



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

(Contratação por Dispensa de licitação, Inexigibilidade e modalidades tradicionais)

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar da Contratação é o documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação.

Este documento deverá ser elaborado de acordo com o Art. 11 da Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019, emitida pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (IN SGD nº 01/2019).

1 - OBJETIVO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (Doc SEI 6077701), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em consonância com o art. 11 da Instrução Normativa SGD-ME nº 01/2019.

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de serviço de operação de infraestrutura para atender às necessidades para atender às necessidades do Ministério das Comunicações - MCom, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

2 - NECESSIDADE DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

• Análise do cenário atual e estimativa da Demanda

Com a edição da Medida Provisória nº 980, de 10 de junho de 2020, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) foi desmembrado em 2 (dois) ministérios: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e Ministério das Comunicações (MCom).

Até que o MCom esteja estruturado, foi publicada a Portaria interministerial nº 3.473/2020 que prevê que o MCTI preste serviço de apoio administrativo, operacional por 270 (duzentos e setenta dias) ao Ministério das Comunicações, a contar de 11 de setembro de 2020, ou seja, a Diretoria de Tecnologia da Informação do MCTI proverá todo apoio necessário ao Ministério recém-criado. A presente contratação visa proporcionar a independência tecnológica do MCom.

Em 14 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.462/2020 que aprovou a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério das Comunicações.

- (...) VII - propor políticas e diretrizes referentes ao planejamento, à implementação e à manutenção das atividades relativas à governança de tecnologia da informação;
- VIII - planejar as contratações e as aquisições relativas à tecnologia da informação do Ministério;
- IX - participar da elaboração e do acompanhamento do orçamento relativo às atividades de tecnologia da informação;
- X - direcionar o desenvolvimento de planos, programas, ações, métodos, projetos e processos de governança de tecnologia da informação para o Ministério;
- XI - promover a articulação, a cooperação técnica e o intercâmbio de experiências e informações com os órgãos centrais dos sistemas de tecnologia da informação;
- XII - promover a articulação com os órgãos responsáveis pela governança e pelo controle de tecnologia da informação, dos sistemas federais de planejamento e de controle interno;
- XIII - informar, orientar e supervisionar as unidades do Ministério quanto ao cumprimento das normas de segurança da informação aplicadas à tecnologia da informação e das normas técnicas de tecnologia da informação;
- XIV - prestar apoio técnico às demais unidades do Ministério na implantação de sistemas de informação, inclusive por meio da proposição de normas de utilização dos recursos computacionais que envolvam a governança de tecnologia da informação;
- XV - planejar, desenvolver, implantar e manter os sistemas de informação necessários ao funcionamento do Ministério;
- XVI - planejar, coordenar e controlar redes locais e de longa distância; e
- XVII - propor a escolha e a implementação de metodologias, sistemas, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas pelo Ministério.

O MCom, através desta contratação de serviços de suporte técnico e sustentação da infraestrutura de TIC, pretende implantar atendimento de alta qualidade ao usuário de serviços de TIC na organização. Levando-se em consideração a estrutura da área de TIC no MCom que não possui funcionários de carreira, optou-se por modelo que privilegia atuação de gestores, dando-lhes capacidade de tomar decisões de forma preventiva na melhoria contínua da operação.

A responsabilidade pelo atendimento adequado aos usuários de TIC do MCom e a busca por atingir um nível de excelência na operação de infraestrutura é, em última instância, dos gestores da organização. A modalidade de contratação desejada neste processo, qual seja o de transferência de responsabilidade e o controle da execução por níveis de serviço, não exige os gestores de TIC do MCom de exercer o poder decisório no processo de atendimento. Os eventuais casos de deficiência no atendimento que prejudiquem usuários serão reportados internamente à Coordenação Geral de Tecnologia da Informação – CGTI do Ministério e não à contratada. Na eventualidade de surgirem problemas, é a essa Coordenação-Geral que a alta direção do MCom demandará providências, apontando sempre que o contrato está sob sua tutela.

Cabe, portanto, aos gestores do MCom a análise de tendências e a eventual correção de rumos do contrato, solicitando mudanças à contratada, seja na forma de alterações nos procedimentos utilizados, ou na adequação da equipe. Não se trata de ingerências na gestão dos colaboradores da contratada, mas sim de fazer gestão da atuação e do preparo da equipe no que concerne as abordagens e o trato com os usuários do MCom, detectando rapidamente os eventuais focos e as respectivas fontes de problemas de insatisfação no atendimento e solicitando com precisão as correções necessárias. Afinal, são esses gestores que conhecem em profundidade o ambiente do Ministério. Por isso é importante que o MCom esteja sempre à frente e atento ao bom andamento dos atendimentos e a produção de resultados positivos durante todo o contrato.

Sob esse olhar, é dever dos gestores públicos o acompanhamento e fiscalização do contrato para verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos, consoante o disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/1993. O acompanhamento e a fiscalização de contrato são medidas

poderosas colocadas à disposição do gestor na defesa do interesse público. Neste contexto, informação de várias fontes e em variadas formas torna-se vital para viabilizar o acompanhamento contratual preventivo e corretivo.

Assim sendo, informações de acompanhamento para fiscalização do contrato são essenciais e devem ser disponibilizadas, por um conjunto de soluções integradas, aos gestores do contrato. Essas informações, visualizadas através de painéis gráficos (dashboards), devem permitir o acompanhamento de todo o ciclo de vida e das circunstâncias dos atendimentos a fim de trazer uma visão estratégica e nortear o gestor público na tomada de decisão quanto à gestão do contrato.

Diante disso, foi considerado necessário que a contratada disponibilize instrumentos de controle, a fim de otimizar processos e evitar problemas comuns de fiscalização, controle e gestão.

Problema	Solução
Falta de transparência na gestão dos processos de atendimento	Disponibilizar uma plataforma que permita a construção de dashboards para disponibilizar os dados aos demais membros da gestão.
Dificuldade em manter o processo de maturidade da organização, o seu funcionamento no dia a dia, e seus produtos e serviços devido a interrupção do padrão de qualidade nos atendimentos e nos projetos causado pelo desmanche (turn over) da equipe técnica da contratada.	Manutenção das competências necessárias por meio de matriz estruturada de desenvolvimento/formação por meio de relatórios de gestão de pessoas e competências.
Falta de diagnóstico relativo ao desempenho individual de cada um dos integrantes da equipe técnica da contratada em relação à equipe, podendo solicitar ações de ajuste do corpo técnico (treinamento, mudança na área de atuação), para que cada integrante possa ser utilizado no momento e local corretos.	Extrair continuamente e dinamicamente os dados da ferramenta de Service Desk, relativo a cada um dos técnicos envolvidos na execução dos serviços, para medir o desempenho individual e coletivo, sendo estes dados visualizados através de painéis gráficos.

Quando observamos as orientações do Tribunal de Contas da União, são inúmeros Acórdãos que indicam a utilização de mecanismos de controle que sejam capazes de ajudar os gestores públicos na fiscalização de seus contratos, dentre os quais:

Acórdão 1453/2009 Plenário:

Estabeleça formalmente, nas contratações de serviços relativos à tecnologia da informação, mecanismos para que a fiscalização do ajuste seja realizada com participação das áreas administrativa e de tecnologia da informação, bem como dos setores requisitantes dos serviços.

Acórdão TCU – Plenário – nº. 1453/2009:

Fixe mensuração, sempre que possível, da prestação de serviços por resultados segundo especificações previamente estabelecidas, evitando-se a mera locação de mão-de-obra e o pagamento por hora-trabalhada ou por posto de serviço, utilizando metodologia expressamente definida no edital que contemple, entre outros, os seguintes pontos básicos:

- a) a fixação dos procedimentos e dos critérios de mensuração dos serviços prestados, abrangendo métricas, indicadores, valores aceitáveis etc.;*
- b) a quantificação ou a estimativa prévia do volume de serviços demandados, para fins de comparação e controle;*
- c) a definição de metodologia de avaliação da adequação dos serviços às especificações, com vistas a aceitação e pagamento;*
- d) a utilização de um instrumento de controle, geralmente consolidado no documento denominado “ordem de serviço” ou “solicitação de serviço”;*
- e) a definição dos procedimentos de acompanhamento e fiscalização a serem realizados concomitantemente à execução para evitar distorções na aplicação dos critérios.*

Acórdão 265/2010 Plenário:

Designe, em atenção à disposição legal contida no art. 67 da Lei nº 8.666/1993, representantes da administração para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços e mantenha essa designação atualizada.

ii) Aperfeiçoe os mecanismos existentes tornando-os transparentes, seguros e rastreáveis de modo a permitir verificar quantidade e qualidade dos serviços prestados e somente pague os serviços prestados na totalidade, mediante evidência documental da realização dos serviços contratados, de acordo com a qualidade prevista no edital da licitação e após o efetivo controle dos fiscais do contrato, conforme disposto nos arts. 66 e 67 da Lei nº 8.666/1993.

