



RELATÓRIO PRELIMINAR DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

1. ORDEM DE SERVIÇO

OS nº 2019/02103

2. IDENTIFICAÇÃO

2.1. Objeto

Execução Contratual

2.2. Objetivo

Verificar se o termo contratual está sendo executado de acordo com as normas legais pertinentes e em conformidade com as cláusulas estabelecidas no ajuste.

2.3. Área Auditada

Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo –
Prodam-SP S.A.

2.4. Período de Realização

15.04.19 a 31.07.19.

2.5. Período de Abrangência

04.07.18 a 31.07.19.

2.6. Equipe Técnica

Carlos Albuquerque Lemos	RF nº 20.289
--------------------------	--------------

Francisco Scattolin Filho	RF nº 20.301
---------------------------	--------------

Hélio Ricardo G. M. de Azevedo	RF nº 20.302
--------------------------------	--------------

Maurício Kazuhiro Sato	RF nº 20.117
------------------------	--------------



2.7. Procedimentos

- Verificar se os serviços estão sendo realizados conforme o contratado;
- Constatar se existem controles que garantam a correta execução do objeto contratual;
- Verificar se as licenças de *softwares* contratadas foram disponibilizadas e estão sendo utilizadas;
- Constatar se os serviços de mão de obra especializada referentes à transferência de conhecimentos e treinamento estão sendo prestados;
- Atestar se os serviços de operação assistida foram prestados conforme previsto em contrato;
- Averiguar se os serviços de garantia, suporte e manutenção, suporte pós-implantação *on-site* e integração com novos sistemas estão sendo adequadamente prestados;
- Verificar se os pagamentos estão sendo realizados de acordo com o pactuado.

2.8. Abreviaturas

CET	–	Companhia de Engenharia de Tráfego
DOC	–	Diário Oficial da Cidade de São Paulo
Fl. / fls.	–	Folha / folhas
NF	–	Nota Fiscal
OS	–	Ordem de Serviços
Prodam	–	Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo - Prodram-SP S.A.
PI	–	Processo de Informação
PMSP	–	Prefeitura do Município de São Paulo
RILCP	–	Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Prodram
SaaS	–	<i>Software as a Service</i>
SIGRC	–	Sistema Integrado de Gestão do Relacionamento com o Cidadão
SMGI	–	Sistema de Monitoramento e Gerenciamento Integrado
Smit	–	Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia
TI	–	Tecnologia da Informação
UST	–	Unidade de Serviço Técnico



3. RESULTADO

3.1. Introdução

O Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 22/35) celebrado em entre a Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo – Prodam-SP S.A. (Prodam) e a empresa Magna Sistemas Consultoria S.A., CNPJ nº 01.165.671/0001-75 decorre do Pregão Eletrônico nº 09.003/2017, tendo como objeto a aquisição de sistema informatizado para expansão da atual central de monitoramento de atividades e eventos diversos (plataforma SMGI), compreendendo aquisição de software e licenças de direito de uso, serviços de mão de obra especializada, treinamento, transferência de conhecimento e serviços de suporte e manutenção, conforme descrições constantes no Termo de Referência – Anexo I do instrumento.

O Contrato nº CO-02.07/2018 foi assinado em 04.07.18 (peça 4, fl. 35) no valor de R\$ 27.500.960,81 (item 4.1 do contrato), com prazo de 48 meses a partir da data de assinatura (item 3.1 do contrato). Decorrido o prazo de 12 meses de vigência, o contrato poderá ter seus preços reajustados aplicando-se a variação do Índice de Preços ao Consumidor (IPC/Fipe), a contar da data da apresentação da proposta.

Os documentos relativos à contratação constam do Processo de Informação (PI) nº 060/2017 e foram examinados no **TC nº 10544/2017**.

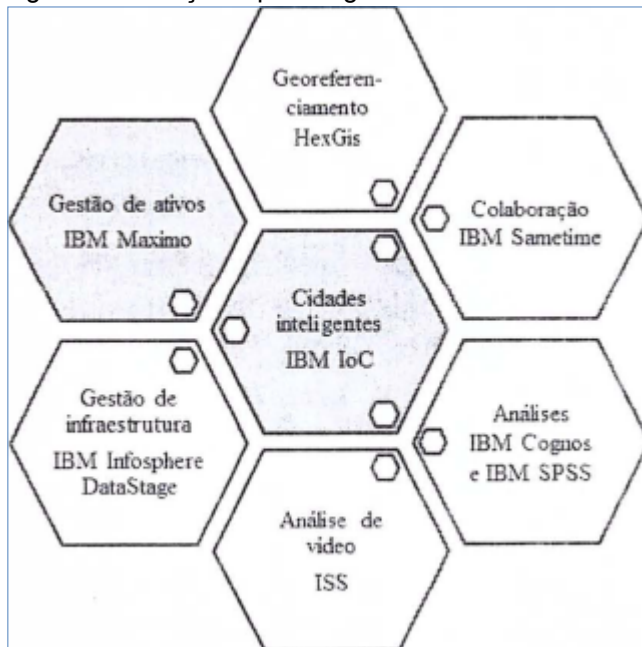
3.1.1. Histórico

Conforme esclarecimentos expostos na Justificativa Técnica apresentada na fase interna da licitação que precedeu o contrato em tela (peça 5, fl. 1), a plataforma SMGI apresenta a seguinte contextualização:

- Em 28.12.15, a Prodam firmou o termo de contrato nº CO.09.12/2015 com o objetivo de adquirir sistema informatizado para a Central de Monitoramento de Atividades e Eventos Diversos.
- A execução do contrato permitiu à Prodam estabelecer a plataforma tecnológica Sistema de Monitoramento e Gestão Integrada (SMGI), composta por aplicações de mercado que podem ser combinadas para atender diferentes necessidades dos órgãos e entidades da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP).

Neste contexto, a Figura 1 ilustra parte das soluções que compõem a plataforma SMGI, que possui sete submódulos principais:

Figura 1 – Soluções que integram a Plataforma SMGI



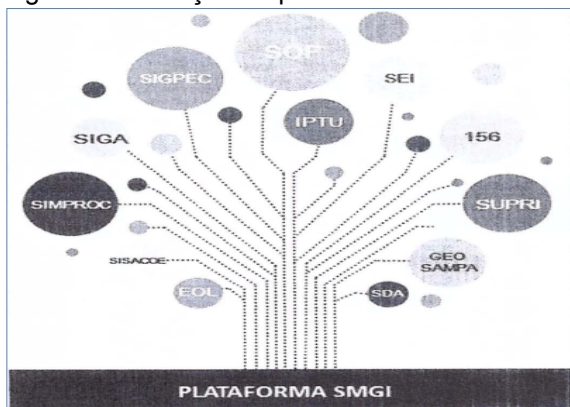
Fonte: Justificativa Técnica (peça 5, fl. 1)

Por meio do SMGI, a Prodam busca oferecer à PMSP um instrumento voltado à gestão integrada da cidade, no conceito de *Smart City* (Cidade Inteligente), bem como introduzir uma diretriz estratégica diferenciada para permitir (peça 5, fl. 2):

- evitar o desenvolvimento de soluções isoladas;
- criar produtos de fácil comercialização, preço competitivo e entrega mais rápida;
- investir em soluções que possam ter seu uso compartilhado por diferentes órgãos, possibilitando ganhos de eficiência à PMSP;
- atuar onde a Prodam possui vantagem competitiva e estratégica, trazendo o mercado como parceiro para as demais ações.

A Figura 2 apresenta uma visão de evolução da plataforma para atendimento aos órgãos e às entidades da Prefeitura:

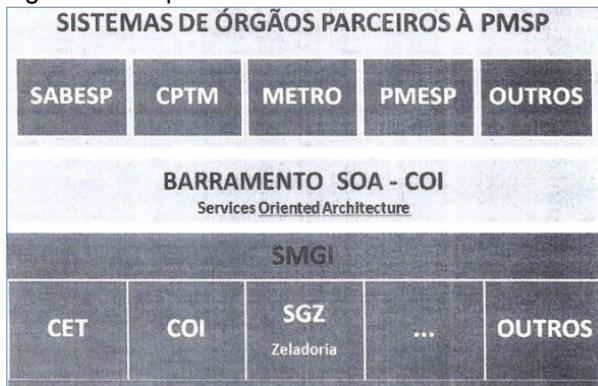
Figura 2 - Evolução da plataforma



Fonte: Justificativa Técnica (peça 5, fl. 2)

O SMGI é uma solução do tipo plataforma, com uma camada básica comum e sobre esta camada há módulos variados e específicos, utilizados de acordo com as necessidades de cada instituição. Essa plataforma instalada na Prodam pode ser expandida conforme a demanda dos órgãos e das entidades da PMSP, integrando-se ao Centro de Operações Integradas - COI, que possibilita uma melhor gestão operacional da cidade. A Figura 3 ilustra a arquitetura:

Figura 3 – Arquitetura Geral da Plataforma SMGI.



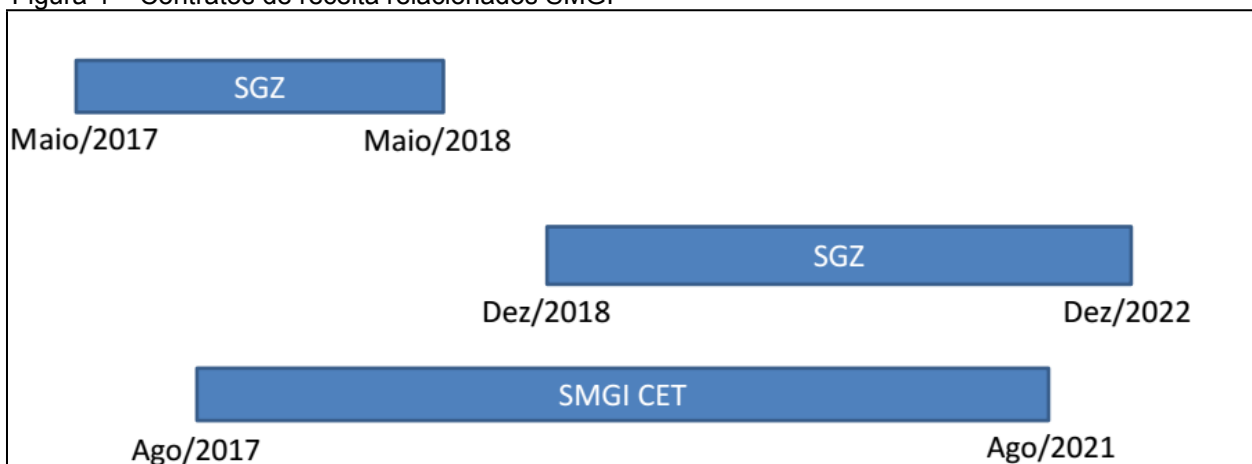
Fonte: Justificativa Técnica (peça 5, fl. 3)

A maior eficiência na disponibilização das soluções da plataforma aos clientes adviria da comercialização do SMGI como serviço - *Software as a Service* (SaaS ou *Software como Serviço*), por meio da qual a Prodam se responsabilizaria por todos os aspectos necessários à utilização do *software* (parametrizações, servidores, licenças, conectividade, administração, manutenção e suporte da solução, etc.), ficando também responsável por gerenciar a Tecnologia da Informação (TI) adquirida para atender a necessidade da contratante (peça 5, fl. 3). Ou seja, não seria necessário que o contratante adquirisse *softwares* e ativos de TI, pois o investimento seria realizado pela Prodam no âmbito da plataforma SMGI.

3.1.2. Contrato de receita

Conforme explicitado na justificativa técnica, o SMGI é capaz de suprir diversos órgãos e entes da PMSP. A Prodam utilizou-se do contrato nº CO-02.07/2018 para implementar e dar suporte ao projeto de expansão da plataforma do SMGI aplicado à Companhia de Engenharia de Tráfego (CET). O vínculo entre as partes foi estabelecido por meio de um contrato de receita assinado entre a Prodam e a CET, que teve início em agosto de 2017. A Figura 4 ilustra os contratos de receita efetivados pela Prodam relacionados com a plataforma SMGI.

