



**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA**

# **PROJETO**

## **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

**LOCAL:**

**DIVERSAS RUAS**

**PARAIPABA – CE**

**DATA: 15/2/2023**

## ÍNDICE



- 1.0 Apresentação**
  - Dados da obra
  - Localização da obra
  - Descrição Sumária do Projeto
- 2.0 Localização do Município**
- 3.0 Memorial Descritivo**
  - Estudos Topográficos
  - Projeto Geométrico
  - Projeto de Pavimentação
- 4.0 Orçamento Básico**
- 5.0 Cronograma Físico Financeiro**
- 6.0 Planilhas de Quantitativos**
- 7.0 Composição de BDI - Serviços**
- 8.0 Composição de BDI - Materiais**
- 9.0 Composições de Custos Unitários**
- 10.0 Composições de encargos sociais**
- 11.0 Considerações Gerais para Execução dos Serviços**
- 12.0 Especificações Técnicas**
- 13.0 ART**
- 14.0 Peças Gráficas**

## 1. APRESENTAÇÃO

### Dados da Obra

Este memorial refere-se à Pavimentação Asfáltica em diversas ruas do município de Paraipaba-CE conforme Projeto em Anexo.

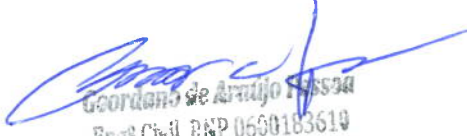
### Localização da Obra

A referida obra será executada na sede do município de Paraipaba/CE, conforme demanda do município.

### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Localização do Município;
- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Orçamento Básico;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Quantitativos
- ✓ Composição do BDI de Serviços;
- ✓ Composição do BDI de Materiais;
- ✓ Composições de Preços Unitários;
- ✓ Composição de Encargos Sociais;
- ✓ Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ✓ Especificações Técnicas;
- ✓ ART;
- ✓ Peças Gráficas.



Geordano de Araújo Pessoa  
Reg.º Civil RNP 0660183619  
CPF: 879.725.903-97

## 2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A cidade de Paraipaba se encontra distante da capital do Estado cerca de 100km, sendo o acesso até a sede do município através de rodovia estadual CE-085, tendo como limites as cidades de Paracuru, São Gonçalo do Amarante e Trairi.

### 2.1 MAPA DO MUNICÍPIO



### 3. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de Pavimentação Asfáltica sobre calçamento conforme a demanda do município.

#### 3.1 Estudos Topográficos

Os estudos topográficos serão executados pela Prefeitura Municipal de Paraipaba.

#### 3.2 Projeto Geométrico

Este projeto trata do capeamento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) em diversas ruas do município conforme demanda.

#### 3.3 Projeto de Pavimentação


O projeto de pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT.

Os serviços de construção das estradas serão divididos nas seguintes etapas:

- Execução da pavimentação em CBUQ deixando a pista de rolamento com espessura de 5 cm;

As distâncias consideradas para transporte dos componentes do CBUQ obedecerão ao esquema a seguir:

ITEM	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	100,00	EMULSÃO	MATERIAL BETUMINOSO PARA A PINTURA DE LIGAÇÃO DA REFINARIA A OBRA
2	15,00	BRITA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
3	15,00	AREIA	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	15,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
5	15,00	CAP	FORNECEDOR ATÉ A USINA
6	100,00	MISTURA	USINA ATÉ A OBRA



Geordano de Araújo  
Rég. Civil RNP 0600183619  
CPF: 379.725.903-97

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO  
LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.  
MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

#### 4. ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN. S/ BDI	VALOR UN. C/ BDI	TOTAL
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>8.575,10</b>
<b>1.1</b>			<b>INTALAÇÃO DA OBRA</b>					
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,40	151,47	196,76	1.259,26
<b>1.2</b>			<b>SERVIÇOS PREPARATÓRIOS</b>					
1.2.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	300,00	3,65	4,74	1.422,00
1.2.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	300,00	3,65	4,74	1.422,00
1.2.3	SEINFRA	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	4,00	860,63	1.117,96	4.471,84
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>65.785,00</b>
<b>2.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
2.1.1	SINAPI	CP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	506,43	657,85	65.785,00
<b>3</b>			<b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ</b>					<b>1.438.264,88</b>
<b>3.1</b>			<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>					
3.1.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	14.000,00	0,22	0,29	4.060,00
3.1.2	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	6,30	3.833,96	4.419,79	27.844,68
<b>3.2</b>			<b>TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO</b>					
3.2.1	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	630,00	0,72	0,94	592,20
<b>3.3</b>			<b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ</b>					
3.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	700,00	1.453,61	1.888,24	1.321.768,00
<b>3.4</b>			<b>TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA</b>					
3.4.1	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 - DMT = 100 KM	M3XKM	87.500,00	0,80	0,96	84.000,00
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>1.512.624,98</b>

