

RELATÓRIO CONCLUSIVO DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. ORDEM DE SERVIÇO

Nº 2019/05913

2. IDENTIFICAÇÃO

2.1. Objeto

Execução Contratual

2.2. Objetivo

Acompanhamento da execução do Contrato nº 08/SMSUB/SPUA/2019 no valor de R\$ 4.000.000,00, oriundo da Ata de Registro de Preços nº 28/SMSUB/COGEL/2019, cujo objeto é a prestação de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ), firmado com a empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. Processo de contratação nº 6012.2019/0001449-3. 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 29.05.20

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 08/SMSUB/SPUA/2019 (Peça 7, fls. 116/122), oriundo da Ata de Registro de Preços nº 28/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 7, fls. 1/27), originária do Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 6) (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 08/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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. através do processo de contratação nº 6012.2019/0001449-3.

O presente trabalho (e-TCM nº 19709/2019) 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 detalhado 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

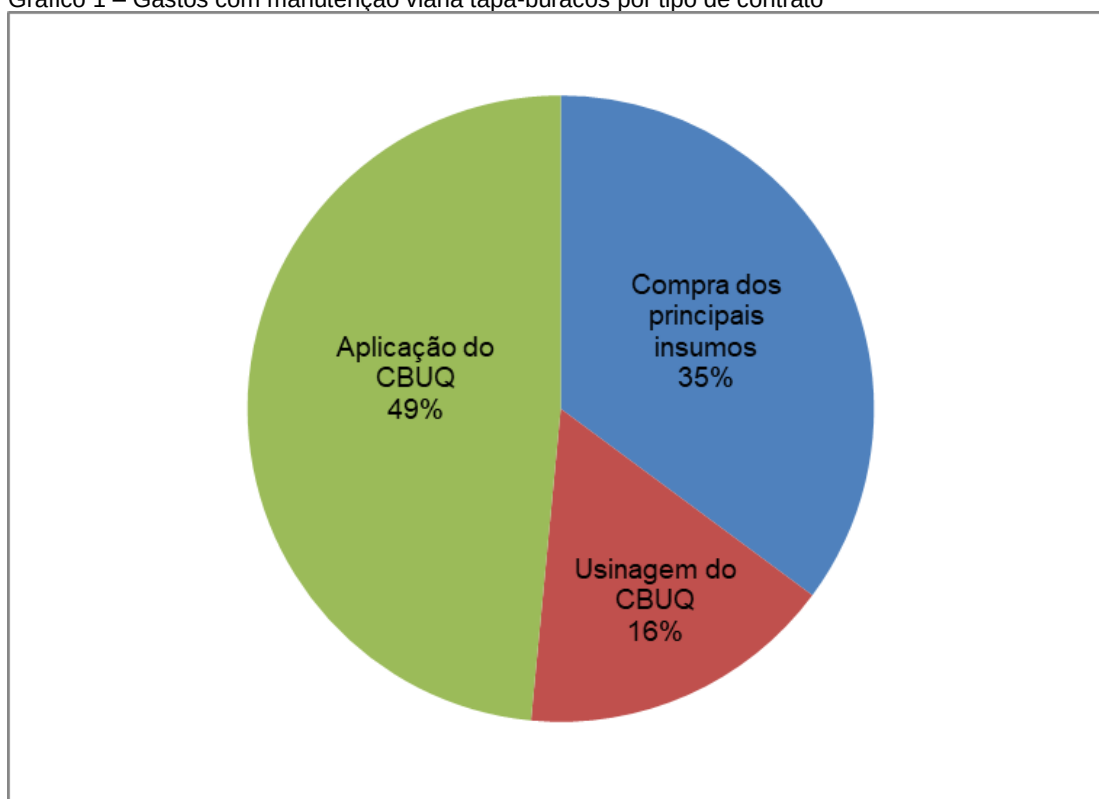
Fonte: processos e-TCM citados no quadro.

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.

¹ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25.

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 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 08/SMSUB/SPUA/2019 (acompanhado através do presente e-TCM), compete à empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. a responsabilidade pelo recebimento, custódia, distribuição, controle de pesagem e controle de qualidade desses dois insumos, com valor aproximado de R\$ 21 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

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

³ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25.

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.

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 25. Obs.: (1) 150% da produção dos dados do Quadro 11, Anexo III.

O presente trabalho compreende o acompanhamento do Contrato nº 08/SMSUB/SPUA/2019 para realização de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ) com a empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda., responsável pelo Agrupamento III (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 08/SMSUB/SPUA/2019 (acompanhado através do presente e-TCM), compete à empresa Jofege Pavimentação e Construção 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\$ 29 milhões por ano⁴ para o Agrupamento III) é vinculada à quantidade de CBUQ fornecido pela empresa Jofege Pavimentação e Construção 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	Corpotech	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.

⁴ Vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25.

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/S MSP/COGEL/2014	01/SPCV/2015	R\$ 960.475,00	Corpotec	SP-CV
	32/S MSP/COGEL/2014	005/SP-IQ/GAB-AJ/2015	R\$ 1.907.067,00	A. Tonanni	SP-IQ
	33/S MSP/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/S MSP/COGEL/2014	007/SPCS/2015	R\$ 3.264.170,00	Era Técnica	SP-CS
	35/S MSP/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/S MSP/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
	Corpotec	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 08/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 23).

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 22), que foram analisados e resumidos no documento “Anexo II - Análises e conclusões sobre os ensaios de controle tecnológico” (Peça 24).

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 TCMSP, o Relatório Preliminar e seus anexos (Peças 23/26) foram encaminhados aos responsáveis indicados no item 3.5 do Relatório Preliminar (Peça 26).

