

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\$)
ARQUIBANCA DA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO					
COMP-15	ARQUIBANCA DA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO	UN			32.664,73
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 ITAIPÓCA					
COMP-17	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, 11,00M, SEM LAMINAÇÃO, SEM LAMPADA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			2.759,36
* 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\$)
LETREIRO ITAIPÓCA					
COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			2.768,28
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 (HORÁRIO)					
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. 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 ITAIPOCA					
COMPON. 04 - OBRAS PARA INSTALAÇÃO DO JARDIM COM TORNEIRA - P/ OBRAS DE 17.326.065/0001-24					
					504,24
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
					0,2279
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
					413,7289
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	LUVA 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\$)
ELETRICO ITAIPOCA					
COMPON. 04 - OBRAS PARA INSTALAÇÃO DO JARDIM COM ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL - FUNDAMENTO E INSTALAÇÃO					
					356,85
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
					0,2279
EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)					
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
					148,3389
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
11293	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	canal agricola ltda (CNPJ 17.326.065/0001-24)	un	1,00	15,64	15,6400

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAIPOCA					
COMP-24	FUNDAÇÃO COM BASE CONCRETADA TIPO M3	UN			654,09
MÃO DE OBRA					
					33,7944
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
MATERIAIS					
					616,7279
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	UN			273,84
MÃO DE OBRA					
					202,4725
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					
					71,3645
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	ADQUIÇÃO 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					
					2,3925
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					
					22,6275
44506	MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2	1,05	21,55	22,6275



9. COTAÇÕES



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 10 METROS, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA	UN			1.486,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,0000	1.560,00	1.560,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	1.600,00	1.600,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	1.300,00	1.300,0000
MÉDIA					1.486,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-02	BRANCO ORNAMENTAL P/ 02 LUMINÁRIAS - PROJEÇÃO DE 2,00 MTS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADA EM BARRIL DE AÇO GALVANIZADO A FUSO DE 8" COM PARAFUSO DE 2,65MM - 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	1,0000	1.625,00	1.625,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	1.890,00	1.890,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	1.560,00	1.560,0000
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 CIRCULARES, PARAFUSO NO NÍVEL DE E E NÍVEL DE, PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA	UN			333,33
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,0000	338,00	338,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	350,00	350,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	312,00	312,0000
MÉDIA					333,33

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-05	BRANCO ORNAMENTAL P/ 02 LUMINÁRIAS - PROJEÇÃO DE 2,00 MTS, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO FIXADA EM BARRIL DE AÇO GALVANIZADO A FUSO DE 8" COM PARAFUSO DE 2,65MM - PINTURA PERSONALIZADA COM TINTA AUTOMOTIVA SINTÉTICA (PADRÃO DA PREFEITURA)	UN			196,30
FORNECEDOR					
-	LOJA VIÁRIA (CNPJ: 13.851.664/0001-06)	UN	1,0000	178,00	178,0000
-	SINALIZA MAIS (CNPJ: 00.211.131/0001-18)	UN	1,0000	229,90	229,9000
-	SAFE PARK (FF BIANCHI LTDA CNPJ: 18.139.645/0001-75)	UN	1,0000	181,00	181,0000
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)**

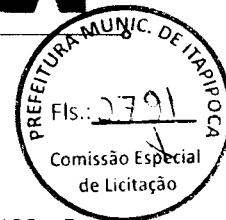
Trecho: Requalificação do Riacho das Almas e
do Parque Linear - 3ª Etapa de Execução

Itapipoca - Março de 2024

PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL
DE ITAÍPOCA/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

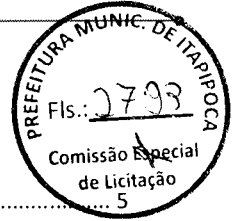
Rev	Data	Descrição
00	12/05/2023	Projeto Básico
00	06/09/2023	Projeto Executivo
01	05/12/2023	Projeto Executivo – Revisão dos segmentos
02	18/01/2024	Projeto Executivo – Revisão de orçamento
03	29/01/2024	Projeto Executivo – Revisão de orçamento
04	04/03/2024	Projeto Executivo – Revisão no orçamento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

ITAPIPOCA
MARÇO/2024

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



ÍNDICE



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	5
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	19
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	21
7. BDI	44
8. COMPOSIÇÕES.....	46
9. COTAÇÕES	56



1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca – 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 – 3ª Etapa**, constituinte do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca/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

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



RESUMO DO ORÇAMENTO

TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAIPOCA - 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	
CANAL DO RIACHO DAS ALMAS	
PROJETO VIÁRIO	
SERVICOS PRELIMINARES	1.164.443,40
MOVIMENTO DE TERRA	669.417,71
OBRAS DE DRENAGEM	1.588.030,19
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.181.056,10
PISOS	486.715,88
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.964.813,96
SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	189.916,12
SERVIÇOS DIVERSOS	26.422,76
IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO	207.748,86
URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	21.575,68
INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	730.525,50
ORÇAMENTO TOTAL COM BDI (23,11%)	11.230.666,16



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 - ITAIPOCA - 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	SERVICIOS 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 BARRACAÇÃO 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 CONTRIBUINTES). 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	UNxMÊS	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	UNxMÊS	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	UNxMÊS	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	UNxMÊS	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	SERVICIOS 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	TXKM	23.207	1,87	43.397,09
	ENTULHO P/ BOTA-FORA	DMT= 7,1 km			

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

ORÇAMENTO

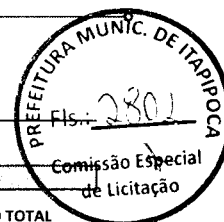
DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI 10.2023 (NÃO DESONERADO)

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

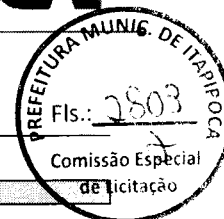


ITEM	INSUMO SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
2	MOVIMENTO DE TERRA				669.417,71
2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				432.464,90
2.1.1	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	9.781	8,08	79.030,48
2.1.2	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	124.999	1,87	233.748,13
2.1.3	C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	784	70,47	55.248,48
2.1.4	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 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	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 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3.358	11,02	37.005,16
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 M³, 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/JUMA 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 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 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 M³, 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 BRANCA - PUSIU JAZIUA/PURNECUDUK (RETRADU INA JAZIUA, 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 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 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 ARRI 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

