

Estudo Técnico Preliminar 3/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 08310.000974/2023-04

2. Introdução

Este documento, que constitui peça integrante e inseparável do procedimento de contratação, foi elaborado com base na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, no que couber, contém os elementos básicos fixados na legislação, descritos de forma a subsidiar a contratação para prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários de Tecnologia da Informação, como também de suporte à própria infraestrutura de TIC da Superintendência Regional da Polícia Federal no estado do Maranhão - SR/PF/MA.

Visa a demonstrar o planejamento de uma contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela perspectiva de sua viabilidade técnica e econômica. Contempla, entre outras, as etapas de identificar e detalhar requisitos, identificar soluções existentes, analisar o custo e benefícios, e definir a solução que melhor atende às necessidades da Agência, para que esta atinja seus objetivos de negócio e missões institucionais.

3. Definições Importantes

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BABOK - Business Analysis Body of Knowledge.

CPD – Centro de Processamento de Dados.

DTI/PF - Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação da Polícia Federal.

FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TI (ITIM): tecnologia capaz de monitorar em tempo real saúde de componentes de infraestrutura de TI que residem em um data center, na infraestrutura como serviço (IaaS) ou na plataforma como serviço (PaaS) na nuvem.

IEC – International Electrotechnical Commission

INCIDENTE: qualquer acontecimento não planejado que cause redução na qualidade do serviço ou interrupção do serviço em parte ou como um todo, ou ainda evento que ainda não impactou o serviço do usuário.

INFRAESTRUTURA DE TIC: abrange todos os componentes técnicos, hardwares, softwares, bancos de dados implantados, procedimentos técnicos e documentação técnica usados para disponibilizar as informações.

ISO – International Organization for Standardization

ITIL - Information Technology Infrastructure Library.

ITSM – Information Technology Service Management.

LAN – Local Area Network

MPLS – Multiprotocol Label Switching.

NBR – Norma técnica brasileira.

NMSE - Nível Mínimo de Serviço de Exigidos

NTI – Núcleo de Tecnologia da Informação.

PF – Polícia Federal.

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

SERVICE DESK – central

SGD/ME – Secretária de Governo Digital do Ministério da Economia.

SR/PF/MA – Superintendência de Polícia Federal no Maranhão.

TI – Tecnologia da Informação.

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação.

4. Descrição da necessidade

- **Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, sem dedicação de mão de obra exclusiva.**

A SR/PF/MA é uma das 27(vinte e sete) Superintendência Regionais que compõe a Polícia Federal, órgão da Administração direta, vinculada ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, o qual tem como finalidade exercer as competências previstas no § 1º do art. 144 da Constituição, e demais dispositivos legais e regulamentares pertinentes.

A estrutura de pessoal da SR/PF/MA, levando em conta servidores, terceirizados e estagiários passa de 250 (duzentos e cinquenta) usuários de rede. Se levarmos em conta as descentralizadas de Caxias e Imperatriz, teremos mais de 350(trezentos e cinquenta) usuários de rede.

A quantidade de perfis que utilizam nossa infraestrutura de rede está diretamente ligada à capacidade dos dispositivos: processamento, armazenamento, gerenciamento e roteamento de dados.

A disponibilidade da rede para utilização dos recursos tecnológicos é o que colabora para que nossa unidade de Polícia Federal desempenhe, em todos os seus setores, suas atividades-fim de forma ininterrupta e com segurança.

A gerencia de rede lógica da SR/PF/MA, Central de Atendimento aos Usuários, Aeroporto, Porto, DPF/CXA/MA e DPF/ITZ/MA é desempenhada pelo NTI/SR/PF/MA.

Se se fizessemos um levantamento sobre a importância da disponibilidade de um ambiente de rede para esta Instituição, teríamos como resultado um índice quase absoluto de que não haveria como desempenhar as atividades da Instituição sem os serviços de rede e dados. Aliás, com o advento da globalização e da rede mundial de computadores, não há como prover um ambiente de trabalho sem acesso aos dispositivos e meios da tecnologia da informação e comunicação.

Assim, ante a importância dos dados que se encontram armazenados em nossa descentralizada, devida a essência de suas atividades, não há como deixá-los à mercê da sorte ou simplesmente da convicção de que nunca haverá problemas a serem resolvidos.

Os dados virtuais armazenados são tão importantes – ou até mais – quanto a própria materialidade da informação. Isso porque muitos sistemas corporativos já utilizam o trâmite virtual dos processos (*GED – Gestão Eletrônica de Documentos*).

Importante mencionar que há projetos de melhorias em andamento para serem aplicadas nos próximos meses em nossa regional, que são provenientes de processos locais e nacionais de contratação (*servidores de armazenamentos, switches, substituição de controladores de domínio, wi-fi corporativo, aquisição de equipamentos como notebook*).

Os atendimentos de *helpdesk* registram todos os acionamentos de suporte dos usuários da SR/PF/MA(*e pontos de atendimento fora do prédio*) e delegacias do interior (*atendidos remotamente*).

Os atendimentos de suporte técnico ao usuário são realizados presencialmente ou remotamente, a depender da localidade:

SR/PF/MA	Presencial ou remoto, a depender da demanda.

Central de Atendimento ao usuário – Shopping da Ilha	Presencial ou remoto, a depender da demanda.
Aeroporto Internacional Cunha Machado	Presencial ou remoto, a depender da demanda.
Terreno da futura sede da SR/PF/MA - Jaracaty	Presencial ou remoto, a depender da demanda.
Núcleo de Polícia Marítima	Presencial ou remoto, a depender da demanda.
Delegacia de Caxias/MA	Atendimento somente remoto.
Delegacia de Imperatriz/MA	Atendimento somente remoto.

As organizações terceirizam os seus serviços normalmente, mediante a contratação de uma empresa, e os serviços são operacionalizados por pessoas. Na Administração Pública, para que empresas sejam contratadas, devem-se seguir as leis que regem os processos licitatórios.

Os serviços de passaportes e o controle migratório são a imagem institucional perante o público externo, no quesito de atendimento, o qual dependem diretamente de boa qualidade na operabilidade do parque computacional.

A Superintendência Regional no Maranhão(NTI/SR/PF/MA) necessita manter os serviços continuados de suporte técnico, que contemplem um modelo de serviços de sustentação e atendimento técnico com quantitativo de pessoal suficiente e capacitado para garantir apoio na gestão dos sistemas e equipamentos computacionais que garantem a disponibilidade de serviços afetos às atividades meio fim da Polícia Federal.

Assim, faz-se necessário a continuidade da prestação de serviços no atendimento de *helpdesk* e no planejamento de manutenção corretivo e preventivo dos equipamentos de rede - que consiste em serviços técnicos especializados de sustentação de infraestrutura de rede e atendimento a chamados técnicos de usuários de TIC.

Contratação por execução indireta presenciais e não presenciais (atendimento de serviços em modo remoto), na modalidade de remuneração por parcela mensal fixa, atrelada a atendimento de Níveis Mínimos de Serviços NMS (2º e 3 níveis) a serem executados com vigência de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado até 72 (setenta e dois) meses, conforme Art 105/106/114 da Lei 14.133/2021 e § 1º do Art. 13 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022. É provável e desejável que a contratação se mantenha por todo esse período (72 meses), desde que esteja atendendo de forma satisfatória aos requisitos da contratação e necessidades da SR/PF/MA e economicamente e financeiramente permaneça vantajosa.

Considerando o § 8º, parágrafo I do Art. 25 da Lei 14.133/2021, observado o interregno mínimo de 1(um) ano, o **reajustamento contratual será regido pelo índice de custo de tecnologia da informação (ICTI).**

A classificação da Contratação pretendida se enquadra em serviço comum (Lei 10.520/2002 e o Decreto nº 7.174/2010), **sem dedicação exclusiva de mão de obra e prestado de forma continuada**, definido como regime de execução por menor preço global, orientado ao atendimento de níveis de serviços previamente estabelecidos, observando as práticas de gerenciamento de serviços descritas na série ABNT NBR ISO 20.000:2020, bem como em práticas ágeis de *DevSecOps*, não se configurando contratação por homem/hora, tampouco por postos de trabalho.

Na Contratação pretendida será vedada a previsão de participação de cooperativas, em razão da natureza crítica e sensível dos serviços a serem prestados e sendo as tarefas previstas não serem executadas com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação e habitualidade entre a sociedade cooperativa e os cooperados, pois, nas contratações de TIC, os empregados da CONTRATADA devem estar subordinados à gestão de recursos humanos da própria empresa.

Trata-se de uma solução integrada de *Service Desk* e sustentação de infraestrutura via rotinas de serviços, construída, mantida e evoluída pelo esforço de um único prestador de serviços, em um ambiente de TIC compactado e de médias complexidade,

de forma que a ausência de consórcio não trará prejuízo à competitividade do certame e considerando que há no mercado diversas empresas com capacidade para realizar os serviços pretendidos, não frustrando o caráter competitivo do certame.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - NTI/SR/PF/MA	Ronald Lima dos Reis

6. Necessidades de Negócio

Segundo definições do guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios BABOK (do inglês Business Analysis Body of Knowledge), versão 2.0, necessidades e requisitos são conceitos praticamente idênticos.

As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, são metas de mais alto nível, objetivos ou necessidades da organização. Descrevem as razões pelas quais um projeto foi iniciado, os objetivos que o projeto vai atingir e as métricas que serão utilizadas para medir o seu sucesso. (IIBA, 2011, grifo nosso)

Necessidades de Negócio	
NN-01	Garantir a manutenção do serviço de atendimento, presencial, dos chamados dos usuários dos serviços de TIC na SR/PF/MA.
NN-02	Garantir a manutenção do bom funcionamento da infraestrutura de TIC da SR/PF/MA.
NN-03	Permitir o desenvolvimento de projetos que envolvam a implantação de novos serviços e soluções de TIC para a Regional.
NN-04	Garantir a padronização na qualidade de atendimento e serviços prestados.
NN-05	Uma única empresa deverá prestar o serviço de atendimento presencial aos usuários de TIC e o serviço de suporte a infraestrutura de TIC

A tabela I define as necessidades e a tabela II as devidas vinculações ao PDTIC e PEI.

TABELA I - NECESSIDADES A SEREM ATENDIDAS PELA CONTRATAÇÃO.							
GRUPO	ITEM	Descrição do Serviço	Código CATSER	Unidade	Quant Mensal	Quant Estimada (02 anos)	Métrica ou Unidade
	1	Prestação de serviços técnicos continuados na área de Tecnologia da Informação para suporte técnico a usuários (Service Desk 2º Nível) da Polícia Federal no Maranhão, conforme especificações e condições	26980	MÊS	1	24	Parcela fixa mensal com aferição de nível mínimo

I		estabelecidas neste estudo técnico preliminar e posterior Termo de Referência e seus respectivos Anexos.					de serviço. (NMS)
	2	Sustentação da infraestrutura de Tecnologia da Informação (3º nível) da Polícia Federal no Maranhão, conforme especificações e condições estabelecidas neste estudo técnico preliminar e posterior Termo de Referência e seus respectivos Anexos.	27014	MÊS	1	24	Parcela fixa mensal com aferição de nível mínimo de serviço. (NMS)

Para efeito de justificativa e memória de cálculos para a formação de preço, serão utilizados os parâmetros da Portaria nº 4.668 da SGD/ME de 23 de maio de 2022.

Detalhadamente, a tabela II descreve outros alinhamentos (vinculações) das necessidades a serem atendidas pela contratação.

TABELA II		ALINHAMENTO DAS NECESSIDADES	
ID.	RESUMO DAS NECESSIDADES	VINCULAÇÃO AO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (PDTIC)	VINCULAÇÃO AO PLANO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PAI)
NN6	Contratação de serviços especializados de TIC, no modelo que permita maior controle da qualidade dos serviços prestados e que seja baseado na aferição dos resultados obtidos.	<p>Vinculação direta com as ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prover soluções de TIC alinhadas com o Plano Estratégico da Polícia Federal e previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação -PDTIC (D04); - Prestar melhores serviços para a sociedade a partir do uso eficaz de soluções de TIC (D001); - Prover soluções de TIC com a participação ativa das áreas de negócio da Polícia Federal (D005); - Desenvolver suas atividades de forma alinhada com os NTIs e STIs (D15); 	
NN7	Sustentação dos serviços básicos de Tecnologia da Informação.		
NN8	Manutenção e evolução dos serviços técnicos de operação de <i>data center</i> .		

<p>NN9</p>	<p>Manutenção e evolução dos serviços técnicos de suporte ao usuário de TIC das unidades relacionadas na presente contratação.</p>	<p>- Definir claramente os objetos de contratação de TIC, com finalidades específicas e com resultados mensuráveis (D06);</p> <p>- Atender às obrigações normativas, legais e contratuais aplicáveis a TIC (D009);</p> <p>- Desenvolver sistemas com foco na experiência do usuário (D003).</p>	<p>Objetivo Estratégico - Consolidar a Governança em Tecnologia da Informação, e Ações Estratégicas.</p> <p>Entrega e Suporte de TIC e Atendimento de Demandas de TI e Telecomunicações.</p>
<p>NN10</p>	<p>Alteração e otimização do Catálogo de Serviços de TIC da Base de Conhecimentos de TI.</p>	<p>Outras vinculações importantes:</p> <p>Ampliar o grau de conformidade dos processos de TIC para com as práticas de governança, particularmente as elencadas nos livros do ITIL e no COBIT.; Aprimorar a capacidade de monitoramento dos ativos de TIC, de forma a aumentar o percentual de problemas com identificação precoce (antes da manifestação do usuário) e reduzir o tempo para isolamento e solução de problemas complexos.</p>	
<p>NN11</p>	<p>Alteração e otimização da Base de Dados para Gerenciamento de Configuração de ativos de TIC.</p>		
<p>NN12</p>	<p>Ampliação do alinhamento do gerenciamento dos serviços aos <i>frameworks</i> ITILv4 e COBITv5.</p>		

TABELA III - ALINHAMENTO AO PAC 2023/2024

Item	Descrição
200388-4/2022	Serviços - Contratação de serviços de TIC
PAC 2024	Processo interno de inclusão 08310.002193/2023-46

A seguir estão listados alguns aspectos da infraestrutura de TI da SR/PF/MA, dos serviços de TIC prestados e administrados pelo NTI, que serão alvo dos serviços prestados pela referida contratação.

