



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

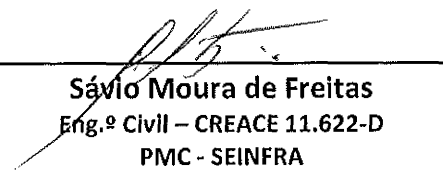
SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 103  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

# Pavimentação Asfáltica de Ruas do Município de Cedro.

**LOCAL: Cedro - Ceará**

**DATA: Junho/ 2016**

  
Sávio Moura de Freitas  
Eng.º Civil – CREA 11.622-D  
PMC - SEINFRA



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO


FL. 104  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO  
LOCAL: CEDRO - CEARÁ  
DATA: JUNHO /2016  
BDI: 23,50%  
TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)

RELATÓRIO DE ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.182,40
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00	272,80	2.182,40
2.0	PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA					384.653,87
2.1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CBUQ SOBRE CALÇAMENTOS (PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA)					
2.1.1	COMP.01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	13.659,20	1,41	19.311,17
2.1.2	COMP.02	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CBUQ, ESP=5CM - COM OS TRANSPORTES	M2	13.659,20	26,75	365.342,70
					TOTAL GERAL S/ BDI	386.836,27
					VALOR DO BDI 23,50%	90.906,52
					TOTAL GERAL C/ BDI	477.742,79

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 477.742,79 (QUATROCENTOS E SETENTA E SETE MIL, SETECENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS)

  
Sávio Moura de Freitas  
Engº Civil - PM/SEINFRA  
EAC/CE 11.622-D RNP. 060145966-0



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 05  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO


LOCAL: CEDRO-CEARÁ

DATA: JUNHO /2016

BDI: 23,50%

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.						
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		45 DIAS	
			%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.182,40	100%	2.182,40	0%	0,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA	384.653,87	70%	269.257,71	30%	115.396,16
TOTAL PERCENTUAL %			70,17%		29,83%	
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO %			70,17%		100,00%	
VALOR PARCIAL S/ BDI R\$			271.440,11		115.396,16	
VALOR PARCIAL C/ BDI DE 23,50% R\$			335.228,53		142.514,26	
TOTAL GERAL ACUMULADO C/ BDI R\$			335.228,53		477.742,79	

  
Sávio Moura de Freitas  
Engº Civil - P.M.C/SEINFRA  
CREA/CE 11.622-D RNP: 060145968-0



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. *106*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO**

**LOCAL: CEDRO-CEARÁ**

**DATA: JUNHO /2016**

**BDI: 23,50%**

**TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)**

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI - SERVIÇOS**

CÓD	DESCRIÇÃO	
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	<b>3,80%</b>
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	<b>1,02%</b>
R	RISCOS	<b>0,50%</b>
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	<b>0,32%</b>
L	LUCRO	<b>6,75%</b>
	<b>IMPOSTOS</b>	
	TRIBUTOS	<b>8,65%</b>
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	3,00%
	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre Renda Bruta) - Lei nº 12844/2013 e Acórdão 2293/2013 - TCU	2,00%
	Fórmula de Cálculo do BDI: $BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$ , onde : AC é a taxa representativa da Administração Central; G é a taxa representativa da Garantia; RC é o valor correspondente ao Risco e Contingências; DF é o valor corresponde a Despesas Financeiras; L é a taxa que corresponde ao Lucro e T é a taxa da incidência de Tributos.	
	$BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$	
	$BDI (\%) = ((1+0,038+0,0032+0,005)*(1+0,0102)*(1+0,0675)/(1-(0,0865))-1)*100$	23,50
	<b>B.D.I = (ADOTADO)</b>	<b>23,50</b>

*Sávio Moura de Freitas*  
Engº Civil - PMC/SEINFRA  
CREACE 11.622-D RNP: 060145966-0

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

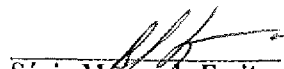


CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 03/2016

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	Não Incide	17,88%	Não Incide
B2	Feridos	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,69%	0,92%	0,69%
B4	13º Salário	10,99%	8,33%	10,99%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,67%	Não Incide	1,67%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	11,61%	8,80%	11,61%	8,80%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,75%</b>	<b>18,55%</b>	<b>47,75%</b>	<b>18,55%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,26%	5,50%	7,26%	5,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	2,44%	1,85%	2,44%	1,85%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,00%	3,79%	5,00%	3,79%
C5	Indenização Adicional	0,61%	0,46%	0,61%	0,46%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>15,48%</b>	<b>11,73%</b>	<b>15,48%</b>	<b>11,73%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%	3,12%	17,57%	6,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,61%	0,46%	0,64%	0,49%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,63%</b>	<b>3,58%</b>	<b>18,21%</b>	<b>7,32%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>88,66%</b>	<b>50,66%</b>	<b>118,24%</b>	<b>74,10%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

