

RELATÓRIO CONCLUSIVO DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. ORDEM DE SERVIÇO

Nº 2019/05914

2. IDENTIFICAÇÃO

2.1. Objeto

Execução Contratual

2.2. Objetivo

Acompanhamento da execução do Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 no valor de R\$ 4.000.000,00, oriundo da Ata de Registro de Preços nº 27/SMSUB/COGEL/2019, cujo objeto é a prestação de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ), firmado com a empresa Versátil Engenharia Ltda. Processo de contratação nº 6012.2019/0001448-5. Memorando GAB-RB nº 038/2019.

2.3. Área auditada

12.10 - Secretaria Municipal das Subprefeituras

2.4. Período da realização

01.10.19 a 08.06.20

2.5. Período de abrangência

25.03.19 a 05.05.20

2.6. Equipe técnica

Alessandro Piantino Vitiritti RF nº 20.315

Eduardo Silveira Carvalho RF nº 20.189

2.7. Procedimentos

- Identificar, nas unidades fiscalizadas, os responsáveis pelas informações, com as respectivas funções e registros funcionais.
- Avaliar, por amostragem, os procedimentos adotados pelas unidades fiscalizadas, no âmbito de sua competência.
- Verificar *in loco*, por amostragem, se os serviços prestados estão sendo realizados de acordo com as normas legais pertinentes e em conformidade com as cláusulas estabelecidas nos ajustes.
- Selecionar amostras a serem submetidas a ensaios de controle tecnológico.

2.8. Siglas

ARP	-	Ata de registro de preços
ART	-	Anotação de Responsabilidade Técnica
CAP	-	Cimento asfáltico de petróleo
CBUQ	-	Concreto betuminoso usinado a quente
Cogel	-	Coordenadoria geral de licitações
Confea	-	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
DNIT	-	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
e-TCM	-	Processo eletrônico do Tribunal de Contas do Município de São Paulo
IE	-	Instrução de execução
Inmetro	-	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
PMSP	-	Prefeitura do Município de São Paulo
SEI	-	Sistema Eletrônico de Informações
Siurb	-	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras
SMSP	-	Secretaria Municipal das Subprefeituras (atual SMSUB)
SMSUB	-	Secretaria Municipal das Subprefeituras
Spua	-	Superintendência das Usinas de Asfalto
TC	-	Processo do Tribunal de Contas do Município de São Paulo

3. RESULTADO

3.1. Introdução

Trata o presente do acompanhamento da execução do Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 (Peça 8, fls. 207/213), oriundo da Ata de Registro de Preços nº 27/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 8, fls. 1/27), originária do Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 7) (acompanhamento do edital do Pregão Eletrônico nº 08/SMSUB/COGEL/2018 – mesmo objeto - tratado no TC nº 72.006.208/18-08), cujo objeto é a prestação de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ), fornecido sem frete, para as prefeituras regionais e SPUA/NEC, do município de São Paulo.

O Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 no valor de R\$ 4.000.000,00 e prazo de seis meses foi firmado em 25.03.19 entre a Secretaria Municipal das Subprefeituras e a empresa Versátil Engenharia Ltda. através do processo de contratação nº 6012.2019/0001448-5.

O presente trabalho (e-TCM nº 19711/2019) é parte de um conjunto de três trabalhos de acompanhamento de contratos de serviços de usinagem de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), conforme os agrupamentos detalhados no Quadro 1.

Quadro 1 – Acompanhamentos de contratos de usinagem de CBUQ

e-TCM	Contrato	ARP	Empresa contratada	Agrupamento	
19704/2019	04/SMSUB/SPUA/2019	26/SMSUB/COGEL/2019	Usicity Pavimentação Ltda.	II	Zona norte, centro e mini anel viário
	07/SMSUB/SPUA/2019				
19709/2019	08/SMSUB/SPUA/2019	28/SMSUB/COGEL/2019	Jofege Pavimentação e Construção Ltda.	III	Zona oeste e zona sul
19711/2019	09/SMSUB/SPUA/2019	27/SMSUB/COGEL/2019	Versátil Engenharia Ltda.	I	Zona leste

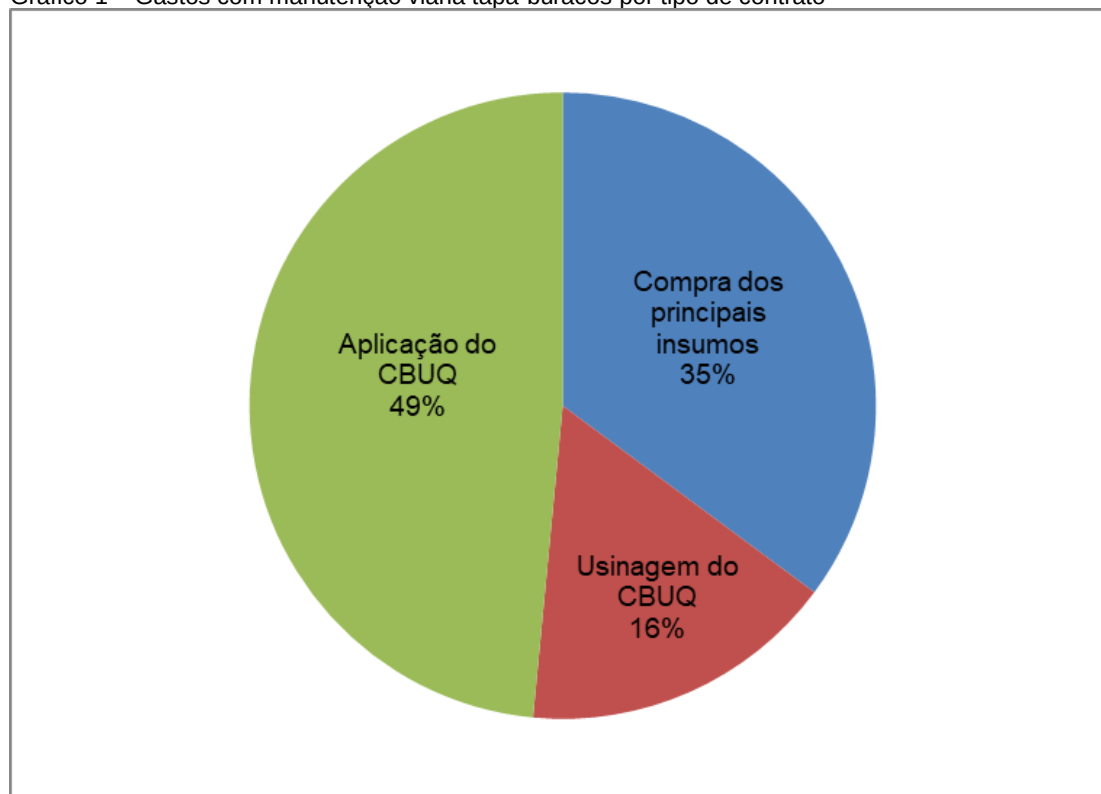
Fonte: processos e-TCM citados no quadro.

O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) é o produto final do serviço de usinagem (objeto dos contratos em análise) e é destinado à aplicação nos serviços de manutenção viária denominados tapa-buracos.

O valor total gasto pela PMSP para realização dos serviços de manutenção viária tapa-buracos é de aproximadamente R\$ 165 milhões por ano¹, distribuídos em contratos que podem ser classificados em três grupos distintos:

- Compra dos principais insumos (aproximadamente R\$ 58 milhões por ano);
- Usinagem do CBUQ (aproximadamente R\$ 27 milhões por ano);
- Aplicação do CBUQ (aproximadamente R\$ 80 milhões por ano).

Gráfico 1 – Gastos com manutenção viária tapa-buracos por tipo de contrato



Fonte: e-TCMs indicados nos subitens 3.1.1 a 3.1.3 deste relatório.

3.1.1. Compra dos principais insumos

A Secretaria Municipal das Subprefeituras (SMSUB) é responsável pela compra dos dois principais insumos (cimento asfáltico de petróleo e emulsão asfáltica) necessários à realização dos serviços de tapa-buracos.

O insumo de maior relevância financeira na usinagem do CBUQ é o cimento

¹ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26.

asfáltico de petróleo (CAP), que representa 70% do valor do CBUQ². Esse insumo é comprado diretamente pela SMSUB através de contratos oriundos da ARP nº 29/SMSUB/COGEL/2019, que estão sendo acompanhados através do e-TCM nº 021580/2019.

Outro insumo necessário à realização dos serviços de tapa-buracos é a emulsão asfáltica, utilizada na realização da pintura de ligação (camada que garante aderência entre a base existente e o CBUQ). Esse produto também é comprado diretamente pela SMSUB através de contratos oriundos da ARP nº 37/SMSUB/COGEL/2018, que também estão sendo acompanhados através do e-TCM nº 021580/2019.

De acordo com o Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 (acompanhado através do presente e-TCM), compete à empresa Versátil Engenharia Ltda. a responsabilidade pelo recebimento, custódia, distribuição, controle de pesagem e controle de qualidade desses dois insumos, com valor aproximado de R\$ 17 milhões por ano³.

3.1.2. Usinagem do CBUQ

Até o final do ano de 2018 a usinagem do CBUQ era realizada pela Prefeitura do Município de São Paulo através de usina própria, sob responsabilidade da Spua (Superintendência das Usinas de Asfalto). Ao longo dos últimos dez anos foram realizados trabalhos de auditoria nos serviços de usinagem prestados pela Spua, conforme detalhado no Quadro 2.

Quadro 2 – Trabalhos de auditoria realizados após 2010 nos serviços de usinagem a cargo da Spua

TC	Objeto
72.002.873/13-90	Custo do concreto asfáltico produzido pela Spua
72.003.780/14-28	Aplicação e uso de materiais produzidos pela Spua
72.003.852/14-73	Controle de pesagem do CBUQ produzido pela Spua
Vide Quadro 4	Trabalhos que contêm análise do teor de betume e granulometria do CBUQ produzido pela Spua
Vide Quadro 5	Trabalhos que contêm análise do teor de betume do CBUQ produzido pela Spua

Fonte: e-TCMs indicados no quadro.

² item 36061 da tabela de custos da Siurb data-base: jul/2019.

³ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26.

Atualmente a Secretaria Municipal das Subprefeituras é responsável pela fiscalização da usinagem do CBUQ, realizada através de contratos com três empresas privadas.

