

Estudo Técnico Preliminar 7/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 08297.000912/2024-91

2. Descrição da necessidade

2.1 Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos especializados continuados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Serviço de suporte técnico especializado em atendimento ao usuário de tecnologia da informação, bem como suporte, sustentação e operação da infraestrutura física e lógica de TIC e de serviços e sistemas de informação do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI/SR/PF/TO) e demais unidades da Polícia Federal no Estado do Tocantins.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
NTI/SR/PF/TO	José Marcos de Araújo Souza

4. Necessidades de Negócio

4.1 Alinhar com a contratação da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI/PF). A modalidade remota de atendimento de 1º nível, de abrangência nacional, para todos os usuários da PF, será provida pelo contrato de amplitude nacional da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI). O atendimento às demandas de TIC será estruturado utilizando o Service Desk da DTI para gerir e tratar as demandas das descentralizadas referentes a essa contratação.

4.2 Atender ao usuário de TIC, para os casos em que o suporte da DTI/PF não for capaz de prover solução remota.

4.3 Garantir o funcionamento da infraestrutura de TIC de atendimento ao público, nas unidades da Polícia Federal no estado do Tocantins, através do fornecimento de suporte de informática especializado.

4.4 Gerenciar as demandas, incidentes e demais requisições dos usuários in loco, com importância estratégica para a prestação de serviços de TIC.

4.5 Prestar suporte de informática presencial e remoto aos usuários, em todas as unidades da Polícia Federal no estado do Tocantins.

4.6 Manter em funcionamento a infraestrutura de sustentação, dos sistemas e serviços de informática das unidades da Polícia Federal no estado do Tocantins.

4.7 Implantar, configurar, atualizar e executar as soluções TIC demandadas e apresentadas pelas unidades da Polícia Federal no estado do Tocantins.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 Requisitos Específicos das Equipes Especializadas:

5.1.1. Os colaboradores da CONTRATADA devem possuir o mesmo perfil técnico e serem capazes de desempenharem as mesmas funções e atendimentos de suporte aos usuários, sustentação e operação da infraestrutura de TIC e governança de TIC.

5.1.2. A equipe especializada será responsável por atuar em todo o segmento da cadeia de prestação de serviços, de modo a garantir a integração completa com foco na qualidade do atendimento e na experiência dos usuários, observância dos níveis de serviço e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

5.2 Equipe especializada – Atendimento Presencial ao Usuário, Suporte, Sustentação e Operação de Infraestrutura de TIC e Governança de TIC

5.2.1 O Atendimento Presencial é responsável pela atuação *in loco*, solucionando as demandas não resolvidas via atendimento remoto, e pela manutenção, instalação, distribuição e/ou redistribuição de equipamentos de TIC, deve assegurar que o gerenciamento de problemas promova o uso estruturado dos recursos e a manutenção da qualidade do suporte ao usuário e à infraestrutura, visando prevenir e reduzir os incidentes e identificar a causa-raiz dos problemas, além de controlar o fluxo de mudanças no ambiente de TIC. O atendimento presencial compreende o recebimento, análise, acompanhamento e a solução dos problemas de *hardware*, *software*, rede local, conectividade, produtos, serviços e soluções disponibilizadas aos usuários da rede corporativa e aos seus dispositivos (estações de trabalho, telefonia, videoconferência, periféricos e dispositivos móveis), assim como a instalação, configuração, conexões de rede, substituição e distribuição de dispositivos, monitoramento, domínio Microsoft Windows, telefonia VOIP, apoio à Segurança da Informação, orquestração de servidores, soluções de virtualização, soluções de armazenamento, compartilhamento e backup de dados, sistemas operacionais e atividades afins.

5.2.2 As atividades de atendimento presencial serão realizadas em todas as unidades da PF no Estado do Tocantins, nos sítios relacionados no Termo de Referência. Será previsto o atendimento local diferenciado a grupos de usuários internos definidos pelo CONTRATANTE, de acordo com as classificações de impacto e urgência, e para as requisições e incidentes de maior complexidade. A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL de Gestão de Requisições, Gestão de Incidentes, Gestão de Acesso, Gestão de Ativos de Hardware e Software, Gestão da Base de Conhecimentos e Gestão de Configuração, dentro do escopo da sua área de atuação.

5.3.3 A Equipe especializada será responsável também pela observância e configuração, quando necessário, da ferramenta ITSM, atualmente o CITSMART, fornecida pela DTI, para atendimento aos processos de Governança de TIC do NTI/SR/PF/TO e publicação de relatórios/indicadores quando necessário e em conjunto com a equipe de Governança da DTI, além do monitoramento dos processos ITIL v3 e v4 exigidos neste TR em todas as equipes especializadas.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Contratação, em lote único, de empresa para prestação de serviços técnicos continuados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, de atendimento de 2º e 3º nível, presencial, aos usuários dos recursos e sistemas de TIC, suporte, operação e sustentação da infraestrutura e dos serviços de TIC da Superintendência Regional de Polícia Federal no Tocantins e suas respectivas unidades descentralizadas no âmbito regional, conforme especificações e condições do Termo de Referência e seus Anexos.

6.2 A Solução de Gerenciamento de Serviços de TIC utilizada atualmente pelo CONTRATANTE é o Service Desk Manager (SDM), da Computer Associates Technologies (CA), tendo sido realizado a migração para a nova ferramenta, CITSMART, fornecida pela empresa Central IT, contratada pela DTI/PF. Ou seja, a ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TIC será disponibilizada pelo CONTRATANTE, na figura da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação da Polícia Federal (DTI/PF) em Brasília - DF para uso das descentralizadas.

6.3 O atendimento das solicitações de serviço se dará em três níveis, de acordo com o estabelecido no ITIL, por meio da ferramenta CITSMART. O primeiro nível é o atendimento remoto ao usuário, através dos canais de atendimento estabelecidos pela DTI. Caso o atendimento não possa ser resolvido remotamente, ele será escalonado para a equipe especializada da contratada, ficando esta como responsável pelo atendimento presencial ao usuário e ou infraestrutura dos serviços de TIC da SR /PF/TO.

6.4 A modalidade remota de atendimento de 1º nível, de abrangência nacional, para todos os usuários da PF, será provida pelo contrato de amplitude nacional da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI). O atendimento às demandas de TIC será estruturado utilizando o Service Desk da DTI para gerir e tratar as demandas das descentralizadas referentes a essa contratação.

6.5 O suporte técnico aos usuários, suporte, operação e sustentação da infraestrutura e dos serviços de TIC serão na modalidade presencial, e prestados em todas as unidades da PF no Tocantins, objetos da presente contratação.

6.6 O atendimento aos usuários é um meio para se gerenciar as demandas, incidentes e demais requisições dos usuários *in loco*, com importância estratégica para a prestação de serviços de TIC. É um ponto de contato entre os usuários e a área de TIC da SR /PF/TO, estando diretamente responsável pela percepção e satisfação quanto à qualidade e efetividade dos serviços de Tecnologia

da Informação e Comunicação da Polícia Federal. O suporte, sustentação e operação da infraestrutura destas unidades é sensível e requer um bom nível de maturidade em seus processos, com indicadores de disponibilidade que possam mensurar a qualidade do serviço prestado. Por isso, a prestação dos serviços de suporte, sustentação e operação da infraestrutura deve utilizar os processos do ITIL como melhores práticas.

6.7 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

6.7.1 Solução de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TIC

6.7.1.1 Os processos em TIC são de suma importância para a garantia da entrega de serviços com a qualidade e padrões previamente definidos. São eles que fazem com que os serviços sejam impessoais, ou seja, independente de quem executará os trabalhos, sejam realizadas as mesmas atividades, avaliados os mesmos parâmetros, produzidos os mesmos artefatos, gerenciados pelo mesmo conjunto de indicadores. Com este nível de padronização dos trabalhos, as solicitações de serviços tornam-se mais previsíveis, possibilitando que as soluções sejam implementadas com alto grau de precisão e controle.