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\$)
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 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 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 M³, 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 GEOTEXTIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E DEFORMAÇÃO INFERIOR A 15% (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	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 BARBACÁ, 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
3.4.3	367 AREIA GRUSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRABADO 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 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 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 BARBACÁ 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				4.181.056,10
4.1	FORMAS				294.230,08
4.1.1	C4302 FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	M2	2.041	70,99	144.890,59
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 - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	4.662	19,02	88.671,24

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

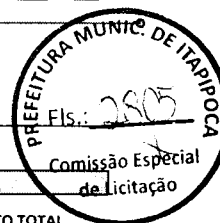
ORÇAMENTO

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\$)
4.1.3	C1271 LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	2.220	19,02	42.224,40
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				2.146.742,22
4.3.1	I0827 CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	M3	251	446,43	112.053,93
4.3.2	I0834 CONCRETO USINADO FCK=15 MPA	M3	154	453,72	69.872,88
4.3.3	I0829 CONCRETO USINADO FCK=30 MPA	M3	1.183	502,35	594.280,05
4.3.4	1106061 LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 m³/h	M³	318	69,66	22.151,88
4.3.5	1106088 LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 m³/h	M³	1.270	75,20	95.504,00
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
5.1.2	C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (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				1.964.813,96
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

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\$)
6.2	REFORÇO, SUB-BASE E BASE				402.395,25
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	14,03	36.618,30
6.2.3	C4161 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	41,01	45.890,19
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/m ²)	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 FACÊS - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	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				189.916,12
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				54.127,96
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	196,30	31.408,00
7.3	PÓRTICOS E SEMI-PÓRTICOS METÁLICOS				80.510,86
7.3.1	C5005 SEMI-PÓRTECO 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 - ITAIPOCA - CE

EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

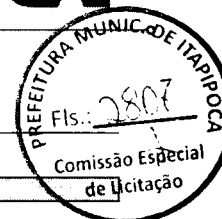
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO

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				207.748,86
9.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				207.748,86
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 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	M2	768	85,49	65.656,32
9.1.3	I2214 TUBO PVC ESGOTO CINZA RÍGIDO D=150MM (6')	M	256	113,78	29.127,68
9.1.4	I2208 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 PRE-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	I8450 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 DMT= 7,1 km	M3	768	36,38	27.939,84
9.1.10	C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				
	MATERIAL PARA BOTA FORA DMT= 0,0 km	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				
9.1.12	100947 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 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 ATÉ 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				21.575,68
10.1	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO				21.575,68
10.1.1	COMP-25 JARDINEIRA PARA PLANTIO DE ÁRVORE DE PEQUENO PORTE	UN	64	337,12	21.575,68
11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE				730.525,50
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 CONTÍNUO 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

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\$)
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	M3	238	30,35	7.223,30
11.1.10	100323 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA 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
11.1.14	92982 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 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 FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 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				17.020,59
11.2.1	101506 ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA, AEREA, TRIFASICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	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
11.3	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%.....	11.230.666,16
--	----------------------

Valor por extenso. (onze milhões duzentos e trinta mil seiscentos e sessenta e seis reais e dezesseis centavos)

PREÇO P/ QUILOMETRO	0,70 km	16.043.808,80
---------------------	---------	---------------



5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO												
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA												
TRECHO: VIAS MARGINAIS E CANAL DO RIACHO DAS ALMAS - ITAPIOCA - 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	8.827,52 1,26%	38.616,86 5,53%	53.677,58 7,67%	78.594,73 11,23%	102.966,21 14,72%	106.164,05 15,17%	129.413,38 18,50%	157.777,08 22,55%	187.126,65 26,75%	216.666,20 30,91%
02	SISTEMA VIÁRIO	10.530.954,96										
02.1	SERVICIOS PRELIMINARES	464.732,20	92.946,44 20,00%	185.892,88 40,00%	328.839,32 70,78%	464.732,20 100,00%						
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	669.417,71	33.470,89 5,00%	100.412,66 15,00%	181.883,54 27,04%	282.354,41 42,18%	374.825,30 55,99%	467.296,19 69,82%	560.767,08 83,77%	654.237,97 97,74%	748.198,86 111,78%	842.169,75 125,79%
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%	397.007,55 25,00%	476.409,06 30,00%	555.810,57 35,00%	635.212,08 40,00%	714.014,59 45,00%
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.181.056,10		209.052,81 5,00%	418.105,61 10,00%	627.158,42 15,00%	836.211,22 20,00%	1.045.264,03 25,00%	1.254.316,84 30,00%	1.463.370,65 35,00%	1.671.424,46 40,00%	1.879.528,27 45,00%
02.5	PISOS	486.715,88				48.671,59 10,00%	97.343,18 20,00%	146.014,76 30,00%	244.686,35 50,00%	343.371,94 70,00%	442.058,53 90,00%	540.730,12 111,00%
02.6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.964.813,96		98.240,70 5,00%	196.481,40 10,00%	294.722,09 15,00%	392.962,79 20,00%	491.203,49 25,00%	589.444,18 30,00%	687.684,88 35,00%	785.925,57 40,00%	884.366,26 45,00%
02.7	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	189.916,12	3.798,32 2,00%	7.596,64 4,00%	11.394,96 6,00%	15.193,28 8,00%	18.991,61 10,00%	22.789,93 12,00%	26.588,25 14,00%	30.386,57 16,00%	34.184,89 18,00%	37.983,22 20,00%
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%	15.855,68 60,00%	18.497,96 70,00%	21.183,24 80,00%	23.868,92 90,00%	26.422,76 100,00%
02.9	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO	207.748,86		31.162,33 15,00%	62.324,66 30,00%	93.486,99 45,00%	124.651,32 60,00%	155.815,65 75,00%	187.077,98 90,00%	218.390,31 105,00%	250.862,64 120,00%	283.344,97 137,00%
02.10	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	21.575,68										
02.11	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE	730.525,50										
TOTAL GERAL		11.230.666,16										
Total Simples		141.685,44	619.837,31	861.546,23	1.261.479,19	1.652.651,97	1.703.978,81	2.077.140,42	1.216.254,78	1.077.443,80	618.666,20	
Percentual Simples		1,26%	5,52%	7,67%	11,23%	14,72%	15,17%	18,50%	10,83%	9,59%	5,51%	
Total Acumulado		141.685,44	761.502,75	1.623.050,98	2.884.530,18	4.537.182,15	6.241.160,96	8.318.301,38	9.534.556,16	10.611.999,96	11.230.666,16	
Percentual Acumulado		1,26%	6,78%	14,45%	25,68%	40,40%	55,57%	74,07%	84,90%	94,49%	100,00%	