Quadro 3 – Participação de cada empresa na usinagem de CBUQ

Empresa contratada	Produção anual aproximada (t) ¹	Gasto anual aproximado (R\$)	Participação
Usicity Pavimentação Ltda.	94.000,00	R\$ 9,7 milhões	35,4%
Jofege Pavimentação e Construção Ltda.	96.000,00	R\$ 9,9 milhões	36,3%
Versátil Engenharia Ltda.	75.000,00	R\$ 7,8 milhões	28,3%
Total	265.000,00	R\$ 27,4 milhões	100,0%

Fonte: Quadro 11 do Anexo III, Peça 26. Obs.: (1) 150% dos dados do Quadro 11, Anexo III.

O presente trabalho compreende o acompanhamento do Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 para realização de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ) com a empresa Versátil Engenharia Ltda., responsável pelo Agrupamento I (vide Quadro 1).

3.1.3. Aplicação do CBUQ

A aplicação do CBUQ nos serviços de tapa-buracos é realizada por empresas contratadas especificamente para esse fim. Cada subprefeitura é responsável pela fiscalização do contrato em sua jurisdição e a Secretaria Municipal das Subprefeituras é responsável pela fiscalização de três contratos de aplicação de CBUQ nas avenidas marginais Pinheiros e Tietê e no mini anel viário.

De acordo com o Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 (acompanhado através do presente e-TCM), compete à empresa Versátil Engenharia Ltda. a responsabilidade pela entrega do CBUQ e da emulsão asfáltica para as empresas responsáveis por sua aplicação, inclusive pela qualidade e pela quantidade desses produtos.

Ressalte-se que a remuneração das empresas contratadas para aplicação do CBUQ (aproximadamente R\$ 22 milhões por ano⁴ para o Agrupamento I) é

⁴ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26.

vinculada à quantidade de CBUQ fornecido pela empresa Versátil Engenharia Ltda., de acordo com os comprovantes de pesagem por ela emitidos.

Ao longo dos últimos dez anos foram realizados trabalhos de auditoria em 38 contratos de aplicação de CBUQ em tapa-buracos, conforme resumido nos Quadros 4 a 6.

Quadro 4 - Contratos de serviços tapa-buracos objeto de acompanhamento no ano de 2018.

e-TCM	ARP	Contrato	Valor	Empresa contratada	Órgão
010048/2018	31/SMSP/COGEL/2014	003/SP-ST/AJ/2015	R\$ 1.873.443,76	Corpotec	SUB-ST
		11/SMSP/SPUA/2016	R\$ 1.903.275,00		SMSUB
010134/2018	32/SMSP/COGEL/2014	009/SP-SM/2015	R\$ 3.524.703,11	A. Tonanni	SUB-SM
		002/SP-G/2015	R\$ 2.212.416,00		SUB-G
010136/2018	34/SMSP/COGEL/2014	020/SP-MO/2016	R\$ 1.953.197,40	Era Técnica	SUB-MO
		032/SP-AD/2015	R\$ 2.764.944,00		SUB-AD
010145/2018	35/SMSP/COGEL/2014	12/SP-LA/2015	R\$ 2.424.699,95	Trajeto	SUB-LA
		30/SP-PJ/2015	R\$ 2.539.929,24		SUB-PJ
010152/2018	36/SMSP/COGEL/2014	010/SPPI/2015	R\$ 2.305.140,00	Potenza	SUB-PI
010153/2018	39/SMSP/COGEL/2014	10/SMSP/SPUA/2016	R\$ 1.903.275,00	Monte Azul	SMSUB
010286/2018	40/SMSP/COGEL/2014	06/SMSP/SPUA/2015	R\$ 1.152.570,00	Potenza	SMSUB

Fonte: e-TCMs indicados no quadro.

Quadro 5 - Contratos de serviços tapa-buracos objeto de acompanhamento no ano de 2015.

TC	ARP	Contrato	Valor	Empresa contratada	Órgão
72.001.274/14-21	31/SMSP/COGEL/2014	01/SPCV/2015	R\$ 960.475,00	Corpotec	SP-CV
	32/SMSP/COGEL/2014	005/SP-IQ/GAB-AJ/2015	R\$ 1.907.067,00	A. Tonanni	SP-IQ
	33/SMSP/COGEL/2014	01/SP-PE/2015	R\$ 2.519.496,00	FM Rodrigues	SP-PE
		002/SP-MG/CPO/2015	R\$ 229.805,10		SP-MG
	34/SMSP/COGEL/2014	007/SPCS/2015	R\$ 3.264.170,00	Era Técnica	SP-CS
	35/SMSP/COGEL/2014	001/SPCL/LC/2015	R\$ 3.872.635,20	Trajeto	SP-CL
		01/SP-FB/2015	R\$ 1.728.855,00		SP-FB
	36/SMSP/COGEL/2014	003/SP-IP/2015	R\$ 2.581.756,80	Potenza	SP-IP

Fonte: e-TCMs indicados no quadro.

Quadro 6 - Contratos de serviços tapa-buracos objeto de acompanhamento entre 2010 e 2014.

TC	Empresa contratada	Órgão
72.000.712/10-38	F.M. Rodrigues	SP-PE
72.000.795/10-65	Era Técnica	SP-IP
72.000.894/10-47	F.M. Rodrigues	SP-MO
72.001.076/10-34	Monte Azul	SP-PJ
	Corpotech	SP-ST
	A. Tonanni	SP-BT
	Era Técnica	SP-IP
	Trajeto	SP-SA
	Era Técnica	SP-JA
	F.M. Rodrigues	SP-PE
	F.M. Rodrigues	SP-MO
	Potenza	SP-AF
72.001.464/10-33	Monte Azul	SP-PJ
72.002.121/10-22	A. Tonanni	SP-BT
72.002.181/10-54	Potenza	SP-AF
72.000.856/12-10	A. Tonanni	SP-BT
72.002.863/12-56	Potenza	SP-SE
72.002.028/13-70	F.M. Rodrigues	SP-PE
72.000.564/14-76	F.M. Rodrigues	SP-MO

Fonte: e-TCMs indicados no quadro.

3.1.4. Demais contratos de manutenção da malha viária

Os contratos da Prefeitura do Município de São Paulo para manutenção da malha viária denominados “Programa Asfalto Novo” ou “Programa de Recapeamento” são remunerados pela realização completa do serviço e já incluem a usinagem do CBUQ; portanto não utilizam CBUQ produzido através dos contratos de usinagem ora analisados.

Ao longo dos últimos cinco anos foram realizados trabalhos de auditoria em 30 contratos de manutenção viária através de programas de recapeamento. Observa-se que duas das três usinas ora contratadas para realização de usinagem do CBUQ (Usicity e Jofege) também participam direta ou indiretamente dos programas de recapeamento, como fornecedoras de CBUQ e como responsáveis por sua aplicação.

3.1.5. Realização de vistorias *in loco* e controle tecnológico durante o acompanhamento dos contratos

Durante o acompanhamento da execução do Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 (objeto do presente e-TCM), os agentes de fiscalização deste Tribunal realizaram vistorias *in loco* para verificação da qualidade dos serviços e apuração de eventuais irregularidades contratuais. Os principais registros fotográficos foram resumidos no documento “Anexo I - Relatório Fotográfico” (Peça 24).

Para complementar as análises técnicas, os agentes de fiscalização utilizaram os serviços da empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S. A., contratada por este Tribunal para realização de ensaios de controle tecnológico (ARP nº 04/2018). Os resultados foram apresentados nos Relatórios de Controle Tecnológico (Peça 23), que foram analisados e resumidos no documento “Anexo II - Análises e conclusões sobre os ensaios de controle tecnológico” (Peça 25).

3.1.6. Manifestação prévia da origem e da empresa contratada

Em conformidade com o disposto no art. 2º da Resolução nº 18/2019 deste TCMS, o Relatório Preliminar e seus anexos (Peças 24/27) foram encaminhados aos responsáveis indicados no item **3.5** do Relatório Preliminar (Peça 27).

A Origem e a empresa contratada apresentaram as manifestações detalhadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Responsáveis pelas infringências/irregularidades e manifestações apresentadas

Item da conclusão	Nome	Cargo	RF	Manifestação prévia
4.1 a 4.10	José Donizete Venâncio	Fiscal do contrato / SMSUB	504.320.4	Peça 75
4.1 a 4.10	Adriana Siano Boggio Biazzi	Superintendente das Usinas de Asfalto / SMSUB	753.966.5	Peças 77/79
4.1 a 4.10	Radyr Llamas Papini	Chefe de Gabinete / SMSUB	755.908.9	Não apresentou
4.1 a 4.10	Alexandre Modonezi de Andrade	Secretário / SMSUB	748.892.1	Não apresentou
-	Versátil Engenharia Ltda.	Empresa contratada	-	Peças 67/73

Fonte: eTCM 19.711/2019.

Neste momento processual, em atendimento ao determinado pelo conselheiro relator (Peça 81), as manifestações apresentadas serão analisadas nos itens **3.3** e **3.4** deste relatório.

3.2. Escopo do presente trabalho

Com o objetivo de verificar se os serviços são realizados de acordo com as normas legais pertinentes e em conformidade com as cláusulas estabelecidas nos ajustes foram realizadas consultas aos processos administrativos da licitação, contratação e de pagamentos, e foram realizadas solicitações de documentação complementar.

O acompanhamento *in loco* da execução dos serviços foi realizado através de visita à usina para verificação das instalações físicas e dos procedimentos operacionais.

A análise da qualidade do CBUQ produzido foi realizada por empresa contratada por este Tribunal de Contas para realização de ensaios de controle tecnológico em laboratório especializado, com material coletado diretamente no caminhão transportador em locais definidos aleatoriamente, sem prévio conhecimento da usina produtora ou do órgão responsável por sua fiscalização.

3.2.1. Controles internos

Verificação dos sistemas de controle interno, de responsabilidade da Secretaria Municipal das Subprefeituras, que assegurem que os serviços estejam sendo executados de acordo o pactuado e em conformidade com a legislação, através de 13 quesitos:

- Recolhimento e manutenção da garantia contratual;
- Indicação e ART do responsável técnico da empresa contratada;
- Preenchimento do Livro de Ordem;
- Participação do detentor dos atestados no contrato;
- Laboratório da usina;

- Carregador e balança com câmera com acesso ininterrupto da PMSP;
- Balança aferida pelo Inmetro ou entidade autorizada pelo Inmetro;
- Servidor responsável pelo controle da pesagem da balança;
- Fotografias e tíquetes de pesagem da balança;
- Licença de Operação emitida pela Cetesb;
- Cadastro Técnico Federal / Certificado de Regularidade do Ibama;
- Instrução e prazo dos processos de pagamento;
- Documentação tributária e trabalhista.