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 4.11	José Donizete Venâncio	Fiscal do contrato /	504.320.4	Peças 88/89

		SMSUB		
4.1 a 4.11	Adriana Siano Boggio Biazzi	Superintendente das Usinas de Asfalto / SMSUB	753.966.5	Peças 91/94
4.1 a 4.11	Radyr Llamas Papini	Chefe de Gabinete / SMSUB	755.908.9	Peça 97
4.1 a 4.11	Alexandre Modonezi de Andrade	Secretário / SMSUB	748.892.1	Não apresentou
-	Jofege Pavimentação e Construção Ltda.	Empresa contratada	-	Peças 73/75

Fonte: eTCM 19.709/2019.

Neste momento processual, em atendimento ao determinado pelo conselheiro relator (Peça 95), 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 Jofege Pavimentação e Construção 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 26)

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 13) 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 13)

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, da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi, do Sr. Radyr Llamas Papini

Segue como Anexo I, a Anotação de Responsabilidade Técnica, em nome do Eng. Antonio Fernando Gonçalves Simões e da Eng^a Sueli Aparecida Frasson, registros 0600603633-SP e 5068998905-SP, bem como o Termo de Abertura do Livro de Ordem. (Peça 88, fl. 10)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Foram devidamente recolhidas as ART's, conforme documentos anexos, bem como devidamente foram assinados os livros de ordem, cumprindo rigorosamente o item 4.10. da conclusão, conforme segue por amostragem e anexos.

Nesse sentido, importante consignar que tanto no Edital do Pregão Eletrônico n. 07/SMSUB/COGEL/2019 e no contrato n. 08/SMSUB/COGEL/2019, não determina a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por parte da empresa JOFEGE e, por isso, concluiu-se que não havia a necessidade de emitir a ART, até porque a prestação de serviço objeto do referido contrato é o fornecimento de produto.

Ressalta-se que quando da fase de habilitação do referido Pregão, foram apresentados todos os documentos hábeis capazes de instruir a autorização para a contratação da empresa JOFEGE na prestação de serviços, conforme objeto do contrato.

Se consagrou vencedora por apresentar documentos relativos à aptidão e qualidade técnica dos profissionais que fazem parte do corpo técnico da empresa JOFEGE.

De toda forma, a fim de sanar eventual não conformidade foi emitida a ART, conforme anexo. (Peça 73, fl. 24)

Análise e conclusão

Da análise das ARTs ora apresentadas (Peça 94), constata-se que a data de sua elaboração e registro é 28.08.20, mais de 17 meses após o início do contrato (com prazo inicial de 12 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) o contrato não esteve amparado por ART, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977.

A cópia do Livro de Ordem ora apresentada (Peça 75, fls. 76/353) contém apenas a quantidade de CBUQ fornecida, as subprefeituras e a equipe; não há memória escrita de todas as atividades relacionadas com o serviço, comprovando a autoria e a efetiva participação do responsável técnico nas atividades desenvolvidas, não há 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 17 meses de realização do contrato, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977; tampouco houve preenchimento 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.

Além das irregularidades constantes do Relatório Preliminar, com base na cópia do Livro de Ordem ora apresentado (Peça 75, fls. 76/353), verifica-se que não houve preenchimento do Livro de Ordem durante o período de abrangência do presente

trabalho (25.03.19 a 05.05.20, item 2.5 do Relatório) e as folhas ora apresentadas foram preenchidas com datas retroativas, conforme detalhado a seguir.

As duas ARTs ora apresentadas (Peça 94) foram registradas no CREA-SP no dia 28.08.20, conforme pode ser verificado no campo abaixo das assinaturas.

Em consulta ao Sistema do Portal CREA-SP ⁵, constata-se que a ART nº 28027230201023355, em nome da engenheira Sueli Aparecida Frasson, da empresa Jofege, foi incluída em 28.08.20 às 12:08:13 e alterada no mesmo dia às 13:16:02.

O Livro de Ordem é vinculado a uma ART específica; neste caso à ART nº 28027230201023355 em nome da engenheira Sueli Aparecida Frasson, da empresa Jofege, conforme pode ser observado no campo específico das folhas do Livro de Ordem (Peça 75, fls. 76/353).

O conteúdo desse Livro de Ordem apresenta informações relativas ao período de 26.03.19 a 29.02.20; portanto prévios à emissão da ART e do próprio Livro de Ordem. Esses registros foram assinados pela engenheira Sueli Aparecida Frasson da empresa Jofege e pelo engenheiro José Donizete Venancio da SMSUB.

Diante do exposto, além das irregularidades constantes do Relatório Preliminar, conclui-se que houve preenchimento do Livro de Ordem com datas retroativas.

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

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 26)

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

⁵<https://creanet1.creasp.org.br/Art/ArtResolucao1025/CadastraArt1025AreaPublica.aspx?editmode=MjgyNzk1MjI=&exibicao=dmlzdWFsaXphcg==&areaPub=dHJ1ZQ==>

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 6, fls. 14/15).

Durante o procedimento licitatório, a empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. apresentou atestados de qualificação técnica em nome dos engenheiros civis Antonio Fernando Gonçalves Simões, CREA 0600603633-SP, e José Edson Seste, CREA 0600689722-SP (Documento SEI nº 015501756).

O item 5.1.1 da ARP nº 28/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 7, fl. 4)

Para assinatura dos contratos a empresa apresentou declaração informando que os profissionais responsáveis pelos serviços seriam os engenheiros civis Antonio Fernando Gonçalves Simões e José Edson Seste (Peça 7, fl. 34).

