



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE JOÃO LISBOA-MA.

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE : SINAPI - MAIO - 2018

LOCAL: JOÃO LISBOA - MA

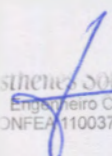
Leis sociais = 87,40%

BDI = 24,11

01	Remoção manual de material betuminoso, Requadramento de buracos, retrada de material insersível, lançamento e compactação de material laterítico, pintura de ligação, lançamento e compactação de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) esp=3,0cm	m ²	40.000,00	COMPOSIÇÃO	COMP 001	48,45	1.938.000,00
----	---	----------------	-----------	------------	----------	-------	--------------

Local/data - JOÃO LISBOA - MA, JULHO DE 2018

Assinatura do Resp. Técnico sobre carimbo


SÍLVIO SOUSA LIMA
Engenheiro Civil
ONFEA 110037019-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

COMPOSICAO DE BDI - OBRAS RODOVIÁRIAS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE JOÃO LISBOA-MA.

LOCAL: JOÃO LISBOA - MA

Taxa de seguros + Garantia (*)	0,32	0,74	0,40
Risco	0,50	0,97	0,56
Despesas Financeiras	1,02	1,21	1,11
Administração Central	3,80	4,67	4,01
Lucro	6,64	8,69	7,30
Tributos (soma dos itens abaixo)	6,65	8,15	7,40
COFINS	3,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	1,00	2,50	1,75

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguros

G = taxa de garantia

R = taxa de risco

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Local/data - JOÃO LISBOA - MA, JULHO DE 2018

João Sampaio Sampaio
Engenheiro Civil
CONFEX: 110037019-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

OBJETO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE JOÃO LISBOA-MA.

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITARIOS - DATA BASE : SINAPI - MAIO - 2018

LOCAL: JOÃO LISBOA - MA

Leis sociais = 87,40%

BDI = 24,11%

TIPO		DESCRIÇÃO	UN	COEFICIENTE	UNIT	TOTAL
COMP 001		Remoção manual de material betuminoso, Requadramento de buracos, retirada de material insersível, lançamento e compactação de material laterítico, pintura de ligação, lançamento e compactação de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) esp=3,0cm	M2			48,45
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	0,0049	182,4400	0,90
COMPOSICAO	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0049	78,7200	0,39
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0049	122,4200	0,60
COMPOSICAO	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0343	130,0600	4,47
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0071	158,36	1,13
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0920	10,5700	0,97
COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	0,0049	1934,4500	9,50
COMPOSICAO	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF 02/2017	CHP	0,0073	93,93	0,69
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1027	50,0000	5,13
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,7456	0,5000	0,37
INSUMO	41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,0050	1982,8500	9,83
INSUMO	41901	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,3000000	3,2000	4,16
INSUMO	41903	EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,5000000	1,7900	0,90
BDI			%	24,1100	39,0400	9,41

Demétrius Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFE 110037019-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

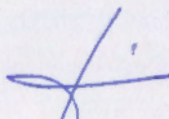
OBJETO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE JOÃO LISBOA-MA.

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITARIOS - DATA BASE : SINAPI - MAIO - 2018

LOCAL: JOÃO LISBOA - MA

Leis sociais = 87,40%

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
1.0	Remoção manual de material betuminoso, Requadramento de buracos, retirada de material insersível, lançamento e compactação de material laterítico, pintura de ligação, lançamento e compactação de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) esp=3,0cm	100,00%	R\$1.938.000,00	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL		100,00%	R\$1.938.000,00	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				R\$ 161.500,00	R\$ 161.500,00	R\$ 161.500,00	R\$ 161.500,00	R\$ 161.500,00	R\$ 161.500,00


Demóstenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFEA 110037019-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

COMPOSICAO DE ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA
OBJETO: RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE JOÃO LISBOA-MA.
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITARIOS - DATA BASE : SINAPI - MAIO - 2018
LOCAL: JOÃO LISBOA - MA
Leis sociais = 87,40%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
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
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	0,00
B2	Feriados	3,96	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,87	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,62	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,29	7,13
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	45,51	16,88
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,13	4,70
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32	0,25
C3	Férias Indenizadas	4,81	3,69
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,21	4,00
C5	Indenização Adicional	0,52	0,40
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	16,99	13,04
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,65	2,84
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54	0,42
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,19	3,26
* GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A+B+C+D+E)		87,40	87,40



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

**RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA MALHA VIÁRIA DE
JOÃO LISBOA-MA.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DE REPAROS DE FALHAS, PANEIAS E
BURACOS DOS PAVIMENTOS BETUMINOSOS.

1. OBJETIVO

Este documento define sistemática recomendada para reparos de pavimentos em rodovias que, em áreas restritas apresentam os seguintes tipos de defeitos: falhas, paneias e buracos.