(...)

II) Exija formalmente das empresas contratadas a designação de preposto a ser mantido no local dos serviços, para representá-las durante a execução do contrato de prestação de serviços, em atenção à disposição contida no art. 68 da Lei nº 8.666/1993 e ao disposto no Decreto nº 2.271/1997, art. 4º, inciso IV.

Acórdão 2037/2019 Plenário:

“(...)

9.1.3.2. a métrica UST deve ser evitada para a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI;

9.1.3.3. avaliar, durante o planejamento da contratação do serviço de TI, alternativas à métrica UST, bem como documentar as justificativas da escolha;”

A disponibilização desse conjunto de soluções integradas por parte da contratada tem como resultado a gestão e monitoramento de indicadores de desempenho como, por exemplo: na resolução dos chamados; no desempenho individual e coletivo dos integrantes da equipe técnica; no nível de satisfação dos usuários demandantes dos serviços de suporte técnico atrelados ao nível de entrega e capacidade da equipe técnica. Todos estes fatores são essenciais para garantir e trazer como resultado o cumprimento da missão institucional do MCom.

• Alinhamento com as estratégias organizacionais

A contratação pretendida encontra-se prevista no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do MCom, PDTIC 2020-2022 na necessidade N3 "Provisionamento, manutenção e atualização do parque de equipamentos e infraestrutura de redes", meta M5 "Manter alta disponibilidade do ambiente tecnológico do Ministério", ação "Contratação de serviços de operação de infraestrutura".

3 - NECESSIDADE DE NEGÓCIO

A CGTI, no cumprimento de sua missão institucional, é responsável por garantir os acordos de nível de serviço estabelecidos para o processamento ininterrupto dos programas e aplicativos que dão suporte às atividades fim do MCom, em especial os serviços de rede, processamento, correio eletrônico, acesso à Internet e atendimento ao usuário. Tais serviços compõem o portfólio de soluções de tecnologia disponibilizado pelo MCom em face dos requerimentos próprios da atuação em política nacional de telecomunicações; política nacional de radiodifusão; serviços postais, telecomunicações e radiodifusão; política de comunicação e divulgação do Governo federal; relacionamento do Governo federal com a imprensa regional, nacional e internacional; convocação de redes obrigatórias de rádio e televisão; pesquisa de opinião pública; e sistema brasileiro de televisão pública.

Este ambiente necessita ser mantido e expandido em consonância com as diretrizes tecnológicas emanadas do Poder Executivo Federal, tornando-se cada vez mais crítica a necessidade de disponibilização de ambientes tecnológico para soluções de alto desempenho, com baixa incidência de defeitos, e baseadas nas melhores práticas de usabilidade, arquitetura e segurança da informação.

Dada a demanda de serviços de operação e evolução do ambiente de TI, gerido pela CGTI, o MCom deve valer-se da contratação de empresas especializadas em prestar serviços técnicos de tecnologia da informação, imprescindíveis para sustentação dos serviços de TI. No caso específico do serviço técnico especializado de TI que se pretende contratar, estes se circunscrevem na modalidade de serviços comuns de cunho continuado.

Amparado no art. 10, do Decreto-Lei nº 200/1967, e com o objetivo de concentrar esforços no gerenciamento, entendemos como melhor alternativa a contratação de uma empresa dotada dos recursos tecnológicos e humanos necessários para garantir a prestação dos serviços de TI, de acordo com os níveis de serviços exigidos e conforme os requisitos especificados.

4 - REQUISITOS LEGAIS

- Lei Federal nº 8.666/1993: institui normas gerais para licitações e contratos na Administração Pública e dá outras providências;
- Lei Federal nº 10.520/2002: institui a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.846/2013: dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 123/2006: institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;
- Decreto nº 7.174/2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;
- Decreto nº 7.579/2011: dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal;
- Decreto 7.746/2012: regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
- Decreto nº 8.420/2015: regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira e dá outras providências;
- Decreto nº 10.024/2019: regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;
- Instrução Normativa SEGES nº 73, de 05 de agosto de 2020: dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 27 de junho de 2014: dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral e suas alterações;
- Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017: dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 01, de 10 de janeiro de 2019: dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações;
- Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal; e
- Instrução Normativa SGD/ME nº 02, de 4 de abril de 2019: Regulamenta o art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e o art. 22, § 10 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e dispõe sobre a composição e as competências do Colegiado Interno de Referencial Técnico;
- Instrução Normativa nº 03, de 26 de abril de 2018: dispõe sobre regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, no âmbito do Poder Executivo Federal;
- Portaria MPDG nº 20, de 14 de junho de 2016, que dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
- Documento de Boas Práticas e Orientações para a Contratações de Service Desk, publicado em novembro de 2018

5 - CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- A execução do objeto será realizada de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia e no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Casa Civil da Presidência da República, no que couber.

6 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

No decorrer deste Estudo Técnico, foram encontradas quatro formas principais de contratação deste tipo de objeto pela Administração:

ID	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES
1	Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais e serviços especializados com pagamento em horas de projeto
2	Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST
3	Serviços com pagamento por chamados técnicos solucionados e serviços especializados com pagamento em horas de projeto
4	Serviço com pagamento por Itens de Configuração e serviços especializados com pagamento em horas de projeto

Todas as formas de contratação analisadas são compostas de duas partes: atividades de suporte e atividades de serviços especializados.

A primeira é a responsável pelo suporte aos usuários e a sustentação da infraestrutura de TIC, atividades contínuas necessárias ao bom funcionamento do órgão. Esse conta com formas diferentes de contratação, e é o foco principal dessa análise.

A segunda é a responsável pela implantação de novas tecnologias e projetos técnicos fora do escopo da primeira. Em órgãos com equipe técnica sênior em seu quadro pode ser considerado desnecessário, mas visto que o MCom não dispõe de funcionários com este perfil, torna-se imprescindível por dois motivos principais:

- Auxiliar na implantação da infraestrutura computacional básica do MCom.
- Evitar que o Ministério se torne tecnicamente obsoleto ao longo do tempo.

Solução 1 – Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais e serviços especializados com pagamento em horas de projeto

Descrição	<p>Este modelo pressupõe a contratação de uma empresa visando garantir o atendimento adequado das demandas dos usuários e das atividades de suporte de Infraestrutura de Tecnologia da Informação. São realizadas estimativas que tomam por base características intrínsecas do ambiente do cliente como atendimentos, a complexidade do parque tecnológico, as características dos serviços a serem executados e a quantidade de usuários que serão atendidos. Com essas informações é possível obter uma estimativa razoável da estrutura e dos recursos necessários, sendo então disponibilizada uma equipe técnica dimensionada de forma a conseguir executar as demandas necessárias seguindo os acordos de nível de serviço. Neste modelo é estabelecido uma remuneração definida com base no dimensionamento dos serviços, e o valor é pago em função do cumprimento de metas de desempenho e de qualidade associados exigidos, sendo aplicadas sanções administrativas e/ou glosas quando necessário.</p> <p>Esta solução utiliza-se ainda de uma combinação de valor fixo mensal em conjunto com o pagamento em horas de projeto, à parte, para serviços especializados cujo objetivo é viabilizar novos projetos e mudanças.</p>
Vantagens e desvantagens	<p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Remuneração a partir da aferição dos níveis de serviço, gerando um incentivo para a disponibilidade ininterrupta conferindo agilidade e prestando serviços;Faturamento da empresa não depende diretamente do quantitativo de chamados executados, mas da qualidade dos serviços favorecendo a melhoria de TIC da APF;Os indicadores estabelecidos neste modelo de contratação estão conectados com o que é importante e crítico de ser monitorado e avaliado, melhorando a atenção dos gestores daquilo que é relevante. <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Apresenta rigidez orçamentária uma vez que o preço dos serviços mensais é previamente definido. Se houver queda repentina na demanda, o valor total pago à contratada.Este modelo tem vinculação com o tamanho e complexidade do ambiente tecnológico, no momento da licitação. Eventuais expansões do ambiente com novas tecnologias pode eventualmente provocar um desequilíbrio na relação contratual.Risco de transferência excessiva da gestão da infraestrutura de TIC à contratada, caso não se empreguem controles e fiscalização adequadas.

