



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO E PREGÃO

## ANEXO I - PROJETO BÁSICO E ANEXOS



1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
2. COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI
3. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
4. RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES
5. MEMORIAL DE CÁLCULO
6. ORÇAMENTO
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
8. ART's



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

**Secretaria de Infraestrutura e Planejamento**

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**Obra: Pavimentação em piso intertravado.**

**Local: Diversas vias públicas – Jijoca de Jericoacoara-CE.**

### 1. INTRODUÇÃO

O presente memorial contém o projeto executivo da pavimentação em piso intertravado de diversas vias públicas do Município de Jijoca de Jericoacoara-CE, que tem como finalidade principal melhorar a malha viária das principais vias do município, proporcionando assim maior conforto e segurança nos logradouros beneficiados.

### 2. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.

### 3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Quaisquer discrepâncias entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

A elaboração dos projetos executivos ocorrerá conforme as necessidades da Prefeitura Municipal de Jijoca de Jericoacoara, ao longo do período de vigência do contrato.

Parte dos recursos financeiros para a execução da pavimentação constante no item 2.0 do orçamento, estão garantidos através da operação de crédito contratada com o Banco do Brasil e autorizada pela Lei Municipal nº 764, de 08 de agosto de 2022.

### 4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 4.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumo de água, telefone e luz, também os serviços de um engenheiro civil que irá acompanhar a obra, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e um almoxarife. Aumento de força de trabalho não será objeto de medição, salvo se solicitado e autorizado previamente pela fiscalização.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



## 4.2 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será instalada placa executada em chapa de aço galvanizado com 3,00m (três metros de largura) e 2,00m (dois metros de altura).

Em atendimento a Lei Municipal nº 810, de 02 de março de 2023, os dados que deverão constar na placa da obra, serão obrigatoriamente os seguintes:

- Objeto;
  - Data de início e previsão de término da obra;
  - Dados referentes à empresa executora da obra (razão social, CNPJ, endereço, etc);
  - Valor do contrato;
  - Dados do responsável técnico pela execução da obra (nome completo; número de inscrição no CREA-CE; número da ART de execução);
  - Dados do responsável técnico pela fiscalização da obra (Engenheiro Civil Robson Lopes de Sá; CREA-CE nº 49.495D; ART de fiscalização nº CE20231203710);
- Dotação orçamentária, origem dos recursos e secretaria gestora.

## 5. PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO

### 5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Previamente será mobilizado todo o equipamento para execução da obra, no cálculo foi prevista a utilização de cinco equipamentos e a distância até a cidade de Fortaleza.

As vias escolhidas deverão ser locadas com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e que não ocorra a redução da largura de vias previstas em projeto. Será executada a limpeza da via com trator de esteiras para a remoção de camada vegetal.

Concluída a obra, todo o equipamento descrito anteriormente deverá ser desmobilizado.

### 5.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A regularização do terreno é o serviço executado destinado a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, de modo a torna-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,30m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

### 5.3 PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado um colchão de areia na altura mínima de 7cm para recebimento dos blocos intertravados. O colchão de areia será executado simplesmente para assentamento



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



dos blocos e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente, nem de elevar o greide do terreno.

A pavimentação a ser utilizada será em blocos pré-moldados articulados e intertravados de 16 faces, com espessura de 8,0cm e resistência mínima de 35Mpa, na cor natural. Os blocos serão assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão de areia. O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima, em média 2,5mm. Quando a junta ficar maior, é possível reduzi-las com batidas de marreta de madeira ou borracha na lateral do bloco.

As atividades de compactação serão realizadas sobre o piso com o uso de vibro compactadora e/ou placas vibratórias. Na primeira etapa, o equipamento compacta o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas.

Caso haja quebra de peças na etapa de compactação, será necessária a sua substituição.

O rejunte com pó de pedra, reduz a permeabilidade do piso e garante o funcionamento mecânico do pavimento. O espalhamento deverá ser feito com vassoura até que as juntas estejam completamente preenchidas.

A compactação final deverá ser executada da mesma forma que a primeira compactação indicada nessa atividade.

### 5.4 DRENAGEM

O meio-fio de concreto deverá ser assentado ao longo das laterais das vias e deverá ser obedecida a locação efetuada através de topografia. As dimensões dos blocos pré-moldados de concreto serão 1,00m de comprimento, 0,35m de altura e 0,15m de largura.

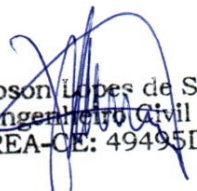
Após a instalação e rejunte de todo o meio-fio os mesmos receberão pintura com duas demãos de supercal.