Suporte técnico a usuários (Torre I)

AREA DE ATIVIDADE	ATIVIDADE
Administração de Periféricos	Instalação, configuração, reinstalação, movimentação, substituição de periféricos.
	Controle de Entrada e Saída de Periféricos
	Manutenção Preventiva de Periféricos
Administração de Estações de Trabalho	Instalação, configuração, reinstalação, movimentação, substituição de Estações de Trabalho.
	Controle de Entrada e Saída de Estações de Trabalho
	Manutenção Preventiva de Estações de Trabalho
	Configuração de perfil de usuário na estação de trabalho (e-mail, impressoras e senha)
	Construção, aplicação e manutenção de imagens para estações de trabalho
	Configuração do IP em microcomputador
	Inclusão e remoção de usuário como administrador local em microcomputadores, quando autorizado pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação
Administração de Notebooks	Análise e correção de erros na utilização dos aplicativos de escritório
	Instalação, configuração, reinstalação, movimentação, substituição de Notebooks
	Controle de Entrada e Saída de Notebooks
Administração de Impressoras, Multifuncionais e Scanners.	Manutenção Preventiva de Notebooks
	Instalação, configuração, reinstalação, movimentação, substituição.
	Tratar falhas de impressão
	Trocar insumos de impressora
	Tratar indisponibilidade

Administração da Solução de Videoconferência	Instalação, configuração, reinstalação, movimentação, substituição de Estações de Videoconferência.
	Controle de Entrada e Saída de Estações de Videoconferência
	Manutenção Preventiva de Estações de Videoconferência
	Configuração de sessões de Videoconferência previamente agendadas
	Configuração e solução de problemas de sessões de áudio e videoconferência
Administração de Unidades Portáteis de Armazenamento	Gravação de Dados em Unidades Portáteis de Armazenamento
	Controle de Entrada e Saída de Unidades Portáteis de Armazenamento
Reparos de Equipamentos e Confeção de Cabos	Instalação, configuração, inventariar, reinstalação e manutenção dos Softwares de Plataforma Básica
	Confeção de Cabos de Rede Para Interconexão de Equipamentos
Gerenciamento de Softwares de Uso Cooperativo	Instalação e Atualização de Softwares de Uso Corporativo
	Aplicação e renovação de licenças de softwares de uso corporativo
	Instalação e atualização dos sistemas corporativos
	Solução de dúvidas sobre softwares de uso corporativo
	Administração de servidores de Proxy para acesso à internet, incluindo configuração e manutenção de serviços e realização de novas implementações.
Contas e Credenciais	Alteração/reinicialização de Senha de domínio
	Instalação de Tokens e Certificados
Serviços de Recuperação de Dados	Recuperação de dados de arquivos em notebook ou desktop

Serviço de VPN	Dúvidas acesso remoto - VPN
	Falha de acesso à VPN
E-mail	Configurar Outlook
	Dúvidas sobre e-mail
Serviço Especializados de TIC (Torre II)	
Serviço de CFTV	Teste de câmeras em bancada
	Configuração de Câmera
	Identificação se a Falha foi na câmera ou no cabeamento
Contas e Perfis de Acesso: Domínio AD	Criação, Inativação e Exclusão de Conta de Domínio
	Elaboração e manutenção de scripts de logon com o objetivo de automatizar a instalação, liberação ou restrição de recursos nas estações de trabalho da PF.
Gerenciamento de Domínio: Políticas de Domínio	Inclusão de Políticas de Domínio
	Alteração/Exclusão de Políticas de Domínio
Ativo de Rede: Administração de Infraestrutura de Redes	Instalação e configuração de equipamentos de infraestrutura de rede
	Interconexão de Equipamentos e Alteração de Layout de Instalação de Rede
	Manutenção preventiva e corretiva programada de equipamentos de infraestrutura de redes.
	Execução de procedimento de saída e recebimento de equipamentos da infraestrutura de redes
	Manutenção preventiva e corretiva dos Servidores.
	Instalação Física de Servidores

Servidores: Instalação e Manutenção de Servidores	Instalação ou Atualização de Software Básico em Servidores
	Instalação lógica de Sistema Operacional em Servidores Físicos e/ou Virtuais
	Manutenções e Otimizações de Desempenho em Servidores de Aplicação
	Remoção de Servidores
Servidores: Configuração de Servidores	Realizar atualizações e migrações de sistemas operacionais e serviços corporativos - Windows / Linux
	Realizar ajustes de performance em sistemas operacionais e serviços corporativos - Windows / Linux
	Instalar, desinstalar, configurar e manter sistemas operacionais e serviços para servidores físicos / virtuais - Windows / Linux
	Configuração de Servidores de Aplicações
	Configuração de Servidores de Bancos de Dados
	Configuração de Servidores de Serviços de Rede Corporativa
	Criação, alteração e remoção de quotas para armazenamento em discos
	Atualização de Software de Servidor de Aplicação
Banco de Dados: Gerenciamento de Bancos de Dados	Remoção de Servidor de Aplicação
	Cargas e Migrações de Dados em Banco de Dados.
	Inclusões/Alterações em Bancos de Dados por Execução de Scripts.
	Manutenções e Otimizações de Desempenho em Bancos de Dados.
	Criação e Alteração de Usuários e Privilégios de Acesso em Bancos de Dados.
Backup: Instalação	Remoção de Banco de Dados.
	Instalação e Configuração de equipamentos de Backup

Backup: Administração e Execução de Rotinas de Backup	Inclusão ou Alteração de Rotinas de Backup
	Realocação de Espaço Físico em Backup.
	Execução de Rotinas Diárias para Backup de Sistemas Operacionais.
	Realocação de Espaço Físico em Backup
Backup: Restauração	Restauração de Dados de Usuários
	Restauração de Imagens de Sistemas Operacionais ou de Configurações de Servidores
	Restauração de Dados de Bancos de Dados.
	Restauração de Dados de Aplicações
	Restauração de Dados de Sistemas de Arquivos.
Armazenamento/Storage: Instalação e administração	Instalação e Configuração de Storage
	Formatação lógica de discos
	Substituição de disco físico no storage.
	Criação de Unidade Lógica em Storage.
	Otimização de Performance em Storage.
	Realocação de Espaço Físico em Storage.
	Criação, alteração e exclusão de políticas de screening
	Criação, alteração e exclusão de políticas de cota para armazenamento
	Criação e homologação de rotina para migração de dados entre storages / volumes / discos
	Validação de migração de dados entre storages / volumes / discos

	Validação de relatórios do ambiente - File Server, Controladoras, outros
	Análise e verificação de Logs de transações
	Sustentar, administrar e suportar as soluções de armazenamento de rede (SAN)
	Criação, alteração e exclusão de usuário de acesso para administração do Storage
	Criação, alteração e exclusão de Aggregate
	Ajustes de configuração para Switch Optico.
	Ajustes de configuração para servidor de arquivo.
Documentação: Ativos e Configurações	Atualização de Inventário de TI
	Inclusão de Item de Configuração de TI
	Alteração de Item de Configuração de TI
	Exclusão de Item de Configuração de TI
	Atualização de Script de Atendimento
Telecomunicações: PABX.	Instalação, Configuração e Manutenção de PABX IP
	Instalação, Configuração e Manutenção de Gateway
	Criação, Inativação e Exclusão de Conta de Telefones
Serviço de CFTV	Configuração de software de VMS
	Configuração de perfil de acesso do VMS
	Configuração do Backup do VMS
	Verificação de gravação do VMS
	Configuração de qualidade de imagem de visualização e Gravação

	Inserção de câmera no VMS
	Configuração de Perfil de Acesso para Cliente do VMS
Pasta de rede	Conceder acesso/Mapear pasta de rede
	Restaurar dados de pasta
Ponto Eletrônico	Configurar/Habilitar relógio de ponto no REF
	Reprocessamento de dados (Digital/inclusão de ponto)
Segurança de Rede	<p>Busca de Vulnerabilidades:</p> <p>Execução de procedimentos para busca de vulnerabilidades e falhas de segurança no ambiente</p>
	<p>Antivírus:</p> <p>Inclusão ou Atualização de Regras e Configurações da Ferramenta de Antivírus Corporativo</p>
	<p>Gestão do Ambiente de Antivírus:</p> <p>Monitoramento de ataques e invasões de rede.</p>
	<p>Gestão do Ambiente de Antivírus:</p> <p>Geração de relatórios customizados e periódicos sobre a saúde do ambiente.</p>
	<p>AntiSpam:</p> <p>Verificação da saúde da solução (CPU, Memória, Processos, Sessões);</p>
	<p>AntiSpam:</p> <p>Ações corretivas às ameaças identificadas</p>
	<p>Otimização de Banda:</p> <p>Elaboração de relatório do consumo de banda;</p> <p>Monitoramento de tráfego.</p>
	Verificação da saúde (CPU, Memória, etc)
	Alteração e Inclusão de VLAN

Segurança de Rede: Switchs.	Controle de portas dos switchs da camada de acesso (habilitar e desabilitar)
	Inserir switch na rede local
	Monitoração de Switch
Controle de Acesso - Acesso WIFI	Wireless - Administração de usuários, Monitoramento de ataques e invasões.
	Gerenciamento e manutenção de contas de usuários através de cadastramento, alteração e bloqueio de usuários

Alguns números que representam o tamanho e complexidade da infraestrutura de TI da SR/PF/MA são:

- 01(um) CPD de proporção média instalado na sede da SR/PF/MA;
- 01(um) CPD de proporção pequena instalado no posto de atendimento da SR/PF/MA(Shoppin da ilha);
- 01(um) CPD de proporção pequena instalado na sede da SR/PF/MA;
- 01(uma) sala técnica de proporção pequena instalado na sede da SR/PF/MA - sem equipamentos servidores, apenas ativos;
- Há aproximadamente 318(trezentos e dezoito) computadores (desktops e notebooks) distribuídos em todas as localidades;
- Internamente na SR/PF/MA são aproximadamente 380(trezentos e oitenta) colaboradores, incluindo servidores, terceirizados e estagiários, para os quais estão disponíveis os serviços de suporte aos usuários.
- A tabela abaixo traz um esboço do ambiente:

Local	Ativo	Quantidade
SR	Switches	19
SR	Servidores	6
SR	Access points	11
CAU	Switches	3
CAU	Servidores	1
CAU	Access points	1

Total Switches	Total Servidores	Total Access Points
22	7	12

Todos esses itens serão melhor detalhados e relacionados em **Documento de Inventário do Ambiente Tecnológico** da SR/PF/MA, a ser anexado ao Termo de Referência da contratação.

Uma ressalva especial se faz às localidades em que tem colaboradores e conseqüentemente tem demanda por serviços de TI e suporte aos usuários de TI dessas localidades. Atualmente são 03(três) unidades da SR/PF/MA distribuídas no Estado do Maranhão conforme tabela abaixo:

Localidade	Quantidade de usuários
Central de Atendimento ao Usuário -CAU/PF	28
Aeroporto Marechal Cunha Machado	5
Núcleo de Polícia Marítima	4

7. Necessidades Tecnológicas

Considerando-se o objeto da pretensa contratação, isto é, serviços especializado tal como apresentado na sessão anterior de "Descrição de Requisitos da Contratação", não se vislumbram Requisitos Tecnológicos propriamente ditos diretamente associados ao objeto pretendido.

Entretanto, apresentam-se a seguir, alguns requisitos que estão mais relacionados às metodologias de trabalho que podem ser classificados como Tecnológicos e que podem influenciar na consecução dos resultados e benefícios esperados. São eles:

Necessidades Tecnológicas	
NT-01	Adoção de boas práticas de mercado para a gestão de serviços de TI (ITIL).
NT-02	Utilização de ferramenta de ITSM para realizar o registro de requisições e demandas, e também para apoiar todos os processos de gestão de TI; Atualmente a ferramenta de ITSM utilizada pela PF é o sistema CITSmart.
NT-03	Utilização de ferramentas de automação e de monitoramento dos recursos e serviços de TIC.
NT-04	Mudança de processos de trabalho que tragam maior eficiência.
NT-05	Definição de qualificação técnica mínima dos profissionais para cada perfil.
NT-06	Funcionamento do serviço se dará durante o horário de funcionamento da SR/PF/MA de segunda a sexta das 07:30 as 19:30

De uma forma GERAL, temos os seguintes pilares de necessidades tecnológicas:

- Alinhamento com o modelo de Contratação atual da Diretoria de Tecnologia da Polícia Federal (DTI).
- Compatibilidade técnica e gerencial com a Contratação da Diretoria De Tecnologia da Polícia Federal (DTI).
- Atendimento ao usuário, com suporte de 2º nível, para os casos em que o suporte da DTI não é capaz de atender de forma remota em 1º nível de atendimento.
- Atendimento de suporte de 3º nível na infraestrutura de TI, para os casos em que o suporte da DTI não é capaz de atender de forma remota em 1º nível de atendimento.

