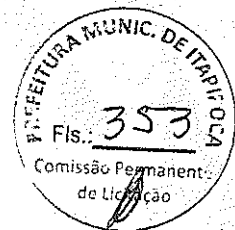




PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

Secretaria de Infraestrutura e
Recursos Hídricos



MEMORIAL DESCRITIVO:

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA, LOTE 04.

*Local: Sede do município de Itapipoca – Ceará (Bairros: Coqueiro,
Cruzeiro, Cacimbas, Mourão, Auto Alegre, São Francisco).*

**MARÇO
2021**



SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização da Área

2 – TERRAPLENAGEM

2.1. Metodologia Adotada

2.2. Elementos do Projeto

3 – PAVIMENTAÇÃO

3.1. Metodologia

3.2. Elementos do Projeto

4 – ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

4.2 – TERRAPLENAGEM

4.3 – PAVIMENTAÇÃO

4.4 – BUEIRO

4.5 – LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

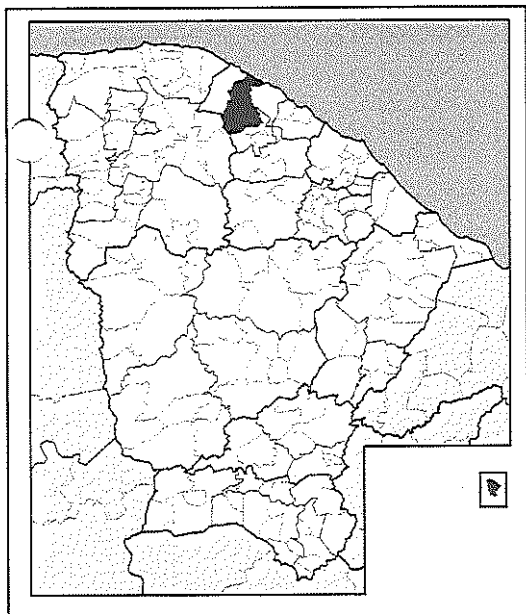




MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA, LOTE 04.**



Itapipoca localiza-se ao norte do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 3° 21' 42" (S) e a longitude de 39° 49' 54" (W). Com uma área de 1.614,68 Km², equivale a 1,08 % do território estadual. Possui 108,7 m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 126,0 Km da capital. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico e com o Município de Amontada; ao Sul com os Municípios de Tururu, Uruburetama, Itapajé, Irauçuba e Miraíma; a Leste o Município de Trairi; e à Oeste com o Município de Amontada. (IPECE, 2011).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Litoral de Itapipoca junto aos municípios de Amontada e Trairi. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Nordeste cearense. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste – Região Administrativa 8. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Itapipoca, de acordo com o IPECE (2011), divide o município em doze distritos: Distrito Sede, Arapari, Assunção, Baleia, Barrento, Bela Vista, Calugi, Cruxati, Deserto, Mazagão, Lagoa das Mercês e Marinheiros. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O município está a 125 km de Fortaleza e o seu acesso, a partir da capital, pode ser feito através da BR-222.

Em decorrência da sua topografia, cidade plana e circundada de elevações, ocorrem diversos problemas de drenagem e em consequência disso a pavimentação sofre consideráveis danos, sendo de



grande relevância os serviços aqui projetados melhorando a trafegabilidade de veículos e de pedestres nos bairros: Coqueiro, Cruzeiro, Cacimbas, Mourão, Auto Alegre, São Francisco.

2 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM

2.1 – Metodologia Adotada

Para elaboração do projeto que orientará a execução dos serviços de terraplenagem da **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA, LOTE 04.** foram cumpridas as seguintes etapas principais:

- Análise da área a ser regularizada, utilizando-se o levantamento planialtimétrico;
- Visita ao local, onde foram estudadas opções tecnicamente viáveis que condicionassem o projeto o mais possível às condições atuais do terreno;
- Definição das cotas de projeto e verificação das cotas de terreno e soleiras das casas.

2.2- Elementos do Projeto

Integram o projeto de terraplenagem:

- Planta baixa das ruas;
- Planta de situação;
- Seções transversais das ruas.