Fls.: 2806
PREFEITURA MUNIC. DE ITAPIOCA
Comissão Especial
de Licitação

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

PRODESA ITAPIOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

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

ITEM	CÓD	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			SERVICOS PRELIMINARES										
1.1	1.5		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA									M2	40,00
1.1.1	SINAPI	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	8,00	5,00						1,00000	m²	40,00
1.1.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2016	8,00	5,00						1,00000	M2	80,00
			- Área de depósito	8,00	5,00						1,00000	m²	40,00
1.1.3	1.5.8	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.4	SINAPI	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 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.5	SINAPI	93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.6	1.5.13	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.7	1.5.14	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.8	1.5.15	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	1,00							1,00000	UN	1,00
			- Canteiro de obras	1,00							1,00000	un	1,00
1.1.9	1.5.18	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	2,00						150,6	2,00000	KM	3.464,72
			- Motoniveladora	1,00						150,6	1,00000	km	602,56
			- Compactador liso Tandem autopropelido	1,00						150,6	1,00000	km	150,64
			- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						150,6	1,00000	km	150,64
			- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	1,00						150,6	1,00000	km	150,64
			- Compactador de pneus autopropelido	1,00						150,6	1,00000	km	150,64
			- Escavadeira hidráulica	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Carregador de pneus de 1,7 m³	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Carregador de pneus de 3,0 m³	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Trator de pneus	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Usina de solos	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Usina de concreto	1,00						150,6	2,00000	km	301,28
			- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	1,00						150,6	2,00000	km	301,28

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

22

PRODESA ITAIPÓCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



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	COD	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
1.1.10	1.5.11	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS										3.464,72
			- Motoniveladora	2,00						150,6	2,0000	KM	602,56
			- Compactador liso Tandem autopropelido	1,00						150,6	1,0000	km	150,64
			- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						150,6	1,0000	km	150,64
			- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	1,00						150,6	1,0000	km	150,64
			- Compactador de pneus autopropelido	1,00						150,6	1,0000	km	150,64
			- Escavadeira hidráulica	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Carregador de pneus de 1,7 m³	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Carregador de pneus de 3,0 m³	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	1,00						150,6	1,0000	km	150,64
			- Trator de pneus	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Usina de solos	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Usina de concreto	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
			- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	1,00						150,6	2,0000	km	301,28
1.1.11	1.5.20	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA									M2	40,00
			- Área	5,00		4,00					2,0000	m²	40,00
1.1.12	SINAPI	93210	EXECUÇÃO DE REFETÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016									M2	30,00
			- Canteiro de obras	6,00		5,00					1,0000	m²	30,00
1.1.13	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_02/2016									M2	12,00
			- Canteiro de obras	6,00		2,00					1,0000	m²	12,00
1.2	33		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
1.2.1			GERÊNCIA DA OBRA										
1.2.2	40813		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.2	18606		VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	1,00							10,0000	UNHMÉS	10,00
1.2.3			PRODUÇÃO										
1.2.3	40818		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.4	18614		TELEFONE MÓVEL	1,00							10,0000	UNHMÉS	10,00
1.2.5			EQUIPE DE TOPOGRAFIA										
1.2.5	40820		TOPOGRAFO (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.6	41093		AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.7	18608		EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	1,00							10,0000	UNHMÉS	10,00
1.2.7			EQUIPE DE GEOTECNIA										
1.2.8	41089		TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.9	41090		AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	1,00							10,0000	HMÉMÉS	10,00
1.2.10	18609		EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	1,00							10,0000	UNHMÉS	10,00



Fls.: 0809
Comissão Especial
de Licitação

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

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

ITEM	CÓD	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
------	-----	--------	-----------	-----------------------------------	----------------	------------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

1.3	1.8		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									M2	5.915,00
1.3.1	1.8.57	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						1,0000 1,0000	m ² m ²	2.975,00 2.940,00
1.4	3.1		SERVÍCIOS PREPARATÓRIOS										
1.4.1	SINAPI	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 - Empréstimo E-02 (estaca 339 - canal - LD)	220,00 220,00	15,00 15,00	1,50	4,029,47				1,0000 1,0000 1,0000	m ² m ² m ²	3.300,00 3.300,00 2.686,31
1.5	2.3		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.5.1	2.3.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - Demolição de pavimentação em pedra tosca	0,15	5,915,00						1,0000	M3	887,25 887,25
1.5.2	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_1 - Desmatamento, destocamento e limpeza	9,286,310							1,0000	M3	928,63 928,63
1.5.3	SINAPI	95879	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		TKKM	23.206,96 3.269,59
2	2		MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	2.4		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
2.1.1	2.2.1	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	SINAPI	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		TKKM	124.998,77 17.605,46
2.1.3	2.1.1	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	SINAPI	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_1 - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					783,25			1,0000	M3	783,25 783,25

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

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

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

23 TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

23.1	SINAPI	95879	LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para bola fora de material de 3ª categoria					783,25		7,1	2,0000	TKKM	11.122,15 1.566,50
------	--------	-------	--	--	--	--	--	--------	--	-----	--------	------	-----------------------

2.1.6	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE 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, REATERO E COMPACTAÇÃO

2.2.1	2.6.3	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) - Passeios e ciclovia Margem Esquerda: - Secundário - estaca 00 a 62 + 5,81 - passeio LE - 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	645,81 645,81 5,00 643,35 643,35 4,00	2,00 3,50 2,00 2,00 3,50 2,00	0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50					1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³ m³ m³ m³	645,81 1.130,17 5,00 643,35 1.125,86 4,00
-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--

23 TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

2.2.2	SINAPI	95879	LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). 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	4		ESCOVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES										
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.1.1	SINAPI	102278	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 Ø = 0,80 m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - galeria Ø = 0,60 m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 - MD - galeria Ø = 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	105,00 165,00 145,00 165,00 40,00	1,60 1,80 1,60 1,80 7,60	1,60 1,80 1,60 1,80 2,50						1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 0,9000	m³ m³ m³ m³ m³	268,80 534,60 371,20 534,60 684,00
-------	--------	--------	--	---	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--



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

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

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

ITEM	CÓD	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
------	-----	--------	-----------	-----------------------------------	----------------	------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

