



---

## ITEM I

---

**OBJETO:** Pavimentação em intertravado no trecho Praia das Fontes - Praia do Diogo, junto a Secretaria de Infraestrutura do Município de Beberibe/CE. (MAPP 5772 - Sec. Cidades).



---

## ADENDO I

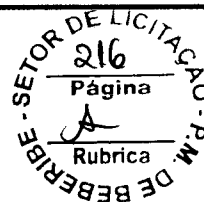
---

MEMORIAL DESCRITIVO;





**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO  
E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE  
MATERIAIS E SERVIÇOS A EXECUTAR  
COM A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM  
INTERTRAVADO – TRECHO PRAIA DAS  
FONTES À PRAIA DO DIOGO, NO  
MUNICÍPIO DE BEBERIBE/CE.

**ÍNDICE**

**1.0 - CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE BEBERIBE**

**1.1 – ASPECTOS GERAIS**

**1.2 – LOCALIZAÇÃO**

**1.3 – ASPECTOS DE SAÚDE**

**2.0 - INTRODUÇÃO**

**3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

**4.0 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIOS**

**5.0 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**6.0 - SERVIÇOS DIVERSOS**

*Felipe Martins Cavalcante*

Felipe Martins Cavalcante  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321





**Governo do Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Beberibe**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



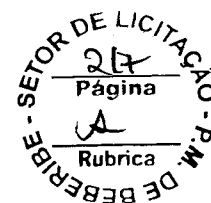
## 1.0 - CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE BEBERIBE

### 1.1 – ASPECTOS GERAIS

#### Características

Município de Origem – Cascavel
Ano de Criação - 1892
Lei de Criação – Decreto 67
Toponímia - Palavra originária do tupi, que significa Lugar Onde Cresce a Cana ou ainda Águas que Vão e Vêm sob o Fluxo e o Influxo da Maré
Gentílico - Beberibense
Código Município - 2302206

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).



#### Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(W/G)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 10' 47"	38° 07' 50"	Nordeste	Oceano Atlântico, Cascavel	Morada Nova, Russas, Palhano	Aracati, Fortim, Oceano Atlântico	Cascavel, Ocara, Morada Nova

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

#### Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância do centro do município ao Ceará (km)
Área (km²)	Perímetro (km)		
1.616,39	1,09	11,9	61,0

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

#### População residente – 1991/2000/2010

Distribuição	População residente					
	1991		2000		2010	
	N	%	N	%	N	%
Total	36.801	100,00	42.343	100,00	49.311	100,00
Urbana	10.520	28,59	19.697	46,52	21.611	43,83
Rural	26.281	71,41	22.646	53,48	27.700	56,17
Homens	18.700	50,81	21.386	50,51	24.857	50,41
Mulheres	18.101	49,19	20.957	49,49	24.454	49,59

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

#### Índices de Desenvolvimento

Índice	Valor	Posição (Ranking)
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2010	26,01	57
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2010	0,638	37
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2009	0,380	89
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2009	0,532	36

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

#### População extremamente pobre: (com rendimento domiciliar per capita mensal de até R\$ 70,00) - 2010

Distribuição	População extremamente pobre			
	Município	%	Estado	%
Total	12.541	25,43	1.502.924	17,78
Urbana	3.952	18,29	726.270	11,44
Rural	8.589	31,01	776.654	36,88

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo Demográfico 2010.

*Felipe Martins Cavalcanti*  
Felipe Martins Cavalcanti  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



Governo do Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Beberibe**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



Indicadores demográficos – 1991/2000/2010

Descrição	Indicadores Demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km <sup>2</sup> )	22,76	26,14	30,37
Taxa geométrica de crescimento anual (%) <sup>(1)</sup>			
Total	0,32	1,57	1,54
Urbana	5,56	7,22	0,93
Rural	-1,11	-1,64	2,03
Taxa de urbanização (%)	28,59	46,52	43,83
Razão de sexo	103,31	102,05	101,65
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	40,40	33,57	25,72
15 a 64 anos	53,30	59,47	65,89
65 anos e mais	6,30	6,96	8,39
Razão de dependência <sup>(2)</sup>	87,64	68,15	51,76

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.



Abastecimento de Água - 2012

Descrição	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	3.513	1.566.268	0,22
Ligações ativas	2.986	1.457.664	0,20
Volume produzido (m <sup>3</sup> )	489.064	387.198.985	0,13
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	72,21	93,40	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

(1) Dados referente à 2011.

Esgotamento Sanitário – 2012

Descrição	Esgotamento Sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	1.335	493.930	0,27
Ligações ativas	1.281	468.501	0,27
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%) (1)	29,27	34,62	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

(1) Dados referente à 2011.

