

Estudo Técnico Preliminar 29/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 01351.000151/2023-45

2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação, para a prestação de serviços continuados de Centro de Suporte e manutenção de infraestrutura de tecnologia, no que tange a organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotineiras e demandadas, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial de 1º e 2º nível, a usuários de soluções de tecnologia da informação do Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN-NE), abrangendo a execução de rotinas periódicas, orientação e esclarecimento de dúvidas e recebimento, registro, análise, diagnóstico e atendimento de solicitações de usuários, manutenção da infraestrutura tecnológica, manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores, monitores, notebooks, impressoras laser, impressoras jato de tinta, scanners, estabilizadores, nobreaks e equipamentos de segurança digital existentes e que vierem a ser adquiridos pelo CRCN-NE, com assistência técnica nas dependências do CRCN-NE, a fim de restabelecer o pleno funcionamento dos equipamentos.

Tabela 1 -Definição do Objeto

Grupo	Item	Descrição
1	1	Central de Serviços(Service Desk) para suporte a requisições, incidentes e problemas de TIC com suporte de atendimento remoto e presencial para usuários, bem como apoio a gestão dos serviços de TIC, utilizando: recursos humanos, processos e ferramentas adequadas, com base em padrões técnicos de qualidade e desempenho estabelecidos neste documento e com base nas melhores práticas de mercado difundidas pela ITIL, COBIT, ISO/IEC 20.000 e a série de normas ISO/IEC 27.000, conforme condições, quantidades e exigências especificadas e justificadas neste documento.
	2	Contratação de uma solução para manutenção preventiva anual e corretiva sob demanda de microcomputadores, monitores, notebooks, impressoras laser, impressoras jato de tinta, scanners, estabilizadores, nobreaks e equipamentos de segurança digital existentes e que vierem a ser adquiridos pelo CRCN-NE, com assistência técnica nas dependências do CRCN-NE, a fim de restabelecer o pleno funcionamento dos equipamentos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Tecnologia da Informação	Leila Maria Rodrigues de Sousa Mariz

4. Necessidades de Negócio

Necessidades de Negócio	
1	Apoiar as atividades de atendimento a Pesquisa Científica, o Desenvolvimento Tecnológico e à Segurança Nuclear e Radiológica assegurando o suporte necessário à consecução dos objetivos institucionais.
2	Atendimento remoto aos usuários de Serviços de TIC.
3	Atendimento presencial aos usuários de Serviços de TIC
4	Suporte Técnico Especializado aos usuários de Serviços de TIC que estejam no presencial ou no home office
5	Instalação e configuração de softwares aplicativos
6	Classificação e registro automatizado de solicitações (Chamados) com acompanhamento até o seu fechamento.
7	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática
8	Assistência Técnica de equipamentos nas dependências do CRCN-NE
9	Ponto único de atendimento para registro, atendimento, redirecionamento e acompanhamento de chamados
10	No mínimo os seguintes canais de contato para usuários internos da área de TIC: telefone, sistema web e aplicativo de chat.

5. Necessidades Tecnológicas

Necessidades Tecnológicas	

1	Sistema de Gerenciamento de Service Desk
2	Na execução dos serviços, será exigido o uso de peças e componentes originais, sendo permitido o uso de peças recuperadas ou remanufaturadas, somente quando as originais não forem mais fabricadas e desde que tenha prévia autorização, por escrito, da Fiscalização da CNEN/CRCN-NE.
3	Em caso de remoção do equipamento será exigida sua substituição por equipamento de características semelhantes, por empréstimo, durante o período necessário ao reparo.
4	<p>A empresa contratada deverá fornecer, sem ônus adicional para o CRCN-NE, todas as peças e materiais necessários aos reparos, inclusive a substituição de peças que apresentarem desgaste natural, assim como ferramentas e materiais diversos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) multímetro; b) aspirador de pó; c) solução de limpeza ou álcool isopropílico; d) kit de ferramentas para manutenção em microcomputadores; e) folhas de perfix; f) cópia de programas de diagnóstico; (licenciada, caso necessário); g) microcomputador para uso do técnico alocado.
5	Alinhamento com as boas práticas de mercado, para gestão de serviços de TI (ITIL, COBIT)