3.1.2	2.1.1	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					0,5000	M3	380,00	
3.1.3	SINAPI	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 LIV - Corte para bota fora de material de 1ª categoria					380,00			1,0000	M3	380,00	
3.1.4	2.3.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					380,00			1,0000	M3	380,00	
3.1.5	SINAPI	95879	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 1ª categoria - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					3.303,84		7,1	1,6000	TKKM	42.927,62	
3.1.6	SINAPI	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						2,0000	m ²	840,00
3.1.7	2.6.17	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 - MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31	105,00	1,60	0,20						1,0000	m ³	33,60
				165,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	59,40	
				145,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	46,40	
				165,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	59,40	



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 - ITAPIOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km

ITEM	CÓD	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
3.1.8	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)										m ³	198,80
		- Colchão de assentamento de galeria circular projetada:											
		- Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31		105,00	1,60	0,20						1,0000	33,60
		- ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31		165,00	1,80	0,20						1,0000	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	46,40
		- MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31		165,00	1,80	0,20						1,0000	59,40
		- MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
3.1.9	SINAPI 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	198,80
		- Colchão de assentamento de galeria circular projetada:											
		- Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31		105,00	1,60	0,20						1,0000	33,60
		- ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31		165,00	1,80	0,20						1,0000	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	46,40
		- MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31		165,00	1,80	0,20						1,0000	59,40
		- MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
23		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS											
23.1		LOCAL											
3.1.10	23.1.3	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DIMT SUPERIOR A 30,00 Km (V = 0,70X + 1,32)								36,0		t	298,20
		- Área para colchão de assentamento de galeria						198,80				t	298,20
3.1.11	SINAPI 93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO, AF_08/2023										M3	1.984,55
		- Galeria circular projetada:											
		- Canal Secundário - ME - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22		105,00	1,60	1,60		52,75				1,0000	216,05
		- ME - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31		165,00	1,80	1,80		129,525				1,0000	405,08
		- MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est. 00/03/06/11/15/18/22		145,00	1,60	1,60		72,85				1,0000	298,35
		- MD - galeria $\phi = 0,60$ m - est.											
		00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31		165,00	1,80	1,80		129,525				1,0000	405,08
		- MD - galeria $\phi = 0,80$ m - est.											
		- Galeria retangular projetada:											
		Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37		40,00	7,60	2,50		100,00				1,0000	660,00



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	CÓD	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
3.2	4.3		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
3.2.1	SINAPI	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 - Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m; - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 Consumos de materiais: - Tubo	105,00 145,00							1,0000 1,0000 1,0500	M m m t	250,00 105,00 145,00 262,50
3.2.2	SINAPI	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 - Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m; - Canal Secundário - ME - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - MD - est. 00/03/06/11/15/18/22/25/28/30/31 Consumos de materiais: - Tubo	165,00 165,00							1,0000 1,0000 1,0500	M m m t	330,00 165,00 165,00 346,50
23			TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.2			COMERCIAL										
3.2.3	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO					609,000		7,4	1,0000	t	609,00
3.3	4.4		DRENAGEM PROFUNDA										
3.3.1	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA 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 - Dreno projetado - Secundário - est. 00 a 32 - ME/MD	1.280,00	0,50	1,20					1,0000	M3 m³	768,00 768,00
3.3.2	SINAPI	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: M3). AF_07/2020 - Corte para bota fora da escavação dos drenos	768,00							1,0000	M3 m³	768,00 768,00
23			TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.1			LOCAL										
3.3.3	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020 - Corte para bota fora da escavação dos drenos - Empréstimo 02	768,00						7,1	1,8000	TKKM t	9.815,04 1.382,40



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

PRODESA ITAPIPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia e Estudos Técnicos

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

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

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

3.3.4	4.4.11	C3073	DRENO PROFUNDO COM ENCHIMENTO DE AREIA - Dreno projetado Consumos de materiais: - Areia - Selo	1.280,00								M	1.280,00
3.3.5	4.4.14	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm - Dreno projetado - ver notas de serviço	1.280,00								m	1.280,00
3.3.6	4.5.20	C4752	MANTA GEOTEXTIL, TECIDA 100% POLIPROPILENO, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 55KN/M E DEFORMAÇÃO INFERIOR A 15% (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - Dreno projetado - ver notas de serviço	1.280,00								M2	460,80
												m²	460,80
23			TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.1			LOCAL										
3.3.7	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA					986,880		36,0		t	986,88
3.3.8	23.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 E 30,00 km - SÊLO					316,800		7,1		t	316,80
3.4	4.5		DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL										
3.4.1	SINAPI	102726	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021 - Galeria retangular projetada: Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37 - Canal projetado: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	40,00								UN	2.573,34
3.4.2	2.6.17	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA - Dreno do barbacá:	2.573,34				0,064				M3	164,69
3.4.3	367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Dreno do barbacá:	164,69				164,69				m³	164,69
3.4.4	SINAPI	100979	CARGA, MAN OBRAS 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: M3). AF_07/2020 - Dreno do barbacá:	164,69				164,69				M3	164,69
23			TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.1			LOCAL										
3.4.5	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (V = 0,70X + 1,32) - Areia para colchão de assentamento de galeria					164,69		36,0		t	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

29



PRODESA ITAPIOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia
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	CÓD	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
3.5	4.6		DRENAGEM SUPERFICIAL									M	1.288,00
3.5.1	4.6.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - Meio-fio projetado - contenção dos passeios - ver notas de serviço. - Via Margem Esquerda - Via Margem Direita Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita - Madeira	644,00 644,00							1,0000 1,0000 0,0071 0,0293 0,0482 0,0039	m m t t t t	644,00 644,00 9,15 37,71 62,10 5,02
3.5.2	4.6.3	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - Meio-fio projetado para ciclovia - ver notas de serviço. - Via Margem Esquerda - Via Margem Direita Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita - Madeira	744,00 764,00							1,0000 1,0000 0,0100 0,0409 0,0674 0,0052	m m t t t t	744,00 764,00 15,08 61,68 101,64 7,84
3.5.3	4.6.16	C3322	SARIETA CONJUGADA COM BANQUETA EM CONCRETO SIMPLES - Sareta conjugada com banqueta projetada - ver notas de serviço. - Via Margem Esquerda - Via Margem Direita Consumos de materiais: - Cimento - Areia - Brita - Madeira	644,00 644,00							1,0000 1,0000 0,0265 0,1197 0,1129 0,0065	m m t t t t	644,00 644,00 34,13 154,17 145,42 8,37
23			TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.1			LOCAL										
3.5.4	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA	253,556						36,0		t	253,56
3.5.5	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA	309,151						52,8		t	309,15
23.2			COMERCIAL										
3.5.6	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	58,357						7,4		t	58,36
3.5.7	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA	21,237						7,4		t	21,24