*Felipe Martins Cavalcante*  
 Felipe Martins Cavalcante  
 Engenheiro Civil - SEPLAN/PMB  
 CREA/CE 347.321

8

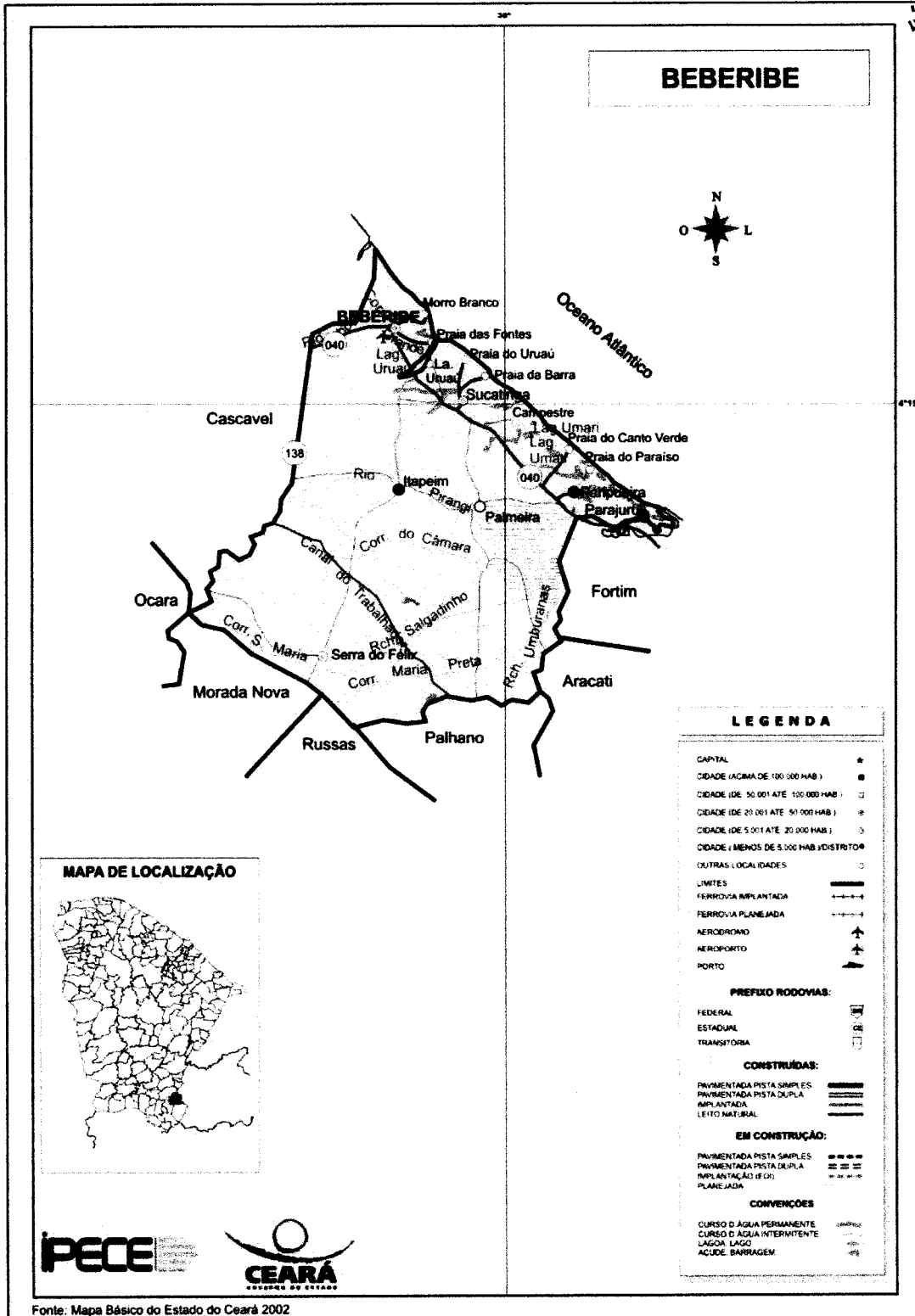


Governo do Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Beberibe**  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



**1.2 – LOCALIZAÇÃO**

219  
 Página  
 A  
 Rubrica  
 SETOR DE LICITAÇÃO - P.M. DE BEBERIBE



*Felipe Martins Cavalcanti*  
**Felipe Martins Cavalcanti**  
 Engenheiro Civil - SEPLAN/PM3  
 CREA/CE 347.321



Governo do Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Beberibe**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE

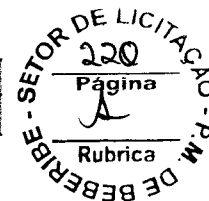


**1.3 – ASPECTOS DE SAÚDE**

Unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por tipo de prestador - 2012

Tipo de Prestador	Unidades de saúde ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	16	100,00
Pública	16	100,00
Privada	-	-

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).



Profissionais de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) – 2012

Discriminação	Profissionais de saúde ligados ao SUS	
	Município	Ceará
Total	336	59.834
Médicos	29	10.227
Dentistas	17	2.829
Enfermeiros	27	5.748
Outros profissionais de saúde/nível superior	16	5.650
Agentes comunitários de saúde	130	15.325
Outros profissionais de saúde/nível médio	117	20.055

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Nota: Profissionais de saúde cadastrados em unidades de entidades públicas e privadas.