Compulsando os processos administrativos, não foram localizadas evidências da efetiva participação dos responsáveis técnicos 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 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 13)

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 dos profissionais que apresentaram 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 28/SMSUB/COGEL/2019.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestações do Sr. José Donizete Venâncio, da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi, do Sr. Radyr Llamas Papini

O Eng. Antônio Fernando Gonçalves Simões, é o responsável da empresa e assina todos os requerimentos de medição, bem como e Eng^a Sueli, o Livro de Ordem (Anexo I). (Peça 88, fl. 10)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Quanto ao item 4.11. a própria ART e acompanhamento no local da usinagem comprovam o registro da efetiva participação dos profissionais que apresentaram atestados de qualificação técnica na licitação, conforme já apresentados por amostragem e anexos (Peça 73, fl. 27)

Análise e conclusão

A simples assinatura de um documento por mês (planilha de medição) e da ART (após 17 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 75, fls. 76/353) corrobora o apontamento, visto que não consta assinatura dos engenheiros Antonio Fernando Gonçalves Simões ou José Edson Seste, indicados como responsáveis técnicos pelo contrato (Peça 7, fl. 34).

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 26)

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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. são utilizados para remuneração de aproximadamente R\$ 60 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25).

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 6, 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 13)

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, da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi, do Sr. Radyr Llamas Papini

Apresenta fotografias de câmeras na área da usina, datadas de outubro e novembro 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 88, fl. 5)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

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

[...] houve um equívoco no relatório elaborado pela Concremat, pois há sim câmeras na balança e local de carregamento, com acesso ininterrupto da PMSP. (Peça 73, fl. 14)

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 13) e após reiteradas dilações de prazo não apresentou as imagens requisitadas.

Neste momento processual nem a Origem nem a empresa contratada apresentaram cópia da tela referente à data requisitada. As fotografias ora apresentadas não correspondem ao período de abrangência deste trabalho (25.03.19 a 05.05.20, item 2.5 do Relatório) e foram tiradas após o recebimento do Relatório Preliminar deste TCM.

Diante dos documentos ora apresentados, retifica-se a conclusão anterior que passa a ser: o controle de carregamento e pesagem da usina é deficiente, visto que não foi comprovada a existência de acesso ininterrupto da PMSP às câmeras no carregador e na balança 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 26)

Os itens 9.7 e 9.8 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/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 6, fl. 34 e Peça 7, 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 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 13, 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 28/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 88, fl. 7)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

[...] a Prefeitura não disponibilizou funcionário para fazer a conferência da pesagem na usina e, por isso, não há funcionário para assinar, não sendo, portanto, a responsabilidade da empresa JOFEGE.

Outrossim, possuem acesso total ao relatório de pesagem, tanto é que foram juntados nestes autos, conforme fls. 1440 a 1611. (Peça 73, fl. 21, grifo no original)

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 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019:

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

Tanto a Origem quanto a empresa contratada admitem a ausência do servidor credenciado, quanto à ausência das fotos e dos tíquetes de pesagem assinados não se manifestam e não apresentam comprovação de sua existência.

Ressalte-se que durante os procedimento 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 13) 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 26)

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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. é de aproximadamente R\$ 2,7 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25).

De acordo com o Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 6), compete à empresa Jofege Pavimentação e Construção 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 28/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 6, fl. 27 e Peça 7, fl. 17)

O item 4.2 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/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 6, fl. 27 e Peça 7, fl. 18)

De acordo com o site da ABNT⁶, 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 21) 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 25).

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 11) 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 11, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 11, fls. 2/176); no entanto não apresentou nenhum

⁶ <http://www.abnt.org.br/>

ensaio de controle tecnológico referente à emulsão asfáltica (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 25).

Ressalte-se que os ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB para complementação do controle tecnológico (Peça 12) tampouco contêm qualquer ensaio de controle tecnológico da emulsão asfáltica utilizada.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Jofege Pavimentação e Construção 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 28/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 consequentemente 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 88, fl. 4)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Apresenta cópias de ensaios referentes à emulsão asfáltica do período de setembro a novembro de 2020 (Peça 75, fls. 1/11) e informa que:

[...] foram sim realizados os ensaios de controle tecnológico referente à emulsão asfáltica.

Conforme anexo, verifica-se que foram realizados devidamente os ensaios do CAP, emulsão asfáltica e de CBUQ.

Todavia, à época somente solicitaram para a empresa JOFEGE os ensaios de CBUQ, pelo que requer a juntada nesta impugnação, dos ensaios referentes à emulsão asfáltica e CAP. [...]

Se não bastasse, conforme fls. 630 a empresa JBA também realizou os ensaios de emulsão asfáltica, sendo 630 a 1212 referentes os meses de setembro/2019 e outubro/2019 e às fls. 1213 a 1417 referem-se ao mês de novembro/2019. [...]

Portanto, foram cumpridos rigorosamente a normas legais, haja vista ter sido realizados os ensaios, pelo que impugna-se as conclusões descritas no item 4.3 .(Peça 73, fls. 11/14)

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 e pela empresa contratada, não foi apresentado neste momento qualquer ensaio de emulsão asfáltica referente ao período analisado neste trabalho (setembro a novembro de 2019).

Diferentemente do informado pela Origem, a Requisição de Documentos nº 02, solicitando cópia dos ensaios (Peças 11/12) 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.

Diferentemente do informado pela empresa contratada, não foram apresentados ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB referente à emulsão asfáltica (Peça 12).