6.7.1.2 Para viabilizar a execução e a gestão de serviços de atendimento aos usuários e o suporte aos serviços de TI de uma organização, é imprescindível a adoção de uma solução especializada do tipo ITSM - Information Technology Service Management (atualmente, a ferramenta CITSMART), composta ou não por outras ferramentas complementares, para o registro e controle de chamados técnicos, de incidentes, de requisições de serviços, acompanhamento dos níveis de serviço acordados, monitoramento de disponibilidade, repositório de documentação (base de conhecimento), gerenciamento de configuração (CMDB), dentre outras funcionalidades, que necessariamente precisam estar alinhadas às melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI do ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

6.7.1.3 O objetivo desse tipo de solução, além do alinhamento ao modelo de contratação executado pelo órgão central de TIC da PF, é a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços, permitir a preservação do conhecimento do negócio e dos serviços por parte da PF e ser base de informações fundamental para a geração de relatórios que embasem melhorias contínuas nos processos e decisões estratégicas. Os registros da execução, acompanhamento e encerramento de todas as ordens de serviços, eventos, mudanças no ambiente, chamados e demais ocorrências do dia a dia da operação de um ambiente de TI devem ser armazenados e tratados por esta solução. Caberá à contratada, configurar, modificar e customizar a ferramenta para atender todos os requisitos aqui expostos e no TR. A execução, acompanhamento e encerramento de todas as ordens de serviços e chamados deverá ser realizada exclusivamente por esta solução.

6.7.2 Características da Solução de Assistente Virtual Inteligente (chatbot)

6.7.2.1 A ferramenta disponibilizada pela DTI conta com uma solução de Assistente Virtual inteligente (chatbot), que deverá ser configurado, treinado e mantido atualizado pela CONTRATADA e capaz de responder as mais variadas perguntas referentes aos serviços e informações disponíveis no sítio da PF e em sua base de conhecimento, sem a interferência humana, integrado e interagindo com os sistemas legados utilizados pela PF, inclusive no que tange acolhimento de solicitações (registro), encaminhamento, tratamento, reabertura e complemento de solicitação, registro de consumidores no sistema, alteração de dados cadastrais, reenvio de senhas e esclarecimento de dúvidas em geral, estando integrada a ferramenta de ITSM.

6.7.2.2 Essa solução se faz necessária pelo fato de que as tecnologias para a sua implementação já estão amplamente disseminadas entre as empresas que fornecem serviços de centrais de atendimento e pela melhoria da experiência dos usuários durante seus atendimentos, de modo que esperamos obter os mesmos níveis de melhoria de tempos de atendimento e satisfação dos usuários que já são atendidos por implementações de Assistentes Virtuais Inteligentes já ofertadas tanto em serviços de atendimentos internos semelhantes ao que pretendemos contratar, quanto em serviços digitais ofertados pelas instituições públicas federais aos cidadãos. A exigência dessa solução está alinhada às boas práticas de oferta de serviços digitais recomendadas para a administração pública federal.

6.7.3 Características das Ferramentas de Monitoramento e concentração de logs do Ambiente de TI

6.7.3.1 A DTI possui atualmente ferramentas livres, open source ou de mercado, implantadas para monitoramento e concentração de logs dos serviços, sistemas e ativos de TIC, como: Zabbix, PTRG, Grafana, Kibana, Elasticsearch e QlikSense. A CONTRATADA deverá realizar o monitoramento dos serviços, sistemas e ativos, bem como dos respectivos logs, dentro do escopo de atuação desta regional, além de ser capaz de implantar tais soluções de maneira personalizada e adequada ao ambiente de TIC da CONTRATANTE.

6.7.3.2 A ferramenta deverá ser capaz de monitorar todos os recursos de TIC necessários para a correta operação do ambiente, utilizando-se para isso de protocolos de monitoramento (SNMP V2 e V3), de agentes dedicados em software, armazenamento centralizado de Logs, scripts de automação, chamadas a APIs, dentre outras. Além disso, as soluções de monitoramento do ambiente deverão estar integradas à ferramenta de requisição de serviço, sendo capaz de reportar incidentes e realizar a sua abertura automática através de encaminhamento de mensagens de e-mail ou de conexão direta a *webservice*, e deverá ser ainda capaz de encerrar automaticamente os incidentes nas situações em que os gatilhos que determinaram a sua abertura não estiverem mais ativos. A CONTRATADA também é responsável pelos ajustes finos relativos ao gerenciamento desses eventos.

6.7.3.3 Os indicadores de desempenho serão descritos no TR e deverão ser calculados e extraídos diretamente das ferramentas de monitoramento. Os serviços e elementos monitorados que compõem cada indicador serão determinados pelo CONTRATANTE. A ferramenta deverá permitir a construção de indicadores baseados em uma composição de diferentes ativos, sistemas ou serviços monitorados. Os indicadores deverão estar disponíveis para o CONTRATANTE durante o período de execução mensal, para que o CONTRATANTE possa realizar o acompanhamento e definir, junto à CONTRATADA, ações corretivas que evitem a aplicação das glosas contratuais.

6.7.3.4 Monitorar uma infraestrutura de TIC significa verificar a eficácia do fluxo de funcionamento e da disponibilidade de cada serviço, equipamento e processos existentes no ambiente do CONTRATANTE. O monitoramento torna-se uma atividade essencial para garantir o funcionamento contínuo da infraestrutura de TIC, possibilitando a tomada de ações rápidas e proativas por parte da equipe de suporte com vistas a assegurar um elevado grau de qualidade dos serviços oferecidos pela TIC do CONTRATANTE.

6.7.3.5 Diante disso, o monitoramento em tempo real da infraestrutura de TIC e de seus ativos e serviços, é indispensável na gestão da TIC do CONTRATANTE. Esse monitoramento permitirá obter de modo rápido, preciso e confiável as informações necessárias sobre esses equipamentos, serviços e processos, facilitando as tomadas de decisões no momento do planejamento, adequação e expansão do ambiente de tecnologia.

6.7.4 Execução de Relatórios e Dashboards

6.7.4.1 A CONTRATADA deverá publicar e manter atualizados relatórios e painéis web dinâmicos definidos no Termo de Referência para verificação continuada, a fim de encaminhar ações corretivas junto à contratada ainda durante o período de execução mensal, para apoio à fiscalização do contrato e para o apoio à gestão dos processos de gerenciamento de serviços ITIL sob a sua responsabilidade.

6.7.4.2 Para a geração, manutenção e publicação dos relatórios e painéis web dinâmicos relativos a esse item, a CONTRATADA poderá utilizar funcionalidades intrínsecas da ferramenta de apoio à gestão de serviços de TI ITSM adotada ou as ferramentas específicas de business intelligence, geração de relatórios e painéis web dinâmicos já contratadas pela Polícia Federal.

6.7.4.3 Os relatórios e painéis web dinâmicos relativos a esse item devem ser acessíveis, além da equipe da DTI, pelo chefe e subchefe do NTI/SR/PF/TO e demais servidores ou contratados definidos por ele.

6.7.4.4 O CONTRATANTE terá acesso irrestrito a todos os dados da ferramenta de apoio à gestão de serviços de TI ITSM, monitoramento, chat, suporte remoto e outras adotadas, para fins de auditoria, gestão dos serviços de TI ou requisição para geração de outros relatórios e painéis web dinâmicos que sejam necessários para a fiscalização.

6.7.4.5 O CONTRATANTE, ao seu critério, também poderá solicitar a disponibilização de novos relatórios e painéis web dinâmicos, indicadores de nível de serviço de desempenho e KPIs baseados nos dados e soluções exigidas nesse edital e em outros dados disponibilizados no ambiente sob a responsabilidade da CONTRATADA. Poderão ser solicitados outros indicadores além dos definidos no Termo de Referência. Os dados deverão ser extraídos a partir dos dados registrados pela ferramenta de requisição de serviço, pela ferramenta de monitoramento do ambiente, ou por alguma outra ferramenta que venha a ser utilizada pela PF.

6.7.4.6 A CONTRATADA deverá ainda apresentar, periodicamente, por escrito e em meio eletrônico web on-line, outros relatórios definidos no Termo de Referência.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1.1 O quantitativo de chamados visa, apenas, proporcionar às empresas participantes mais um ponto de referência e de orientação que, em conjunto com outras especificações, condições e exigências estabelecidas neste termo, criam um cenário para o dimensionamento das propostas com valores fiéis e demanda de serviços a serem contratados.