Processos de trabalho

Conforme preconizam as boas práticas do ITIL o serviço de atendimento ao usuários de TI deve ser organizado em processo de trabalho denominado Service Desk. A SR/PF/MA a partir da finalização desta contratação passará a utilizar o primeiro nível de atendimento, realizado remotamente, contratado e disponibilizado pela DTI/PF.

Atualmente a ferramenta de ITSM adotada pela PF é o CITSmart, assim sendo a CONTRATADA deverá providenciar treinamento, as suas expensas, aos seus colaboradores envolvidos na execução do contrato.

Além dos serviços prestados pelo Service Desk, é necessário contar com uma estrutura de serviços especializados, responsáveis para operação dos elementos de infraestrutura de TIC e das soluções e serviços de TIC correlatas. Para melhor organização desses trabalhos e distribuição de responsabilidades os elementos e ativos que compõem as soluções e Serviços de TI são organizados em Torres de Serviços, que no contexto da SR/PF/MA foram definidas da seguinte forma:

- ATENDIMENTO DE SERVICE DESK – Modalidade PRESENCIAL;
- Apoio à Gestão do Conhecimento e Documentação de TI;
- Suporte a Redes locais, MAN, WAN e SD-WAN;
- Suporte a Telefonia VoIP;
- Suporte a Monitoração de Serviços de TI;
- MONITORAÇÃO DE AMBIENTE TECNOLÓGICO (NOC);
- Suporte a Ambientes de Data Center e Sistemas Operacionais.

As principais responsabilidades de cada torre de serviços estão definidas a seguir.

- **SERVICE DESK – Modalidade PRESENCIAL** - Responsável pelo suporte e atendimento de TIC presencial e remoto com maior especialidade para os usuários internos da SR/PF/MA. É responsável também pelo encaminhamento dos chamados não solucionados para equipe mais especializada;
- **APOIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE TI:** Responsável pela garantia de execução dos processos de gestão do conhecimento por parte dos serviços relacionados ao contrato. Também responsável pela definição de padrões de documentação dos serviços de TI, elaboração de documentações, procedimentos operacionais, e demais documentos necessários a boa gestão do conhecimento relacionados aos serviços de TI.

- **OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA:** Caracteriza-se por suporte técnico especializado para soluções e serviços de TIC. A operação de infraestrutura de TI compreende as atividades rotineiras de manutenção e garantia da boa execução das soluções e serviços de TI, bem como da identificação, análise detalhada (*troubleshooting*) e correção de problemas e de incidentes. Também é deste nível de atendimento a responsabilidade por emissão de relatórios periódicos ou sob demanda. Também devem atender às demandas e aos incidentes oriundas do Service Desk, conforme catálogos de serviços. Devido ao grande número de soluções de TIC, a complexidade dessas e ao alto grau de especialidade necessário para sua operação, essas são segregadas em Torres de Serviço de Suporte, sendo elas:
 - **Suporte a Redes locais, MAN, WAN e SD-WAN:** Responsável pelas atividades de operação de infraestrutura de redes de comunicação incluindo equipamentos de rede LAN, MAN, WAN e Internet, SDWAN, otimizadores de tráfego, serviços básicos de rede, tais como DHCP e DNS.
 - **Suporte a Telefonia e Videoconferência:** Responsável pelas atividades de operação de infraestrutura de redes, infraestruturas e serviços de telefonia VoIP e de Videoconferência.
 - **Suporte a Ambientes de Data Center e Sistemas Operacionais:** Responsável pela administração dos aspectos físicos dos espaços dedicado a processamento de dados (Data Center) da SR/PF/MA, bem como sua instalações (*facilities*). Responsável também pela operação de equipamentos servidores físicos e virtuais, solução de virtualização, além do suporte e administração de sistemas operacionais Microsoft Windows e Linux.
 - **Suporte a Ativos de Segurança de Redes:** Responsável pelas atividades de operação e assessoria técnica para ativos que garantem ou monitoram a segurança da infraestrutura e serviços de TIC, tais como firewalls, IDS, IPS e demais ferramentas de segurança em uso. Responsável também pela análise e tratativa de eventos de violação de segurança da informação relativas a ativos de TIC.
- **MONITORAÇÃO DE SERVIÇOS (NOC):** Responsável pelo acompanhamento contínuo da disponibilidade e condições adequadas de execução dos serviços de TIC, bem como pela atuação imediata quando da observação de evento que causam indisponibilidades ou violação de segurança dos serviços de TIC.

Os serviços especializados que são objetos da pretensa contratação pode ser classificados em atividades reativas e atividades proativas.

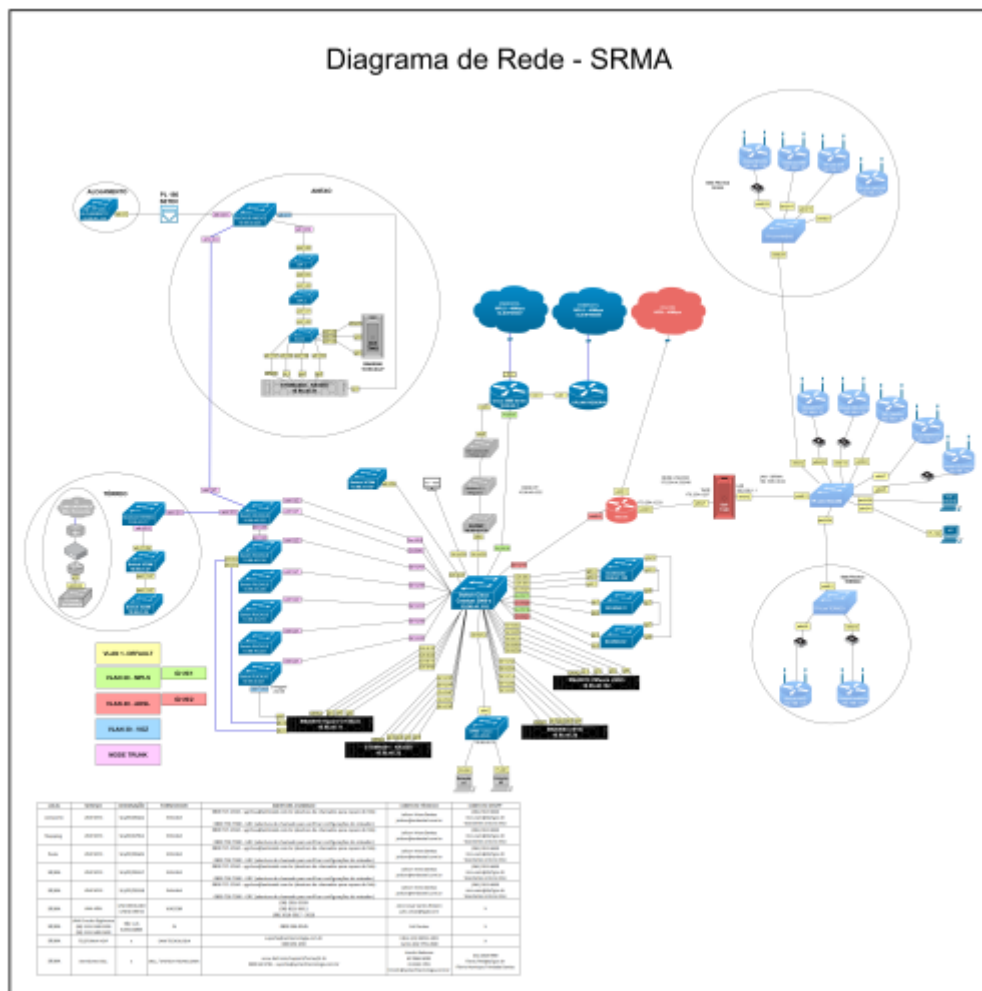
Dentre as atividades reativas estão principalmente:

- Atividades de atendimento de requisições dos usuários feitos por meio do portal de serviços.
- Atividades de resolução de incidentes.

Já dentre as atividades proativas estão:

- Atividades de avaliação da saúde operacional dos ambientes e soluções de TI.
- Aplicação de atualizações de software e patches de segurança.
- Monitoração do ambiente e serviços de TI em regime de 24x7.
- Elaboração e execução/exercício de Procedimento Operacional de Recuperação de Serviço ou Solução de TI.
- Execução de projetos e demandas de melhoria.

Como forma de demonstrar a amplitude da torre II - Operação de infraestrutura, abaixo - em escala reduzida, o diagrama atual da rede da SR/PF/MA:



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

Necessidades de Capacitação

Considerando-se as tecnologias disponíveis no ambiente de TIC da SR/PF/MA e suas Descentralizadas, verifica-se que, para a execução do objeto dessa pretensa contratação, a empresa a ser contratada deverá dispor de Equipe Técnica especializada e com treinamento e capacitação atualizados nas tecnologias em questão.

Os requisitos de capacitação devem refletir as principais metodologias, tecnologias, produtos e ferramentas que representem maior abrangência para os serviços de TI e soluções de infraestrutura de TI utilizados na SR/PF/MA.

Entre as principais metodologias relacionadas à área de tecnologia da informação utilizadas na SR/PF/MA estão:

- Gestão operacional de serviços de TI-ITIL;
- Gestão de Service Desk;
- Gestão de Projetos(PMBOK);
- Gestão de Segurança da Informação - ABNT NBR ISO/IEC 27.000;
- Práticas modernas de Infraestrutura ágil e infraestrutura como código;
- Práticas modernas de DevOps;

Entre as principais tecnologias utilizadas estão:

- Serviços de Comunicação e Rede com protocolos TCP/IP;
- Virtualização de servidores;
- Servidores de aplicação;
- Telefonia IP
- Servidores de armazenamento de arquivos.

Entre os principais produtos e ferramentas que provavelmente irão requer capacitação comprovada estão:

- Solução de servidores de rede (DELL);
- Solução de rede LAN (CISCO, Ruckus, 3COM);
- Solução de virtualização (Microsoft Hyper-V);
- Solução de comunicação instantânea (Microsoft TEAMS);
- Solução de segurança de redes (PfSense);
- Sistema operacional de usuários comuns (Microsoft Windows 10 Enterprise);
- Sistema operacional de servidores de rede (Microsoft Windows Server 2019);
- Solução de Telefonia VoIP (CAMBOX)

Todos esses requisitos de capacitação serão melhor definidos e elencados no Termo de Referência.

Esses requisitos de capacitação são cruciais para mitigar riscos de falha na prestação de serviços, garantir a disponibilidade com bom grau de qualidade dos serviços de TIC para os usuários PF e para o cidadão.

A CONTRATADA deverá promover, às suas expensas, sempre que necessário, a capacitação, o treinamento, a atualização dos profissionais de sua Equipe Técnica nas tecnologias que, porventura, a SR/PF/MA venha a adotar, adquirir, implantar, instalar durante a execução do pertinente objeto contratual.

Necessidades de Capacitação	
NT-01	Adoção de boas práticas de mercado para a gestão de serviços de TI (ITIL).
NT-02	Utilização de ferramenta de ITSM para realizar o registro de requisições e demandas, e também para apoiar todos os processos de gestão de TI; Atualmente a ferramenta de ITSM utilizada pela PF é o sistema CITSmart.

Requisitos de Experiência Profissional

Para a execução do objeto da pretensa contratação, considera-se necessário que a equipe técnica da CONTRATADA satisfaça alguns requisitos de experiência profissional. Dadas a complexidade do serviço a ser prestado e o nível de conhecimento exigido para as atividades afetas a tecnologia da informação, é intuitivo afirmar que maior grau de experiência irá resultar em melhores níveis de serviços prestados. É possível ainda que se observe ganhos de produtividade, com consequente redução de custos, e não incorrer no consagrado "paradoxo lucro-incompetência" (Acórdão 1.558/2003-TCU-Plenário).

Uma prática comum do mercado é definir para os perfis profissionais tipos de profissionais com base na qualificação e experiência. É comum a atribuição do tipo de profissional nas categorias: júnior, pleno ou sênior. No mercado de TI não é diferente, e desta forma, a **Portaria SGD/ME nº 6.432/2021 também adotou a mesma definição de tipos de profissionais**, conforme segue:

“Profissional **Júnior**: adequado para exercer atividades de menor complexidade e que exigem menor experiência ou qualificação profissional. Geralmente, não apresenta autonomia para tomadas de decisão operacional;

Profissional **Pleno**: adequado para exercer atividades com um maior grau de complexidade, que requerem uma capacidade maior de análise crítica e resolução de problemas, além de exigir maior experiência ou qualificação profissional;

Profissional **Sênior**: adequado para exercer atividades com grau elevado de complexidade e criticidade, e que requer experiência e qualificação profissional diferenciada;

(...)

10.6. Definição de Experiência Profissional e Formação de Equipe

10.6.1. Deve-se observar as características e requisitos de cada infraestrutura com vistas a definir os requisitos de experiência profissional necessários para assegurar a qualidade na prestação dos serviços, bem como a definição do tipo mais adequado de perfil profissional.

10.6.2. **A definição do tipo de profissional (júnior, pleno ou sênior) depende da natureza, criticidade e complexidade dos serviços a serem prestados no âmbito de cada órgão.** Exemplo: Um ambiente de baixa criticidade ou complexidade pode possuir uma quantidade maior de profissionais do tipo júnior ou pleno. Um ambiente em que se necessite determinadas certificações ou habilidades técnicas para sua operacionalização pode demandar uma quantidade maior de profissionais do tipo pleno ou sênior.