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

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

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 26)

O insumo de maior relevância financeira na usinagem do CBUQ é o cimento asfáltico de petróleo (CAP), que representa 70% do valor do CBUQ⁷. 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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. é de aproximadamente R\$ 18 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25).

De acordo com o Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 (Peça 6), compete à empresa Jofege Pavimentação e Construção 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 28/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:

- 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 6, fl. 31 e Peça 7, fl. 22)

⁷ item 36061 da tabela de custos da Siurb data-base: jul/2019.

O item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.4. Mensalmente a empresa vencedora deverá entregar todos os resultados dos ensaios à Contratada. (Peça 6, fl. 32 e Peça 7, fl. 23)

Subsidiariamente, a Norma DNIT 095/2006 – EM (Peça 20) 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 11) 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 11, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 11, fls. 2/176); no entanto não apresentou nenhum ensaio de controle tecnológico referente ao cimento asfáltico de petróleo (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 25).

Ressalte-se que os ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB para complementação do controle tecnológico (Peça 12) não contêm ensaio de ductilidade do CAP utilizado.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Jofege Pavimentação e Construção 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 28/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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Apresenta cópias de ensaios referentes ao CAP datados de setembro a novembro de 2020 (Peça 75, fls. 12/54) e informa que:

Conforme anexo, verifica-se que foram realizados devidamente os ensaios do CAP, emulsão asfáltica e de CBUQ.

Todavia, à época somente solicitaram para a empresa JOFEGE os ensaios de CBUQ, pelo que requer a juntada nesta impugnação, dos ensaios referentes à emulsão asfáltica e CAP. [...]

Portanto, foram cumpridos rigorosamente a normas legais, haja vista ter sido realizados os ensaios, pelo que impugna-se as conclusões descritas no item 4.3 .(Peça 73, fls. 11/14)

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 11/12) 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 referidos ensaios (Peça 75, fls. 12/54). Com base nessa documentação retificamos os valores referentes ao CAP nos

Quadros 12, 13 e 14 (Peça 25), concluindo que os ensaios no CAP estão em conformidade com a quantidade mínima necessária.

Ressalte-se que os ensaios ora apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato e apresentam indicação do nome do técnico Ricardo Correia com imagem de assinatura colada digitalmente no documento.

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) utilizado é deficiente, visto que não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com o item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/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 26)

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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. é de aproximadamente R\$ 9,9 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 28/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 6, fl. 32 e Peça 7, fl. 23)

O item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

8.4. Mensalmente a empresa vencedora deverá entregar todos os resultados dos ensaios à Contratada. (Peça 6, fl. 32 e Peça 7, fl. 23)

Subsidiariamente, a Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP (Peça 19) 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 28/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 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 11, fl. 1, grifo no original)

Em resposta a fiscalização da SMSUB encaminhou ensaios de controle tecnológico do CBUQ produzido (Peça 11, fls. 2/176); 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 57% dos ensaios de granulometria, teor de betume e Marshall exigidos (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 25).

Constata-se ainda que os ensaios apresentados não contêm assinatura do engenheiro civil responsável técnico pelo contrato ou de qualquer outro profissional.

Ressalte-se que os ensaios realizados por empresa contratada pela SMSUB para complementação do controle tecnológico (Peça 12) não contêm ensaio de índice de forma do agregado utilizado.

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Jofege Pavimentação e Construção 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 28/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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Quanto aos ensaios de CBUQ, o qual segundo o Relatório Preliminar, apontou que não foram realizados o mínimo de ensaios referentes ao CBUQ.

Nos termos da IE/03/2009, item 7.2.2. descreve que: [...]

Nesse diapasão conclui-se que devem ser realizados para cada 200 t de massa ou pelo menos uma vez por dia, o que foi devidamente cumprido, aliás até ultrapassou o número de ensaios realizados:

- 60 ensaios setembro/2019;
- 68 ensaios outubro/2019;
- 43 ensaios novembro/2019.

Ora, tais quantidades de ensaios cumpre exatamente os termos da norma, sendo que NÃO causou prejuízo ao erário público, muito menos na qualidade do produto.

E diga se mais, além desses ensaios, foram realizados os ensaios pela JBA, somando ao número de ensaios realizados. [...]

Portanto, foram cumpridos rigorosamente a normas legais, haja vista ter sido realizados os ensaios, pelo que impugna-se as conclusões descritas no item 4.3 .(Peça 73, fls. 11/14)

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.

O item 8.2 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019 é inequívoco e estabelece que a empresa contratada Jofege deve realizar ensaios de granulometria, teor de betume e Marshall “para cada 100 (cem) toneladas de massa asfáltica produzida”.

Conforme exposto anteriormente, 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 57% dos ensaios de granulometria, teor de betume e Marshall exigidos (vide Quadros 12 a 14 do Anexo III, Peça 25).

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

3.4.4. Controle de pesagem inadequado – incompatibilidade no valor da tara dos caminhões

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 26)

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 Jofege Pavimentação e Construção Ltda. são utilizados para remuneração de aproximadamente R\$ 60 milhões por ano (vide Quadro 11 do Anexo III, Peça 25).

Com o intuito de verificar a consistência do registro da tara (peso do caminhão vazio) dos caminhões utilizados para aplicação do CBUQ, foi solicitado à empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. o banco de dados contendo todas as pesagens realizadas no período de 03.06.19 a 26.11.19.

Da análise do banco de dados das pesagens (Peça 18), verifica-se que há considerável variação no valor da tara dos caminhões, sendo que em 11 caminhões a variação de tara nas pesagens foi superior a 1.000 kg (vide Quadro 15 do Anexo III, Peça 25).