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	CÓD	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
4	6		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
4.1	6.5		FORMAS										
4.1.1	6.5.17	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				1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 0,0130	M2 m ² m ² m ² t	2.040,80 386,40 632,00 522,56 499,84 26,53
4.1.2	SICRO	3108072	FORMA 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 - CONFEÇÃO, 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				1,0000 0,0380	m ² t	4.662,00 4.662,00 177,16
4.1.3	3.2.25	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES - Canal do Riacho das Almas: - Canal Secundário - est. 00 a 37 - L = 6,0 m - h = 1,5 m	740,00			1,50				2,0000	m ²	2.220,00
23			TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
4.1.4	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						26.530	149,1		t	26,53
4.1.5	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CHAPA METÁLICA						177.156	149,1		t	177,16
4.2	6.6		ARMADURAS										
4.2.1	6.6.18	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - Bocas de lobo com h = 2,0 m: 00/03/06/11/15/18/22/25/29/30/31 - Canal Secundário - ME - bocas de lobo - est. - 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				1,0000 1,0000 0,0010	kg kg t	95,97 91,80 0,19
4.2.2	6.6.17	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm									KG	113.764,70

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	CÓD	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
			- 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	23,00					25,127		1,0000	kg	577,93
			- Galeria retangular projetada: Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37	22,00					25,127		1,0000	kg	552,80
			- 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	40,00					354,00		1,0000	kg	14.160,00
			- Ancoragem da mureta 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 Consumos de materiais: - Ferro	730,00 730,00					0,62 0,62		1,0000 1,0000	kg kg	448,95 448,95
4.2.3	23.2.1	C3111	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						113,953	149,1		t	113,95
4.3	6.7		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	40,00	6,70	0,05					1,0000	M3	250,20
			- 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	740,00	6,40	0,05					1,0000 0,2540 1,3796 1,2540	m ³ t t t	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	1.288,00				0,015			1,0000	M3	153,87
			- 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	23,00				2,99			1,0000	m ³	68,77
			- Galeria retangular projetada: Canal Secundário - Galeria dupla de 3,00x1,50 m - estaca 05/15/34/37	22,00				2,99			1,0000 0,2940 1,3305 1,2540	m ³ t t t	65,78 45,24 204,72 192,95
4.3.3	10829		CONCRETO USINADO FCK=30 MPA									M ³	1.182,66



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

ITEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAMAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.3.4	SICRO	1106081	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 m ³ /h - 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 - Pirete da mureta 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	3,54 1,40 0,01 0,01	3,54 1,40 0,01 0,01		1,0000 1,0000 0,5000 0,5000 0,3960 1,3935 1,2540	m ³ m ³ m ³ m ³ t t t	141,60 1.032,30 4,38 4,38 468,33 1.648,04 1.483,06
4.3.4	SICRO	1106081	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 m ³ /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	m ³ m ³ m ³	317,34 50,04 236,53
4.3.5	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 m ³ /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	m ³ m ³ m ³	1.269,39 200,16 123,10 946,13
4.3.6	6.9.1	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
4.3.7	8.1.6	C3744	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm - Mureta 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							1,0000 1,0000	M2 m ²	876,00 438,00 438,00
4.3.8	26.4.22	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 13352) - 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 m	7.680,00 7.680,00



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 - Ceira
 projetos@comolconsultoria.com.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

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

ITEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/mt)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAMAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 00 a 37) = 0,70 km													
23			TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
23.1			LOCAL										
4.3.10	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA						2.197,924	36,0	1,0000	t	2.197,92
4.3.11	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - BRITA						1.989,760	52,8	1,0000	t	1.989,76
23.2			COMERCIAL										
4.3.12	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						577,122	149,1	1,0000	t	577,12
4.3.13	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MANTA TERMOPLÁSTICA				7.680,00		1,536	149,1	0,0358	t	1,54
5	15		PISOS										
5.1	15.2		PISOS EXTERNOS										
5.1.1	15.2.16	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA									MZ	3.000,00
			- Passeios Canal Secundário:										
			- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio LE	640,00	0,95						1,0000	m²	608,00
			- estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD	640,00	1,23						1,0000	m²	784,00
			- 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 -	5,00	1,20						20,0000	m²	120,00
			- Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE	640,00	1,23						1,0000	m²	784,00
			- estaca 00 a 32 - passeio LD	640,00	0,95						1,0000	m²	608,00
			- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	4,00	1,20						0,0358	t	107,52
			Consumos de materiais: - Cimento								0,1050	t	315,00
			- Pó de pedra										
5.1.2	15.2.15	C4816	PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA									MZ	1.568,00
			- Ciclovia Canal Secundário:										
			- estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD	640,00	1,23						1,0000	m²	784,00
			- Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE	640,00	1,23						1,0000	m²	784,00
			Consumos de materiais: - Cimento								0,0358	t	56,20
			- Pó de pedra								0,1050	t	164,64
5.1.3	29.4.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)									MZ	640,00
			- Passeios Canal Secundário:										
			- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - passeio LE	640,00	0,25						1,0000	m²	160,00
			- estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LD	640,00	0,25						1,0000	m²	160,00
			- Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - passeio e ciclovia LE	640,00	0,25						1,0000	m²	160,00
			- estaca 00 a 32 - passeio LD	640,00	0,25						1,0000	m²	160,00
			Consumos de materiais:										
			- Pó de pedra								0,0750	t	48,00



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

ITEM	CÓD	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
------	-----	--------	-----------	------------------------------------	----------------	------------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-------------------------------------	---------	------------

23 TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS													
5.1.4	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Pó de pedra para colchão e enterramento da pedreira P-01						527,640	52,8	1,0000	T	527,64
5.1.5	23.2.1	C3111	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento ARI de Fortaleza					163,717		149,1	1,0000	T	163,72
6	20		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
6.1	20.1		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO										
6.1.1	20.1.1	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 - - 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	m² m² m² m²	5.696,00 564,60 5.696,00 451,68
6.2	20.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE										
6.2.1	20.2.4	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 - - 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					1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³	796,80 84,69 796,80 67,75
6.2.2	23.1.2	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	23.1.3	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	23.1.2	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	20.2.8	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 -	640,00 5,00	8,90	0,15 0,15	112,92				1,0000 1,0000	m³ m³	854,40 84,69