3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Metodologia Adotada

Para elaboração do projeto de pavimentação da **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA, LOTE 04.** foram realizadas as seguintes etapas principais:

- Análise das vias a serem pavimentadas;
- Levantamento topográfico das vias;
- Verificação das cotas de soleira das casas;

Foi definido o pavimento em Pedra Tosca sem rejuntamento com agregado adquirido, por apresentar um custo mais acessível na região.



Os meios fios serão executados em pedra granítica com dimensões aproximadas de 0,07x0,30x1,00 m com rejuntamento, de acordo com os detalhes nas pranchas;



FOTO ILUSTRATIVA DO PAVIMENTO

- A drenagem superficial será em sarjetas executadas com 50 cm de largura ao lado do meio-fio, nas duas laterais da via com rejuntamento de cimento e areia grossa traço 1:4 das pedras do revestimento.

3.2 – Elementos de Projeto

- Planta baixa das vias;
- Perfil longitudinal das vias (terreno e projeto);
- Planta de situação e detalhes de projeto;
- Planta de localização;

4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

4.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1.1. Estas especificações têm por objetivo, estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregada, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE ITAPIPOCA, LOTE 04.**



4.1.2. Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as normas do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, as normas oficiais da SOP/CE – Superintendência de Obras Públicas, Estado do Ceará, bem como do Código de Obras do Município.

4.1.3. Todo Material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos.

4.2 – TERRAPLENAGEM

4.2.1. Generalidades

Na execução dos serviços, serão atendidas as especificações adotadas pelos órgãos acima citados.

4.3. PAVIMENTAÇÃO

4.3.1 – Assentamento da Pedra Tosca

Antes de ser iniciado o assentamento, deve-se estabelecer linhas de referência através de piquetes cravados no eixo da via e nas sarjetas, para melhor controle da declividade transversal estabelecido no projeto.

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente. As pedras deverão ter textura homogênea, isenta de fendas e alterações e com condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

4.3.2. Colchão de Areia ou Pó de Pedra

Sobre a camada da base do pavimento, espalha-se um colchão de areia grossa ou pó de pedra na espessura tal que, somada a altura da pedra tosca, compreenda um total de 15 cm após a compactação. Este colchão será espalhado sobre o material proveniente dos aterros depois de regularizado, conforme traçado do greide.

4.3.3. Assentamento de Meio-Fio Granítico



Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo a alinhamento e perfis estipulados no projeto, e rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

4.4. BUEIRO

4.4.1- Escavação manual

A escavação será feita de acordo as necessidades do projeto. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Em profundidades maiores que 1,50 metros, serão tabuladas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção, não só para efeito de construção, como para segurança dos operários. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes da colocação das tubulações. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda das mesmas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho. Será adotado para segurança das escavações a Norma NBR-9061, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis.

4.4.2- Cavas e fundações

Serão escavadas em terreno, de acordo com as profundidades estabelecidas no projeto.

4.4.3- Fundações

Serão preenchidas com alvenaria de pedra granítica, argamassada com cimento e areia grossa, no traço de 1:3. As medidas serão de acordo com o projeto.

4.4.4- Piso das calçadas



Primeiramente se fará uma regularização do terreno onde será construída toda a calçada. Depois se fará um colchão de alvenaria de pedra rejuntada com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3, com altura mínima de 0,20m.

4.4.5- Assentamento das manilhas (ANÉIS)

Os anéis de concreto armado obedecerão às dimensões descritas no orçamento. As peças serão encaixadas uma a uma, com rejuntamento de argamassa de cimento e areia fina, traço 1:2. Serão confeccionados nas fábricas de pré-moldados e transportados para o local da obra. A tubulação deverá ter resistência suficiente para suportar a carga prevista com passagem de veículos além do aterro sobre as mesmas.

4.4.6- Muros das pontas de alas e varandas

Todos os muros serão construídos com alvenaria de pedra, com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:4. As dimensões dos muros de apoio e pontas de alas, serão de acordo com as estabelecidas no projeto.