Crianças acompanhadas pelo Programa Agentes de Saúde - 2012

Discriminação	Crianças acompanhadas pelo Programa Agentes de Saúde (1)	
	Município	Ceará
Até 4 meses só mamando	74,60	69,63
De 0 a 11 meses com vacina em dia	97,78	95,06
De 0 a 11 meses subnutridas (1)	1,47	1,07
De 12 a 23 meses com vacina em dia	97,55	95,17
De 12 a 23 meses subnutridas (1)	2,73	2,30
Peso < 2,5 kg ao nascer	6,91	7,32

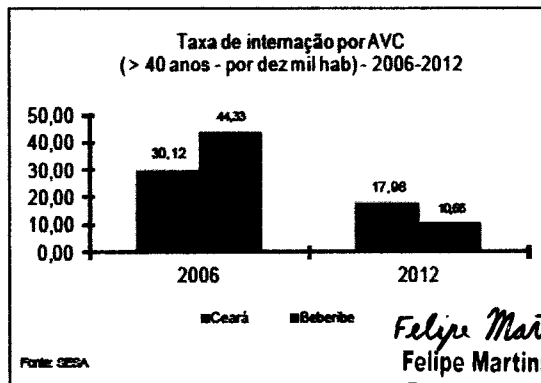
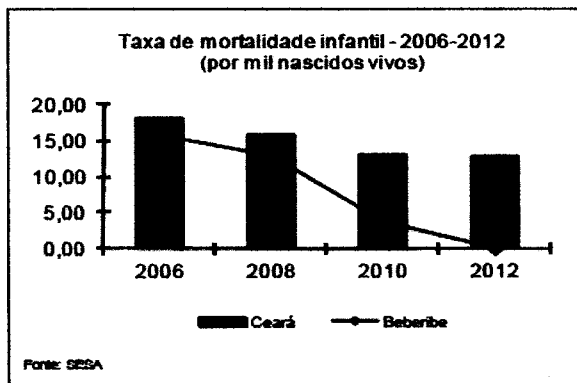
Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

(1) Crianças com peso inferior a P<sub>10</sub>.

Principais Indicadores de Saúde – 2012

Discriminação	Principais Indicadores de Saúde	
	Município	Ceará
Médicos/1.000 hab.	0,58	1,19
Dentistas/1.000 hab.	0,34	0,33
Leitos/1.000 hab.	0,52	2,47
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,32	0,42
Taxa de internação por AVC (40 anos ou mais)/10.000 hab.	10,66	17,98
Nascidos vivos	536	124.040
Óbitos	0	1.586
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	0,00	12,79

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

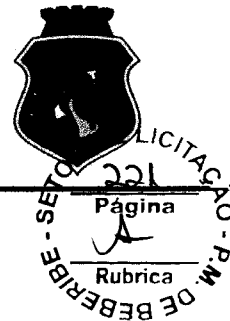


Felipe Martins Cavalcanti  
 Felipe Martins Cavalcanti  
 Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
 CREA/CE 347.321



Governo do Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Beberibe**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 2.0 - INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo a execução da obra de Pavimentação em Intertravado – Trecho Praia das Fontes à Praia do Diogo, no município de Beberibe, Ceará. A obra passara resumidamente pelos seguintes serviços:

- *Serviços Preliminares;*
- *Pavimentação do Sistema Viário;*
- *Sinalização Viária;*
- *Serviços Diversos.*

O projeto de pavimentação em intertravado possui um trecho de execução de 1.248,65m ou 1,248km de extensão, com área de intervenção de 9.614,61m<sup>2</sup>.

As especificações que seguem determinam as condições e tipos de materiais a serem utilizados, assim como, fornecem detalhes construtivos. As discrepâncias existentes entre estas especificações e os projetos serão esclarecidas pela fiscalização da obra que ficará a cargo da SEPLAN. Cada serviço somente será iniciado pela CONTRATADA após liberação por parte do CONTRATANTE.

Integram este documento, normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços contratados.

A CONTRATADA obriga-se a manter no local do serviço um profissional habilitado e registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), a fim de assumir toda a responsabilidade técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente das atividades licitadas.

Todas as taxas referentes à legalização dos projetos serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

## 3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Ficará a cargo do construtor a instalação da obra, a qual deverá constar de placa de obra no modelo apresentado pela Prefeitura, nas dimensões de 4,00m x 2,50m, executado tipo Banner em estrutura de madeira ou similar de maneira que seja instalada em local visível e possa resistir às intempéries. Deverão ser observadas também as exigências do CREA-CE.

Os operários devem sempre observar as normas de segurança do trabalho utilizando EPI's, assim como, nos locais dos serviços deverá ser observado a sinalização de proteção coletiva (EPC).

*Felipe Martins Cavalcanti*  
Felipe Martins Cavalcanti  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321







O local deverá ser previamente limpo e logo após a locação da obra com o auxílio topográfico.

O preparo do terreno será iniciado com a regularização do sub-leito, mecanicamente, para retirada de pequenas ondulações na pista de rolamento. Em seguida, por tratar-se de vias já consolidadas será feito o preparo do greide e abaulamento com a distribuição de uma camada de terra a ser definida pela CONTRATANTE.



#### 4.0 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

A pavimentação do espaço deverá seguir o padrão instalado seguindo o layout apresentado em projeto. Os blocos intertravados a serem instalados deverão ser do tipo pré-moldado articulado intertravado de 16 faces com espessura de 8cm nas cores indicadas em projeto e orçamento.

A pavimentação será assentada sobre berço de areia com espessura mínima de 15 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

A drenagem será do tipo superficial, sendo previsto para tanto, os caimentos necessários no sentido longitudinal da via. No sentido transversal da via, deverá ser feito o abaulamento do pavimento, mediante elevação do eixo em 15cm, em relação ao nível da sarjeta.

O Meio-Fio para a via, será em concreto moldado no local nas dimensões conforme determinado pelo projeto e orçamento. O rejuntamento, quando existir, far-se-á com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, devendo-se preencher totalmente os espaços vazios entre as peças. O meio fio deverá ser executado em todo o perímetro indicado em projeto.