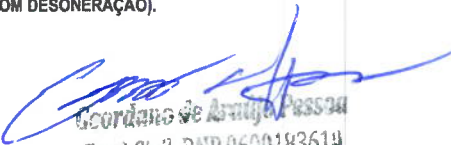
VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO R\$ 1.512.624,98 (UM MILHÃO, QUINHENTOS E DOZE MIL, SEISCENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E NOVENTA E OITO CENTAVOS)

OBS.1: BDI = 29,90% - SERVIÇOS

OBS.2: BDI = 15,28% - MATERIAIS

OBS.3: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA/CE 027.1 (COM DESONERAÇÃO) E SINAPI/CE - 1/2023 (COM DESONERAÇÃO).

PARAIPABA - CE, 15 DE FEVEREIRO DE 2023.

  
Geordano de Araújo Pessoa  
Eng.º Civil RNP 0690183614  
CPF: 979.725.903-97





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
 SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA

Cronograma Físico Financeiro

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO

LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.

MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

**5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	44,31%	3.799,22	13,04%	1.117,96	13,04%	1.117,96	29,62%	2.539,96	8.575,10
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	25,00%	16.446,25	25,00%	16.446,25	25,00%	16.446,25	25,00%	16.446,25	65.785,00
3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CRUQ	25,00%	359.566,22	25,00%	359.566,22	25,00%	359.566,22	25,00%	359.566,22	1.438.264,88
<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>25,11%</b>	<b>379.811,69</b>	<b>24,93%</b>	<b>377.130,43</b>	<b>24,93%</b>	<b>377.130,43</b>	<b>25,03%</b>	<b>378.552,43</b>	<b>1.512.624,98</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>25,11%</b>	<b>379.811,69</b>	<b>50,04%</b>	<b>756.942,12</b>	<b>74,97%</b>	<b>1.134.072,55</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.512.624,98</b>	

PARAIPABA - CE, 15 DE FEVEREIRO DE 2023.

*[Handwritten Signature]*

Coordenador de Arquivo PMS94  
 Eng.º Civil RNP 0650183614  
 CPF: 879.725.963-97



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO  
LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.  
MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

## 6. MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

##### PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
3,20	x	2,00	x	1,00	=	6,40	m <sup>2</sup>	
					Total	=	6,40	m <sup>2</sup>

### SERVIÇOS PREPARATÓRIOS

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

Dist	x	Equipamento		Quant	x	Nº de Viagens	=	Total
100,00	x	VIBRO ACABADORA.....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
100,00	x	ROLO DE PNEUS (P/ ASFALTO).....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
100,00	x	ROLO DE LISO (P/ ASFALTO).....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
								<b>TOTAL</b> = 300,00 km

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

Dist	x	Equipamento		Quant	x	Nº de Viagens	=	Total
100,00	x	VIBRO ACABADORA.....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
100,00	x	ROLO DE PNEUS (P/ ASFALTO).....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
100,00	x	ROLO DE LISO (P/ ASFALTO).....	x	1,00	x	1,00	=	100,00 km
								<b>TOTAL</b> = 300,00 km

#### LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

Quant.	x	Meses	=	Total
1,00	x	4,00	=	4,00 meses
				<b>Total</b> = 4,00 meses

### CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ

#### PINTURA DE LIGAÇÃO

##### PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	100,00	+	0,00	=	2.000,00	x	7,00	=	14.000,00	m <sup>2</sup>	7,00	7,00
								<b>Total</b>	=	<b>2.000,00</b>	<b>Total</b>	=	<b>14.000,00</b>	m <sup>2</sup>	

#### EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

Área	x	Coefficiente	=	Peso
14.000,00	x	0,00045	=	6,30 t
				<b>Total</b> = 6,30 t

#### TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

##### TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF\_07/2020

Área	x	Consumo	=	Peso	x	DMT	=	TxKm
14.000,00	x	0,00045	=	6,30	x	100,00	=	630,00
								<b>Total</b> = 630,00

### CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ

#### EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - ESTRADA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	100,00	+	0,00	=	2.000,00	x	7,00	=	14.000,00	m <sup>2</sup>	7,00	7,00
								<b>Total</b>	=	<b>2.000,00</b>	<b>Total</b>	=	<b>14.000,00</b>	m <sup>2</sup>	
											<b>Espeçura</b>	=	<b>0,05</b>	m	
											<b>Volume</b>	=	<b>700,00</b>	m <sup>3</sup>	

#### TRANSPORTE DO CBUQ ATÉ A OBRA

##### TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF\_07/2020 - DMT = 100 KM

Volume (m <sup>3</sup> )	x	DMT	x	Empolamento	=	Volume
700,00	x	100,00	x	1,25	=	87.500,00 M3xKM



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Paraipaba

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO  
 LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.

7.0 Composição do BDI - Serviços

PARÂMETROS ADOTADOS	
<b>GRUPO A</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL ..... 4,67
DF	DESPESAS FINANCEIRAS ..... 1,21
R	RISCOS ..... 0,97
	<b>TOTAL DO GRUPO A</b> ..... <b>6,85</b>
<b>GRUPO B</b>	<b>BENEFÍCIO</b>
GS	GARANTIA/SEGUROS ..... 0,74
L	LUCRO ..... 8,40
	<b>TOTAL DO GRUPO B</b> ..... <b>9,14</b>
<b>GRUPO C</b>	<b>IMPOSTOS</b>
11	PIS ..... 0,65
12	COFINS ..... 3,00
13	ISS (5,0% sobre 40%) ..... 2,00
14	CPRB ( 4,5% , Apenas quando tiver desoneração INSS) ..... 4,50
	<b>TOTAL DO GRUPO C</b> ..... <b>10,15</b>

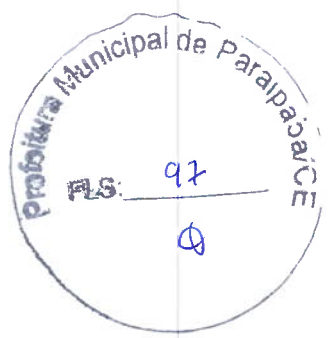
CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[ \left( (1 + AC + S + R) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right) - 1 \right] \times \left( 1 - (11 + 12 + 13) \right)$$

$$BDI = \left[ \left( (1 + 0,047 + 0,74 + 0,97) \times (1 + 1,21) \times (1 + 8,4) \right) - 1 \right] \times \left( 1 - (0,65 + 3,00 + 2,00) \right)$$

BDI → **29,90%**

*[Assinatura]*  
 Coordenador de Arquivo Pessoa  
 Reg. Civil RN.P. 060818619  
 CPF: 379.725.905-97



**Estado do Ceará**  
 Prefeitura Municipal de Parambu  
 REVESTIMENTO ASFÁLTICO E SINALIZAÇÃO

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.

**8.0 Composição do BDI - Materiais**

**PARÂMETROS ADOTADOS**

GRUPO A	→	DESPESAS INDIRETAS	
AC		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF		DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R		RISCOS	0,85
TOTAL DO GRUPO A			<b>5,15</b>

GRUPO B	→	BENEFÍCIO	
GS		GARANTIA/SEGUROS	0,48
L		LUCRO	5,11
TOTAL DO GRUPO B			<b>5,59</b>

GRUPO C	→	IMPOSTOS	
I1		PIS	0,65
I2		COFINS	3,00
I3		ISS (5,0% sobre 50%)	-
I4		CPRB (4,5% - Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
TOTAL DO GRUPO C			<b>3,65</b>

**CÁLCULO DO BDI**

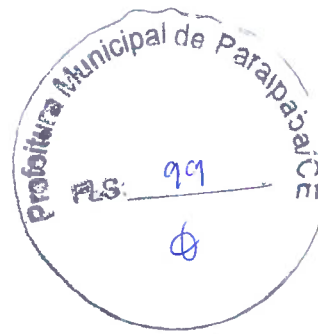
$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + S + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I1 + I2 + I3))} - 1 \right]$$

$$BDI = \left[ \frac{(1 + 0,035 + 0,48 + 0,85) \times (1 + 0,85) \times (1 + 5,11)}{(1 - (0,65 + 3,00 + -))} - 1 \right]$$