Solução 2 – Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST

Descrição	<p>A Unidade de Serviço Técnico (UST) é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de serviços que envolvam prioritariamente esforço humano previamente com exatidão, ou de difícil mensuração por outras técnicas. Em resumo, uma UST equivale a um certo período de trabalho, mas esta relação é de acordo com outros fatores, principalmente o nível de complexidade da atividade e a qualificação necessária ao técnico que executa determinada demanda são encaminhadas por meio de Ordens de Serviço (OS). Ao final do mês é feita a apuração das OSs e da quantidade de USTs efetivamente multiplicando-se, então, o valor total de USTs pelo valor unitário (em R\$), obtendo-se assim o montante a ser pago.</p> <p>Esta solução utiliza-se ainda de uma combinação com pagamento em UST, à parte, para serviços especializados – cujo objetivo é viabilizar novos projetos ocasionariam, em tese, em um acréscimo repentino no volume de serviços executados rotineiramente pela contratada podendo incluir ainda a realidade usuais que não foram previstos no Catálogo de Serviços.</p>
Vantagens e desvantagens	<p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Serão remunerados somente os serviços efetivamente prestados;Incentiva a construção e manutenção de um catálogo de serviços com a descrição das métricas aplicadas em cada serviço/atividade <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo contratanteCenário intrínseco de conflito de interesses, já que, quanto maior o número de USTs que a contratada é requisitada a solucionar, maior será o esforçoElevado esforço de fiscalização.

Solução 3 – Serviços com pagamento em quantidade de chamados e serviços especializados com pagamento em horas de projeto	
Descrição	<p>Este modelo nada mais é do que a contabilização da quantidade efetivamente executada de chamados em um dado período. Na prática, proporcionar unitária por cada chamado executado, ou seja, um pagamento individualizado para cada serviço executado. Os chamados são categorizados normal complexidade e na urgência. Este modelo contém uma tabela que relaciona os valores unitários (em R\$) para cada categoria de chamado. As demais por meio de Ordens de Serviço (OS). Ao final do mês é feita a apuração das OSs, multiplicando-se, então, o quantitativo total pelo valor unitário (em de chamado, obtendo-se assim o montante a ser pago.</p> <p>Esta solução utiliza-se ainda de uma combinação de pagamento em quantidade de chamados em conjunto com o pagamento em horas de projeto, especializados – cujo objetivo é viabilizar novos projetos e mudanças que ocasionariam, em tese, em um acréscimo repentino no volume de serviço rotineiramente pela contratada podendo incluir ainda a realização de serviços não usuais que não foram previstos no Catálogo de Serviços.</p>
Vantagens e desvantagens	<p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Serão remunerados somente os serviços efetivamente prestados;Transfere à contratada o risco de inexistência na formação do preço tendo em vista que na proposta técnica devem constar os preços individuais categoria de serviços, o que pode representar em certa vantajosidade para a Administração. <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Cenário intrínseco de conflito de interesses, já que, quanto maior o número de chamados que a contratada é requisitada a solucionar, maiorSuscetibilidade ao risco de fraude e de desídia da contratada.Não é recomendado para atividades de sustentação de ambientes.Elevado esforço de fiscalização.
Solução 4 – Serviços com pagamento em itens de configuração e serviços especializados com pagamento em horas de projeto	
Descrição	<p>Para auxiliar a medição da qualidade dos serviços e a variação na complexidade dos serviços a serem contratados, este modelo utiliza-se de uma unidade denominada "Unidade de Serviço de Infraestrutura - USI" que é proporcional ao grau de relevância dos IC's (Itens de Configuração) e leva em conta diversidade tecnológica, a complexidade das atividades e o esforço dispendido. São considerados IC's todos os ativos de serviço que são necessários de um serviço de TIC como, por exemplo, hardware, software, Catálogo de Serviços e documentação de processos, além dos usuários desses serviços encaminhadas por meio de Ordens de Serviço e a remuneração mensal é definida com base nos Itens de Configuração,. O valor é pago em função do desempenho e de qualidade associados aos padrões exigidos, sendo aplicadas sanções administrativas e/ou glosas quando necessário.</p> <p>Esta solução utiliza-se ainda de uma combinação de pagamento em quantidade de chamados em conjunto com o pagamento em horas de projeto, especializados – cujo objetivo é viabilizar novos projetos e mudanças que ocasionariam, em tese, em um acréscimo repentino no volume de serviço rotineiramente pela contratada podendo incluir ainda a realização de serviços não usuais que não foram previstos no Catálogo de Serviços.</p>
Vantagens e desvantagens	<p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Maior flexibilidade às mudanças na infraestrutura de TI tendo em vista que alterações na quantidade de itens de configuração são contabilizadas naturalidade.Gerenciamento granular da Infraestrutura de TI e maior precisão na precificação tendo em vista que a base de cálculo será realizada a partir de <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">Cenário intrínseco de conflito de interesses, já que, quanto maior o número de itens de configuração, maior será seu faturamento.Suscetibilidade ao risco de fraude e de desídia da contratada.Elevado esforço de fiscalização.

REQUISITO	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X

• REGISTRO DE SOLUÇÕES INVIÁVEIS

Solução 2 – Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST

A Solução 2 – Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST exige um elevado nível de maturidade do órgão contratante e uma elevada carga de trabalho para a gestão e fiscalização do contrato, tendo em vista que para o sucesso da execução contratual é necessária a existência de um Catálogo de Serviços bem definido, base histórica que reflita a realidade do atendimento da área de TIC e uma equipe capaz de fiscalizar a prestação dos serviços de forma consistente, pois é demandando a análise e verificação do atendimento, prazo de execução, entregáveis e o custo efetivo para cada uma das atividades existentes no catálogo e na quantidade de vezes em que elas ocorreram. Essa metodologia é também de difícil mensuração e controle para tarefas que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo contratante, como é o caso de suporte técnico.

Ademais, para organizações que não possuem corpo técnico suficiente para validar todas as atividades entregues, este modelo traz muita dificuldade no seu acompanhamento, pois exige do órgão a fiscalização mais granular, com a avaliação de cada atividade entregue, para o seu adequado pagamento.

Além disso, gera um cenário intrínseco de conflito de interesses, já que, quanto maior o número de USTs que a contratada é requisitada a solucionar, maior será seu faturamento.

Por esses motivos, essa modalidade de prestação de serviço vem caindo em desuso, da mesma forma que anteriormente a contratação de homem-hora, no esforço contínuo da Administração de evoluir suas práticas administrativas a fim de otimizar seu desempenho, recebendo das contratadas um serviço eficiente com preço justo.

Finalmente, o TCU por meio do acórdão nº2.073/2019 - TCU - Plenário recomenda que a métrica UST seja evitada para contratação de serviços de suporte contínuo de Infraestrutura de TI e faz uma série de ressalvas quanto à utilização do modelo.

Diante do exposto, considerando-se as ponderações acima, salvo outro juízo, conclui-se que a Solução 2 (pagamento em UST) mostra-se inviável

Solução 3 – Serviços com pagamento em quantidade de chamados e serviços especializados com pagamento em horas de projeto

A Solução 3 – Serviços com pagamento em quantidade de chamado mostra-se, em princípio, inadequada para a contratação de serviços de suporte contínuo de Infraestrutura de TI (Níveis 1, 2 e 3), pois existem situações em que não é possível aferir pelo ente público contratante que a remuneração esteja vinculada a resultados o que contraria decisões do TCU (Acórdão 916/2019).

Este tipo de modelo ainda é suscetível a um cenário de conflito de interesse, já que, quanto maior o número de chamados (quantidade de chamado) que a empresa é requisitada a solucionar, maior será o seu faturamento. Inclusive, não dispondo de mecanismos de controles a Contratante fica vulnerável a possibilidade de a contratada direcionar indevidamente os atendimentos para categorias mais complexas visando maximizar o seu faturamento.

Ademais, O Guia de Boas Práticas e Orientações para Contratação de Service Desk, publicado em novembro de 2018 pela então Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) diz no tópico “3. Formas de Mensuração e Pagamentos dos Serviços”, sobre a métrica “Quantidade de Chamados”:

“Em princípio, não é recomendável que em contratos de terceiro nível esta forma de remuneração seja utilizada, em razão da variedade de complexidades e do grau de imprevisibilidade que as tarefas dessa camada podem apresentar.”

Diante das considerações, considera-se que, salvo outro juízo, a solução 3 (pagamento em quantidade de chamado) mostra-se inviável.

