4,46	263,14
3.5.7	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) MADEIRA DMT= 7,4 km	T	22	4,46	98,12
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				4.144.121,26
4.1	FORMAS				264.231,22
4.1.1	C4302 FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 3/16"	M2	2.041	70,99	144.890,59
4.1.2	3108072 DISPOSTAS EM GRELHAS DE 40 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M ²	4.662	18,59	86.666,58
4.1.3	C1271 LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	2.220	6,41	14.230,20
4.1.4	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) MADEIRA DMT= 149,1 km	T	27	89,97	2.429,19
4.1.5	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) CHAPA METÁLICA PARA FORMA DMT= 149,1 km	T	178	89,97	16.014,66
4.2	ARMADURAS				1.740.083,80
4.2.1	C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	188	15,29	2.874,52
4.2.2	C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	113.765	15,18	1.726.952,70
4.2.3	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) FERRO DMT= 149,1 km	T	114	89,97	10.256,58
4.3	CONCRETOS				2.139.806,24
4.3.1	10827 CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	251	446,43	112.053,93
4.3.2	10834 CONCRETO USINADO FCK=15 MPA	M3	154	453,72	69.872,88
4.3.3	10829 CONCRETO USINADO FCK=30 MPA	M3	1.183	502,35	594.280,05
4.3.4	1106061 LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M ³ /H	M ³	318	66,10	21.019,80
4.3.5	1106088 LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M ³ /H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M ³ /H	M ³	1.270	70,63	89.700,10
4.3.6	C4998 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA	M	950	136,38	129.561,00
4.3.7	C3744 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	M2	876	99,18	86.881,68
4.3.8	C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	1.280	454,81	582.156,80
4.3.9	COMP-26 AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2	7.680	30,80	236.544,00
4.3.10	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT= 36,0 km	T	2.198	32,65	71.764,70
4.3.11	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT= 52,8 km	T	1.990	47,13	93.788,70
4.3.12	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) CIMENTO DMT= 149,1 km	T	578	89,97	52.002,66
4.3.13	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) MANTA TERMOPLÁSTICA DMT= 149,1 km	T	2	89,97	179,94
5	PISOS				486.715,88
5.1	PISOS EXTERNOS				486.715,88
5.1.1	C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	3.000	69,52	208.560,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km			
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDARIO		EXTENSAO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km			
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
5.1.2	C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.568	77,47	121.472,96
5.1.3	C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	640	182,88	117.043,20
5.1.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)				
	PÓ DE PEDRA DMT= 52,8 km	T	528	47,13	24.884,64
5.1.5	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)				
	CIMENTO ARI DMT= 149,1 km	T	164	89,97	14.755,08
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				1.964.687,18
6.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				45.416,94
6.1.1	C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	12.409	3,66	45.416,94
6.2	REFORÇO, SUB-BASE E BASE				402.268,47
6.2.1	C3135 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	1.747	99,31	173.494,57
6.2.2	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)				
	SOLO P/USINA DE BASE DMT= 11,2 km	T	2.610	13,99	36.513,90
6.2.3	C4361 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)				
	BRITA P/USINA DE BASE DMT= 45,7 km	T	1.119	40,99	45.867,81
6.2.4	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)				
	SOLO-BRITA P/BASE DMT= 10,5 km	T	3.728	13,26	49.433,28
6.2.5	C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	1.862	35,26	65.654,12
6.2.6	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)				
	SOLO P/ SUB-BASE DMT= 6,9 km	T	3.377	9,27	31.304,79
6.3	IMPRIMAÇÃO				93.030,87
6.3.1	C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	9.977	0,63	6.285,51
6.3.2	I0809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - PARA IMPRIMAÇÃO (1,3 L/m²)	T	13	6.511,20	84.645,60
6.3.3	I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)				
	CM-30 DMT= 149,1 km	T	13	161,52	2.099,76
6.4	PISOS EXTERNOS				1.423.970,90
6.4.1	C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁ	M2	9.593	140,26	1.345.514,18
6.4.2	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)				
	PÓ DE PEDRA PARA COLCHÃO DMT= 52,8 km	T	1.008	47,13	47.507,04
6.4.3	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)				
	CIMENTO ARI DMT= 149,1 km	T	344	89,97	30.949,68
7	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				197.174,51
7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				37.775,97
7.1.1	C3219 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	521	19,97	10.404,37
7.1.2	C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	460	27,02	12.429,20
7.1.3	C3117 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	480	31,13	14.942,40
7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL				61.386,35
7.2.1	C3362 PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M2	9	847,00	7.623,00
7.2.2	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	16	943,56	15.096,96
7.2.3	COT-05 BALIZADOR FLEXÍVEL (JOÃO BOBO) PARA SINALIZAÇÃO (H=90 - 110 CM)	UN	160	241,66	38.666,39
7.3	PÓRTICOS E SEMI-PÓRTICOS METÁLICOS				80.510,86
7.3.1	C5005 SEMI-PÓRTICO METÁLICO SIMPLES C/ VÃO DE 7,20M, VENTO 35M/S ÁREA DE EXPOSIÇÃO ATÉ 10,65M2 (SEM PLACA/PAINEL) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	2	40.255,43	80.510,86
7.4	SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS				17.501,33
7.4.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3	943,56	2.830,68
7.4.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4	1.076,22	4.304,88
7.4.3	C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	400	8,14	3.256,00
7.4.4	C2949 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	400	4,07	1.628,00
7.4.5	C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	80	20,19	1.615,20
7.4.6	13244 CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	67	57,71	3.866,57
8	SERVIÇOS DIVERSOS				26.422,76
8.1	PROTEÇÃO AMBIENTAL				11.195,06
8.1.1	C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	1.354	5,47	7.406,38
8.1.2	C3308 RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	13.531	0,28	3.788,68

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km			
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km			
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
8.2	INDENIZAÇÕES				15.227,70
8.2.1	C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	7.890	1,93	15.227,70
9	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO				207.941,47
9.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				207.941,47
9.1.1	C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	768	12,27	9.423,36
9.1.2	101585 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTINUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	768	85,49	65.656,32
9.1.3	12214 TUBO PVC ESGOTO CINZA RÍGIDO D=150MM (6')	M	256	113,78	29.127,68
9.1.4	12208 TUBO PVC ESGOTO BRANCO RÍGIDO D=200MM (8') - (NBR 7362)	M	256	117,37	30.046,72
9.1.5	C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	256	7,14	1.827,84
9.1.6	C0284 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm	M	256	9,31	2.383,36
9.1.7	97974 POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	26	616,10	16.018,60
9.1.8	18450 TAMPÃO DE FOFO DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL. 400 PADRÃO CAGECE	UN	26	949,01	24.674,26
9.1.9	C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA MATERIAL PARA BOTA FORA	M3	768	36,38	27.939,84
9.1.10	C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE MATERIAL PARA BOTA FORA	M3	9	37,40	336,60
9.1.11	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 MATERIAL PARA BOTA FORA	TXKM	103	1,87	192,61
9.1.12	100947 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TUBO PVC 150mm DMT= 30,0 km	TXKM	15	2,97	44,55
9.1.13	100947 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TUBO PVC 200mm DMT= 30,0 km	TXKM	27	2,97	80,19
9.1.14	100948 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TUBO PVC 150mm DMT= 119,1 km	TXKM	57	1,17	66,69
9.1.15	100948 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TUBO PVC 200mm DMT= 119,1 km	TXKM	105	1,17	122,85
10	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO				43.151,36
10.1	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO				43.151,36
10.1.1	COMP-25 JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ARVORE DE PEQUENO PORTE	UN	128	337,12	43.151,36
11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE				738.892,11
11.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				647.918,53
11.1.1	100952 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.967	3,74	7.356,58
11.1.2	100953 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	459	1,48	679,32
11.1.3	COMP-17 POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UM	58	3.397,09	197.031,22
11.1.4	101654 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	58	299,38	17.364,04
11.1.5	101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	58	760,88	44.131,04
11.1.6	C0610 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	85	662,45	56.308,25
11.1.7	C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	58	167,60	9.720,80
11.1.8	93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	288	99,63	28.693,44
11.1.9	93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	238	30,35	7.223,30
11.1.10	100323 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	29	252,18	7.313,22
11.1.11	C3619 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	1.918	50,46	96.782,28
11.1.12	C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	22	25,21	554,62
11.1.13	92980 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4.872	12,11	58.999,92