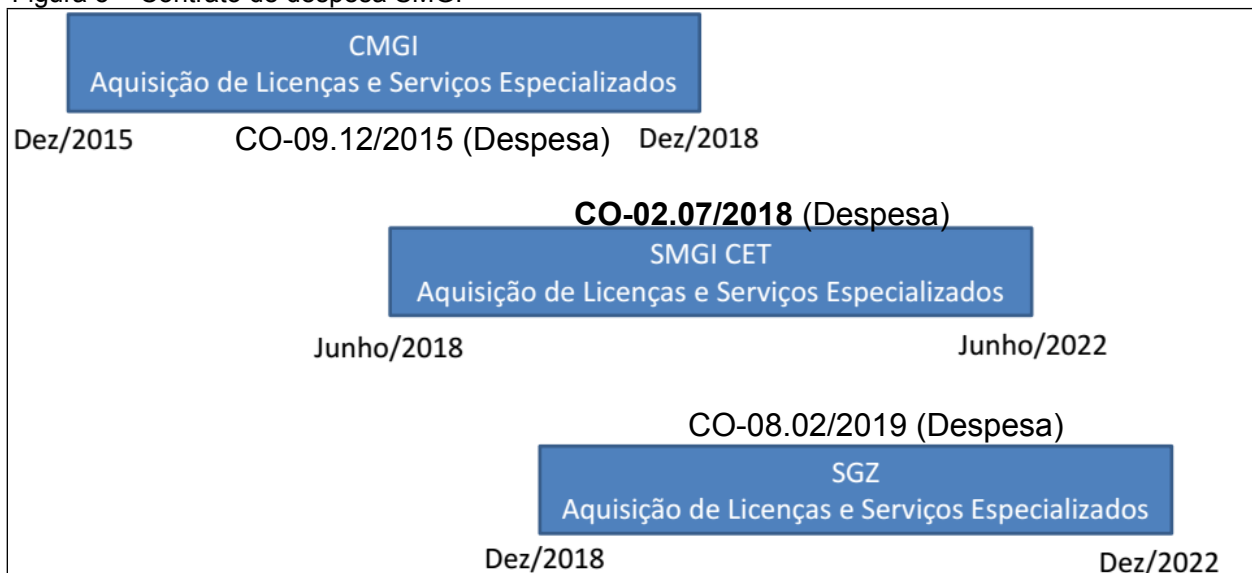
Figura 4 – Contratos de receita relacionados SMGI



Fonte: Elaborado com base no diagrama Contratos Receita e Despesa SMGI-CET e SGZ (peça 6)

Além do contrato nº CO-02.07/2018, que se utilizou parcialmente do legado do contrato nº CO-09.12/2015, a Prodam ainda assinou o contrato nº CO-08.02/2019. A Figura 5 ilustra a sucessão de contratos relacionados ao SMGI.

Figura 5 – Contrato de despesa SMGI



Fonte: Elaborado com base no diagrama Contratos Receita e Despesa SMGI-CET e SGZ (peça 6)

3.2. Itens de custo da prestação dos serviços

Conforme a tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 24/26), os serviços e produtos contratados estão agrupados em: 1) Licenças de *software*; 2) Serviços de mão de obra especializada e de treinamento e transferência de conhecimento; 3) Operação assistida; 4) Garantia, suporte e manutenção; Suporte pós-implantação e Integrações com novos sistemas.

O Quadro 1 demonstra os valores dos custos por item do contrato.

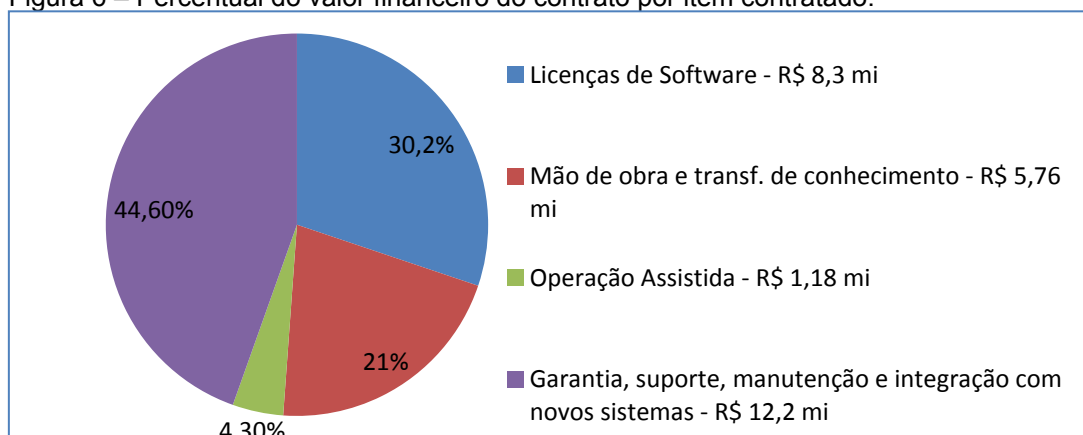
Quadro 1 – Valores por item do contrato em R\$

Item	Valor Total	Percentual do Valor Global
1 Licenças de software	8.300.683,64	30,2%
2 Serviços de mão de obra especializada / Serviços de treinamento e transferência de conhecimento	5.763.487,77	21,0%
3 Operação Assistida	1.184.284,08	4,3%
4 Garantia, suporte e manutenção / Suporte pós-implantação on-site / Integrações com novos sistemas	12.252.505,32	44,6%
Total Global	27.500.960,81	100,0%

Fonte: Elaborado com base na tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 24/26)

A Figura 6 ilustra a representatividade dos produtos/serviços em relação ao total contratado.

Figura 6 – Percentual do valor financeiro do contrato por item contratado.



Fonte: Elaborado com base na tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 24/26)

Das especificações técnicas de cada item contratado, conforme consta do Termo de Referência (TR), Anexo I do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 36/127), destacam-se:



3.2.1. Licenças de *softwares*

A lista das licenças de direito de uso adquiridas para a expansão da atual central de monitoramento consta do item 1 da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fl. 24). Essas licenças se referem aos *softwares* IBM *Intelligent Operations Center*, IBM *Maximo* e IBM *Integration Bus Processor* – e devem ser anualmente renovadas (Quadro 3).

O item 2.3 do Termo de Referência (peça 4, fls. 38/39) descreve a arquitetura tecnológica do SMGI preexistente – anterior, portanto, à contratação das licenças de *software* efetuada pelo contrato nº CO-02.07/2018. Em comparação com a arquitetura tecnológica anterior, houve um aumento de 18,3% no número total anual de licenças contratadas (Quadro 2). As licenças preexistentes podem ser aproveitadas em novos projetos no âmbito da plataforma SMGI.

Os *softwares* adquiridos possuem as seguintes funcionalidades:

- IBM *Intelligent Operations Center* integra sistemas, provê visibilidade “no nível da cidade” e ajuda a otimizar a eficiência operacional. A visualização integrada dos dados, a colaboração em tempo real e o potencial analítico da ferramenta ajudam as agências governamentais a gerenciarem crises, planejarem crescimento, bem como coordenarem e efetuarem esforços de resposta.
- IBM *Maximo* oferece soluções para gerenciamento de ativos, operações e manutenções. Ajuda a reduzir o tempo de inatividade não planejado e a aumentar a eficiência operacional. Além disso, permite visibilidade quase em tempo real sobre o uso de ativos e unifica processos para estender o gerenciamento de ativos para várias localidades.
- IBM *Integration Bus* conecta aplicações, independente do formato de mensagens ou dos protocolos que elas suportam. Dessa forma, diversas aplicações podem interagir e trocar informações em ambientes flexíveis, dinâmicos e extensíveis.
- IBM *Infosphere DataStage*, presente na arquitetura tecnológica pré-existente do SMGI, é uma ferramenta para desenhar, desenvolver e executar tarefas que manipulam e transformam informações. É o componente de integração de dados do IBM *Infosphere Information Server* e provê estrutura gráfica para tarefas que manipulam informações dos sistemas de origem para os sistemas-alvo. Em reunião



realizada na Prodam, em 30.05.19, constatou-se que o IBM *Infosphere DataStage* foi substituído pelo IBM *Integration Bus* na arquitetura SMGI.

O Quadro 2 ilustra a comparação entre as licenças adquiridas para a arquitetura tecnológica do SMGI e as licenças de *software* previstas no contrato nº CO-02.07/2018.

Quadro 2 – Comparação Licenças Prévias x Adquiridas no contrato nº CO-02.07/2018

Licenças de software	Arquitetura SMGI prévia	Licenças Adquiridas	Δ%
IBM <i>Intelligent Operations Center</i>	150	135	10,0%
IBM <i>Maximo</i>	223	1.078	383,4%
IBM <i>Infosphere DataStage</i>	1.667	-	-100,0%
IBM <i>Integration Bus</i>	-	1.200	***
Total	2.040	2.413	18,3%

Fonte: Elaborado com base no Contrato nº CO-02.07/2018 e respectivo TR (peça 4, fls. 24/25 e 38/39)

As quantidades de licenças de *software* previstas no contrato nº CO-02.07/2018 referem-se ao período de um ano, que devem ser renovadas anualmente, durante os quatro anos de vigência contratual.

Quadro 3 – Quantitativo de licenças (Aquisições/Renovações), por vigência anual, contrato nº CO-02.07/2018

Licenças de software	Ano 1 (Aquisições)	Ano 2 (Renovações)	Ano 3 (Renovações)	Ano 4 (Renovações)	Total
IBM <i>Intelligent Operations Center</i>	135	135	135	135	540
IBM <i>Maximo</i>	1.078	1.078	1.078	1.078	4.312
IBM <i>Integration Bus</i>	1.200	1.200	1.200	1.200	4.800
Total	2.413	2.413	2.413	2.413	9.652

Fonte: Elaborado com base na Tabela 1 do item 4.1.1 do TR (peça 4, fls. 97/98)

3.2.2. Serviços de mão de obra e de transferência de conhecimento.

A prestação dos serviços de mão de obra e de transferência de conhecimento perfazem 21% do valor financeiro do contrato (R\$ 5.763.487,77). Do montante, 97,7% destinam-se à contratação dos serviços de mão de obra especializada e 2,3% para a transferência de conhecimentos, conforme o Quadro 4:

Quadro 4 – Valores por item do contrato

em R\$

Item	Valor Total	Percentual do Valor Total
2.1 Serviços de mão de obra especializada	5.628.899,20	97,7%
2.2 a 2.5 Treinamento	134.588,57	2,3%
Total	5.763.487,77	100,0%

Fonte: Elaborado com base na tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 25/26)

Os serviços de mão de obra especializada foram dimensionados em Unidades de Serviço Técnico (USTs) que se constitui de uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão ou de difícil mensuração por outras técnicas convencionais.



Cada UST equivale a uma hora de esforço especializado, não individualizada. Embora a métrica de dimensionamento seja realizada em USTs, a remuneração é vinculada a resultados (entregáveis específicos) e, portanto, o pagamento não é feito com base no número de horas efetivamente trabalhadas, mas no produto entregue, conforme disposto no item 5.1.2 do TR (peça 4, fl. 99).

Desse modo, a estimativa do esforço necessário foi previamente estipulada no valor do contrato, restando somente a definição dos entregáveis. Tal estimativa foi realizada pela Prodam, constando do item 5.3 do TR (peça 4, fls. 106/111).

A estimativa das USTs foi “valorada” de acordo com um “fator de ajuste”, que abrange a complexidade das tarefas e o perfil requerido dos profissionais, conforme expresso no item 5.2 do TR (peça 4, fls. 100/106).

Os serviços de transferência de conhecimentos, por sua vez, contemplam tanto a realização de treinamentos quanto a disponibilização de documentação e manuais de procedimentos e suporte.

3.2.2.1. Serviços de mão de obra especializada

Os serviços de mão de obra especializada têm por finalidade elaborar os módulos descritos nos itens 3.4 a 3.16 do TR (peça 4, fls. 46/97) e são dimensionados em USTs.

O item 5.3 do TR (peça 4, fls. 106/111) descreve a repartição das USTs por módulo contratado, bem como os requisitos por módulo, conforme evidenciado no Quadro 5.