7.1.2 Através do serviço de atendimento à usuário (Portal de Atendimento, 0800, chatbot) mantido pelo contrato 12/2020-DTI /DPF, são recebidas e processadas as solicitações de serviço dos usuários de todas as unidades da Polícia Federal, além de órgãos conveniados. O total de usuários estimados dos sistemas informatizados da PF é de aproximadamente 20.000 (vinte mil), somados os usuários das unidades centrais e descentralizadas, prestadores de serviços que atuam nos sistemas ao público (emissão de passaportes, controle de tráfego internacional de pessoas, etc.) e usuários de outros órgãos que acessam os sistemas

corporativos da PF através de convênios. Deste universo de usuários, estima-se em aproximadamente 300 (trezentos) entre servidores e terceirizados que atuam nas unidades da PF localizadas no estado do Tocantins, que são o escopo do atendimento de suporte presencial do presente TR.

7.1.3 A Polícia Federal presta diversos serviços à população, nas áreas de emissão de passaportes, controle de produtos químicos, controle e fiscalização de empresas de segurança privada, registro de estrangeiros e outros, que são suportados por sistemas informatizados. O atendimento de primeiro nível remoto às dúvidas, solicitações e reclamações dos usuários internos de serviços da PF não será escopo da presente contratação.

7.1.4 As estatísticas de chamados formalmente atendidos na SR/PF/TO no período de 12 meses, de julho/2022 a agosto/2023, encontra-se detalhado no Anexo XIII do TR. Ressalta-se que atualmente ainda há uma parcela relevante de demandas que são atendidas pela equipe de suporte de TIC da SR/TO sem o devido registro de solicitação na ferramenta de gestão de demanda (ITSM), situação que deverá ser normalizada com a nova contratação baseada em níveis mínimos de serviço e de indicadores chave de desempenho e a conscientização do efetivo.

7.1.5 Para o Estado do Tocantins, estima-se, atualmente, um volume médio aproximado de 200 (duzentas) requisições mensais de serviços de 2º e 3º nível.

7.1.6 O parque atual de equipamentos de TIC na Superintendência Regional de Polícia Federal no Tocantins e demais unidades regionais, compreende atualmente um total aproximado de 10 servidores de dados (físicos), 500 estações de trabalho (dentre elas desktops/workstations/notebooks), 200 aparelhos de telefones VOIP, 50 smartphones, 50 câmeras CFTV e 40 impressoras de rede. O parque atual de equipamentos de infraestrutura de TIC está detalhado no ANEXO IV do TR.

7.1.7 É importante ressaltar que a PF/TO está em constante fluxo de melhoria e expansão dos serviços prestados à população, processo que se intensificou nos últimos meses, aumentando consideravelmente no último ano as demandas por serviços de TIC, a exemplo da recente implantação da FICCO, com integrantes de outras forças de segurança e que passaram a receber apoio e suporte técnico de TIC do NTI/SR/PF/TO. Inclusive, há previsão de início dos serviços ainda este ano do pátio de veículos desta regional em outro endereço onde o UTRAN/SELOG/SR/PF/TO deve ser transferido e passará a funcionar neste novo local, existe também a possibilidade de criação de um PEP (Posto de Emissão de Passaporte) em Araguaína -TO, em endereço fora da Delegacia. Além disso, novos equipamentos, tecnologias e soluções de TIC estão em avançado processo de aquisição para modernização e ampliação do parque computacional da SR/PF/TO, o que demandará, já no curto prazo, mais mão de obra e especialização da equipe de suporte técnico de TIC para implantá-las e suportá-las. A título de exemplo, pode-se citar os seguintes processos de aquisição em andamento na SR/PF/TO:

- Aquisição de switches gerenciáveis;
- Aquisição de solução de WIFI;
- Contratação de link adicional de internet;
- Contratação de solução de telefonia fixa;
- Aquisição de servidores e storages;
- Aquisição de Notebooks, Desktops e Workstations

7.1.8 Além das novas tecnologias a ser absorvidas e de novas localidades para atendimento, ocorreu ainda, desde a assinatura do antigo contrato de suporte técnico de TIC, Contrato 10/2018-SR/PF/TO, **aumento de cerca de 20% no número de servidores lotados na SR/PF/TO**, sem que houvesse adequação do referido contrato ou qualquer incremento da força de trabalho da equipe de suporte de TIC da Regional.

8. Levantamento de soluções

8.1 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

8.2 SOLUÇÃO 01 – CONTRATAÇÃO POR UNIDADE DE SERVIÇO TÉCNICO

8.2.1 Nessa modalidade, a prestação do serviço é feita mediante chamados de requisições ou incidentes, atrelados especificamente a um catálogo de serviço onde devem estar descritas todas as atividades que podem ser realizadas no escopo do contrato e respectivas remunerações em uma unidade criada para tentar remunerar o esforço de trabalho gasto para cada item do catálogo de serviços. Normalmente essa unidade é calculada levando-se em conta o tempo gasto por uma pessoa para a realização da atividade descrita no item do catálogo. Nessa modalidade, só podem ser executadas as atividades listadas no catálogo, e quando foram expressamente solicitadas por meio de um chamado registrado na ferramenta de Registro de chamados e apoio ao

Gerenciamento dos Serviços de TI. Em algumas configurações, essa modalidade adota a criação de chamados rotineiros mensais (Ordens de Serviço Rotineiras) onde são listadas todas as atividades do catálogo de serviços que deverão ser realizadas de forma rotineira, todos os meses. A remuneração mensal do serviço é calculada pela quantidade de chamados e respectivos itens de catálogo de serviços executados no período. Os níveis de serviço costumam ser aplicados por chamados ou conjunto de chamados. Nesse tipo de contratação, quanto mais atividades forem realizadas pela empresa e quanto maior a quantidade de incidentes e problemas, maior é remuneração recebida pela prestadora do serviço. Na mesma linha de raciocínio, quanto menos chamados forem abertos e menos incidentes, menos a prestadora do serviço recebe por mês, o que levou ao caso concreto vivido pela Polícia Federal entre os anos de 2010 e 2015 realizado pela então CGTI, quando optaram por fazer 08 (oito) contratos na modalidade de Unidades de Serviços Técnicos da Polícia Federal (UDPF), nos quais o esforço para a fiscalização por chamado, a microgestão de níveis de serviço por chamado, bem como a gestão da integração dos diversos contratos com centenas e até milhares de chamados por mês, os diagnósticos de problemas, e busca por melhorias nos processos e ambientes para a diminuição dos chamados e incidentes consumia a equipe de fiscalização e gestão da Polícia Federal, enquanto as empresas não tinham o menor estímulo para a melhoria dos serviços, da redução da quantidade e melhoria da qualidade dos atendimentos aos usuários. Esse modelo colocava toda a responsabilidade pela busca de melhorias dos processos e estabilização dos ambientes na equipe de fiscais e gestores da Polícia Federal. Tendo comprovado a ineficiência desse modelo, em 2015 optamos por adotar um modelo onde a empresa contratada seria remunerada em um valor mensal atrelado ao atendimento dos critérios de qualidade e níveis de serviços estabelecidos pela PF.

8.2.2 Nesse mesmo período, enquanto já trabalhávamos nas justificativas para não adotar a modalidade de Unidades de Serviços Técnico para os atendimentos aos usuários e sustentação do ambiente de TI da PF, foi publicado o primeiro Acórdão 916/2015 – TCU, no item 9.1.6 - alertando sobre os riscos de se adotar a UST aos órgãos e entidades do SISP:

"9.1.6.8. que a utilização de métricas, como Unidade de Serviço Técnico (UST) e Unidade de Medida de Serviços (UMS), por exemplo, mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo ente público contratante e não se coaduna ao disposto na Súmula TCU 269 (seção 6 do relatório)."

8.2.3 Dessa forma, entendemos que essa modalidade não atende aos requisitos negociais e técnicos apresentados no modelo de contratação e da prestação dos serviços em andamento na Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação da Polícia Federal e, além disso, estão claramente em desacordo com as recomendações do TCU conforme os Acórdãos citados, de modo que entendemos não ser recomendada a sua adoção.

8.3 SOLUÇÃO 02 – CONTRATAÇÃO POR UNIDADE DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA MENSURADO NA BASE DE ITENS DE CONFIGURAÇÃO, DE MELHORIA CONTÍNUA E PROJETOS

8.3.1 Em consulta aos outros modelos alternativos de contratação de empresas especializadas em prestação de serviços na sustentação da infraestrutura tecnológica, esta equipe de planejamento da contratação avaliou no Ministério do Meio Ambiente o modelo descrito nesta seção como solução 02.

