



CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS

Aferido em: 12/2020
Última Atualização: 08/2021

INTRODUÇÃO

A CAIXA apresenta o grupo de Recomposição de Pavimentos Diversos com 67 composições, sendo

- 4 composições para execução de tapa buraco;
- 4 composições para recomposição de revestimento asfáltico para fechamento de valas;
- 8 composições para recomposição de pavimentos em pedras (poliédricas, paralelepípedos e piso intertravado) para fechamento de valas;
- 14 composições para recomposição de base e ou sub-base para remendo profundo;
- 14 composições para recomposição de base e ou sub-base para fechamento de valas;
- 21 composições de reassentamento de paralelepípedos, pedras poliédricas e pisos intertravados;
- 1 composição de imprimação impermeabilizante para o fechamento de valas; e
- 1 composição para pintura de ligação para o fechamento de valas.

As composições aferidas são formadas por indicadores de equipamentos: cortador de piso, placa vibratória, rolos compactadores tandem e liso, compactador de percussão, retroescavadeira, e tanque estacionário de asfalto; mão de obra: servente e calceteiro; e materiais: emulsão asfáltica RR-2C, asfalto diluído CM-30; usinagem de concreto asfáltico, usinagem de pré-misturado a frio, concreto asfáltico (aquisição em usina); pré-misturado a frio (aquisição em usina); areias média e grossa, pó de pedra, pedra britada, brita 0 ou pedrisco, argamassa traço 1:3 (cimento e areia), cimento Portland CP II-32 e brita graduada simples (BGS).

As composições para execução de tapa buraco e recomposição de revestimento para fechamento de valas foram elaboradas considerando fatores relativos ao tipo de mistura (concreto asfáltico e pré-misturado a frio) e a forma de aquisição desta (usinagem própria e aquisição em usina - compra).

As composições para recomposição de pavimentos em pedras para fechamento de valas foram elaboradas considerando fatores relativos ao tipo de pedra (pedras poliédricas, paralelepípedos e piso intertravado) e ao tipo de rejunte (pó de pedra, emulsão asfáltica e argamassa).

As composições para recomposição de base e ou sub-base para remendo profundo e fechamento de valas foram elaboradas considerando fatores relativos ao tipo de material do solo (solo laterítico, solo melhorado com cimento, solo com cimento, solo brita, solo brita com cimento e BGS).

As composições para reassentamento de pedras foram elaboradas considerando fatores relativos ao tipo de pedra (pedras poliédricas, paralelepípedos, e piso intertravado) e ao tipo de rejunte (pó de pedra, emulsão asfáltica e argamassa).

Para pisos intertravados ainda foram considerados os tipos de blocos (pisograma, sextavado, retangular, 16 faces), local de assentamento (calçada e via/estacionamento) e as espessuras dos blocos (4 cm, 6 cm, 8 cm e 10 cm).

No processo de aferição desse grupo de composições foram analisados dados obtidos em obras de recomposição de pavimentos distribuídas nas três macrorregiões do país: Centro-Oeste, Sul e Sudeste e Norte e Nordeste.

Para melhor conhecimento das especificações dos insumos e do processo de aferição do SINAPI, é recomendável a leitura das Fichas de Especificações Técnicas dos Insumos e do livro SINAPI-Metodologias e Conceitos, disponíveis em www.caixa.gov.br/sinapi.

Revisão	Alterações	Data
1	- Alteração da descrição das composições; - Em função da não disponibilidade de preço na ANP (insumo asfáltico), a partir da referência de preços de maio/2021, a composição 102100 foi descontinuada e foi criada a de código 102469, que possui os mesmos itens e coeficientes.	05/2021
2	- Exclusão da composição 101821, pois a unidade estava incorreta. Criação de composição equivalente 102988, com a unidade m².	08/2021

NORMAS E LEGISLAÇÃO

- Não se aplica.

BIBLIOGRAFIA

-COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO MARANHÃO. ET 14/02. Especificações técnicas. 14020 – Recomposição de pavimentação para fechamento de valas. São Luís, 2015.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.

Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT. 2. ed. p. 310. Rio de Janeiro, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. IR – 01/2018. Instrução de reparação de pavimentos flexíveis danificados por abertura de valas. São Paulo, 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. IR – 03/2004. Instrução de reparação de pavimentos articulados danificados por abertura de valas. São Paulo, 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Manual de procedimentos conservação de vias urbanas (tapa buracos). São Paulo, 2016.

-ROCHA, R.S. Patologias de pavimentos asfálticos e suas recuperações: estudo de caso da Avenida Pinto de Aguiar. Salvador, 2010.