A sarjeta será executada em concreto não estrutural.

#### 5.0 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização viária é estabelecida através de comunicação visual, por meio de placas ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical ou horizontal, implantados à margem da via ou no pavimento, tem como finalidade a regulamentação do uso da via, a advertência para situações potencialmente perigosas ou problemáticas, do ponto de vista operacional, o fornecimento de indicações, orientações e informações aos usuários.

*Felipe Martins Cavalcanti*  
Felipe Martins Cavalcanti  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



A sinalização horizontal deverá ser executada nas cores amarela e/ou branca, conforme o caso e terão largura e comprimento variável, definidos em projeto.

A sinalização vertical deverá ser confeccionada em placas de chapa de alumínio, em que deverão ser atendidas as seguintes Normas Técnicas:

- ABNT NBR 7556 – Alumínio e suas ligas – Chapas – Requisitos.
- ABNT NBR 6152 – Material metálico – Determinação das propriedades mecânicas à tração.
- ABNT NBR 11003 – Tintas – Determinação de Aderência.



## 6.0 - SERVIÇOS DIVERSOS

Ao final da execução da pavimentação, toda a área terá que ser limpa e desobstruída de qualquer tipo de material, permitindo a fluidez dos transeuntes.

Ficará sob a responsabilidade da contratada qualquer demolição e reconstrução de serviços que a fiscalização verificar como imperfeitos quanto à locação ou execução.

A pavimentação deverá ser entregue totalmente limpa.

*Felipe Martins Cavalcante*

**Felipe Martins Cavalcante**

Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE

CREA/CE: 347321 RNP: 061916417-4



---

## ADENDO II

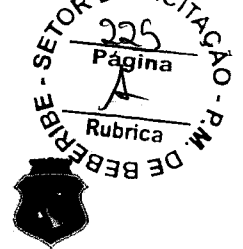
---

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;**





Governo do Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**  
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)  
 LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE  
 ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA  
 DATA: MAIO / 2023 REV:01

B.D.I. 26,50%

ORÇAMENTO BÁSICO									
ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTDE	PR UNIT S/ BDI	PR PARCIAL S/ BDI	PR UNIT C/ BDI	PR TOTAL C/ BDI
1.0			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						
1.1	COMP.01	PMB	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	300,18	30.018,40	379,73	37.973,00
							30.018,40		37.973,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937	SEINFRA/CE	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	1.514,70	191,61	1.916,10
2.2	C2872	SEINFRA/CE	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,96	476,51	457,45	602,79	578,68
2.3	C3233	SEINFRA/CE	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	9.614,61	2,13	20.479,12	2,69	25.063,30
2.4	C0928	SEINFRA/CE	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	531,59	7,85	4.096,66	9,88	5.145,79
2.5	C3179	SEINFRA/CE	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	741,92	18,74	13.903,58	23,71	17.590,92
							40.421,51		51.094,79
3.0			PAVIMENTAÇÃO EM SISTEMA VIÁRIO						
3.1	C3782	SEINFRA/CE	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	8.740,55	85,60	748.191,08	108,28	946.426,75
3.2	C0396	SEINFRA/CE	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.497,30	23,80	59.435,74	30,11	75.193,70
3.3	C1256	SEINFRA/CE	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	87,41	45,56	3.982,40	57,63	5.037,44
3.4	C0836	SEINFRA/CE	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	87,41	404,80	35.383,57	512,07	44.760,04
							846.992,79		1.071.417,93
4.0			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL						
4.1	C3219	SEINFRA/CE	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	207,18	14,32	2.966,82	18,11	3.752,03
4.2	C3354	SEINFRA/CE	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	1,40	752,92	1.054,09	952,44	1.333,42
							4.020,91		5.085,45
5.0			SERVIÇOS DIVERSOS						
5.1	C3447	SEINFRA/CE	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	9.614,61	1,17	11.249,09	1,48	14.229,62
							11.249,09		14.229,62
<b>TOTAL GERAL R\$</b>							<b>932.702,70</b>		<b>R\$ 1.179.800,79</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE: R\$ 1.179.800,79 (UM MILHÃO, CENTO E SETENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS).

*Felipe Martins Cavalcanti*  
 Felipe Martins Cavalcanti  
 Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
 CREA/CE 347.321



---

## ADENDO III

---

MEMÓRIAS DE CÁLCULO;





Governo do Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**  
**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**  
**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**  
**DATA: MAIO / 2023 REV:01**

**PLANILHA DE SERVIÇOS**

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTDE
1.0			<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>		
1.1	COMP.01	PMB	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
2.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1	C1937	SEINFRA/CE	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00
2.2	C2872	SEINFRA/CE	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,96
2.3	C3233	SEINFRA/CE	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	9.614,61
2.4	C0928	SEINFRA/CE	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	531,59
2.5	C3179	SEINFRA/CE	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	741,92
3.0			<b>PAVIMENTAÇÃO EM SISTEMA VIÁRIO</b>		
3.1	C3782	SEINFRA/CE	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	8.740,55
3.2	C0365	SEINFRA/CE	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.497,30
3.3	C1256	SEINFRA/CE	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	87,41
3.4	C0836	SEINFRA/CE	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	87,41
4.0			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b>		
4.1	C3219	SEINFRA/CE	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	207,18
4.2	C3354	SEINFRA/CE	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	1,40
5.0			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
5.1	C3447	SEINFRA/CE	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	9.614,61