10.6.3. É importante destacar que a contratada é a responsável pela contínua reciclagem e aprimoramento do conhecimento dos seus profissionais com vistas a assegurar a qualidade e atendimento aos níveis mínimos de serviços, sem o comprometimento da adequada prestação dos serviços. Portanto, não se deve admitir que o órgão ou entidade custeie cursos e/ou treinamentos aos profissionais da contratada." **(grifos nossos)**

Requisitos de Implantação

Os equipamentos, componentes, sistemas, ferramentas, softwares, demais itens que compõem a infraestrutura do ambiente de Tecnologia da Informação da SR/PF/MA e que são alvo da prestação dos serviços em questão já estão devidamente implantados, instalados e em uso na Regional e em suas Descentralizadas. Logo, para o presente momento, não há Requisitos de Implantação no caso dos serviços objeto da pretensa contratação.

Para a referida contratação, pode se considerar como implantação a fase de iniciação contratual, na qual, basicamente, a CONTRATADA deverá:

- **Compor e apresentar formalmente para a SR/PF/MA a equipe técnica que será responsável pela execução dos serviços, ainda que sem que caracterização de mão de obra com dedicação exclusiva, mas que deverá atender aos requisitos de experiência profissional;**
- Propor e executar processo de transição contratual, do qual devem participar a atual contratada responsável pelo contrato em vigor, a futura CONTRATADA e a equipe de fiscalização nomeada da CONTRATANTE;
- Apresentar cronograma para realizar eventual instalação e configuração, ou ajustes, nas ferramentas de monitoramento e de ITSM;
- Apresentar cronograma para realizar o processo de Estabilização dos serviços de TI, que será definido no Termo de Referência;
- Apresentar cronograma para realizar ajustes para os processos de gestão de serviços de TI (processos ITIL) e apresentar em reunião formal para os gestores de TI e equipe de fiscalização.

Requisitos Temporais

Em termos de requisitos temporais, a pretensa contratação tem algumas nuances.

A primeira delas diz respeito a necessidade de continuidade desse serviço, que na SR/PF/MA tem características de essencialidade e, portanto, não pode ter interrupção. O atual contrato tem vigência até o dia 15/10/2023. Assim é necessário que a contratação seja realizada com pelo menos 30 dias de antecedência a este prazo, já que após a assinatura do contrato, a empresa deverá iniciar a execução dos serviços em até 10(dez) dias úteis ou no dia subsequente ao fim do contrato atual. Ou seja, esta contratação deverá ser formalizada na data limite de 05/10/2023.

Entre os eventos de assinatura do contrato e início da vigência contratual, estas deverão ser datas distintas, deverá haver um interstício de pelo menos de 20 dias. Neste período deverão ocorrer o processo chamado de Transição Contratual, processo pelo qual a nova CONTRATADA deverá estudar, entender e absorver as peculiaridades da prestação dos serviços, interpellando para isso a contratada atual. Nesta fase de transição contratual, a nova CONTRATADA ainda não deverá executar o serviço propriamente dito, já que a contratada atual ainda continuará responsável pela execução do serviço.

Para cumprir este prazo crucial, a equipe de contratação estima que o processo licitatório deve ocorrer entre os dias 01/08/2023 e 01/09/2023, considerando nesse prazo a publicação do edital do pregão eletrônico, os 8 (oito) dias úteis mínimos de publicidade, a realização do pregão eletrônico de fato, a validação da proposta vencedora, a adjudicação e homologação do resultado.

Quanto à execução contratual, o requisito é que esta se inicie impreterivelmente em 16/10/2023, ou seja, no dia seguinte ao fim da vigência do contrato anterior (15/10/2023), para que a SR/PF/MA não sofra a descontinuidade do serviço.

Para o prazo de fim da vigência contratual, a equipe de contratação verifica que é oportuno e necessário estabelecer o prazo de 24 meses. Para observar esse prazo de vigência contratual os seguintes fatores são considerados:

Observa-se que para esse tipo de contratação a CONTRATADA costuma fazer um investimento inicial considerável desde o processo de Transição contratual. Atualmente é comum que as empresas atendam a este tipo de contratação com equipe técnica especializada em número maior nos primeiros meses de contrato, até que se verifique o completo domínio dos requisitos de serviço da SR/PF/MA e que a CONTRATADA tenha oportunidade de implementar suas melhorias nos procedimentos de trabalho, até chegar ao momento em que verifica a possibilidade de reduzir a equipe, sem, contudo, comprometer os requisitos da contratação (NMSE - Nível Mínimo de Serviço de Exigidos). Sendo assim, ao estabelecer um prazo maior de vigência contratual inicial, a CONTRATADA poderá considerar a diluição desse custo inicial em um prazo maior.

Outro argumento é quanto a própria complexidade da contratação e de sua fase de iniciação, que neste caso perdurará pelo menos 4 meses. Assim, se considerar a vigência padrão de 12 meses, há o risco de a cada 12 meses a equipe da NTI/SR/PF/MA ter que fazer uma nova contratação. Certamente há um custo muito alto nesse processo de contratação e iniciação do contrato para ambos os envolvidos, a CONTRATADA e a CONTRATANTE, dada a complexidade em compreender o parque tecnológico da SR/PF/MA e as particularidades dos requisitos dos serviços contratados.

A contratação para o serviço pretendo é de caráter continuado e normalmente se renova até o limite máximo de 5(CINCO) anos, nos termos do artigo 113 da Lei nº 14.133/2021. É provável e desejável que a contratação se mantenha por todo esse período, desde que esteja atendendo de forma satisfatória aos requisitos da contratação e necessidades da SR/PF/MA e economicamente e financeiramente permaneça vantajosa.

Importante ainda observar que na recente Portaria publicada da SGD/ME Nº 6.432/2021, **a orientação é que se considere minimamente a vigência contratual de 24(VINTE e QUATRO) meses**, justamente em razão da complexidade de transição e iniciação desse tipo de contrato.

Há de se prevê no Termo de Referência um período de "aclimatação" da CONTRATADA para se adaptar ao ambiente e infraestrutura da CONTRATANTE, esse período será definido em 30 dias a contar da data da assinatura do contrato compreendendo assim o primeiro mês de faturamento. Neste período a CONTRATADA não sofrerá glosas no faturamento.

Eventos	Requisito Temporal
Processo licitatório	01/08/2023
Assinatura do contrato	até 05/10/2023
Transição contratual	20 (VINTE) dias antes do encerramento do contrato atual
Vigência contratual	24(VINTE E QUATRO) meses
Início da prestação dos serviços	Até 20(VINTE) dias após a assinatura do contrato
Período de aclimatação contratual	30 (TRINTA) dias.

Requisitos de Segurança

A empresa a ser Contratada deverá atender às normas acerca de conformidade técnica e de integridade de dados na Administração Pública Federal, assim como às normas e aos procedimentos internos da Polícia Federal, sem prejuízo dos demais atos, documentos e normativos expedidos e publicados pela Administração Pública Federal, bem como pela própria Polícia Federal relativos ao sigilo, à segurança e à privacidade das informações e comunicações, além dos respectivos Termos de Compromisso e de Ciência previstos nas alíneas "a" e "b" do inciso V do art. 18 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022. Mais especificamente a Contratada e seus profissionais deverão observar os preceitos da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Todos os profissionais da contratada que irão prestar serviço diretamente para a SR/PF/MA, **deverão passar por processo específico de habilitação e investigação social**, dentre os quais será verificado o requisito de assinatura e entrega do Termo de Responsabilidade e Ciência.

Requisitos Sociais e Culturais

Uma vez que o objeto da pretensa contratação consiste, essencialmente, em prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários de Tecnologia da Informação, como também de suporte à própria infraestrutura de TI da SR/PF/MA, naquilo que couber, os serviços, resultados, relatórios, catálogos, gráficos, prospectos, demonstrativos, entre outros inerentes a serem fornecidos deverão ter documentação (catálogos, manuais, informativos e afins) entregue, preferencialmente, em Língua Portuguesa (Brasil) ou, caso não haja, em Língua Inglesa, e na forma de links de acesso ao sítio de documentação da própria CONTRATANTE, base de conhecimento, sistema de Wiki, outro que venha a ser definido pela CONTRATANTE.

9. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Em atenção ao item 9.3.5 da Portaria SGD/ME 6432/2021 opta-se por realizar a contratação do serviço por 24 meses devido a complexidade da contratação conforme tabela abaixo.

A unidade de medida a ser utilizada será a Valor/Mês em atenção ao item 20.3.4 da Portaria SGD/ME 6432/2021:

				UNIDADE DE	QUANTIDADE
--	--	--	--	------------	------------

GRUPO	ITEM	CATSERV	DESCRIÇÃO	MEDIDA	(meses)
1	1	27014	SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE TIC	VALOR/MÊS	24
	2	27014	SUPORTE A USUÁRIO DE TIC	VALOR/MÊS	24

Estimativa de esforço de trabalho

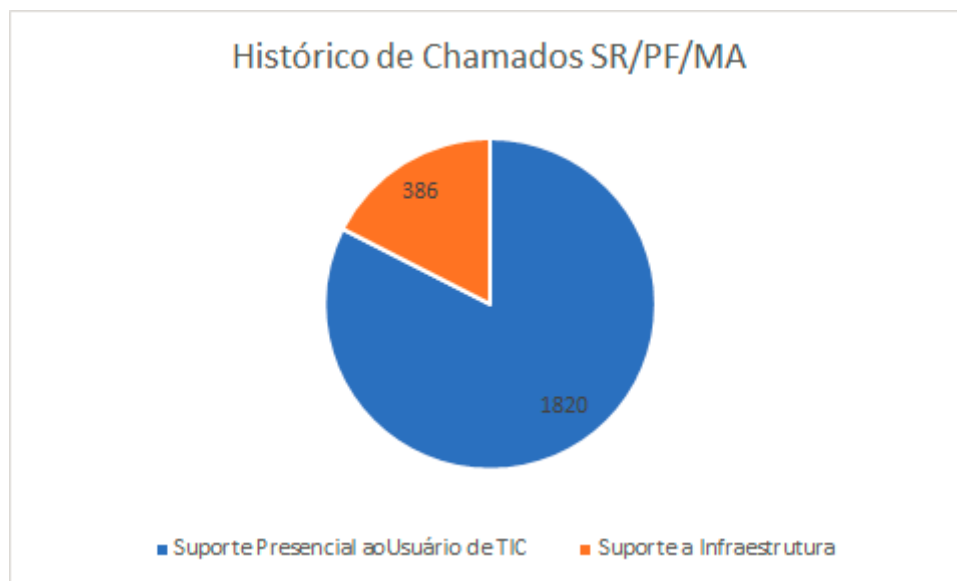
Considerando os aspectos da organização do serviço e dos principais processos de trabalho envolvidos descritos anteriormente, foi realizada uma estimativa de esforço envolvido para consecução dos serviços.

Como metodologia utilizada para obtenção dessas estimativas aplicou-se a orientação da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021, mais especificamente no item "10. FORMA DE QUANTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA PRÉVIA DO VOLUME DE SERVIÇOS". Assim, foi considerado primeiramente o histórico de solicitações (requisições e incidentes) feitos no período de 12 meses, entre fevereiro/2022 e fevereiro/2023, entre requisições e incidentes

Cenário atual

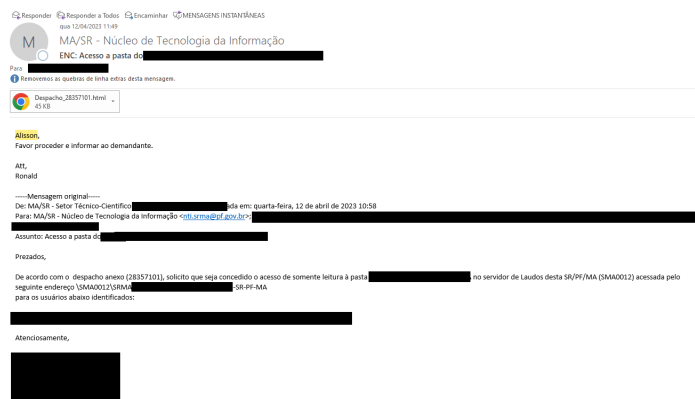
Entre requisições e incidente houve o total de registros de 2206(DOIS MIL DUZENTOS E SEIS) chamados, sendo 1820 (MIL OITOCENTOS E VINTE) referentes a atendimento presencial aos usuários e 386 (TREZENTOS E OITENTA E SEIS) relacionados a suporte a infraestrutura do ambiente de TIC. Abaixo segue gráfico condensando as informações acima.

Cabe destacar que o sistema atualmente utilizado para a gestão dos chamados não contabiliza o tempo gasto com cada atendimento, com a celebração do novo contrato será utilizado o primeiro nível de atendimento contratado pela DTI/PF e consequente utilização do sistema ITSM utilizado no respectivo contrato (atualmente utiliza-se o sistema CITSmart).

