



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

Nota Técnica nº 009/2019/CGM/AUDI

São Paulo, 09 de maio de 2019.

ASSUNTO: Análise preventiva de processo licitatório que visa à contratação de empresa para prestação de serviços de conservação de pavimentos viários ô tapa-buracosô, por tonelada, através de equipes, com aplicação de concreto asfáltico e emulsão da pintura de ligação, com caminhão de caçamba térmica e controle digital.

SUMÁRIO EXECUTIVO

1. Em atendimento à Ordem de Serviço nº 068/2019/CGM-AUDI, esta Nota Técnica apresenta o resultado da análise preventiva do processo licitatório 19/SMSUB/COGEL/2019.
2. Este trabalho teve como objetivo verificar a adequação e regularidade das cláusulas do referido edital.
3. Como resultado da análise, foram identificadas as seguintes fragilidades no instrumento licitatório:
 - a) Ausência da previsão de garantia quanto à execução dos serviços.
 - b) Insuficiência de informações nas Fichas Diárias de Produção.
 - c) Inconformidade no critério de medição dos serviços realizados.
4. Diante do exposto, foram apresentadas recomendações de melhorias para saneamento das vulnerabilidades encontradas, de maneira a evitar possíveis ocorrências de problemas futuros na contratação e execução do contrato, além de dificuldades nas medições para pagamento e prestação de contas.
5. Tendo em vista que tais fragilidades podem dificultar a conferência das medições do contrato e da prestação de contas, além do risco de prejuízo ao erário por inexistência de garantia, foram apresentadas recomendações de melhorias ao Edital para saneamento das vulnerabilidades apontadas.



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

INFORMAÇÃO

6. Primeiramente, enfatiza-se que estão em andamento auditorias que versam sobre serviço de conservação de pavimentos ó õtapa-buracosõ. Nestes trabalhos já foram identificadas algumas fragilidades que ocorrem na execução deste tipo de serviço, assim, na análise preventiva do processo licitatório 19/SMSUB/COGEL/2019 são destacados pontos que visam evitar possíveis prejuízos à Administração.

Ausência da previsão de garantia quanto à execução dos serviços

7. O edital do Pregão Eletrônico nº 19/SMSUB/COGEL/2019, cujo objeto é a contratação de empresa para a prestação de serviços de conservação de pavimentos viários ó õTapa-buracoõ, não prevê em seu conteúdo a garantia quinquenal quanto à execução dos serviços.

8. O artigo 69 da Lei Federal nº 8.666/93 prevê que õo contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregadosõ.

9. O Código Civil em seu artigo 618 determina o prazo de cinco anos como sendo o período de tempo em que o empreiteiro tem responsabilidade sobre a execução da obra.

10. Segundo o Acórdão 2355/2017 do TCU:

õCabe ao administrador público verificar, por meio de avaliações periódicas, a durabilidade e a robustez das obras concluídas em sua gestão, especialmente durante o período de garantia quinquenal previsto no Código Civil (art. 618 da Lei 10.406/2002). Se, durante esse período, forem constatadas falhas na solidez e qualidade dos serviços prestados, é dever do gestor notificar a contratada para corrigir as deficiências construtivas e, caso os reparos não sejam feitos, ajuizar a devida ação judicial.õ.

11. Na mesma linha de pensamento, o Acórdão 853/2013, também do TCU, diz que õem caso de vícios verificados em obra, dentro do prazo de garantia, a Administração deve exigir da empresa contratada a sua reparação (art. 618 do Código Civil c/c art. 69 da Lei 8.666/93 e art. 12 da Lei 8.078/1990).õ.

12. Diante do exposto, entende-se que a Administração deve fazer uso da garantia quinquenal prevista no Código Civil, independente da garantia estar ou não prevista no edital. Porém, uma vez que a administração tem a ciência que irá recorrer à garantia, caso o defeito do pavimento ressurgir



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

após o reparo, é adequado já prever expressamente no processo licitatório tal condição, para que assim os processos de qualidade da execução e monitoramento dos serviços executados já considerem a cláusula como parte do procedimento a ser realizado, inclusive estabelecendo prazo para que a empresa refaça o serviços após a notificação do defeito.

Insuficiência de informações constantes nas Fichas Diária de Produção

13. A demanda do serviço de tapa buracos tem origem na solicitação do munícipe pelo diversos canais disponibilizados pela Prefeitura, essas demandas são processadas por meio do Sistema Integrado de Gestão de Relacionamento com o Cidadão (SIGRC), o qual gera um protocolo de atendimento e um protocolo de solicitação, sendo que este último será a identificação, no Sistema de Gerenciamento da Zeladoria (SGZ), do serviço a ser executado e o acompanhará até o termino do processo quando ocorrer a comunicação ao munícipe.

14. A ficha diária de produção atual, Figura 01, não referencia o número de protocolo ao serviço a ser executado, impedindo relacionar o buraco à solicitação. Além disso, não possui dados adequados para quantificar o serviço executado para futura medição.