4.4.7- Aterros

Serão construídos com material argiloso e feito espalhamento, umedecimento, expurgo e compactação em camadas de 0,25m e 0,30m.

4.5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral e os acabamentos pontuais para o recebimento final da obra.


Jose Iram Ferreira Mota Filho
Engenheiro Civil
CREA-CE 343416

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Tabela Fonte: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

Obra: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA LOTE 4.

Local: SEDE DO MUNICÍPIO (BAIRROS: COQUEIRO, CRUZEIRO, CACIMBAS, MOURÃO, ALTO ALEGRE, SÃO FRANCISCO) - ITAIPÓCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO (R\$)
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.1	CP001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,89%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00	R\$ 803,83	R\$ 784,68	78.468,00
SUB TOTAL							78.468,00
2 INSTALAÇÕES DA OBRA							
2.1	19469	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	2,25	R\$ 627,53	R\$ 815,47	1.834,81
2.2	19477	LOCAÇÃO DE CONTEINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,25	R\$ 1.004,06	R\$ 1.304,77	2.935,73
2.3	19478	LOCAÇÃO DE CONTEINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,25	R\$ 860,63	R\$ 1.118,38	2.516,36
SUB TOTAL							7.286,90
3 SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	21,00	R\$ 151,47	R\$ 196,83	4.133,43
3.2	C4980	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	37,50	R\$ 2,34	R\$ 3,04	114,00
3.3	C4983	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	37,50	R\$ 3,65	R\$ 4,74	177,75
SUB TOTAL							4.425,18
4 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA							
BAIRRO COQUEIRO							
RUA S.D.O. 21							
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	107,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	5.096,41
4.1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	107,00	R\$ 55,85	R\$ 72,32	7.738,24
4.1.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	32,10	R\$ 89,49	R\$ 116,29	3.732,91
4.1.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	214,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	592,78
4.1.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	214,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	5.309,34
SUB TOTAL							22.469,68
BAIRRO CRUZEIRO							
TRAVESSA JOSÉ ROMERO							
4.2.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1724,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	82.114,12
4.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	431,00	R\$ 55,85	R\$ 72,32	31.169,92
4.2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	323,25	R\$ 89,49	R\$ 116,29	37.590,75
4.2.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2155,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	5.969,35
4.2.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	862,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	21.386,22
SUB TOTAL							178.230,36
AVENIDA JOSÉ NERI RODRIGUES							
4.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1027,80	R\$ 36,65	R\$ 47,63	48.954,11
4.3.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	171,30	R\$ 55,85	R\$ 72,32	12.388,42
4.3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	179,87	R\$ 89,49	R\$ 116,29	20.916,51
4.3.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1198,10	R\$ 2,13	R\$ 2,77	3.321,51
4.3.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	342,60	R\$ 19,09	R\$ 24,81	8.499,91
SUB TOTAL							94.080,45
RUA FIRMINO MARTINS							
4.4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1560,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	74.302,80
4.4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	260,00	R\$ 55,85	R\$ 72,32	18.803,20
4.4.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	273,00	R\$ 89,49	R\$ 116,29	31.747,18
4.4.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1820,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	5.041,40
4.4.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	520,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	12.901,20
SUB TOTAL							142.795,78
RUA FRANCISCO DOMINGOS BRAGA FILHO							
4.5.1	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	1725,00	R\$ 17,84	R\$ 23,18	39.985,50
4.5.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	287,50	R\$ 55,85	R\$ 72,32	20.792,00
4.5.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	301,88	R\$ 89,49	R\$ 116,29	35.105,05
4.5.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2012,50	R\$ 2,13	R\$ 2,77	5.574,63
SUB TOTAL							101.457,18
BAIRRO CACIMBAS							
RUA MANUEL DE MELO MONTENEGRO							
4.6.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	370,40	R\$ 36,65	R\$ 47,63	17.642,15
4.6.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	92,60	R\$ 55,85	R\$ 72,32	6.696,83
4.6.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	69,45	R\$ 89,49	R\$ 116,29	8.076,34
4.6.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	465,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	1.282,51
4.6.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	185,20	R\$ 19,09	R\$ 24,81	4.594,81
SUB TOTAL							38.292,65
RUA S.D.O. 34							
4.7.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	125,75	R\$ 36,65	R\$ 47,63	5.989,47
4.7.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	50,30	R\$ 55,85	R\$ 72,32	3.637,70
4.7.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	26,41	R\$ 89,49	R\$ 116,29	3.070,93
4.7.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	176,05	R\$ 2,13	R\$ 2,77	487,68
4.7.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	100,60	R\$ 19,09	R\$ 24,81	2.495,89