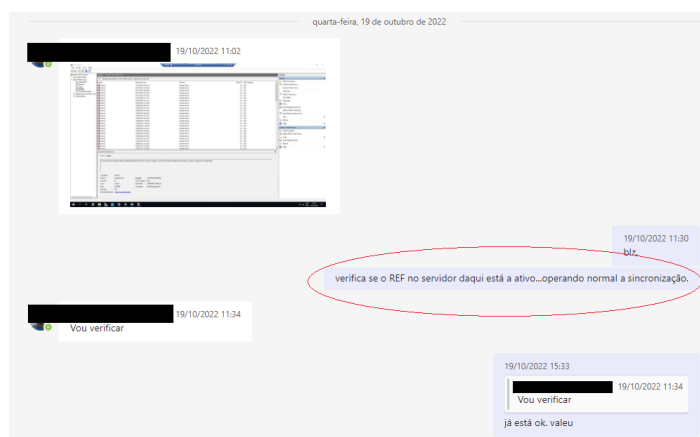


2022/2023 - total de 2.206 acionamentos registrados

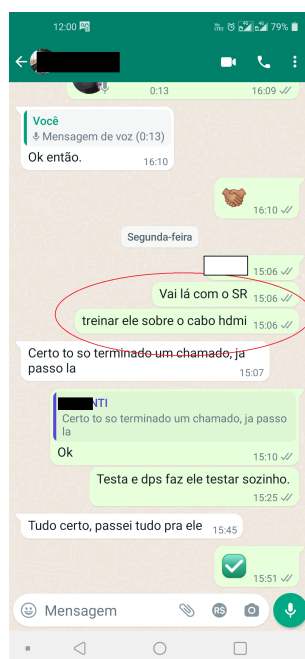
O infográfico mostrado acima só apresenta as demandas registradas pelos próprios usuários de rede. Além dessas, há encaminhamentos de execuções formalizados em outros meios: e-mails, sistema de informações eletrônica(SEI), Microsoft Teams®, ramal VOIP(demandas emergenciais) ou até aplicativos de mensagens(demandas emergenciais):



Solicitação de atendimento via e-mail



Microsoft Teams®

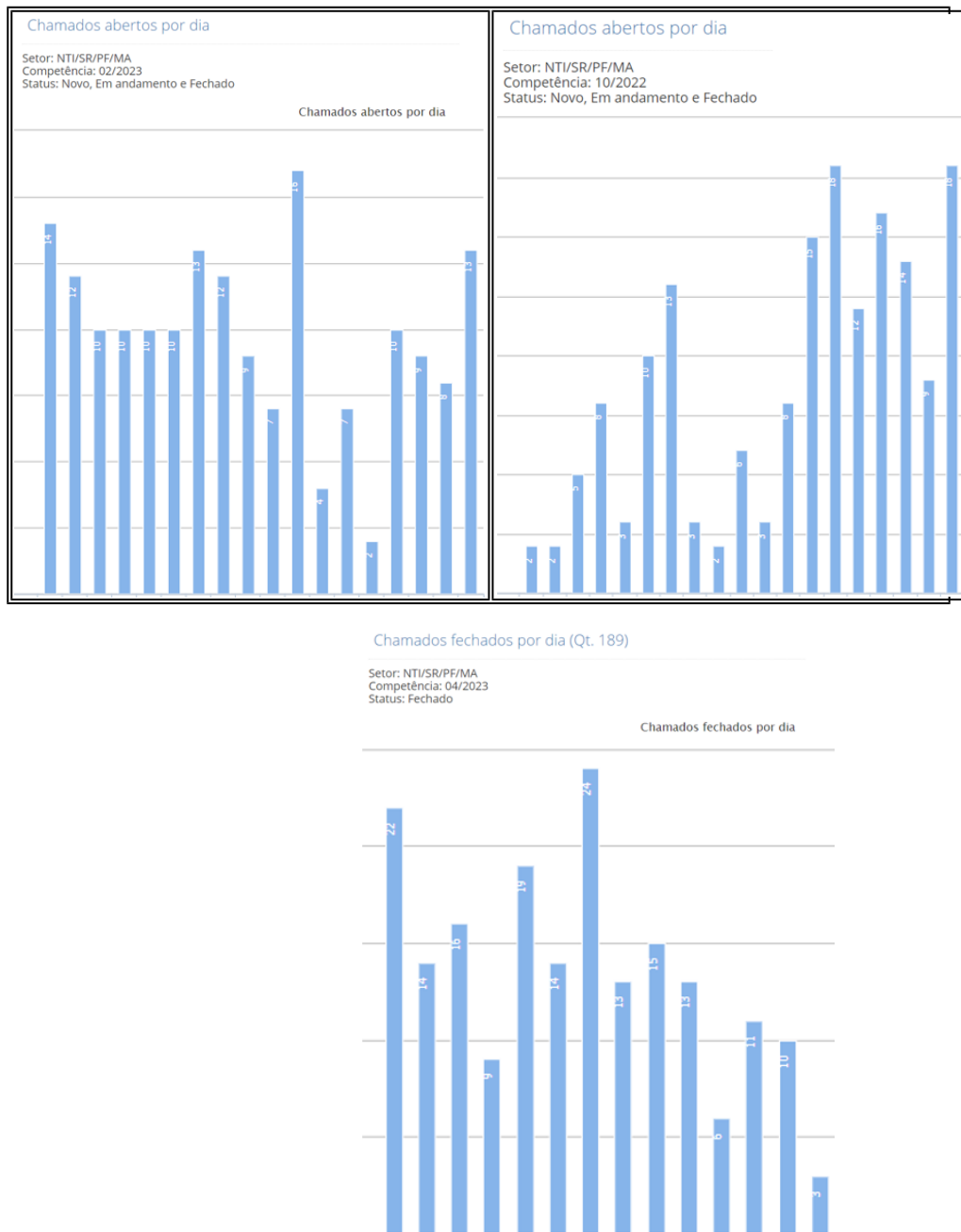


app mensagem

Outro aspecto importante sobre a estimativa da demanda de trabalho está relacionado ao quantitativo de chamados registrado por dia e o encerramento diário: não alinhamento preciso sobre *chamado aberto no dia x resolvido x fechado no mesmo dia*. Isso ocorre porque a dinâmica interna de atendimento possui diferentes critérios de atendimento dentre os quais podemos destacar: operação policial em andamento, oitiva em andamento, atendimento ao público externo, serviço de plantão, investigação em

curso, atendimentos internos prioritários, número reduzidos de técnicos de suporte e relação entre chamado e demanda diferente de 1:N. Esses fatores contribuem para que os registros não sejam fechados na data de sua execução, o que impacta numa precisão para o nível de serviço.

Os gráficos abaixo dos chamados registrados e fechados por dia demonstram essa variação para o atendimento nas demandas:



Previsão de demanda

A previsão da demanda para o restante do ano de 2023 e futuramente em 2024 pode ser estimada através de técnicas matemáticas. As técnicas de previsão podem ser subdivididas em dois grandes grupos:

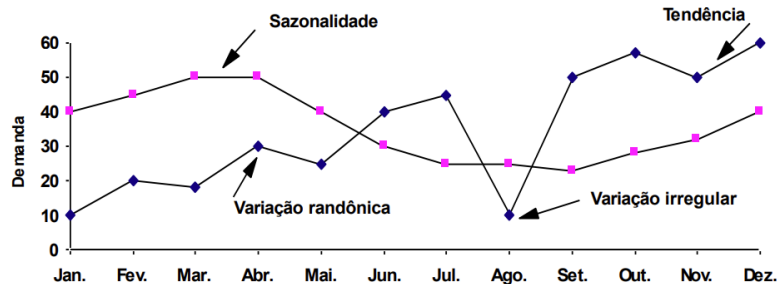
~~As técnicas qualitativas privilegiam principalmente dados subjetivos, os quais são difíceis de representar numericamente. Estão baseadas na opinião e no julgamento de pessoas-chaves, especialistas nos produtos ou nos mercados onde atuam estes produtos;~~

As **técnicas quantitativas** envolvem a análise numérica dos dados passados, isentando-se de opiniões pessoais ou palpites. Empregam-se modelos matemáticos para projetar a demanda futura. Podem ser subdivididas em dois grandes grupos: as técnicas baseadas em séries temporais, ~~e as técnicas causais (mais conhecidos: Regressão Simples e Múltipla)~~

Previsões Baseadas em Séries Temporais: *partem do princípio de que a demanda futura será uma projeção dos seus valores passados, não sofrendo influência de outras variáveis.* É o método mais simples e usual de previsão, e quando bem elaborado

oferece bons resultados. Para se montar o modelo de previsão, é necessário plotar os dados passados e identificar os fatores que estão por trás das características da curva obtida (Previsão final = composição dos fatores). Uma curva temporal de previsão pode conter tendência, sazonalidade, variações irregulares e variações randômicas.

Previsões Baseadas em Séries Temporais

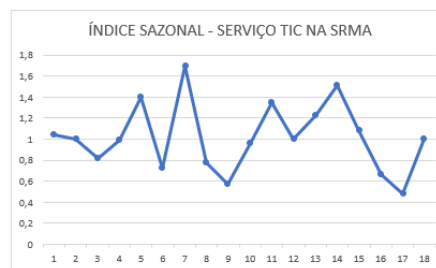


Como o ambiente de trabalho em si na Polícia Federal pode sofrer variações por fatores externos(ex.:pandemia) ou planejados (ex.: operações, afastamentos, feriados, ponto facultativos.), pode-se, então, entender que a previsão da demanda é afetada por sazonalidades e, em alguns casos, tendências (ex.: *aquisições de equipamentos, nomeação de novos servidores*), o que nos remete a utilizar a técnica de *Amortecimento Exponencial Triplo (Método Winter)* - adequado para previsão de séries que apresentam tendências e sazonalidades:

$$S_t = \gamma \left(\frac{R_t}{N_t} \right) + (1 - \gamma) S_{t-c}$$

"A forma mais simples de considerar a sazonalidade nas previsões da demanda, consiste em empregar o último dado da demanda, no período sazonal em questão, e assumi-lo como previsão. [...] E o meio mais usual de inclusão da sazonalidade nas previsões da demanda, consiste em obter o índice de sazonalidade para os diversos períodos, empregando a média móvel centrada, e aplicá-los sobre o valor médio (ou tendência) previsto para o período em questão." (Fonte: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4301409/mod_resource/content/1/TecnicasdePrevisoes.pdf, acesso em 28/04/2023)

2023			
DIA	CHAMADOS	MÉDIA MÓVEL CENTRADA	ÍNDICE SAZONAL
01/04/2023	-		
02/04/2023	-		
03/04/2023	16	15,4	1,0389611
04/04/2023	14	14	1
05/04/2023	13	16	0,8125
06/04/2023	15	15,2	0,986842105
07/04/2023	-		
08/04/2023	-		
09/04/2023	-		
10/04/2023	19	13,6	1,397058824
11/04/2023	9	12,4	0,725806452
12/04/2023	24	14,2	1,690140845
13/04/2023	9	11,6	0,775862069
14/04/2023	7	12,2	0,573770492
15/04/2023	-		
16/04/2023	-		
17/04/2023	13	13,5	0,962962963
18/04/2023	18	13,4	1,343283582
19/04/2023	11	11	1
20/04/2023	12	9,8	1,224489796
21/04/2023	-		
22/04/2023	-		
23/04/2023	-		
24/04/2023	16	10,6	1,509433962
25/04/2023	10	9,25	1,081081081
26/04/2023	6	9	0,666666667
27/04/2023	5	10,5	0,476190476
28/04/2023	16	16	1



Fazendo-se, então, a **previsão simples de projeção de atendimentos para 2024** - com base na elevação a partir de 2019 (1.377 formalizações) e anos entre 2020 a 2023(abril), considerando-se a variação da sazonalidade mais recente do mês de abril/23 na SR /PF/MA - entre 2020 e 2021, os números de elevação das solicitações podem assim ser vislumbrados:

<div><div><div><div><div></div><div>Dt. cadastro</div></div><div><div></div><div>Inicial: 01/01/2020</div><div></div><div>Final: 31/12/2020</div></div></div><div><div>Setor de destino:</div><div>NTU/SR/PF/MA</div></div><div><div>Ordenação:</div><div>Campo: Status, Criticidade, Dt. prevista</div><div>Ordem: ---</div></div><div><div>Tag:</div><div>---</div></div><div><div>Pesquisar</div></div></div><div><div>Relação de Chamados (QE: 2262)</div></div></div>	2019/2020	64,27%
<div><div><div><div><div></div><div>Dt. cadastro</div></div><div><div></div><div>Inicial: 01/01/2021</div><div></div><div>Final: 31/12/2021</div></div></div><div><div>Setor de destino:</div><div>NTU/SR/PF/MA</div></div><div><div>Ordenação:</div><div>Campo: Status, Criticidade, Dt. prevista</div><div>Ordem: ---</div></div><div><div>Tag:</div><div>---</div></div><div><div>Pesquisar</div></div></div><div><div>Relação de Chamados (QE: 1737)</div></div></div>	2020/2021	38,12%
<div><div><div><div><div></div><div>Dt. cadastro</div></div><div><div></div><div>Inicial: 01/01/2022</div><div></div><div>Final: 31/12/2022</div></div></div><div><div>Setor de destino:</div><div>NTU/SR/PF/MA</div></div><div><div>Ordenação:</div><div>Campo: Status, Criticidade, Dt. prevista</div><div>Ordem: ---</div></div><div><div>Tag:</div><div>---</div></div><div><div>Pesquisar</div></div></div><div><div>Relação de Chamados (QE: 2185)</div></div></div>	2022/2023	20,5%
<div><div><div><div><div></div><div>Dt. cadastro</div></div><div><div></div><div>Inicial: 01/01/2023</div><div></div><div>Final: 31/12/2023</div></div></div><div><div>Setor de destino:</div><div>NTU/SR/PF/MA</div></div><div><div>Ordenação:</div><div>Campo: Status, Criticidade, Dt. prevista</div><div>Ordem: ---</div></div><div><div>Tag:</div><div>---</div></div><div><div>Pesquisar</div></div></div><div><div>Relação de Chamados (QE: 820)</div></div><div><div>**JAN A ABR/2023</div></div></div>	2023/2024	12,58%

Estimativa da demanda

Assim, pelo (1)quantitativo de chamados registrados nos últimos 12(doze) meses, (2)somando-se aos acionamentos não computados diretamente no sistema de controle, mas em outras formas de solicitação - conforme exposto acima, e levando-se em consideração a variação que precisa ser sanada entre "chamado aberto no dia x resolvido no dia x fechado no mesmo dia", (3) somando-se ainda o aumento significativo de servidores policiais nos últimos anos - o que denota acréscimo de equipamentos e, consequentemente, de problemas técnicos de usuários e também a (4) projeção das demandas para 2024, estima-se a demanda abaixo para as Torres I e II na SR/PF/MA:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA DE CHAMADOS			TOTAL
		Registrados em sistema próprio (mês)	Projeção de registros em sistema para 2024 - mês (12,58%)	Registrado em outros canais (14% ≈ 10% a 18%) - mês	
1	SUPORE DE INFRAESTRUTURA DE TIC	32,16	4,04	4,50 (≈14%)	40,7
2	SUPORE A USUÁRIO E MANUTENÇÃO DE TIC	151,66	19,07	21,23 (≈14%)	191,96
				TOTAL MÊS	232,66
				TOTAL ANO	2.791,92

Estimativa de tempo para execução da demanda

O tempo de execução de demanda também depende fatores sazonais e tendências aplicadas na localidade, isso porque "1 chamado não possui cartilha pré-definida de resolução", tendo em vista que o atendimento depende de aspectos técnicos, do

momento disponível para execução, da disponibilidade do ambiente estrutural, de setores alheios aos casos definidos no normativo vigente.