*Felipe Martins Cavalcante*  
Felipe Martins Cavalcante  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



Governo do Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE

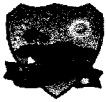


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)  
LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE  
ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA  
DATA: MAIO / 2023 REV:01

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTDE
1.0			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		
1.1	COMP.01	PMB	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA Administração da obra = 100%	%	100,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C1937	SEINFRA/CE	PLACAS PADRÃO DE OBRA Área = 4,00m x 2,50m = 10,00m <sup>2</sup>	M2	10,00
2.2	C2872	SEINFRA/CE	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) Área Trecho 01 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 01 = 984,95m x 7,70m = 7.430,12m <sup>2</sup> Área Trecho 02 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 02 = 283,70m x 7,70m = 2.184,49m <sup>2</sup>  Área Total = 7.430,12m <sup>2</sup> + 2.184,49m <sup>2</sup> = 9.614,61m <sup>2</sup>	HA	0,96
2.3	C3233	SEINFRA/CE	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO Área Trecho 01 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 01 = 984,95m x 7,70m = 7.430,12m <sup>2</sup> Área Trecho 02 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 02 = 283,70m x 7,70m = 2.184,49m <sup>2</sup>  Área Total = 7.430,12m <sup>2</sup> + 2.184,49m <sup>2</sup> = 9.614,61m <sup>2</sup>	M2	9.614,61
2.4	C0928	SEINFRA/CE	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO Volume de corte a ser compensado - verificar Tabela de Volumes Área Trecho 01 = 464,30m <sup>2</sup> Área Trecho 02 = 67,29m <sup>2</sup>	M3	531,59
2.5	C3179	SEINFRA/CE	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M Volume de aterro a ser acrescentado (volume líquido) - verificar Tabela de Volumes Área Trecho 01 = 580,46m <sup>2</sup> Área Trecho 02 = 161,46m <sup>2</sup>	M3	741,92
3.0			PAVIMENTAÇÃO EM SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C3782	SEINFRA/CE	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO Área Trecho 01 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 01 = 984,95m x 7,00m = 6.754,65m <sup>2</sup> Área Trecho 02 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 02 = 283,70m x 7,00m = 1.985,90m <sup>2</sup>  Área Total = 6.754,65m <sup>2</sup> + 1.985,90m <sup>2</sup> = 8.740,55m <sup>2</sup>	M2	8.740,55

Felipe Martins Cavalcante  
Felipe Martins Cavalcante  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



Govorno do Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)  
LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE  
ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA  
DATA: MAIO / 2023 REV:01

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QTDE
3.2	C0365	SEINFRA/CE	<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL</b> Metragem = extensão do trecho x quantidade de lados Metragem Trecho 01 = 964,95m x 2 lados = 1929,90m Metragem Trecho 02 = 283,70m x 2 lados = 567,40m  Metragem total = 1929,90m + 567,40m = 2.497,30m	M	2.497,30
3.3	C1256	SEINFRA/CE	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M</b> Volume de material escavado para colocação da Sarjeta = extensão do pavimento x largura da sarjeta x espessura da sarjeta x quantidade de lados Volume de material escavado para colocação da Sarjeta (Trecho 01) = 964,95m x 0,35m x 0,10m x 2 = 67,55m³ Volume de material escavado para colocação da Sarjeta (Trecho 02) = 283,70m x 0,35m x 0,10m x 2 = 19,86m³  Volume Total = 87,41m³	M3	87,41
3.4	C0836	SEINFRA/CE	<b>CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL</b> Volume de material escavado para colocação da Sarjeta = extensão do pavimento x largura da sarjeta x espessura da sarjeta x quantidade de lados Volume de material escavado para colocação da Sarjeta (Trecho 01) = 964,95m x 0,35m x 0,10m x 2 = 67,55m³ Volume de material escavado para colocação da Sarjeta (Trecho 02) = 283,70m x 0,35m x 0,10m x 2 = 19,86m³  Volume Total = 87,41m³	M3	87,41
4.0			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b>		
4.1	C3219	SEINFRA/CE	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b> <b>FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b> Trecho 01 = extensão linha dupla contínua x área unitária Trecho 01 = 964,95m x 0,20m²/m = 192,99m² Trecho 02 = extensão linha simples seccionada x área unitária Trecho 02 = 283,70m x 0,05m²/m = 14,19m²  Soma Trecho 01 + Trecho 02 = 192,99m² + 14,19m² = 207,18m²	M2	207,18
4.2	C3354	SEINFRA/CE	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b> <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO</b> Trecho 01- Área Placa de regulamentação = 0,20m² x 2und = 0,40m² Trecho 01- Área Placa de advertencia = 0,25m² x 4und = 1,00m²  Área total dos 2 trechos = 0,40m² + 1,00m² = 1,40m²	M2	1,40
5.0			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
5.1	C3447	SEINFRA/CE	<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b> Área Trecho 01 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 01 = 964,95m x 7,70m = 7.430,12m² Área Trecho 02 = comprimento trecho x seção tipo Área Trecho 02 = 283,70m x 7,70m = 2.184,49m²  Área Total = 7.430,12m² + 2.184,49m² = 9.614,61m²	M2	9.614,61

*Felipe Martins Cavalcanti*  
Felipe Martins Cavalcanti  
Engenheiro Civil - SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321