São apresentados os correspondentes procedimentos construtivos, bem como as competentes Especificações de Serviços, integrantes das Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT, que, no caso, subsidiariamente definirão outros requisitos concernentes, não explicitados na presente Instrução.

2. REFERÊNCIA

Para o entendimento desta Instrução deverão ser consultadas as Normas:
DNER-ES 321/97, DNER-ES 306/97, DNER-ES 307/97, DNER-ES 301/97, DNER-ES
303/97, DNER-ES 317/97, DNIT 031/2004-ES, e as demais especificações nela reportadas.

3. MATERIAL E EQUIPAMENTO

3.1 MATERIAL

3.1.1 MATERIAL DE RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO

Será empregada pedra apiloada para a recomposição das camadas de base e sub-base, em buracos profundos.

3.1.2 IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

Empregar asfalto diluído CM-30 ou emulsão asfáltica, no caso de intervenção nas camadas de base, conforme a DNER-ES 306/97 ou DNER-ES 307/97.

3.1.3 REVESTIMENTO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

Para substituição do revestimento deverá ser utilizada Areia Asfalto Usinado a Quente (AAUQ), nas áreas degradadas menores e nos serviços de maior porte, como recomposição do revestimento em panos ou em segmentos de ruas.

3.2 EQUIPAMENTO

A execução dos serviços deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

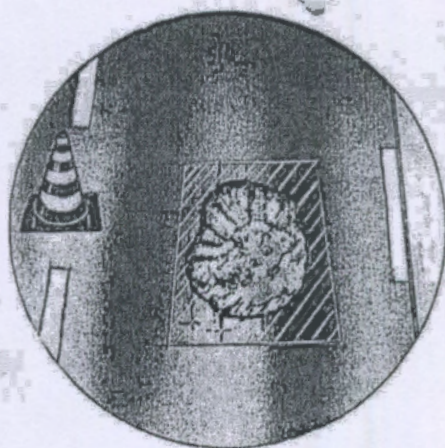
São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de reparos de falhas, panelas e buracos no pavimento existente: caminhões equipados com caçambas; compressor de ar; perfuratrizes pneumáticas com implemento de corte; ferramentas manuais diversas; retro-escavadeira; soquetes mecânicos portáteis e/ou vibratório portáteis; distribuidor de produtos betuminosos autopropulsionado ou rebocável, equipado com espargidor manual; rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável (35 psi a 120 psi), e rolo vibratório liso; conjunto de sinalização, composto de cones, cavaletes, placas de advertência, etc.

4. ETAPAS EXECUTIVAS

4.1 PAVIMENTOS CONSTITUÍDOS DE CBUQ, AAUQ ou TRATAMENTO SUPERFICIAL

4.1.1 DEMARCAÇÃO DO PERÍMETRO DA ÁREA A SER TRABALHADA

Previamente ao início dos serviços, deverão ser demarcados os perímetros das áreas degradadas a serem tratadas, cuidando-se para que estas áreas apresentem configuração de quadriláteros. A marcação deverá ser efetivada sobre o pavimento existente, utilizando-se para tanto tinta, giz ou lápis de cera.

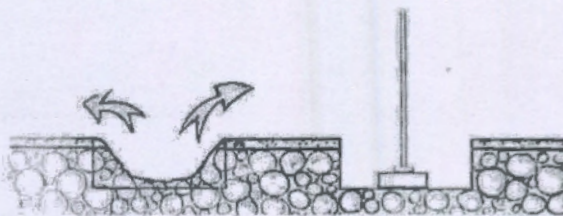


4.1.2 CORTE E REMOÇÃO DO MATERIAL COMPROMETIDO



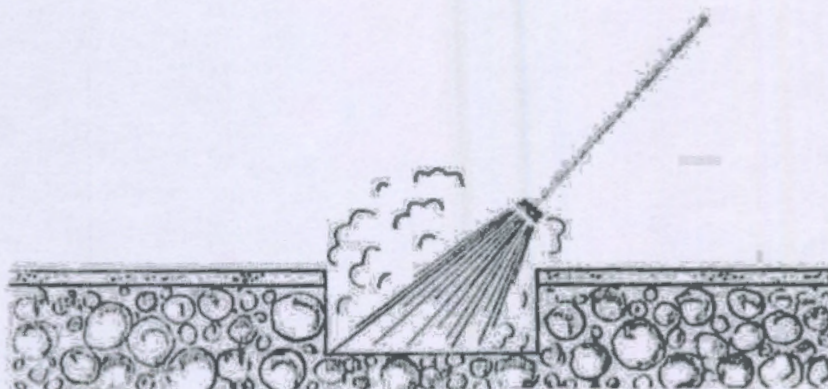
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

Para preparar adequadamente a área onde vai ser aplicado o remendo, corta-se o revestimento existente, inicialmente formando uma vala em torno da área degradada, afim de proporcionar bordas verticais que formarão os limites da área a ser reparada.