  
**Sávio Moura de Freitas**  
 Eng. Civil - P.M.C/SEINFRA  
 CREA/CE 11.622-D RNP. 060145966-0



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
 SEINFRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO

LOCAL: CEDRO-CEARÁ

ASSUNTO: LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RUAS NA CIDADE DE CEDRO-CE

DATA: JUNHO /2016

MEMÓRIA DE CÁLCULOS DAS ÁREAS

ITEM	RUAS EM CEDRO	TRECHO	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	TOTAL (M <sup>2</sup> )
1	RUA VER. ANT.º VIANA DE ARAÚJO	Continuação da pavimentação asfáltica do trecho próximo ao cruzamento c/ a Manoel Correa Lima (Escola Profissionalizante) até a Cel. Celso Araújo	257,20	6,00	1.543,20	1.543,20
2	RUA DOMINGOS LEANDRO DA COSTA	R- Chiquinho Carteiro a Vicente Viana	99,50	6,00	597,00	597,00
3	RUA VICENTE VIANA	R- Domingos Leandro da Costa a Ver. Vicente Balbino Diniz	128,50	6,00	771,00	771,00
4	RUA VER. VICENTE BALBINO DINIZ	R- Vicente Viana a Chiquinho Carteiro	84,00	6,00	504,00	504,00
5	RUA SÃO JOSÉ	R- 21 de Outubro até bifurcação em Y (Praça Fca. Ferreira da Silva)	230,00	6,00	1.380,00	1.380,00
6	RUA RDO. PAIVA DA SILVA	R- São José a Sinhá de Alcantara	190,00	6,00	1.140,00	1.140,00
7	RUA SINHÁ DE ALCANTARA	R- Rdo. Paiva da Silva até a entrada da subestação da COELCE	290,00	6,00	1.740,00	1.740,00
8	RUA CEL. CAETANO AFONSO	R- Sinhá de Alcantara a José Vicente da Silva	590,00	6,00	3.540,00	3.540,00
9	RUA JOSÉ VICENTE DA SILVA	R- Cel. Caetano Afonso a São José	66,00	6,00	396,00	396,00
10	RUA 9 DE JULHO	R- Cel. Caetano Afonso a São José	139,00	5,00	695,00	695,00
11	RUA JOSÉ PACIFICO DA SILVA	R- Manoel Quintino Bezerra a Obí Jucá Diniz	246,00	5,50	1.353,00	1.353,00
					<b>TOTAL (M<sup>2</sup>)</b>	<b>13.659,20</b>
<b>TOTAL DO LEVANTAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (M<sup>2</sup>)</b>						<b>13.659,20</b>

Sávio Moura de Freitas  
 Engº Civil - PMC/SEINFRA  
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
 SEINFRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO

LOCAL: CEDRO-CEARÁ

DATA: JUNHO /2016


BDI: 23,50%

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)

COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE PREÇO UNITÁRIO - SEINFRA - PMC/CE

COMP. 01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C			UNIDADE	M2
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
<b>SERVIÇOS</b>					
72943	PINTURA DE LIGAÇÃO C/ EMULSÃO RR-2C (EMULSÃO E APLICAÇÃO - S/ FRETE)	M2	1,0000	1,3300	1,33
COMP.	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57)	T	0,0005	167,5700	0,08
<b>CUSTO / M<sup>2</sup></b>					<b>1,41</b>
<b>TRANSPORTES</b>					
10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57)	X=380	Y=0,35X+34,57	167,5700	PREÇO / T

<b>OBSERVAÇÃO</b>	<p>A QUANTIDADE DO CÓDIGO COMP. É REFERENTE A COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO DE PINTURA DE LIGAÇÃO CÓD. 72943, CONSIDERANDO A INSTALAÇÃO DA USINA DE ASFÁLTO NAS PROXIMIDADES DA OBRA OU REGIÃO, PODEMOS APROPRIAR X=380, JÁ QUE A LOGÍSTICA VIÁVEL DE AQUISIÇÃO DESTE MATERIAL É EM FORTALEZA-CE, QUE FICA APROXIMADAMENTE À 380KM.</p> <p>10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57)</p>
-------------------	---

  
 Sávio Moura de Freitas  
 Engº Civil - PMC/SEINFRA  
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
 SEINFRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO

LOCAL: CEDRO-CEARÁ

DATA: JUNHO /2016

BDI: 23,50%

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)

*Sávio Moura de Freitas*  
 Engº Civil - PMC/SEINFRA  
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0

COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE PREÇO UNITÁRIO - SEINFRA - PMC/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULOS DOS TRANSPORTES PARA 1T DE CBUQ