3.2.2. Realização dos serviços

Verificação do atendimento das exigências contratuais, das normas legais pertinentes e da conformidade com os padrões mínimos de qualidade quando da realização dos serviços, de responsabilidade da empresa Versátil Engenharia Ltda., sob fiscalização da Secretaria Municipal das Subprefeituras, através de 15 quesitos:

- Condições do tanque de armazenamento da emulsão;
- Controle de qualidade da emulsão;
- Proporcionalidade entre a emulsão entregue e o CBUQ produzido;
- Condições do tanque de armazenamento do CAP;
- Controle de qualidade do CAP;
- Proporcionalidade entre o CAP recebido e o CBUQ produzido;
- Silos dosadores da usina;

- Alimentador de fíler da usina;
- Temperatura do CBUQ produzido;
- Controle de pesagem;
- Projeto de mistura asfáltica;
- Controle de qualidade do CBUQ;
- Teor de betume do concreto asfáltico produzido (ensaios TCMSP);
- Granulometria do concreto asfáltico produzido (ensaios TCMSP);
- Compatibilidade entre os serviços medidos e os serviços realizados.

3.3. Infringências / impropriedades nos controles internos

Da análise dos 13 quesitos que compõem o escopo do presente trabalho quanto aos sistemas de controle interno (vide item **3.2.1**) foram detectadas as seguintes infringências / impropriedades:

3.3.1. Ausência de evidência de preenchimento da Anotação de Responsabilidade Técnica e do Livro de Ordem

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é um instrumento legal, necessário à fiscalização das atividades técnico profissionais, é um resumo do contrato firmado e define o responsável técnico pela execução da obra ou do serviço, estabelecendo os limites de suas responsabilidades. Sua utilização é obrigatória por força do art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977:

Art 1º - Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à "Anotação de Responsabilidade Técnica" (ART).

O Livro de Ordem é uma importante ferramenta de trabalho dos profissionais da engenharia, constitui a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou o serviço, comprova a autoria e a efetiva participação do responsável técnico nas atividades desenvolvidas, garante o cumprimento das instruções, tanto técnicas quanto administrativas e elimina dúvidas sobre as orientações técnicas relativas ao contrato. Sua utilização é obrigatória por força da Resolução nº 1094/2017 do Confea:

Art. 2º O Livro de Ordem constituirá a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço [...]

Art. 3º O Livro de Ordem tem ainda por objetivo confirmar, juntamente com a ART, a efetiva participação do profissional na execução dos trabalhos da obra ou serviço, de modo a permitir a verificação da medida dessa participação, inclusive para a expedição de CAT.

Art. 4º O Livro de Ordem deverá conter o registro, a cargo do responsável técnico, de todas as ocorrências relevantes do empreendimento.

Compulsando os processos administrativos, não foi localizada ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e Livro de Ordem ou qualquer outro documento equivalente. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 03 (Peça 14) solicitando à fiscalização da SMSUB em 16.03.20:

1. Apresentar cópia das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis técnicos pelos contratos em epígrafe;
2. Apresentar cópia integral dos Livros de Ordem até a data 28.02.20, inclusive dos termos de abertura, dos contratos em epígrafe; (Peça 14)

Após reiteradas dilações de prazo, a fiscalização da SMSUB não apresentou até o presente momento a documentação solicitada.

Diante do exposto, conclui-se que não há evidência do registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), em desacordo com o art. 1º da Lei Federal

nº 6.496/1977; tampouco há evidência do preenchimento do Livro de Ordem, em desacordo com o art. 4º da Resolução nº 1094/2017 do Confea.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

A empresa providenciou a Caderneta de Ocorrências, registrando todas as informações relevantes à prestação de serviços, conforme o item 6.6 do Contrato 09/SMSUB/SPUA/2019.

Segue como Anexo II, a Anotação de Responsabilidade Técnica, em nome do Eng. Civil Luiz Gustavo Vasconcelos. (Peça 75, fl. 7)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Em observância ao disposto no Edital relativo ao pregão eletrônico nº07/SMSUB/COGEL/2019, não há solicitação de emissão de ART, tampouco houve qualquer menção no termo de contrato oriundo deste processo de pregão eletrônico e posterior Ata de Registro. Considerando ainda que o objeto deste contrato versa sobre FORNECIMENTO SEM FRETE, através de registro de preços para a prestação de serviços de usinagem de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ). Possamos, tanto contratante como contratado, sermos induzidos a uma possível "não necessidade" de emissão da referida anotação técnica, tendo em vista não estar caracterizado explicitamente SERVIÇOS DE ENGENHARIA. Contudo, sabedores da soberania da legislação Federal mencionada no item acima, emitimos a mencionada A.R.T relativa ao principal detentor das atestações apresentadas na fase de habilitação do certame originário, com as devidas informações desde a origem (ATA), bem como suas derivações (Contratos).

[...]

Sobra o Livro de Ordem (Livro de Ocorrências), é comum à sua frequência em trânsito entre Nossa Unidade de usina de asfalto e a Unidade de Fiscalização (SPUA) para anotações, conferências e assinaturas. Portanto é bem provável que em uma das vistorias/visitas da equipe deste E. TCM, o mesmo poderia estar neste processo (em trânsito). Para tanto, separamos o referido livro, com as devidas chancelas/assinaturas da equipe de fiscalização e demais envolvidos, escaneamos e apresentamos neste momento a V. S.as para atendimento ao referido item. Para tanto, Ver ANEXO-05 deste documento. (Peça 67, fls. 10/11)

Análise e conclusão

Da análise da ART ora apresentada (Peça 72), constata-se que a data de sua elaboração e registro é 15.09.20, mais de 18 meses após o início dos contratos (com prazo inicial de 6 meses) e somente após o recebimento do Relatório Preliminar deste TCM.

Ressalte-se que durante todo o período de abrangência do presente trabalho (25.03.19 a 05.05.20, item **2.5** do Relatório) os contratos não estiveram amparados por ART, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977.

A cópia da Caderneta de Ocorrências ora apresentada (Peça 73) contém descrições genéricas sobre o fornecimento dos insumos e do CBUQ; não há memória escrita de todas as atividades relacionadas com o serviço. O campo para assinatura do responsável pela empresa contratada não contém identificação e número de registro no CREA e a assinatura existente é diferente da assinatura do responsável técnico (Peça 72), restando ausente a comprovação da autoria e da efetiva participação do responsável técnico nas atividades desenvolvidas, além da ausente também a garantia do cumprimento das instruções, tanto técnicas quanto administrativas eliminando dúvidas sobre as orientações técnicas relativas ao contrato, em desacordo com o art. 4º da Resolução nº 1094/2017 do Confea.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: não houve registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) durante 18 meses de realização do contrato, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977; tampouco houve preenchimento pelo responsável técnico de todas as atividades relacionadas com o serviço no Livro de Ordem, em desacordo com o art. 4º da Resolução nº 1094/2017 do Confea.

3.3.2. Ausência de evidência de participação dos profissionais detentores de atestados de qualificação técnica no contrato

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

O item 11.5.3 do edital do Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 estabelece os requisitos para comprovação de qualificação técnico-profissional:

11.5.3. Comprovação de aptidão, para desempenho da atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação [...]

11.5.3.1.1. Entende-se como pertinentes e compatíveis a execução dos serviços de usinagem de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ), independente de quantitativo ou prazo de execução. (Peça 7, fls. 14/15).

Durante o procedimento licitatório, a empresa Versátil Engenharia Ltda. apresentou atestados de qualificação técnica em nome do engenheiro civil Luiz Gustavo de Vasconcelos, CREA 5061700498-SP (Documento SEI nº 015501795).

O item 5.1.1 da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determina que:

5.1.1. Para assinatura do Contrato ou retirada da Nota de Empenho deverá a contratada apresentar: [...]

b) Indicação dentre os responsáveis técnicos constantes da Ata de Registro de Preços, qual responderá tecnicamente pelos serviços executados e o preposto que a representará nos locais de trabalho. (Peça 8, fl. 5)

Para assinatura dos contratos a empresa apresentou declaração informando que o profissional responsável pelos serviços seria o engenheiro civil Luiz Gustavo de Vasconcelos (Peça 8, fl. 43).

Compulsando os processos administrativos, não foram localizadas evidências da efetiva participação do responsável técnico no contrato; não foi localizada ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e Livro de Ordem (vide item **3.3.1**) do contrato e os ensaios de controle tecnológico realizados não contêm assinatura do responsável técnico (vide item **3.4.3**). Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 03 (Peça 14) solicitando à fiscalização da SMSUB em 16.03.20:

1. Apresentar cópia das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis técnicos pelos contratos em epígrafe;

2. Apresentar cópia integral dos Livros de Ordem até a data 28.02.20, inclusive dos termos de abertura, dos contratos em epígrafe; (Peça 14)

Após reiteradas dilações de prazo, a fiscalização da SMSUB não apresentou até o presente momento a documentação solicitada.

Diante do exposto, conclui-se que não há registro da efetiva participação no contrato do profissional que apresentou atestados de qualificação técnica na licitação, em desacordo com a declaração apresentada pela empresa contratada e em desacordo com o item 5.1.1.b da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Sempre que possível, nas visitas realizadas nas dependências da empresa, o Engenheiro LUIZ GUSTAVO DE VASCONCELOS, apontado como detentor dos atestados técnicos apresentados na licitação, tem participado dos assuntos pertinentes ao contrato, bem como faz parte do corpo técnico da empresa, que além do contrato em epígrafe com a Prefeitura do Município de São Paulo, detém contratos e obras com outros municípios da grande São Paulo. (Peça 75, fl. 7)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Como já mencionado no item anterior, em momento apropriado do certame que originou a A.R.P. em destaque no quesito acima, o referido profissional ao qual foi apresentado como principal detentor das atestações de qualificações técnicas no processo licitatório, encontra-se arrolado como membro integrante do corpo técnico desta empresa, devidamente qualificado, registrado, conforme demonstrado em Certidão de registro de Pessoa Jurídica, emitido pelo Serviço Público Federal - Conselho regional de engenharia e agronomia do estado de São Paulo - CREA-SP, anexa ao processo licitatório durante a fase de Habilitação, além de outras formas de comprovação de seu vínculo para assuntos técnicos, como, por exemplo, ficha de registro de empregado, cópia da CTPS e demais citações de sua participação, todas estas comprovações poderão ser observadas na documentação relativa a fase de habilitação do Pregão eletrônico nº07/SMSUB/COGEL/2019. Restando, ao nosso entendimento, a

devida comprovação de sua atuação de fato e direito nos assuntos técnicos pertinentes ao contrato em apreço, juntamente como os demais técnicos ora apresentados. (Peça 67, fls. 11/12)

Análise e conclusão

A apresentação de documentação na fase licitatória em nome do responsável técnico e a simples assinatura da ART (após 18 meses do início do contrato) por parte do engenheiro indicado na licitação como responsável técnico não comprova sua efetiva participação no contrato.