Como forma exemplificativa, alguns registros do mês de abril/23 encaminhados para o NTI/SR/PF/MA:

Assunto: Servidor de impressão	A demanda é cunho gerencial da infraestrutura de equipamentos de rede lógica e requer planejamento e teste antes de entrar em produção. Demandas desse tipo costumam ser executados entre 10 a 15 dias;
Chamado: Configurar servidor de impressão para a SR/PF/MA	
Assunto: Configurar VM Backup para Central CAM	A demanda é cunho gerencial da infraestrutura de equipamentos de rede lógica e requer planejamento e teste antes de entrar em produção. Demandas desse tipo costumam ser executados entre 10 a 15 dias;
Chamado: Configurar VM Backup para Central CAM em servidor T440 que está em prédio anexo.	
Assunto: Instalação de 1 ponto de rede	A demanda é cunho gerencial da infraestrutura de rede lógica e requer planejamento de execução junto a outros setores da unidade. Demandas desse tipo costumam ser executados entre 5 a 10 dias;
Chamado: Rede do DPF.	
Assunto: monitores e dock	Demanda que requer disponibilidade de equipamentos, seja novos ou remanejados. A execução desse tipo de demanda varia conforme o estoque de material, podendo perdurar entre 1h ou até 3 ou 5 dias.
Chamado: solicito 4 monitores e 2 dock stations para o SIP	
Assunto: Solicitação de Troca de Notebook	Demanda que requer disponibilidade de equipamentos, seja novos ou remanejados. A execução desse tipo de demanda varia conforme o estoque de material ou reparo do bem, podendo perdurar por 1h ou até 3 ou 5 dias.
Chamado: Solicito a troca do notebook, o T440 que tenho acautelado apresenta problemas em portas USB, teclado e tela. Além de lentidão para utilização dos sistemas e ferramentas de análise.	
Assunto: acesso as pastas virtuais da SRPFMA	Tipo de demanda com execução rápida, pois envolve apenas permissão de acesso a diretórios de rede, tendo uma execução inferior a 1h.
Chamado: solicita-se acesso as pastas da SRMA e remoção do acesso as pasta da DPF ITZ	

Servidor que abriu o chamado:		Tipo de demanda com execução rápida, pois envolve apenas instalação de software, tendo uma execução inferior a 1h.
Assunto:	INSTALAR MÓDULO DE SEGURANÇA DO CAR	
Ramal/Fone de contato:	5410	
Sala/Local de contato:	DELEMAPH	
Chamado:	Sistemas corporativos. NÃO CONSIGO INSTALAR O MÓDULO DE SEGURANÇA DO CAR	
Data de cadastro:	12/04/2023 - 10:28:00	
Dt. da última alteração:	12/04/2023 - 11:15:27	

Com base nesse aspecto, a planilha abaixo analisa as possibilidades da relação 'demanda x profissionais x tempo':

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

QUADRO 01: 01 PROFISSIONAL PARA CADA ITEM DO OBJETO

Item	Qtd chamados mês	Média temporal execução(horas)	horas de trabalho / dia	Estimativa de execução / dia	Qtd dias no mês	TOTAL DE EXECUÇÃO	SALDO DE CHAMADOS PENDENTES	
em 01	40,7	4,38	8	1,826484018	22	40,1826484	0,517351598	aceitável pela variação sazonal e tendê
em 02	191,96	1,95	8	4,102564103	22	90,25641026	101,7035897	Muito abaixo da realidade da necessid

QUADRO 02: 1,06 PROFISSIONAL PARA ITEM 01; E 02 PROFISSIONAIS PARA ITEM 02

Item	Qtd chamados mês	Média temporal execução(horas)	horas de trabalho / dia	Estimativa de execução / dia	Qtd dias no mês	TOTAL DE EXECUÇÃO	SALDO DE CHAMADOS PENDENTES	
em 01	40,7	4,1172	8	1,943068105	22	42,7474983	-2,0474983	Viável
em 02	191,96	0,975	8	8,205128205	22	180,5128205	11,44717949	Abaixo da realidade da necessidade

QUADRO 03: 1,06 PROFISSIONAL PARA ITEM 01; E 2,35 PROFISSIONAIS PARA ITEM 02

Item	Qtd chamados mês	Média temporal execução(horas)	horas de trabalho / dia	Estimativa de execução / dia	Qtd dias no mês	TOTAL DE EXECUÇÃO	SALDO DE CHAMADOS PENDENTES	
em 01	40,7	4,1172	8	1,943068105	22	42,7474983	-2,0474983	Viável
em 02	191,96	0,90675	8	8,8227185	22	194,099807	-2,139807003	Viável

Quantidade de serviços

Com base em todo o exposto acima, a pretensão de contratação fica definida como:

ITEM	SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	Descrição do Perfil - PORTARIA SGD/ME Nº 6.432, DE 15 DE JUNHO DE 2021	QUANTIDADES DE PROFISSIONAIS PARA A DEMANDA
1	Serviços Técnicos Especializados de Operação da Infraestrutura de TIC (3º nível)	Sustentação de Infraestrutura de redes.	ASUPCOMP-02 - Analista de suporte computacional Pleno	1 < ITEM 01 <= 1,06
2	Atendimento a chamados relativos a Serviços Técnicos Especializados de Usuários de TIC (1º e 2º nível)	Suporte técnico aos usuários e manutenção de equipamentos.	TECMAN-02 - Técnico em manutenção de equipamentos de informática Pleno	2 < ITEM 02 <= 2,35

10. Levantamento de soluções

TIPOS/MODELOS DE CONTRATAÇÃO

A fim de analisar como vêm sendo conduzidos os processos de contratação de prestação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal, foram verificados modelos de contratação em diversos Órgãos e Entidades

públicos, em conformidade com o disposto no Art. 11, alínea II, da INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021.

A análise baseia-se nos Termos de Referência de contratações vigentes de Órgãos e Entidades públicas, cujas características de serviços são semelhantes à demanda especificada no objeto desta pretensa contratação, tais como: serviços de TI envolvidos, complexidade do parque computacional, criticidade do complexo de TI para o Negócio, volume de serviços necessários e demandados, distribuição regional da execução, entre outros fatores. Também foram buscadas diante do mercado fornecedor as práticas em voga para esse tipo de contratação, ou seja, o que o mercado tem a oferecer para o tipo de serviço pretendido.

Em razão das decisões proferidas nos Acórdãos nº 1.508/2020 e nº 2.037/2019 do TCU/Plenário, a Secretária de Governo Digital do Ministério da Economia, publicou a Portaria nº 6.432, de 15 junho de 2021, e que passou a vigorar no dia 1º de julho de 2021.

Esta portaria estabelece o modelo de remuneração fixa como regra para a contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TI.

ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

Cenário 01 - Contratação em Lote Único, baseada em Valor Fixo Acerca da opção por lote único, quando analisada sob os aspectos técnicos, veem-se configurados aí o relacionamento e a interdependência entre os serviços a serem contratados. E acredita-se que, praticamente, é impossível estabelecer os limites nessa configuração, por serem extremamente tênues os pontos de onde se iniciam e onde terminam as repercussões entre um e outro, especialmente por se ter como meta o alcance da maturidade do ambiente de TI como um todo, a alta disponibilidade desse ambiente e a gestão de riscos da contratação e dos Negócios.

É comum que as Equipes Técnicas de TI se organizem por assunto dentro do universo da Tecnologia da Informação. Esses assuntos são comumente: banco de dados, equipamentos servidores e Data Center, armazenamento de dados e backup, redes e telefonia, segurança de TI, entre outros. Os assuntos também podem se organizar por natureza dos serviços, como por exemplo, central de serviço (Service Desk), atendimento ao usuário, monitoramento de TI.

Já uma prática de mercado consagrada e refletida nas contratações realizadas por Órgãos e Entidades públicas é que as Equipes sejam organizadas em equipes de 1º (Suporte Remoto ao Usuário), 2º (Suporte Presencial ao Usuário), 3º (Suporte a Infraestrutura) níveis, além da equipe monitoramento do ambiente de TI, e, dentro do chamado 3º nível, há uma divisão pelos diversos assuntos, entre os exemplificados anteriormente.

Em se tratando de demanda de Tecnologia da Informação, seja ela iniciada por requisição do usuário de TI, seja deflagrada em virtude de um incidente de TI que pode ser identificado pelo próprio usuário de TI, seja ela identificada pelo monitoramento do ambiente de TI, é comum a necessidade de acionamento de um ou mais dos três níveis de atendimento contratados. É nesse caso, principalmente, que se verifica a tênue sobreposição de atividades e responsabilidades entre os níveis, o que, no caso de uma contratação em lotes separados, pode levar a uma dificuldade de estabelecimento desses limites e, porventura, a uma frustração no atendimento das demandas de TI, nos incidentes e requisições.

Outro dado importante é que, em ambientes de TI maduros, há uma expectativa de que, grande parte das demandas de TI possam ser atendidas já no 1º nível e ainda no primeiro contato estabelecido pelo usuário. Isso representa redução de custos, já que, em regra, o custo dos técnicos de 1º nível é inferior ao daqueles de 2º nível. Por extensão, essa suposta regra também se aplica com relação aos técnicos de 3º nível, que, em geral, são especialistas, com elevado nível de graduação em relação aos primeiros.

Além da redução de custos, a possibilidade de atendimento remoto ao usuário de TI já no 1º nível ou 2º nível, e, possivelmente, ainda no seu primeiro contato representam importante fator para contribuir com a satisfação desse mesmo usuário, já que este terá suas demandas atendidas de forma mais célere.

Isso se torna mais viável no modelo de contratação em lote único, quando uma única empresa fica responsável pelos três níveis de atendimento. Assim, teria ela, inclusive, a motivação natural pela redução de custos e maior nível de satisfação do usuário.

Nesse caso, os técnicos de 2º e 3º níveis são motivados a documentar e a padronizar procedimentos de atendimento para que possam ser executados pelos técnicos de 1º nível.

No cenário oposto, em que empresas diferentes ficam responsáveis por cada nível, há uma propensão natural a reter o conhecimento e a criar dependência dos profissionais em cada nível, uma vez que a transferência de conhecimento para níveis superiores significa redução de demanda, e consequente redução de faturamento.

Portanto o modelo de lote único é interessante, na medida em que os subitens de serviços a serem executados mantêm uma relação, isto é, de ampla dependência entre si, em que a execução de uma tarefa posterior depende diretamente da execução plena

e satisfatória de sua antecessora, razão pela qual deve ser mantida a mesma equipe de pessoas, sob um único controle e supervisão. A opção por lote único pode, inclusive, reduzir atrasos e/ou retrabalho, ambos inerentes às diferenças metodológicas, quando da existência de mais de uma empresa Contratada.

Já quanto ao modelo de remuneração, o pagamento por serviço realizado, em que se toma por base a disponibilidade do serviço medido, via preço fixo por grupo/nível de serviço, associado ao pagamento conjunto com UST, por meio de atividades projetadas, busca uma melhoria contínua do serviço a ser prestado. Situação que poderia não acontecer caso a remuneração fosse apenas por UST, uma vez que, quanto maior a quantidade de UST's, maior a remuneração, principalmente em atividades de recuperação do Negócio, que têm peso de complexidade maior.

Quanto ao aspecto da remuneração baseada em preço fixo, é salutar observar que, nesse caso, não haverá simplesmente o pagamento pelo serviço prestado, qual seja ele: atendimento de demandas dos usuários de TI (1º e 2º níveis); operação da infraestrutura de TI (3º nível); monitoramento do ambiente de TI, qualquer que seja o nível de execução desses serviços. É imprescindível que, nesse caso, haja a definição de contrapartidas, que, usualmente, são estabelecidas mediante Níveis Mínimos de Serviços Exigidos (NMSE).

A forma de remuneração por valor fixo condicionada ao cumprimento de NMSE passou a ser de observação obrigatória a partir da publicação da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021, que entrou em vigor em 1º de julho de 2021. Essa portaria inclusive foi motivada pelas recomendações dos Acórdãos nº 1.508/2020 e nº 2.037/2019 do TCU/Plenário.