8.3.2 Este modelo objetiva a ampliação da maturidade de ambiente computacional envolvendo a implantação e operação de Central de Suporte Técnico, com registro e acompanhamento de serviços especializados, visando prover ao órgão contratante serviços de manutenção e evolução da saúde operacional com processos de trabalho aferidos e remunerados por Acordos de Nível de Serviço (ANS).

8.3.3 Mensalmente a empresa terceirizada, na pessoa do seu preposto, apresenta a medição dos serviços no período apurado, conforme o processo de emissão e recebimento dos serviços. Os SLA's são aplicados aos grupos de itens de configuração de acordo com a sua afinidade com os serviços de Central de Serviços ou Manutenção da Saúde Operacional. O valor dos serviços é mensurado em Unidade de Serviços de Infraestrutura – USI. Assim, o pagamento mensal é realizado com base na quantidade de itens de configuração e serviços suportados pela contratada, descontados os valores, se houver, do não atingimento dos SLA's e das eventuais penalidades. Este modelo permite que o valor do faturamento seja variável, conforme varia o tamanho do ambiente em serviços e itens de configuração. Por exemplo, caso a base de itens de configuração seja reduzida (ao extinguir dois servidores DNS e DHCP e colocando-os em apenas um servidor físico, por exemplo), o valor da fatura é diminuída pela redução da quantidade de itens de configuração, seguindo uma proporção definida em contrato. Por outro lado, o faturamento também aumenta caso o tamanho do parque computacional seja acrescido, tanto em serviços quanto em bens.

8.3.4 Além dos valores dos serviços previstos para a manutenção da saúde operacional, há a remuneração por mudanças evolutivas, denominada "Melhoria contínua de serviços". Essas mudanças são medidas em USI's levando-se em conta a proporção coerente ao grau de relevância dos itens de configuração, a diversidade tecnológica, a complexidade das atividades de catálogo e ao esforço dispendido.

8.3.5 Este modelo tem como inconveniente os cálculos para se chegar a um valor justo das USI's. Neste modelo, encontramos como ponto negativo a forma de mensuração que é proporcional ao quantitativo dos itens na base de configuração. Ao nosso ver, esta forma de remuneração pode incentivar a empresa a não empregar as melhores práticas de mercado, com automações e redução dos itens de configuração, o que tende a aumentar os custos da contratante com o uso ineficiente dos seus recursos. Verificamos neste modelo uma maior dificuldade para a fiscalização do contrato, uma vez que o fiscal técnico deve ter um maior controle do seu ambiente, conhecendo detalhadamente seu parque computacional, conhecendo todos os serviços e itens de configuração que serão faturados. Embora essa responsabilidade em última instância seja realmente dos fiscais e gestores, essa é uma atividade operacional que chega a envolver centenas e até milhares de itens de configuração e serviços, dispersos em várias localidades, todos sob a administração e operação diária dos colaboradores da empresa. Essa é uma atividade que devia recursos preciosos de fiscalização e gestão para a microgestão de quantidade de equipamentos, usuários cadastrados, serviços e sistemas, em detrimento das atividades finalísticas de gestão da qualidade dos serviços entregues aos usuários finais e dos resultados negociais e técnicos que são esperados para esse serviço.

8.3.6 Por outro lado, este modelo tem a vantagem de remunerar o que efetivamente foi consumido. Entendemos como ponto positivo o dinamismo do contrato ao se expandir a utilização dos serviços, facilitando o processo de aditivo contratual, ou até mesmo a desnecessidade, caso o quantitativo mensurado não esteja ainda violado. Esse ponto positivo, pode ser adaptado, em alguma medida para a melhoria do cenário 03 que descrevemos a seguir.

8.4 SOLUÇÃO 03 – CONTRATAÇÃO POR PREÇO MENSAL FIXO

8.4.1 A Polícia Federal realizou em 2015 a contratação, por meio da então Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação CGTI, em lote único, de empresa para prestação de serviços técnicos continuados na área de Tecnologia da Informação, de suporte técnico a usuários (Service Desk) e de sustentação da infraestrutura da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação. O suporte técnico aos usuários se dá nas modalidades remota e presencial, sendo a modalidade remota de abrangência nacional, e a modalidade presencial somente nas unidades relacionadas pela PF em Brasília/DF. O atendimento às demandas de TI será estruturado na forma de central de serviços. O contrato foi dividido em duas grandes modalidades: suporte técnico ao usuário e sustentação da infraestrutura.

8.4.2 O Suporte Técnico ao Usuário consiste no atendimento das demandas dos usuários de soluções e recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, executados por meio de supervisão e operação de atividades de orientação, esclarecimento, investigação, definição e solução de incidentes e requisições decorrentes de serviços, hardware, software, aplicativos, sistemas corporativos e outros produtos disponíveis na rede da PF e em seu parque tecnológico, bem como por meio da entrega de serviços constantes no catálogo de serviços aos usuários de TI. A adoção de um modelo de suporte técnico centralizado em uma central de serviços faz parte das boas práticas de gestão de serviços de TI recomendadas pelo ITILv3. Esse modelo possibilita a solução de dúvidas e solicitações de todos os usuários com tempestividade, padrões e, conseqüentemente, mais qualidade.

8.4.3 A Sustentação da Infraestrutura consiste na supervisão, análise e operação de recursos de infraestrutura de hardware, software e serviços, tais como redes, bancos de dados, servidores, appliances, aplicações de rede, base de conhecimento, base de gerenciamento de itens de configuração, além de outros serviços constantes no Catálogo de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação. A sustentação da infraestrutura deve garantir a disponibilidade dos recursos e sistemas de informação, a fim de preservar a continuidade da prestação de serviços informatizados por parte da instituição.

8.4.4 Neste modelo de contratação, para permitir que a gestão contratual esteja alinhada com a gestão da qualidade dos serviços prestados, foram estabelecidos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos para a execução dos serviços contratados. Assim, os resultados serão medidos com base em indicadores vinculados a fórmulas de cálculo específicas, apurados temporalmente e continuamente monitorados, objetivando o cumprimento das metas estabelecidas. Este conceito vincula-se ao novo modelo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal, no qual os serviços serão remunerados considerando parâmetros de qualidade e entrega efetiva de resultados.

8.4.5 Neste modelo, a empresa é incentivada a manter o ambiente operacional o mais estável e automatizável possível, a fim de empregar o mínimo de capital humano possível. O modelo traz muita vantagem por facilitar a fiscalização dos serviços prestados, avaliando o atendimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos estabelecidos.

8.4.6 Esse modelo, incentiva que melhore a qualidade dos serviços e ambientes de TI da PF/TO de modo que sua estabilidade e performance reflita na redução de chamados e incidentes, consumindo menos o seu corpo técnico. Desde que sejam mantidos os níveis de serviço, a empresa tende a buscar a eficiência em seus processos e comportamentos dos colaboradores, de modo a manter o ambiente o mais estável possível, podendo manter o mínimo de profissionais no dia a dia.

8.4.7 É importante salientar que a definição correta dos níveis de serviço exigidos, bem como o foco na sua fiscalização são os fatores principais de sucesso desse modelo, de modo que o alinhamento desses níveis de serviço às necessidades reais dos usuários deve ser priorizado. Níveis de serviço desalinhados das necessidades do usuário, podem resultar num contrato atendido a contento, mas usuários e áreas de negócio insatisfeitas e com problemas nas entregas de suas atividades finalísticas.

8.4.8 Com isso as equipes de gestão e fiscalização podem concentrar seus esforços nos atendimentos aos níveis de serviço exigidos, em melhorias dos processos, em novos projetos, avaliação em nível tático e estratégico dos indicadores e painéis, enquanto a empresa se concentra em melhorar ao máximo a eficiência de seus processos e indicadores de disponibilidade, performance e uso dos recursos de TI da PF.