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE		EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km			
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDARIO		EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km			
ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
11.1.14	92982 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.600	19,22	30.752,00
11.1.15	92984 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1.200	31,92	38.304,00
11.1.16	COMP-24 FUNDAÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO M1	UN	58	805,25	46.704,50
11.2	MEDIÇÃO				25.387,20
11.2.1	101506 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 M	UN	1	2.382,24	2.382,24
11.2.2	41198 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	6	2.347,07	14.082,42
11.2.3	101541 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3	185,31	555,93
11.2.4	COMP-18 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UM	3	2.788,87	8.366,61
11.3	ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR				65.586,38
11.3.1	C4936 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1	31.516,62	31.516,62
11.3.2	C4937 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1	34.069,76	34.069,76
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO COM BDI DE 23,11%.....					11.230.997,83

Valor por extenso.. (onze milhões duzentos e trinta mil novecentos e noventa e sete reais e oitenta e três centavos)

PREÇO P/ QUILOMETRO

0,70 km

16.044.282,61

 EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
 NETO:0290924 por EPITACIO LIMA
 0304 NETO:02909240304
 Dados: 2024.04.04
 17:30:22 -03'00'

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

 Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceara
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araujo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOICA													
TRÊCHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOICA - CE													
EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km													
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06	210 DIAS MÊS 07	240 DIAS MÊS 08	270 DIAS MÊS 09	300 DIAS MÊS 10	
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	699.711,20											
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	699.711,20	8.836,88 1,26%	38.502,59 5,50%	53.442,05 7,64%	78.235,29 11,19%	102.483,32 14,65%	106.681,06 15,10%	129.106,79 18,45%	158.886,37 22,71%	187.886,37 26,86%	217.686,37 31,01%	247.486,37 35,36%
02	SISTEMA VIÁRIO	10.531.286,63											
02.1	SERVICIOS PRELIMINARES	464.732,20	92.946,44 20,00%	185.892,88 40,00%	278.849,32 60,00%	371.805,76 80,00%	464.732,20 100,00%						
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	669.417,71	33.476,89 5,00%	100.412,66 15,00%	167.379,55 25,00%	234.346,41 35,00%	301.313,27 45,00%	368.280,13 55,00%	435.246,98 65,00%	502.213,83 75,00%	569.180,68 85,00%	636.147,53 95,00%	703.114,38 105,00%
02.3	OBRAS DE DRENAGEM	1.588.030,19	79.401,51 5,00%	158.803,02 10,00%	238.204,53 15,00%	317.606,04 20,00%	397.008,55 25,00%	476.411,06 30,00%	555.813,57 35,00%	635.217,08 40,00%	714.020,59 45,00%	792.823,10 50,00%	871.628,61 55,00%
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.144.121,26	207.206,06 5,00%	414.412,13 10,00%	621.618,19 15,00%	828.824,28 20,00%	1.036.030,37 25,00%	1.243.236,46 30,00%	1.450.442,55 35,00%	1.657.648,64 40,00%	1.864.854,73 45,00%	2.072.260,82 50,00%	2.279.668,91 55,00%
02.5	PISOS	486.715,88											
02.6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.964.687,18											
02.7	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	197.174,51	3.943,49 2,00%	7.886,98 4,00%	11.830,47 6,00%	15.773,96 8,00%	19.717,45 10,00%	23.660,94 12,00%	27.603,43 14,00%	31.546,92 16,00%	35.490,41 18,00%	39.483,90 20,00%	43.471,39 22,00%
02.8	SERVICIOS DIVERSOS	26.422,76	2.642,28 10,00%	5.284,56 20,00%	7.926,84 30,00%	10.569,12 40,00%	13.211,40 50,00%	15.853,68 60,00%	18.498,06 70,00%	21.182,54 80,00%	23.871,92 90,00%	26.546,30 100,00%	
02.9	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO	207.941,47											
02.10	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	43.151,36											
02.11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	738.892,11											
TOTAL GERAL		11.230.997,83	141.839,98 1,26%	618.001,47 5,50%	857.793,28 7,64%	1.255.747,26 11,18%	1.644.949,95 14,65%	1.696.276,69 15,10%	2.072.280,82 18,45%	2.458.167,31 21,94%	2.844.053,80 25,38%	3.229.939,29 28,84%	3.615.824,78 32,28%
Total Simples													
Total Acumulado													
Percentual Acumulado													

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOICA
Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

Assinado de forma digital por
EPITACIO LIMA
NETO:02509240304
Data: 2024.04.17 17:39:43 -03:00



6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAPIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1		SERVICIOS PRELIMINARES										
1.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
1.1.1	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	8,00	5,00						1,0000	M2	40,00
		- Área									m²	40,00
1.1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	8,00	5,00						1,0000	M2	80,00
		- Oficina									m²	40,00
		- Área de depósito									m²	40,00
1.1.3	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.4	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.5	93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.6	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.7	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.8	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	1,00							1,0000	UN	1,00
		- Canteiro de obras									un	1,00
1.1.9	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	2,00							150,6	KM	3.464,72
		- Motoniveladora								150,6	km	602,56
		- Compactador Tandem autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador liso vibratório autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador de pneus autopropelido								150,6	km	150,64
		- Escavadeira hidráulica								150,6	km	301,28
		- Carregador de pneus de 1,7 m³								150,6	km	301,28
		- Carregador de pneus de 3,0 m³								150,6	km	301,28
		- Trator de esteiras com lâminas e escarificador								150,6	km	150,64
		- Trator de pneus								150,6	km	301,28
		- Usina de solos								150,6	km	301,28
		- Usina de concreto								150,6	km	301,28
		- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L								150,6	km	301,28
1.1.10	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	2,00							150,6	KM	3.464,72
		- Motoniveladora								150,6	km	602,56
		- Compactador Tandem autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador liso vibratório autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido								150,6	km	150,64
		- Compactador de pneus autopropelido								150,6	km	150,64
		- Escavadeira hidráulica								150,6	km	301,28
		- Carregador de pneus de 1,7 m³								150,6	km	301,28
		- Carregador de pneus de 3,0 m³								150,6	km	301,28
		- Trator de esteiras com lâminas e escarificador								150,6	km	150,64
		- Trator de pneus								150,6	km	301,28

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/m³)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1.11	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - Área	1,00 1,00 1,00	6,00	4,00	24,00	24,00	24,00	150,6 150,6 150,6	2,0000 2,0000 2,0000	km km km	301,28 301,28 301,28
1.1.12	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 - Canteiro de obras	5,00 6,00	4,00 5,00		20,00 30,00				2,0000 1,0000	M2 m²	40,00 30,00
1.1.13	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_02/2016 - Canteiro de obras	6,00 2,00			6,00 2,00				1,0000 1,0000	M2 m²	12,00 12,00
1.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
1.2.1	40813	GERÊNCIA DA OBRA	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.2	18606	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA) VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA PRODUÇÃO	1,00							10,0000	UNHMMES	10,00
1.2.3	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.4	18614	TELEFONE MOVEL	1,00							10,0000	UNHMMES	10,00
1.2.5	40820	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.6	41093	TOPOGRAFO (MENSALISTA) AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.7	18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	1,00							10,0000	UNHMMES	10,00
1.2.8	41089	EQUIPE DE GEOTECNIA	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.9	41090	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HAMES	10,00
1.2.10	18609	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA) EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO	1,00							10,0000	UNHMMES	10,00
1.3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.3.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 11 a 32 + 5,00 - Via Margem Direita - estaca 11 a 32	425,00 420,00	7,000 7,000		2975,00 2940,00				1,0000 1,0000	m² m²	2.975,00 2.940,00
1.4		SERVIÇOS PREPARATORIOS										
1.4.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018 - Faixa de domínio: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 11 - Via Margem Direita - estaca 00 a 11 - Empreéstimo E.02 (estaca 339 - canal - LD)	220,00 220,00	15,00 15,00	1,50	3300,00 3300,00	4.029,47			1,0000 1,0000	m² m²	3.300,00 3.300,00
1.5		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.5.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - Demolição de pavimentação em pedra tosca	0,15	5,915,00		887,25				1,0000	M3	887,25
1.5.2	100983	CARGA, MANOBRAS 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 - Desmatamento, destocamento e limpeza	9,286,310			928,63				1,0000	M3	928,63