7. ESTIMATIVA DE PROJETOS SIMILARES E MÉDIA DE PREÇOS

• Solução 1 – Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais e serviços especializados com pagamento em horas de projeto

Visto que nesse tipo de modalidade o custo é uma relação direta do tamanho da contratante e da complexidade de seu ambiente, na estimativa de preços, para além da simples comparação de valores, foi avaliada a comparabilidade de características das contratações a fim de se averiguar a similaridade dos serviços e, consequentemente, de se obter uma composição dos custos unitários mais realista.

Instituição	Usuários	Chamados/Mês	Parque Computacional		Principais Tecnologias	
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada	1.000	534	1000 estações de trabalho		Correio	MS Exchange 2013
			Appliance Backup	EMC DataDomain	Backup	ArcServe 16.5
			Servidores	Dell PowerEdge R920, M610, 2950	Sistemas Operacionais	Windows (10, Server 2008, Server 2012) Linux (Ubuntu Server, Ubuntu Desktop, FreeBSD)
			Switch	HP e Huawei	Virtualização	VMware, Citrix
			Videoconferência	Polycom, Radvision	Monitoramento	Nagios, Cacti Ntop, OCS-NG
Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	1.400	1.528,88 (N1 e N2) 288,83 (N3)	1.300 estações de trabalho 185 notebooks		Correio	MS Exchange
			Appliance Backup	Veritas 5230	Backup	NetBackup
			Servidores	Dell PowerEdge R820, M520, M620, M915, R710, R820)	Sistemas Operacionais	Windows (7, 10, Server 2012 R2, Server 2016, Server 2019) Linux (RedHat, Debian, CentOS, Ubuntu)
			Switch	Enterasys, Huawei	Virtualização	VMware e Hyper-V

			Videoconferência	Polycom	Monitoramento	Nagios	
Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região (TRT-11)	1.114	1.618 (telefone) 830 (sistema web)	1620 estações de trabalho		Correio	Gmail	
			Appliance Backup		Não informado	Backup	Data Protector, Cobian, Bacula, Veeam
			Servidores			Sistema Operacionais	Windows (XP, 7, 10, Server 2003, Server 2008, Server 2012 e Server 2016) Linux (RedHat, CentOS, Oracle Linux)
			Switch			Virtualização	VMware, KVM, Hyper-V, Docker, Kubernetes
			Videoconferência			Monitoramento	Zabbix, Grafana
Valec	1.077	838 (N1 e N2) 108 (N3)	874 estações de trabalho 195 notebooks		Correio	Exchange	
			Appliance Backup		Não informado	Backup	Bacula
			Servidores		Dell R920, R610, R710 IBM x3200	Sistema Operacionais	Windows (XP, 7, 10, Server 2008, Datacenter) Linux (Oracle Linux, CentOS)
			Switch		3COM, Enterasys	Virtualização	Citrix XenServer. VMware
			Videoconferência		Não informado	Monitoramento	Zabbix
Ministério das Comunicações	1.000*	1.204 (N1 e N2) 188 (N3) ¹	1000 estações de trabalho 100 notebooks		Correio	Zimbra/Exchange*	
			Appliance Backup		Veritas Netbackup*	Backup	NetBackup
			Servidores		HP BL460CG8 HP BL660CG8	Sistemas Operacionais	Windows (10, Server 2016, Server 2019) Linux (RedHat, Debian, CentOS, Ubuntu)
			Switch		Extreme	Virtualização	VMware
			Videoconferência		Microsoft Teams	Monitoramento	Zabbix

¹ Sobre a quantidade de chamados do Ministério das Comunicações, utilizou-se como referência a execução do contrato vigente do MCTI. O Contrato foi firmado em 2018, período em que as competências do Ministério das Comunicações (MCom) encontravam-se transferidas para o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) pela Medida Provisória nº 726, de 12 de maio de 2016. Portanto, essa quantidade de atendimentos contempla os chamados do atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério das Comunicações (MCom) não sendo possível realizar uma distinção da quantidade de chamados individual de cada órgão.

* Uma vez que a infraestrutura do MCom, bem como o próprio órgão, ainda está sendo montada, quantitativos e certas tecnologias que estarão presentes ao fim da estruturação do Ministério ainda não estão definidas ou implantadas

• Sobre o serviço com pagamento de parcelas fixas

Verifica-se que existe uma necessidade comum pelos órgãos da Administração Pública em relação a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI. No entanto, as necessidades acabam ficando associadas as características de cada organização. Diante do exposto, para se averiguar a similaridade com outros órgãos, analisou-se aspectos como quantidade de usuários, quantidade de chamados, parque computacional e principais tecnologias em uso.

Desta forma, conforme quadro comparativo verifica-se que a quantidade de usuários nos órgãos oscila entre 1.000 (mil) e 1.400 (mil e quatrocentos) usuários. Em relação a quantidade de chamados, observa-se que média mensal varia de cerca de 500 (quinhentos) até cerca de 2.000 (dois mil). Percebe-se que este quantitativo é variável com nível de precisão dependendo muito das características de cada órgão. Visto que órgãos com menos maturidade ou sem contrato anterior realizam muitos serviços sem registro formal, sub-representando a demanda real, considerou-se que os órgãos analisados estão em um patamar similar ao previsto para o MCom.

Em relação ao parque computacional, percebe-se que se em um nível superficial há uma grande variabilidade de soluções, no entanto, numa análise mais detalhada, é possível constatar que existem um conjunto de ativos (ex.: sistema de correio eletrônico, solução de backup etc.) que são imprescindíveis, independente do órgão. Este conjunto é comum a todos os órgãos analisados sendo alterada apenas a tecnologia adotada em cada instituição. Diante do exposto, embora cada instituição tenha suas peculiaridades, considera-se que os órgãos analisados estão em um patamar similar ao previsto para o MCom.

Em relação ao modelo de execução, verifica-se que tanto o edital do IPEA quanto o do MDR preveem a execução do tipo de serviço contínuo com pagamento mensal de valor fixo para o atendimento do N1, N2 e N3, modelo similar ao do MCom sendo considerados, portanto, os valores para compor a estimativa de preços.

O TRT-11, no entanto, adota um modelo diferente para tratar o N3 (item 3 - Serviço de Coordenação de Suporte Técnico), motivo pelo qual não será considerado o seu valor deste para a estimativa de preços. Os itens 1 e 2 (suporte N1 e N2), todavia, são semelhantes ao modelo proposto para o MCom, sendo, portanto, considerado os seus respectivos valores para compor a estimativa de preço.

A Valec também adota um modelo diferente para o N3 (modelo em torres), motivo pelo qual não será considerado o seu valor para a estimativa de preços. A Valec considera ainda um mesmo item para o suporte técnico de nível 1 e 2, sem, no entanto, distinguir valores para cada nível. Embora parece ser similar ao modelo do

MCom (em relação ao N1 e N2), devido a impossibilidade de se distinguir um valor para o N1 e o N2 em separado, não será considerado os valores para compor a estimativa de preços.

Tabela resumo com valor fixo mensal do suporte N1, N2 e N3

Estimativa do valor fixo mensal do suporte N1, N2 e N3			
Órgão	Suporte Técnico	Valor Fixo Mensal	Valor Fixo Anual
IPEA	Suporte N1	R\$ 28.631,87	R\$ 343.582,44
	Suporte N2	R\$ 38.439,96	R\$ 461.279,52
	Suporte N3	R\$ 80.370,95	R\$ 964.451,40
MDR	Suporte N1	R\$ 41.049,44	R\$ 492.593,28
	Suporte N2	R\$ 67.996,76	R\$ 815.961,12
	Suporte N3	R\$ 117.903,32	R\$ 1.414.839,84
TRT-11	Suporte N1	R\$ 39.990,00	R\$ 479.880,00
	Suporte N2	R\$ 66.460,00	R\$ 797.520,00
	Suporte N3	Modelo diferente do MCom	
Valec	Suporte N1	Único item para suporte N1 e N2. Não é possível distinguir valores para cada nível	
	Suporte N2		
	Suporte N3	Modelo em torres de serviço diferente do MCom	
Média			
Suporte Técnico		Valor Fixo Mensal	Valor Fixo Anual
Suporte N1		R\$ 36.557,10	R\$ 438.685,20
Suporte N2		R\$ 57.632,24	R\$ 691.586,88
Suporte N3		R\$ 99.137,13	R\$ 1.189.645,62
Total Global			R\$ 2.319.917,70

• Sobre os serviços especializados com pagamento em horas de projeto

Os serviços previstos com pagamento em horas de projeto serão estruturados por projetos e remunerados por ordens de serviços específicas, devidamente aprovadas. Serão considerados projetos técnicos os trabalhos temporários (com data de início e de término) com escopo e recursos definidos com vista à entrega de produtos, serviços ou resultados exclusivamente relacionados à Infraestrutura de TIC. Este serviço envolve demandas que geralmente estão fora do escopo de suporte ao usuário e sustentação da infraestrutura. Isto é, considerar-se-á que este tipo de serviço especializado será utilizado para atividades de complexidade maior do que as previstas nas atividades rotineiras pelo fato de normalmente envolver a implementação de novas tecnologias.