Quadro 5 – Alocação das USTs por módulo

Módulo	Nº de Requisitos do Módulo	Quant. USTs / Nº Requisitos.	USTs por Módulo
Atendimento e despacho	145	48,0	6.960
Sistema de controle de ativos e de pessoal	47	24,0	1.128
Controle de acesso	28	20,0	560
Estatísticas e Relatórios operacionais	100	28,0	2.800
Integração de sistemas e sensores	275	32,0	8.800
Ocorrências	135	24,0	3.240
Total	730	32,2	23.488

Fonte: Elaborado com base na Tabela 5 do item 5.3.1.3 do TR (peça 4, fl. 108)

A quantidade alocada em contrato para a execução dos serviços de mão de obra especializada é de 23.488 USTs.



3.2.2.2. Serviços de treinamento e transferência de conhecimento

Os itens 2.2 a 2.5 da tabela de preços da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 25/26) destinam R\$ 134.588,57 para os serviços de treinamento e transferência de conhecimento.

O item 5.5 do TR (peça 4, fls. 111/113) descreve os serviços de treinamento e transferência de conhecimento, que se referem à operação cotidiana, suporte básico, administração e configuração das soluções.

É estimado o atendimento a 385 alunos, divididos em turmas de até 15 alunos. O treinamento deve contemplar os quatro grupos estratégicos: 1) Grupo Gestão; 2) Grupo Operacional; 3) Grupo Técnico e de Manutenção; 4) Grupo de Sustentação da Solução.

A contratada deve disponibilizar a documentação técnica e operacional acerca das soluções, acessórios e procedimentos.

A descrição da respectiva documentação técnica, dos manuais e documentos a serem disponibilizados pela contratada consta dos itens 5.5.5 a 5.5.14 do TR (peça 4, fl. 113).

3.2.3. Operação assistida

O valor total dos serviços de operação assistida é de R\$ 1.184.284,08 (4,3% do valor financeiro do contrato). O serviço em referência é fornecido em dois modos distintos e concomitantes, ao longo do quinto e do sexto mês do cronograma de execução do contrato (peça 4, fl. 126). O início da prestação coincide com o término dos serviços de mão de obra especializada – ou seja, a partir de dezembro de 2018.

Quadro 6 – Valores por item do contrato

em R\$

Item	Valor Total	Percentual do Valor Total
3.1 Operação assistida 24x7 <i>on-site</i>	965.006,70	81,5%
3.2 Operação assistida	219.277,38	18,5%
Total	1.184.284,08	100,0%

Fonte: Elaborado com base na tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fls. 25/26)

O serviço de “operação assistida 24x7 *on-site*” consiste no fornecimento de um posto de trabalho especializado no local durante dois meses – 24 horas por dia, sete dias por semana (item 5.7 do TR, peça 4, fl. 114).

O serviço de “operação assistida” é prestado após a implantação da solução, em ambiente de produção. Deve ser elaborado um roteiro completo com os procedimentos



para atender à sustentabilidade do ambiente de produção (item 5.6 do TR, peça 4, fl. 114).

3.2.4. Serviços de garantia, suporte, manutenção; suporte pós-implantação e integrações com novos sistemas.

Os serviços de garantia, suporte, manutenção, suporte pós-implantação e integrações com novos sistemas correspondem ao item 4 da tabela de preços da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018. O item 4 é o de maior valor financeiro do contrato, orçado em R\$ 12.252.505,32 – 44,6% do montante total (Quadro 1). O Quadro 7 apresenta a distribuição dos valores entre os serviços do item.

Quadro 7 – Subitens do item 4 da tabela de preços em R\$

Serviço	Valor Total	% do Valor total	% do Valor Global
4.1 Garantia, suporte e manutenção	5.241.152,16	42,8%	19,1%
4.2 Suporte pós-implantação	3.051.391,56	24,9%	11,1%
4.3 Integrações com novos sistemas	3.959.961,60	32,3%	14,4%
Total	12.252.505,32	100,0%	44,6%

Fonte: Elaborado com base na tabela da Cláusula IV do Contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fl. 26)

Os serviços que compõem o item estão descritos a seguir:

3.2.4.1. Garantia, suporte e manutenção

Os serviços de garantia, suporte e manutenção consistem em suporte técnico especializado por todo o período do contrato (até 48 meses), garantindo disponibilidade e desempenho das plataformas tecnológicas em operação. A descrição dos serviços encontra-se no item 5.8 do TR (peça 4, fls. 114/119).

A garantia inclui todas as ações de manutenção corretiva. Os chamados de acionamento da garantia são classificados conforme os graus de severidade (grave, média e leve), que repercutem nos prazos para atendimento do chamado e na aplicação de penalidades contratuais.

3.2.4.2. Suporte pós-implantação *on-site*

Os serviços de suporte pós-implantação *on-site* deverão ser fornecidos por 42 meses, consistindo em dois postos de trabalhos especializados na solução durante o horário comercial, com profissionais certificados nas tecnologias associadas ao SMGI, conforme o item 5.9 do TR (peça 4, fl. 119). O serviço não se confunde com o de operação assistida, iniciando-se após o término dele.



3.2.4.3. Integrações com novos sistemas

A descrição dos serviços de “Integrações com novos sistemas” encontra-se no item 5.4 do TR (peça 4, fl. 111). Conforme o item 5.4.1 do TR, estão previstas 15.360 USTs para a prestação dos serviços técnicos de integração com novos sistemas. As USTs de integração com novos sistemas estão previstas para serem consumidas ao longo de dos 48 meses de duração do contrato. O valor unitário da UST do serviço é 7,6% superior ao das USTs de desenvolvimento (R\$ 257,81, ante R\$ 239,65).

O item 5.4.2 do TR (peça 4, fl. 111) preconiza a construção de integrações com sistemas legados da Prodam. As integrações são operacionalizadas por meio da utilização do Módulo de Integração de Sistemas e Sensores, cujo detalhamento encontra-se no item 3.12 do TR (peça 4, fls. 82/90). A confecção do respectivo módulo é parte integrante dos serviços de mão de obra especializada (vide item 3.2.2.1 deste relatório).

3.3. Execução contratual

A fim de avaliar a execução do objeto contratual, foram realizadas diligências à Prodam e a locais onde os serviços estavam sendo executados no período. Foram verificados os processos administrativos pertinentes ao contrato e aos pagamentos e realizadas entrevistas com o fiscal e gerente do contrato.

O objetivo do Contrato nº CO-02.07/2018 é expandir a plataforma SMGI para o âmbito da CET, sendo que o termo de referência anexo direciona os serviços prestados e o produto resultante para este fim.

Em 23.05.19 foi realizada vistoria *in loco* às dependências da Central de Operações da CET, situada à Rua Bela Cintra, onde encontra-se em operação a plataforma SMGI aplicada ao atendimento das necessidades operacionais e estratégicas da empresa.

Figura 7 – Central de Operações CET



Fonte: Própria.

O cronograma de execução do projeto SMGI-CET, que consta do item 7 do TR (peça 4, fls. 125/127), reproduzido no Quadro 8, ilustra graficamente a sequência lógica e temporal da execução dos serviços.

Quadro 8 – Cronograma de Projeto SMGI-CET (Meses)

Atividades/Mês	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7 a 12	13 a 24	25 a 36	37 a 48		
Implantação de Ambientes (PROD/DEV/HOMOLOG)												
Implantação Módulo de Atendimento e Despacho												
Implantação Módulo de Ativos e Pessoal												
Implantação Módulo de Controle e Acesso												
Implantação Módulo de Estatísticas e Relatórios												
Implantação Módulo de Integração de Sistemas e Sensores												
Implantação Módulo de Ocorrências												
Integrações com Novos Sistemas												
Operação Assistida												
Operação Assistida 24x7 por 2 meses												
Treinamentos												
Garantia e Sustentação												
Suporte Pós-Implantação On-site												

Fonte: Elaborado com base nos itens 7.1 a 7.7 do TR (peça 4, fls. 125/127)

Em relação aos serviços contratados destacam-se:

3.3.1. Licenças de softwares

Conforme contextualizado no histórico da contratação (item 3.1.1), o contrato nº CO-02.07/2018 se insere no ambiente da plataforma SMGI, que deveria integrar diferentes sistemas e obter ganhos de sinergia. Ressalta-se que as licenças de *software* (e/ou seu uso) envolvem os contratos atualmente vigentes no âmbito do SMGI (vide item 3.1.2 deste relatório):



- Contrato nº CO-02.07/2018, assinado em 04.07.18, destinado a dar suporte ao contrato de receita celebrado com a CET.
- Contrato nº CO-08.02/2019, assinado em 26.02.19, destinado a dar suporte ao contrato de receita celebrado com a Secretaria Municipal das Subprefeituras.

Adicionalmente, havia em favor da Prodam um estoque prévio de licenças oriundo do contrato nº CO-09.12/2015, de 28.12.15, que tinha por objeto a aquisição de sistema informatizado para Central de Monitoramento de Atividades e Eventos Diversos, que constituiu a origem da plataforma SMGI, conforme exposto no item 3.1.1 deste relatório, e expresso no item 2.3 do TR (peça 4, fls. 38/39).

3.3.1.1. Pagamento das licenças de *software*

A Cláusula IV do contrato define o valor total de R\$ 8.300.638,64 para a aquisição das licenças de *software*. O valor foi integralmente pago em quatro parcelas mensais, iguais e consecutivas, de R\$ 2.075.170,91 (peça 4, fls. 216/217), conforme foi previsto no item 5.2.1.4.1 do contrato nº CO-02.07/2018 (peça 4, fl. 27). O termo de recebimento atestando a entrega em conformidade com o contrato foi emitido em 27.07.18 (peça 4, fl.163). O fornecimento das licenças refere-se à Nota Fiscal (NF) nº 9.428 (peça 4, fl.184).

Tendo em vista que o pagamento das licenças de *software* refere-se a suporte, não somente relativo ao ano de contrato em curso, mas também aos anos de 2020, 2021 e 2022 (peça 7), evidencia-se que houve pagamento antecipado das licenças em relação a suas respectivas renovações para o período integral do contrato. O pagamento antecipado dissocia a contratação do efetivo uso das licenças para os projetos em execução, repercutindo em pagamento antecipado e eventualmente a maior dos valores contratados, caracterizando o superfaturamento do contrato, infringindo o art. 31 da Lei Federal nº 13.303/16¹.

¹ Lei Federal nº 13.303/16

Art. 31. As licitações realizadas e os contratos celebrados por empresas públicas e sociedades de economia mista destinam-se a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, e a evitar operações em que se caracterize sobrepreço ou superfaturamento, devendo observar os princípios da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da obtenção de competitividade e do julgamento objetivo.

§ 1º Para os fins do disposto no caput, considera-se que há: [...]

II - superfaturamento quando houver dano ao patrimônio da empresa pública ou da sociedade de economia mista caracterizado, por exemplo: [...]

d) por outras alterações de cláusulas financeiras que gerem recebimentos contratuais antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a empresa pública ou a sociedade de economia mista ou reajuste irregular de preços.



3.3.1.2. Utilização das licenças

De acordo com o contrato nº CO-02.07/2018, com os documentos de Prova de Titularidade IBM (peça 7) e com as informações fornecidas pela Prodam (peça 8), os quantitativos das licenças de *software* IBM destinadas à implantação do sistema CET estão listados no Quadro 9, que também informa o número de licenças em efetivo uso.

Quadro 9 – Licenças de *software* para a plataforma SMGI-CET

<i>Software</i>	<i>Part number</i> ² IBM	Qtde contrato	Qtde em uso	% em uso
IBM <i>Maximo for Utilities</i>	D1QAHLL / E0N3HLL	128	118	92%
IBM <i>Maximo Asset Management Express</i>	D1GVCLL / E0LM7LL	900	625	69%
IBM <i>Maximo Anywhere</i>	D10R9LL / E0I3NLL	50	0	0%
IBM <i>Intelligent Operations Center Consumer User</i>	D0WBNLL / E0FXCLL	100	3	3%
IBM <i>Intelligent Operations Center Standard User</i>	D0WBQLL / E0FXDLL	35	6	17%
IBM <i>App Connect Enterprise</i>	D56P3LL / E02AULL	1.200	1.200	100%
TOTAL		2.413	1.952	81%

Fonte: Elaborado com base nas informações fornecidas pela Prodam (peças 8 e 9)

3.3.1.3. Prejuízo com a subutilização

A análise das informações do Quadro 9 evidencia que houve subutilização das licenças contratadas. O Quadro 10 apresenta uma estimativa do superfaturamento causado pelo pagamento das licenças não utilizadas, caracterizado pelo pagamento antecipado pelas licenças (em quatro parcelas mensais - conforme evidenciado na peça 4, fl. 217), independentemente do efetivo uso das licenças.