Nas laterais das vias, junto à base do meio-fio, será executada sarjeta em concreto com largura de 0,35m e espessura mínima de 0,10m que servirão para conduzir as águas pluviais e evitar o acúmulo de água no centro da via.

### 6. SERVIÇOS FINAIS

Após a execução dos serviços em cada trecho, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, materiais não utilizados e entulhos, devendo ser procedida a limpeza completa do pavimento e sarjetas.

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**JIOCA DE JERICOACOARA**

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



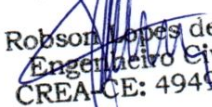
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO
LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIOCA DE JERICOACOARA-CE
CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
<b>Impostos</b>		
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>26,85%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

  
Robson Lopes de Sa  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 49495D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO**

**LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE**

### COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87
B4	13º SALÁRIO	10,98
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,58
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,63
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>47,57</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,49
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,43
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,02
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>11,53</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,99
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,45</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>84,35</b>

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 49495D





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO</b>
<b>LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE</b>
<b>TABELA SEINFRA-CE 27.1</b>

### RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES

#### COMP 01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - MÊS

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,4800	18.382,8200	8.823,7536
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,3800	5.868,9200	8.099,1096
Total:					16.922,8632
<b>Total Simples:</b>					<b>16.922,86</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>16.922,86</b>

#### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
Total:					31,1000
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
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
Total:					120,3678
<b>Total Simples:</b>					<b>151,47</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>151,47</b>

#### C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502
Total:					3,6502
<b>Total Simples:</b>					<b>3,65</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>3,65</b>

#### C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502
Total:					3,6502
<b>Total Simples:</b>					<b>3,65</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



Encargos Sociais: **INCLUSO**  
Valor BDI: **0,00**  
Valor Geral: **3,65**

### C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	158,2937
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
				Total:	318,2200
				<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>

### C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0006	239,2961	0,1436
				Total:	0,1436
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0030	15,5500	0,0467
				Total:	0,0467
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,19</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,19</b>

### C3218 - EXPURGO DE JAZIDA - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0116	239,2961	2,7825
				Total:	2,7825
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0233	15,5500	0,3616
				Total:	0,3616
				<b>Total Simples:</b>	<b>3,14</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>3,14</b>





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



### C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - M3

#### MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,2300	1,2300
			Total:	1,2300
			<b>Total Simples:</b>	<b>1,23</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>1,23</b>

### C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - M2

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	48,6827	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	0,0946
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 l (CHP)	H	0,0040	159,4976	0,6380
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	179,5523	0,0645
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
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	218,3516	0,5599
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	97,4393	0,2124
			Total:	1,9309

#### MAO DE OBRA

12543 SERVENTE	H	0,0128	15,5500	0,1994
			Total:	0,1994
			<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>

### C3211 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - M3

#### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0001	86,9932	0,0065
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0074	282,4099	2,1021
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0075	239,2961	1,7992
			Total:	3,9078

#### MAO DE OBRA

12543 SERVENTE	H	0,0150	15,5500	0,2338
			Total:	0,2338
			<b>Total Simples:</b>	<b>4,14</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>4,14</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



### C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,3333	129,6624	43,2165
				Total:	43,2165
				<b>Total Simples:</b>	<b>43,22</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>43,22</b>

### C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0063	239,2961	1,4956
				Total:	1,4956
				<b>Total Simples:</b>	<b>1,50</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>1,50</b>

### C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0018	55,8815	0,1018
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	2,7079	0,0020
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	27,3511	0,0207
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0089	159,4976	1,4178
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0026	170,9808	0,4483
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,0798	0,0150
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	218,3516	0,9705
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	97,4393	0,3594
				Total:	3,3355
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0222	15,5500	0,3456
				Total:	0,3456
				<b>Total Simples:</b>	<b>3,68</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>3,68</b>

### COMP 02 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (COM PÓ DE PEDRA)- M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,7500	20,7700	15,5775
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	31,1275





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



### MATERIAIS

I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,2500	60,4600	15,1150
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5000	0,5600	2,5200
I7004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1,0500	38,8000	40,7400

Total: 58,3750

### EQUIPAMENTOS

I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0800	1,2040
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9300	0,8393

Total: 2,0433

**Total Simples: 91,55**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 91,55**

### C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) PÓ DE PEDRA 150KM (SOBRAL) - T

#### EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	H	0,0000	45,6929	0,0000
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	H	0,0000	151,8289	0,0000
				Total:	0,0000