Apesar desta demanda ser comum em boa parte das contratações desta natureza, não há um padrão de mensuração para esses serviços. Órgãos podem utilizar nominalmente a mesma métrica (UST, por exemplo) tendo contagens radicalmente diferentes para a mesma tarefa. Por outro lado, órgãos podem estar nominalmente utilizando métricas diferentes (HaSTE, UST, HSP, HST) mas que na prática utilizam a mesma definição e metodologia, produzindo as mesmas contagens.

Para se averiguar a similaridade com os demais órgãos, analisou-se o edital de cada instituição em separado, considerando-se equivalência à métrica adotada pelo MCom de HaSTE significando uma hora de profissional de alta qualificação e produtividade.

• IPEA

O IPEA considera serviços especializados em TI as tarefas pontuais e que não se configurem como contínuas ou rotineiras, demandando um planejamento de projeto e sendo definidas em função das características das atividades a serem desempenhadas e do perfil profissional dos executores das atividades. Considera-se um critério semelhante ao caso do MCom.

O edital do IPEA não se utiliza de nenhuma fórmula, assumindo que devido as especificidades intrínsecas do órgão o custo unitário da UST para serviços especializados em TI é de R\$ 95,36. Este valor será utilizado para fins de estimativa de preços.

• MDR

O MDR utiliza-se da seguinte fórmula para calcular a Unidade de Projeto (UP) que é similar a Unidade de Serviço Técnico (UST):

$$UP = fC * fP * Esforço$$

Sendo que:

- fC (Fator de Complexidade)
 - Pode assumir os seguintes valores: 1; 1,2; 1,5
 - Indica a complexidade da atividade, sendo uma média de quatro variáveis (Se a tecnologia envolvida é nova ou já foi utilizada; quantidade de grupos de serviço envolvidos; utilização de recursos externos ao órgão; interação/dependência de outros projetos do órgão).
- fP (Fator de Planejamento)
 - Valor fixo definido em 1,3 conforme estimativa da literatura
- Esforço
 - Estimando em horas (tempo para a realização do trabalho técnico, não confundir com o prazo de execução)

Para realizar a análise crítica do preço, considerou-se a UP do MDR de maior complexidade, isto é, fC = 1,5 para 1 hora de esforço. Esta decisão foi tomada tendo em vista que este tipo de demanda, no caso do MCom, será utilizado para serviços de complexidade elevada. Diante do exposto, chegou-se ao valor de 1,95 (UP = 1,5 * 1,3 * 1). Sendo considerando, portanto, esse fator de ajuste no custo unitário da UP do MDR.

• TRT-11

O TRT-11 considera utilizar sob demanda, mediante ordem de serviço, as UST para execução de serviços especializados não previstos nas atividades de Nível 1 e Nível 2 de suporte, até o quantitativo máximo em cada ano. Diante deste cenário, o TRT-11 realiza o pagamento em UST de atividades realizados pelo Nível 3. Este critério não se assemelha ao caso do MCom, tendo em vista que atividades rotineiras do Nível 3, serão previstas no modelo de pagamento fixo mensal.

Diante do exposto, não será utilizado o valor unitário da UST do TRT-11 para fins de estimativa de preços.

• Valec

A Valec utiliza-se de uma métrica denominada HSP (Horas de Serviço Projetizado). Este tipo de serviço será demandado, a critério exclusivo da Valec, apenas em casos excepcionais, quando o esforço de um determinado projeto, comprovadamente, extrapolar a capacidade operacional da contratada, seja pelo curto espaço de tempo para a entrega, seja pela necessidade de competências especializadas não previstas nos outros serviços. Considera-se que 1 (uma) HSP sendo equivalente a prestação de serviços de um profissional de complexidade 1 no período de uma hora (1 homem-hora).

Critério	Classificação	Fator Complexidade	Descrição
Perfil Profissional Envolvido	Júnior	1	Curso superior em TI ou nível superior completo com especialização em TI; e de 2 (dois) a 4 (quatro) anos de experiência
	Pleno	1,25	Curso superior em TI ou nível superior completo com especialização em TI; e de 4 (quatro) a 6 (seis) anos de experiência
	Sênior	1,5	Curso superior em TI ou nível superior completo com especialização em TI; e de 6 (seis) a 8 (oito) anos de experiência
	Master	2	Curso superior em TI ou nível superior completo com especialização em TI; e de 8 (oito) anos ou mais de experiência

Para realizar a análise crítica do preço, considerou-se o fator de complexidade Sênior da Valec. Avaliou-se uma HSP de maior complexidade, tendo em vista que este tipo de demanda, no caso do MCom, será utilizado para serviços novos que demandam uma experiência maior nas atividades previstas. Diante do exposto, chegou-se ao seguinte valor de 1,5 (Fator de complexidade Sênior). Sendo considerando, portanto, esse fator de ajuste (1,5) no custo unitário da HSP da Valec.

Portanto, o valor que será utilizado para a estimativa de preços para o custo unitário da HaSTE é o preço da HSP da Valec multiplicado pelo fator de ajuste, ou seja, 1,5 * R\$ 40,00 = R\$ 60,00

• Tabela resumo com os valores da HaSTE

Estimativa do valor unitário das HaSTE			
Órgão	Valor unitário da HaSTE	Fator de Ajuste	Valor unitário da HaSTE ajustada (R\$ HaSTE * Fator de Ajuste)
IPEA	R\$ 95,36	1	R\$ 95,36
MDR	R\$ 24,03	1,95	R\$ 46,85
TRT-11	R\$ 71,00	Modelo diferente do MCom	Não será considerado na estimativa
Valec	R\$ 40,00	1,5	R\$ 60,00
Média HaSTE			R\$ 67,40

• Quadro resumo com a estimativa de valores (Suporte N1, N2, N3 + HaSTE)

UASG	ÓRGÃO	PREGÃO Nº	ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO (mês)	VALOR TOTAL (anual)
113601	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada	04/2019	01	Suporte N1	R\$ 28.631,87	R\$ 343.582,44
			02	Suporte N2	R\$ 38.439,96	R\$ 461.279,52
			03	Suporte N3	R\$ 80.370,95	R\$ 964.451,40
			04	3000 UST	R\$ 95,36	R\$ 286.080,00
			Total Mensal (N1+N2+N3)		R\$ 147.442,78	R\$ 1.769.313,36
			HaSTE Ajustada		R\$ 95,36	-
			Total Global			R\$ 2.055.393,36
530001	Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	07/2020	01	Suporte N1	R\$ 41.049,44	R\$ 492.593,28
			02	Suporte N2	R\$ 67.996,76	R\$ 815.961,12
			03	Suporte N3	R\$ 117.903,32	R\$ 1.414.839,84
			04	5306 UST	R\$ 24,03	R\$ 127.503,18
			Total Mensal (N1+N2+N3)		R\$ 226.949,52	R\$ 2.723.394,24

			HaSTE Ajustada		R\$ 46,85	-
			Total Global			R\$ 2.850.897,42
80002	Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região (TRT-11)	08/2020	01	Suporte N1	R\$ 39.990,00	R\$ 479.880,00
			02	Suporte N2	R\$ 66.460,00	R\$ 797.520,00
			03	Suporte N3	-	-
			04	5000 UST	-	-
			Total Mensal (N1+N2)		R\$ 106.450,00	R\$ 1.227.400,00
			Total Global			R\$ 1.632.400
275075	Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	10/2019	01	Suporte N1	R\$ 49.444,44	R\$ 593.333,28
			02	Suporte N2		
			03	Suporte N3	-	-
			04	6000 HSP	R\$ 40,0	R\$ 240.000,00
			Total Mensal (N1+N2)		R\$ 49.444,44	R\$ 593.333,28
			HaSTE Ajustada		R\$ 60,00	-
			Total Global			R\$ 833.333,28
			MÉDIA DE PREÇOS			Suporte N1
Suporte N2	R\$ 57.632,24	R\$ 691.586,88				
Suporte N3	R\$ 99.137,135	R\$ 1.189.645,52				
2000 HaSTE	R\$ 67,40	R\$ 134.800,00				
Total Global		R\$ 2.454.717,64				

• **Solução 2 – Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST**

A Solução 2 - Serviços de atendimento e serviços especializados com pagamento em UST é considerada inviável, portanto, não será calculado o seu custo estimado.