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

35

PRODESA ITAÍPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

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

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

6.2.6	23.1.2	C3144	- Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	640,00 4,00	8,90	0,15 0,15	112,92				1,0000 1,0000	m³ m³	854,40 67,75
6.3	20.4		TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Jazida 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	3.376,29 3.376,29
6.3.1	20.4.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - - 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	7,00 7,00		112,92 112,92				1,0000 1,0000 1,0000	m² m² m²	4.480,00 564,60 4.480,00 451,68
6.3.2		I0809	MATERIAL BETUMINOSO ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - Aquisição de CM-30 para imprimação (1,3 l/m²)				9.976,28				0,0013	t	12,97 12,97
6.3.3	23.3.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - CM-30 para imprimação (1,3 l/m²)				9.976,28			149,1	0,0013	t	12,97 12,97
6.4	15.2		PISOS EXTERNOS										
6.4.1	15.2.24	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28 Consumos de materiais: - Cimento - Pó de pedra	640,00 5,00 640,00 4,00	6,70 6,70		112,92 112,92				1,0000 1,0000 1,0000 0,0358 0,1050	m² m² m² t t	4.288,00 564,60 4.288,00 451,68 343,79 1.007,19
6.4.2	23.1.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Pó de pedra para colchão e intertravamento da pedreira P-01						1.007,189	52,8	1,0000	T	1.007,19 1.007,19
6.4.3	23.2.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento ARI de Fortaleza						343,787	149,1	1,0000	T	343,79 343,79



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 - ITAIPICOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km
 PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: [Est. 00 a 37] = 0,70 km

ITEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE			
7	24		SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									M2	520,50			
7.1	24.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL													
7.1.1	24.1.2	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 - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28 - Faixa branca tracejada 1.1 de elco: - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - Faixa amarela contínua de elco: - Canal Secundário: - ME - 05 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 14 - 22 - 25 - 29 - MD - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - est. 00 - 15 - 25 - 28	640,00 5,00 640,00 4,00 640,00 640,00 5,00 4,00	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15						2,0000 20,0000 2,0000 20,0000 0,5000 0,5000 10,0000 10,0000	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	192,00 15,00 192,00 12,00 48,00 48,00 7,50 6,00			
7.1.2	24.1.6	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA - Canal Secundário: - Símbolo "PARE" - Faixa de retenção de "PARE" - Seta "Siga em frente" - Seta "Siga em frente ou vire à direita/esquerda" - Faixa de travessia de ciclistas/pedestres com extensão de 7,0 m - Cicloviã: - Símbolo "PARE" - Faixa de retenção de "PARE" - Símbolo "Bicicleta" - Símbolo "Pedestre" - Seta "Siga em frente"	13,00 13,00 6,00 8,00 6,00 5,00 5,00 8,00 8,00 8,00										17,50 3,60 3,75 6,25 14,00 1,05 0,48 0,90 1,11 0,60	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	227,50 46,80 22,50 50,00 84,00 5,25 2,40 7,20 8,84 4,80
7.1.3	24.1.8	C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO - Canal Secundário: - Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Via Margem Direita - estaca 00 a 32	640,00 640,00								UN	480,00			
7.2	24.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL													
7.2.1	24.2.9	C3362	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO - Canal Secundário: - Semi-pórticos projetados - I-07 e I-08 (informativos)	2,00								M2	9,00			
												m ²	9,00			



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

PRODESA ITAIPICOCA
 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

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

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

7.2.2 24.2.21 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 (virar à direita)
- R-25c (virar à esquerda)
- R-25d (siga em frente ou à direita)
- R-25d (siga em frente ou à direita)
- R-36b (pedestres à esquerda, ciclistas à direita)
- Placa retangular (0,50 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)

7.2.3 COT-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

7.3 24.3 PÓRTICOS E SEMI-PÓRTICOS METÁLICOS

7.3.1 24.3.4 C5005 SEMI-PÓRICO METÁLICO SIMPLES C/ VÃO DE 7,20M, VENTO 35M/S ÁREA DE EXPOSIÇÃO ATÉ 10,65M2 (SEM PLACA/PAINEL) - FORNECIMENTO E MONTAGEM

- Semi-pórticos projetados

7.4 SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS

7.4.1 24.2.21 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

7.4.2 24.2.36 C3356 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

7.2.2	24.2.21	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	2,00								M2	15,65
			- Canal Secundário - ver notas de serviço:										
			- Placa circular (Ø = 0,50 m)	3,00							0,2500	m²	0,50
			- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	7,00							0,2500	m²	0,75
			- R-19.6 (velocidade máxima permitida 60 km/h)	7,00							0,2500	m²	1,75
			- R-24a (sentido de circulação da via)	2,00							0,2500	m²	1,75
			- R-25b (virar à direita)	1,00							0,2500	m²	0,50
			- R-25c (virar à esquerda)	6,00							0,2500	m²	1,50
			- R-25d (siga em frente ou à direita)	10,00							0,2500	m²	2,50
			- R-25d (siga em frente ou à direita)	12,00							0,2500	m²	3,00
			- R-36b (pedestres à esquerda, ciclistas à direita)	4,00							0,4500	m²	1,80
			- Placa retangular (0,50 x 0,50 m)	3,00							0,4500	m²	1,35
			- R-1 (parada obrigatória - PARE)									UN	160,00
			- A-30b (passagem sinalizada de ciclistas)	640,00							0,1250	un	80,00
			- Placa retangular (0,50 x 0,90 m)	640,00							0,1250	un	80,00
			- A-32b.1 (passagem sinalizada de pedestres)										
			- A-32b.2 (passagem sinalizada de pedestres)										
			- Canal Secundário:										
			- Via Margem Esquerda - estaca 00 a 32 - Ciclovia										
			- Via Margem Direita - estaca 00 a 32 - Ciclovia										
			- Semi-pórticos projetados	2,00							1,0000	un	2,00
			- Semi-pórticos projetados										
			- SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS										
			- Placa retangular (0,50 x 0,50 m)	4,00							0,2500	m²	3,00
			- R-1 (parada obrigatória - PARE) - 02 placas de 02 frentes de serviço	8,00							0,2500	m²	2,00
			- A-24 (obras) - 04 placas de 02 frentes de serviço										
			- Placa retangular (0,80x0,25 m)	4,00							0,2000	m²	0,80
			- O-01 (placas informativas) - 02 placas de 02 frentes de serviço	4,00							0,2000	m²	0,80
			- A-24.1 (placas informativas) - 02 placas de 02 frentes de serviço										
			- Placa retangular (0,75x0,50 m)	4,00							0,3750	m²	1,50
			- O-02 (placas informativas) - 02 placas de 01 frentes de serviço										