A estimativa do superfaturamento foi baseada na premissa de que a subutilização irá persistir pelos quatro anos previstos do contrato.

Quadro 10 – Superfaturamento a partir do percentual de utilização das licenças de *software*

<i>Part number</i> IBM	Via de aquisição da licença	Licenças utilizadas %	Valor total adquirido (R\$)	Valor gasto e não utilizado (R\$)
D1QAHLL / E0N3HLL	CO-02.07/2018	92%	2.673.541,12	213.883,29
D1GVCLL / E0LM7LL	CO-02.07/2018	69%	2.914.263,00	903.421,53
D10R9LL / E0I3NLL	CO-02.07/2018	0%	103.040,00	103.040,00
D0WBNLL / E0FXCLL	CO-02.07/2018	3%	12.376,00	12.004,72
D0WBQLL / E0FXDLL	CO-02.07/2018	17%	1.161.975,52	964.439,68
D56P3LL / E02AULL	CO-02.07/2018	100%	1.435.488,00	0,00
Total	-	-	8.300.683,64	2.196.789,22

Fonte: Elaborado com base em dados de utilização fornecidos pela Prodam (peças 9 e 10)

O valor total estimado do superfaturamento ao longo do contrato, conforme demonstrado no Quadro 10, resulta no montante de R\$ 2.196.789,22.

² *Part Numer*: conjunto de números e letras que servem como identificação para uma peça ou para um *software*, não individualizada. Para que se identifique cada licença individualmente é necessário o título de propriedade

3.3.2. Serviços de mão de obra especializada

A avaliação da execução dos serviços de mão de obra especializada baseou-se na lógica interna das Ordens de Serviço (OSs) emitidas pela Prodam, que tomam por base o detalhamento das prestações previsto no item 5.3 do Termo de Referência, contemplando os módulos contratados, subdividindo-os por quantidade de USTs demandadas.

Os termos de aceite das OSs são parte fundamental do processo de pagamento e validação dos serviços, pois, conforme dispõe o item 5.2.1.4.2 do contrato, o pagamento dos serviços somente ocorre “mediante a emissão de Termo de Aceite de Pagamento dos serviços prestados através de Ordem de Serviço”.

A ordem de serviço destacada na análise é a OS nº 001-07-2018, que responde pela integralidade das USTs alocadas para os serviços de mão de obra especializada.

3.3.2.1. OS nº 001-07/2018

A OS nº 001-07/2018 (peça 4, fls. 204/210) foi emitida em 31.07.18 pela Gerência de Relacionamentos de Serviços Urbanos, com previsão de término para 30.11.18.

O Quadro 11 apresenta os profissionais indicados pela Prodam e pela Contratada para serem os responsáveis pela OS nº 001-07/2018:

Quadro 11 – Responsáveis pela OS nº 001-07.2018

	Papel	Responsável
Prodam	Gerente de Relacionamento	Rivail Pineis Júnior
	Gerente do Contrato nº CO-02.07/2018	José Roberto Massao Kamikawa
	Gerente de Projetos / Fiscal do Contrato nº CO-02.07/2018	Adriano Mesquita do Amaral
Magna Sistemas e Consultoria	Gerente de Conta	Alberto Miele
	Gerente do PMO	Luiz Lima
	Gerente de Projetos	Amilton Pimentel

Fonte: OS nº 001-07/2018 (peça 4, fl. 204)

A OS nº 001-07/2018 prevê a implementação das seguintes funcionalidades:

- Módulo de Atendimento e Despacho;
- Módulo de Controle de Ativo e Pessoal;
- Módulo de Controle e Acesso;
- Módulo de Estatísticas e Relatórios;
- Módulo de Integração de Sistemas e Sensores;
- Módulo de Ocorrências.



A duração prevista para execução dos serviços era de quatro meses, conforme o cronograma ilustrado no Quadro 12:

Quadro 12 – Cronograma da OS nº 001-07.2018

Módulos	Fase 1.1	Fase 1.2	Fase 1.3	Fase 1.4
	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18
Implantação Módulo de Atendimento e Despacho	X	X	X	-
Implantação Módulo de Controle de Ativo e Pessoal	X	X	-	-
Implantação Módulo de Controle e Acesso	-	-	-	X
Implantação Módulo de Estatísticas e Relatórios	-	-	X	X
Implantação Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	-	X	X	X
Implantação Módulo de Ocorrências	X	X	X	-

Fonte: OS nº 001-07/2018 (peça 4, fl. 212)

Por fase, entende-se o encadeamento lógico-temporal da prestação do serviço no âmbito de cada OS.

Ressalva-se que o cronograma da OS nº 001-07.2018 apresenta-se diferente do cronograma previsto no item 7.1 do TR (peça 4, fl. 126), que previa a realização de todas as atividades elencadas durante os quatro primeiros meses do contrato.

O termo de referência aloca as USTs por módulo de desenvolvimento contratado, conforme observado no Quadro 13, que informa adicionalmente a fase correspondente a cada módulo na OS nº 001-07/2018:

Quadro 13 – Alocação das USTs por Módulo e Fase – OS nº 001-07.2018

Módulo	UST	Valor (R\$)	Fases
Implantação Módulo de Atendimento e Despacho	6.960	1.667.964,00	1.1, 1.2 e 1.3
Implantação Módulo de Controle e Acesso	560	134.204,00	1.1, 1.2 e 1.3
Implantação Módulo de Controle de Ativo e Pessoal	1.128	270.325,20	1.1, 1.2 e 1.3
Implantação Módulo de Estatísticas e Relatórios	2.800	671.020,00	1.3 e 1.4
Implantação Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	8.800	2.108.920,00	1.1, 1.2 e 1.3
Implantação Módulo de Ocorrências	3.240	776.466,00	1.1, 1.2 e 1.3
Total	23.488	5.628.899,20	

Fonte: Elaborado com base no item 15.1 da OS nº 001-07/2018 (peça 4, fl. 208)

A quantidade de USTs alocadas para a execução do desenvolvimento do escopo da OS nº 001-07/2018 foi de 23.488 USTs, em conformidade com a quantidade prevista na Tabela 5 do item 5.3.1.3 do TR (peça 4, fl. 108). A OS consumiu a íntegra das USTs previstas para os serviços de mão de obra especializada.

Quanto aos entregáveis previstos em contrato, eles foram divididos quanto: 1) ao conteúdo a ser entregue (módulo desenvolvido); e 2) segundo a organização lógico-temporal adotada (por fase), conforme ilustra o Quadro 14:



Quadro 14 – Detalhamento dos Entregáveis e Atribuição de USTs - OS nº 001-07/2018

Entregáveis	Fase 1.1	Fase 1.2	Fase 1.3	Fase 1.4	Total
	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	
Confecção do Projeto de Implantação	52	-	-	-	52
Modelagem e Desenvolvimento do Sistema	3.501	5.086	4.824	3.874	17.285
Instalação e Implantação do Sistema	811	2.361	1.959	1.020	6.151
Total	4.364	7.447	6.783	4.894	23.488

Fonte: OS nº 001-07/2018 (peça 4, fl. 181)

Quanto à origem da alocação das USTs atribuídas na OS nº 001-07/2018, tomou-se por base o Documento de Estimativa Detalhada Serviços de Mão de Obra Especializada (peça 10, fls. 01/03), elaborado em 02.07.18 pela empresa Magna Sistemas Consultoria S.A., assinado por Francisco Alves. O documento especifica a estimativa de esforço em USTs para a expansão da atual central de Monitoramento de Atividades e Eventos Diversos (Plataforma SMGI-CET), avaliando os requisitos funcionais por Módulo da Plataforma. O Quadro 15 reproduz a estimativa detalhada que consta do documento.

Quadro 15 – Estimativa detalhada

Módulo	Qtde Requisitos	Fator Ajuste Complexidade	Qtde USTs /Requisito	Qtde USTs
Módulo de Atendimento e Despacho	145	1,0	48	6.960
Módulo de Controle de Ativo e Pessoal	47	1,0	24	1.128
Módulo de Controle e Acesso	28	1,0	20	560
Módulo de Estatísticas e Relatórios Operacionais	100	1,0	28	2.800
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	275	1,0	32	8.800
Módulo de Ocorrências	135	1,0	24	3.240
Total	730			23.488

Fonte: Documento de Estimativa Detalhada Serviços de Mão de Obra Especializada (peça 10, fl. 3)

Em relação à autoria do Documento de Estimativa Detalhada Serviços de Mão de Obra Especializada, identificou-se na relação de documentos que consta do processo de pagamentos um colaborador da Contratada de nome Francisco Alves da Silva, cuja função é a de Analista Implementador Especializado (peça 12), que conforme o item 5.2.4.1.e do TR, é responsável pela implementação na ferramenta IBM Máximo das funcionalidades descritas nos processos de negócio e nos requisitos. O documento deveria ter sido elaborado pelo Arquiteto de Sistemas Especializado, conforme descrição das qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no 5.2.4.1.b do TR (peça 4, fl. 103), e aprovado pelo Gerente de Projeto, conforme descrito nas qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no item 5.2.4.1.a do TR (peça 4, fl. 102).

3.3.2.2. Fatores de ajuste para a OS nº 001-07/2018

O item 5.2 do TR (peça 4, fls. 100/106) descreve o “fator de ajuste”, que abrange a complexidade das tarefas e o perfil requerido dos profissionais. O item 5.2.3 do TR



(peça 4, fls. 101/102) define o “fator de ajuste” para cada perfil profissional adequado para a execução das atividades do projeto, de acordo com a complexidade, o que resulta em uma tabela de “fator de ajuste” por perfil profissional. O item 5.2.4 do TR (peça 4, fls. 103/106) descreve as qualificações técnicas necessárias para cada perfil profissional.

O fator de ajuste utilizado na Ordem de Serviço nº 001-07/2018 é o Padrão (1,0), que conforme a Tabela 2 do item 5.2.2.6 do TR (peça 4, fl. 101) é a utilizada “quando a atividade do projeto não tiver nenhuma complexidade explicitada na OS e/ou no Plano do Projeto”.

3.3.2.3. Notas fiscais, recebimento das funcionalidades, testes, aceites e aprovações.

As notas fiscais associadas à OS nº 001-07/2018 estão evidenciadas no Quadro 16:

Quadro 16 – Notas fiscais associadas à OS 001-07-2018.

NF nº	Emissão	Descrição	Valor (em R\$)
9.655	06.09.18	Implantação de módulos, fase 1.1	1.045.832,60
9.727	02.10.18	Implantação de módulos, fase 1.2	1.784.673,55
9.872	06.11.18	Implantação de módulos, fase 1.3	1.625.545,95
10.003	03.12.18	Implantação de módulos, fase 1.4	1.172.847,10
TOTAL			5.628.899,20

Fonte: Elaborado com base nas NFs que constam do PI 060/2017 (peça 4, fls. 238, 253, 616 e 626)

O item 5.2.1.4.2. do Contrato dispõe que o pagamento dos serviços de consultoria será efetuado mediante a emissão de Termo de Aceite de Pagamento dos serviços prestados através de Ordem de Serviços.

Os produtos entregues, em sua versão final, encontram-se evidenciados no documento “Aceites e Confirmação de recebimento de produtos - OS001” (peça 4, fls. 228/613), que elenca os produtos entregues do período de 01.08.18 até 30.11.18 e que são oriundos da OS nº 001-07/2018.