A título exemplificativo cita-se o caminhão de placa FFX-0230, que de acordo com a pesagem código nº 1562/19 de 28.06.19 tinha a tara de 9.790 kg e de acordo com a pesagem código nº 2666/19 de 12.07.19 tinha a tara de 14.230 kg, uma diferença de 4.440 kg, que representa mais de 30%.

A título exemplificativo cita-se também o caminhão de placa GGE-5988, que de acordo com a pesagem código nº 14772/19 de 28.10.19 tinha a tara de 13.410 kg e de acordo com a pesagem código nº 17714/19 de 25.11.19 tinha a tara de 16.700 kg, uma diferença de 3.290 kg, que representa mais de 19%.

Diante do exposto, conclui-se que o controle de pesagem apresentou-se deficiente, visto que foram verificadas variações superiores a 1.000 kg na tara do caminhão em 11 caminhões distintos.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestação do Sr. José Donizete Venâncio

Os caminhões tipo TBR utilizados nesses serviços de tapa buraco, além dos equipamento normais, os quais os caracterizam, podem estar equipados outros acessórios que não são fixos, de acordo com o item 2.1.2 do Termo de Referência da Ata de Tapa Buracos (figura 5), bem como estarem abastecidos ou não com combustível, emulsão asfáltica, tambores de água cheios ou vazios, também são equipados com um compartimento de resíduos que podem conter ou não materiais extraídos na realização dos serviços. Portanto, para obter o valor quantitativo da carga, esses veículos devem serem pesados antes e imediatamente após o carregamento da massa asfáltica (CBUQ), obtendo como peso líquido a diferença dessas pesagens. (Peça 88, fl. 7)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

De fato, os controles de pesagem apresentam variações nas pesagens.

Sendo assim, justifica-se tais variações, pois os caminhões são pesados antes e depois de cada carregamento, porém qualquer alteração no próprio caminhão pode gerar diferença na pesagem, como por exemplo, botijão de gás para o aquecimento, placas vibratória, entre outros.

Portanto, a empresa JOFEGE cumpriu rigorosamente a normas legais, impugna-se as conclusões descritas no item 4.8. e conclui-se que NÃO causou prejuízo ao erário público. (Peça 73, fl. 21)

Análise e conclusão

A análise do banco de dados das pesagens da empresa contratada Jofege (Peça 18) foi realizada considerando todos os fatores citados pela Origem e pela empresa contratada. As características do equipamento foram obtidas junto aos

catálogos dos fabricantes⁸ e as características do processo de carregamento foram obtidas na vistoria *in loco* e na análise dos demais dados disponibilizados.

Os principais fatores que podem influenciar a variação na tara dos caminhões são:

- Tanque de combustível: máximo 235 kg = 275 L x 0,85 kg/L (de ocorrência pouco provável, pois o abastecimento de combustível ocorre antes do carregamento na usina);
- Silo de resíduos sólidos: máximo 590 kg = 320 L x 2,4 kg/L / 1,3 - empolamento (de ocorrência pouco provável, pois nos contratos de tapa-buracos o entulho retirado da via é depositado em caminhão basculante próprio que acompanha todas as equipes);
- Tanque de emulsão asfáltica: máximo 100 kg (1,1% da carga de CBUQ; de ocorrência pouco provável já que a pesagem da emulsão faz parte do processo de controle da usina);
- Placa compactadora: máximo 90 kg;
- Serra policorte: máximo 65 kg;
- Rompedor: máximo 30 kg;

A probabilidade de ocorrência da variação máxima simultânea de todos os fatores é ínfima e nesse caso improvável o valor seria de 1.110 kg. O presente trabalho listou apenas variações superiores a 1.000 kg, tendo sido observada variação de até 4.400kg no valor da tara (vide Quadro 15 do Anexo III, Peça 25).

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

⁸ <https://man-static-hml.s3.amazonaws.com/668fc215-08ec-4002-a9ea-1cf8c1b51366.pdf>;
<https://www.romanelli.com.br/pt/equipamento/kit-tapa-buraco-/tbr-500>;
<https://www.csm.ind.br/maquinas/produto/placa-vibratoria-pv-90/>;
<https://locafaz.com.br/wp-content/uploads/2019/12/VIBROMAK-CPV350.pdf>

3.4.5. Projeto de mistura asfáltica em desacordo com a faixa granulométrica IV

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 26)

O projeto de composição da mistura do CBUQ é requisito necessário para garantir o controle, a qualidade e a durabilidade do material utilizado nos serviços de manutenção viária denominados tapa-buracos.

O item 7.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

7.4. Projeto de mistura (Estudo Marshall): As empresas licitantes vencedoras deverão no ato da assinatura do contrato, apresentar Estudo Marshall de acordo com as especificações técnicas dos itens 3 e 7.2 deste Anexo [...] (Peça 6, fl. 31 e Peça 7, fl. 22, grifo no original)

No que diz respeito à composição granulométrica, o item 3 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/SMSUB/COGEL/2019 determinam que:

Está prevista FAIXA IV, que deverão satisfazer os requisitos da Norma PMSP/SP – EM – 04/92. (Peça 6, fl. 26 e Peça 7, fl. 17)

Com o intuito de verificar a compatibilidade do projeto de mistura asfáltica elaborado pela empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. com as especificações do edital e da Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP (Peça 19), foi encaminhada a Requisição de Documentos nº 01 solicitando à fiscalização da SMSUB:

2. Encaminhar cópia (via e-mail) de todos os projetos de mistura asfáltica do CBUQ produzido desde o início dos contratos até a presente data; (Peça 10)

Da análise do projeto de mistura asfáltica elaborado pela empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. (Peça 10, fl.4), verifica-se que o limite máximo da peneira 9,52 mm (94,6%) está em desacordo com o limite da Faixa IV estabelecido no quadro 3.2 da Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP (94,0%, vide item 2.2 do Anexo II, Peça 24).