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	CÓD	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
7.4.3	1.9.5	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS - Desvio de obras - 02 frentes de serviço	400,00							1,0000	M	400,00
7.4.4	1.9.6	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA - Desvio de obras - 02 frentes de serviço	400,00							1,0000	M	400,00
7.4.5	1.9.4	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 RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM - Cones - 02 frentes de serviço	67,00							1,0000	UN	67,00
8	30		SERVIÇOS DIVERSOS										
8.1	25.3		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	25.3.4	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) - Emprestito E-02 (estaca 339 - Canal - LD)	220,00 220,00	15,00 15,00	0,10 0,10	2.246,05 1.998,28	2.198,11 2.686,31			1,0000 1,0000	M3	1.353,06 330,00 330,00 224,61 199,83 268,63
8.1.2	25.3.5	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) - Emprestito 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	13.530,64 3.300,00 3.300,00 2.246,05 1.998,28 2.686,31
8.2	30.1		INDENIZAÇÕES										
8.2.1	30.1.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - Jazida J-02 - Base (estaca 339 - LD) - Jazida J-03 - Sub-base (estaca 339 - LD) - Emprestito E-02 (estaca 339 - Canal - LD)	1.662,08 2.198,11 4.029,47							1,0000 1,0000 1,0000	M3	7.889,65 1.662,08 2.198,11 4.029,47



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

PRODESA ITAÍPOCA
 Elaboração de Projetos de Engenharia
 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	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAMAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
9	30		IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO										
9.1	2.5		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES										
9.1.1	2.5.19	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					0,4000 0,4000	M3 m³ m³	768,00 384,00 384,00
9.1.2	SINAPI	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 m² m²	768,00 384,00 384,00
9.1.3	INSUMO	I2214	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	INSUMO	I2208	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	16.3.26	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	16.3.27	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	SINAPI	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 - 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

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	CÓD	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
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								'UN.	26,00
9.1.9	2.6.21	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					768,00				M3	768,00
9.1.10	2.3.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					8,04				M3	8,04
9.1.11	23.1	SINAPI	TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL										
9.1.11	95879	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					8,042		7,1		TXKM	102,78
9.1.12	23.2	SINAPI	COMERCIAL										
9.1.12	100847	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	256,00						30,0		TXKM	14,22
9.1.13	100847	SINAPI	-Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=150mm TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	256,00						30,0		TXKM	0,47
9.1.14	100948	SINAPI	-Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=200mm TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	256,00						119,1		TXKM	26,19
9.1.15	100948	SINAPI	-Tubo PVC Esgoto Cinza Rígido D=200mm TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	256,00						119,1		TXKM	0,87
10	25		URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
10.1	25		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 e ciclovia LE	640,00 640,00								UN	64,00
11	18		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE										
11.1			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA										
11.1.1	SINAPI	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	58,00						30,00		TXKM	1.966,20
			- Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita							1,130		tkm	1.966,20

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 - ITAIPOCA - CE EXTENSÃO TOTAL: 12,5 km

PISO INTERTRAVADO - ETAPA 03 - CANAL SECUNDÁRIO EXTENSÃO: (Est. 08 a 37) = 0,70 km

ITEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (cm)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
11.1.2	SINAPI	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 (UN - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita	58,00					1,130	7,00	1,0000	TKKM	458,78
													458,78
11.1.3	COMP-17		POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, SEM LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	58,00							1,0000	UM	58,00
													58,00
11.1.4	SINAPI	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	58,00							1,0000	UN	58,00
													58,00
11.1.5	SINAPI	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	58,00							1,0000	UN	58,00
													58,00
11.1.6	16.11.15	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	85,00							1,0000	UN	85,00
													85,00
11.1.7	18.18.7	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	58,00							1,0000	UN	58,00
													58,00
11.1.8	SINAPI	93558	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	1,918,00	0,30	0,50		237,14			1,0000	M3	287,70
													287,70
11.1.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	1,918,00							1,0000	M3	237,14
													237,14
11.1.10	SINAPI	100933	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (ÁREA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	1,918,00	0,30	0,05					1,0000	M3	28,77
													28,77
11.1.11	18.3.17	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	1,918,00							1,0000	M	1,918,00
													1,918,00
11.1.12	16.14.5	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	21,75							1,0000	M	21,75
													21,75
11.1.13	SINAPI	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1,218,00							1,0000	M	4,872,00
													4,872,00
													1,218,00
													1,218,00
													1,218,00
													1,218,00
11.1.14	SINAPI	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	400,00							1,0000	M	1,600,00
													1,600,00
													400,00

PREFEITURA MUNIC. DE ITAIPOCA
Fls.: 2828
Comissão Especial
de Licitação

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 ITAIPOCA
Elaboração de Projetos de Engenharia e
Estudos Técnicos

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	CÓD	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
11.1.15	SINAPI	92984	- 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							1,0000 1,0000 1,0000	m m m	400,00 400,00 400,00
11.1.15	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 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 m m 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 un	58,00 58,00
11.2			MEDIÇÃO										
11.2.1	SINAPI	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 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 un	1,00 1,00
11.2.2		41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLIO T, EXTENSÃO 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 un	6,00 3,00 3,00
11.2.3	SINAPI	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 un	3,00 3,00
11.2.4	COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO. - Iluminação Pública - Margem Esquerda e Margem Direita		3,00							1,0000	UM un	3,00 3,00
11.3			ENERGIZAÇÃO COM TRANSFORMADOR										
11.3.1	18.16.1	C4936	SUBESTAÇÃO ÁREA 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 un	1,00 1,00
11.3.2	18.16.2	C4937	SUBESTAÇÃO ÁREA 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 un	1,00 1,00