8.4.9 Diante disso os diversos órgãos da Administração Pública, a exemplo da Polícia Federal - DTI/PF, por meio do Contrato 12 /2020-DTI/PF (proc. 08206.001594/2018-17), realizou a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de service desk e sustentação de infraestrutura para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotina e demanda, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial de 1º, 2º e 3º níveis, a usuários de soluções de tecnologia da informação da PF com contraprestação mensal por preço fixo, remunerado a partir da garantia de disponibilidade, manutenção, sustentação e atualização dos serviços que compõem a infraestrutura de TI do contratante, aplicado os descontos relativos ao eventual descumprimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos, bem como demais obrigações contratuais

8.4.10 Neste mesmo sentido tem caminhado a Polícia Rodoviária Federal - PRF, que por meio do Contrato 26/2019-PRF (proc. 08650.011247/2018-46) contratou empresa especializada na prestação de serviço de service desk e sustentação de infraestrutura para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotina e demanda, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial de 1º, 2º e 3º níveis, a usuários de soluções de tecnologia da informação da PRF com contraprestação mensal por preço fixo, remunerado a partir da garantia de disponibilidade, manutenção, sustentação e atualização dos serviços que compõem a infraestrutura de TI do contratante, aplicado os descontos relativos ao eventual descumprimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos, bem como demais obrigações contratuais.

8.4.11 As superintendências da Polícia Federal em Santa Catarina SR/PF/SC e no Amazonas SR/PF/AM foram algumas das unidades que realizaram o mesmo modelo de contratação, por meio dos Contratos 21/2021-SR/PF/SC (Proc. 08490.002715/2021-77) e 20/2023-SR/PF/AM (Proc. 08240.009434/2022-78), onde contratou-se os serviços de Service Desk (com suporte de atendimento presencial) para usuários, monitoração de ambiente tecnológico, operação de infraestrutura e evolução do ambiente tecnológico de TIC, bem como apoio a gestão dos serviços de TIC, utilizando: recursos humanos, processos e ferramentas adequadas, com base em padrões técnicos de qualidade e desempenho estabelecidos e com base nas melhores práticas de mercado difundidas pela ITIL, COBIT, ISO/IEC 20.000 e a série de normas ISO/IEC 27.000, com pagamento diretamente associado aos resultados apresentados, onde os serviços mensais de atendimento aos usuários de TIC em todos os níveis além da operação do ambiente de TIC, sendo avaliados quanto à qualidade e disponibilidade dos serviços entregues, com base nos Níveis Mínimos de Serviços Exigidos – SLA, com glosas específicas por não cumprimento dos resultados esperados ou de obrigações não entregues, sendo a maior parte executados por empreitada global, com pagamento de valor mensal fixo.

8.4.12 Finalmente, deve-se observar que a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023 estabeleceu o formato de contratação por valor fixo mensal, de utilização obrigatória, para os órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento da contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, que é o caso da presente contratação.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 AVALIAÇÃO DAS FORMAS DE CONTRATAÇÃO E CENÁRIOS TECNOLÓGICOS

9.1.1 A tabela abaixo sintetiza a avaliação das formas de contratação e cenários tecnológicos, de acordo com o modelo de tabela constante no Templates de Estudo Técnico Preliminar elaborado pelo órgão central do SISP e disponibilizado no site www.gov.br, por meio do link <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/templates-e-listas-de-verificacao>:

Tabela 4: Sintetização da análise comparativa das soluções

Requisito	Solução	Sim	Não	Não s e Aplica
	Solução 1	X		

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 2	X		
	Solução 3	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
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
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			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
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações e ao modelo definido pela Portaria SGD/MGI 1.070/2023?	Solução 1		X	
	Solução 2		X	

	Solução	X		
	3			

9.2 ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

9.2.1 Considerando que o estudo feito pela equipe de planejamento da contratação da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação - DTI/PF, Unidade Central de TIC da Polícia Federal, é referência para contratação do modelo utilizado como parâmetro para fins de alinhamento e padronização na prestação de serviços de TIC do órgão, o entendimento, s.m.j., é que os cenários analisados comparando os custos das soluções estudadas pela DTI/PF e outros órgãos públicos é parâmetro suficiente para fins de demonstração do diferencial de custos dos modelos estudados.

9.2.2 Considerando os estudos e justificativas apresentados nas seções 6.8 e 6.9 deste ETP.

9.2.3 Considerando que a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023 estabelece um formato de contratação por **valor fixo mensal** de utilização obrigatória para os órgãos e entidades do SISP do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento de contratações semelhantes a esta.

9.2.4 Dessa forma, será considerada apenas a estimativa de custo de contratação realizada pela SR/PF/TO através do modelo de contratação por preço fixo mensal definido pela Portaria SGD/MGI 1.070/2023 adaptado à realidade da SR/PF/TO.

9.3 CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE:

9.3.1 Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo – Baseado em estimativa de pessoal da nova contratação, por Preço Mensal Fixo, de acordo com a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023.

- O cálculo desse TCO foi realizado nos moldes da PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023, que estabelece o modelo de utilização obrigatória para os órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento da contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC.
- A referida Portaria estabelece um modelo simplificado para estimativa do valor fixo mensal da contratação com base no principal item de custo para a empresa prestadora: o custo dos profissionais. **Esse modelo foi adaptado à realidade da Polícia Federal no Tocantins através do acréscimo de 30%** sobre os valores salariais de referência previstos na Portaria, quando aplicável, uma vez que os ambientes da SR/PF/TO foram considerados áreas de **periculosidade** por Laudos Técnicos Periciais.
- Nesse contexto, os perfis e os respectivos quantitativos mínimos de colaboradores a ser utilizados foram estimados com base na realidade e demandas atuais da SR/PF/TO.

Tabela 5: Estimativa de Custo Baseada na Portaria SGD/MGI 1.070/2023, com acréscimo salarial de 30% de periculosidade, quando aplicável.

DESCRIÇÃO	PERFIL PROFISSIONAL D E REFERÊNCIA	QTD. MÍNIMA ESTIMADA COLABORADOR	SALÁRIO BASE DE REFERÊNCIA (Portaria SGD /MGI 1.070 /2023)	CUSTO MENSAL UNITÁRIO PERFIL PADRÃO (fator k = 2,28 conforme Portaria SGD/MGI Nº 1.070 /2023)	CUSTO MENSAL UNITÁRIO PERFIL PERICULOSIDADE 30% (fator k = 2,28 conforme Portaria SGD/MGI Nº 1.070 /2023)	CUSTO MENSAL TOTAL DO NÍVEL	C A T D N

Equipe especializada	Analista de suporte computacional Júnior - ASUPCOMP-01	3 (com periculosidade 30%)	R\$ 3.498,50	R\$ 7.976,58	R\$ 10.369,55	R\$31.108,65	R\$ 373.303,80
CUSTO TOTAL ESTIMADO DO CONTRATO ANUAL (12 MESES)	R\$ 373.303,80 (trezentos e setenta e três mil trezentos e três reais e oitenta centavos)						

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1 Nos modelos baseados em UST e USI, a modificação na infraestrutura de TI com o acréscimo, retirada, substituição ou atualização no ambiente poderia gerar um aumento de atividades operacionais (UST) ou uma alteração significativa dos itens de configuração (USI). Tal mudança não necessariamente implica em um aumento ou diminuição na complexidade de se sustentar o ambiente, logo o valor contratual poderia aumentar ou diminuir sem de fato haver uma comprovação de que o esforço da empresa realmente aumentou ou diminuiu. Um exemplo prático é uma atualização de versão dos sistemas operacionais no parque de TI, onde um esforço inicial pode ser empregado para realização do trabalho, contudo logo a curto prazo essas atualizações trarão uma maior estabilidade ao ambiente e um menor esforço de sustentação. Outro exemplo seria a implantação de uma solução de monitoramento das aplicações, onde, apesar do esforço inicial na sua configuração, com o acréscimo de itens de configuração, o monitoramento mais eficaz traria um resultado mais proativo a fim de evitar indisponibilidade no ambiente, evitando acionamentos de sobreaviso e maior estabilidade operacional para o ambiente, ou seja, menor custo de sustentação do ambiente. Um exemplo mais prático seria a aquisição de novos computadores servidores, onde o número de itens de configuração aumenta, as atividades operacionais também, contudo logo após a implantação dos novos recursos, um ambiente mais atualizado traria mais estabilidade, tendo em vista um maior poder computacional disponível. Logo, nos modelos de UST e USI o custo do contrato aumentaria, contudo, a sustentação desse ambiente seria muito menos onerosa e custosa, o que não refletiria a realizada desse novo ambiente de TI. Nos exemplos citados, o modelo proposto na solução de preço fixo mensal conseguiria fazer com que a empresa contratada mensurasse as melhorias a curto e médio prazo em um esforço operacional inicial eventual maior, por conseguinte conseguindo balancear esse custo eventual com a estabilidade maior do ambiente que diminui o custo de sustentação do mesmo.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1.1 Considerando que o estudo feito pela equipe de planejamento da contratação da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação - DTI/PF, Unidade Central de TIC da Polícia Federal, é referência para contratação do modelo utilizado como parâmetro para fins de alinhamento e padronização na prestação de serviços de TIC do órgão, o entendimento, s.m.j., é que os cenários analisados comparando os custos das soluções estudadas pela DTI/PF e outros órgãos públicos é parâmetro suficiente para fins de demonstração do diferencial de custos dos modelos estudados.