Diante do exposto, conclui-se que o limite máximo da faixa granulométrica do projeto de mistura asfáltica elaborado pela empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. está em desacordo o limite da Faixa IV estabelecido no quadro 3.2 da Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP.

Manifestações prévias da Origem e da empresa contratada

Manifestação do Sr. José Donizete Venâncio

O limite superior de 94,6 se refere a faixa de trabalho do projeto. Porém o item 7.3.2.2 da IE-03/2009, letra b, determina que “Durante a produção, a granulometria da mistura poderá sofrer variações em relação a curva de projeto, respeitadas as tolerâncias indicadas no quadro 7.1 e os limites da faixa granulométrica adotada”, ou seja, mesmo que a faixa de trabalho do projeto apresente um valor de “94,6” os ensaios granulométricos realizados durante a produção devem respeitar o limite de “94”. (Peça 88, fl. 9)

Manifestação da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Conforme informado pela empresa houve um erro de digitação, quando da elaboração do projeto, sendo correto o valor de 94,0. (Peça 91, fl. 8)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

De fato, consta do projeto elaborado pela empresa JOFEGE, conforme resumo às fls. 432, o valor de 94,6. [...]

Porém, houve um equívoco quando da elaboração do projeto, ocasionando um erro de digitação, pois o valor de 94,6 não está correto, sendo que o valor correto é 94,0.

Todavia, não compromete em nada a qualidade da obra e do produto. (Peça 73, fls. 22/23)

Análise e conclusão

O apontamento refere-se exclusivamente ao projeto de mistura asfáltica; as irregularidades nos ensaios de teor de betume e granulometria e o atendimento às tolerâncias são tratadas nos itens 3.4.6.1 e 3.4.6.2 respectivamente.

Tanto a Origem quanto a empresa contratada confirmam que o limite máximo da peneira 9,52 mm (94,6%) está em desacordo com o limite da Faixa IV estabelecido no quadro 3.2 da Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP.

Diferentemente do ora alegado, o projeto de mistura asfáltica da empresa Jofege em desacordo com a Instrução de Execução IE 03/2009 foi prejudicial à qualidade do CBUQ produzido durante todo o período de abrangência deste trabalho, visto que esse projeto foi utilizado para produzir o concreto asfáltico em desacordo com a Faixa IV e também para realizar os controles de qualidade tanto da usina (Peça 11) quanto do laboratório contratado pela SMSUB (Peça 12).

Ressalte-se que em procedimento fiscalizatório realizado por este Tribunal anteriormente (Contrato nº 07/SMSP/COGEL/2014, Ciclovias Ceagesp / Ibirapuera, TC nº 72.002.168/15-09) também foram detectadas irregularidades no projeto de mistura asfáltica dessa mesma empresa.

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

3.4.6. Irregularidades detectadas através de ensaios de controle tecnológico

Apontamento constante do Relatório Preliminar (Peça 26)

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 23).

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 22), que foram analisados e resumidos no documento “Anexo II - Análises e conclusões sobre os ensaios de controle tecnológico” (Peça 24).

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

3.4.6.1. Teor de betume inadequado

Sete das dez amostras apresentaram resultados inaceitáveis (vide item 1.2 do Anexo II, Peça 24); destacam-se as amostras 4 e 10 com diferença de +0,9% e +1,0% entre o teor de betume executado e o teor de betume de projeto.

Diante do exposto, conclui-se que em 70% 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.

3.4.6.2. Granulometria inadequada

Oito das dez amostras apresentaram resultados inaceitáveis em relação à granulometria de projeto (vide item 2.3 do Anexo II, Peça 24) e uma dessas dez amostras apresentou resultado inaceitável em relação à granulometria da faixa (vide item 2.4 do Anexo II, Peça 24).

Diante do exposto, conclui-se que em 80% 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

Sem desmerecer o trabalho da empresa contratada pelo TCM, verificando os resultados apresentados no quadro “Análise dos resultados dos ensaios” item 1.2 do ANEXO II, do eTCM nº 19709/2019, e verificando o que foi verificado nos processos de auditoria das outras usinas contratadas, e pela minha observação

durante os processos de produção de CBUQ, é possível sim ocorrer variações em teores de betume e granulometria. Porém o que deve ser observado é que foi colhida uma amostra, para analisar a produção de um determinado período. Para ter uma conclusão adequada, o ideal seria que colhesse várias amostras de uma batelada de produção e analisasse esses resultados. Uma única amostra de um ou dois quilogramas, não pode ser suficiente para condenar um lote de por exemplo: 200 toneladas de CBUQ. As coletas para ensaio são efetuadas no início e durante o processo de produção, corrigindo eventuais variações que possam ocorrer, bem como o acompanhamento visual é importante, pois, detectando uma falha visível no processo, o laboratorista é acionado para confirmar a anomalia e aquele lote é rejeitado.

Independente de ensaios tecnológicos, na prática, quando um CBUQ apresenta um teor na ordem de 6,2% ou 6,3%, como apresentado nas amostras 4 e 10, a percepção deste excesso de CAP é visível a olho nu, e certamente o pessoal de campo teria se manifestado. [...]