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	--------	-----------	-----------------------------------	----------------	-----------------	---------------------------	-----------------------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

1.5.3	95879	TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020 - Entulho para Bota-Fora no Empréstimo E-02					1.815,881		7,1	1.8000	TKKM	23.206,96 3.268,59
2		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
2.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - Movimento de terra - com DMT > 5.000 m					9.780,81			1,0000	M3	9.780,81 9.780,81
2.1.2	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020 - Material para terraplenagem - Empréstimo					9.780,81		7,1	1.8000	TKKM	124.998,77 17.605,46
2.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					783,25			1,0000	M3	783,25 783,25
2.1.4	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					783,25			1,0000	M3	783,25 783,25
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
2.1.5	95879	LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					783,25		7,1	2,0000	TKKM	11.122,15 1.566,50
2.1.6	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019 - Compactação de aterro					4.029,47			0,8333	M3	3.357,89 3.357,89
2.2		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO										
2.2.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - Passeios e ciclovia Margem Esquerda: - estaca 00 a 62 + 5,81 - passeio LE - Secundário - estaca 00 a 62 + 5,81 - passeio e ciclovia LD - 05 Limpa rodas LE - est. 14 - 22 - 25 - 29 - 30 - Passeios e ciclovia Margem Direita: - Secundário - estaca 00 a 62 + 3,35 - passeio LE - estaca 00 a 62 + 3,35 - passeio e ciclovia LD - 04 Limpa rodas LE - est. 15 - 25 - 28 - 30									M3	3.554,19
2.2.2	95879	LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020 - Material para preenchimento de passeios - Empréstimo					3.554,19		7,1	1,8000	TKKM	45.422,53 6.397,54
3		OBRAS DE DRENAGEM										
3.1		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES										



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (EST. 00 # 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.1.1	10278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 - Galeria circular projetada: - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - Galeria retangular projetada: - Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Bocas de lobo com h = 2,0 m: - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31	105,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,0000	M3	2.753,20		
3.1.2	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Galeria retangular projetada: - Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37	40,00	7,60	2,50	40,00	0,5000	M3	380,00			
3.1.3	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: 1,2000) - Corte para boca fora de material de 1ª categoria	3.303,84	380,00	380,00	380,00	1,0000	M3	380,00			
3.1.4	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para boca fora de material de 3ª categoria	3.303,84	380,00	380,00	380,00	1,0000	M3	380,00			
3.1.5	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKM). AF_07/2020 - Corte para boca fora de material de 1ª categoria - Corte para boca fora de material de 3ª categoria	7,1	3.303,84	380,00	380,00	1,6000	TKM	42.927,62			
3.1.6	101587	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 - Galeria circular projetada: - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - Galeria retangular projetada: - Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37	105,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,0000	M2	4.960,00		
3.1.7	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA - Colchão de assentamento de galeria circular projetada: - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31	105,00	1,60	0,20	105,00	1,0000	M3	198,80			
			165,00	1,80	0,20	165,00	1,0000	M3	35,60			
			145,00	1,60	0,20	145,00	1,0000	M3	59,40			
			165,00	1,60	0,20	165,00	1,0000	M3	46,40			

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

24



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/ton)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	--------	-----------	------------------------------------	----------------	-----------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 0,20 1,0000 1,0000 m³ 59,40

3.1.8 367 ÁREA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) 198,80
 - Colchão de assentamento de galeria circular projetada: 105,00 1,60 0,20 1,0000 1,0000 m³ 33,60
 - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 0,20 1,0000 1,0000 m³ 59,40
 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 145,00 1,60 0,20 1,0000 1,0000 m³ 46,40
 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 0,20 1,0000 1,0000 m³ 59,40

3.1.9 100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) 198,80
 - Colchão de assentamento de galeria circular projetada: 105,00 1,60 0,20 1,0000 1,0000 m³ 33,60
 - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 0,20 1,0000 1,0000 m³ 59,40
 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 145,00 1,60 0,20 1,0000 1,0000 m³ 46,40
 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 0,20 1,0000 1,0000 m³ 59,40

TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

LOCAL

3.1.10 C0161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) 298,20
 - Areia para colchão de assentamento de galeria 198,80 36,0 1,5000 298,20

3.1.11 93382 REATERO MANUAL DE VALIAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO - AF_08/2023 1.984,55
 - Galeria circular projetada: 105,00 1,60 1,60 1,0000 1,0000 m³ 216,05
 - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 1,80 1,0000 1,0000 m³ 405,08
 - MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 145,00 1,60 1,60 1,0000 1,0000 m³ 298,35
 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 165,00 1,80 1,80 1,0000 1,0000 m³ 405,08
 Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 40,00 7,60 2,50 1,0000 1,0000 m³ 660,00

3.2 OBRAS D'ARTE CORRENTE

3.2.1 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_17/2015 250,00
 - Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m: 105,00 1,0000 105,00
 - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 145,00 1,0000 145,00
 Consumos de materiais:
 - Tubo 262,50

3.2.2 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_17/2015 330,00
 - Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m: 165,00 1,0000 165,00
 - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 165,00 1,0000 165,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	LAGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Consumos de materiais:												
- Tubo												
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
COMERCIAL												
3.2.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO					609,000	7,4		1,0000	t	346,50
3.3		DRENAGEM PROFUNDA										609,00
3.3.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021									M3	768,00
		- Dreno projetado - Secundário - est. 00 a 32 - ME/MD	1,280,00	0,50	1,20					1,0000	m ³	768,00
3.3.2	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)									M3	768,00
		- Corte para bota fora da escavação dos drenos					768,00			1,0000	m ³	768,00
TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.3.3	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020							7,1		TKKM	9.815,04
		- Corte para bota fora da escavação dos drenos - Empréstimo 02					768,00				t	1.382,40
3.3.4	C3073	DRENO PROFUNDO COM ENCHIMENTO DE AREIA	1,280,00							1,0000	M	1.280,00
		- Dreno projetado									m	1.280,00
Consumos de materiais:												
- Areia												
- Sebo												
3.3.5	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm									M	1.280,00
		- Dreno projetado - ver notas de serviço	1,280,00								m	1.280,00
3.3.6	C4752	MANTA GEOTEXIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E DEFORMAÇÃO INFERIOR A 15% (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									M2	460,80
		- Dreno projetado - ver notas de serviço	1,280,00							0,3600	m ²	460,80
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.3.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA							36,0		t	986,88
3.3.8	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 E 30,00 km - SELO							7,1		t	316,80
3.4		DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL										2.573,34
3.4.1	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021									UN	2.573,34
		- Galeria retangular projetada:									un	106,67
		- Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37	40,00							2,6667		106,67
		- Canal projetado:									un	2.466,67
		- Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	740,00							3,3333		2.466,67
3.4.2	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA									M3	164,69
		- Dreno do barbacã.	2,573,34				0,064			1,0000	m ³	164,69
3.4.3	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)									m ³	164,69
		- Dreno do barbacã.					164,69			1,0000	m ³	164,69