A Contratada apresentou à Prodam solicitações de aceites de serviços individualizados por fase (1.1 a 1.4). O Quadro 17 ilustra informações sobre os entregáveis envolvidos na OS:



Quadro 17 – Recebimento das funcionalidades, testes, aceites e aprovações

Fase		Entregáveis	Data de Aceite	Mês Referência
1.1	Implantação Módulo de Atendimento e Despacho	(peça 4, fls. 267/366)	12.09.18	ago/18
	Implantação Módulo de Controle de Ativo e Pessoal			
	Implantação Módulo de Ocorrências			
1.2	Implantação Módulo de Atendimento e Despacho	(peça 4, fls. 367/487)	17.10.18	set/18
	Implantação Módulo de Controle de Ativo e Pessoal			
	Implantação Módulo de Integração de Sistemas e Sensores			
1.3	Implantação Módulo de Ocorrências	(peça 4, fls. 488/613)	27.11.18	out/18
	Implantação Módulo de Atendimento e Despacho			
	Implantação Módulo de Controle de Ativo e Pessoal			
1.4	Implantação Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	Não constam entregáveis	27.11.18	nov/18
	Implantação Módulo de Controle e Acesso			
	Implantação Módulo de Estatísticas e Relatórios			

Fonte: Elaborado com base nas NFs que constam do PI 060/2017 (peça 4, fls. 238, 253, 616 e 626)

Apesar da existência dos entregáveis técnicos e de seus respectivos documentos de aceite, referentes às fases 1.1 a 1.3 da OS nº 001-07-2018, não foram encontrados no PI artefatos técnicos que atestem a efetiva execução de testes de homologação de *software* e aceites realizados, respectivamente, pela Prodam e pelos usuários finais da CET-SP, assim como não foram encontrados no PI artefatos técnicos e/ou documentos administrativos que comprovem a entrega das funcionalidades referentes à fase 1.4 da OS nº 001-07/2018. Conclui-se que não há evidências do atendimento, pela contratada, da disposição do item 3.2.6 do TR.

Ressalva-se que o documento Termo de Aceite de Entrega da OS nº 001-07/2018 (peça 4, fls. 228/229) não indica o *link* no servidor corporativo da Prodam para consulta da documentação gerada pela Contratada, em desconformidade ao modelo do anexo IX do edital³.

Ressalta-se ainda que, tendo em vista as disposições do item 2.2 e 5.6 do contrato, assim como as disposições do item 5.2 do TR, não consta indicação da verificação da adequação dos perfis profissionais que participaram da execução da OS, dispostos no item 5 da OS, denotando um lapso no acompanhamento da execução do contrato. Portanto, conclui-se que os controles efetuados pela Prodam necessitam ser aprimorados para garantir a correta execução do objeto contratual, especialmente explicitando os artefatos técnicos e os documentos administrativos que comprovaram a

³ Contrato CO nº 02.07/2018

5.1.1 O valor será faturado a partir da emissão do **Termo de Aceite de Entrega** para cada item previsto no **Anexo VII** e o encaminhamento da Nota Fiscal de Serviços deverá ser realizado através de Solicitação de Pagamento, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à emissão do referido Termo (negrito e grifo nosso).

Obs. A despeito da indicação do número do anexo estar incorreto (Anexo VII), o anexo do edital é o Anexo IX – MODELO DE TERMO DE ACEITE DOS PRODUTOS E SERVIÇOS.



entrega das funcionalidades e indicando o *link* no servidor corporativo e / ou o meio físico onde eles podem ser localizados.

Destaca-se ainda que a inclusão de exigências nas especificações do contrato que não serão efetivamente avaliadas no momento da execução contratual, como as do item 5.2 do TR, restringe o caráter competitivo da licitação, pois impõem às eventuais interessadas em prestar os serviços condições que em alguns casos resultam no desencorajamento à participação no certame. Nestes termos, representam infringência ao disposto no art. 6º, inciso I, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Prodam (RILCP)⁴.

3.3.2.4. Serviços de treinamento e transferência de conhecimento

Os serviços de treinamento foram previstos para os meses cinco e seis (janeiro/2019 e fevereiro/2019) do calendário de execução do contrato (peça 4, fl. 126).

Em reunião na Prodam em 30.05.19, o gerente do contrato afirmou que os serviços não foram realizados. Em consulta ao PI, verifica-se que não há ordem de serviço correspondente, tampouco nota fiscal que ateste a prestação. A partir do acompanhamento financeiro do contrato, constatou-se que não houve pagamento pelos serviços não prestados.

Pelo planejamento que consta do cronograma físico, item 7.1 do TR (peça 4, fl. 126), a realização dos treinamentos coincidiria com o período da operação assistida e da implantação da solução. A ocorrência de atrasos faz com que a eventual prestação dos serviços de treinamento e transferência de conhecimento ocorra em descompasso com as demais atividades planejadas, e com a solução em uso. Portanto, a não realização dos serviços de treinamento está em desacordo com o item 7.1 do TR.

3.3.3. Operação Assistida

Os serviços de operação assistida foram considerados integralmente prestados e pagos. A medição é por número de meses de serviço prestado. Não foi emitida ordem de serviço.

⁴ Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Prodam

Art. 6º. No processamento das licitações é vedado admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos convocatórios, cláusulas ou condições que:

I - restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação;

II - estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes, ou qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato



As notas fiscais que dizem respeito ao serviço de operação assistida são as relacionadas no Quadro 18.

Quadro 18 – Notas fiscais e termos de aceite para os serviços de operação assistida.

NF	Item/teor	Valor (em R\$)	Data de emissão	Termo de Aceite
10.184	Operação Assistida 24x7, item 3.2	109.638,69	03.01.19	16.01.19
10.183	Operação Assistida 24x7, item 3.1	482.503,35	03.01.19	16.01.19
10.256	Operação Assistida 24x7, item 3.2	109.638,69	04.02.19	07.02.19
10.258	Operação Assistida 24x7, item 3.1	482.503,35	04.02.19	07.02.19
	Total	1.184.284,08		

Fonte: Elaborado com base nas NFs, (peça 4, fls. 1172, 1176, 1189, 1191, 1286, 1287, 1280 e 1281)

O item 5.2.1.4.3 do Contrato dispõe que o pagamento dos serviços de operação assistida seria efetuado mensalmente a partir da emissão do Termo de Aceite de Pagamento.

Os termos de aceite que constam do PI nº 060-2017 atestam, de modo genérico, a prestação dos serviços. Não consta, seja do termo de aceite ou dos processos administrativo ou de pagamento, a comprovação de que foi disponibilizado o posto de trabalho especializado on-site – ou mesmo de que tenha sido entregue o roteiro completo com os procedimentos que atenderam a sustentabilidade do ambiente de produção, na forma disposta nos itens 5.6 e 5.7 do TR. Portanto, conclui-se que os controles efetuados pela Prodam necessitam ser aprimorados para garantir a correta execução do objeto contratual.

3.3.4. Garantia, suporte e manutenção / Suporte pós-implantação *on-site* / Integrações com novos sistemas

Os serviços de garantia, suporte, manutenção, suporte pós-implantação e integrações com novos sistemas correspondem ao item 4 tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018. O item 5.2.1.4.3 do Contrato dispõe que o pagamento dos serviços de garantia / suporte / manutenção será efetuado mensalmente a partir da emissão do Termo de Aceite de Pagamento.

Em relação aos serviços destacam-se:

3.3.4.1. Garantia, suporte e manutenção

O serviço de garantia, suporte e manutenção está previsto no item 4.1 da tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 e especificado no item 5.8 do TR.



A Prodam informou, em reunião realizada no dia 30.05.19, que não houve chamado de garantia, suporte ou manutenção. Os serviços de suporte e manutenção estão sendo pagos de modo parcelado, em 48 vezes, conforme o item 4.1 da Cláusula IV contrato nº CO-02.07/2018. O Quadro 19 resume os as NFs emitidas e os Termos de Aceite emitidos.

Quadro 19 – Notas fiscais e termos de aceite para os serviços de garantia, suporte e manutenção.

NF nº	Item/teor	Valor em R\$	Data de emissão	Termo de aceite
9.542	Garantia, suporte e manutenção – 1 de 48, item 4.1	109.190,67	15.08.18	23.08.18
9.653	Garantia, suporte e manutenção – 2 de 48, item 4.1	109.190,67	06.09.18	03.10.18
9.758	Garantia, suporte e manutenção – 3 de 48, item 4.1	109.190,67	04.10.18	11.10.18
9.937	Garantia, suporte e manutenção – 4 de 48, item 4.1	109.190,67	09.11.18	22.11.18
10.065	Garantia, suporte e manutenção – 5 de 48, item 4.1	109.190,67	06.12.18	14.12.18
10.201	Garantia, suporte e manutenção – 6 de 48, item 4.1	109.190,67	09.01.19	16.01.18
10.286	Garantia, suporte e manutenção – 7 de 48, item 4.1	109.190,67	07.02.19	12.02.19
10.377	Garantia, suporte e manutenção – 8 de 48, item 4.1	109.190,67	07.03.19	19.03.19
10.503	Garantia, suporte e manutenção – 9 de 48, item 4.1	109.190,67	08.04.19	18.04.19
10.575	Garantia, suporte e manutenção – 10 de 48, item 4.1	109.190,67	07.05.19	20.05.19
	Total	1.091.906,70		

Fonte: Elaborado com base nas NFs, (peça 4, fls. 214, 218, 233, 235, 248, 250, 263, 266, 1165, 1169, 1192, 1293, 1317, 1323, 1328, 1330, 1335, 1339, 1405 e 1408).

Constatou-se que não consta no PI evidência de que tenha havido chamado de garantia, suporte ou manutenção.

Em relação às especificações dispostas nos subitens do item 5.8 do TR se destaca:

3.3.4.1.1. Ausência de evidências do atendimento de disposições

O item 5.8.2 do TR dispõe:

5.8.2. Deve atender prontamente correções e alertas derivados da ferramenta de monitoração do ambiente tecnológico.

5.8.3. Deve proceder a atualização da base de conhecimento de suporte: acompanhar a revisão e atualização dos procedimentos operacionais (documentos), pesquisando novas soluções, analisando criticamente os processos e propondo melhorias.

Não consta dos processos administrativos ou de pagamento, a indicação de qual seria a “ferramenta de monitoração do ambiente tecnológico”. Não consta também qualquer evidência da realização das atividades dispostas no item 5.8.3 do TR. A inclusão de exigências nas especificações do contrato que não serão efetivamente avaliadas no momento da execução contratual restringe o caráter competitivo da licitação, pois impõem às eventuais interessadas em prestar os serviços, condições que em alguns casos resultam no desencorajamento à participação no certame. Nestes termos, representam infringência ao disposto no art. 6º, inciso I, do RILCP.



3.3.4.1.2. Remuneração por serviço incluso em outro item

O item 5.8.4 do TR dispõe:

5.8.4.A garantia inclui todas as ações de manutenção corretiva, com vistas a garantir o total funcionamento da solução, a saber:

- a) Defeitos de software.
- b) Assistência na determinação de problemas.
- c) Questões específicas de uso e instalação de curta duração para funções documentadas.
- d) Perguntas sobre compatibilidade de produtos e componentes de software.
- e) Auxílio na interpretação de publicações oficiais da solução.
- f) Pesquisas nos bancos de dados de problemas/soluções da solução.

Em relação ao *software*, os valores pagos a título de “Licenças de software”, item 1 da tabela do item 4.1 do Contrato, incluem, além da do valor da aquisição da licença, o suporte por doze meses, bem como das renovações dos suportes para cada ano de vigência contratual.

Nestes termos, a inclusão dos serviços de suporte do *software* representado pelo item 5.8.4 do TR representa o pagamento em duplicidade por um único serviço.

3.3.4.1.3. Pagamento por serviços ainda não executados

Conforme exposto no item 3.3.4.1.2, os valores pagos a título de licenças de *software* incluem o respectivo suporte para cada licença adquirida. Como o presente contrato inclui, além da aquisição das licenças de *software*, que representam a plataforma tecnológica sobre a qual o SMGI funciona, para que o solução seja implementada é necessário o desenvolvimento, por meio dos serviços técnicos especializados (item 2.1 da tabela do item 4.1 do Contrato), dos módulos descritos nos itens 3.4 a 3.16 do TR.

Depreende-se que os serviços de garantia, suporte e manutenção especificados no item 5.8 do TR referem-se ao produto dos serviços desenvolvidos por meio destes serviços técnicos especializados.