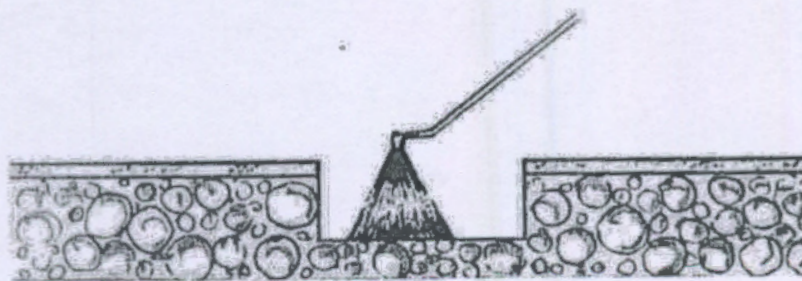
4.1.3 LIMPEZA DA CAIXA

A área é varrida e limpa, usando-se vassouras ou jato de ar comprimido, caso necessário. O pó resultante, no fundo da cava, deve ser expulso por jatos de ar comprimido. A caixa deve ficar completamente limpa, sem qualquer material solto.



4.1.4 APLICAÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO

Concluída a limpeza, com remoção de todo o material comprometido, faz-se a pintura de ligação das paredes da cava, utilizando-se a emulsão asfáltica ou asfalto diluído SM-30. A película ligante deve cobrir as paredes e o fundo da caixa.



f.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

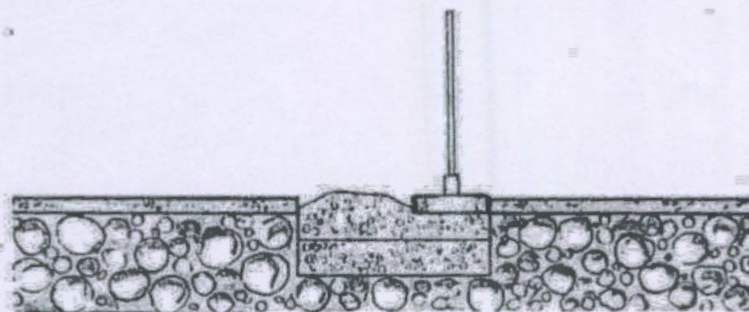
4.1.5 ENCHIMENTO DA CAIXA

Após a aplicação da pintura de ligação deverá ser lançado, na caixa, o material de reposição adotando-se, Areia Asfalto Usinado a Quente.

O lançamento da mistura na cava não deve ser feito com o basculamento do material, o que provocaria a segregação dos grãos mais graúdos do agregado. Utiliza-se para isto o lançamento com pás quadradas começando o lançamento no sentido dos bordos para o centro.

A espessura da camada (compactada), deve se situar entre 3 cm e 8 cm, exigindo-se que, para camadas mais espessas, o lançamento se faça por etapas de 3 cm a 8 cm.

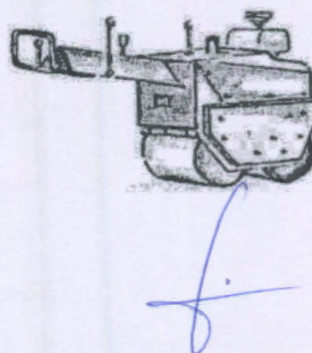
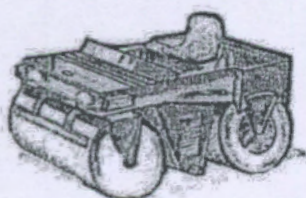
Com o material colocado na área do reparo, faz-se o seu espalhamento com ancinho, previamente umedecido com óleo queimado, para não permitir a formação de torrões.



4.1.6 COMPACTAÇÃO DA MISTURA

Após a colocação do material e a verificação de que na periferia do reparo não existe excedente, inicia-se a sua compactação (a ser efetivada a cada camada) junto das paredes verticais, progredindo-se com a compactação para o centro do remendo.

Quando da compactação da camada superficial, na periferia do reparo deve ser cuidado para que a compactação se distribua tanto no material recém colocado como na faixa adjacente da pista já existente para que, com a compactação, não surja uma superfície de separação entre o pavimento antigo e o reparo executado.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

4.1.7 ACABAMENTO

O acabamento deve ser feito de tal modo que a superfície acabada venha a ser harmonizar inteiramente com o pavimento existente e se torne indistinguível pouco depois de aberto ao tráfego. Assim, a superfície deve estar lisa com declividade transversal adequada – inclusive superelevação nas curvas, devendo todos os dispositivos de drenagem estar funcionando adequadamente.

JOÃO LISBOA, 09 de JULHO de 2018.

Demosthenes Sousa Lima
Engenheiro Civil
CONFEA 110037019-6