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Tabela Fonte: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

Obra: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA LOTE 4.

Local: SEDE DO MUNICÍPIO (BAIRROS: COQUEIRO, CRUZEIRO, CACIMBAS, MOURÃO, ALTO ALEGRE, SÃO FRANCISCO) - ITAÍPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO (R\$)
SUB TOTAL							15.681,64
4.8		TRAVESSA RAIMUNDO SIMPLICIO					
4.8.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	128,25	R\$ 36,65	R\$ 47,63	6.108,55
4.8.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	51,30	R\$ 55,65	R\$ 72,32	3.710,02
4.8.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	26,93	R\$ 89,49	R\$ 116,29	3.131,98
4.8.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	179,55	R\$ 2,13	R\$ 2,77	497,35
4.8.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	102,50	R\$ 19,09	R\$ 24,81	2.545,51
SUB TOTAL							15.993,40
BAIRRO MOURÃO							
4.9		RUA JOAQUIM RODRIGUES TEIXEIRA					
4.9.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	276,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	13.145,88
4.9.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	55,20	R\$ 55,65	R\$ 72,32	3.992,06
4.9.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	49,68	R\$ 89,49	R\$ 116,29	5.777,29
4.9.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	331,20	R\$ 2,13	R\$ 2,77	917,42
4.9.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	110,40	R\$ 19,09	R\$ 24,81	2.739,02
SUB TOTAL							26.571,68
4.10		TRAVESSA MARIA FARIAS					
4.11.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.052,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	50.106,76
4.11.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	263,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	19.020,16
4.11.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	197,25	R\$ 89,49	R\$ 116,29	22.938,21
4.11.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.315,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	3.642,55
4.11.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	526,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	13.050,06
SUB TOTAL							108.757,74
BAIRRO ALTO ALEGRE							
4.11		RUA S.D.O. 35					
4.11.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	885,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	42.152,55
4.11.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	177,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	12.800,64
4.11.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	159,30	R\$ 89,49	R\$ 116,29	18.825,00
4.11.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.062,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	2.941,74
4.11.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	354,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	8.782,74
SUB TOTAL							85.202,67
4.12		RUA IVO PAIXÃO					
4.12.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	800,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	38.104,00
4.12.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	160,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	11.571,20
4.12.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	144,00	R\$ 89,49	R\$ 116,29	15.745,76
4.12.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	960,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	2.858,20
4.12.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	320,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	7.939,20
SUB TOTAL							77.019,36
4.13		RUA S.D.O. 36					
4.13.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	408,50	R\$ 36,65	R\$ 47,63	19.456,88
4.13.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	81,70	R\$ 55,65	R\$ 72,32	5.908,54
4.13.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	73,53	R\$ 89,49	R\$ 116,29	8.550,81
4.13.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	490,20	R\$ 2,13	R\$ 2,77	1.357,85
4.13.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	163,40	R\$ 19,09	R\$ 24,81	4.053,95
SUB TOTAL							39.328,01
BAIRRO SÃO FRANCISCO							
4.14		RUA S.D.O. RUA URBANO TEIXEIRA DE MENEZES					
4.14.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	580,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	27.625,40
4.14.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	116,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	8.389,12
4.14.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	104,40	R\$ 89,49	R\$ 116,29	12.140,68
4.14.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	698,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	1.927,92
	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	232,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	5.755,92
SUB TOTAL							55.839,04
4.15		RUA S.D.O. 37					
4.15.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	119,10	R\$ 36,65	R\$ 47,63	5.872,73
4.15.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	39,70	R\$ 55,65	R\$ 72,32	2.871,10
4.15.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	23,82	R\$ 89,49	R\$ 116,29	2.770,21
4.15.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	158,80	R\$ 2,13	R\$ 2,77	438,88
4.15.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	79,40	R\$ 19,09	R\$ 24,81	1.869,91
SUB TOTAL							13.723,84
4.16		RUA TIÃO PRIMO					
4.16.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	534,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	25.434,42
4.16.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	178,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	12.872,96
4.16.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	106,80	R\$ 89,49	R\$ 116,29	12.419,77
4.16.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	712,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	1.972,24
4.16.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	355,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	8.832,36
SUB TOTAL							61.531,75
BAIRRO ALTO ALEGRE							
4.17		RUA S.D.O. 38					
4.17.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.400,00	R\$ 36,65	R\$ 47,63	114.312,00
4.17.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	400,00	R\$ 55,65	R\$ 72,32	28.928,00
4.17.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.680,00	R\$ 89,49	R\$ 116,29	195.367,24
4.17.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.800,00	R\$ 2,13	R\$ 2,77	7.756,00
4.17.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	800,00	R\$ 19,09	R\$ 24,81	18.848,00
4.17.6	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	25,00	R\$ 167,06	R\$ 217,09	5.427,25
SUB TOTAL							371.638,49
5		BUEIROS SIMPLES E TRIPLO EM RUA SEM DENOMINAÇÃO NO BAIRRO ALTO ALEGRE. (DETALHE EM PROJETO)					
		2 BUEIRO SIMPLES DE 100CM					
5.1		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO					
5.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2,00M	M3	46,00	R\$ 45,56	R\$ 59,21	2.842,08
5.2		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO					
5.2.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	48,00	R\$ 26,90	R\$ 34,96	1.678,08