• **Solução 3 – Serviços com pagamento em quantidade de chamados e serviços especializados com pagamento em hora de projeto**

A Solução 3 - Serviço com pagamento em quantidade de chamados e serviços especializados com pagamento em horas de projeto é considerada inviável, portanto, não será calculado o seu custo estimado.

• **Solução 4 – Serviços com pagamento por Itens de Configuração e serviços especializados com pagamento em hora de projeto**

Visto que nesse tipo de modalidade o custo é uma relação direta da quantidade dos itens de configuração, na estimativa de preços, foi levantada algumas características da infraestrutura de TI do ministério com a finalidade de se estimar uma composição mais realista.

A unidade de serviço é denominada "Unidade de Serviço de Infraestrutura - USI" por ser baseada nas características apresentadas pela infraestrutura de TIC. Para o cálculo da quantidade de USI's necessários aos serviços seleciona-se um conjunto de Itens de Configuração que sejam representativos de toda o universo da infraestrutura, sendo que para cada grupo de IC's algumas características são valoradas, quais sejam: i) quantidade, ii) diversidade tecnológica e iii) relevância

- Quanto à quantidade:

A quantidade de objetos do grupo de IC's na infraestrutura é considerada por apresentar uma relação diretamente proporcional ao esforço necessário para a sustentação da infraestrutura, tendo em vista que quando maior a quantidade de IC's maior o esforço (ex: quantidade de usuários existentes no AD ou quantidade de servidores físicos na rede)

- Quanto à diversidade tecnológica:

A diversidade tecnológica, por sua vez, representa a variedade de tecnologias concorrente presentes em cada um dos grupos de IC's selecionados. Para IC's nos quais a diversidade tecnológica não se aplica (como usuários, caixas de correio, etc) é considerado como diversidade "1" (um). De forma análoga ao número de objetos de cada grupo de itens, a diversidade tecnológica também apresenta relação diretamente proporcional ao esforço necessário para a sustentação da infraestrutura, na medida em que habilidades, conhecimentos e procedimentos adicionais são exigidos por cada fabricante, linha ou solução de produtos pertencentes a um mesmo grupo de IC's.

A diversidade de tecnologias eleva a complexidade das infraestruturas de TIC, o que acaba impactando no custo da sustentação dessa infraestrutura. Dessa forma, na composição do custo final, a cada acréscimo de diversidade tecnológica será acrescido um percentual sobre o valor base de sustentação do grupo (valor considerado para complexidade tecnológica 1). Para fins de estimativa, foram considerados os percentuais do edital da PCDF - "ANEXO VI - Metodologia da Formação da USI" (disponível em: <https://www.pcdf.df.gov.br/transparencia/licitacoes/pregao/8500/pregao-eletronico-n-10-2019-contratacao-de-sustentacao-de-tecnologia-da-informacao-a-licitar> - Consultado em 08/01/2021) conforme tabela abaixo:

Diversidade Tecnológica	Percentual Adicional
1 (um)	0%
2 (dois)	5%
3 (três)	10%
4 (quatro)	15%
5 (cinco)	20%

- Quanto à relevância

A relevância para a Infraestrutura é expresso em termo de um peso atribuído a cada IC, sendo definidas 3 (três) faixas de relevância: Padrão, Média e Alta, com respectivamente pesos 1, 2 e 3, onde 1 é o menor peso e 3, o maior. Os pesos são atribuídos tomando por base a importância de cada IC para a disponibilidade da infraestrutura de TIC e respectivos serviços. Embora exista um certo grau de subjetividade, a relevância de um IC eleva as exigências de disponibilidade e de atenção, de forma que se exige mais esforço do responsável pela sustentação da infraestrutura de TIC, o que acaba por elevar o seu custo. Para fins de estimativa, foram considerados os percentuais do edital da PCDF - "ANEXO VI - Metodologia da Formação da USI"

Relevância	Percentual Adicional
Padrão	0%
Média	10%
Alta	20%

Em relação a quantidade de USI's estimada para consumo unitário, que representa a quantidade média de USI's necessária à sustentação mensal de uma unidade de cada grupo de IC's assim como o preço unitário da USI também se utilizou os valores do edital da PCDF.

Diante do exposto, criou-se uma tabela com os parâmetros acima e alterou-se os quantitativos para os valores estimados para o ambiente do MCom. Sobre os parâmetros relacionados ao quantitativo cabe ressaltar que como o MCom esta passando por um processo de reestruturação (separação do MCTIC em MCTI e MCom), consequentemente não é possível ainda estabelecer com precisão o quantitativo de alguns itens de configuração. Tendo essas ressalvas, obteve-se, portanto, a seguinte tabela:

- Quanto ao quantitativo que representa o total de USI's mensais de cada grupo de IC's

O quantitativo é obtido pela fórmula abaixo:

$QG = QU * (QIT + QIT * DT + QIA * RIA + QIM * RIM)$, onde:

- QG = Quantidade de USI's estimada para consumo pelo grupo;
- QU = Quantidade de USI's estimada pra consumo unitário;
- QIT = Quantidade de total de objetos do grupo de IC's;
- QIA = Quantidade de objetos do grupo com relevância alta;
- QIM = Quantidade de objetos do grupo com relevância média;
- DT = Percentual a ser acrescido pela diversidade tecnológica;
- RIA = Percentual a ser acrescido pela relevância alta;
- RIM = Percentual a ser acrescido pela relevância média.

Finalmente, o valor a ser pago pela sustentação mensal de um grupo de IC's é obtido multiplicando-se a quantidade mensal de USI do grupo de IC's pelo valor unitário em R\$ da USI. Na estimativa utilizou-se o valor de R\$ 18,48 conforme proposta de preços da licitação da PCDF (http://comprasnet.gov.br/livre/pregao/download_anexo.asp?ipaCod=5977820 - Consultado em 12/01/2021)

Tipo		Descrição		Relevância			Diversidade Tecnológica		Quantidade de USI estimada	
Seq	Nome	Seq	Descrição	Alta	Média	Padrão	Valor	%	USI unitária	USI por IC
1	Central de Serviços	1	Usuários	0	0	1000	1	0	1	1000.00
		2	Caixas de Correio Eletrônico	0	0	1000	1	0	0.65	650.00
		3	Grupos de Usuários	0	0	300	1	0	1.08	324.00
		4	Estações de Trabalho	0	0	1000	2	0.05	1.8	1890.00
		5	Estações de Trabalho de Outros Tipos	0	0	100	1	0	2.02	202.00
		6	Impressoras, scanners e multifuncionais	0	0	0	1	0	7.56	0.00
		7	Terminais de telefonia IP	0	0	0	1	0	0.69	0.00
2	Infraestrutura	1	Domínio LDAP	1	0	0	1	0	94.61	113.53
		2	Servidores físicos	3	1	16	3	0.10	64.17	1456.66
		3	Servidores virtuais	17	5	43	2	0.05	30.09	2170.99
		4	Storages Corporativos	2	0	0	1	0	106.45	255.48
		5	Unidades de leitura/gravação de fitas de backup	1	0	0	1	0	16.44	19.73
		6	Redes locais geograficamente distintas	0	0	8	1	0	183.62	1468.96
		7	Switches com velocidade superior a 1 Gbps	1	0	0	1	0	12.8	15.36
		8	Switches com velocidade de até 1 Gbps	60	0	0	2	0.05	2.73	204.75
		9	VLAN ativas	0	0	40	1	0	7.14	285.60
		10	Links com a Internet	1	0	0	1	0	3.45	4.14
		11	Links WAN privativos	8	0	0	3	0.10	3.73	38.79
		12	Ativos de rede Wi-Fi	0	0	0	1	0	14.5	0.00
		13	Appliances de Segurança da Informação	5	0	0	1	0	45.32	271.92
		14	Hosts servidores de arquivos	1	0	0	1	0	17.73	21.28
		15	Instâncias de banco de dados	2	2	0	1	0	65.02	299.09
		16	Instâncias de container	11	6	8	1	0	19.9	553.22
		17	Instâncias de servidor Web	0	0	20	4	0.15	10.24	0.00
		18	Instâncias de servidor de aplicação	0	0	37	4	0.15	28.55	0.00
		19	Instâncias de servidor de correio eletrônico	2	0	0	1	0	33.09	79.42
		20	Instâncias de servidor de virtualização	3	1	16	1	0	31.68	655.78
		21	Instâncias de servidor de gerenciamento e monitoramento de TI	1	0	0	1	0	25.01	30.01
		22	Instâncias de servidor de controle de código malicioso	0	0	0	1	0	47.04	0.00
		23	Instâncias de servidor de gerenciamento de projetos	0	0	0	1	0	68.47	0.00
		24	Instâncias de servidor de gerenciamento de	0	0	0	1	0	66.71	0.00