Conforme exposto no Quadro 17 do item 3.3.2.3 deste relatório, os entregáveis envolvidos na OS nº 001-07/2018 foram recebidos somente a partir do mês de setembro de 2018, de maneira parcelada, até novembro de 2018. Portanto, antes dessa data não havia artefato para o qual houvesse o serviço de garantia, suporte e manutenção a ser prestado. Conforme exposto no Quadro 19 do item 3.3.4.1, os



pagamentos dos serviços de garantia, suporte e manutenção iniciaram em agosto de 2018, pelo valor integral previsto no item 4.1 da tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018. Portanto, os pagamentos de serviços de garantia, suporte e manutenção referentes ao período anterior ao recebimento das funcionalidades desenvolvidas pela Contratada são indevidos pela ausência do objeto sobre o qual o serviço seria prestado. Adicionalmente, o valor pago nos meses deveria ser proporcional aos entregáveis recebidos.

3.3.4.1.4. Central de abertura de chamados

O item 5.8.9 do TR dispõe:

5.8.9.A garantia deverá ser prestada, observando as seguintes condições:

a) Os chamados de acionamento da garantia deverão ser abertos por meio de central de abertura de chamados, a partir de número 0800 ou número local do Município de São Paulo, com atendimento telefônico, de segunda a sexta-feira, em horário comercial (das 09:00hs às 18:00hs), exceto feriados, para qualquer tipo de dúvida ou problema; atendimento telefônico, 24 (vinte e quatro) horas por dia, sete dias por semana, para problemas críticos de severidade alta como descrito no item 5.8.10. [...]

Não consta dos processos administrativos ou de pagamento, a indicação de qual seria o número 0800 ou número local do Município de São Paulo, com atendimento telefônico, que atenda as disposições do item 5.8.9 do TR.

3.3.4.1.5. Inadequação da definição do preço dos serviços

Conforme se depreende dos apontamentos expostos nos itens 3.3.4.1.1, 3.3.4.1.2 e 3.3.4.1.3 supracitados, a definição do preço para os serviços de garantia, suporte e manutenção disposta nos termos do contrato e do TR não foram adequados, tendo em vista que os serviços de garantia, suporte e manutenção são distintos e podem ser prestados separadamente e de maneira parcial, de acordo com o estágio de desenvolvimento e entrega dos demais serviços contratados.

3.3.4.1.6. Garantia

O item 5.8.21 do TR dispõe:

5.8.21. A prestação dos serviços relacionados a suporte e manutenção durante o período de garantia e respectivas condições de atendimento informadas neste documento deve ser de responsabilidade da CONTRATADA.



Tendo em vista que o item 4.1 da tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 representa os serviços de garantia, suporte e manutenção, pagos mensalmente, no valor de R\$ 109.190,67, denota que na prática não existe qualquer período de garantia dos serviços prestados pela Contratada.

3.3.4.2. Suporte pós-implantação on-site

Os serviços de suporte pós-implantação estão previstos no item ao item 4.2 da tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 e especificados no item 5.9 do TR, e são prestados por 42 meses, ao longo da duração do contrato, de modo posterior à conclusão dos serviços de operação assistida. A medição é por número de meses de serviço prestado. Não foi emitida ordem de serviço. O Quadro 20 resume as NFs emitidas e os Termos de Aceite emitidos.

Quadro 20 – Notas fiscais e termos de aceite para os serviços de garantia, suporte e manutenção.

NF	Item/teor	Valor em R\$	Data de emissão	Termo de Aceite
10.379	Suporte pós-implantação on-site – 1 de 42, item 4.2	72.652,18	07.03.19	19.03.19
10.504	Suporte pós-implantação on-site – 2 de 42, item 4.2	72.652,18	08.04.19	18.04.19
10.576	Suporte pós-implantação on-site – 3 de 42, item 4.2	72.652,18	07.05.19	20.05.19
	Total	217.956,54		

Fonte: Elaborado com base nas NFs, (peça 4, fls. 1310, 1342, 1344, 1404 e 1405)

Os termos de aceite que constam do PI nº 060-2017 atestam de modo genérico a prestação do serviço. Entretanto, não consta, sejam dos termos de aceite ou dos processos administrativos ou de pagamento, a comprovação de que foram fornecidos dois postos de trabalho especializados, conforme disposto no item 5.9.1 do TR. Inexiste a indicação do nome e dos currículos dos profissionais disponibilizados, conforme disposto no item 5.9.2 do TR. Portanto, conclui-se que os controles efetuados pela Prodam necessitam ser aprimorados para garantir a correta execução do objeto contratual, documentando as evidências que comprovem a entrega dos serviços conforme os termos da contratação.

3.3.4.3. Integrações com novos sistemas

Os serviços de suporte pós-implantação estão previstos no item ao item 4.3 da tabela da Cláusula IV do contrato nº CO-02.07/2018 e especificados no item 5.4 do TR.

3.3.4.3.1. Execução da integração com novos sistemas

Para a prestação dos serviços de integração com novos sistemas, foram contratadas 15.360 USTs a serem consumidas durante a vigência contratual de 48 meses.



Foram emitidas duas OSs para a execução dos serviços no período de abrangência dos trabalhos. A OS nº 002-11-2018 (peça 4, fls. 629/633) consumiu 5.000 USTs, enquanto a OS nº 001-04-2019 (peça 4, fls. 1352/1357), em curso, prevê a utilização de 2.300 USTs até o final de julho/2019. Assim, em um ano de vigência foram gastas, ou ordenadas, 49% das USTs de integração com novos sistemas.

3.3.4.3.2. OS nº 002-11/2018

A OS nº 002-11/2018 (peça 4, fls. 629/633) foi emitida em 03.12.18 pela Gerência de Relacionamentos de Serviços Urbanos com previsão de término para 28.02.19. A duração prevista para execução dos serviços, portanto, foi de três meses compreendidos entre dezembro de 2018 e fevereiro de 2019.

O Quadro 21 apresenta os profissionais indicados pela Prodam e pela Contratada para serem os responsáveis pela Ordem de Serviço nº 002-11/2018:

Quadro 21 – Responsáveis pela OS nº 002-11.2018

	Papel	Responsável
Prodam	Gerente de Relacionamento	Rivail Pineis Júnior
	Gerente do Contrato nº CO-02.07/2018	José Roberto Massao Kamikawa
	Gerente de Projetos / Fiscal do Contrato nº CO-02.07/2018	Adriano Mesquita do Amaral
Magna Sistemas e Consultoria	Gerente de Conta	Alberto Miele
	Gerente do PMO	Luiz Lima
	Gerente de Projetos	Amilton Pimentel

Fonte: OS nº 002-11/2018 (peça 4, fl. 629)

A OS consumiu integralmente as 5.000 USTs alocadas, e previu a implementação das seguintes funcionalidades:

- Integração do Sistema de Manutenção de Equipamentos Eletroeletrônicos (SMEE);
- Integração do Sistema de Guinchos.

A integração com os sistemas está prevista no item 3.3.5 do TR (peça 4, fls. 42/43). Quanto aos entregáveis previstos em contrato, eles foram divididos quanto: 1) ao conteúdo a ser entregue (módulo desenvolvido); e 2) segundo a organização lógico-temporal adotada (por fase), conforme ilustra o Quadro 22.



Quadro 22 – Detalhamento dos Entregáveis e Atribuição de USTs - OS nº 002-11.2018

Entregáveis	Fase 1.1	Fase 1.2	Fase 1.3	Total
	Dez/18	Jan/19	Fev/18	
Levantamentos de Requisitos/Regras de Negócios	800	-	-	800
Elaboração do Cronograma	100	-	-	100
Desenvolvimento de Integração do Sistema de Guinchos	-	850	-	850
Desenvolvimento de Integração do Sistema SMEE	-	850	-	850
Testes Unitários	-	200	-	200
Homologação/Validação da Integração de Sistemas de Guinchos	-	-	650	650
Homologação/ Desenvolvimento de Integração do Sistema SMEE	-	-	650	650
Correções de Problemas Identificados na Homologação	-	-	300	300
Implantação da Integração de Sistemas de Guinchos	-	-	300	300
Implantação da Integração do Sistema SMEE	-	-	300	300
Total	900	1.900	2.200	5.000

Fonte: OS nº 002-11/2018 (peça 4, fls. 632/633)

A alocação das USTs atribuídas na OS nº 002-11/2018 tomou por base o Documento de Estimativa Detalhada – Integrações com Novos Sistemas – SMEE e GUINCHOS (peça 10, fls. 04/07), elaborado em 12.11.18 pela empresa Magna Sistemas Consultoria S.A., assinado por Francisco Alves. Este documento especifica tecnicamente a estimativa de esforço em USTs para desenvolvimento das funcionalidades de integração com novos sistemas e para a expansão da atual central de Monitoramento de Atividades e Eventos Diversos (Plataforma SMGI-CET), avaliando os requisitos funcionais por módulo da plataforma – Quadro 23 e Quadro 24.

Quadro 23 – Quantitativos de USTs - Integração SMEE - OS nº 002-11.2018

Integração do sistema SMEE	Qtde Requisitos	Fato de Ajuste Complexidade	Qtde USTs /Requisito	Qtde USTs /Módulo
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	26	1,0	32	832
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	14	1,5	32	672
Módulo de Ocorrências	16	1,0	24	384
Módulo de Ocorrências	5	1,5	24	180
Módulo de Ocorrências	9	2,0	24	432
Total Geral de Requisitos por Módulos	70			2.500

Fonte: Documento de Estimativa Detalhada Integrações com Novos Sistemas SMEE e GUINCHOS (peça 10, fl. 4)

Quadro 24 – Quantitativos de USTs - Integração Guinchos - OS nº 002-11.2018

Integração do sistema de Guinchos	Qtde Requisitos	Fato de Ajuste Complexidade	Qtde USTs /Requisito	Qtde USTs /Módulo
Módulo de Atendimento e Despacho	4	1,0	48	192
Módulo de Atendimento e Despacho	7	1,5	48	504
Módulo de Atendimento e Despacho	3	2,0	48	288
Módulo de Estatísticas e Relatórios Operacionais	2	1,0	28	56
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	19	1,0	32	608
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	10	1,5	32	480
Módulo de Ocorrências	6	1,0	24	144
Módulo de Ocorrências	5	1,5	24	180
Módulo de Ocorrências	1	2,0	24	48
Total Geral de Requisitos por Módulos	57			2.500

Fonte: Documento de Estimativa Detalhada Integrações com Novos Sistemas SMEE e GUINCHOS (peça 10, fl. 6)



Em relação à autoria do Documento de Estimativa Detalhada – Integrações com Novos Sistemas – SMEE e GUINCHOS, foi identificado na relação de documentos que consta do processo de pagamentos um colaborador da Contratada de nome Francisco Alves da Silva, cuja função é a de Analista Implementador Especializado (peça 12), que conforme o item 5.2.4.1.e do TR, é responsável pela implementação na ferramenta IBM Máximo das funcionalidades descritas nos processos de negócio e nos requisitos. O documento deveria ter sido elaborado pelo Arquiteto de Integração, conforme descrição das qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no 5.2.4.1.c do TR (peça 4, fl. 103), e aprovado pelo Gerente de Projeto, conforme descrito nas qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no item 5.2.4.1.a do TR (peça 4, fl. 102).

3.3.4.3.3. Fatores de ajuste para a OS nº 002-11-2018

Conforme destacado no item 3.3.2.2 deste relatório, o item 5.2 do TR descreve o “fator de ajuste”, abrangendo a complexidade das tarefas e o perfil requerido dos profissionais.

Ressalva-se que a OS nº 002-11/2018 não apresenta qualquer memória de cálculo embasando tecnicamente a estimativa das USTs alocadas em função dos profissionais a serem alocados para a execução da OS, complexidade ou quantidade de UST por requisito. As premissas utilizadas no cálculo de estimativa de USTs, no caso o “Fator de Ajuste Complexidade” e a “Qtde. UST Por Requisito”, não encontram suporte de suas respectivas valorações nos autos. A fim de aprimorar os controles, os fatores ou premissas consideradas na definição das USTs devem ser documentados em termos efetivos, justificando-se eventuais desvios em relação às premissas adotadas no contrato.

3.3.4.3.4. Notas fiscais, recebimento das funcionalidades, testes, aceites e aprovações.

As notas fiscais associadas à OS nº 002-11/2018 estão evidenciadas no Quadro 25:

Quadro 25 – Notas fiscais associadas à OS 002-11-2018.