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Tabela Fonte: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

Obra: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA LOTE 4.

Local: SEDE DO MUNICÍPIO (BAIROS: COQUEIRO, CRUZEIRO, CACIMBAS, MOURÃO, ALTO ALEGRE, SÃO FRANCISCO) - ITAPIPOCA/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO (R\$)
5.2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	120,00	R\$ 89,49	R\$ 118,29	13.954,80
5.2.3	I0108	AREIA GROSSA	M3	2,40	R\$ 74,70	R\$ 97,07	232,97
5.3		OBRAS DE DRENAGEM					
5.3.1	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	UND	12,00	R\$ 528,46	R\$ 686,73	8.240,76
5.3.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UND	4,00	R\$ 1.973,25	R\$ 2.564,24	10.256,96
5.4		2 BUEIRO TRIPLO DE 100CM					
5.4		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO					
5.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2,00M	M3	96,00	R\$ 45,56	R\$ 59,21	5.684,16
5.5		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO					
5.5.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	105,60	R\$ 26,90	R\$ 34,96	3.691,78
5.5.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	120,00	R\$ 89,49	R\$ 118,29	13.954,80
5.5.3	C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,00	R\$ 396,54	R\$ 514,00	3.598,00
5.5.4	I0108	AREIA GROSSA	M3	9,60	R\$ 74,70	R\$ 97,07	931,87
5.6		OBRAS DE DRENAGEM					
5.6		OBRAS D'ARTE CORRENTE					
5.6.1	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	UND	12,00	R\$ 1.453,01	R\$ 1.888,19	22.658,28
5.6.2	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UND	4,00	R\$ 4.221,88	R\$ 5.486,33	21.945,32
SUB TOTAL							109.669,86

TOTAL DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS COM BDI

R\$ 1.648.463,67

Itapipoca-CE, 10 De Abril de 2021

Jose Ivan Berreira Mota Filho
 JOSE IVAN BERREIRA MOTA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 343418

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Tabela Fonte: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