---

## ADENDO IV

---

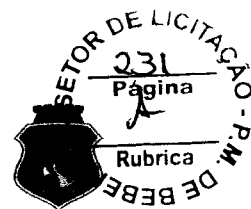
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS;





**Governo do Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**  
**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**  
**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**  
**DATA: MAIO / 2023 REV:01**

**COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS**

**ITEM CÓDIGO TABELA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS UNID**

1.0  
1.1 COMP.01 PMB ADMINISTRAÇÃO DA OBRA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA %

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18583	ENGENHEIRO CIVIL	HdMÉS	0,9000	21.172,5800	19.055,3040
18590	ENCARREGADO	HdMÉS	1,8500	6.644,3000	10.983,0950
<b>Total:</b>					<b>30.018,3990</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>30.018,40</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>30.018,40</b>

2.0  
2.1 C1937 SEINFRA/CE PLACAS PADRÃO DE OBRA SERVIÇOS PRELIMINARES M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
<b>Total:</b>					<b>31,1000</b>
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11891	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.114" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
<b>Total:</b>					<b>120,3678</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>181,47</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>181,47</b>

2.2 C2872 SEINFRA/CE LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	75,0454	150,0909
10758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
10775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3812	5,4449
<b>Total:</b>					<b>158,2937</b>
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
12382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8800	99,4400
12445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
<b>Total:</b>					<b>318,2200</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>476,51</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>476,51</b>

2.3 C3233 SEINFRA/CE REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0011	48,8827	0,0549
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	62,1534	0,1371
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	55,8815	0,0948
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	2,7079	0,0010
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	27,3511	0,0105
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0040	159,4976	0,6380
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	179,5523	0,0845
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	170,9808	0,1491
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,0798	0,0089
10758	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	218,3516	0,5599
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	97,4393	0,2124
<b>Total:</b>					<b>1,9309</b>
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0128	15,5500	0,1994
<b>Total:</b>					<b>0,1994</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>2,13</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>2,13</b>

*Felipe Martins Cavalcante*  
**Felipe Martins Cavalcante**  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PM;  
CREA/CE 347.321



**Governo do Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



SETOR DE LICITAÇÃO - P.M. DE BEBERIBE  
232  
Página  
A  
Rubrica

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**  
**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**  
**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**  
**DATA: MAIO / 2023 REV:01**

**COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS**

**ITEM CÓDIGO TABELA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS UNID**

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
2.4	C0928	SEINFRA/CE	<b>CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO</b>	M3
<b>EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>				
	10779		TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMNA E ESC. HP 155 (CHP)	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,0300 239,2961 7,1789	
			Total: 7,1789	
<b>MAO DE OBRA</b>				
	12543		SERVENTE	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,0300 15,5500 0,4665	
			Total: 0,4665	
			<b>Total Simples: 7,65</b>	
			<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
			<b>Valor BDI: 0,00</b>	
			<b>Valor Geral: 7,65</b>	

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
2.5	C3179	SEINFRA/CE	<b>ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M</b>	M3
<b>EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>				
	10576		CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H
	10596		CARRGAGEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H
	10666		TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMNA E ESC. HP 155 (CHI)	H
	10668		CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H
	10710		CARRGAGEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H
	10779		TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMNA E ESC. HP 155 (CHP)	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,0062 47,7689 0,2950	
			0,0002 66,9932 0,0171	
			0,0000 75,8322 0,0000	
			0,0821 157,3247 12,9099	
			0,0096 282,4099 2,7133	
			0,0068 239,2961 2,3460	
			Total: 18,2813	
<b>MAO DE OBRA</b>				
	12543		SERVENTE	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,0294 15,5500 0,4574	
			Total: 0,4574	
			<b>Total Simples: 18,74</b>	
			<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
			<b>Valor BDI: 0,00</b>	
			<b>Valor Geral: 18,74</b>	

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
3.0			<b>PAVIMENTAÇÃO EM SISTEMA VIÁRIO</b>	
3.1	C3782	SEINFRA/CE	<b>PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO</b>	M2
<b>MAO DE OBRA</b>				
	10445		CALCETEIRO	H
	12543		SERVENTE	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,7500 20,7700 15,5775	
			1,0000 15,5500 15,5500	
			Total: 31,1275	
<b>MATERIAIS</b>				
	10108		AREIA GROSSA	M3
	10805		CIMENTO PORTLAND	KG
	17004		PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,1500 74,7200 11,2080	
			4,5000 0,5800 2,5200	
			1,0500 36,8000 40,7400	
			Total: 54,4680	
			<b>Total Simples: 85,89</b>	
			<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
			<b>Valor BDI: 0,00</b>	
			<b>Valor Geral: 85,89</b>	

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
3.2	C0365	SEINFRA/CE	<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL</b>	M
<b>MAO DE OBRA</b>				
	12391		PEDREIRO	H
	12543		SERVENTE	H
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,1500 20,7700 3,1155	
			0,2500 15,5500 3,8875	
			Total: 7,0030	
<b>MATERIAIS</b>				
	12544		FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			1,0000 3,4400 3,4400	
			Total: 3,4400	
<b>SERVIÇOS</b>				
	C0588		CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2
	C2784		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3
	C3211		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3
	C3268		CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (8/TRANSP.)	M3
			Unidade Coeficiente Preço Total	
			0,2500 4,4990 1,1248	
			0,0150 41,2075 0,6181	
			0,0370 4,1417 0,1532	
			0,0340 337,0759 11,4606	
			Total: 13,3567	
			<b>Total Simples: 23,89</b>	
			<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
			<b>Valor BDI: 0,00</b>	
			<b>Valor Geral: 23,89</b>	