#### SERVIÇO

I2896	TRANSPORTE	TxKM	54,0000	1,0000	54,0000
				Total:	54,0000

**Total Simples: 54,00**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 54,00**

### COMP 03 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M

#### MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
				Total:	12,4510

#### SERVIÇOS

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,0030	106,1400	0,3184
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3300	36,3300
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584

Total: 38,0316

**Total Simples: 50,48**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 50,48**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



### C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
					Total: 45,5615
					<b>Total Simples: 45,56</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 45,56</b>

### COMP 04 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=0,35m/E=0,10m - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	0,0200	20,7700	0,4154
12543	SERVENTE	H	0,0400	15,5500	0,6220
					Total: 1,0374
MATERIAIS					
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,6300	4,7400	2,9862
					Total: 2,9862
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0350	404,8000	14,1680
					Total: 14,1680
					<b>Total Simples: 18,19</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 18,19</b>

### C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
					Total: 1,1662
					<b>Total Simples: 1,17</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 1,17</b>

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO**  
**LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE**

**MEMORIAL DE CALCULO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	CÁLCULO
------	--------	-----------	----	--------	---------

**1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊ S	12,00	12,00
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	3,00*2,00

**2.0 PAVIMENTAÇÃO**

**2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

2.1.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1495,00	Escavadeira = 299,00 Motoniveladora = 299,00 Rolo Compactador = 299,00 Trator de esteira = 299,00 Pá carregadeira = 299,00
2.1.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1495,00	Escavadeira = 299,00 Motoniveladora = 299,00 Rolo Compactador = 299,00 Trator de esteira = 299,00 Pá carregadeira = 299,00
2.1.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	9,22	(10246,00*9,00)/10000
2.1.4	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	18442,80	10246,00*9,00*0,20
2.1.5	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	9221,40	18442,80*0,50
2.1.6	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	27664,20	10246,00*9,00*0,30

**2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	92214,00	10246,00*9,00
2.2.2	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	27664,20	10246,00*9,00*0,30
2.2.3	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	29047,41	27664,20*1,05
2.2.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	29047,41	27664,20*1,05
2.2.5	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	29047,41	27664,20*1,05

**2.3 PAVIMENTAÇÃO**

*(Handwritten signatures and initials)*





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento




**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO**  
**LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE**

## MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	CÁLCULO
2.3.1	COMP 02	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (COM PÓ DE PEDRA)	M2	85041,80	10246,00*8,30
2.3.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) PÓ DE PEDRA 150KM	T	37205,79	85041,80*0,25*1,40*1,25
<b>2.4 DRENAGEM</b>					
2.4.1	COMP 03	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	20492,00	10246,00*2
2.4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1024,60	(10246,00*0,70*0,10) + (10246,00*0,15*0,20)
2.4.3	COMP 04	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=0,35m/E=0,10m	M	20492,00	10246,00*2
<b>3.0 SERVIÇOS FINAIS</b>					
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	92214,00	10246,00*9,00

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO</b>
<b>LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE</b>
TABELA SEINFRA-CE 27.1 <span style="float: right;">BDI 26,85%</span>

### ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR C/ BDI R\$	VALOR TOTAL
------	--------	-----------	----	--------	---------------------	-------------

<b>1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						<b>R\$ 258.720,04</b>
1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	12,00	R\$ 21.466,65	R\$ 257.567,20
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 192,14	R\$ 1.152,84

<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 16.549.701,35</b>
<b>2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 103.700,32</b>
2.1.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.495,00	R\$ 4,63	R\$ 6.921,85
2.1.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.495,00	R\$ 4,63	R\$ 6.921,85
2.1.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	9,22	R\$ 604,45	R\$ 5.573,03
2.1.4	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	18.442,80	R\$ 0,24	R\$ 4.426,27
2.1.5	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	9.221,40	R\$ 3,98	R\$ 36.701,17
2.1.6	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	27.664,20	R\$ 1,56	R\$ 43.156,15
<b>2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>R\$ 2.177.435,35</b>
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	92.214,00	R\$ 2,70	R\$ 248.977,80
2.2.2	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	27.664,20	R\$ 5,25	R\$ 145.237,05
2.2.3	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	29.047,41	R\$ 54,82	R\$ 1.592.379,02
2.2.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	29.047,41	R\$ 1,90	R\$ 55.190,08
2.2.5	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	29.047,41	R\$ 4,67	R\$ 135.651,40
<b>2.3 PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 12.424.500,85</b>
2.3.1	COMP 02	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (COM PÓ DE PEDRA)	M2	85.041,80	R\$ 116,13	R\$ 9.875.904,23
2.3.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) PÓ DE PEDRA 163KM	T	37.205,79	R\$ 68,50	R\$ 2.548.596,62
<b>2.4 DRENAGEM</b>						<b>R\$ 1.844.064,83</b>
2.4.1	COMP 03	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	20.492,00	R\$ 64,03	R\$ 1.312.102,76





# PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

## Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO</b>
<b>LOCAL: DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE</b>
TABELA SEINFRA-CE 27.1
BDI 26,85%

### ORÇAMENTO

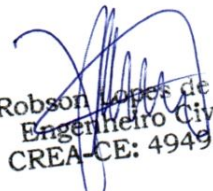
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR C/ BDI R\$	VALOR TOTAL
2.4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1.024,60	R\$ 57,79	R\$ 59.211,63
2.4.3	COMP 04	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=0,35m/E=0,10m	M	20.492,00	R\$ 23,07	R\$ 472.750,44

<b>3.0</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>R\$ 136.476,72</b>
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	92.214,00	R\$ 1,48	R\$ 136.476,72

<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$ 16.944.898,11</b>
--------------------	--	--	--	--	--	--------------------------

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 16.944.898,11 (DEZESSEIS MILHÕES, NOVECENTOS E QUARENTA E QUATRO MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E OITO REAIS E ONZE CENTAVOS).

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

  
Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**JIJOCA DE JERICOACOARA**

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento

PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO  
DIVERSAS VIAS PÚBLICAS - JIJOCA DE JERICOACOARA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ESCRICÃO	VALOR	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09
ESTRUTURAÇÃO DA	R\$ 258.720,04	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38
INSTAURAMENTO	R\$ 16.549.701,35	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12
RECURSOS FINAIS	R\$ 136.476,72	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 16.944.898,11</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>
		<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>
		<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 2.823.020,02</b>	<b>R\$ 4.234.530,03</b>	<b>R\$ 5.646.040,04</b>	<b>R\$ 7.057.550,05</b>	<b>R\$ 8.469.060,06</b>	<b>R\$ 9.880.570,07</b>	<b>R\$ 11.292.080,08</b>	<b>R\$ 12.703.590,09</b>

ESCRICÃO	VALOR	Mês 10	Mês 11	Mês 12
ESTRUTURAÇÃO DA	R\$ 258.720,04	8,33%	8,33%	8,37%
		R\$ 21.551,38	R\$ 21.551,38	R\$ 21.654,86
INSTAURAMENTO	R\$ 16.549.701,35	8,33%	8,33%	8,37%
		R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.378.590,12	R\$ 1.385.210,03
RECURSOS FINAIS	R\$ 136.476,72	8,33%	8,33%	8,37%
		R\$ 11.368,51	R\$ 11.368,51	R\$ 11.423,11
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 16.944.898,11</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,33%</b>	<b>8,37%</b>
		<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.411.510,01</b>	<b>R\$ 1.418.288,00</b>
		<b>R\$ 14.115.100,10</b>	<b>R\$ 15.526.610,11</b>	<b>R\$ 16.944.898,11</b>

Jijoca de Jericoacoara-CE, 08 de maio de 2023.

Robson Lopes de Sá  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 49495D





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº **CE20231203710**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**SUBSTITUIÇÃO à**  
CE20231178869



**1. Responsável Técnico**

**ROBSON LOPES DE SÁ**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0611026775**

Registro: **49495D CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Jijoca de Jericoacoara**

CPF/CNPJ: **23.718.034/0001-11**

**RUA Nazaré Vasconcelos**

Nº: **1707**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Jijoca de Jericoacoara**

UF: **CE**

CEP: **62598000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 16.944.898,11**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA Diversas**

Nº: **s/nº**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **JIJOCA DE JERICOACOARA**

UF: **CE**

CEP: **62598000**

Data de Início: **19/06/2023**

Previsão de término: **19/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **02°54'10.43"S, 40°27'8.47"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Jijoca de Jericoacoara**

CPF/CNPJ: **23.718.034/0001-11**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

85.041,80

m2

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

85.041,80

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Pavimentação em piso intertravado de diversas vias públicas no Município de Jijoca de Jericoacoara-CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**ROBSON LOPES DE SÁ - CPF: 029.401.283-40**

**JIJOCA CE 12** de **MAIO** de **2023**

Local

data

**Município de Jijoca de Jericoacoara - CNPJ: 23.718.034/0001-11**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **11/05/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216165377**



6