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

26

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/mt)	LONGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.4.4	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: 1,0000 m ³)					164,69				M ³	164,69
		- Dreno do barbacã;					164,69				m ³	164,69
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.4.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)					164,69		36,0		t	247,04
		- Areia para colchão de assentamento de galeria									t	247,04
DRENAGEM SUPERFICIAL												
3.5.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	644,00							1,0000	M	1.288,00
		- Meio-fio projetado - contenção dos passeios - ver notas de serviço;									m	644,00
		- Via Margem Esquerda	644,00							1,0000	m	644,00
		- Via Margem Direita								0,0071	t	9,15
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0293	t	37,71
		- Areia								0,0482	t	62,10
		- Brita								0,0039	t	5,02
		- Madeira										
3.5.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	744,00							1,0000	M	1.508,00
		- Meio-fio projetado para ciclovia - ver notas de serviço;									m	744,00
		- Via Margem Esquerda	744,00							1,0000	m	744,00
		- Via Margem Direita								0,0100	t	15,08
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0409	t	61,68
		- Areia								0,0674	t	101,64
		- Brita								0,0052	t	7,84
		- Madeira										
3.5.3	C3322	SARIETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES	644,00							1,0000	M	1.288,00
		- Sargeta conjugada com banqueta projetada - ver notas de serviço;									m	644,00
		- Via Margem Esquerda	644,00							1,0000	m	644,00
		- Via Margem Direita								0,0265	t	34,13
		Consumos de materiais: - Cimento								0,1197	t	154,17
		- Areia								0,1129	t	145,42
		- Brita								0,0065	t	8,37
		- Madeira										
TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.5.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA					263,556		36,0		t	253,56
3.5.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA					309,151		52,8		t	309,15
COMERCIAL												
3.5.6	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO					58,357		7,4		t	58,36
3.5.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA					21,237		7,4		t	21,24
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS												
FORMAS												
4.1												



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
4.1.1	C4302	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA - Meio fio pré-moldado - h = 0,15 m - separador da ciclovia do passeio - Galeria retangular projetada: Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Bocas de lobo com h = 2,0 m: - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 Consumos de materiais: - Madeira	1.288,00 40,00 23,00 22,00	0,30 15,80 22,72 22,72		0,30 15,80 22,72 22,72					M2 m² m² m² t	2.040,80 386,40 632,00 522,56 499,84 26,53	
4.1.2	3108072	FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 3/16" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 mm x 3/16" DISPOSTAS EM GRELHA DE 40 x 60 cm - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA - Canal do Riacho das Almas: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m Consumos de materiais: - Chapa metálica 3/16"	740,00	6,30		6,30					M²	4.662,00	
4.1.3	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIAS/LAJES - Canal do Riacho das Almas: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	740,00	1,50		1,50					M²	2.220,00	
TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS													
4.1.4	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA							26,530		t	26,53	
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CHAPA METÁLICA						177,156			t	177,16	
4.2	ARMADURAS												
4.2.1	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - Bocas de lobo com h = 2,0 m: - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 Consumos de materiais: - Ferro	23,00 22,00					4,173 4,173				KG	187,77
4.2.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - Bocas de lobo com h = 2,0 m: - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - Galeria retangular projetada: Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Canal do Riacho das Almas: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m - ϕ = 6,30 mm - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m - ϕ = 8,00 mm - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m - ϕ = 10,0 mm - Ancoragem da muireta de proteção do Canal Secundário: - Canal Secundário - est. 00 a 36 + 10,0 - Canal ME - Canal Secundário - est. 00 a 36 + 10,0 - Canal MD	23,00 22,00 40,00					25,127 25,127 354,00				KG	113.764,70
									149,1			26,53	
									149,1			177,16	
												95,97	
												91,80	
												0,19	
												577,93	
												552,80	
												14.160,00	
												12.400,92	
												31.170,87	
												54.004,28	
												448,95	
												448,95	



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

PRODESA ITAÍPOCA
 Fls.: 2076
 Comissão Especial de Licitação
 de Licitação

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPICOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/un)	LAGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.2.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						113,953	149,1	0,0010	t	113,77
4.3		CONCRETOS										
4.3.1	10827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPa - Galeria retangular projetada: - Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Canal do Riacho das Almas: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita	40,00 740,00	6,70 6,40	0,05 0,05	0,05 0,05				1,0000 1,0000 0,2540 1,3796 1,2540	M3 m³ m³ t t t	250,20 13,40 236,80 63,55 345,16 313,75
4.3.2	10834	CONCRETO USINADO FCK=15 MPa - Meio fio pré-moldado - h = 0,15 m - separador da ciclovia do passeio - Bocas de lobo com h = 2,0 m: - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/21/25/29/30/31 - MD - bocas de lobo - est. 00/03/06/11/15/18/21/25/29/30/31 Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita	1,288,00 23,00 22,00				0,015 2,99 2,99			1,0000 1,0000 0,2940 1,3305 1,2540	M3 m³ m³ t t	153,87 19,32 68,77 65,78 45,24 204,72 192,95
4.3.3	10829	CONCRETO USINADO FCK=30 MPa - Galeria retangular projetada: - Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Canal Secundário: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m - Pilarete da muveta do Canal Secundário a cada 2,0 m: - Canal Secundário - est. 00 a 36 + 10,0 - Canal ME - Canal Secundário - est. 00 a 36 + 10,0 - Canal MD Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita	40,00 740,00 730,00 730,00				3,54 1,40 0,01 0,01			1,0000 1,0000 0,5000 0,5000 0,3960 1,3935 1,2540	M³ m³ m³ m³ t t t	141,60 1,032,30 4,38 4,38 468,23 1,648,04 1,483,06
4.3.4	1106061	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 m³/h - Concreto com fck = 10 MPa: - Concreto com fck = 15 MPa: - Concreto com fck = 30 MPa:	250,20 153,87 1.182,66							0,2000 0,2000 0,2000	M³ m³ m³	317,34 50,04 30,77 236,53
4.3.5	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCAVEL COM CAPACIDADE DE 30 m³/h - Concreto com fck = 10 MPa: - Concreto com fck = 15 MPa: - Concreto com fck = 30 MPa:	250,20 153,87 1.182,66							0,8000 0,8000 0,8000	M³ m³ m³	1.269,39 200,16 123,10 946,13
4.3.6	C4998	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA - Junta do Canal Secundário a cada 12 m: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	740,00							1,2833	M	950,00



PRODESA ITAIPICOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.3.7	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm - Muireta de proteção do Canal Secundário: - Canal Secundário - est. 00 a 36+ 10,0 - Canal ME - Canal Secundário - est. 00 a 36+ 10,0 - Canal MD	730,00 730,00	0,60 0,60						1,0000 1,0000	M2 m²	876,00 438,00 438,00
4.3.8	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" - Proteção do Canal Secundário: - Canal Secundário - est. 00 a 32 - Canal ME - Canal Secundário - est. 00 a 32 - Canal MD	640,00 640,00							1,0000 1,0000	M m	1.280,00 640,00 640,00
4.3.9	COMP-26	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352) - Proteção do Canal Secundário: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	640,00	12,00						1,0000	M2	7.680,00
TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
4.3.10	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - ÁREA						2.197,924	36,0		t	2.197,92
4.3.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA						1.989,760	52,8		t	1.989,76
4.3.12	C3311	COMERCIAL									t	577,12
4.3.13	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO				7.680,00			149,1		t	1,54
5		TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MANTA TERMOPLÁSTICA							149,1		t	1,54
5.1		PISOS									t	
5.1		PISOS EXTERNOS									t	
5.1.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - Passelos Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio LE - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD - estaca 00 a 32 - projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE - estaca 00 a 32 - passeio LD - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28 Consumos de materiais: - Cimento - Po de pedra	640,00 640,00 5,00 640,00 640,00 4,00	0,95 1,23 1,20 1,23 0,95 1,20						M2	3.000,00	
5.1.2	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - Ciclovia Canal Secundário: - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE Consumos de materiais: - Cimento - Po de pedra	640,00 640,00	1,23 1,23							M2	1.568,00
5.1.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - Passelos Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio LE - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE Consumos de materiais: - Cimento - Po de pedra	640,00 640,00 640,00 640,00	0,25 0,25 0,25 0,25							M2	640,00
		Consumos de materiais: - Cimento - Po de pedra									t	48,00



PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amikar Araújo, Nº 1.170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/un)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAMAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	--------	-----------	------------------------------------	----------------	-----------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE
EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