NF nº	Emissão	Descrição	Valor (em R\$)
10.182	03.01.19	Atividades da fase 1.1	232.029,00
10.257	04.02.19	Atividades da fase 1.2	489.839,00
10.378	07.03.19	Atividades da fase 1.3	567.182,00
		Total	1.289.050,00

Fonte: Elaborado com base nas NFs (peça 4, fls. 1179, 1274 e 1321)



Ressalta-se que não foram encontrados no PI artefatos técnicos e/ou documentos administrativos que comprovem a entrega das funcionalidades desenvolvidas por meio da OS nº 002-11/2018, concluindo-se que não há evidências do atendimento, pela contratada, da disposição do item 3.2.6 do TR

Ressalta-se ainda que, tendo em vista as disposições do item 2.2 e 5.6 do contrato, assim como as disposições do item 5.2 do TR, não consta evidência da verificação da adequação dos perfis profissionais que participaram da execução da OS, dispostos em seu item 5 (peça 4, fl. 630), denotando um lapso no acompanhamento da execução do contrato. Portanto, conclui-se que os controles efetuados pela Prodam necessitam ser aprimorados para garantir a correta execução do objeto contratual, documentando as evidências que comprovem a entrega dos serviços conforme os termos da contratação.

Destaca-se ainda que a inclusão de exigências nas especificações do contrato que não serão efetivamente avaliados no momento da execução contratual restringe o caráter competitivo da licitação, pois impõem às eventuais interessadas em prestar os serviços condições que em alguns casos resultam no desencorajamento à participação no certame. Nestes termos, representam infringência ao disposto no art. 6º, inciso I, do RILCP.

3.3.4.3.5. OS nº 001-04-2019 - Desenvolvimento e Implantação de Integrações Sistema SIGRC

A OS nº 001-04-2019 (peça 4, fls. 1352/1357) foi emitida em 25.04.19 pela Gerência de Relacionamentos de Serviços Urbanos com previsão de término para 31.07.19.

O Quadro 26 apresenta os profissionais indicados pela Prodam e Contratada para serem os responsáveis pela OS nº 001-04-2019:

Quadro 26 – Responsáveis pela OS nº 001-04-2019

	Papel	Responsável
Prodam	Gerente de Relacionamento	Rivail Pineis Júnior
	Gerente do Contrato nº CO-02.07/2018	José Roberto Massao Kamikawa
	Gerente de Projetos / Fiscal do Contrato nº CO-02.07/2018	Adriano Mesquita do Amaral
Magna Sistemas e Consultoria	Gerente de Conta	Alberto Miele
	Gerente do PMO	Luiz Lima
	Gerente de Projetos	Amilton Pimentel

Fonte: OS nº 001-04-2019 (peça 4, fl. 1352)

A OS em tela autoriza o consumo de 2.300 USTs e prevê a implementação da funcionalidade “Integração do Sistema SIGRC”.



Quanto aos entregáveis previstos em contrato, eles foram divididos quanto: 1) ao conteúdo a ser entregue (módulo desenvolvido); e 2) segundo a organização lógico-temporal adotada (por fase), conforme ilustra o Quadro 27.

Quadro 27 – Detalhamento dos Entregáveis e Atribuição de USTs - OS nº 001-04-2019

Entregáveis	Fase 1.1	Fase 1.2	Fase 1.3	Fase 1.4	Total
	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	
Levantamentos de Requisitos/Regras de Negócios	203				203
Elaboração do Cronograma	57				57
Desenvolvimento de Integração do SIGRC	200				200
Desenvolvimento de Integração do SIGRC (piloto)		500			500
Testes Unitários (piloto)		120			120
Testes integrados (piloto)		300			300
Desenvolv. de Integração do SIGRC (complemento)			400		400
Testes Unitários (complemento)			90		90
Testes integrados (complemento)			241		241
Validação da integração do Sistema SIGRC (complemento)			74		74
Homologação/Validação da Integr. SIGRC (complemento)				61	61
Correções de problemas identificados na homolog. (compl.)				20	20
Implantação da integração SIGRC em produção (compl.)				34	34
Total	460	920	805	115	2.300

Fonte: Elaborado com base no item 15.1 da OS nº 001-04-2019 (peça 4, fl. 1356)

A alocação das USTs atribuídas na OS nº 001-04-2019 foi embasada no Documento de Estimativa Detalhada Integração do Sistema SIGRC (peça 17, fls. 01/03), elaborado em 28.03.19 pela empresa Magna Sistemas Consultoria S.A., assinado por Francisco Alves. Esse documento especifica tecnicamente a estimativa de esforço em USTs para desenvolvimento das funcionalidades para Integração com Novos Sistemas e a expansão da atual central de Monitoramento de Atividades e Eventos Diversos (Plataforma SMGI-CET), avaliando os seus Requisitos Funcionais por Módulo da Plataforma.

Quadro 28 – Estimativa detalha – Integração SIGRC – OS nº 001-04-2019

Integração do SIGRC	Qtde Requisitos	Fato de Ajuste Complexidade	Qtde USTs /Requisito	Qtde USTs /Módulo
Módulo de Atendimento e Despacho	0	1,0	48	0
Módulo de Atendimento e Despacho	10	1,5	48	720
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	1	1,0	32	32
Módulo de Integração de Sistemas e Sensores	15	1,5	32	720
Módulo de Ocorrências	3	1,0	24	72
Módulo de Ocorrências	21	1,5	24	756
Total Geral de Requisitos por Módulos	50			2.300

Fonte: Documento de Estimativa Detalhada Integração do Sistema SIGRC (peça 10, fl. 10)

Em relação à autoria do Documento de Estimativa Detalhada Integração do Sistema SIGRC, identificou-se na relação de documentos que consta do processo de pagamentos um colaborador da Contratada de nome Francisco Alves da Silva, cuja função é a de Analista Implementador Especializado (peça 12) que, conforme o item 5.2.4.1.e do TR, é responsável pela implementação na ferramenta IBM Máximo das



funcionalidades descritas nos processos de negócio e nos requisitos. O documento deveria ter sido elaborado pelo Arquiteto de Integração, conforme descrição das qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no 5.2.4.1.c do TR (peça 4, fl. 103), e aprovado pelo Gerente de Projeto, conforme descrito nas qualificações técnicas e experiências necessárias dispostas no item 5.2.4.1.a do TR (peça 4, fl. 102).

3.3.4.3.6. Fatores de ajuste para a OS nº 001-04-2019

Conforme destacado no item 3.3.2.2 deste relatório, o item 5.2 do TR descreve o “fator de ajuste”, abrangendo a complexidade das tarefas e o perfil requerido dos profissionais.

Ressalva-se que a OS nº 001-04-2019 não apresenta qualquer memória de cálculo embasando tecnicamente a estimativa das USTs alocadas em função dos profissionais a serem alocados para a execução da OS, complexidade ou quantidade de UST por requisito. As premissas utilizadas no cálculo de estimativa de USTs, no caso o “Fator de Ajuste Complexidade” e a “Qtde. UST Por Requisito”, não encontram suporte de suas respectivas valorações nos autos. A fim de aprimorar os controles, os fatores ou premissas consideradas na definição das USTs devem ser documentados em termos efetivos, justificando eventuais desvios em relação às premissas adotadas no contrato.

3.3.4.3.7. Recebimento das funcionalidades, testes, aceites e aprovações.

Não foram encontrados no PI artefatos técnicos e/ou documentos administrativos que comprovem a entrega das funcionalidades desenvolvidas por meio da Ordem de Serviço, ressaltando que a conclusão da OS nº 001-04-2019 não fez parte do escopo dos trabalhos.

3.3.4.3.8. Artefatos de Projeto e Gerenciamento da Contratação por USTs.

Não foram encontradas evidências que a Prodam efetuou o registro dos artefatos técnicos e documentos administrativos gerados por meio da execução dos serviços técnicos contidos nas OSs nºs 001-07/2018, 002-11/2018 e 001-04-2019, especialmente, àqueles artefatos referentes aos testes, homologações e aceites efetuados durante o desenvolvimento, demonstram um problema na gestão e no gerenciamento do projeto oriundo da contratação ora analisada.

Segundo o Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – PMBoK 5ª Edição:



Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir.

Apesar de exclusivos ou únicos, todos os projetos possuem elementos em comum, desta forma, ainda que não se consiga eliminar todos os riscos inerentes a um novo projeto, poderemos ao menos mitigá-los ou contorná-los com a devida antecedência. Desta forma, é importante que os gestores acompanhem e documentem os principais artefatos e lições aprendidas geradas durante todas as etapas do projeto de desenvolvimento.

Os artefatos de *software* e lições aprendidas, como define o PMBoK 5ª Edição, são considerados Ativos de Processos Organizacionais da empresa e auxiliam os gestores a aumentar as chances de que o desenvolvimento entregue os objetivos pretendidos dentro dos prazos e orçamentos acordados e alinhados aos requisitos previamente estabelecidos, por meio da identificação das principais causas dos sucessos ou fracassos de um projeto, assim como, pela identificação dos principais aceleradores que possam ser aplicados ao projeto.

Desta forma, a inexistência do registro dos artefatos de *software* anteriormente citados, além de fragilizar o embasamento técnico das medições, liquidações e pagamentos efetuados, faz com que a *expertise* gerada durante o projeto não agregue à Cultura Organizacional da empresa, não contribuindo com a evolução da maturidade do processo de contratação de desenvolvimento de *software* utilizado.

Adicionalmente, não foram encontradas evidências que a Prodam definiu e utilizou uma metodologia para a estimativa, gerenciamento, controle e registro da utilização dos insumos utilizados no desenvolvimento, especialmente, para o controle dos serviços especializados em desenvolvimento de sistemas, contratados e prestados por meio da métrica de esforço UST.

O gerenciamento e o controle do trabalho executado, como o registro dos objetivos iniciais, dos insumos utilizados, dos resultados obtidos e da qualidade alcançada, habilitam a contratante a comprovar a geração de valor e a efetividade alcançada na

utilização da forma de contratação por USTs, geram os insumos necessários para validar os artefatos elaborados, auxiliando no aprimoramento da maturidade organizacional da contratante na utilização e gestão de serviços de desenvolvimento por meio da métrica USTs.

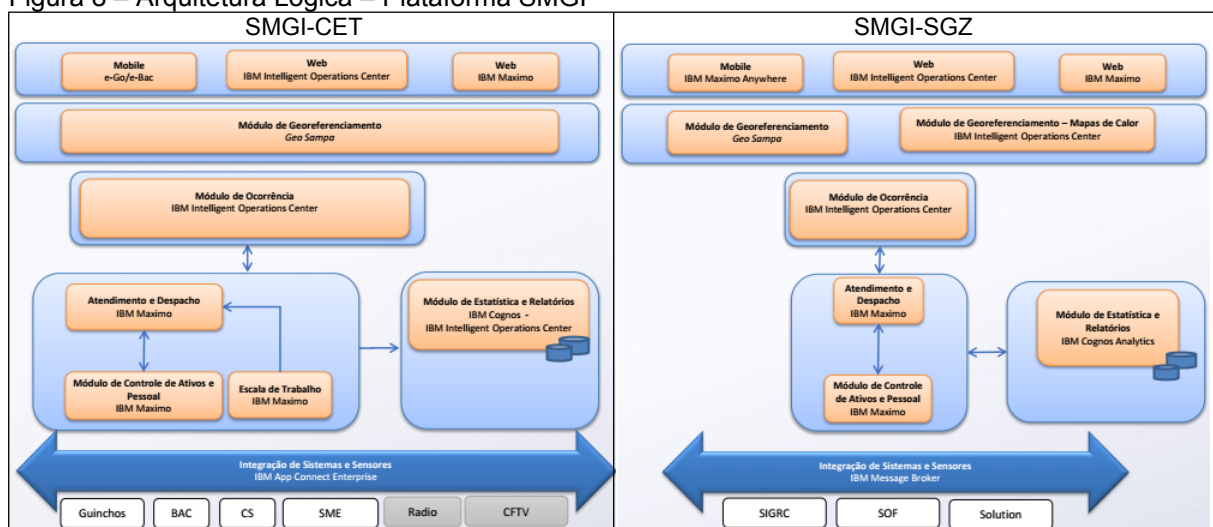
Portanto, a não utilização de uma metodologia para gerenciamento e controle dos serviços prestados, impossibilitou a mensuração e o registro dos índices de efetividade e eficiência alcançados durante o processo de desenvolvimento, assim como, impossibilitou a mensuração do valor gerado pela contratação para o aprimoramento da *expertise* e da maturidade organizacional da Prodam na gestão de contratações por meio de USTs.