Obra: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM DE AGUA PLUVIAL DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA LOTE 4.
Local: SEDE DO MUNICÍPIO (BAIRROS: COQUEIRO, CRUZEIRO, CACIMBAS, MOURÃO, ALTO ALEGRE, SÃO FRANCISCO) - ITAPIPOCA/CE
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	CP001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00		
INSTALACOES DA OBRA						
2.1	19469	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	2,25		
2.2	19477	LOCAÇÃO DE CONTEINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,25		
2.3	19478	LOCAÇÃO DE CONTEINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,25		
SERVIÇOS PRELIMINARES						
3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	(7*12)/4		
3.2	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	37,50		
3.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	37,50		
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA						
BAIRRO COQUEIRO						
RUA S.D.O. 21						
4.1					COMP.	LARG.
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K175*L175	107	1
4.1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K176*L176	107	1
4.1.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E175+E176)*0,15		
4.1.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E175+E176)		
4.1.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K175*2		
BAIRRO CRUZEIRO						
RUA JOSÉ ROMERO						
4.2					COMP.	LARG.
4.2.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K335*L335	126	3
4.2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K336*L336	126	1
4.2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E335+E336)*0,15		
4.2.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E335+E336)		
4.2.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K336*2		
AVENIDA JOSÉ NERI RODRIGUES						
4.3					COMP.	LARG.
4.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K342*L342	171,3	6
4.3.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K343*L343	171,3	1
4.3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E342+E343)*0,15		
4.3.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E342+E343)		
4.3.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K342*2		
RUA FIRMINO MARTINS						
4.4					COMP.	LARG.
4.4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K349*L349	260	6
4.4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K350*L350	260	1
4.4.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E349+E350)*0,15		
4.4.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E349+E350)		
4.4.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K349*2		
RUA FRANCISCO DOMINGOS BRAGA FILHO						
4.5					COMP.	LARG.
4.5.1	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	6900/4.	1150	6
4.5.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1150/4.	1150	1
4.5.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1207,5/4.		

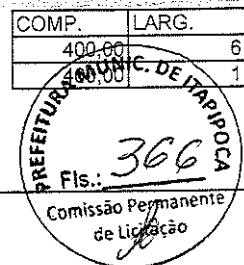
1150/4.
1207,5/4.