5.1.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Po de pedra para colchão e intertravamento da pedreira P-01						527,640	52,8	1,0000	T	527,64 527,64
5.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento ARI de Fortaleza						163,717	149,1	1,0000	T	163,72 163,72
6		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									M2	12.408,28
6.1		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									m³	5.696,00
6.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	640,00 5,00 640,00 4,00	8,90 8,90		112,92 112,92				1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³ m³	5.696,00 564,60 5.696,00 451,68
6.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE									M3	1.746,04
6.2.1	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) - Base - ISC > 80 % - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	640,00 5,00 640,00 4,00	8,30 8,30	0,15 0,15 0,15	112,92 112,92				1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³	796,80 84,69 796,80 67,75
6.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Solo para usina de base - J-02 (estaca 339 - LD - 2,135 t/m³ - 70 %) - d" in situ" = 1,570 t/m³					1.746,04		11,2	1,4945	t	2.609,46
6.2.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Brita para usina de base - Pedreira P-01 (estaca 339 - LD - 2,135 t/m³ - 30 %)					1.746,04		45,7	0,6405	t	1.118,34
6.2.4	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Solo Brita da usina para pista - U-02 - 2,135 t/m³					1.746,04		10,5	2,1350	t	3.727,80
6.2.5	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) - Sub-base proveniente do estoque - ISC > 20 % - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	640,00 5,00 640,00 4,00	8,90 8,90	0,15 0,15 0,15	112,92 112,92				1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³ m³	854,40 84,69 854,40 67,75
6.2.6	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Jarida 02 - Sub-base para pista - (estaca 339 - LD - 1,814 t/m³) - d" in situ" = 1,536 t/m³					1.861,24		6,9	1,8140	t	3.376,28 3.376,28
6.3		IMPRIMAÇÃO									M2	9.976,28
6.3.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32	640,00	7,00						1,0000	m²	4.480,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/unh)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	--------	-----------	-------------------------------------	----------------	-----------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km												
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km												
		- 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29	5,00	7,00		112,92				1,0000	m²	564,60
		- Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00							1,0000	m²	4.480,00
		- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	4,00			112,92				1,0000	m²	451,68

MATERIAL BETUMINOSO

6.3.2	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30									t	12,97
		- Aquisição de CM 30 para imprimação (1,3 L/m²)				9,976,28				0,0013	t	12,97

6.3.3	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44)							149,1		t	12,97
		- CM-30 para imprimação (1,3 L/m²)				9,976,28				0,0013	t	12,97

PISOS EXTERNOS

6.4												
6.4.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO									M2	9.592,28
		- Canal Secundário:										
		- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32	640,00	6,70		112,92				1,0000	m²	4.288,00
		- 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29	5,00							1,0000	m²	564,60
		- Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00	6,70		112,92				1,0000	m²	4.288,00
		- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	4,00							0,0358	t	451,68
		Consumos de materiais: - Cimento								0,1050	t	343,79
		- Pó de pedra									t	1.007,19

6.4.2	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						1.007,189	52,8		T	1.007,19
		- Pó de pedra para colchão e intertravamento da pedreira P-01									T	1.007,19

6.4.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						343,787	149,1		T	343,79
		- Cimento ARI de Fortaleza									T	343,79

7

7		SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									M2	520,50
7.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
7.1.1	C3219	Faixa Horizontal/Tinta Refletiva/Resina Acrílica à Base d'Água										
		- Faixa branca contínua de bordo:										
		- Canal Secundário:										
		- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32	640,00	0,15						2,0000	m²	192,00
		- 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29	5,00	0,15						20,0000	m²	15,00
		- Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00	0,15						2,0000	m²	192,00
		- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	4,00	0,15						20,0000	m²	12,00
		- Faixa branca tracejada 1:1 de eixo:										
		- Canal Secundário:										
		- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32	640,00	0,15						0,5000	m²	48,00
		- Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00	0,15						0,5000	m²	48,00
		- Faixa amarela contínua de eixo:										
		- Canal Secundário:										
		- ME - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29	5,00	0,15						10,0000	m²	7,50
		- MD - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	4,00	0,15						10,0000	m²	6,00

7.1.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA									M2	459,29
		- Canal Secundário:										
		- Símbolo "PARE"	13,00			17,50				1,0000	m²	227,50
		- Faixa de retenção de "PARE"	3,60			3,60				1,0000	m²	46,80
		- Seta "Siga em frente"	6,00			3,75				1,0000	m²	22,50
		- Seta "Siga em frente ou vire à direita/esquerda"	8,00			6,25				1,0000	m²	50,00



PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/uni)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.1.3	C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32	6,00			14,00					UN	480,00
		- Faixa de travessia de ciclistas/pedestres com extensão de 7,0 m - Ciclovia: - Símbolo "PARE" - Faixa de retenção de "PARE" - Símbolo "Bicicleta" - Símbolo "Pedestre" - Seto "Siga em frente"	5,00 5,00 8,00 8,00 8,00			1,05 0,48 0,90 1,11 0,60				1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m² m² m² m² m²	84,00 5,25 2,40 7,20 8,84 4,80
7.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
7.2.1	C3362	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO - Canal Secundário: - Semi-pórticos projetados - I-07 e I-08 (informativas)	2,00								M2	9,00
7.2.2	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Canal Secundário - ver notas de serviço: - Placa circular (Ø = 0,50 m) - R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h) - R-19.6 (velocidade máxima permitida 60 km/h) - R-24a (sentido de circulação da via) - R-25b (virte à direita) - R-25c (siga em frente ou à esquerda) - R-25d (siga em frente ou à direita) - R-36b (pedestres à esquerda, ciclistas à direita) - Placa retangular (0,30 x 0,50 m) - R-1 (parada obrigatória - PARE) - A-30b (passagem sinalizada de ciclistas) - Placa retangular (0,50 x 0,90 m) - A-32b.1 (passagem sinalizada de pedestres) - A-32b.2 (passagem sinalizada de pedestres)	2,00 3,00 7,00 7,00 2,00 1,00 6,00 10,00 12,00 4,00 3,00							0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,2500 0,4500 0,4500	m² m² m² m² m² m² m² m² m² m² m²	0,50 0,75 1,75 1,75 0,50 0,25 1,50 2,50 3,00 1,80 1,35
7.2.3	C01-05	BALIZADOR FLEXÍVEL (JOÃO BOBO) PARA SINALIZAÇÃO (H=90 - 110 CM) - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Ciclovia - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - Ciclovia	640,00 640,00								UN	160,00
7.3		PÓRTICOS E SEMI-PÓRTICOS METÁLICOS										
7.3.1	C5005	SEMI-PÓRICO METÁLICO SIMPLES C/ VÃO DE 7,20M, VENTO 35M/S ÁREA DE EXPOSIÇÃO ATÉ 30,65M2 (SEM PLACA/PAINEL) - FORNECIMENTO E MONTAGEM - Semi-pórticos projetados	2,00								UN	2,00
7.4		SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS										
7.4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Placa retangular (0,50 x 0,50 m) - R-1 (parada obrigatória - PARE) - 02 placas de 02 frentes de serviço - A-24 (obras) - 04 placas de 02 frentes de serviço	4,00 8,00								M2 m² m²	3,00 1,00 2,00



PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/uni)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	--------	-----------	------------------------------------	----------------	------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