11.1.2 Considerando os estudos e justificativas apresentados nas seções 8 e 9 deste ETP.

11.1.3 Considerando que a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023 estabelece um formato de contratação por **valor fixo mensal** de utilização obrigatória para os órgãos e entidades do SISF do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento de contratações semelhantes a esta.

11.1.4 Dessa forma, será considerada apenas a estimativa de custo de contratação realizada pela SR/PF/TO através do modelo de contratação por preço fixo mensal definido pela Portaria SGD/MGI 1.070/2023 adaptado à realidade da SR/PF/TO.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 SOLUÇÃO 03 – CONTRATAÇÃO POR PREÇO MENSAL FIXO

12.1.1 A Polícia Federal realizou em 2015 a contratação, por meio da então Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação CGTI, em lote único, de empresa para prestação de serviços técnicos continuados na área de Tecnologia da Informação, de suporte técnico a usuários (Service Desk) e de sustentação da infraestrutura da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação. O suporte técnico aos usuários se dá nas modalidades remota e presencial, sendo a modalidade remota de abrangência nacional, e a modalidade presencial somente nas unidades relacionadas pela PF em Brasília/DF. O atendimento às demandas de TI será estruturado na forma de central de serviços. O contrato foi dividido em duas grandes modalidades: suporte técnico ao usuário e sustentação da infraestrutura.

12.1.2 O Suporte Técnico ao Usuário consiste no atendimento das demandas dos usuários de soluções e recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, executados por meio de supervisão e operação de atividades de orientação, esclarecimento, investigação, definição e solução de incidentes e requisições decorrentes de serviços, hardware, software, aplicativos, sistemas corporativos e outros produtos disponíveis na rede da PF e em seu parque tecnológico, bem como por meio da entrega de serviços constantes no catálogo de serviços aos usuários de TI. A adoção de um modelo de suporte técnico centralizado em uma central de serviços faz parte das boas práticas de gestão de serviços de TI recomendadas pelo ITILv3. Esse modelo possibilita a solução de dúvidas e solicitações de todos os usuários com tempestividade, padrões e, consequentemente, mais qualidade.

12.1.3 A Sustentação da Infraestrutura consiste na supervisão, análise e operação de recursos de infraestrutura de hardware, software e serviços, tais como redes, bancos de dados, servidores, appliances, aplicações de rede, base de conhecimento, base de gerenciamento de itens de configuração, além de outros serviços constantes no Catálogo de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação. A sustentação da infraestrutura deve garantir a disponibilidade dos recursos e sistemas de informação, a fim de preservar a continuidade da prestação de serviços informatizados por parte da instituição.

12.1.4 Neste modelo de contratação, para permitir que a gestão contratual esteja alinhada com a gestão da qualidade dos serviços prestados, foram estabelecidos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos para a execução dos serviços contratados. Assim, os resultados serão medidos com base em indicadores vinculados a fórmulas de cálculo específicas, apurados temporalmente e continuamente monitorados, objetivando o cumprimento das metas estabelecidas. Este conceito vincula-se ao novo modelo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal, no qual os serviços serão remunerados considerando parâmetros de qualidade e entrega efetiva de resultados.

12.1.5 Neste modelo, a empresa é incentivada a manter o ambiente operacional o mais estável e automatizável possível, a fim de empregar o mínimo de capital humano possível. O modelo traz muita vantagem por facilitar a fiscalização dos serviços prestados, avaliando o atendimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos estabelecidos.

12.1.6 Esse modelo, incentiva que melhore a qualidade dos serviços e ambientes de TI da PF/TO de modo que sua estabilidade e performance reflita na redução de chamados e incidentes, consumindo menos o seu corpo técnico. Desde que sejam mantidos os níveis de serviço, a empresa tende a buscar a eficiência em seus processos e comportamentos dos colaboradores, de modo a manter o ambiente o mais estável possível, podendo manter o mínimo de profissionais no dia a dia.

12.1.7 É importante salientar que a definição correta dos níveis de serviço exigidos, bem como o foco na sua fiscalização são os fatores principais de sucesso desse modelo, de modo que o alinhamento desses níveis de serviço às necessidades reais dos usuários deve ser priorizado. Níveis de serviço desalinhados das necessidades do usuário, podem resultar num contrato atendido a contento, mas usuários e áreas de negócio insatisfeitas e com problemas nas entregas de suas atividades finalísticas.

12.1.8 Com isso as equipes de gestão e fiscalização podem concentrar seus esforços nos atendimentos aos níveis de serviço exigidos, em melhorias dos processos, em novos projetos, avaliação em nível tático e estratégico dos indicadores e painéis, enquanto a empresa se concentra em melhorar ao máximo a eficiência de seus processos e indicadores de disponibilidade, performance e uso dos recursos de TI da PF.

12.1.9 Diante disso os diversos órgãos da Administração Pública, a exemplo da Polícia Federal - DTI/PF, por meio do Contrato 12/2020-DTI/PF (proc. 08206.001594/2018-17), realizou a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de service desk e sustentação de infraestrutura para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotina e demanda, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial de 1º, 2º e 3º níveis, a usuários de soluções de tecnologia da informação da PF com contraprestação mensal por preço fixo, remunerado a partir da garantia de disponibilidade, manutenção, sustentação e atualização dos serviços que compõem a infraestrutura de TI do contratante, aplicado os descontos relativos ao eventual descumprimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos, bem como demais obrigações contratuais

12.1.10 Neste mesmo sentido tem caminhado a Polícia Rodoviária Federal - PRF, que por meio do Contrato 26/2019-PRF (proc. 08650.011247/2018-46) contratou empresa especializada na prestação de serviço de service desk e sustentação de infraestrutura para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotina e demanda, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial de 1º, 2º e 3º níveis, a usuários de soluções de tecnologia da informação da

PRF com contraprestação mensal por preço fixo, remunerado a partir da garantia de disponibilidade, manutenção, sustentação e atualização dos serviços que compõem a infraestrutura de TI do contratante, aplicado os descontos relativos ao eventual descumprimento dos níveis de serviço e indicadores de desempenho mínimos, bem como demais obrigações contratuais.

12.1.11 As superintendências da Polícia Federal em Santa Catarina SR/PF/SC e no Amazonas SR/PF/AM foram algumas das unidades que realizaram o mesmo modelo de contratação, por meio dos Contratos 21/2021-SR/PF/SC (Proc. 08490.002715/2021-77) e 20/2023-SR/PF/AM (Proc. 08240.009434/2022-78), onde contratou-se os serviços de Service Desk (com suporte de atendimento presencial) para usuários, monitoração de ambiente tecnológico, operação de infraestrutura e evolução do ambiente tecnológico de TIC, bem como apoio a gestão dos serviços de TIC, utilizando: recursos humanos, processos e ferramentas adequadas, com base em padrões técnicos de qualidade e desempenho estabelecidos e com base nas melhores práticas de mercado difundidas pela ITIL, COBIT, ISO/IEC 20.000 e a série de normas ISO/IEC 27.000, com pagamento diretamente associado aos resultados apresentados, onde os serviços mensais de atendimento aos usuários de TIC em todos os níveis além da operação do ambiente de TIC, sendo avaliados quanto à qualidade e disponibilidade dos serviços entregues, com base nos Níveis Mínimos de Serviços Exigidos – SLA, com glosas específicas por não cumprimento dos resultados esperados ou de obrigações não entregues, sendo a maior parte executados por empreitada global, com pagamento de valor mensal fixo.

12.1.12 Finalmente, deve-se observar que a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023 estabeleceu o formato de contratação por valor fixo mensal, de utilização obrigatória, para os órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento da contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, que é o caso da presente contratação.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 373.303,80

13.1 CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE:

13.1.1 Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo – Baseado em estimativa de pessoal da nova contratação, por Preço Mensal Fixo, de acordo com a PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023.