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

MODELO DE FICHA DIÁRIA DE PRODUÇÃO											
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS VIÁRIOS – "TAPABURACOS"											
(a ser preenchido pela Contratada em 02 (duas) vias, ficando 01 (uma) via em poder da contratante e a outra em poder da contratada)											
DATA:						CONTRATO:					
EMPRESA:						O.SERVIÇO:					
LOCAL:						EQUIPE:					
SERVIÇOS EXECUTADOS											
Nº	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE								
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS											
(assinalar com "X" na coluna com o número do serviço em que o equipamento foi utilizado)											
DESCRIÇÃO	PLACA/SÉRIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Caminhão com caçamba térmica de 5 m3 /sistema de aquecimento, com tanque de emulsão, compressor de ar, martelete de 20 a 30 kg, espargidor tipo agulha, todos acoplados ao caminhão											
Caminhão tipo vuc - baú, capacidade 3t, ano de fabricação não superior a 10(dez) anos											
Rolo Compactador Vibratório - Mod.											
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")											
Van											
QUANTIDADE DE RESÍDUO GERADO (TON)											
(anexar ticket do aterro)											
Técnico da Contratada					Fiscal da Contratante						
Nome e Assinatura					Nome e Assinatura						

Figura 01: Modelo de Ficha Diária de Produção do Anexo IV



**CIDADE DE
SÃO PAULO**

**CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO**

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

15. A Portaria n° 24 de 18 de junho de 2018 que versa sobre a integração de sistemas GPS com o SGZ, em seu artigo 3º, a determina que o SGZ deva ser utilizado para o controle das operações de: planejamento dos serviços de zeladoria a serem executados, envio e aprovação das ordens de serviços (OS), e recebimento das medições, com no mínimo 03 fotos dos serviços executados.

16. Para melhorar a fiscalização dos serviços prestados, seria importante alterar o modelo de ficha diária de produção, Anexo IV-D, para incluir alguns dados necessários para a medição dos serviços. Uma proposta de modelo está apresentada na Figura 02.

17. O ideal é que para a programação diária dos serviços seja emitida a ficha diária de produção já preenchida com os dados do número do protocolo de solicitação gerado pelo SIGRC e o endereço do buraco, ficando livre para o preenchimento apenas as informações que não podem ser pré-definidas.

18. Dessa maneira, vinculando-se a ordem de serviço gerada para execução do serviço, com o processo que originou a abertura da demanda, unifica-se o fluxo do processo desde a abertura da demanda até o retorno ao munícipe, permitindo o rastreamento de eventos e o monitoramento do andamento do processo.

19. Além disso, os dados apresentados nas Fichas Diárias de Produção devem constar também no Relatório Fotográfico exigido para a Medição do Serviço, juntamente com o georreferenciamento de cada buraco para melhor identificar sua localização e assim permitir a cobrança da garantia da execução do serviço mencionada no item anterior.



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

Inconformidade no critério de medição dos serviços realizados

20. Verificou-se que o edital do Pregão Eletrônico nº 19/SMSUB/COGEL/2019, prevê, em seu item 6.2.7.1 do Anexo IV ó Minuta do Contrato, que o pagamento será realizado de acordo com a quantidade de toneladas executada e devidamente atestada pelo fiscal do contrato.

21. Apesar da previsão expressa no edital, essa forma de mensuração incorre em dificuldades na fiscalização das prestações de contas para medição e pagamento dos serviços executados, uma vez que as equipes não são dotadas de uma balança para informar o peso exato do material aplicado em cada buraco.

22. Ademais, segundo a Instrução de Execução 03/2009 ó Camadas de Concreto Asfáltico Usinado a Quente da Prefeitura de São Paulo, a forma recomendada para medição do volume de produto aplicado deve ser expressa em metragem cúbica (m³).

õ8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

8.1. MEDIÇÃO

A medição do serviço de execução de camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente, executado e recebido na forma descrita, será medido e pago por volume de mistura aplicada e compactada, expressa em metro cúbico (m³), para cada uma das camadas, ou seja, camada de rolamento, camada de ligação ou de nivelamento.

8.2. PAGAMENTO

O pagamento será feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representará a compensação integral para todas as operações, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.õ.

23. Tal forma de medição é a que se demonstra mais apropriada, já que dessa maneira a Contratada deve declarar os serviços realizados com base nas dimensões do buraco, valores esses que podem ser medidos e confrontados pelos relatórios fotográficos. Além disso, as tabelas de composição de preço para o serviço de pavimentação, tanto da SIURB quanto as do SICRO, Figuras 03 e 04, tem como unidade básica a metragem cúbica (m³).