Item	Código	Descrição	DMT EM KM	TAXA COEFICIENTE	Unidade	Quantidade	Unidade	OBSERVAÇÕES
1.00	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA. FILLER	100,00	0,0280	T	2,80	T x KM	QUANTIDADE APROPRIADA PARA O CÓD. 72843 DA COMP. 02 - CBUQ
2.00	72881	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM). AREIA	10,00	0,1610	M³	1,61	M³ x KM	QUANTIDADE APROPRIADA PARA O CÓD. 72881 DA COMP. 02 - CBUQ
3.00	72881	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM). BRITA	20,00	0,4470	M³	8,94	M³ x KM	QUANTIDADE APROPRIADA PARA O CÓD. 72881 DA COMP. 02 - CBUQ
4.00	83357	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA	30,00	0,4545	M³	13,64	M³ x KM	QUANTIDADE APROPRIADA PARA O CÓD. 83357 DA COMP. 02 - CBUQ

<b>DADOS PARA CÁLCULOS:</b>	<p>ITENS 1.00 - 2.00 - 3.00 - INSUMOS DA COMPOSIÇÃO 72962</p> <p>PESO ADMÍSSIVEL DA MASSA ASFÁLTICA - CBUQ = 2,2T/M³</p> <p>AS QUANTIDADES DOS ITENS 1.00, 2.00 E 3.00 SÃO REFERENTE A COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CBUQ CÓD. 72965 E 72962 - USINAGEM DE CBUQ.</p> <p>AS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES ADOTADAS, SÃO ADMISSÍVEIS EM QUALQUER SITUAÇÃO DA INSTALAÇÃO DA USINA DE ASFÁLTO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO ASPECTOS ECONÔMICOS E LOGÍSTICOS, NÃO SERÃO ACEITAS RECONSIDERAÇÕES PARA ESTE FIM.</p>
-----------------------------	---





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO

LOCAL: CEDRO-CEARÁ

DATA: JUNHO /2016

BDI: 23,50%

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI - CE - ABRIL/2016 E SEINFRA-CE 024.1 (DESONERADAS)

COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE PREÇO UNITÁRIO - SEINFRA - PMC/CE

COMP. 02	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CBUQ, ESP=5CM - COM OS TRANSPORTES			UNIDADE	M2
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
<b>SERVIÇOS</b>					
72965	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	1,0000	204,8900	204,89
COMP.	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41)	T	0,0600	182,8100	10,97
72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA. FILLER	T.KM	2,8000	0,6400	1,79
7288.1	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM). AREIA	M³.KM	1,6100	1,2800	2,06
7288.1	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM). BRITA	M³.KM	8,9400	1,2800	11,44
83357	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M³.KM	13,6364	0,8800	12,00
<b>CUSTO / T</b>					<b>243,15</b>
<b>CUSTO / M³</b>					<b>534,94</b>
<b>CUSTO / M² - (ESP = 5 CM)</b>					<b>26,75</b>
<b>TRANSPORTES</b>					
10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41)	X=380	Y=0,38X+38,41	182,8100	PREÇO / T

Sávio Moura de Freitas  
Eng.º Civil - PMC/SEINFRA  
CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

**SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 102  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** Pavimentação Asfáltica de Ruas do Município de Cedro

**LOCAL:** Cedro - Ceará

**DATA:** Junho / 2016

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução da camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, constituído do fornecimento integral dos serviços, como os materiais, mão de obra e equipamentos para revestimento de diversas ruas do Município de Cedro.

### **1. Considerações Iniciais**

A CONTRATADA deverá utilizar-se de todos os recursos técnicos adequados e dentro dos procedimentos compatíveis para a plena realização dos serviços.

A sinalização das obras deverá ser fundamentada no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação esta voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

### **2. Serviços Preliminares**

**2.1 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado:** Será executado pela empresa Contratada com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo órgão Público Contratante.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5cm e pontaletes de 3” x 3”.

### **Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado – m<sup>2</sup>



## Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 113  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### 3. Pavimentação Viária

#### 3.1 Pavimentação Asfáltica CBUQ Sobre Calçamentos (Paralelepípedo ou Pedra Tosca)

**3.1.1 Pintura de Ligação:** A aplicação do ligante, Emulsão Asfáltica RR-2C, que tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico, deverá ser feita sobre uma superfície limpa, isenta de resíduos sólidos. Portanto, antes de receber a pintura de ligação, a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente.

A temperatura do ligante empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

#### **Equipamento:**

O equipamento para a execução da pintura de ligação deverá ser um caminhão espargidor equipado de conjunto de barra de distribuição tipo flutuante e haste manual (caneta) com mangueira de 7 metros de comprimento, com bico de alumínio para a aplicação dos produtos, e acionamento independente por registro de esfera. Deverá ter sistema de aquecimento e circulação provido de dois maçaricos de alta pressão e termômetro com escalas de 0° à 250 ° instalado na parte dianteira do tanque.