7.4.2	C356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Placa retangular (0,80x0,25 m) - O-01 (placas informativas) - 02 placas de 02 frentes de serviço - A-24.1 (placas informativas) - 02 placas de 02 frentes de serviço - Placa retangular (0,75x0,50 m) - O-02 (placas informativas) - 02 placas de 01 frentes de serviço	4,00 4,00 4,00								M2 m ² m ² m ²	3,10 0,80 0,80 1,50
7.4.3	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS - Desvio de obras - 02 frentes de serviço	400,00							1,0000	M	400,00
7.4.4	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA - Desvio de obras - 02 frentes de serviço	400,00							1,0000	M	400,00
7.4.5	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA - Desvio de obras - 02 frentes de serviço	80,00							1,0000	UN	80,00
7.4.6	13244	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM - Cones - 02 frentes de serviço	67,00							1,0000	UN	67,00
8		SERVIÇOS DIVERSOS										
8.1		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) - Faixa de domínio: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 11 - Via Margem Direita - estaca 00 a 11 - Jazida J-02 - Base (estaca 339 - LD) - Jazida J-03 - Sub-base (estaca 339 - LD) - Empréstimo E-02 (estaca 339 - Canal - LD)	220,00 220,00	15,00 15,00	0,10 0,10	0,10 2.246,05				1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	M3 m ³ m ³ m ³ m ³	1.353,06 330,00 330,00 224,61 199,83 268,63
8.1.2	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES - Faixa de domínio: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 11 - Via Margem Direita - estaca 00 a 11 - Jazida J-02 - Base (estaca 339 - LD) - Jazida J-03 - Sub-base (estaca 339 - LD) - Empréstimo E-02 (estaca 339 - Canal - LD)	220,00 220,00	15,00 15,00	0,74 1,10 1,50	1.662,08 2.198,11 4.029,47				1,0000 1,0000 1,0000	M2 m ² m ² m ² m ²	13.530,64 3.300,00 3.300,00 2.246,05 1.998,28 2.686,31
8.2		INDENIZAÇÕES										
8.2.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - Jazida J-02 - Base (estaca 339 - LD) - Jazida J-03 - Sub-base (estaca 339 - LD) - Empréstimo E-02 (estaca 339 - Canal - LD)	640,00 640,00	1,00 1,00	1,50 1,50					0,4000 0,4000	M3 m ³ m ³	7.889,65 1.662,08 2.198,11 4.029,47
9		IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO										
9.1		ESCAVAÇÕES EM VALAS-VALETAS,CANAIIS E FUNDAÇÕES										
9.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - canal - 50 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - canal - 50 %	640,00 640,00	1,00 1,00	1,50 1,50						M3 m ³ m ³	768,00 384,00 384,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	INSUMIVO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m³/ton)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
------	----------	-----------	-------------------------------------	----------------	-----------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

9.1.2	101585	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - canal - 50 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - canal - 50 %	640,00 640,00	1,50 1,50						0,4000 0,4000	M2 m³ m³	766,00 384,00 384,00
9.1.3	12214	TUBO PVC ESGOTO CINZA RÍGIDO D=150MM (6') - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - canal - 25 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - canal - 25 %	640,00 640,00							0,2000 0,2000	M m³ m³	256,00 128,00 128,00
9.1.4	12208	TUBO PVC ESGOTO BRANCO RÍGIDO D=200MM (8') - (NBR 7362) - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - canal - 25 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - canal - 25 %	640,00 640,00							0,2000 0,2000	M un un	256,00 128,00 128,00
9.1.5	C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - canal - 25 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - canal - 25 %	640,00 640,00							0,2000 0,2000	M m³ m³	256,00 128,00 128,00
9.1.6	C0284	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 50 % - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 50 %	640,00 640,00							0,2000 0,2000	M m³ m³	256,00 128,00 128,00
9.1.7	97974	POCO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,30 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00 640,00							0,0200 0,0200	UN. un un	26,00 13,00 13,00
9.1.8	18450	TAMPÃO DE FOFO DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE - Implantação de rede de esgoto Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00 640,00							0,0200 0,0200	UN. un un	26,00 13,00 13,00
9.1.9	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA - Escavação de 0 a 2,0 m:					768,00			1,0000	M3 m³	768,00 768,00
9.1.10	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - Material da escavação referente ao volume dos tubos					8,04			1,0000	M3 m³	8,04 8,04
9.1.11	95879	TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Material da escavação para Bota-Fora no Empreendimento E-02					8,042		7,1	1,8000	TXKM	102,78 14,48
9.1.12	100947	COMERCIAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=150mm							30,0	0,0019	TXKM	14,22 0,47
9.1.13	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=200mm							30,0	0,0034	TXKM	26,19 0,87

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/uni)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
9.1.14	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020 -Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=150mm	256,00						119,1	0,0019	TKKM	56,47 0,47
9.1.15	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020 -Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=200mm	256,00						119,1	0,0034	TKKM	104,01 0,87
10		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
10.1		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
10.1.1	COMP-25	JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio LE - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio LD - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE	640,00 640,00 640,00 640,00								UN	128,00 32,00 32,00 32,00 32,00
11		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
11.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA										
11.1.1	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00						1,130	1,0000	TKKM	1.966,20 1.966,20
11.1.2	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00						1,130	1,0000	TKKM	458,78 458,78
11.1.3	COMP-17	POSTE DE AÇO CONICO CONTINÚO CURVO DUPLA ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINARIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00							1,0000	UM	58,00
11.1.4	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 35 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública 35W - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00							1,0000	UN	58,00
11.1.5	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - Iluminação Pública 160W - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00							1,0000	UN	58,00
11.1.6	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	85,00							1,0000	UN	85,00
11.1.7	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00							1,0000	UN	58,00
11.1.8	99358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 - Eletroduto	1.918,00	0,30	0,50					1,0000	M3	287,70 287,70
11.1.9	99382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 - Reaterro da vala para eletroduto	237,14							1,0000	M3	237,14 237,14
11.1.10	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019 - Eletroduto	1.918,00	0,30	0,05					1,0000	M3	28,77 28,77
11.1.11	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES - Eletroduto	1.918,00							1,0000	M	1.918,00 1.918,00

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusebio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br

36

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAÍPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 9,70 km

ITEM	RESUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/um)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
11.1.12	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO - Eletroduto	21,75							1,0000	M	21,75
11.1.13	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	1.218,00 1.218,00 1.218,00 1.218,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m	4.872,00 1.218,00 1.218,00 1.218,00
11.1.14	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	400,00 400,00 400,00 400,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m	1.600,00 400,00 400,00 400,00
11.1.15	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Cabo na cor preta (FASE S) - Cabo na cor preta com fita branca (FASE R) - Cabo na cor Vermelha (FASE T) - Cabo na cor azul (NEUTRO)	300,00 300,00 300,00 300,00							1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m	1.200,00 300,00 300,00 300,00
11.1.16	COMP-24	FUNDAÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO M1 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00							1,0000	UN	58,00
11.2		MEDIÇÃO									UN	
11.2.1	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	1,00							1,0000	UN	1,00
11.2.2	41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLIO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1.5 - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita - Extensão de Rede de Iluminação Pública	3,00 3,00							1,0000 1,0000	UN	6,00 3,00
11.2.3	101541	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 - Extensão de Rede de Iluminação Pública	3,00							1,0000	UN	3,00
11.2.4	COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	3,00							1,0000	UM	3,00
11.3		ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR									UN	
11.3.1	C4936	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	1,00							1,0000	UN	1,00
11.3.2	C4937	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	1,00							1,0000	UN	1,00



COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
 CNPJ: 00.506.515/0001-68

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e
 Estudos Técnicos

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
 projetos@comolconsultoria.com.br



7. BDI

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPOCA - CE

EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

ITEM	DESCRIÇÃO	ADOTADO (%)
1	ADMINISTRAÇÃO	
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
1.2	CUSTOS FINANCEIROS	1,21%
1.3	RISCOS	0,50%
1.4	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
2	LUCRO	
2.1	LUCRO OPERACIONAL	7,54%
3	TRIBUTOS	
3.1	PIS	0,84%
3.2	COFINS	3,90%
3.3	ISSQN	5,00%
4	BDI	23,11%

OBS.: O PERCENTUAL DO ISSQN UTILIZADO CONSISTE EM UM REFERENCIAL MÉDIO

EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
por EPITACIO LIMA
NETO:0290924
Dados: 2024.04.04
17:31:07 -03'00'
0304

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68



8. COMPOSIÇÕES

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
GRADIL					
COMP-01	PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO FCK-Z5MPa EM FORMA METÁLICA, ESP.=8CM	M2			142,17
* COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DOS ITENS C1901, C4158 E C4135 DA TABELA SEINFRA 27.1					
	MÃO DE OBRA				42,3704
11530	MONTADOR	H	0,0107	26,86	0,2874
6160	SOLDADOR (HORISTA)	H	0,0687	19,42	1,3342
6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,7160	12,99	22,2908
378	ARMADOR (HORISTA)	H	0,1500	19,48	2,9220
4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,8000	19,42	15,5360
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				1,4785
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0567	0,10	0,0055
19517	APARELHO OXI-ACETILENO (CHP)	H	0,0120	1,07	0,0128
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0400	27,60	1,1039
10788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	H	0,2000	1,78	0,3563
	MATERIAIS				98,3249
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D= 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D= 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0750	17,17	1,2878
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0480	151,96	7,2941
43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	5,6989	8,68	49,4665
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0640	105,81	6,7718
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	28,8640	0,79	22,8026
10471	CANTONEIRA METÁLICA DE 4" X 4" X 3/8" (14,60KG/M)	KG	0,4467	9,23	4,1230
2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	M3	0,0245	17,53	0,4295
11061	ELETRODOS	KG	0,0188	32,44	0,6099
17480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" (9,5MM - 74,48 KG/M2)	KG	0,6500	8,50	5,5250
17484	SEPAROL	L	0,0007	20,94	0,0147