3.4. Arquitetura da infraestrutura tecnológica SMGI

De acordo com a Justificativa Técnica (peça 5, fl. 2), a Prodam optou por expandir a plataforma SMGI a fim de: 1) evitar o desenvolvimento de soluções isoladas; 2) investir em soluções que possam ter seu uso compartilhado por diferentes órgãos; e 3) possibilitar ganhos de eficiência à PMSP.

A Prodam justificou que o SMGI, por ser uma solução do tipo plataforma, possui uma camada básica comum - e que, sobre essa base, são instalados vários módulos, expandindo-se a plataforma instalada na Prodam conforme a demanda dos órgãos e entidades da Prefeitura, destacando que, para garantir o retorno do investimento já feito na plataforma SMGI, bem como assegurar ganhos em produtividade, padronização e economia de escala, optou por expandir a plataforma SMGI existente por meio da aquisição adicional de licenças de software dos produtos IBM. Tais licenças somam-se às adquiridas por meio do contrato nº CO.09.12/2015. O objetivo era atender as demandas de projetos da PMSP, sendo contemplados inicialmente os projetos SMGI-CET e SMGI-SGZ. A Figura 8 ilustra a arquitetura lógica dos projetos.

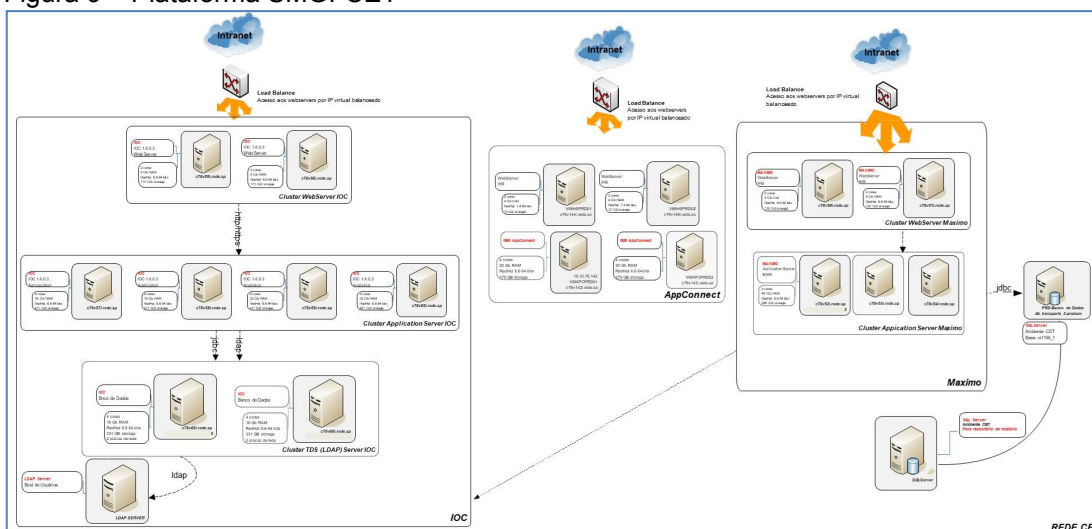
Figura 8 – Arquitetura Lógica – Plataforma SMGI



Fonte: Elaborado com base nas Arquiteturas Lógicas dos projetos (peça 14, fls.8 e 15)

Consoante informação fornecida pela Prodam durante as diligências constatou-se que os diagramas da plataforma tecnológica do SMGI compreendem duas estruturas distintas. A Figura 9 ilustra a estrutura para suprir o projeto SMGI-CET (contrato nº CO-08.02/2019).

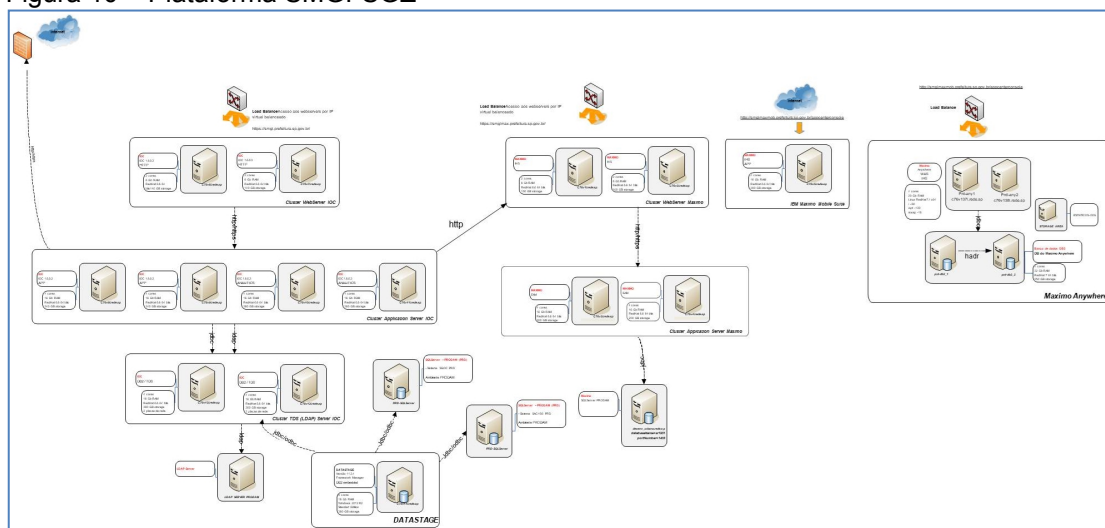
Figura 9 – Plataforma SMGI-CET



Fonte: Arquitetura Física Lógicas do projeto (peça 14, fl. 26)

A Figura 10 ilustra a estrutura para suprir o projeto SMGI-SGZ (contrato nº CO-08.02/2019).

Figura 10 – Plataforma SMGI-SGZ



Fonte: Arquitetura Física Lógica do projeto (peça 14, fl. 27)

As Figura 9 e Figura 10 ilustram e evidenciam que a Prodram optou por criar duas estruturas tecnológicas do SMGI: uma para o sistema SMGI-CET e outra para o SMGI-SGZ, o que se contrapõe aos argumentos apresentados na Justificativa Técnica da contratação.

Pelos argumentos expostos na Justificativa Técnica, o SMGI seria uma plataforma modular que, com sua expansão, traria ganhos em escala e abarcaria diversas demandas da PMSP na mesma plataforma. A criação de duas estruturas tecnológicas resulta em maior custo em termos de quantidade de servidores, licenças de *software* IBM e complexidade de administração do ambiente, contrariando o argumento da justificativa técnica de otimização de recursos computacionais.

Ressalta-se que o desalinhamento das ações na execução dos projetos baseados na plataforma SMGI em estruturas tecnológicas separadas afronta a justificativa utilizada no início do processo licitatório que originou a contratação, o que resulta no descumprimento do disposto no art. 31 da Lei Federal nº 13.303/16, tendo em vista a afronta ao princípio da economicidade e da vinculação ao instrumento convocatório.

3.5. Penalidades previstas em contrato

As penalidades na execução do contrato estão previstas nas Cláusulas VII e VIII do contrato e nos itens 6.3 e 6.4 do TR. Não constam aplicações de penalidades no PI nº 060/2017.



3.6. Responsável pela área auditada

Nome	Cargo
Daniel Glaessel Ramalho	Diretor Presidente da Prodam
José Roberto Massao Kamikawa	Gestor do contrato
Adriano Mesquita do Amaral	Fiscal do contrato

4. CONCLUSÕES

À vista dos exames documentais e das verificações realizadas *in loco*, conclui-se que a execução parcial do Contrato nº CO-02.07/2018 apresenta as seguintes irregularidades:

4.1. Houve pagamento antecipado das licenças de *software* e de suas respectivas renovações para o período do contrato, caracterizando o superfaturamento do contrato, infringindo o art. 31 da Lei Federal nº 13.303/16 (**item 3.3.1.1**);

4.2. Constatou-se subutilização das licenças contratadas, que resulta em um superfaturamento estimado de R\$ 2.196.789,22 (**item 3.3.1.3**);

4.3. A execução dos projetos baseados na plataforma SMGI (SMGI-SGZ e SMGI-CET) em estruturas tecnológicas separadas afronta a justificativa utilizada no início do processo licitatório que originou a contratação e afronta o princípio da economicidade e da vinculação ao instrumento convocatório, contrariando o disposto no art. 31 da Lei Federal nº 13.303/16 (**item 3.3.4.3.8**);

4.4. Os pagamentos de serviços de garantia, suporte e manutenção referentes ao período anterior ao recebimento das funcionalidades desenvolvidas pela Contratada são indevidos pela ausência do objeto sobre o qual o serviço seria prestado, caracterizando o superfaturamento do contrato, infringindo o art. 31 da Lei Federal nº 13.303/16 (**item 3.3.4.1.3**);

4.5. Os serviços de treinamento e transferência de conhecimentos não foram prestados, desrespeitando o cronograma previsto no item 7.1 do TR (**item 3.3.2.4**);

4.6. Não consta dos processos administrativos ou de pagamento, a indicação de qual seria o número 0800 ou número local do Município de São Paulo, com atendimento telefônico, que atenda as disposições do item 5.8.9 do TR (**item 3.3.4.1.4**);



4.7. Não consta, seja do termo de aceite dos serviços do item 3 – operação assistida ou dos processos administrativo ou de pagamento, a comprovação de que foi disponibilizado o posto de trabalho especializado *on-site*, ou que tenha sido entregue o roteiro completo com os procedimentos que atenderam a sustentabilidade do ambiente de produção, na forma disposta nos itens 5.6 e 5.7 do TR (**item 3.3.3**);

4.8. Não consta, sejam dos termos de aceite dos serviços do item 4.2 – pós-implantação *on-site* ou dos processos administrativo ou de pagamento, a comprovação de que foram fornecidos dois postos de trabalho especializados, assim como inexistente a indicação do nome e dos currículos dos profissionais disponibilizados para os serviços, conforme disposto nos itens 5.9.1 e 5.9.2 do TR, respectivamente (**item 3.3.4.2**);

4.9. Não há evidências do atendimento, pela contratada, da disposição do item 3.2.6 do TR na execução das OSs nº 001-07-2018 e nº 002-11/2018 (**itens 3.3.2.3 e 3.3.4.3.4**);

4.10. A autoria dos documentos de estimativa detalhada dos serviços especializados e de integrações não é compatível com a disposição do item 5.2.4.1 do TR (**itens 3.3.2.1, 3.3.4.3.2 e 3.3.4.3.5**);

4.11. A inclusão de exigências nas especificações do contrato que não serão efetivamente avaliadas na execução contratual restringe o caráter competitivo da licitação e representa infringência ao disposto no art. 6º, inciso I, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Prodam (**itens 3.3.2.3 e 3.3.4.3.4**);

4.12. A inexistência do registro dos artefatos de *software* (testes, homologações e aceites), aliada a não utilização de uma metodologia para gerenciamento e controle dos serviços prestados por meio da métrica UST, fragilizaram o embasamento técnico das medições, liquidações e pagamentos efetuados, assim como, impossibilitaram a mensuração dos índices de efetividade e eficiência alcançados pela contratação. (**item 3.3.4.3.8**);

4.13. Os controles efetuados pela Prodam necessitam ser aprimorados para garantir a correta execução do objeto contratual (**itens 3.3.2.3, 3.3.4.2, 3.3.4.3.3, 3.3.4.3.4 e 3.3.4.3.6**).



Em 31.07.19

Grupo de Auditoria de Tecnologia da Informação – Gati

CARLOS ALBUQUERQUE LEMOS
Agente de Fiscalização - Gati

FRANCISCO SCATTOLIN FILHO
Agente de Fiscalização

**HÉLIO RICARDO GUIMARÃES MURCI
DE AZEVEDO**
Agente de Fiscalização - Gati

MAURICIO KAZUHIRO SATO
Agente de Fiscalização

RENATO SAMBRA SUYAMA
Supervisor de Equipes de Fiscalização e Controle 5

De acordo em __.__.19.

LUIS GUILHERME RIBEIRO DO VALE DAMIANI
Coordenador Chefe de Fiscalização e Controle III