BDI → **15,28%**

*Geordiano de Arimaté Passos*  
 Eng. Civil RNE 0508183614  
 CPF: 879.725.966-97





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USNADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO  
LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.  
MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

**9. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA						Unid: M2
Preço Adotado: 151,4700						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	2	15,55	31,1	
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>31,1</b>	
MATERIAIS						
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	12,61	56,745	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1	24,99	24,99	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,54	2,331	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	35,59	36,3018	
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>120,3678</b>	
Total Simples					151,47	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>151,47</b>	

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						Unid: KM
Preço Adotado: 3,6500						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>3,6502</b>	
Total Simples					3,65	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3,65</b>	

C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						Unid: KM
Preço Adotado: 3,6500						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>3,6502</b>	
Total Simples					3,65	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0	
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3,65</b>	

C4997 - LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M						Unid: MÊS
Preço Adotado: 860,6300						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MATERIAIS						
I9478	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	1	860,63	860,63	
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>860,63</b>	



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO  
LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.  
MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

**9. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Total Simples	860,63
Encargos	INCLUSOS
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>860,63</b>

COMPOSICAO	CP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	COEF.	P. UNIT.	P.TOTAL
COMPOSICAO	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,5000	17.747,97	8.873,99
COMPOSICAO	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0000	3.786,84	3.786,84
<b>P. TOTAL</b>						<b>R\$ 12.660,83</b>
<b>P. TOTAL P/ 4 MESES</b>						<b>R\$ 50.643,32</b>
<b>FRAÇÃO 100%</b>						<b>R\$ 506,43</b>
<b>BDI 29,90%</b>						<b>R\$ 151,42</b>
<b>P. TOTAL C/ BDI</b>						<b>R\$ 657,85</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>					
Preço Adotado: 0,2200					Unid: M2
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0	75,8983	0
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	215,2966	0,1178
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0	13,2716	0
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,8894	0,0229
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,0518	0,0016
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,4878	0,0017
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	27,3511	0,0088
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	97,4393	0,0219
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,1746</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0027	15,55	0,0425
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,0425</b>
Total Simples					0,22
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,22</b>

INSUMO	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	COEF.	P. UNIT.	P.TOTAL
INSUMO	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,0000	3833,96	3.833,95
<b>P. TOTAL</b>						<b>R\$ 3.833,95</b>

COMPOSICAO	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	COEF.	P. UNIT.	P.TOTAL
COMPOSICAO	92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF 12/2015	CHP	0,0017000	401,76	0,68
COMPOSICAO	92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF 12/2015	CHI	0,0007000	58,51	0,04
<b>P. TOTAL</b>						<b>R\$ 0,72</b>





Composição de Preços Unitários

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE E SINALIZAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO

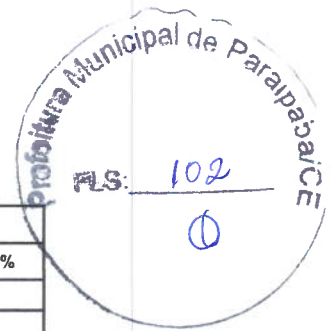
LOCAL: DIVERSAS RUAS, DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA.

MUNICÍPIO: PARAIPABA - CE

9. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS						
COMPOSICAO	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	COEF.	P. UNIT.	P.TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548000	524,00	1.338,72
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF 11/2014	CHP	0,0464000	394,23	18,28
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF 11/2014	CHI	0,0949000	139,05	13,19
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	17,25	19,48
COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0464000	260,59	12,09
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF 11/2016	CHP	0,0805000	241,79	19,46
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF 11/2016	CHI	0,0607000	81,28	4,93
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF 02/2017	CHI	0,1071000	42,92	4,60
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF 03/2017	CHP	0,0341000	136,67	4,66
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF 06/2017	CHP	0,0419000	227,46	9,53
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF 06/2017	CHI	0,0990000	87,60	8,67
					<b>P. TOTAL</b>	<b>R\$ 1.453,61</b>

COMPOSICAO	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 - DMT = 100 KM	M3XKM	COEF.	P. UNIT.	P.TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	CHP	0,0024000	311,71	0,74
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	CHI	0,0010000	63,59	0,06
					<b>P. TOTAL</b>	<b>R\$ 0,80</b>