CADERNO TÉCNICO

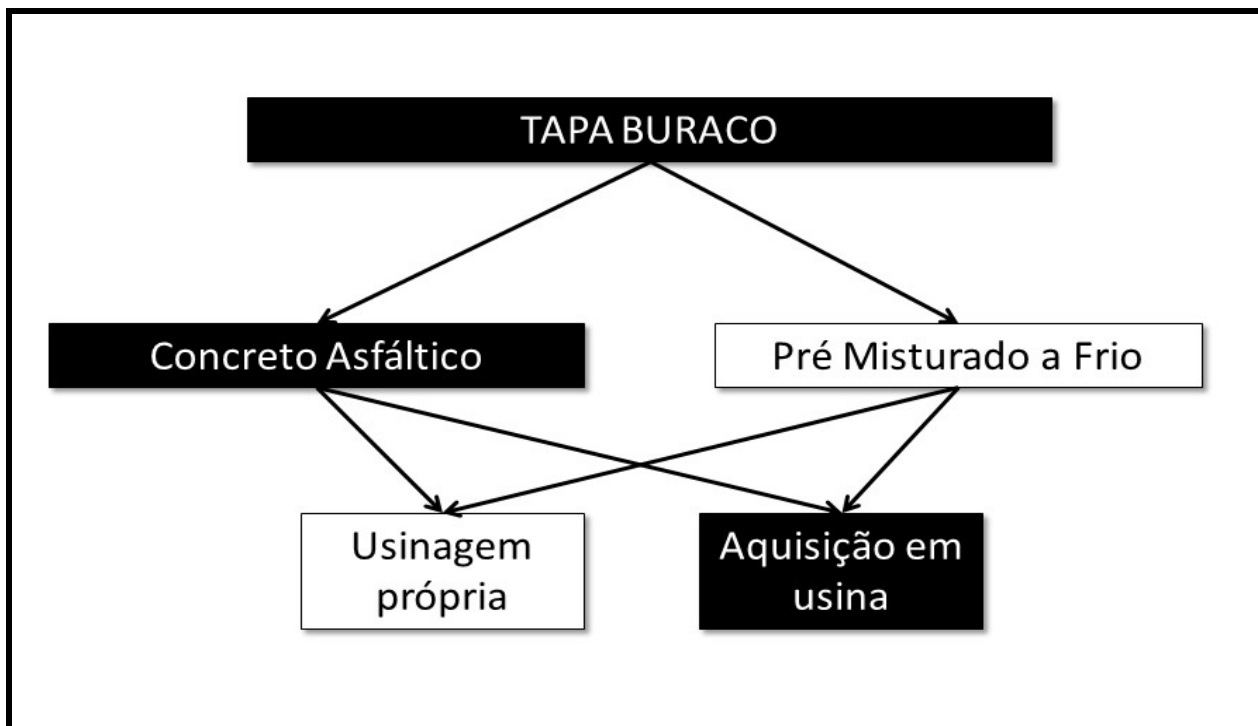
CLASSE: PAVI - PAVIMENTACAO

TIPO: 54 - RECOMPOSICAO DE PAVIMENTACAO

1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVIÇO

Código / Seq.	Descrição da Composição	Unidade
03.PAVI.RCOM.001/02	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO. AF_12/2020	M3
Código SIPCI		
102096		
Vigência: 12/2020		Última Atualização: 05/2021

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Quant.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,12630000
C	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,27060000
C	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,26090000
C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,44400000
C	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	3,08760000
I	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	9,00000000
I	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55480000



2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente: profissional que executa o serviço de Tapa Buraco.
- Cortadora de piso/asfalto: equipamento utilizado para cortar o pavimento.
- Placa vibratória: equipamento para a compressão da camada de revestimento.
- Emulsão asfáltica: material utilizado para pintura de ligação.
- Concreto betuminoso usinado a quente: mistura asfáltica (aquisição em usina), formada de agregados graúdo e miúdo e cimento asfáltico, aplicada a quente e que compõe a camada de revestimento asfáltico.

3. EQUIPAMENTO

- Cortadora de piso com motor de 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1")
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto asfáltico (aquisição em usina), a ser utilizado na execução do tapa buraco.

5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução do tapa buraco com 5 cm de espessura;
- Esta composição considera a aquisição (compra) da mistura asfáltica em usina. Para a usinagem própria, utilizar a composição que considera esta situação;
- Para o levantamento dos índices e produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução de tapa buraco;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades para recomposição de base e sub-base. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte da mistura asfáltica entre a usina e a obra;
- As produtividades da remoção e transporte do material excedente não estão contempladas nessa composição;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária;
- Para o cálculo do consumo de mistura asfáltica foi adotada uma densidade de 2,40 t/m³ e considerada uma perda de 6,45%;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

6. EXECUÇÃO

- Após sinalizar a via, demarcar o perímetro da área degradada;
- Realizar o recorte do perímetro do buraco a ser recomposto;
- Realizar a limpeza da área, removendo o material cortado;
- Em seguida, aplicar a pintura de ligação com ligante betuminoso, a emulsão asfáltica tipo RR-2C, em toda a superfície do buraco;
- Na sequência, efetuar o lançamento da massa asfáltica;
- Por fim, com a placa vibratória, realizar a compactação.

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

8. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.