4.5.4		C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	8050/4.	COMISSÃO PERMANENTE	
						COMR. de Licitação	
						92,60	4
						92,60	1
BAIRRO CACIMBAS							
RUA MANUEL DE MELO MONTENEGRO							
4.6.1	C2896		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K371*L371		
4.6.2	C2895		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K372*L372		
4.6.3	C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E371+E372)*0,15		
4.6.4	C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E371+E372)		
4.6.5	C3097		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K371*2		
						COMP.	LARG.
4.7						50,30	2,5
4.7.1						C2896	
4.7.2						C2895	
4.7.3						C0328	
4.7.4						C3233	
4.7.5						C3097	
RUA S.D.O. 34							
4.7.1						C2896	
4.7.2						C2895	
4.7.3						C0328	
4.7.4						C3233	
4.7.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.8						51,30	2,5
4.8.1						C2896	
4.8.2						C2895	
4.8.3						C0328	
4.8.4						C3233	
4.8.5						C3097	
TRAVESSA RAIMUNDO SIMPLICIO							
4.8.1						C2896	
4.8.2						C2895	
4.8.3						C0328	
4.8.4						C3233	
4.8.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.8						51,30	1
BAIRRO MOURÃO							
RUA JOAQUIM RODRIGUES TEIXEIRA							
4.9.1	C2896		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K393*L393	5	
4.9.2	C2895		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K394*L394	1	
4.9.3	C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E393+E394)*0,15		
4.9.4	C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E393+E394)		
4.9.5	C3097		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K393*2		
						COMP.	LARG.
4.9						55,20	5
4.9.2						C2895	
4.9.3						C0328	
4.9.4						C3233	
4.9.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.10						263,00	4
4.11.1						C2896	
4.11.2						C2895	
4.11.3						C0328	
4.11.4						C3233	
4.11.5						C3097	
TRAVESSA MARIA FARIAS							
4.11.1						C2896	
4.11.2						C2895	
4.11.3						C0328	
4.11.4						C3233	
4.11.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.10						263,00	1
BAIRRO ALTO ALEGRE							
RUA S.D.O. 35							
4.11.1	C2896		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K408*L408	5	
4.11.2	C2895		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K409*L409	1	
4.11.3	C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E408+E409)*0,15		
4.11.4	C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E408+E409)		
4.11.5	C3097		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K408*2		
						COMP.	LARG.
4.11						177,00	5
4.11.2						C2895	
4.11.3						C0328	
4.11.4						C3233	
4.11.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.12						160	5
4.12.1						C2896	
4.12.2						C2895	
4.12.3						C0328	
4.12.4						C3233	
4.12.5						C3097	
RUA IVO PAIXÃO							
4.12.1						C2896	
4.12.2						C2895	
4.12.3						C0328	
4.12.4						C3233	
4.12.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.12						160	1
RUA S.D.O. 36							
4.13.1	C2896		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K422*L422	5	
4.13.2	C2895		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K423*L423	1	
4.13.3	C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E422+E423)*0,15		
4.13.4	C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E422+E423)		
4.13.5	C3097		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K422*2		
						COMP.	LARG.
4.13						81,70	5
4.13.2						C2895	
4.13.3						C0328	
4.13.4						C3233	
4.13.5						C3097	
BAIRRO SÃO FRANCISCO							
RUA S.D.O. RUA URBANO TEIXEIRA DE MENEZES							
4.14.1	C2896		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K430*L430	5	
4.14.2	C2895		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K431*L431	1	
4.14.3	C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E430+E431)*0,15		
4.14.4	C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E430+E431)		
4.14.5	C3097		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K430*2		
						COMP.	LARG.
4.14						116,00	5
4.14.2						C2895	
4.14.3						C0328	
4.14.4						C3233	
4.14.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.15						39,70	3
4.15.1						C2896	
4.15.2						C2895	
4.15.3						C0328	
4.15.4						C3233	
4.15.5						C3097	
						COMP.	LARG.
4.15						39,70	1
4.15.2						C2895	
4.15.3						C0328	
4.15.4						C3233	
4.15.5						C3097	


RUA TIÃO PRIMO				COMP.	LARG.
4.16				178,00	3
4.16.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K444*L444	
4.16.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K445*L445	
4.16.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E444+E445)*0,15	
4.16.4	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E444+E445)	
4.16.5	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K445*2	

BAIRRO ALTO ALEGRE				COMP.	LARG.
4.17				400,00	6
4.17.1		RUA S.D.O. 38		400,00	1
4.17.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K452*L452	
4.17.3	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	K453*L453	
4.17.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	(E452+E453)*0,6	
4.17.5	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(E452+E453)	
4.17.6	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	25,00	
4.59.6	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	K452*2	



BUEIROS SIMPLES E TRIPLO EM RUA SEM DENOMINAÇÃO NO BAIRRO ALTO ALEGRE. (DETALHE EM PROJETO) AREA 8			
2 BUEIRO SIMPLES DE 100CM			
ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO			
5.1			
5.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2,00M	M3 (3*8)*2
ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
5.2			
5.2.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3 (3*8)*2
	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3 6*20
5.2.3	I0108	AREIA GROSSA	M3 ((2*6)*0,1)*2
OBRAS DE DRENAGEM			
5.3			
5.3.1	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	UND 6*2
5.3.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UND 2*2

2 BUEIRO TRIPLO DE 100CM			
ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO			
5.4			
5.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2,00M	M3 96,00
ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
5.5			
5.5.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3 E732+E737
5.5.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3 6*20
5.5.3	C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3 (7*5*0,1)*2
5.5.4	I0108	AREIA GROSSA	M3 ((2*6*8)*0,1)
OBRAS DE DRENAGEM			
5.6			
5.6.1	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	UND 6*2
5.6.2	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UND 2*2


 JOSÉ IRAM FERREIRA MOTA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 343416



Quadro de Composição de Preços Unitários

OBRA:

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO
UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,24994	R\$ 3.566,72	R\$ 891,47
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,25	R\$ 5.868,92	R\$ 1.467,23
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,075	R\$ 14.514,46	R\$ 1.088,58
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,25	R\$ 4.523,09	R\$ 1.130,77
18592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,25	R\$ 5.347,69	R\$ 1.336,92
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	0,25	R\$ 230,00	R\$ 57,50
18617	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,25	R\$ 2.946,84	R\$ 736,71
				TOTAL SIMPLES	6.709,19
				TOTAL PARA 9 MESES	60.382,67
				FRACÇÃO DE 100%	603,83
				BDI: 29,95%	180,85
				TOTAL GERAL	784,68

PREÇO S/ BDI


José Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I		VARIACÃO			
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013		MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		3,80%	3,80%	4,01%	4,67%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS					
2 - DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		1,02%	1,02%	1,11%	1,21%
III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO					
3.1 - RISCO - R		0,65%	0,50%	0,56%	0,97%
3.2 - LUCRO - L		6,64%	6,64%	7,30%	8,69%
3.3 - TRIBUTOS - I		13,15%			
3.4 - ISSQN	5,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
3.7 - CPRB	4,50%				
4 - SEGURO E GARANTIA - SG		0,32%	0,32%	0,40%	0,74%
IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+3,80%+0,32%+0,50%)*(1+1,02%)*(1+6,64%)/(1-(13,15%))-1		29,95%	19,60%	20,97%	24,23%
B.D.I = ADOTADO		29,95%			

ISS PREFEITURA					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	3,00%	x	100,00%	=	3,00%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).


José Iram F. Mota Filho
Engenheiro Civil
CREA- CE:061872519-9



COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA					
(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)					
BDI para: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS					
(aplicável também a: construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; construção de praças e calçadas; elevados; passarelas e ciclovias etc.)					
ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	OK
Risco (R)	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	OK
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	OK
Lucro (L)	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			5,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			8,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS



INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
19,60%	20,97%	24,23%

Fórmula indicada pelo TCU:	
$BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
23,38%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	29,77%



COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA					
(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)					
BDI para: CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE AGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS					
(aplicável também a: construção de galerias pluviais - micro e macro drenagem; obras de irrigação etc.)					
ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACORDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,43%	4,93%	6,71%	3,43%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,28%	0,49%	0,75%	0,32%	OK
Risco (R)	1,00%	1,39%	1,74%	1,00%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,94%	0,99%	1,17%	0,94%	OK
Lucro (L)	6,74%	8,04%	9,40%	6,74%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota x base de cálculo)			5,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			8,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,76%	24,18%	26,44%

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACORDÃO DO TCU
23,55%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	29,95%



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I		VARIÇÃO			
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013		MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		3,43%	3,43%	4,93%	6,71%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS					
2 - DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		0,94%	0,94%	0,99%	1,17%
III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO					
3.1 - RISCO - R		1,00%	1,00%	1,39%	1,74%
3.2 - LUCRO - L		6,74%	6,64%	8,04%	9,40%
3.3 - TRIBUTOS - I		13,15%			
3.4 - ISSQN	5,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
3.7 - CPRB	4,50%				
4 - SEGURO E GARANTIA - SG		0,32%	0,32%	0,40%	0,74%
IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)					
B.D.I. = $(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = $(1+3,80%+0,32%+0,50%)*(1+1,02%)*(1+6,64%)/(1-(13,15%))-1$		29,95%	19,60%	20,97%	24,23%
B.D.I = ADOTADO		29,95%			

ISS PREFEITURA					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	3,00%	x	100,00%	=	3,00%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	Mínimo	Médio	Máximo
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central (AC)	3,43%	4,93%	6,71%
Seguro (S) e Garantia (G)	0,28%	0,49%	0,75%
Risco (R)	1,00%	1,39%	1,74%
Despesas Financeiras (DF)	0,94%	0,99%	1,17%
Lucro (L)	6,74%	8,04%	9,40%
PIS, CONFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COF)

Jose Ram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9