24/03/2021SEI/MCTI - 6367594 - Estudo Técnico Preliminar para Contratação de TIC

		processos							
	25	Sistemas aplicativos	0	0	20	3	0.10	64.56	0.00
	26	Sites Web	0	0	37	4	0.15	61.73	0.00
Total Mensal									
Total Anual									

7.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

A análise comparativa de custos foi elaborada considerando apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, e inclui:

- a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership-TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e
- b) memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

Solução	Valores Estimados	
	Valor Mensal	Valor Anual
Solução 1 – Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais	R\$ 193.326,47	R\$ 2.319.917,70
Solução 2 – Serviços com pagamento em UST	Inviável	
Solução 3 – Serviços com pagamento em quantidade de chamados	Inviável	
Solução 4 – Serviços com pagamento por Itens de Configuração	R\$ 374.013,03	R\$ 4.488.156,40

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

- Solução Escolhida: Solução 1 – Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais e serviços especializados com pagamento em hora de projeto

Nesta forma de remuneração, cada OS é expedida contendo diretamente o valor nominal relativo aos serviços a serem executados para o período definido. Este montante mensal integral definido para o contrato, podendo haver, em alguns casos, variações em face de mudanças na quantidade de usuários e/ou no ambiente computacional, de tolerância. Mudanças que extrapolem tais limites necessitariam, em tese, de aditivação dos volumes contratados.

Ao final do período, realiza-se a apuração dos indicadores de níveis de serviços previstos no contrato, bem como a verificação das possíveis retenções devidas ao desatendimento de qualidade e possíveis penalidades cabíveis, calculando-as sobre o valor nominal estipulado na respectiva OS.

Por fim, os valores relativos às retenções e penalidades são descontados do valor original da OS, obtendo-se assim o valor líquido a pagar pelos serviços executados e encerrada.

Adicionalmente, será previsto um item com mensuração e pagamento em HaSTE para serviços especializados. Serão demandas com entrega de resultados aferíveis, cujos custos são preestabelecidos e de complexidade maior que as previstas nas atividades rotineiras de suporte a usuários e sustentação de infraestrutura, por geralmente envolver a utilização de novas tecnologias.

- Justificativa da escolha

Conforme já mencionado, com a edição da Medida Provisória nº 980, de 10 de junho de 2020, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTI) (dois) ministérios: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e Ministério das Comunicações (MCom).

Até que o MCom esteja estruturado, foi publicada a Portaria Interministerial nº 3.473/2020 que prevê que a DTI do MCTI proverá todo apoio necessário ao ministério período pré-determinado. Desta forma, para propiciar a independência operacional e tecnológica do MCom faz-se necessário uma contratação de serviços de suporte e de TIC incluindo a sustentação da infraestrutura.

Ademais, segundo o Decreto Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967 em seu art., 10, § 7º, a Administração Pública, com vistas a melhorar as suas atividades primordiais e tarefas meramente executivas:

“§ 7º Para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da administração, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução.”

Diante deste cenário, é essencial a contratação de empresa especializada em serviços de suporte técnico contínuo de Infraestrutura de TI (níveis 1,2 e 3) e de serviços de suporte técnico contínuo de TIC da APF por parte do usuário, conferindo, assim, agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.

Ainda, o Tribunal de Contas da União (TCU) analisou contratos que utilizam as métricas UST (Unidade de Serviço Técnico) e UMS (Unidade de Medida de Serviços) e em seu Acórdão 2037/2019 - TCU - Plenário

“(…) 9.1.3.2. a métrica UST deve ser evitada para a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI; 9.1.3.3. avaliar, durante o planejamento da contratação do serviço de TI, alternativas à métrica UST, bem como documentar as justificativas da escolha;”

Diante do exposto, a solução escolhida (Solução 1 - Serviço com pagamento de parcelas fixas mensais e serviços especializados com pagamento em horas de projeto) de suporte contínuo de infraestrutura de TI a partir da aferição dos níveis de serviços, gerando um incentivo para a disponibilidade ininterrupta, o que, por sua vez, favorece aos serviços de TIC da APF por parte do usuário, conferindo, assim, agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.

Visa-se uma melhor dinâmica operacional na execução dos serviços prestados pela contratada a partir da quantificação do grau de qualidade desejado, uma vez que a remuneração por faturamento que a empresa obtém com o contrato não depende diretamente do quantitativo de chamados executados, mas da qualidade dos serviços.

Assim sendo, diferentemente dos modelos que utilizam remuneração por unidades de serviços (UST) ou por chamados atendidos, o risco de haver necessidade de negociação de atividades rotineiras é reduzido, vez que a própria contratada tem interesse na melhoria dos processos.

Ademais, os indicadores de níveis de serviços estabelecidos neste modelo de remuneração estão conectados com o que é importante e crítico de ser monitorado e avaliados, o esforço de fiscalização e privilegiando o foco de atenção dos gestores naquilo que é relevante.

Para os serviços especializados, no entanto, adotar-se-á o pagamento por HaSTE tendo em vista que estes representam situações singulares, sazonais e complexas que, ocasionariam um aumento considerável no volume habitual de serviços executados pela contratada. Constata-se, todavia, que este tipo de serviço de suporte técnico contínuo de TIC terá resultados ou produtos aferíveis.

• **Benefícios identificados**

- Melhoria na qualidade dos serviços de TIC, tornando-os mais confiáveis para o suporte à execução da estratégia de negócio;
- Clareza na visão da atual capacidade da área de tecnologia da informação em entregar e suportar os serviços de TI demandados pelos usuários;
- Diminuição nos prazos de atendimento de incidentes, solução de problemas e execução de mudanças, associadas ao aumento da taxa de sucesso em tais prazos;
- Melhor compreensão e controle dos custos, possibilitando o acompanhamento dos investimentos e a conciliação das despesas operacionais, bem como a redução de custos com TIC prestados aos usuários;
- Priorização das ações de melhoria nos serviços, de acordo com as necessidades de atendimento dos níveis de serviços acordados com os usuários;
- Aumento da disponibilidade dos serviços;
- Melhoria no padrão de atendimento ao usuário de TIC, o que permitirá maior eficiência nas atividades dos colaboradores que dependam destes recursos;
- Condições para que o Ministério tenha uma TIC mais estratégica, mantendo seus servidores desempenhando atividades de planejamento, gestão e controle;
- Maior controle e garantia da qualidade do serviço, devido à vinculação de pagamento à obtenção de resultados através da utilização de níveis mínimos de

• **Relação entre a demanda prevista e a quantidade de bens/serviços contratados:**

Para fins de dimensionamento da demanda prevista, a equipe de planejamento levantou o volume de chamados registrados na central de atendimento nos últimos 22 meses, conforme abaixo:

Período	Quantidade de chamados N1	Quantidade de chamados N2	Quantidade de chamados N3
2019			
01/2019	389	1397	279
02/2019	389	1466	232
03/2019	417	1404	308
04/2019	492	1264	248
05/2019	398	1151	256
06/2019	289	869	223
07/2019	215	859	122
08/2019	362	818	131
09/2019	353	821	100
10/2019	306	890	102
11/2019	395	801	104
12/2019	385	675	111
2020			
01/2020	471	752	127
02/2020	407	824	319
03/2020	479	821	283
04/2020	204	248	195
05/2020	300	266	272
06/2020	350	442	116
07/2020	336	453	106
08/2020	299	410	99
09/2020	592	795	174
10/2020	522	776	230
11/2020	548	714	383
12/2020	542	698	199
TOTALIZAÇÃO			
Total de Chamados (desde 01/2019)	9440	19614	4719
Média Total (desde 01/2019)	393,33	817,25	196,62
Acumulado últimos 12 meses	5050	7199	2503
Média (acumulado últimos 12 meses)	420,83	599,91	208,58

	Últimos 12 meses	Total (desde 01/2019)
Total de Chamados (N1+N2+N3)	14.752	33.773
Média de Chamados Mensal (N1+N2+N3)	1.229,33	1.407,21

Em relação a quantidade de usuários, estima-se que o Ministério contará com 1000 usuários de serviços de TIC.