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 (rasteleiro), deve ter o cuidado de proceder esta operação para que os agregados se distribuam de forma mais uniforme. (Peça 88, fls. 2/3)

Manifestação da Sra. Adriana Siano Boggio Biazzi

Muito embora a fiscalização deste TCM tenha identificado supostas irregularidades relacionadas à realização do serviço, e observando os resultados apresentados no quadro "Análise dos resultados dos ensaios" item 1.2 do ANEXO II, do TCM nº 19709/2019, observa-se que foi colhida uma amostra, para analisar a produção de um determinado período, depreende-se dessa forma que uma única amostra de um ou dois quilogramas, não pode ser considerada suficiente para condenar um lote de, por exemplo, 200 toneladas de CBUQ.

Conforme consta do relatório de análise, a amostra foi extraída e somente um mês depois foi encaminhada para análise em

laboratório. Conclui-se que tal lapso de tempo pode comprometer seriamente o resultado, que pode sofrer variações neste intervalo.

Temos ainda que, nos ensaios de controle tecnológico do CBUQ realizados pela empresa, os resultados das amostras foram considerados dentro da faixa aceitável do projeto.

Além disto, a Empresa JBA Engenharia e Consultoria Ltda., elaborou Relatório de Análise de Ensaio, observando as especificações de controle tecnológico de acordo com a IE 03/2009 Camadas de Concreto Asfalto Usinado a Quente da PMSP, obtendo o resultado médio de 5,4% para o teor de Betume, relatório em anexo (Anexo I). Ante o exposto verifica-se que não houve perda de qualidade ou durabilidade do CBUQ produzido, nem tampouco prejuízo. [...]

[...] 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”. [...]

Neste relatório a empresa JBA Engenharia e Consultoria Ltda. informa que as discrepâncias entre os resultados podem ser decorrentes do fato de que as amostras feitas no campo, podem não ser idênticas às amostras ensaiadas na usina, e isto pode ocorrer por alteração na granulometria e teor de asfalto da amostra que, eventualmente, pode ter sofrido desagregação no processo de transporte e aplicação.

Portanto, não procede, a alegação de que em 80% das amostras ensaiadas a granulometria foi considerada inaceitável, e em desacordo com os limites determinados. (Peça 91, fls. 2/4)

Manifestação da empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda.

Importante mencionar que a JOFEGE apenas forneceu o material e a aplicação do produto foi realizado por empresa diversa e alheia à empresa JOFEGE, não tendo a empresa JOFEGE a responsabilidade pela aplicação.

Vale lembrar que a empresa JBA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA., foi contratada pela Prefeitura do Município de São Paulo para acompanhar, fiscalizar, realizar ensaios e orientar as atividades referentes aos contratos firmados com a empresa JOFEGE, cujo objeto é a prestação

de serviços de usinagem de concreto betuminoso a quente (CBUQ), conforme descrito e, inclusive, permaneceu todo o tempo e todos os dias na Usina de Osasco.

Tais relatórios, ensaios e conclusões elaborados pela empresa JAB possuem relevância e, portanto, devem ser aceitos e analisados, ocasião em que todos os relatórios descrevem que foram devidamente sanadas, imediatamente, eventuais não conformidades e que tais não conformidades eram mínimas não causando perda de qualidade e na operação, portanto, expressamente satisfatórias e sem qualquer prejuízo ao erário público.

Sendo assim, desde já impugna-se os Relatórios elaborados pela empresa CONCREMAT, eis que não condizem com a realidade dos fatos.

Por fim, importante mencionar que em todas as Conclusões dos Relatórios elaborados pela JBA e JOFEGE, descrevem que as condições do pavimento das vias estão satisfatórias. Isso demonstra que embora as supostas irregularidades foram apontadas nos Relatórios elaborados pela empresa CONCREMAT, o que restam impugnados, fato é que a empresa JOFEGE executou rigorosamente as necessidades apresentadas nas vias e, por fim, corrobora com tal Conclusão de que as condições do pavimento são satisfatórias. [...]

Verifica-se que foram ignorados os Relatórios com o título “Controle Tecnológico”, devidamente juntados pela empresa JOFEGE à época quando solicitados, bem como ignoradas as conclusões dos Relatórios elaborados pela empresa JBA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA..

Tais Relatórios demonstram corretamente a quantidade do teor de betume, em ensaios realizados em períodos sendo esses manhã e tarde, sendo que nos relatórios apresentados pela empresa CONCREMAT sequer possuem horários das amostras coletadas e ensaios realizados.

No entanto, deve ser considerados o fornecimento e a aplicação do material, conforme já exposto, uma vez que a empresa JOFEGE apenas forneceu o material exposto, sendo que a aplicação do produto foi realizada por empresa diversa e alheia à empresa JOFEGE, não tendo a empresa JOFEGE a responsabilidade pela aplicação. [...]

Todavia, a empresa JOFEGE expressamente impugna o relatório elaborado, haja vista que contradiz o laudo por ela elaborado, até porque, conforme consta do relatório, a CONCREMAT extraiu as amostra e somente um mês depois encaminhou para análise no laboratório, o que pode sofrer variações nos resultados.

Por outro lado, fato é que aponta no Relatório que obteve resultado positivo diante da análise de 9 amostras individuais e a média dos resultados dessas 9 amostras estão em conformidade com a Instrução de Execução n. 03/2009 da Prefeitura Municipal de São Paulo, precisamente no item 7.3.2.2.a, pois “A média aritmética obtida, para conjuntos de 9 (nove) valores individuais” está em conformidade com o projeto, o que conclui-se que a empresa JOFEGE cumpriu os ditames da norma.