O Livro de Ordem ora apresentado (Peça 72) corrobora o apontamento, visto que não consta assinatura do engenheiro Luiz Gustavo de Vasconcelos, indicado como responsável técnico pelo contrato (Peça 8, fl. 43).

Diante do exposto, reitera-se integralmente a conclusão anterior.

3.3.3. Ausência de câmera com acesso ininterrupto da PMSP no carregador e na balança da usina

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

O controle de pesagem na usina é de fundamental importância para o erário municipal, visto que os valores de pesagem são utilizados para remuneração de todos os contratos relativos ao serviço de tapa-buracos, desde a aquisição da emulsão e do CAP até a remuneração das empresas responsáveis pela aplicação do CBUQ. Os registros da balança da empresa Versátil Engenharia Ltda. são utilizados para remuneração de aproximadamente R\$ 47 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26).

O item 11.5.6.5 do edital exige que as empresas vencedoras:

11.5.6.5. Possuam carregador e balança equipada com câmeras para acessos ininterruptos à PMSP, conforme descrito no item 9.8 do Anexo I – Especificações Técnicas deste Edital. (Peça 7, fl. 16)

Compulsando os processos administrativos e após vistoria realizada *in loco*, não foram localizadas evidências de existência de câmeras com acesso ininterrupto da

PMSP no carregador e na balança da usina. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 03 solicitando à fiscalização da SMSUB:

3. Esclarecer se a usina possui carregador e balança equipados com câmeras para acesso ininterrupto à PMSP e se o acesso está funcionando (item 11.5.6.5 do edital). Em caso afirmativo apresentar “print” da tela na data de recebimento desta requisição contendo imagem do carregador e da balança para cada contrato em epígrafe. (Peça 14)

Após reiteradas dilações de prazo, a fiscalização da SMSUB não apresentou até o presente momento a documentação solicitada.

Diante do exposto, conclui-se que o controle de carregamento e pesagem da usina é deficiente, visto que inexistem câmeras com acesso ininterrupto da PMSP no carregador e na balança, em desacordo com o item 11.5.6.5 do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a confiabilidade das pesagens que são utilizadas na remuneração de todos os contratos dos serviços de tapa-buracos.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Apresenta fotografias de câmeras na área da balança da usina, datadas de outubro de 2020 e informa que:

A Usina possui câmeras instaladas na balança, bem como na área onde são carregados os caminhões. O acesso às câmeras está disponibilizado em aplicativo de celular, bem como, no notebook pessoal, pois devido aos horários de carregamento, iniciando durante a madrugada bem como no período noturno, concluiu-se que essa seria a forma mais adequada e em tempo integral (figura 1). (Peça 75, fl. 4)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Apresenta fotografias de câmeras na área da balança da usina, datadas de 16.03.20 e informa que:

Sobre o item em questão, tão logo assinamos o contrato junto a PMSP, disponibilizamos de imediato à fiscalização acesso ininterrupto as Câmeras, através de sistema de monitoramento remoto da Intelbras, com instalação de Câmeras em locais estratégicos para monitoramento dos carregamentos.

[...]

Inclusive em uma das fotos do próprio Anexo I (peça 24) do relatório preliminar deste E. TCM é possível identificarmos a câmera que está posicionada na entrada da balança (Peça 67, fl. 8)

Análise e conclusão

O fato apontado foi a ausência de câmeras com acesso ininterrupto da PMSP no carregador e na balança, conforme determinação do item 11.5.6.5 do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/20.

Durante os procedimentos da auditoria a Origem foi solicitada a apresentar cópia da tela contendo imagem do carregador e da balança do dia 16.03.20 (Peça 18) e após reiteradas dilações de prazo não apresentou as imagens requisitadas.

Neste momento processual a empresa contratada apresenta cópia da tela referente à data requisitada, comprovando a existência de câmeras na balança; no entanto, nem a origem nem a empresa contratada apresentam fotografias comprovando a existência de câmera no carregador à época da requisição.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: o controle de carregamento é deficiente, visto que não foi comprovada a existência de acesso ininterrupto da PMSP às câmeras no carregador durante o período de abrangência deste trabalho, em desacordo com o item 11.5.6.5 do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a confiabilidade das pesagens utilizadas na remuneração de todos os contratos dos serviços de tapa-buracos.

3.3.4. Ausência de servidor responsável pelo controle de pesagem da balança, registros fotográficos e tíquetes de pesagem assinados

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

Os itens 9.7 e 9.8 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

9.7. A pesagem do carregamento de cada caminhão será efetuada na presença de um servidor indicado e credenciado pela Unidade Requisitante, ao qual incumbirá conferir e assinar o tíquete da Balança.

9.8. A área da balança deve dispor de câmeras fotográficas que possam identificar o caminhão no momento da pesagem e as fotos, assim como o tíquete da balança devem ser enviados imediatamente após o carregamento para o requisitante do material em e-mail indicado no respectivo contrato. (Peça 7, fl. 34 e Peça 8, fl. 25)

Compulsando os processos administrativos e após vistoria realizada *in loco* não foi localizada a indicação e credenciamento de servidor responsável pela conferência das pesagens na usina; tampouco foram localizadas fotos e tíquetes da balança assinados. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 03 (peça 14) solicitando à fiscalização da SMSUB:

4. Informar o nome e o número do documento de identidade do servidor indicado e credenciado para conferir e assinar os tíquetes da balança de cada contrato em epígrafe (item 9.7 do Anexo I do edital);

5. Apresentar todas as fotos e tíquetes de pesagem assinados dos dias 01.10.19, 11.10.19 e 21.10.19 dos contratos em epígrafe (item 9.8 do Anexo I do edital); (Peça 14, grifo no original)

Após reiteradas dilações de prazo, a fiscalização da SMSUB não apresentou até o presente momento a documentação solicitada.

Diante do exposto, conclui-se que o controle de pesagem da usina é deficiente, visto que inexistente servidor credenciado responsável pela conferência das pesagens

na usina, inexistente registro de tíquetes de pesagem assinados e inexistem fotografias dos carregamentos, em desacordo com os itens 9.7 e 9.8 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a confiabilidade das pesagens que são utilizadas na remuneração de todos os contratos dos serviços de tapa-buracos.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Quanto ao servidor credenciado, ficamos impossibilitados de disponibilizar funcionários para prestar serviços nas empresas contratadas, por deficiência do quadro de pessoal, bem como em consequência da paralização das atividades operacionais da Superintendência das Usinas de Asfalto.

Em alternativa, para todos os carregamentos, são emitidas Notas Fiscais eletrônicas em tempo real e encaminhadas por e-mail, sendo que essas notas fiscais, ficam a disposição não só da Prefeitura, como também do sistema de emissão de notas fiscais eletrônicas. (Peça 75, fl. 6)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Sobre o apontamento acima, informamos que nossa balança atende as exigências dos itens editalícios mencionados. Pois dispõe de sistema digital, capacidade de pesagem e demais estruturas com as devidas aferições e calibrações válidas pelo Inmetro, conforme exigências editalícias, além de dispositivo eletrônico para emissão de tíquete. Vale ressaltar, que na ocasião dos primeiros carregamentos, por serem emitidos dois documentos (tíquete e Nota Fiscal eletrônica), dada a dinâmica para liberação dos carregamentos diários, com a devida consonância entre as partes (Fiscalização da PMSP x Usina de Asfalto e Carregador/aplicador), convencionou-se a emissão da NF-eletrônica como documento de pesagem oficial, que, além de ser um documento fiscal válido, poderá ser verificado a todo tempo através das certificações digitais/eletrônicas DACTE/NFS-e/XML relativos a referida NF-e, sendo registrado na presença da equipe da Usina de Asfalto, Equipe de Tapa-buracos e fiscalização da PMSP (quando disponível). Sendo ainda que, no momento da emissão da referida NF-e, é enviado imediatamente ao e-mail da fiscalização um link da NF-e para controle, conferência e demais procedimentos necessários. Contudo, considerando a necessidade

apresentada no relatório preliminar deste E. TCM, mesmo que este procedimento venha a interferir no dinamismo diário de carregamento, comunicaremos a PMSP para alinharmos este procedimento com a emissão de dos dois documentos simultâneos (Tíquete e NF-e). Sobre a permanência de um Servidor municipal para assinatura e registro fotográfico no momento da pesagem, este assunto não nos compete, haja a vista não termos qualquer gerência no recrutamento junto ao depto. de recursos Humanos da PMSP. Mas ressaltamos que todos os carregamentos são devidamente autorizados e programados pela PMSP (SPUA ou regionais), através de mensagens em grupos com todos envolvidos, e-mails e demais meios de comunicação disponíveis, considerando ainda o monitoramento em tempo real através as câmeras disponíveis para visualização ininterruptas. (Peça 67, fls. 9/10)

Análise e conclusão

O apontamento aborda três irregularidades no controle que são obrigatórias por força dos itens 9.7 e 9.8 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 08/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019:

- Ausência de servidor credenciado da PMSP na usina;
- Ausência de tíquetes de pesagem assinados;
- Ausência de fotografias dos carregamentos.

A Origem admite a ausência do servidor credenciado, quanto à ausência das fotos e dos tíquetes de pesagem assinados não houve manifestação e não houve comprovação de sua existência.