Os serviços especializados com pagamento em HaSTE será sob demanda e destina-se a apoiar o MCom na implementação de novas soluções e projetos que envolvam utilização de recursos externos envolvendo o atendimento de atividades específicas, projetizados, com entrega de resultados aferíveis e executados de forma extraordinária, com previsão de início e término preestabelecidos. Para esse tipo de serviço, o MCom identificou a existência das seguintes demandas em potencial:

- Implantação de serviço de single sign-on.
- Implantação de serviço de monitoramento de rede.

- c) Implantação de solução de gerenciamento de container.
- d) Implantação de solução de automação e orquestração do ambiente computacional.
- e) Reestruturação do servidor de arquivos.
- f) Implementação de camada de virtualização de rede.
- g) Migração do serviço de correio eletrônico para a nuvem.
- h) Implantação de solução de gerenciamento e correlação de eventos de rede.
- i) Reestruturação do ambiente de virtualização.
- j) Reestruturação do servidor de diretório.
- k) Implantação de pipeline CI/CD.

Além dessas demandas já mapeadas, tendo em vista as constantes atualizações tecnológicas, outras demandas poderão surgir e/ou sobrepor as já mapeadas. Tendo em primeiro contrato do MCom após a segregação do MCTI, em relação ao atendimento de demandas de projetos, não foi possível obter um histórico que evidencie uma para os serviços projetizados. Assim, foi estimado um quantitativo mínimo para contemplar a execução dos projetos listados acima, bem como eventuais evoluções tec TIC do MCom, baseado na quantidade de horas necessárias para sua execução. Tendo por base o escopo dos projetos, bem como o esforço do profissional envolvido, estimativa de 2.000 (duas mil) horas em atividades de projetos, que deverão ser consumidas sob demanda, a critério único e exclusivo do MCom.

• Parcelamento da solução:

No contexto da contratação de serviços pela administração pública, verificou-se que a legislação preza pela análise técnica e econômica para decidir sobre a divisão de 8.666, na Seção I – Das Modalidades, Limites e Dispensa, Art. 23, inciso II, alínea 'c', § 1º):

“(…) as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala”

A solução em questão é composta por diversos procedimentos, cenários e características, cada um, com inúmeros segmentos e tecnologias. Os serviços requeridos de dependentes entre si, por sua gradação e complexidade. É importante que o fluxo de atividades entre esses níveis de serviços seja fluido e contínuo para um atendimento usuários e para que se possa garantir o monitoramento dos trabalhos no caso de eventuais descumprimentos dos acordos de níveis de serviço.

Caso haja divisão do objeto, empresas diferentes assumiriam uma mesma responsabilidade contratual. Além disso, seriam possivelmente utilizadas metodologias distintas atividades inerentes ao serviço e provavelmente seriam utilizadas até mesmo diferentes ferramentas de apoio. Essa via se mostra o oposto do objetivo da contratação e diretamente a qualidade final dos serviços prestados. Além disso, a falha em um serviço causado por uma empresa poderá comprometer o ambiente causando impacto atividades das outras empresas contratadas.

Nesse contexto, o gerenciamento centralizado de todos os níveis de serviço provê a harmonização do andamento das atividades, facilitando o correto cumprimento dos estabelecidos e demais requisitos contratuais. Além de evitar dificuldades na execução dos contratos de cada empresa.

A contratação separada dos níveis de serviços (N1, N2 e N3) aumentaria a quantidade de controle necessário do mesmo tipo em contratos diferentes, e que por natureza altamente integrados. Além do mais, as equipes de gestão deverão se reunir constantemente para controlar a interação destes contratos.

Dessa maneira, em razão do objeto constituir solução de Tecnologia da Informação de alto grau de interação entre infraestrutura e suporte técnico, de características e o parcelamento da contratação pode comprometer a sua satisfatória execução.

Portanto, com a adoção de um processo metodológico único para a prestação dos serviços contratados, destacam-se os ganhos de ordem técnica que envolvem atividades Conforme entendimento do Tribunal de Contas da União no acórdão 1946/2006 existindo a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, não há razão para inadequadamente os serviços a serem contratados.

“20. É cediço que a regra é o parcelamento do objeto de que trata o § 1º do art. 23 da Lei Geral de Licitações e Contratos, cujo objetivo é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, mas é imprescindível que se estabeleça que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, não há razão em fragmentar inadequadamente os serviços a serem contratados.”

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATSER / CATMAT	QTD
1	1	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 1	26980	12
	2	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 2	26980	12
	3	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 3	26980	12
	4	Serviço Especializados em TI – Sob Demanda	27022	2000

• Estimativa do custo total da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 1	12 (mês)	R\$ 36.557,10	R\$ 438.685,20
2	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 2	12 (mês)	R\$ 57.632,24	R\$ 691.586,88
3	Serviços Técnicos Especializados para Atendimento de Nível 3	12 (mês)	R\$ 99.137,13	R\$ 1.189.645,56
4	Serviço Especializados em TIC – Sob Demanda	2000 (HaSTE)	R\$ 67,40	R\$ 134.800,00
Total				R\$ 2.454.717,64

9 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE
Diante do exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação entende que o modelo de solução proposto se apresenta como a melhor alternativa e declara viável para a organização, por atender os principais quesitos de contratação e com base nos seguintes princípios:

Eficácia –

SERVIÇOS: Os serviços estão especificados de forma a garantir a entrega do objeto com prazos para execução bem definidos e estão baseadas em resultados e níveis de qualidade definidos.

BENS: Os bens estão especificados e deverão ser entregues em conformidade com as necessidades elencadas, baseados em parâmetros técnicos bem definidos.

Eficiência –

SERVIÇOS: A eficiência na execução dos serviços especificados está assegurada considerando as exigências e metodologia de acompanhamento estabelecidas no processo.

BENS: A eficiência na entrega do(s) objeto(s) especificado(s) está assegurada considerando as exigências e metodologia de acompanhamento estabelecidas no processo.

Efetividade –

SERVIÇOS: A efetividade na execução dos serviços está vinculada a completude das especificações das necessidades técnicas e temporais conforme levantado junto à(s) área(s) requisitantes, e está assegurada considerando a inclusão de todas as necessidades nas especificações contidas no processo.

BENS: A efetividade na execução do(s) objeto(s) está vinculada a completude das especificações das necessidades técnicas e temporais conforme levantado junto à(s) área(s) requisitantes, e está assegurada considerando a inclusão de todas as necessidades nas especificações contidas no processo.

Economicidade –

SERVIÇOS: A definição dos resultados, vinculados aos níveis de serviços exigidos para cada serviço demandado, proporcionará ao MCOM resultados efetivos por custos justos, já que as especificações prévias da maioria dos serviços em fase licitatória darão às concorrentes igualdade de condições para provisionar o custo real da contratação.

BENS: A definição de especificações técnicas e temporais de acordo com as necessidades reais e em conformidade com as boas práticas de mercado proporcionará ao MCOM resultados efetivos por custos justos, já que as especificações prévias da maioria dos serviços em fase licitatória darão às concorrentes igualdade de condições para provisionar o custo real da contratação.

Assinaturas

Assinam o presente documento os integrantes técnico e requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação, conforme Art. 11, parágrafo 2º da IN SGD nº 1/2019.

Integrante Técnico	Integrante Requisitante
<p>O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD nº 1/2019, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.</p> <p>EDER GILLIAN SILVA BESERRA (Assinatura eletrônica registrada na Seção de Assinaturas)</p>	<p>O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD nº 1/2019 e atende adequadamente às demandas de negócio formuladas. Os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade. Os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.</p> <p>LUIZ FERNANDO BASTOS COURA (Assinatura eletrônica registrada na Seção de Assinaturas)</p>

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

A Subsecretária de Planejamento e Tecnologia da Informação certifica a plena observância do prescrito no Art. 11 da IN SGD 01/2019 na elaboração do documento em tela.

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

WANESSA QUEIROZ DE SOUZA OLIVEIRA
(Assinatura eletrônica registrada na Seção de Assinaturas)



Documento assinado eletronicamente por **Eder Gillian Silva Beserra, Coordenador de Infraestrutura e Segurança**, em 14/01/2021, às 21:22 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Bastos Coura, Coordenador de Governança de Tecnologia da Informação**, em 14/01/2021, às 21:23 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Cavalcante, Chefe do Serviço de diárias e passagens**, em 15/01/2021, às 14:42 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **6367594** e o código CRC **DF455F4D**.

AVISO

Para ser considerado válido, este Estudo Técnico Preliminar da Contratação deverá conter as assinaturas eletrônicas dos integrantes técnico e requisitante indicados para

compor a Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da área de TIC, nos termos da Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019.