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LETREIRO ITAIPÓCA					
COMP-02	LETREIRO EM CHAPA GALVANIZADA C/ ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES	M2			1.240,59
* COM BASE NA C4444 E C3629					
	MÃO DE OBRA				202,3150
6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	5,3000	12,99	68,8470
6110	SERRALHEIRO (HORISTA)	H	2,5000	19,42	48,5500
11530	MONTADOR	H	2,8000	26,86	75,2080
4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,5000	19,42	9,7100
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				1,6389
10749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,0567	0,10	0,0055
19517	APARELHO OXI-ACETILENO (CHP)	H	0,0567	1,07	0,0604
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0570	27,60	1,5730
	MATERIAIS				1.036,7329
16699	PLACA EM CHAPA GALV. C/ESTRUT. INT. METALON, PINT.ESMALTE SINT. E IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES	M2	1,0000	423,82	423,8200
18354	ESTRUTURA METÁLICA DE APOIO - PILARES	KG	7,85	24,67	193,6595
18355	PERFIL C (VENEZIANA) DE 2" x 1" EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm COM PINTURA ELETROSTÁTICA	M2	0,4600	132,29	60,8534
16700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	7,0000	51,20	358,4000

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
AMARELINHA					
COMP-03	AMARELINHA	UN			454,79
SERVIÇOS					
C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	3,29	138,25	454,7999

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA					
COMP-04	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA	UN			1.622,87
* COM BASE NA C3611					
	MATERIAIS				108,3600
16232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	12,0000	8,64	103,6800
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	18,0000	0,26	4,6800
	SERVIÇOS				1.130,0349
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	2,8320	129,91	367,9051
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	37,8000	12,33	466,0740
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,3780	485,75	183,6135
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3780	175,28	66,2558
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUÁDRIAS DE MADEIRA	M2	1,2000	27,72	33,2640
	MÃO DE OBRA				383,6800
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
10498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
MESA DE JOGOS COM 02 BANCOS DE ALVENARIA					
COMP-05	MESA DE JOGOS COM 02 BANCOS DE ALVENARIA	UN			558,54
	SERVIÇOS				558,5419
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,2300	59,36	13,6528
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,2300	30,38	6,9874
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2300	485,75	111,7225
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2300	175,28	40,3144
C1791	MESA EM ALVENARIA, TAMPO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, ACABADA	M2	0,3600	393,32	141,5952
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	0,8000	227,19	181,7520
C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO. 2 DEMÃOS	M2	1,9200	24,33	46,7136
C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	0,7200	21,95	15,8040

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PERGOLADO CURVO EM MADEIRA COM ÁREA DE 7,50x3,00 m					
COMP-06	PERGOLADO CURVO EM MADEIRA COM ÁREA DE 7,50x3,00 m	UN	PREÇA		9.778,57
	MATERIAIS				168,9600
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	22,0000	7,68	168,9600
	SERVIÇOS				8.506,5277
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,5000	59,36	89,0400
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,5000	30,38	45,5700
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,5000	485,75	728,6250
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,5000	175,28	262,9200
C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	21,0000	129,11	2.711,3100
C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	49,8000	74,90	3.730,0200
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	33,8760	27,72	939,0427
	MÃO DE OBRA				1.103,0800
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	23,0000	21,10	485,3000
I0498	CARPINTEIRO	H	23,0000	26,86	617,7800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PERGOLADO RETO EM MADEIRA COM ÁREA DE 3,50x2,55 m					
COMP-07	PERGOLADO RETO EM MADEIRA COM ÁREA DE 3,50x2,55 m	UN	RUA		5.190,99
	MATERIAIS				92,1600
I1568	PARAFUSO ABAULADO M16X150MM	UN	12,0000	7,68	92,1600
	SERVIÇOS				4.667,1919
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,0000	59,36	59,3600
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,0000	30,38	30,3800
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,0000	485,75	485,7500
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,0000	175,28	175,2800
C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm	M	13,6000	129,11	1.755,8960
C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	22,3000	74,90	1.670,2700
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	17,6860	27,72	490,2559
	MÃO DE OBRA				431,6400
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	9,0000	21,10	189,9000
I0498	CARPINTEIRO	H	9,0000	26,86	241,7400

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LIXEIRA EM CONCRETO					
COMP-08	LIXEIRA EM CONCRETO	UN			483,44
	MATERIAIS				69,2160
I1565	PARAFUSO GALVANIZADO 5/16"X50 C/BUCHA S 10 PUMEX	UN	24,0000	0,94	22,5600
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	5,4000	8,64	46,6560
	SERVIÇOS				318,3047
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X	M2	1,8000	129,91	233,8380
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3,7220	12,33	45,8923
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0372	485,75	18,0796
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0372	175,28	6,5239
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,5040	27,72	13,9709
	MÃO DE OBRA				95,9200
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,0000	21,10	42,2000
I0498	CARPINTEIRO	H	2,0000	26,86	53,7200

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
RAMPA SOBE E DESCE					
COMP-09	RAMPA SOBE E DESCE	UN			1.379,14
MATERIAIS					
					277,1200
I9052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	4,0000	7,04	28,1600
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	32,0000	7,35	235,2000
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	8,0000	1,72	13,7600
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0810	59,36	4,8082
C0702	CARGA MÃNUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0810	30,38	2,4608
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0810	485,75	39,3458
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0810	175,28	14,1977
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	9,8791	27,72	273,8492
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	16,0000	21,10	337,6000
I0498	CARPINTEIRO	H	16,0000	26,86	429,7600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
PULA PNEU					
COMP-10	PULA PNEU	UN			983,05
MATERIAIS					
					83,7800
I9052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	5,0000	7,04	35,2000
I0858	CORDA DE SISAL 1"	KG	1,0000	17,86	17,8600
I1568	PARAFUSO ABÁULADO M16X150MM	UN	4,0000	7,68	30,7200
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0945	59,36	5,6095
C0702	CARGA MÃNUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0945	30,38	2,8709
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0945	485,75	45,9034
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0945	175,28	16,5640
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,1991	27,72	60,9596
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	16,0000	21,10	337,6000
I0498	CARPINTEIRO	H	16,0000	26,86	429,7600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
TÚNEL PARA CACHORRO					
COMP-11	TÚNEL PARA CACHORRO	UN			1.726,06
MATERIAIS					
					120,1830
I1495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0380	3162,71	120,1830
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1200	59,36	7,1232
C0702	CARGA MÃNUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1200	30,38	3,6456
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2400	485,75	116,5800
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2400	175,28	42,0672
C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	2,0000	424,21	848,4200
C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	6,2832	24,63	154,7552
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,7894	27,72	49,6015
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BICICLETÁRIO					
COMP-12	BICICLETÁRIO	UN			2.695,79
SERVIÇOS					
					2.695,7294
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,2160	59,36	12,8218
C0702	CARGA MÃNUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,2160	30,38	6,5621
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,2160	485,75	104,9220
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,2160	175,28	37,8605
C2552	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=50mm (2")	M	14,0000	178,14	2.493,9600
C1282	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	M2	1,8850	21,01	39,6030

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CERCA/GRADIL NYLOFOR H = 1,03 m - MALHA 5x20 cm - FIO 5,00 mm					
COMP-13	CERCA/GRADIL NYLOFOR H = 1,03 m - MALHA 5x20 cm - FIO 5,00 mm	M			270,47
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0450	59,36	2,6712
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0450	30,38	1,3671
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0450	485,75	21,8588
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0450	175,28	7,8876
C4852	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	216,43	216,4300
MÃO DE OBRA					20,2600
I2543	SERVENTE	H	1,0000	20,26	20,2600