Ressalte-se que durante os procedimentos da auditoria a Origem foi solicitada a apresentar todas as fotos e tíquetes de pesagem assinados dos dias 01.10.19, 11.10.19 e 21.10.19 (Peça 14) e após reiteradas dilações de prazo não apresentou os documentos requisitados. Neste momento processual nem a Origem nem a empresa contratada apresentaram essa documentação solicitada.

Diante do exposto, reitera-se integralmente a conclusão anterior.

3.4. Infringências / impropriedades na realização dos serviços

Da análise dos 15 quesitos que compõem o escopo do presente trabalho quanto à realização dos serviços (vide item **3.2.2**) foram detectadas as seguintes infringências / impropriedades:

3.4.1. Ausência de controle de qualidade da emulsão asfáltica

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

A emulsão asfáltica é utilizada nos serviços de tapa-buracos para realização da pintura de ligação (camada que garante aderência entre a base existente e o CBUQ). O produto é comprado diretamente pela SMSUB através de contratos oriundos da ARP nº 37/SMSUB/COGEL/2018 (acompanhados através do e-TCM nº 021580/2019). O valor gasto com aquisição desse insumo que fica sob custódia da empresa Versátil Engenharia Ltda. é de aproximadamente R\$ 2,1 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26).

De acordo com o Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 7), compete à empresa Versátil Engenharia Ltda. a responsabilidade pelo recebimento, custódia, distribuição, controle de pesagem e controle de qualidade da emulsão asfáltica adquirida pela PMSP.

O item 4.3.f do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

f) A vencedora do certame se responsabilizará pela quantidade e qualidade das emulsões asfálticas entregues, sendo analisadas pelo laboratório da empresa vencedora a cada lote fornecido. (Peça 7, fl. 27 e Peça 8, fl. 18)

O item 4.2 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

4.2. A emulsão atenderá as Especificações da Norma ABNT MB 581/71 e às especificações do DNER e NBR, aplicáveis, quanto aos ensaios de conformidade e ao armazenamento, cujos resultados sejam disponibilizados a qualquer tempo à contratada. (Peça 7, fl. 26 e Peça 8, fl. 17)

De acordo com o site da ABNT⁵, a norma MB 581/71 foi cancelada em 29/05/2000 e não possui substituta. Já o antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) foi extinto através da Lei Federal nº 10.233 de 5 de junho de 2001. O inciso I do artigo 82 da referida lei transfere ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) a competência para a

I – estabelecer padrões, normas e especificações técnicas para os programas de segurança operacional, sinalização, manutenção ou conservação, restauração ou reposição de vias, terminais e instalações;

A Norma DNIT 165/2013 – EM (Peça 22) encontra-se em vigor e estabelece os requisitos técnicos exigidos e os controles tecnológicos para as emulsões asfálticas empregadas nos serviços asfálticos.

O Anexo A da Norma DNIT 165/2013 – EM lista dez ensaios de controle tecnológico que devem ser realizados para verificação da qualidade da emulsão asfáltica tipo RR2C (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 26).

Compulsando os processos administrativos, não foram localizados ensaios de controle tecnológico realizados pela empresa contratada. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 02 (Peça 12) solicitando à fiscalização da SMSUB:

1. Encaminhar cópia (via e-mail) de todos os relatórios de controle tecnológico elaborados pelas empresas contratadas (Usicity, Jofege e Versátil) de análise do CBUQ produzido e de recebimento de CAP e emulsão asfáltica, abrangendo os meses de setembro, outubro e novembro de 2019. (Peça 12, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 12, fls. 2/67); no entanto não apresentou nenhum ensaio de controle tecnológico referente à emulsão asfáltica (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 26).

⁵ <http://www.abnt.org.br/>

Ressalte-se que os ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB para complementação do controle tecnológico (Peça 13) tampouco contêm qualquer ensaio de controle tecnológico da emulsão asfáltica utilizada.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Versátil Engenharia Ltda. não realizou ensaios de controle tecnológico da emulsão asfáltica entregue, em desacordo com o item 4.3.f do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 4.3.f do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do material, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Nas ocasiões em que foram realizadas as visitas à empresa, verificamos que foram realizados, regularmente os ensaios de laboratórios.

Outrossim, na ocasião em que recebemos a Requisição de documentos nº 02 (peça 12), culminou com o início do período de quarentena devido a pandemia do COVID-19, determinada pelo Estado e Município, e conseqüentemente não obtivemos condições de ter esses documentos para envio ao TCM, pois, estávamos em implantação do teletrabalho. Mesmo nas empresas, vários funcionários foram afastados de suas funções.

Nesta oportunidade os relatórios deverão ser devidamente encaminhados pelas empresas contratadas. (Peça 75, fls. 3/4)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Apresenta cópias de ensaios referentes à emulsão asfáltica (Peça 70) e ao CAP (Peça 71) do período de setembro a novembro de 2019 e informa que:

Assim como informado no item anterior, é praxe por parte dos nossos técnicos de laboratório realizarem a verificação de todo material asfáltico recebido, uma vez que os parâmetros de qualidade identificados são dados de entrada para monitoramento

de todo o sistema de aquecimento de fluido. Contudo, por ser um procedimento padrão e muito prático, possa ter passado despercebido nas remessas junto a PMSP, desta forma, juntamos a este documento os referidos ensaios sob o título de ANEXO-02 (Ensaio do RR-2C) e ANEXO-03 (Ensaio do CAP 50/70). Buscando assim atender ao solicitado. (Peça 67, fl. 7)

Análise e conclusão

O apontamento refere-se exclusivamente à ausência de ensaios na emulsão asfáltica; as irregularidades nos ensaios no CAP e no CBUQ são tratadas nos itens **3.4.2** e **3.4.3** respectivamente.

Diferentemente do informado pela Origem, a Requisição de Documentos nº 02, solicitando cópia dos ensaios (Peças 12/13) foi encaminhada pelo TCM em 02.12.19 e respondida pela SMSUB em 10.12.19, portanto não guarda relação com o início da quarentena instituída em março de 2020.

As cópias de ensaios solicitadas não foram apresentadas pela Origem na época de realização da auditoria, neste momento processual, mais de 10 meses após a solicitação, foram entregues cópias dos seguintes ensaios: resíduo por evaporação, viscosidade Saybolt-Furol, peneiração e penetração (Peça 70).

Com base nessa documentação retificamos os valores referentes a quatro dos dez ensaios citados nos Quadros 12, 13 e 14 (Peça 26), concluindo que as quantidades desses quatro ensaios estão em conformidade com o mínimo necessário; no entanto não foram apresentados os demais ensaios necessários.

Ressalte-se que os ensaios ora apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato.

Quanto à fiscalização da SMSUB sobre a qualidade da emulsão asfáltica, verifica-se não houve encaminhamento mensal desses relatórios, restando deficiente a fiscalização da SMSUB neste aspecto.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: o controle de qualidade da emulsão asfáltica é incompleto, por não

incluir todos os ensaios necessários, e deficiente, pois não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 4.3.f e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 4.3.f e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do material, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

3.4.2. Ausência de controle de qualidade do cimento asfáltico de petróleo

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

O insumo de maior relevância financeira na usinagem do CBUQ é o cimento asfáltico de petróleo (CAP), que representa 70% do valor do CBUQ⁶. Esse insumo é comprado diretamente pela SMSUB através de contratos oriundos da ARP nº 29/SMSUB/COGEL/2019, que estão sendo acompanhados através do e-TCM nº 021580/2019. O valor gasto com aquisição desse insumo utilizado pela empresa Versátil Engenharia Ltda. é de aproximadamente R\$ 14 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26).

De acordo com o Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 7), compete à empresa Versátil Engenharia Ltda. a responsabilidade pelo recebimento, custódia, utilização, controle de pesagem e controle de qualidade do cimento asfáltico de petróleo adquirido pela PMSP.

O item 8.1 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.1. Durante o período de fornecimento do C.B.U.Q. para PMSP, a contratada obriga-se a emitir no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, certificado de qualidade do CAP contendo as análises descritas abaixo, controle este que será feito por amostragem através de:

⁶ item 36061 da tabela de custos da Siurb data-base: jul/2019.

- a) Ensaio de Ductibilidade do CAP; método ABNT NBR-6293 – ASTM D 113.
- b) Ensaio de Penetração de CAP; Método ABNT 6576 – ASTM D 5.
- c) Ensaio de Anel e Bola do CAP; Método ABNT NBR-6560 – ASTM D 36.
- d) Ensaio do Ponto de Fulgor do CAP; Método ABNT NBR-11341 – ASTM D 92.
- e) Ensaio de Viscosidade Brookfield do CAP; Método ABNT 15184 – ASTM D 4402.
- f) Ensaio de Viscosidade Saybolt Furol do CAP; Método ABNT – NBR 14950 – ASTM E 102. (Peça 7, fl. 31 e Peça 8, fl. 22)

O item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.4. Mensalmente a empresa vencedora deverá entregar todos os resultados dos ensaios à Contratada. (Peça 7, fl. 32 e Peça 8, fl. 23)

Subsidiariamente, a Norma DNIT 095/2006 – EM (Peça 21) encontra-se em vigor e estabelece as características exigíveis para cimentos asfálticos de petróleo empregados em pavimentação.

Compulsando os processos administrativos, não foram localizados ensaios de controle tecnológico realizados pela empresa contratada. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 02 (Peça 12) solicitando à fiscalização da SMSUB:

- 1. Encaminhar cópia (via e-mail) de todos os relatórios de controle tecnológico elaborados pelas empresas contratadas (Usicity, Jofege e Versátil) de análise do CBUQ produzido e de recebimento de CAP e emulsão asfáltica, abrangendo os meses de setembro, outubro e novembro de 2019. (Peça 12, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 12, fls. 2/67); no entanto não apresentou nenhum ensaio de controle tecnológico referente ao cimento asfáltico de petróleo (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 26).

Ressalte-se que os ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB para complementação do controle tecnológico (Peça 13) não contêm ensaio de ductilidade do CAP utilizado.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Versátil Engenharia Ltda. não realizou ensaios de controle tecnológico do cimento asfáltico de petróleo (CAP) utilizado, em desacordo com os itens 8.1 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.1 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Vide manifestações transcritas no item **3.4.1** deste relatório.

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Vide manifestações transcritas no item **3.4.1** deste relatório.

Análise e conclusão

O apontamento refere-se exclusivamente à ausência de ensaios no cimento asfáltico de petróleo; as irregularidades nos ensaios na emulsão asfáltica e no CBUQ são tratadas nos itens **3.4.1** e **3.4.3** respectivamente.