- O cálculo desse TCO foi realizado nos moldes da PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023, que estabelece o modelo de utilização obrigatória para os órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal que estejam realizando o planejamento da contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC.
- A referida Portaria estabelece um modelo simplificado para estimativa do valor fixo mensal da contratação com base no principal item de custo para a empresa prestadora: o custo dos profissionais. **Esse modelo foi adaptado à realidade da Polícia Federal no Tocantins através do acréscimo de 30%** sobre os valores salariais de referência previstos na Portaria, quando aplicável, uma vez que os ambientes da SR/PF/TO foram considerados áreas de **periculosidade** por Laudos Técnicos Periciais.
- Nesse contexto, os perfis e os respectivos quantitativos mínimos de colaboradores a ser utilizados foram estimados com base na realidade e demandas atuais da SR/PF/TO.

Tabela 5: Estimativa de Custo Baseada na Portaria SGD/MGI 1.070/2023, com acréscimo salarial de 30% de periculosidade, quando aplicável.

DESCRIÇÃO	PERFIL PROFISSIONAL D E	QTD. MÍNIMA ESTIMADA COLABORADOR	SALÁRIO BASE DE REFERÊNCIA	CUSTO MENSAL UNITÁRIO PERFIL PADRÃO (fator k = 2,28	CUSTO MENSAL UNITÁRIO PERFIL PERICULOSIDADE 30%	CUSTO MENSAL TOTAL
-----------	-------------------------	----------------------------------	----------------------------	--	---	--------------------

	REFERÊNCIA		(Portaria SGD/MGI 1.070/2023)	conforme Portaria SGD/MGI Nº 1.070/2023)	(fator k = 2,28 conforme Portaria SGD/MGI Nº 1.070/2023)	NÍVEL
Equipe especializada	Analista de suporte computacional Júnior ASUPCOMP-01	3 (com periculosidade 30%)	R\$ 3.498,50	R\$ 7.976,58	R\$ 10.369,55	R\$31.108,6
CUSTO TOTAL ESTIMADO DO CONTRATO ANUAL (12 MESES)	R\$ 373.303,80 (trezentos e setenta e três mil trezentos e três reais e oitenta centavos)					

13.1.2 A nova contratação aumentou a quantidade de serviços a serem realizados pela contratada, quando comparada às contratações realizadas pela SR/PF/TO em anos anteriores. Foram incluídos novos serviços a serem prestados, como Governança de TIC e Monitoramento. Além disso, foi previsto o aumento da equipe para um quantitativo mínimo aceitável para atender às crescentes demandas por serviços de TIC na PF/TO, conforme detalhado na seção 3 e subseções do Termo de Referência.

13.1.3 Dado que o valor anual do contrato geralmente é reajusto a partir do ICTI (Índice de Custos de Tecnologia da Informação) corrente, e dada as características da contratação que visam manter um ambiente de TI conhecido e estável, sem mudanças consideráveis na sua capacidade de processamento e infraestrutura, não houve a necessidade de se calcular os TCO's anuais para o tempo total que o contrato poderá estar vigente.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 A solução não será parcelado, uma vez que os serviços técnicos especializados em TIC, formam um conjunto indissociável, composto pela interligação dos serviços, sistemas, subsistemas e equipamentos, que funcionam harmonicamente, razão por que qualquer inconformidade ou eventual parada poderá fragilizar e/ou comprometer o seu funcionamento como um todo e, por conseguinte, comprometer a disponibilidade, segurança e a operacionalidade do ambiente computacional da SR/PF/TO. Dessa forma, a licitação será realizada em um único grupo.

14.2 A Contratação trata de uma solução integrada, reunidos em um único grupo, composto por 02 itens, com suporte técnico presencial ao usuário, de 2º nível, e sustentação da infraestrutura, de 3º nível, de forma presencial, construída, mantida e evoluída, pelo esforço de um único prestador de serviços. O parcelamento é inaplicável por conduzir a riscos elevados à execução dos serviços – gerir conflitos entre fornecedores de itens de serviços que integram a solução, e não permitir ganhos de escala pela integração das equipes.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 A solução escolhida também é a única capaz de incentivar a empresa contratada a otimizar os seus fluxos e procedimentos de resolução de requisições e incidentes para minimizar os problemas e seus impactos. A partir do ambiente tecnológico de alta qualidade disponível na PF, somando-se uma equipe de material humano competente, é possível realizar uma melhoria contínua, reduzindo o custo operacional e aumentando o tempo de disponibilidade dos recursos. A busca contínua pelos indicadores de serviço e disponibilidade faz com que a empresa contratada se preocupe mais em melhorar a qualidade do atendimento, otimizando-o. Diferentemente, as outras soluções apresentadas possuem o foco no trabalho executado, ou seja, nos procedimentos operacionais. Essa atuação no nível mais operacional muitas vezes vem sem a devida qualidade necessária e destoada do objetivo mais estratégico que possui foco na maior em eficiência e eficácia que preza pela qualidade. Observa-se também que o acompanhamento pontual para fiscalização da aplicação das UST's e o controle operacional para se manter uma base de itens de configurações altamente dinâmica é tremendo. Esse desgaste no acompanhamento acaba onerando os fiscais, que não conseguem acompanhar a atuação da empresa contratada no dia-a-dia. O foco da fiscalização passa a ser a contabilização

operacional do esforço da equipe de TI, afastando-o das atividades de acompanhamento da qualidade nos serviços prestados. A solução escolhida consegue direcionar a fiscalização e gestão contratual de tal forma que o pensamento crítico esteja alinhado com a mensuração da qualidade dos serviços prestados e na melhoria contínua.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1 Garantir a alta disponibilidade e expansão dos sistemas e equipamentos que compõem a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação da SR/PF/TO.

16.2 Garantir o perfeito funcionamento de toda a infraestrutura e parque tecnológico colocados à disposição dos usuários de tecnologia da informação e comunicação da SR/PF/TO.

16.3 Continuidade no oferecimento dos serviços prestados pelo NTI/SR/PF/TO aos diversos usuários internos de sistemas da Polícia Federal nesta Regional e suas Delegacias Descentralizadas.

16.4 Melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo NTI/SR/PF/TO.

16.5 Aumento da eficiência na gestão dos contratos de prestação de serviços de TIC.

16.6 A tabela a seguir resume os resultados esperados com a contratação:

Tabela 7: Resultados e Benefícios esperados

ID.	Resultados e Benefícios esperados
BES1	Atendimento aos requisitos de disponibilidade da informação, dos serviços e das soluções de TIC disponibilizados pela PF aos públicos interno e externo.
BES2	Garantia de breve restauração da operação normal dos serviços corporativos de TIC, com o mínimo de impacto nos processos de negócios da PF, obedecidos os padrões e níveis mínimos de serviço.
BES3	Garantia do nível adequado de segurança, integridade e consistência dos dados manipulados e armazenados nesta Superintendência Regional de Polícia Federal no Amazonas e respectivas unidades descentralizadas.
BES4	Resolução dos problemas dos usuários dos sistemas informatizados da PF de acordo com Níveis Mínimos de Serviço, de modo que se amplie o nível de satisfação quanto aos serviços prestados.
BES5	Adequação da execução e da gestão contratual às modernas práticas de governança e de gerenciamento dos serviços de TIC, consubstanciadas nos guias COBIT v5 e ITIL v3 e v4.
BES6	Aumento do nível de controle em relação à segurança e confidencialidade das informações e dados armazenados pelos sistemas corporativos da Polícia Federal
BES7	Preparação da Infraestrutura de TIC para os novos projetos definidos pelo Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), de forma a consolidar as ações de Governança de TIC com a efetiva implantação dos novos projetos e sistemas.
BES8	Garantia da prestação ininterrupta de serviços que fazem uso de Redes de Comunicação de Dados, tais como o acesso à Internet e aos sistemas da Administração Pública Federal, a fim de conferir agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.
BES9	Aumento do grau de satisfação dos usuários com os produtos e serviços fornecidos pela área de TIC.
BES10	Continuidade na prestação dos serviços de sustentação da Infraestrutura e suporte técnico aos usuários, após o encerramento da vigência dos contratos atuais.