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA DE 4,58x0,60 m					
COMP-14	BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 4,58x0,60 m	UN			2.333,92
COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	25,2000	8,64	217,7280
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	84,0000	0,26	21,8400
SERVIÇOS					1.710,6672
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	4,2555	129,91	552,8320
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	56,8350	12,33	700,7756
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,5684	485,75	276,0760
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5684	175,28	99,6204
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,4690	27,72	68,4407
MÃO DE OBRA					383,6800
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 2,00X0,60 m					
COMP-15	BANCO CURVO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA COM ÁREA 2,00x0,60 m	UN			1.487,15
COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	10,8000	8,64	93,3120
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	36,0000	0,26	9,3600
SERVIÇOS					1.000,7952
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,1440	59,36	8,5478
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,1440	30,38	4,3747
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	2,1540	129,91	279,8261
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	35,8200	12,33	441,6606
C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,3582	485,75	173,9957
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3582	175,28	62,7853
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	1,0680	27,72	29,6050
MÃO DE OBRA					383,6800
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,0000	21,10	168,8000
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	26,86	214,8800

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ARQUIBANCADA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO					
COMP-16	ARQUIBANCADA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO	UN			32.684,74
SERVIÇOS					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	14,4000	59,36	854,7840
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	14,4000	30,38	437,4720
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	46,0000	12,90	593,4000
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,6000	447,81	716,4960
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	8,1245	456,24	3.706,7219
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	9,7245	175,28	1.704,5104
C0069	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	150,4500	113,04	17.006,8680
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	36,1000	111,44	4.022,9840
C0220	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B	KG	139,9500	26,02	3.641,4990

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LETEIRO ITAIPÓCA					
COMP-17	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINARIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UM			2.759,39
* COM BASE NA					
MÃO DE OBRA					
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5930	27,53	126,4453
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4130	21,96	31,0295
MATERIAIS					
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	15,0000	34,81	522,1500
34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	15,0000	9,52	142,8000
14164	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM.	UN	1,00	1.936,97	1.936,9700

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
LETEIRO ITAIPÓCA					
COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UM			2.265,35
* COM BASE NA					
MÃO DE OBRA					
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5930	27,53	126,4453
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4130	21,96	31,0295
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	UN		139.625,00	0,0000
MATERIAIS					
863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000	34,81	313,2900
34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	9,0000	9,52	85,6800
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	460,11	460,1100
93673	AF_10/2020 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	90,09	180,1800
93658	AF_10/2020 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	20,15	120,9000
39476	AF_10/2020 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,00	236,93	947,7200

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
IRRIGACAO					
COMP-19	PONTO PARA IRRIGACAO DO JARDIM COM TORNEIRA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UM			504,46
* COM BASE NA					
MÃO DE OBRA					
12320	ENCANADOR	H	1,91	26,18	50,0038
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,91	21,10	40,3010
12543	SERVENTE	H	0,01	20,26	0,2026
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	6,33	0,36	2,2788
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,003	63,36	0,1901
10311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1"X 3/4"	UN	1,00	3,72	3,7200
11808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4")	UN	2,00	142,96	285,9200
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	5,94	5,9400
11544	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 2 1/2X1 1/4"	UN	1,00	63,98	63,9800
11444	LUVVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	2,65	2,6500
12133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	17,99	17,9900
12218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1"	M	1,00	19,95	19,9500
12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	1,00	11,11	11,1100

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
IRRIGAÇÃO					
COMP-20	PONTO PARA IRRIGAÇÃO DO JARDIM COM ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UM			237,01
* COM BASE NA					
	MÃO DE OBRA				90,5074
12320	ENCANADOR	H	1,91	26,18	50,0038
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,91	21,10	40,3010
12543	SERVENTE	H	0,01	20,26	0,2026
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				0,2279
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
	MATERIAIS				146,2756
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	6,33	0,36	2,2788
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RÍGIDO	KG	0,003	63,36	0,1901
10311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1" X 3/4"	UN	1,00	3,72	3,7200
1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00	5,94	5,9400
12001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	5,06	5,0600
11544	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 2 1/2X1 1/4"	UN	1,00	63,98	63,9800
11444	LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,00	2,65	2,6500
37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	M	3,00	7,26	21,7800
12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	1,00	11,11	11,1100
19568	ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL	UN	1,00	15,99	15,9900
COT-04	BOCAL DE ARCO AJUSTÁVEL - ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL	UN	1,00	13,58	13,5767

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAPIPOCA					
COMP-21	FUNDÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO M1	UN			654,89
MÃO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,74	20,26	14,9924
12391	PEDREIRO	H	0,70	26,86	18,8020
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				3,5659
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	132,07	3,5659
	MATERIAIS				616,7279
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,00	83,58	0,4095
12186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,020	214,93	219,2286
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,94	0,71	1,3774
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,52	680,66	354,4197
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,25	163,86	41,2927

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE					
COMP-25	JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE	UN			273,84
MÃO DE OBRA					
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,02	59,36	0,8904
98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	0,02	7,65	0,1721
98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	1,00	201,41	201,4100
MATERIAIS					
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1,880	30,48	57,3024
7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,05	267,85	14,0621

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
IMPERMEABILIZAÇÃO DO CANAL					
COMP-26	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E= 0,80 MM (NBR 15352)	M2			25,02
COM BASE NA COMPOSIÇÃO SEINFRA 4752					
MÃO DE OBRA					
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	20,64	1,0320
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	27,21	1,3605
MATERIAIS					
44506	MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2	1,05	21,55	22,6275



9. COTAÇÕES

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68

Rua Industrial Amílcar Araújo, Nº 1170, Eusébio - Ceará
projetos@comolconsultoria.com.br



INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-01	BASE ORNAMENTAL DE 2000mm, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADO COM ESPUMA DE POLIURETANO, PARA POSTES ACIMA DE 18 METROS, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTETICA	UN			1.486,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	1.560,00	1.560,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	1.600,00	1.600,00
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	1.300,00	1.300,00
MÉDIA					1.486,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-02	BRACO ORNAMENTAL P/ 02 LUMINÁRIAS - PROJEÇÃO DE 2,00 MTS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADA EM NÚCLEO DE AÇO GALVANIZADO A POSO DE 5° COM PAREDE DE 2,65MM - PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTETICA (PADRÃO DA PREFEITURA)	UN			1.691,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	1.625,00	1.625,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	1.890,00	1.890,00
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	1.560,00	1.560,00
MÉDIA					1.691,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-03	ORNAMENTOS DECORATIVOS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADO COM ESPUMA DE POLIURETANO EM POSTES CIRCULAR, FIXADO NO NÍVEL 01 E NÍVEL 02, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTETICA	UN			333,33
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,00	338,00	338,00
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,00	350,00	350,00
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,00	312,00	312,00
MÉDIA					333,33

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-04	BOCAL DE ARCO AJUSTÁVEL - ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL	UN			13,58
FORNECEDOR					
-	CANAL AGRÍCOLA LTDA (CNPJ: 17.326.065/0001-24)	UN	1,00	15,64	15,64
-	DOUTOR IRRIGAÇÃO LTDA. (CNPJ: 26.095.415/0001-80)	UN	1,00	12,89	12,89
-	AGRO COMERCIAL AGROMANIA LTDA(CNPJ: 24.517.082/0001-04)	UN	1,00	12,20	12,20
MÉDIA					13,58

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-05	BAUZADOR FLEXÍVEL (JOÃO BOBO) PARA SINALIZAÇÃO (14-30 - 130 CM)	UN			196,30
FORNECEDOR					
-	LOJA VIÁRIA (CNPJ: 13.851.664/0001-06)	UN	1,00	178,00	178,00
-	SINALIZA MAIS (CNPJ: 00.211.131/0001-18)	UN	1,00	229,90	229,90
-	SAFE PARK (FF BIANCHI LTDA CNPJ: 18.139.645/0001-75)	UN	1,00	181,00	181,00
MÉDIA					196,30

COMOL - CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.
CNPJ: 00.506.515/0001-68