Diferentemente do informado pela Origem, a Requisição de Documentos nº 02, solicitando cópia dos ensaios (Peças 12/13) foi encaminhada pelo TCM em 02.12.19 e respondida pela SMSUB em 10.12.19, portanto não guarda relação com o início da quarentena instituída em março de 2020.

As cópias de ensaios solicitadas não foram apresentadas pela Origem na época de realização da auditoria, neste momento processual, mais de 10 meses após a solicitação, foram entregues cópias dos seguintes ensaios: viscosidade Saybolt-Furol, ponto de fulgor, penetração e ponto de amolecimento (Peça 71).

Com base nessa documentação retificamos os valores referentes a quatro dos seis ensaios citados nos Quadros 12, 13 e 14 (Peça 26), concluindo que as quantidades desses quatro ensaios estão em conformidade com o mínimo necessário; no entanto não foram apresentados os ensaios de viscosidade Brookfield e de ductibilidade.

Ressalte-se que os ensaios ora apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato.

Quanto à fiscalização da SMSUB sobre a qualidade do CAP, verifica-se não houve encaminhamento mensal desses relatórios, restando deficiente a fiscalização da SMSUB neste aspecto.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: o controle de qualidade do cimento asfáltico de petróleo (CAP) é incompleto, por não incluir os ensaios de viscosidade Brookfield e de ductibilidade, e deficiente, pois não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 8.1 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.1 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

3.4.3. Controle de qualidade insuficiente do CBUQ produzido

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) é o produto final do serviço de usinagem (objeto dos contratos em análise) e é destinado à aplicação nos serviços de manutenção viária denominados tapa-buracos. O valor gasto com a usinagem de CBUQ sob responsabilidade da empresa Versátil Engenharia Ltda. é de aproximadamente R\$ 7,8 milhões por ano (vide Quadro 3).

O item 8.2 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.2. Durante o período de fornecimento do C.B.U.Q para PMSP, a contratada se obrigará a emitir no prazo de 24 (vinte e quatro) horas Certificado do C.B.U.Q contendo, por amostragem, no mínimo, as análises descritas abaixo, de acompanhamento da massa asfáltica pelo laboratório na Usina.

a) Granulometria; para cada 100 (cem) toneladas de massa asfáltica produzida.

b) Teor de Betume para cada 100 (cem) toneladas de massa asfáltica produzida.

c) Ensaio Marshall Completo para cada 100 (cem) toneladas de massa asfáltica produzida. (Peça 7, fl. 32 e Peça 8, fl. 23)

O item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.4. Mensalmente a empresa vencedora deverá entregar todos os resultados dos ensaios à Contratada. (Peça 7, fl. 32 e Peça 8, fl. 23)

Subsidiariamente, a Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP (Peça 20) estabelece através do item 7.1.2 a realização de ensaios nos agregados utilizados na usinagem do CBUQ, que devem ser realizados pela usina em consonância com as exigências de equipamentos do laboratório (item 6.2 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019).

Compulsando os processos administrativos, não foram localizados ensaios de controle tecnológico realizados pela empresa contratada. Face à ausência dessas informações relevantes nos autos, foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 02 (Peça 12) solicitando à fiscalização da SMSUB:

1. Encaminhar cópia (via e-mail) de todos os relatórios de controle tecnológico elaborados pelas empresas contratadas (Usicity, Jofege e Versátil) de análise do CBUQ produzido e de recebimento de CAP e emulsão asfáltica, abrangendo os meses de setembro, outubro e novembro de 2019. (Peça 12, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 12, fls. 2/67); no entanto não apresentou nenhum ensaio

de controle tecnológico referente aos agregados (abrasão Los Angeles, durabilidade, adesividade e índice de forma).

Da análise dos ensaios apresentados, verifica-se que em nenhum mês da amostra a usina realizou ensaios na quantidade mínima estabelecida no ajuste. A título exemplificativo cita-se o mês de novembro de 2019, em que a empresa realizou 29% dos ensaios exigidos de granulometria e teor de betume e 5% dos ensaios Marshall exigidos (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 26).

Constata-se ainda que os ensaios apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Versátil Engenharia Ltda. não realizou a quantidade mínima de ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido, em desacordo com os itens 8.2 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.2 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Vide manifestações transcritas no item **3.4.1** deste relatório.

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Apresenta cópias de ensaios referentes ao CBUQ do período de setembro a novembro de 2019 (Peça 69) e informa que:

Sobre o tema acima, informamos que mantemos um laboratório próprio devidamente equipado e com profissionais igualmente habilitados e qualificados para a atividade supracitada, desta forma mantemos por costume o procedimento de realização de análises

laboratoriais relativas a mistura betuminosa produzida, bem como análise dos seus componentes, dentro dos critérios abrangidos pelos normativos que regem a matéria, devidamente monitorados por representantes da PMSP aos quais também realizam ensaios e verificações de rotina no CBUQ produzido. Contudo, se por algum lapso, todos os ensaios não foram repassados ao conhecimento deste E. TCM, apresentamos neste ato, através do ANEXO-O 1 deste documento, todos os ensaios realizados em momento apropriado e que se encontram devidamente arquivados em nosso laboratório a disposição de V. Sas. (Peça 67, fl. 7)

Análise e conclusão

O apontamento refere-se exclusivamente ao controle de qualidade insuficiente do CBUQ produzido; as irregularidades nos ensaios na emulsão asfáltica e no CAP são tratadas nos itens **3.4.1** e **3.4.2** respectivamente.

Diferentemente do informado pela Origem, a Requisição de Documentos nº 02, solicitando cópia dos ensaios (Peças 16/17) foi encaminhada pelo TCM em 02.12.19 e respondida pela SMSUB em 10.12.19, portanto não guarda relação com a quarentena instituída em março de 2020.

Neste momento processual, mais de 10 meses após a solicitação, foram apresentadas cópias de ensaios adicionais de granulometria e teor de betume (Peça 69); no entanto os ensaios Marshall ora apresentados são os mesmos analisados anteriormente (Peça 12).

Com base na documentação ora apresentada, retificamos os valores referentes aos ensaios de granulometria e teor de betume citados nos Quadros 12, 13 e 14 (Peça 26), concluindo que as quantidades desses quatro ensaios estão em conformidade com o mínimo necessário; no entanto não foram apresentados ensaios Marshall além dos já analisados anteriormente.

Ressalte-se que os ensaios ora apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato.

Quanto à fiscalização da SMSUB sobre a qualidade do CBUQ, verifica-se não houve encaminhamento mensal completo dos relatórios, restando deficiente a fiscalização da SMSUB neste aspecto.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: o controle de qualidade do CBUQ produzido é incompleto, pois a quantidade de ensaios Marshall é inferior ao mínimo exigido, e deficiente, visto que não houve encaminhamento mensal completo dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 8.2 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.2 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

3.4.4. Controle de pesagem inadequado – ausência de registro de dados relevantes

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

O controle de pesagem na usina é de fundamental importância para o erário municipal, visto que os valores de pesagem são utilizados para remuneração de todos os contratos relativos ao serviço de tapa-buracos, desde a aquisição da emulsão e do CAP até a remuneração das empresas responsáveis pela aplicação do CBUQ. Os registros da balança da empresa Versátil Engenharia Ltda. são utilizados para remuneração de aproximadamente R\$ 47 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 26).

Com o intuito de verificar a consistência dos registros de pesagem realizados pela empresa Versátil Engenharia Ltda., foi solicitado o banco de dados contendo todas as pesagens realizadas no período de 26.03.19 a 28.11.19.

Da análise do banco de dados das pesagens (Peça 19) em conjunto com as observações realizadas *in loco*, constata-se que não há registro automático no sistema do peso de entrada dos caminhões (tara) e do peso após carregamento da

emulsão; seu controle é realizado manualmente através de anotação em folha de papel, podendo ocasionar erros ou fraudes na pesagem do CAP, da emulsão e do CBUQ, que traria prejuízo ao erário.

Da análise do banco de dados das pesagens (Peça 19) em conjunto com as observações realizadas *in loco*, constata-se que não há registro no sistema dos horários das pesagens, contribuindo também com a possibilidade de ocorrência de erros e de fraudes.

Face à ausência do registro individual das pesagens (entradas e saídas) e face à ausência de registro dos horários das pesagens, não foi possível avaliar a existência de variações inadequadas na tara dos caminhões ou pesagens em duplicidade no Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019, como feito nos demais contratos auditados (nº 04, 07 e 08/SMSUB/SPUA/2019) que possuíam esses controles.

Diante do exposto, conclui-se que o controle de pesagem é incompleto, visto que não contém registro automático dos valores de pesagens nas entradas e nas saídas dos caminhões, tampouco há registro dos horários das pesagens, podendo ocasionar erros ou fraudes na pesagem do CAP, da emulsão e do CBUQ, que traria prejuízo ao erário.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Além da Nota Fiscal Eletrônica a empresa se adequou e já dispõe de tickets de pesagem, Anexo III, que são encaminhados ao Engenheiro Fiscal do Contrato / Servidor Público, onde constam todas as informações necessárias para o controle, como placa, nota fiscal, motorista, pesagem antes e depois de carregado. (Peça 77, fl. 7)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Como podemos observar nos dois últimos itens (4.6 e 4.7), disponibilizamos a PMSP e a quem mais possa interessar, todos os mecanismos necessários para o devido monitoramento, controle e fiscalização, demonstrando a máxima boa-fé em todas atividades e serviços prestamos ao Município de São Paulo por meio do contrato e referência. Considerando ainda que, como as NF-e's são emitidas no momento do carregamento, temos sim os horários das pesagens, tanto do CBUQ usinado quanto dos insumos enviados pela PMSP, que, além do mais são acompanhados de NF-e dos respectivos fornecedores o que agrega ainda mais nos procedimentos de controle e fiscalização das atividades contratuais em tela. (Peça 67, fl. 10)

Análise e conclusão

O fato apontado foi que diferentemente do observado nas demais usinas contratadas pela PMSP (Usicity e Jofege), a usina da empresa Versátil não realiza registro automático no sistema do peso de entrada dos caminhões (tara) e do peso após carregamento da emulsão; seu controle é realizado manualmente através de anotação em folha de papel. Ademais, não há registro no sistema dos horários das pesagens.