*Geordino de Araújo Pessoa*  
Rég. Civil RNP 0800183613  
CPF: 819.723.905-97



10.1 ENCARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA/CE 27.1

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>
<b>Horista = 83,85%</b>			
<b>Mensalista = 47,76%</b>			
<b>A + B + C + D</b>			

*Geordano de Araújo Pessoa*  
Rég. Civil RNP 0500193319  
CPF: 810.728.908-07



**10.2 ENCARGOS SOCIAIS SINAPI - 1/2023 - CEARÁ - COM DESONERAÇÃO**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>
<p><b>Horista = 84,44%</b> <b>Mensalista = 47,48%</b></p>			
<b>A + B + C + D</b>			

*Geordano de Araújo Pessoa*  
Engº Civil RNP 0600192619  
CPF: 430.791.940-00

## 11. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

### Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foram utilizadas as tabelas SINAPI 01-2023 e SEINFRA/CE 27.1, ambas com desoneração de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

### BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente no orçamento e nas composições de BDI expostas de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI para serviços de acordo com as Planilhas em anexo.

### Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

## **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

## **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

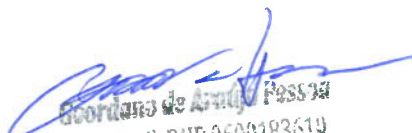
Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.



Geordano de Araújo Pessoa  
Reg. Civil RNP 0600183619  
CPF: 810.725.905-87



## 12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### Placas da Obra

Serão colocadas duas placas alusivas à obra com dimensões (3,20 x 2,00)m em cada trecho. Esta deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira e estar de acordo com programa de financiamento.

#### Instalação da Obra

##### Instalações e Administração da Obra

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo a um programa preestabelecido para o canteiro de obras, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio de materiais.

As instalações provisórias deverão satisfazer às necessidades da obra, de acordo com as suas características próprias, devendo o layout respectivo atender, pelo menos, às seguintes exigências mínimas:

- ▶ Depósito de materiais à descoberto (areia, brita, tijolos, etc.);
- ▶ Local para instalação de equipamentos, dispostos de maneira a aproveitar ao máximo os respectivos rendimentos;
- ▶ Depósito coberto para materiais que necessitam de maior proteção, dotado de sistema de ventilação, aeração natural e pavimentação ou proteção de pisos;
- ▶ Escritório de obra, possuindo, inclusive, um compartimento destinado à FISCALIZAÇÃO, o qual deverá oferecer condições mínimas de conforto e espaço (paredes bem fechadas, iluminação, piso, cimentado e aparelho de ar condicionado);
- ▶ Instalações sanitárias provisórias, que deverão obedecer às exigências da FISCALIZAÇÃO; Suprimento de água, luz e força, inclusive as respectivas ligações, correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes destas instalações;
- ▶ Placas informativas, de sinalização de tráfego, bem como iluminação noturna, nos casos em que a FISCALIZAÇÃO achar necessário;
- ▶ A construção das edificações e obras complementares constituintes do projeto de Instalação da Obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria de DESPESAS INDIRETAS, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços integrantes da planilha orçamentária do contrato

#### Energia Elétrica

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA.

No término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteciam os canteiros de obras e de serviços, da CONTRATADA e ou das subcontratadas, e que façam parte das instalações permanentes do sistema de energia elétrica.

Não será efetuado qualquer pagamento relativo ao fornecimento de energia elétrica para fins de construção das obras, ficando estes custos às expensas da CONTRATADA.

#### **Água para Construção**

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA.

No término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteciam os canteiros de obras e de serviços, da CONTRATADA e ou das subcontratadas, e que façam parte das instalações permanentes do sistema de energia elétrica.

Não será efetuado qualquer pagamento relativo ao fornecimento de energia elétrica para fins de construção das obras, ficando estes custos às expensas da CONTRATADA.

#### **MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**

O item corresponde às despesas com transporte, carga e descarga de equipamentos, materiais e ferramentas, além da mobilização da mão de obra (equipe de trabalho). A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de execução, inclusive a instalação do canteiro da obra e outras instalações necessárias ao trabalho da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá transportar os equipamentos Vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo liso, para o canteiro da obra, num cavalo mecânico três eixos. Ver exemplo foto abaixo:



#### **DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**