#### **Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado – m<sup>2</sup>

**3.1.2 Pavimentação Asfáltica CBUQ, Esp = 5cm, com os transportes:** A camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação das intempéries.

O espalhamento da camada na pista será feito com vibro-acabadora de esteiras que devem possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem.

Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.



## Estado do Ceará

### PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação deve atender a NORMA DNIT 031/2006 –ES17.

A rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Não poderá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos, ou com temperaturas abaixo de 10 °C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110°C.

#### **Equipamento:**

O equipamento para espalhamento na pista deverá ser feito com vibro-acabadora de esteiras que devem possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definidos no projeto.

As acabadoras devem ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. Devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade. NORMA DNIT 031/2006 –ES 7

O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem de 2 tambores de peso mínimo de 6 toneladas, ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsionados, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm<sup>2</sup> a 8,4 kgf/cm<sup>2</sup>.

O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto esta encontrar-se em condições de trabalhabilidade.



**Estado do Ceará**

***PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO***

**SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 115  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**NOTA:** Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

### **Medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado – m<sup>2</sup>

## **4. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Todos os serviços e materiais deverão atender as **ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA OBRAS RODOVIÁRIAS DO DER/CE, do DNIT, do Município de Cedro e ABNT.**

Todos os serviços envolvidos na execução da obra serão fornecidos pela **CONTRATADA**, inclusive o deslocamento dos equipamentos para as frentes de serviços.

A **CONTRATADA** deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite, e principalmente onde há interferência como sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A **CONTRATADA** deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Cabe a **CONTRATADA** facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Todo trabalho executado, que for impugnado pela fiscalização, será reconstruído sem ônus para o Contratante.

Todo acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, (ocasional ou provocado) será de responsabilidade exclusiva do Contratado.

A **CONTRATADA** deverá manter a obra sempre limpa a fim de evitar riscos às pessoas que a frequentam, e a mesma somente será recebida após a completa remoção de materiais, ferramentas e demais objetos pertinentes.



**Estado do Ceará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**

SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 116  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

## **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

**A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA**

A ausência do responsável pela Obra no local da mesma, implicará na presença de um preposto, previamente aprovado pela fiscalização.

## **5. DO CUSTO**

A Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Cedro no Estado do Ceará, responsável pela elaboração dos projetos e orçamentos, estimou o valor global máximo a ser licitado em **R\$ 477.742,79 (Quatrocentos e setenta e sete mil, setecentos e quarenta e dois reais e setenta e nove centavos)**, para a execução da Obra de Pavimentação Asfáltica em diversas ruas do Município de Cedro.

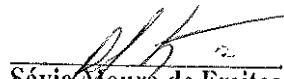
## **6. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

O valor estimado será realizado através de dotação orçamentária abrangida no vigente orçamento através da dotação orçamentária 15.451.0012.1.007 – Construção, ampliação e reforma de vias e logradouros – Elemento de despesa 449051 (Obras e Instalações), com recursos próprios do Tesouro Municipal.

## **7. DO PRAZO DA EXECUÇÃO DA OBRA**

A obra deverá ser executada no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, iniciando-se com a expedição da ordem de serviço, pela Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Cedro, do Estado do Ceará.

Cedro - Ceará, 27 de junho de 2016.

  
**Sávio Moura de Freitas**  
Engº Civil - PMC/SEINFRA  
CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



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

**CREA-CE**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Página 1/1

FL. 116  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
**ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20160077287**

INICIAL  
INDIVIDUAL

**1. Responsável Técnico**

**SAVIO MOURA DE FREITAS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **060145986-0**

**2. Contratante**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
TRAVESSA DEPUTADO LIBERATO MOACIR AGUIAR**

CPF/CNPJ: **07.812.241/0001-84**

Nº: **299**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cedro**

UF: **CE**

CEP: **63400000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3564-0582**

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 477.742,79**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
TRAVESSA DEPUTADO LIBERATO MOACIR AGUIAR**

CPF/CNPJ: **07.812.241/0001-84**

Nº: **299**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cedro**

UF: **CE**

CEP: **63400000**

Telefone: **(88) 3564-0582**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de início: **27/06/2016**

Previsão de término: **31/12/2016**

Finalidade: **Infraestrutura**

**4. Atividade Técnica**

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	13.659,20	m2
A7 - FISCALIZACAO	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	1,00	un

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

**5. Observações**

PROJETO, ORÇAMENTO BÁSICO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO-CEARÁ.

**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**

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CEDRO/CE 27 de JUNHO de 2016  
Local data

**SAVIO MOURA DE FREITAS - CPF: 393.531.763-87**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84**

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 195,00**

Pago em: **27/06/2016**

Nosso Número: **8211385846**