A ausência de registro individual das pesagens (entradas e saídas) e de registro dos horários das pesagens no sistema propicia a ocorrência de erros ou fraudes na pesagem do CAP, da emulsão e do CBUQ, que pode ocasionar prejuízo ao erário.

Essa deficiência nos registros impossibilitou a avaliação da existência de variações inadequadas na tara dos caminhões ou pesagens em duplicidade, como feito nos demais contratos auditados (nº 04, 07 e 08/SMSUB/SPUA/2019) que possuíam esses controles.

Diante do exposto, reitera-se integralmente a conclusão anterior.

3.4.5. Irregularidades detectadas através de ensaios de controle tecnológico

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 27)

Com o intuito de verificar a qualidade do CBUQ produzido pela empresa contratada, foram extraídas dez amostras de material, coletadas diretamente na

saída do caminhão transportador, em datas e locais definidos aleatoriamente, sem prévio conhecimento da usina produtora ou do órgão responsável por sua fiscalização (vide Anexo I – Relatório Fotográfico, Peça 24).

As amostras foram submetidas a ensaios no laboratório da empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S. A., contratada por este Tribunal para realização de ensaios de controle tecnológico (ARP nº 04/2018). Os resultados foram apresentados nos Relatórios de Controle Tecnológico (Peça 23), que foram analisados e resumidos no documento “Anexo II - Análises e conclusões sobre os ensaios de controle tecnológico” (Peça 25).

Da análise dos resultados dos ensaios, foram detectadas as seguintes irregularidades:

3.4.5.1. Teor de betume inadequado

Três das dez amostras apresentaram resultados inaceitáveis (vide item 1.2 do Anexo II, Peça 25); destacam-se as amostras 2 e 10 com diferença de +0,6% e +0,5% entre o teor de betume executado e o teor de betume de projeto.

Diante do exposto, conclui-se que em 30% das amostras ensaiadas o teor de betume individual é inaceitável, em desacordo com os limites determinados no item 7.3.2.2.a da Instrução de Execução IE 03/2009, comprometendo a qualidade e a durabilidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

3.4.5.2. Granulometria inadequada

Todas as amostras apresentaram resultados inaceitáveis em relação à granulometria de projeto (vide item 2.3 do Anexo II, Peça 25) e três dessas dez amostras apresentaram resultados inaceitáveis em relação à granulometria da faixa (vide item 2.4 do Anexo II, Peça 25).

Diante do exposto, conclui-se que em 100% das amostras ensaiadas a granulometria é inaceitável, em desacordo com os limites determinados no item

7.3.2.2.b da Instrução de Execução IE 03/2009, comprometendo a qualidade e a durabilidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestação do Sr. José Donizete Venâncio e da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Apresenta relatório de controle tecnológico elaborado por empresa contratada pela PMSP (Peça 79) e alega que:

De acordo com a média apresentada no quadro “Análise dos resultados dos ensaios” item 1.2 do ANEXO II, do eTCM nº 19711/2019 (Peça 23), o teor de betume apresenta uma diferença de 0,1% em relação ao projeto e consequentemente foi considerado dentro do desvio padrão e limites da IE-03/2009.

Apresentamos aqui como Anexo I, o resultado da análise de uma amostra de CBUQ retirada do caminhão de placa FQL-2781, em 03/10/2019, o mesmo caminhão e carregamento e horário aproximado, de onde a empresa contratada pelo TCM, extraiu uma amostra. O resultado apontou um teor de Betume de 5,3%, que difere da amostra ensaiada apresentada no quadro do item 1.2 do anexo II do processo eTCM-19711/2019.

[...]

As amostras coletadas na pista para realização de ensaios de granulometria podem ser prejudicadas pelo transporte ou a forma de coleta, com possibilidade de ocorrer segregação da mistura, isso ocasiona uma diferença representativa em relação a massa produzida na usina, por isso, o item 7.3.2.2.b é bem claro quando diz: “Durante a produção, a granulometria da mistura poderá sofrer variações em relação à curva de projeto, respeitadas as tolerâncias indicadas no quadro 7.1 e os limites da faixa granulométrica adotada”.

No momento da execução dos serviços, o operador responsável pelo espalhamento da mistura o rasteleiro, deve ter o cuidado de proceder esta operação para que os agregados se distribuam de forma mais uniforme. (Peça 75, fls. 2/3)

Manifestação da empresa Versátil Engenharia Ltda.

Em momento algum é apresentado no documento técnico em apreciação, em sua METODOLOGIA ou ESCOPO DO TRABALHO

dados relacionados ao armazenamento adequado do CBUQ nos caminhões térmicos, monitoramento das condições de transporte e das condições mecânicas dos equipamentos, aplicação (rastelo), enfim. Como podemos garantir que o CBUQ carregado em perfeitas condições de qualidade em nossa Usina de Asfalto não sofreu alterações decorrentes de outros fatores alheios ao nosso conhecimento durante o percurso ou aplicação e que NÃO SÃO DE NOSSA RESPONSABILIDADE esta garantia da qualidade do CBUQ após carregamento e sim das empresas transportadoras/aplicadoras. Nem ao menos há qualquer registro das condições térmicas dos caminhões, o que é de extrema importância para a manutenção das propriedades do CBUQ ou das condições dos elementos internos de arraste do CBUQ até o ponto de coleta dos caminhões (rosca sem fim), haja a vista os materiais terem sido coletados no final da linha do processo (Bica do caminhão), o que poderia, em caso de constatação de más condições dos equipamentos, comprometer a granulometria ideal da mistura. Esta inobservância, bem como a falta de registros das condições dos equipamentos, armazenamento, transporte e aplicação por si só já comprometem os resultados obtidos pela empresa/ laboratório contratado por este E. TCM, sejam para os teores de betume ou mesmo a granulometria do CBUQ fornecido, pois o que garante um pavimento de qualidade é o conjunto associado em plena consonância (fabricação, armazenamento, transporte e aplicação). Não podemos ser penalizados por uma análise parcial dos elementos. Contudo, dada a importância que o tema exige e nosso total interesse na comprovação da qualidade de nosso material, compilamos nossos ensaios de controle tecnológico realizados em nosso laboratório, compreendidos no período citado no item 3.4.1, do referido relatório preliminar deste E. TCM, ou seja, Setembro, outubro e novembro de 2019 e assim buscamos a elucidação deste tema apresentando as condições ideais do CBUQ fornecido a Prefeitura do Município de São Paulo na ocasião e atualmente.

Outrossim, o próprio resultado dos ensaios apresentado pela empresa contratada por este E. Tribunal, no que quesito "Teor de Betume", apresenta como resultado "OK", de acordo com os critérios estatísticos da IE-03/2009. Não entendo assim, o porquê do holofote em "pontos fora da curva", uma vez que a própria Instrução estabelece parâmetros estatísticos mais conclusivos e objetivos quando orienta que a Média aritmética obtida, para conjunto de 9 (nove) valores individuais, não deverá ser inferior ao teor de projeto. Considerando que o teor ótimo de projeto é de 5,3%, ao final, ficamos com 0,1 acima, perfeitamente dentro do desvio padrão e limites da I.E. vigente, conforme podemos observar abaixo.

[...]

Considerando que os ensaios de granulometria que resultaram na conclusão acima foram obtidos das amostras coletadas em condições e situações com ausência de critérios de suma importância para garantia da confiabilidade nos resultados, conforme já relatado no item anterior, restou prejudicada a análise ora apresentada. Pois poderá não representar a situação real da mistura betuminosa nas mesmas condições apresentadas nos ensaios realizados na usina de asfalto, haja a vista, os potenciais processos de modificação pósusinagem já citados anteriormente e que são alheios a nossa responsabilidade. Contudo existem alguns pontos na análise ora apresentada por este E. TCM que entendemos serem importantes, vejamos:

Notamos que na conclusão apresentada a respeito da granulometria, um dos ensaios não foi considerado nas análises e comentários. Mas este ensaio também é um parâmetro que precisa ser considerado. Trata-se da adequação do concreto asfáltico aos limites da Granulometria pela FAIXA ADOTADA, conforme abaixo:

[...]

Notamos que das 10 (dez) amostras acima, mesmo sem os devidos registros de metodologia para garantia no processo de armazenamento, transporte e aplicação do CBUQ fornecido, apenas 02 (Duas) amostras apresentaram variação em um número considerável de peneiras e outra amostra apenas em uma peneira e mesmo assim no limite da faixa que tem por teto o índice de 94 e a amostra registrou 95, bem diferente do apresentado no item COCCLUSÃO onde levou-se em conta exclusivamente os comparativos com a faixa de trabalho (projeto), concluindo-se em 100% das amostras como inaceitáveis, obviamente sabemos que este parâmetro é importante para o ajuste fino do CBUQ em função dos inúmeros traços e variações de jazidas e veios de minério que podem ser utilizados ao longo do tempo na confecção de CBUQ. Contudo, vale ressaltar que a I.E-03/2009 é bem clara ao citar em seu item 7.3.2.2b que durante a produção, a granulometria da mistura poderá sofrer variações em relação à curva de projeto respeitadas as tolerâncias indicadas no quadro 7.1 E os Limites da faixa granulométrica adotada. No caso, adotada a faixa IV da PMSP. Note que o critério de análise não tem como limite exclusivamente a faixa de trabalho (projeto) e sim a Faixa adotada, não sendo, portanto, razoável excluí-la das definições de parâmetro de CBUQ aceitável na conclusão emitida por este E. TCM.

Para tanto, apresentamos como ANEXO-01 a este documento, ensaios realizados em nosso laboratório próprio, com amostras coletadas no momento da carga nos caminhões térmicos, o que, ao nosso entendimento, poderia ser uma conduta a ser realizada por V. Sas. para que possamos de fato analisar as condições do CBUQ no momento da entrega do produto. Desta forma acreditamos que

possíveis descompassos entre os ensaios tenderão a inexistir e o princípio da razoabilidade será prestigiado. (Peça 67, fls. 3/6)

Análise e conclusão

O apontamento refere-se às irregularidades no teor de betume individual e na granulometria, ambas relacionadas exclusivamente à produção do CBUQ, os contratos de aplicação do concreto asfáltico nos serviços de tapa buracos não fazem parte deste trabalho, conforme detalhado no item **3.1.3** deste relatório.