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



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



8. COMPOSIÇÕES

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
GRADIL					
* COM BASE NA C4444 E C3629					
MÃO DE OBRA					
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)					
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					
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01	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					
* COM BASE NA C4444 E C3629					
MÃO DE OBRA					
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)					
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					
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					
* COM BASE NA C4444 E C3629					
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					
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
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					
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					
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					
* COM BASE NA C3611					
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 TUPULO COMUIM C/ ARMAÇÃO EM MATA DE CIMENTAÇÃO 1:2:0 C/P=20	M2	0,8000	227,19	181,7520
C1907	PLANTAS DE PISO INTERIORES/EXTERIORES EM TINTA BASE RESINA ACRILICA-CORANTE	M2	1,9200	24,33	46,7136
C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA 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					
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
11568	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 LIMPDA 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					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	23,0000	21,10	485,3000
10498	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					
5.180,99					
MATERIAIS					
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					
69.2160					
MATERIAIS					
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					
1.777,24					
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 PEROBÁ (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					
					83,7800
MATERIAIS					
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					
					1,222,1927
MATERIAIS					
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					
					2.695,7294
SERVIÇOS					
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					
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					
1.213,24					
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
239,5680					
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					
1.007,24					
* COM BASE NA C3611					
MATERIAIS					
102,6720					
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-30	ARQUIBANCADA COM 03 NÍVEIS/ASSENTOS - 20,00 m DE EXTENSÃO	UN			32.284,78
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	#####
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 ITAIPOCA					
COMP-31	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, COM DIMENSÕES SOLTICADAS, PAVIMENTOS E ENTULHADO	UN			2.739,30
* COM BASE NA					157,4748
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					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 ITAÍPOCA					
COMP-18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			2.245,29
* 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
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				0,0000
3363	GUINDASTE 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\$)
IRRIGAÇÃO					
COMP-18	POSTO PARA IRRIGAÇÃO DE 20 BRANCO COM 200 LITROS DE FERTILIZANTE E 100 LITROS DE CAL.	UN			504,24
* COM BASE NA					
	MÃO DE OBRA				90,5074
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)				0,2279
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
	MATERIAIS				413,7289
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	6,33	0,36	2,2788
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RÍGIDO	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	LUVÁ 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\$)
IRRIGAÇÃO					
* COM BASE NA					
	MÃO DE OBRA				90,5074
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)				0,2279
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0013	175,30	0,2279
	MATERIAIS				146,2756
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	BOCAL DE ARCO AJUSTÁVEL - ASPERSOR ESCAMOTEÁVEL	UN	1,00	13,58	13,5767

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ELETRICO ITAIPÓCA					
* COM BASE NA					
	MÃO DE OBRA				33,7944
I2543	SERVENTE	H	0,74	20,26	14,9924
I2391	PEDREIRO	H	0,70	26,86	18,8020
	EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)				3,5659
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	132,07	3,5659
	MATERIAIS				616,7279
I0109	AREIA MÉDIA	M3	0,00	83,58	0,4095
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,020	214,93	219,2286
I0805	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					
* COM BASE NA					
	MÃO DE OBRA				202,4725
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				71,3645
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					
COMPR 24	ADQUIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2			
CDM BASE NA COMPOSIÇÃO SEINFRA 4752					
	MÃO DE OBRA				2,3925
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				22,6275
44506	MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 0,80 MM (NBR 15352)	M2	1,05	21,55	22,6275





9. COTAÇÕES



INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-01	TRAB. ORÇAMENTAL DE ZONA DE ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO PARA CANTO DE 90º COM 200 CM DE RAIO DE CURVATURA PARA POSTE ACRILIC DE 10 METROS, INCLUI MONTAGEM COM TUBO ALUMINADO SINTÉTICO	UN			1.486,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,0000	1.560,00	1.560,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	1.600,00	1.600,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	1.300,00	1.300,0000
MÉDIA					1.486,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-02	TRAB. ORÇAMENTAL DE ZONA DE ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO PARA CANTO DE 90º COM 200 CM DE RAIO DE CURVATURA PARA POSTE ACRILIC DE 10 METROS, INCLUI MONTAGEM COM TUBO ALUMINADO SINTÉTICO	UN			1.486,67
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,0000	1.625,00	1.625,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	1.890,00	1.890,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	1.560,00	1.560,0000
MÉDIA					1.691,67

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-03	TRAB. ORÇAMENTAL DE ZONA DE ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO PARA CANTO DE 90º COM 200 CM DE RAIO DE CURVATURA PARA POSTE ACRILIC DE 10 METROS, INCLUI MONTAGEM COM TUBO ALUMINADO SINTÉTICO	UN			333,33
FORNECEDOR					
-	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA (CNPJ: 27.094.096/0001-00)	UN	1,0000	338,00	338,0000
-	FAMAR ENGENHARIA (CNPJ: 32.491.666/0001-86)	UN	1,0000	350,00	350,0000
-	PREMESE PREMOLDADOS E SERV. ELÉTRICOS (CNPJ: 19.876.554/0001-85)	UN	1,0000	312,00	312,0000
MÉDIA					333,33

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-04	TRAB. ORÇAMENTAL DE ZONA DE ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO PARA CANTO DE 90º COM 200 CM DE RAIO DE CURVATURA PARA POSTE ACRILIC DE 10 METROS, INCLUI MONTAGEM COM TUBO ALUMINADO SINTÉTICO	UN			13,58
FORNECEDOR					
-	CANAL AGRÍCOLA LTDA (CNPJ: 17.326.065/0001-24)	UN	1,0000	15,64	15,6400
-	DOUTOR IRRIGAÇÃO LTDA (CNPJ: 26.095.415/0001-80)	UN	1,0000	12,89	12,8900
-	AGRO COMERCIAL AGROMANIA LTDA (CNPJ: 24.517.082/0001-04)	UN	1,0000	12,20	12,2000
MÉDIA					13,58

INSUMO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
COT-05	TRAB. ORÇAMENTAL DE ZONA DE ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO PARA CANTO DE 90º COM 200 CM DE RAIO DE CURVATURA PARA POSTE ACRILIC DE 10 METROS, INCLUI MONTAGEM COM TUBO ALUMINADO SINTÉTICO	UN			196,30
FORNECEDOR					
-	LOJA VIÁRIA (CNPJ: 13.851.664/0001-06)	UN	1,0000	178,00	178,0000
-	SINALIZA MAIS (CNPJ: 00.211.131/0001-18)	UN	1,0000	229,90	229,9000
-	SAFE PARK (FF BIANCHI LTDA CNPJ: 18.139.645/0001-75)	UN	1,0000	181,00	181,0000
MÉDIA					196,30

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