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

05-28-00 REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)					M3	816,97
02099	SERVENTE (SGSP)	H	15,65	0,833300	13,0481	
02225	RASTELEIRO (SGSP)	H	22,70	0,277700	6,3050	
36061	CONCRETO ASFALTICO	TON	315,38	2,300000	725,3788	
94014	CAMINHÃO IRRIGADEIRA - 6000 L- BASCULANTE C/CABINE.	H	108,08	0,138800	15,0016	
94019	COMPRESSOR PORTÁTIL - 295 PCM (COM DIESEL E OPERADOR)	H	46,51	0,069400	3,2276	
94049	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO 7 TON.	H	105,74	0,138800	14,6763	
94275	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS -27 TON	H	145,34	0,138800	20,1736	
94293	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRA CAP. 300 TON/H	H	138,08	0,138800	19,1658	
05-28-01 REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, SEM O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS					M3	91,59
02099	SERVENTE (SGSP)	H	15,65	0,833300	13,0481	
02225	RASTELEIRO (SGSP)	H	22,70	0,277700	6,3050	
94014	CAMINHÃO IRRIGADEIRA - 6000 L- BASCULANTE C/CABINE.	H	108,08	0,138800	15,0016	
94019	COMPRESSOR PORTÁTIL - 295 PCM (COM DIESEL E OPERADOR)	H	46,51	0,069400	3,2276	
94049	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO 7 TON.	H	105,74	0,138800	14,6763	
94275	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS -27 TON	H	145,34	0,138800	20,1736	
94293	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRA CAP. 300 TON/H	H	138,08	0,138800	19,1658	

Figura 03: Composição de Custo para o serviço de revestimento asfáltico ó SIURB
(Fonte: Site da Prefeitura Municipal de São Paulo ó Secretaria de infraestrutura e Obras)



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				FIC		0,56000 m³	
Custo Unitário de Referência		Julho/2018		Produção da equipe		Valores em reais (R\$)	
4915757 Tapa buraco com serra corta piso							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	1,00000	0,25	0,75	-	-	-
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,00000	0,16	0,84	-	-	-
			Custo horário total de equipamentos				-
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	6,00000	h	-		-	
				Custo horário total de mão de obra		-	
				Custo horário total de execução		-	
				Custo unitário de execução		-	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico	1,00000	m²	-		-	
				Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4315801	Mistura betuminosa	1,00000	m²	-		-	
				Custo total de atividades auxiliares		-	
				Subtotal		-	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	5915476	2,40000	t	-		-
4315801	Mistura betuminosa - Caminhão basculante 6 m³	5914328	2,40000	t	-		-
					Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3507	Material retirado da pista - revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	2,40000	tkm	5914314	5914329	5914344	
4315801	Mistura betuminosa - Caminhão basculante 6 m³	2,40000	tkm	5914314	5914329	5914344	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			-

Figura 04: Sistema de Custos Referenciais de Obras

(Fonte: Site do DNIT ó Tabela 49 ó Planilha de Manutenção do arquivo SICRO editável)

24. É possível calcular a quantidade em toneladas utilizando como recurso a massa específica do concreto asfáltico e as dimensões da abertura no asfalto. Lembrando que tal valor será apenas uma estimativa, pois a massa específica é uma média de ensaios de laboratórios, que levam em conta a composição do concreto asfáltico.

25. O próprio edital do Pregão Eletrônico nº 19/SMSUB/COGEL/2019 prevê, em seu item 4.18, que deve ser fornecida uma foto do buraco requadrado, com uma régua ou equipamento similar, demonstrando sua escala.

õ4.18. Deverão ser apresentadas, no mínimo, três fotos do mesmo buraco, durante as seguintes fases do serviço: 1ª: inicial, 2ª: após a preparação do local, com o requadramento e limpeza, contendo régua, ou outro equipamento que valha, demonstrando em escala 1:100 o tamanho e a profundidade do buraco e, 3ª: final; devem ser capturadas e devidamente enviadas on-line para um Sistema de Gestão.õ.

26. Diante do apresentado, é possível concluir que a unidade que melhor se adequa na medição e



CIDADE DE SÃO PAULO

CONTROLADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO

Coordenadoria de Auditoria Geral

Rua Libero Badaró, 293 ó 23º andar ó Edifício Conde Prates ó CEP 01009-900

pagamento dos serviços de conservação de pavimento viários ó o Tapa-Buracosó é a metragem cúbica (m³), uma vez que é possível aferir o comprimento, a largura e a profundidade do buraco ãn locoõ eliminando a necessidade de ensaios e estimativas para averiguar a quantidade de material utilizado.

CONCLUSÃO

17. Diante do exposto, para observância dos princípios da Administração Pública da eficiência, economicidade, transparência e accountability, assim como normativos técnicos específicos ao objeto em análise, propõem-se as seguintes recomendações ao edital para saneamento das fragilidades identificadas:

Recomendação 1. Previsão editalícia expressa de cláusula de garantia quinquenal dos serviços executados;

Recomendação 2. Adequação das informações exigidas nas fichas diárias de produção para relação direta com o sistema SGZ e para aprimorar a prestação de contas;

Recomendação 3. Alteração do critério de medição de tonelada para metragem cúbica.

18. Sugere-se o encaminhamento desta nota técnica para a Secretaria Municipal das Subprefeituras para adoção das recomendações propostas, assim como para o Gabinete da Controladoria Geral do Município de São Paulo, visando avaliação quanto aos procedimentos cabíveis.