17. Providências a serem Adotadas

17.1 Instruir o processo com base na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – Lei de licitação e Contratos.

17.2 Observar e ajustar a instrução do processo com observação as diretrizes dispostas na IN 94 /2022 e aplicando no que não divergir a IN 209-DG/PF, haja vista que não ainda não temos um IN atualizada com base na nova lei de licitação.

17.3 Enviar o ETP para DTI/PF, no sentido de juntar ao processo Nota Técnica referente a conferência de alinhamento dessa contratação face ao PDTIC.

17.4 Elaborar o Mapa de Gerenciamento de Riscos.

17.5 Elaborar Minuta de Termo de Referência.

17.6 Verificar a necessidade de fazer a pesquisa de preços com advento da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023.

17.7 Elaborar Nota Técnica da Pesquisa de Preços.

17.8 Colher aprovação do SR/PF/TO na Nota Técnica da Pesquisa de Preços.

17.9 Atualizar Mapa de Risco.

17.10 Elaborar versão final do Termo de Referência.

17.11 Nomear a equipe de fiscalização contratual, conforme a IN SGD/ME nº 94, de 2022, composto pelos seguintes integrantes: Gestor de Contrato, Fiscal Requisitante, Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo.

17.12 Capacitar e treinar os integrantes da equipe de fiscalização de contrato para realizarem a gestão contratual, conforme determina a IN SGD/ME nº 94, de 2022.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável com restrições** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

18.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

O modelo proposto neste ETP, permitirá uma entrega de serviços de TIC adequadas e tempestivas para os usuários da SR/PF/TO, dentro de parâmetros de qualidade pré-definidos para cada atividade. Avaliando-se os resultados dentro de indicadores de níveis de serviço mínimos e de desempenho que refletem as necessidades de negócio da Instituição, contribuindo a área de TIC para o atendimento dos objetivos estratégicos da PF.

Na medida que a redução das falhas e níveis de indisponibilidade dos recursos de TIC são atingidos, reflete-se no melhor desempenho da força de trabalho da PF (compreendido aqui o efetivo policial, administrativo, contratados e estagiários), que, por sua vez, melhora os índices de satisfação do público externo que procura os serviços da Polícia Federal.

Por fim, e não menos importante, refletirá na melhor relação custo-benefício, pois um ambiente de TIC eficaz, efetivo e eficiente eleva a produtividade da Instituição, reduz o desperdício dos recursos e agiliza o processo de implantação de melhorias. O imperativo tecnológico passa a ser uma alavanca para a Administração melhorar as atividades finalísticas e prover a gestão dos meios adequados para monitorar, avaliar, planejar e implantar as mudanças necessárias para o serviço público.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JOSE MARCOS DE ARAUJO SOUZA

Integrante Técnico Titular



Assinou eletronicamente em 06/08/2024 às 18:00:08.

ANTONIO JOSE SILVA LIMA

Integrante Técnico Substituto



Assinou eletronicamente em 08/08/2024 às 18:31:18.

PEDRO HIGOR FAUSTINO MOURA

Integrante Administrativo Titular



Assinou eletronicamente em 14/08/2024 às 11:07:13.

VITOR GABRIEL GONCALVES DA SILVA

Integrante Administrativo Substituto



Assinou eletronicamente em 08/08/2024 às 15:56:36.

Despacho: Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

REGINALDO DONIZETTI GALLAN BATISTA

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 22/08/2024 às 14:43:33.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I Parque computacional.pdf (71.93 KB)
- Anexo II - ANEXO II Histórico de chamados.pdf (40.83 KB)
- Anexo III - ANEXO III Estimativa Volume de Serviço.pdf (41.41 KB)

Anexo I - ANEXO I Parque computacional.pdf

ANEXO I - LISTA DE EQUIPAMENTOS					
CATEGORIA	FABRICANTE/MODELO	MUNICÍPIOS			TOTAL
		Palmas - TO	Gurupi - TO	Araguaína - TO	
Switches de Rede	Broadcom Ruckus ICX 7150-48P	04	00	00	04
	3Com 2952 SFP	04	01	03	08
	Cisco Catalyst 2960-X	02	00	00	02
	Switch de distribuição (Futura Contratação)	12	01	04	17
Outros Equipamentos de Rede, VOIP e Videoconferência	UniFi AP-LR	02	01	01	04
	AP TP-LINK Wireless N Router WR741N	02	00	01	03
	Intelbras HotSpot 300	04	00	02	06
	Telefone IP Yealink SIP-T58A	02	00	00	02
	Telefone IP Yealink SIP-T46U	04	00	01	05
	Telefone IP Yealink SIP-T43U	18	00	04	22
	Telefone IP Yealink SIP-T23G	144	02	30	176
	Câmera IP CFTV intelbras	16	00	26	42
	Câmera IP CFTV Vivotek	04	00	00	04
	NVR Intelbras	02	00	02	04
	Riverbed Steelhead	01	01	01	03
	Riverbed Steelconnect	02	01	01	04
	Vídeo Conferência Intelbras EVC2000	02	00	01	03
Servidores	Dell PowerEdge R620	01	00	00	01
	Dell PowerEdge R730	01	00	01	02
	Dell PowerEdge R740	02	00	01	03
	Dell PowerEdge T440	02	00	02	04
	Dell PowerEdge R7525	02	00	00	02
Virtual Machine	Windows Server 2008	01	00	00	01
	Windows Server 2012	01	00	00	01

	Windows Server 2019	14	00	04	18
	Ubuntu	01	00	00	01
Servidor Aplicação	Apache	01	00	00	01
	Zabbix Server	01	00	00	01
	PostgresSQL	01	00	01	02
	PrintServer	01	00	01	02
	WSUS	01	00	01	02
	File Server	01	00	01	02
	DHCP	03	00	01	04
	DNS	03	00	01	04
	FTP	01	00	00	01
	Asterisk (Issabel)	01	00	01	02
Equipamentos TI Diversos	Desktop Dell 3080	45	00	15	60
	Desktop Positivo Master D570	09	00	08	14
	Desktop Positivo Master D820	39	00	10	49
	Workstation Dell	16	00	03	19
	Ultrabook Lenovo	160	00	40	200
	Ultrabook DATEN	25	00	05	30
	Ultrabook VAIO Positivo	25	00	10	35
	Dockstation Dell	80	00	21	101
	Scanner Kodak	06	00	02	08
	Scanner Avision	20	00	05	05
	Impressora	16	00	06	22
	Relógio de Ponto Henry 10	08	00	02	10
	Projektor	02	00	01	03
	Nobreak 600VA	12	00	08	20
	Nobreak 3KVA	14	00	08	22
	Nobreak 80KVA	01	00	00	01

Anexo II - ANEXO II Histórico de chamados.pdf

Histórico de Chamados - SRTO					
Município de Atendimento	Unidade	Item 1 - AUTIC		Item 2 - OITIC	
		30 Dias	12 Meses	30 Dias	12 Meses
Palmas - TO	SR/PF/TO	85	1020	25	300
Palmas – TO	PEP Capim Dourado	5	60	2	24
Palmas – TO	FICCO	15	180	5	60
Palmas – TO	Pátio de Veículos	2	24	2	24
Gurupi - TO	Posto de Gurupi	1	12	1	12
Araguaína - TO	Delegacia Araguaína	30	360	5	60
Araguaína - TO	PEP Araguaína	----	----	----	----
Total de chamado mensal		138		40	
Total de chamado anual			1656		480

A unidade do PEP Araguaína, encontra-se na fase de estudo da viabilidade para implantação futura.

Anexo III - ANEXO III Estimativa Volume de Serviço.pdf

Estimativa de Chamados - SRT0					
Município de Atendimento	Unidade	Item 1 - AUTIC		Item 2 - OITIC	
		30 Dias	12 Meses	30 Dias	12 Meses
Palmas - TO	SR/PF/TO	130	1560	50	600
Palmas – TO	PEP Capim Dourado	7	84	4	48
Palmas – TO	FICCO	22	264	10	120
Palmas – TO	Pátio de Veículos	4	48	2	24
Gurupi - TO	Posto de Gurupi	1	12	1	12
Araguaína - TO	Delegacia Araguaína	45	540	10	120
Araguaína - TO	PEP Araguaína	----	----	----	----
Total de chamado mensal		138		77	
Total de chamado anual			1656		924

Na estimativa do serviço para a nova contratação a EPC considerou o aumento no número de usuários e equipamentos previstos para os próximos 5 anos.