Os Níveis Mínimos de Serviços Exigidos podem ser definidos quando da contratação, de acordo com a necessidade de cada contratante, mas, de forma geral, vão envolver:

- prazo de atendimento para as demandas de usuários;
- índice de satisfação dos usuários de TI;
- índice de disponibilidade de serviços de TI;
- indicadores de execução de processo de gestão de serviços de TI (por exemplo, vinculação de chamados na base de conhecimento).

É possível pensar que, nesse cenário, a Contratada poderia receber um valor fixo pelo atendimento de demandas dos usuários de TI e pela manutenção da disponibilidade dos serviços de TI sem que, para isso, desprendesse nenhum ou pouco esforço, seja pela inexistência de demandas de usuários, seja pela inexistência da necessidade de intervenção no ambiente de TI. Isso, entretanto, é muito pouco provável, pois o próprio dinamismo das demandas dos usuários de TI, bem como as atualizações tecnológicas, a degradação de desempenho, necessidades de adequações de segurança (mitigação de riscos) e melhor experiência do usuário no uso dos serviços oferecidos, são fatores que determinam que um ambiente de TI deve ser continuamente verificado, mantido e gerido. A esse serviço contínuo denomina-se Operação do Ambiente de TI.

Nesse cenário, o atendimento de demandas de usuários, manutenção da disponibilidade, manutenção/gestão da segurança do ambiente de TIC e melhoria contínua na experiência do usuário, são trabalhos que requerem esforço constante, por meio de atividades operacionais das Equipes Técnicas de TI, ainda que seja difícil e muito relativa a mensuração desses esforços.

Em contrapartida, no cenário em que a precificação é feita por mero esforço, que já fora objeto de análise pelo Acórdão nº 786/2006 – TCU - Plenário, e mais recentemente pelos Acórdãos nº 1.508/2020 e nº 2.037/2019 do TCU/Plenário, também não há incentivo para a Contratada melhorar os processos de TI, já que mais esforço leva a maior faturamento, que, consequentemente, levará a maior lucro, situação denominada pelos Acórdãos citado de Paradoxo Lucro-Incompetência.

Ademais, a precificação com preço fixo é promissora, já que permitirá ampla concorrência por meio de licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, do tipo menor preço, ou seja, definidas as condições de execução dos serviços, a completa descrição do ambiente de TI da Instituição e dos Níveis Mínimos de Serviços Exigidos, acredita-se que deverá sagrar-se vencedora do certame a licitante que tenha melhor e mais otimizada capacidade operacional, elemento que a levará a ter menor esforço para realização dos serviços e, consequentemente, menor custo diante de suas concorrentes para entregar o mesmo nível de serviço exigido. O levantamento e estudo de Editais de outros órgãos demonstram que tem sido grande a adesão a este modelo de contratação, principalmente no que se refere a contratação em Lote Único, para que desta forma uma única contratada fique responsável para prestação de serviços de TI relacionados a Service Desk e Operação de Infraestrutura.

Cenário 02 - Contratação em dois Lotes Distintos, um para 2º nível e outro para 3º nível

A definição do objeto da contratação em dois lotes distintos, sendo um abrangendo o serviço de suporte presencial aos usuários de TIC e outro para o suporte infraestrutura de TIC pode resultar na contratação de duas empresas distintas o que pode dificultar a fiscalização do contrato, além de haver riscos de prejudicar a execução do contrato com uma contratada repassar para outra contratada a responsabilidade ou compartilhar informações.

Quanto à suposta possibilidade do parcelamento em lotes separados, que atenda aos preceitos da Portaria 6.432/2021 sob o ponto visto técnico, em contraponto, no tocante ao caso concreto em tela, há um inter-relacionamento e interdependência entre os

serviços contratados e é, praticamente, impossível estabelecer os limites nessa relação, por serem extremamente tênues os pontos de onde se iniciam e onde terminam as repercussões entre um e outro elemento envolvido.

Nesse caso, caem por terra os argumentos a favor da separação dos serviços em lotes distintos, e torna-se uma possibilidade o agrupamento dos itens em lote único, conforme restou entendido nos termos do Acórdão nº 1094/2004 – TCU – Plenário - pelo voto do Ministro Relator Augusto Sherman Cavalcanti, a seguir in verbis:

“Acórdão nº 1094/2004 – TCU – Plenário

(...)

44. Nos termos da Lei de Licitações, a divisão do objeto em itens destina-se ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade. Veja-se que a Concorrência 01/2004 obedeceu à disposição da lei ao parcelar o objeto. Contudo, a existência de quesitos de avaliação impertinentes faz com que a empresa concorrente em um determinado item precise comprovar também a aptidão em outros aspectos, concernentes aos demais itens do objeto, porém estranhos ao item por ela pleiteado. Assim, a empresa acaba por ser obrigada a atender às exigências relativas a várias parcelas do objeto simultaneamente, o que restringe o universo de licitantes e neutraliza os benefícios originalmente pretendidos com a divisão. Na prática, o parcelamento do objeto torna-se inócuo.” (g.n.)

Cenário 03 - Execução de serviços técnicos pelo próprio Quadro de Servidores da SR/PF/MA

O próprio quadro de servidores efetivos da SR/PF/MA e seus colaboradores não dispõe de quantitativo necessário nem de perfil profissional capazes para assumir as responsabilidades e para executar as atividades que são objeto desta pretensa contratação.

Cabe enfatizar que a Polícia Federal não dispõe de carreira voltada para a TIC em seu quadro apoio.

11. Análise comparativa de soluções

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		
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 composta por software livre ou software público? (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

12. Registro de soluções consideradas inviáveis

Cenário 2: é inviável por aumentar o risco de não se alcançar os objetivos almejado com a contratação.

Cenário 3: é inviável visto que não há carreira de TIC na Polícia Federal, não há vislumbre de criação da mesma e o atual efetivo do NTI/SR/PF/MA não é suficiente para atender toda a demanda

13. Análise comparativa de custos (TCO)

A Portaria 6.432/2021 prevê que deve-se utilizar as ferramentas e planilhas disponibilizadas em seus anexos, para subsidiar os cálculos das quantidades e valores de recursos. Com base nesta orientação foi utilizada a planilha simplificada, anexada a este documento, para a obtenção dos valores de referência.

Para fins de análise será considerada apenas **Solução 1, por ser considerada a Única Viável.**

A análise comparativa de custo dessa contratação é vinculada e norteadada pelo Modelo de Contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e de Atendimento a Usuários de TIC definidos pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos:

"O Modelo de Contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e de Atendimento a Usuários de TIC foi elaborado pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia em atendimento às recomendações constantes do Acórdão nº 2.037/2019 – TCU – Plenário e Acórdão nº 1.508/2020 – TCU – Plenário, que revelaram deficiências diversas em contratações de serviços de tecnologia da informação e comunicação na métrica Unidade de Serviço Técnico (UST), realizadas no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP)."
(URL: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/modelo-de-contratacao-de-servicos-de-operacao-de-infraestrutura-e-de-atendimento-a-usuarios-de-tic>, acesso em 28/04/23)

A PORTARIA SGD/ME Nº 6.432, DE 15 DE JUNHO DE 2021 normatiza a contratação dos perfis profissionais para prestação de serviço no âmbito Federal:

"19.3. Cada perfil profissional possui uma característica e um propósito de atuação, conforme descrito a seguir:

ID	Cod. CBO de Referência	PERFIL PROFISSIONAL DE REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DA ATUAÇÃO
2	3132-20	Técnico em manutenção de equipamentos de informática (Júnior, Pleno e Sênior)	<p>Profissional atuante em centrais de atendimento de TIC (em nível 1 e nível 2) atuando também no suporte ao usuário, realizando instalações de equipamentos de TIC utilizados diretamente pelos usuários (Computadores, Periféricos, equipamentos telefônicos e de comunicação, entre outros equipamentos eletrônicos). Presta serviços de manutenção e correção de defeitos em equipamentos eletrônicos, bem como realiza manutenções corretivas e preventiva no parque de equipamentos de TIC.</p> <p>Profissional atuante em nível 3 em uma central de atendimento ou associado ao centro de dados. Presta serviços de gerenciamento físico e lógico de equipamentos, servidores, storages, entre outros equipamentos do centro de dados ou no ambiente virtualizado. Atua também no gerenciamento de backups, configuração de procedimentos de recuperação de desastres computacionais,</p>
4	42124-20	Analista de suporte computacional (Júnior, Pleno e Sênior)	

gerenciamento de recursos computacionais avançados (a exemplo de Servidores de arquivos, de impressão, de comunicação institucional) que demandam alocação, configuração ou instalação de softwares ou construção e execução de scripts para o controle, monitoramento e gerenciamento desses recursos.

Observação 1: Cada Perfil profissional está associado a um ou mais CBO (Códigos Brasileiro de Ocupação) com vistas a estabelecer uma referência mais acurada a bases salariais de governo.

Observação 2: Determinados perfis profissionais admitem a subdivisão em Júnior, Pleno ou Sênior, conforme indicado em cada perfil. Aqueles que possuírem tal indicação devem ser identificados ao final do nome do perfil com a designação Junior, Pleno ou Sênior. Aqueles perfis que não comportarem tal subdivisão devem ser identificado apenas com o nome do perfil. "

(Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, destaque no original)

Na metodologia para cálculo do preço de referência foram utilizadas para fins de estimativa de preços os preceitos do § 4º do Art. 20 da Instrução Normativa SGD/ME 94, DE 23 de dezembro de 2022, bem como as diretrizes da **Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021**(parâmetros atualizados pela Portaria SGD/ME nº 4.668 de 23 de maio de 2022.), conforme planilha abaixo:

Planilha Simplificada para Estimativa do Valor Mensal do Serviço					
ITEM	Categoria de Serviço				
				Fator K:	2,35
	Perfil	Salário de referência (A)	Quantidade (B)	Custo unitário mensal do Perfil (C)	Custo total mensal por Perfil (D = C x B)
1	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 4.475,40	1	R\$ 10.517,19	R\$ 10.517,19
2	Técnico em manutenção de equipamentos de informática Pleno	R\$ 1.854,02	2	R\$ 4.356,95	R\$ 8.713,89
10					
		Quantitativo Total Equipe	3	Custo Total mensal (F)	R\$ 19.231,08

Outros itens de custo		
ITEM	Descrição	Custo mensal (E)
1	Periculosidade (30%)	R\$ 1.342,62
2	Periculosidade (30%)	R\$ 1.112,41
	Custo mensal Total Outros Itens (G)	R\$ 2.445,03
Valor Mensal de Referência da contratação		R\$ 21.686,12

Desta forma, considerando o item 10.8 - Estimativa do valor mensal da contratação da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021 e em alinhamento com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94 de 23 de dezembro de 2022 temos o seguinte:

Portaria 6342/2021:

"10.8.5. Com o Valor Estimado Mensal de cada Categoria de Serviço (VEMCi) calculado, obtém-se o Valor Estimado Mensal dos Serviços (VEMS) da seguinte forma:

$$VEMS = \sum(VEMCi) + Qoutroscategorias$$

onde,

VEMS: é o valor estimado mensal do contrato,

VEMCi: é o valor estimado mensal da categoria i,

Qoutros : é a estimativa mensal de outros itens de custo não atrelados aos perfis, como por exemplo, os custos com software e hardware. "

Em relação a outros itens de custos, a SR/PF/MA possui consignado a todos os funcionários que atuam em serviços na sede, perceberem nos vencimentos o adicional de periculosidade (30%), conforme Laudo Técnico Pericial de Insalubridade e Periculosidade.

Dessa forma, o Valor Estimado Mensal dos Serviços , o VEMS é igual **R\$ 21.686,12.**

14. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Diante a análise do cenário atual da SR/PF/MA opta-se por realizar processo de contratação mediante pregão eletrônico para seleção de empresa especializada na prestação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação deverá ser realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos.

Abaixo segue os os indicadores de nível de serviço que serão adotados na fiscalização e gestão do contrato.

a) Quantidade de chamados (requisição e incidentes) atendidos dentro do prazo

- **Finalidade:** Apurar a quantidade de chamados atendidos dentro do prazo estabelecido.
- **Meta a cumprir:** 95% (NOVENTA E CINCO POR CENTO)
- **Instrumento de medição:** Relatório de registro de chamados gerado pela ferramenta de ITSM.
- **Forma de acompanhamento:** Por meio da ferramenta de ITSM utilizada no contrato.
- **Periodicidade:** Mensal
- **Mecanismo de cálculo (%):** (Total de chamados atendidos dentro do prazo / Total de chamados abertos no período) x 100
- **Início da vigência:** após os primeiros 30 dias de contrato (período de "aclimatação" contratual").
- **Sanções:** glosa de 3% (TRÊS POR CENTO) para cada ponto percentual fora do limite aceitável.

b) Eficácia no tratamento de chamados (requisições, incidentes e incidentes de segurança)

- **Finalidade:** Apurar a eficácia da contratada na resolução de chamados
- **Meta a cumprir:** < 10% (MENOR QUE DEZ POR CENTO)
- **Instrumento de medição:** Relatório de registro de chamados gerado pela ferramenta de ITSM.
- **Forma de acompanhamento:** Por meio da ferramenta de ITSM utilizada no contrato
- **Periodicidade:** Mensal
- **Mecanismo de cálculo (%):** $((\text{Total de chamados atendidos} - \text{Total de chamados reaberto}) / \text{Total de chamados atendidos}) \times 100$ <Consideram-se atendidos os chamados fechados com solução, não devendo ser considerados os chamados fechados sem solução>.
- **Início da vigência:** após os primeiros 30 dias de contrato (período de "aclimação" contratual").
- **Faixa no ajuste no pagamento:** glosa de 1% (UM POR CENTO) para cada ponto percentual fora do limite aceitável.

c) Satisfação dos usuários

- **Finalidade:** Aferir o grau de satisfação dos usuários sobre o serviço prestado
- **Meta a cumprir:** satisfeito ou superior
- **Instrumento de medição:** Relatório de registro de chamados gerado pela ferramenta de ITSM.
- **Forma de acompanhamento:** Por meio da ferramenta de ITSM utilizada no contrato
- **Periodicidade:** Mensal
- **Mecanismo de cálculo (%):** (Média das notas obtidas) / (Nota máxima da avaliação)
- **Início da vigência:** após os primeiros 30 dias de contrato (período de "aclimação" contratual").
- **Faixa no ajuste no pagamento:** glosa de 0,5% (MEIO POR CENTO) para cada ponto percentual fora do limite aceitável.

d) Índice de vinculação da resolução de requisições de serviço à base de conhecimento.