*Felipe Martins Cavalcante*  
**Felipe Martins Cavalcante**  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PM/3  
CREA/CE 347.321



**Governo do Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**  
**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**  
**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**  
**DATA: MAIO / 2023 REV:01**

**COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS**

**ITEM CÓDIGO TABELA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS UND**

3.3	C1258	SEINFRA/CE ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					M3
<b>MAO DE OBRA</b>							
	12543	SERVENTE	H	2,8300	15,5500	45,5615	
						Total:	45,5615
						Total Simples:	45,56
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	45,56

3.4	C0836	SEINFRA/CE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					M3
<b>MAO DE OBRA</b>							
	12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000	
						Total:	155,5000
<b>MATERIAIS</b>							
	10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150	
	10280	BRITA	M3	0,9658	78,1900	73,5843	
	10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5800	123,2000	
						Total:	249,2993
						Total Simples:	404,80
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	404,80

**4.0**  
**4.1** C3219 SEINFRA/CE FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b>							
<b>EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>							
	10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0000	36,6465	0,0000	
	10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	69,9154	0,0999	
	10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	H	0,0014	22,8542	0,0326	
	10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0071	92,9145	0,6637	
	10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0057	151,9516	0,8683	
	10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	H	0,0057	78,6908	0,4382	
						Total:	2,1027
<b>MAO DE OBRA</b>							
	12543	SERVENTE	H	0,0571	15,5500	0,8886	
	12567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	27,9400	0,1974	
						Total:	1,0860
<b>MATERIAIS</b>							
	12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	5,7100	3,1405	
	12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	L	0,5000	15,9900	7,9950	
						Total:	11,1355
						Total Simples:	14,32
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	14,32

**4.2** C3354 SEINFRA/CE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO

<b>EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>							
	10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,8900	39,4740	
	10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,1000	127,8640	12,7864	
						Total:	52,2604
<b>MAO DE OBRA</b>							
	10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770	
	12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500	
						Total:	17,6270
<b>MATERIAIS</b>							
	10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900	
	12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600	
	12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900	
	12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200	
	12896	PLACA REFLETIVA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	613,3000	613,3000	
						Total:	678,9600
<b>SERVIÇOS</b>							
	C3268	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	337,0759	6,0674	
						Total:	6,0674
						Total Simples:	782,92
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	782,92

*Felipe Martins Cavalcanti*  
**Felipe Martins Cavalcanti**  
Engenheiro Civil - SEPLAN/PM8  
CREA/CE 347.321



Governo do Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



SETOR DE LICITAÇÃO - P.M. DE BEBERIBE  
234  
Página  
A  
Rubrica

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**  
**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**  
**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**  
**DATA: MAIO / 2023 REV:01**

**COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS**

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND		
5.0			SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	SEINFRA/CE	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		
MAO DE OBRA						
	12543	SERVENTE				
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	0,0750	15,5500	1,1663
					Total:	1,1662
					Total Simples:	1,17
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1,17

*Felipe Martins Cavalcante*  
**Felipe Martins Cavalcante**  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321

9



---

## ADENDO V

---

ORÇAMENTO CURVA ABC DE SERVIÇOS;





## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)	DATA :	18/07/2023	BDI :	26,50%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)	FORTE	VERBÃO	HORA	SES	DATA REF.
LOCAL:	PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	Serviço	M2	8.740,55	108,28	946.426,75	82,89	82,89	C
C0385	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	Serviço	M	2.497,30	30,11	75.193,70	6,59	89,47	C
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	Serviço	M3	87,41	512,07	44.780,04	3,92	93,39	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	9.814,81	2,69	25.883,30	2,27	95,66	C
C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	Serviço	M3	741,92	23,71	17.590,92	1,54	97,20	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	9.814,81	1,48	14.229,82	1,25	98,44	C
C0828	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	531,59	9,88	5.145,79	0,45	98,89	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	87,41	57,83	5.037,44	0,44	99,34	C
C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	Serviço	M2	207,18	18,11	3.752,03	0,33	99,68	C
C1837	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	10,00	191,61	1.916,10	0,17	99,83	C
C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEINFRA	Serviço	M2	1,40	952,44	1.333,42	0,12	99,95	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	Serviço	HA	0,96	802,79	578,68	0,05	100,00	C

*Felipe Martins Cavalcante*  
Felipe Martins Cavalcante  
Engenheiro Civil - SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



---

## ADENDO VI

---

ORÇAMENTO CURVA ABC DE INSUMOS;







## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)	<b>DATA :</b>	18/07/2023	<b>BDI :</b>	26,50%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>SES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
17004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	Material	M2	9.177,58	38,80	356.090,01	39,45	39,45	A
12543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	12.083,82	15,55	187.900,26	20,82	60,28	B
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	6.555,41	20,77	136.155,92	15,08	75,35	B
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	Material	M3	1.311,08	74,72	97.964,08	10,85	86,20	C
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	80.135,76	0,56	44.876,02	4,97	91,17	C
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	4.005,01	4,09	16.380,49	1,81	92,99	C
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Material	H	8.878,25	1,00	8.878,25	0,98	93,97	C
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	Material	M	2.497,30	3,44	8.590,71	0,95	94,92	C
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	Material	H	8.108,52	1,00	8.108,52	0,90	95,82	C
12391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	374,60	20,77	7.780,34	0,86	96,68	C
10280	BRITA	SEINFRA	Material	M3	84,42	76,19	6.432,00	0,71	97,39	C
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	Material	M3	68,00	67,50	4.590,34	0,51	97,90	C
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	Mão de Obra	H	117,65	22,87	2.690,64	0,30	98,20	C
12395	PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	124,87	20,77	2.593,45	0,29	98,49	C
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	Material	L	103,59	15,99	1.658,40	0,18	98,67	C
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	84,93	18,74	1.591,65	0,18	98,85	C
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	Mão de Obra	H	49,31	25,30	1.247,43	0,14	98,99	C
12696	PLACA REFLETIVA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	Material	M2	1,40	613,30	858,82	0,10	99,08	C
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	Material	CJ	0,03	26.583,00	755,00	0,08	99,16	C
12702	JUROS	SEINFRA	Material	H	754,62	1,00	754,62	0,08	99,25	C
12580	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	Mão de Obra	H	24,85	27,45	678,72	0,07	99,32	C
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	Material	KG	113,95	5,71	650,85	0,07	99,39	C
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	Material	KG	42,18	15,16	639,40	0,07	99,47	C
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	25,00	25,30	632,53	0,07	99,54	C
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	Material	M	45,00	12,61	567,45	0,06	99,60	C
10880	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	Material	M	96,85	5,24	507,49	0,06	99,65	C
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	Mão de Obra	H	24,85	18,74	462,00	0,05	99,71	C
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	Material	M2	10,20	35,59	363,02	0,04	99,75	C
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	12,01	25,30	303,90	0,03	99,78	C
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMATICO	SEINFRA	Mão de Obra	H	13,78	18,74	258,30	0,03	99,81	C
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	Material	L	10,00	24,99	249,90	0,03	99,84	C

*Felipe Martins Cavalcante*  
**Felipe Martins Cavalcante**  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



I2496	SUPERCAL	SEINFRA	Material	KG	7,30	1,15	215,99	0,02	99,99	C
I2707	GASOLINA	SEINFRA	Material	L	30,17	5,09	153,55	0,02	99,99	C
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,80	30,34	145,83	0,02	99,99	C
I2507	DINAMITE 80%	SEINFRA	Material	KG	3,91	26,04	101,69	0,01	99,90	C
I0221	BLASTER	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,59	21,83	100,30	0,01	99,92	C
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,84	24,96	95,46	0,01	99,93	C
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,59	18,74	86,10	0,01	99,94	C
I2554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,96	25,30	74,85	0,01	99,94	C
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	Material	M	4,20	17,33	72,79	0,01	99,95	C
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,84	16,77	64,40	0,01	99,96	C
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,40	18,18	61,81	0,01	99,97	C
I2555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,96	18,74	55,44	0,01	99,97	C
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,48	27,84	40,90	0,00	99,98	C
I2329	ESTOPIM	SEINFRA	Material	M	4,89	7,25	33,98	0,00	99,98	C
I2557	OPERADOR DE MAQUINA DE PINTAR FAIXAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,48	18,74	27,73	0,00	99,98	C
I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,04	613,00	23,94	0,00	99,99	C
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	1,50	15,54	23,31	0,00	99,99	C
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	Material	M	1,40	8,22	11,51	0,00	99,99	C
I2326	ESPOLETA	SEINFRA	Material	UN	0,70	5,80	4,08	0,00	99,99	C
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	Material	UN	4,20	0,83	3,49	0,00	99,99	C
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,14	20,77	2,91	0,00	99,99	C
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	Material	UN	2,80	0,48	1,34	0,00	99,99	C

*Felipe Martins Cavalcante*  
**Felipe Martins Cavalcante**  
Engenheiro Civil -SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321



---

## ADENDO VII

---

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;**





Govorno do Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE**  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO PRAIA DAS FONTES - DIOGO (ETAPA 01)**

**LOCAL: PRAIA DAS FONTES - BEBERIBE - CE**

**ORÇAMENTO BÁSICO - TABELA SEINFRA/CE 027.1 DESONERADA**

**DATA: MAIO / 2023**

**REV:01**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	TEMPO							
			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	37.973,00	25%	9.493,25	25%	9.493,25	25%	9.493,25	25%	9.493,25
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	61.094,79	50%	25.547,40	50%	25.547,40	0%	-	0%	-
03	PAVIMENTAÇÃO EM SISTEMA VIÁRIO	1.071.417,93	0%	-	25%	267.854,48	50%	535.708,97	25%	267.854,48
04	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	5.085,45	0%	-	0%	-	0%	-	100%	5.085,45
05	SERVIÇOS DIVERSOS	14.229,62	0%	-	0%	-	0%	-	100%	14.229,62
TOTAL C/ BDI (R\$)		1.179.800,79	2,97%	35.040,65	29,67%	302.895,13	48,21%	646.202,22	25,15%	296.662,80
ACUMULADO			2,97%	35.040,65	29,64%	337.935,77	74,85%	893.137,99	100,00%	1.179.800,79

*Felipe Martins Cavalcanti*  
Felipe Martins Cavalcanti  
Engenheiro Civil - SEPLAN/PMB  
CREA/CE 347.321