Ressalte-se que não houve apontamento de irregularidade no teor de betume médio, por estar em conformidade com a norma, conforme detalhado no Quadro 1.2 da Peça 25.

Diferentemente do afirmado pela empresa contratada, a conformidade da granulometria foi realizada com relação ao projeto (irregularidade em 100% das amostras) e com relação à faixa de trabalho (irregularidade em 30% das amostras), resultando em não aceitação de 100% das amostras (por estarem com irregularidades em relação ao projeto ou à faixa) conforme detalhado no Relatório Preliminar (Peça 27, fl. 25), não bastando que a amostra só esteja adequada à faixa IV, uma vez que o teor de betume é definido em função da faixa de projeto.

Quanto às manifestações prévias sobre as irregularidades na produção do concreto asfáltico (responsabilidade da empresa Versátil), trataremos o tema em três tópicos distintos:

- Idoneidade dos resultados do laboratório contratado por este Tribunal;
- Amostragem dos ensaios realizados;
- Coleta do material, contaminação e desagregação do CBUQ.

Idoneidade dos resultados do laboratório contratado por este Tribunal

A partir do ano de 2015 esse Tribunal utilizou ensaios de controle tecnológico no acompanhamento desses e de outros serviços de engenharia, através da

contratação de laboratórios idôneos, acreditados no Inmetro, mediante procedimento licitatório aberto a quaisquer interessados.

Os termos contratuais firmados entre esse Tribunal e o laboratório contratado impedem a realização dos serviços em caso de conflito de interesse, conforme definição objetiva constante do ajuste, que dentre outras hipóteses, veda a realização de ensaios nos casos em que o laboratório tenha prestado serviço para o órgão auditado ou a empresa contratada pela PMSP.

Todas as medidas tomadas por este Tribunal na seleção dos laboratórios e na contratação dos ensaios de controle tecnológico garantem a qualidade, a idoneidade e a confiabilidade dos resultados.

Ressalte-se que além da idoneidade do laboratório há idoneidade também nas amostras, visto que foram coletadas diretamente na saída do caminhão transportador, em datas e locais definidos aleatoriamente, sem prévio conhecimento da usina produtora ou do órgão responsável por sua fiscalização.

Quanto aos resultados dos ensaios elaborados pelo laboratório interno da empresa Versátil, deve-se levar em conta que há prejuízo na qualidade, visto que esse laboratório não consta no rol de laboratórios acreditados pelo Inmetro⁷ e há prejuízo na independência, face à ausência de segregação de funções, já que a mesma empresa responsável pela produção é responsável pelo laboratório.

Quanto ao laboratório Falcão Bauer, contratado pela PMSP através de procedimento licitatório, há confiabilidade na qualidade dos resultados, visto que possui acreditação no Inmetro para realização desses ensaios⁸; no entanto há prejuízo na aleatoriedade das amostras, pois as coletas não são realizadas sem o conhecimento da usina, que acompanha e conhece as rotinas de coleta da equipe do laboratório.

⁷ <<http://inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>>, acessado em 11.03.21.

⁸ <<http://inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>>, acessado em 18.01.21.

Neste momento processual a Origem apresenta resultado de ensaio realizado em um único ponto específico (Peça 79), em que a amostra está em conformidade com os parâmetros; no entanto, da análise do conjunto de todos os ensaios realizados pelo laboratório Falcão Bauer (contratado pela PMSP) nos meses de setembro a novembro de 2019 (Peça 13), constata-se irregularidades na granulometria. A título exemplificativo cita-se:

- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 352);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 765);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 775);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 1155);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 1189);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 1199);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 1204);
- Granulometria inaceitável (Peça 13, fl. 1209);

Amostragem dos ensaios realizados

Todas as amostras ensaiadas pela empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S. A., contratada por este Tribunal, foram coletadas diretamente na saída do caminhão transportador, em datas e locais definidos aleatoriamente, sem prévio conhecimento da usina produtora ou do órgão responsável por sua fiscalização.

O plano de amostragem dos ensaios de controle tecnológico contratados por este Tribunal segue os princípios do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop) e a quantidade de amostras analisadas foi superior ao valor mínimo estabelecido para os órgãos de controle externo (Tribunais de Contas).

Conforme detalhado no “Anexo II - Análises e conclusões sobre os ensaios de controle tecnológico” (Peça 25), foram ensaiadas 10 amostras referentes ao mês de setembro de 2019, em que foram produzidas 5.621,82 t (vide Quadro 6 do Anexo III, Peça 26); portanto cada amostra representa 562 t, valor 3,5 vezes superior ao mínimo de 2.000 t por amostra (item 7.2.2 da Instrução de Execução IE 03/2009 em conjunto com o item 3 do Procedimento IBR-ROD 101/2016 do Ibraop e com o item 7.2.1 da Norma DNIT 031/2016 – ES).

Coleta do material, contaminação e desagregação do CBUQ

As normas técnicas que tratam do assunto não estabelecem qualquer vedação ao método de coleta realizado por este Tribunal, em consonância com a metodologia indicada pelo laboratório, visto que não há alteração de suas grandezas físicas (massa de betume e massa dos agregados).

Diferentemente do alegado pela Origem, não houve coleta de material após seu espalhamento. Todas as amostras foram retiradas diretamente do caminhão, previamente à sua aplicação; portanto são amostras que representam a qualidade do produto efetivamente aplicado nos pavimentos do município.

Diferentemente do alegado pela empresa contratada, não há perda de qualidade do produto após sua produção, visto que a aplicação ocorre no mesmo dia em que é produzido, com caminhão com caçamba térmica.

A quantidade de amostras e sua aleatoriedade espacial e temporal garantem estatisticamente que eventual desagregação (que não deveria ocorrer) não acarretou qualquer alteração no conjunto de dados analisados: no caso do teor de betume 30% das amostras são irregulares e a diferença entre o teor de betume de projeto chegou a +0,6% (mais de duas vezes superior ao limite máximo aceitável); no caso da granulometria 100% das amostras são irregulares.

Diante do exposto, reitera-se integralmente a conclusão anterior.

3.5. Responsáveis

Item da conclusão	Nome	Cargo	RF	Fls.
4.1 a 4.10	José Donizete Venâncio	Fiscal do contrato / SMSUB	504.320.4	Peça 8, fls. 214/215 Peça 15
4.1 a 4.10	Adriana Siano Boggio Biazzi	Superintendente das Usinas de Asfalto / SMSUB	753.966.5	Peça 8, fls. 214/215 Peça 15
4.1 a 4.10	Radyr Llamas Papini	Chefe de Gabinete / SMSUB	755.908.9	Peça 8, fls. 207/213
4.1 a 4.10	Alexandre Modonezi de Andrade	Secretário / SMSUB	748.892.1	Nomeação DOC de 24.11.18, pág. 8

4. CONCLUSÃO

À vista dos exames documentais, das verificações realizadas *in loco* e das manifestações preliminares da Origem e da empresa contratada, conclui-se que a execução do Contrato nº 09/SMSUB/SPUA/2019 apresenta as seguintes infringências/impropriedades:

- 4.1.** Em 30% das amostras ensaiadas o teor de betume individual é inaceitável, em desacordo com os limites determinados no item 7.3.2.2.a da Instrução de Execução IE 03/2009, comprometendo a qualidade e a durabilidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados (item 3.4.5.1);
- 4.2.** Em 100% das amostras ensaiadas a granulometria é inaceitável, em desacordo com os limites determinados no item 7.3.2.2.b da Instrução de Execução IE 03/2009, comprometendo a qualidade e a durabilidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados (item 3.4.5.2);
- 4.3.** O controle de qualidade do CBUQ produzido é incompleto, pois a quantidade de ensaios Marshall é inferior ao mínimo exigido, e deficiente, visto que não houve encaminhamento mensal completo dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 8.2 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão

Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.2 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados (**item 3.4.3**);

4.4. O controle de qualidade da emulsão asfáltica é incompleto, por não incluir todos os ensaios necessários, e deficiente, pois não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 4.3.f e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 4.3.f e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do material, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados (**item 3.4.1**);

4.5. O controle de qualidade do cimento asfáltico de petróleo (CAP) é incompleto, por não incluir os ensaios de viscosidade Brookfield e de ductibilidade, e deficiente, pois não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com os itens 8.1 e 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e 8.1 e 8.4 do Anexo I da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a garantia de qualidade do CBUQ produzido, que pode ocasionar prejuízo ao erário em face da deterioração precoce dos serviços de tapa-buracos realizados (**item 3.4.2**);

4.6. O controle de carregamento é deficiente, visto que não foi comprovada a existência de acesso ininterrupto da PMSP às câmeras no carregador durante o período de abrangência deste trabalho, em desacordo com o item 11.5.6.5 do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a confiabilidade das pesagens utilizadas na remuneração de todos os contratos dos serviços de tapa-buracos (**item 3.3.3**);

4.7. O controle de pesagem da usina é deficiente, visto que inexistente servidor credenciado responsável pela conferência das pesagens na usina, inexistente registro de tíquetes de pesagem assinados e inexistem fotografias dos

carregamentos, em desacordo com os itens 9.7 e 9.8 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019, comprometendo a confiabilidade das pesagens que são utilizadas na remuneração de todos os contratos dos serviços de tapa-buracos (**item 3.3.4**);

- 4.8.** O controle de pesagem é incompleto, visto que não contém registro automático dos valores de pesagens nas entradas e nas saídas dos caminhões, tampouco há registro dos horários das pesagens, podendo ocasionar erros ou fraudes na pesagem do CAP, da emulsão e do CBUQ, que traria prejuízo ao erário (**item 3.4.4**);
- 4.9.** Não houve registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) durante 18 meses de realização do contrato, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977; tampouco houve preenchimento pelo responsável técnico de todas as atividades relacionadas com o serviço no Livro de Ordem, em desacordo com o art. 4º da Resolução nº 1094/2017 do Confea (**item 3.3.1**);
- 4.10.** Não há registro da efetiva participação no contrato do profissional que apresentou atestados de qualificação técnica na licitação, em desacordo com a declaração apresentada pela empresa contratada e em desacordo com o item 5.1.1.b da ARP nº 27/SMSUB/COGEL/2019 (**item 3.3.2**).

Em 12.03.21

EDUARDO SILVEIRA CARVALHO
Agente de Fiscalização

RODRIGO MACHADO SILVA
Supervisor de Equipes de Fiscalização e Controle

RP.: APV