- **Finalidade:** Aferir a cobertura dos padrões de atendimento registrados na base de conhecimento
- **Meta a cumprir:** 90% (NOVENTA POR CENTO)
- **Instrumento de medição:** Relatório de registro de chamados gerado pela ferramenta de ITSM.
- **Forma de acompanhamento:** Por meio da ferramenta de ITSM utilizada no contrato.
- **Periodicidade:** Mensal
- **Mecanismo de cálculo (%):** $(\text{Total de requisições com resolução vinculada à base de conhecimento} / \text{Total de requisições resolvidas}) \times 100$
- **Início da vigência:** após os primeiros 30 dias de contrato (período de "aclimação" contratual").
- **Faixa no ajuste no pagamento:** glosa de 1% (UM POR CENTO) para cada ponto percentual fora do limite aceitável.

Definição do Objeto

A portaria 6.432/2021-SGD em seu item 9.2 prevê como modelo a admissão de duas formas de definição do objeto do processo de contratação, a primeira com a distribuição do objeto em itens e a segundo em lotes e itens. Como forma de garantir a plena fiscalização, gestão e saúde contratual do o objeto será agrupado em um único lote conforme tabela abaixo.

GRUPO	ITEM	CATSERV	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA
1	1	27014	SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE TIC	VALOR/MÊS	24
	2	27014	SUPORTE A USUÁRIO DE TIC	VALOR/MÊS	24

15. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 520.466,64

GRUPO	ITEM	CATSERV	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA - MESES	VALOR MENSAL MÁXIMO ESTIMADO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO DO ITEM - 24 meses
	1	27014	SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE TIC	VALOR /MÊS	24	R\$ 11.859,81	R\$ 284.635,44

1	2	27014	SUORTE A USUÁRIO E MANUTENÇÃO DE TIC	VALOR /MÊS	24	R\$ 9.826,30	R\$ 235.831,20
TOTAL							R\$ 520.466,64

Abaixo segue tabela de possível projeção do valor com base no índice de correção de pagamento (ICTI).

EVOLUÇÃO ESTIMADA DO CUSTO DA CONTRATAÇÃO BASEADA NO ICTI		
	ANO 01	ANO 02
CUSTO ANUAL DO CONTRATO	R\$ 520.466,64	R\$ 555.702,71
<i>O ICTI em novembro de 2022 acumulou em 6,77%</i>		

16. Justificativa técnica da escolha da solução

Conforme estabelecido nos normativos legais atuais os serviços de *service desk* e suporte a infraestrutura de TIC devem, sempre que possível, ser terceirizados visto que isto colabora com a economia e eficiência.

Visto que a SR/PF/MA não possui em seu quadro contingente suficiente de servidores especializados para a execução das demandas geradas de forma a não prejudicar as atividades do Órgão.

Diante o exposto optou-se por realizar a contratação de empresa especializada para a execução das atividades.

17. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme o item 10.7.3.6 da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021 recomenda-se utilizar os valores de referência definidos pela SGD, utilizando para a definição do valor de referência ou preço máximo da contratação a planilha simplificada presente como anexo daquela Portaria.

Diante do exposto foi utilizada a referida planilha para a definição dos valores de referência dos itens que compõe a contratação.

18. Justificativa para o não Parcelamento

Na seção de ANÁLISE DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS deste documento foram considerados os cenários de parcelamento ou não dos serviços previstos para essa contratação.

A análise atende inclusive à orientação da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021, que propõe:

“9. ESTRUTURA DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

9.1 Da Estrutura

9.1.1. O modelo é estruturado em Categorias de Serviços, separadas por especialidades. Cada Categoria de Serviço é composta por Perfis de Trabalho e possui suas atribuições e atividades de referência, conforme Anexo C.

9.1.2. As atribuições e atividades listadas no Anexo C não são exaustivas, mas sim uma referência das atividades a serem desempenhadas de acordo com a especialidade de cada Categoria.

9.1.3. Cumpre observar que o SISP é composto por diversos órgãos, com ambientes, pessoas e processos distintos. Assim, as Categorias de Serviços propostas devem ser **definidas conforme a realidade, maturidade de cada órgão e também de acordo com os estudos de planejamento da contratação, em especial a análise de parcelamento do objeto.**” (grifos nossos)

A opção então é pelo não parcelamento da solução. Ou seja, entende-se mais vantajoso para o cenário da SR/PF/MA nos aspectos das vantagens técnica e econômica o não parcelamento do objeto da presente contratação, bem como consideradas as suas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre as parcelas do objeto, a contratação pretendida deverá ser realizada por Adjudicação Global.

A contratação ora pretendida a ser atendida por um único fornecedor, se mostra mais adequada, neste caso, visto que se o serviço fosse dividido em itens ou lotes diferentes, apesar de oferecerem soluções similares em conceito, as contratadas poderiam aplicar métodos de trabalho com características de execução diferentes, o que poderia acarretar dificuldades de integração dos diferentes níveis de serviços, que naturalmente deveriam trabalhar em prol de entrar o mesmo resultado.

Conforme Acórdão 861/2013-Plenário - É lícito os agrupamentos em lotes de itens a serem adquiridos por meio de pregão, desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si. Também o Acórdão 5260/2011 – TCU – 1ª câmara, de 06/07/2011, “Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si”. A adjudicação global proposta nesse documento agrupa solução e serviços de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade em busca de uma única solução, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.

Nesse sentido, em respeito à legislação vigente e na busca pela economicidade e melhor atendimento técnico, se optou por garantir a padronização dos serviços a partir da contratação de um único prestador para realizar os serviços em questão.

19. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Melhoraria contínua dos procedimentos de atendimento ao usuário de TI;
- Redução do tempo de recuperação de incidentes nos ativos de TI;
- Minimização do impacto dos incidentes nos processos de negócios;
- Melhoria contínua do acompanhamento e monitoração das solicitações;
- Prover recursos de datacenter
- Suporte técnico para os equipamentos fora de garantia no Datacenter.
- Manter os serviços de Atendimento ao usuário e de Suporte à Infraestrutura de TI.
- Entregar e suportar os serviços de TIC.
- Otimizar o Emprego dos Bens e Recursos Materiais

20. Providências a serem Adotadas

Não se verifica providências necessárias para iniciação e execução dessa contratação. Por se tratar de uma contratação para substituição de um contrato existente e já em execução, os recursos necessários da SR/PF/MA para execução desses serviços já estão alocados à atual contratada, sendo simplesmente necessário fazer a transição contratual.

A transição contratual é procedimento padrão para esse tipo de serviço e as condições estarão detalhadas no termo de referência.

21. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

21.1. Justificativa da Viabilidade

Como base no levantamento macro deste estudo, verifica-se que cada ente público tenta adequar a futura contratação à realidade e atividade-fim da Instituição, além da necessidade e/ou obrigatoriedade de seguir normativos que regem tais contratações. Assim, alguns critérios específicos de métricas e resultados acabam sendo aplicados ao estudo e projeto básico do certame.

Percebe-se que a rotina para esse tipo de profissional deve abranger tarefas diárias, semanais e mensais, independentemente de registro/abertura de chamados. A proposta de trabalho deve ser de acompanhamento preventivo e, em casos de falhas, aplicação de solução, ou seja, deve ensejar o cumprimento de tarefas básicas para a área específica de rede, com apresentação relatório sobre os feitos (resultados). Exemplificando, a prestação de serviço de T.I.C em nível especializado deve abranger atuações voltadas para: desenvolvimento de soluções e administração de servidores Windows/ VMware/Linux e redes de dados em ambiente Data Center; elaboração e execução de projetos VoIP com QoS e integração com PABX; gerenciar e configurar Switches; gerenciamento de serviços de rede, tais como: AD, DNS, FTP, GPO, File Server, DHCP, DFS e WSUS; configuração e administração de ferramentas de monitoria; desenvolvimento de soluções de conectividade e servidores; projetos de conectividade WAN com serviços centralizados em *DataCenter*; atuar com ação para monitoramento de banco de dados – *backup e restore*; registrar incidentes e problemas na rede; criar e manter ambiente atualizado, inventariado e organizado, fazendo inspeção no ambiente local; além de apoio a equipe de *helpdesk*.

Importante registrar que o ambiente virtual da SR/PF/MA cresceu e sofrerá ainda mais melhorias com a implantação de novos equipamentos oriundos do processo de aquisição nacional e/ou regional e nomeação de servidores.

Quanto ao atendimento ao público interno – que se referem às demandas de *helpdesk*, esta existe e é necessária tal atenção aos usuários dos recursos de T.I.C desta SR/PF/MA, como demonstrou as diversas tabelas e planilhas inseridas neste estudo.

As demandas de *helpdesk* não tem hora previstas para ocorrerem. O funcionamento da instituição, geralmente, se inicia às 07:30h e pode se estender até 19:30h. O atendimento de gestão de rede e *helpdesk* é realizado durante dias úteis – entre 08:00h às 18:00h. No início da manhã, os serviços de atendimento ao público externo são os que mais precisam estar em atividade plena, visto que transmitem para o público externo a imagem da Instituição como um todo. Além desse, a atividade de análise de sinais - essencial para perfeita execução da atividade-fim – não pode ser interrompido por falhas de hardware ou softwares. Isso demonstra que ***ao contrário de outras instituições em que podem voltar ao trabalho normalmente após o restabelecimento do sinal da intranet/internet/telefone, as atividades-fim da Polícia Federal não podem ser prejudicadas por qualquer falha nos serviços de T.I.C e devem ser tratadas de imediato.*** Não o bastante, a unidade de tecnologia local precisa estar sempre focada em disponibilizar os serviços/equipamentos (atividade-meio) para que a PF possa executar sua missão Constituição (atividade-fim). Some-se a isso, constar no planejamento estratégico de nosso órgão central de T.I.C (a) a garantia de operação e o suporte aos serviços de TIC colocados em produção, (b) adequação às instalações, os equipamentos e os sistemas necessários aos serviços ofertados e (c) **atender às demandas de polícia judiciária.**

22. 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](#).

Despacho: ETP concluído.

VICENTE FERRER NASCIMENTO PINTO ROCHA

Membro da comissão de contratação

Despacho: ETP analisado e concluído.

MARCELO NEVES DE SOUSA

Membro da comissão de contratação

Despacho: ETP analisado. Planilha orçamentária conforme Portaria SGD/ME nº 4.668, de 23 de maio de 2022.

MARCYANNE KARDYNNALLE LUZ DA SILVA

Membro da comissão de contratação

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 - planilha de estimativa atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação.ods (10.63 KB)
- Anexo II - planilha de estimativa serviços de operação de infraestrutura.ods (10.61 KB)
- Anexo III - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) – novembro de 2022 Carta de Conjuntura.pdf (399.93 KB)

**Anexo III - Índice de Custo da Tecnologia da Informação
(ICTI) – novembro de 2022 Carta de Conjuntura.pdf**

Carta de Conjuntura

Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) – novembro de 2022

🕒 24 de janeiro de 2023 📁 Indicadores Ipea, Inflação

Por Maria Andreia Parente Lameiras

O Índice de Custo da Tecnologia da Informação, calculado pelo Ipea, apresentou taxa de variação de 0,78% em novembro de 2022, situando-se 0,15 ponto percentual (p.p.) acima da taxa registrada no mês anterior. Na comparação com o mesmo mês de 2021, a variação foi 0,53 p.p. maior. Com a incorporação desse resultado, o ICTI acumula uma variação de 6,77% nos últimos doze meses.

ICTI *versus* índices amplos de preços de outras fontes (nov./2022)
(Em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
	Ipea	IBGE	FGV	FGV
Novembro de 2022	0,78	0,41	-0,56	-0,43
Novembro de 2021	0,25	0,95	0,02	-1,16
Acumulado em 2022	6,50	5,13	4,98	4,37
Acumulado em doze meses	6,77	5,90	5,90	5,97

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dimac/Ipea).

ICTI: variação em doze meses, peso e impacto por grupos (dez./2021-nov./2022)

Grupo	Variação (%)	Peso	Impacto (p.p.)
Índice geral	6,77	1	6,77
Pessoal	10,97	0,46	5,01
Serviços profissionais e outros	6,93	0,14	0,99
Aluguel de imóveis	8,95	0,02	0,20
Demais despesas operacionais	5,90	0,18	1,09
Comunicação	-1,17	0,01	-0,02
Energia elétrica	-18,77	0,01	-0,11
Depreciação e amortização	-2,26	0,05	-0,11
Material de consumo	-2,26	0,12	-0,28

Fonte: Ipea.
Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

Acesse o texto completo

ICTI – Série Completa – novembro de 2022 (xlsx)