Portanto, impugna-se as conclusões do Relatório elaborado pela empresa CONCREMAT, bem como as conclusões descrita no Relatório Preliminar de Acompanhamento de Execução Contratual, haja vista que não se levou em conta os relatórios elaborados pela empresa JOFEGE, em diversos ensaios realizados, os quais mostram resultados favoráveis e a qualidade do produto, não gerando nenhum prejuízo ao erário público.

Não se pode esquivar do relatório elaborado pela empresa JBA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, o qual conclui (páginas 677, 932 e 1257 do TC 019209/2019) que foram apontadas irregularidades, porém devidamente corrigidas [...]

Por fim, verifica-se nos Relatório apontados pela JOFEGE, bem como nos relatórios apontados pela JBA concluem que NÃO HOUVE perda na qualidade do produto fornecido pela JOFEGE, e, portanto, conclui-se que NÃO causou prejuízo ao erário público. Tais relatórios são relevantes e precisam ser analisados, não bastando somente os relatórios elaborados pela CONCREMAT e, por fim, conclui-se que os resultados são sim satisfatórios. (Peça 73, fls. 2/6, grifos no original)

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.

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

- Idoneidade dos resultados do laboratório contratado por este Tribunal;
- Amostragem dos ensaios realizados;

- Lapso de tempo entre a coleta e o ensaio;
- 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 Jofege, deve-se levar em conta que há prejuízo na qualidade, visto que esse laboratório não consta no rol de laboratórios acreditados pelo Inmetro⁹ e há prejuízo na independência, face à ausência de segregação de funções, já que a mesma empresa responsável pela produção é responsável pelo laboratório.

⁹ <<http://inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>>, acessado em 18.01.21.

Quanto ao laboratório JBA Engenharia e Consultoria Ltda., contratado pela PMSP através de procedimento licitatório, há confiabilidade na qualidade dos resultados, visto que possui acreditação no Inmetro para realização desses ensaios¹⁰; 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.

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 24), foram ensaiadas 10 amostras referentes ao mês de setembro de 2019, em que foram produzidas 7.065,98 t (vide Quadro 5 do Anexo III, Peça 25); portanto cada amostra representa 707 t, valor 2,8 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).

Lapso de tempo entre a coleta e o ensaio

As normas técnicas que tratam do assunto não estabelecem qualquer prazo máximo para realização dos ensaios após sua coleta. Diferentemente do que alega

¹⁰ <<http://inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>>, acessado em 18.01.21.

a Origem e a empresa contratada, não há alteração das grandezas físicas (massa de betume e massa dos agregados) com o tempo, visto que são materiais inertes e não ocorre qualquer redução ou aumento de massa com o tempo. A própria SMSUB utiliza ensaios de controle tecnológico realizados após sua coleta na análise e remuneração dos serviços de tapa-buracos e recapeamento.

Desagregação do CBUQ

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 70% das amostras são irregulares e a diferença entre o teor de betume de projeto chegou a +1,0% (mais de três vezes superior ao limite máximo aceitável); no caso da granulometria 80% 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 4.12	José Donizete Venâncio	Fiscal do contrato / SMSUB	504.320.4	Peça 7, fls. 123/124 Peça 14
4.1 a 4.12	Adriana Siano Boggio Biazzi	Superintendente das Usinas de Asfalto / SMSUB	753.966.5	Peça 7, fls. 123/124 Peça 14
4.1 a 4.12	Radyr Llamas Papini	Chefe de Gabinete / SMSUB	755.908.9	Peça 7, fls. 116/122
4.1 a 4.12	Alexandre Modonezi de	Secretário / SMSUB	748.892.1	Nomeação DOC de

	Andrade			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 08/SMSUB/SPUA/2019 apresenta as seguintes infringências/impropriedades:

- 4.1. Em 70% 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 3.4.6.1);
- 4.2. Em 80% 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 3.4.6.2);
- 4.3. A empresa contratada 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 28/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. A empresa contratada 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 28/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) utilizado é deficiente, visto que não houve encaminhamento mensal dos resultados dos ensaios à SMSUB, em desacordo com o item 8.4 do Anexo I do edital de Pregão Eletrônico nº 07/SMSUB/COGEL/2019 e da ARP nº 28/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 e pesagem da usina é deficiente, visto que não foi comprovada a existência de acesso ininterrupto da PMSP às câmeras no carregador e na balança 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 28/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 apresentou-se deficiente, visto que foram verificadas variações superiores a 1.000 kg na tara do caminhão em 11 caminhões distintos (**item 3.4.4**);

- 4.9.** O limite máximo da faixa granulométrica do projeto de mistura asfáltica elaborado pela empresa Jofege Pavimentação e Construção Ltda. está em desacordo o limite da Faixa IV estabelecido no quadro 3.2 da Instrução de Execução IE 03/2009 da PMSP (**item 3.4.5**);
- 4.10.** Não houve registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) durante 17 meses de realização do contrato, em desacordo com o art. 1º da Lei Federal nº 6.496/1977; tampouco houve preenchimento 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**);
- 4.11.** Não há registro da efetiva participação no contrato dos profissionais que apresentaram 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 28/SMSUB/COGEL/2019 (**item 3.3.2**);
- 4.12.** Houve preenchimento do Livro de Ordem com datas retroativas (**item 3.3.1**).

Em 18.01.2021

EDUARDO SILVEIRA CARVALHO
Agente de Fiscalização

LEONARDO ANDRÉ DE OLIVEIRA
Supervisor de Equipes de Fiscalização e Controle – Substituto

RP.: APV