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

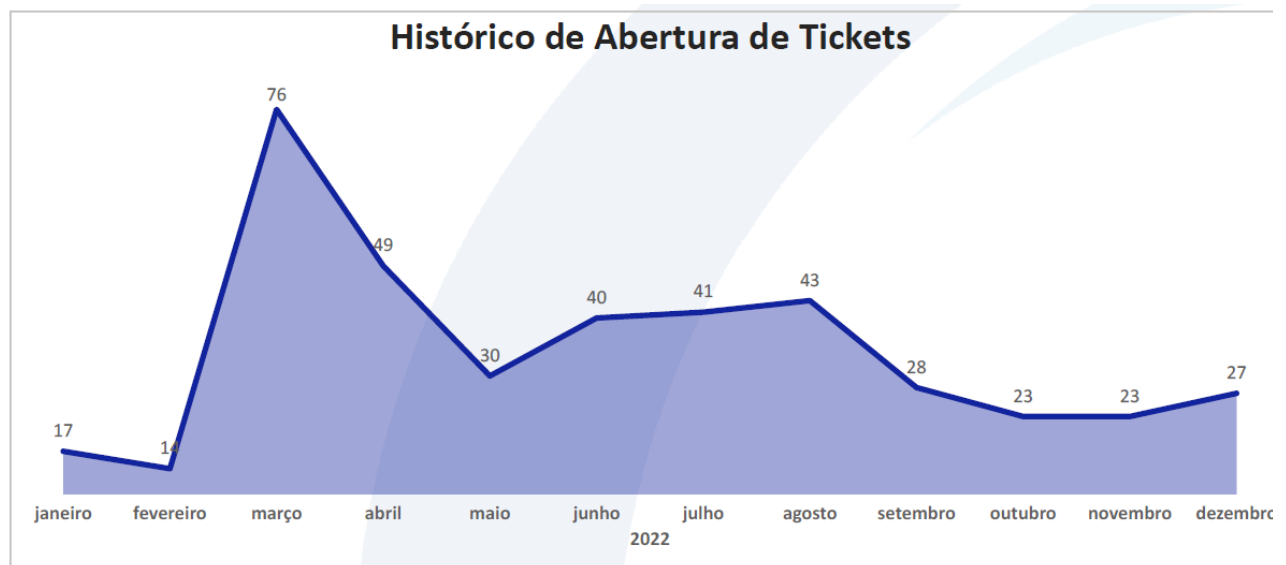
Requisitos Temporais	
1	Os serviços deverão ser prestados nos dias úteis, de segunda à sexta-feira, de forma remota e presencial, nas dependências do CRCN-NE, localizada na Avenida Prof Luiz Freite, 200, Cidade Universitária, Recife-PE.
Requisitos de Segurança	
1	Todos os profissionais da contratada devem ser cadastrados junto ao CRCN-NE, para que tenham acesso às dependências do CRCN-NE.
2	A contratada deve solicitar a criação de contas de acesso aos recursos de rede, de computadores e Sistema de Demandas do CRCN-NE e assegurar que seus colaboradores farão uso dos recursos oferecidos somente para atividades relacionadas à suas áreas de atuação.
3	Em caso de transferência, remanejamento ou desligamento de colaboradores, a contratada deve solicitar o cancelamento de cadastramento, de contas de acesso aos recursos de rede, de computadores e Sistema de Demandas.

4	A contratada deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança, seja relacionada a Tecnologia da Informação e Comunicação ou relacionada à segurança do Trabalho.
5	Deve ser mantido sigilo sobre todos os ativos de informação e de processos do CRCN-NE e da contratada que se refiram ao CRCN-NE
6	Os profissionais alocados ao contrato assinarão termo de confidencialidade.
Necessidades de Adequação do Ambiente	
1	Prover acesso a impressoras para os colaboradores do Suporte
2	Criar contas de acesso às redes locais do CRCN-NE.
3	Local para instalar os colaboradores do Suporte.
4	Mobiliário para os colaboradores do Suporte
5	Central Telefônica da CONTRA com número dedicado ao atendimento do Service Desk

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste CRCN-NE executa atividades de radioproteção, segurança, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias nucleares, além de atividades administrativo-gerenciais. A infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é um componente estratégico para o desempenho das atividades técnicas e administrativas do CRCN-NE que gera, armazena e processa uma grande quantidade de dados e informações através da utilização de sistemas corporativos, da digitalização e da produção de documentos eletrônicos. A infraestrutura de rede disponibiliza serviços tais como: correio eletrônico, acesso à internet, sistemas corporativos no padrão web, telefonia IP, Gestão Eletrônica de Documentos /Automação de Fluxo de Trabalho (GED/Workflow), videoconferência, compartilhamento de arquivos, entre outros. Esses serviços são considerados essenciais para a execução das atividades institucionais, de tal forma que sua indisponibilidade ou descontinuidade produziria impacto direto ao desempenho da instituição.

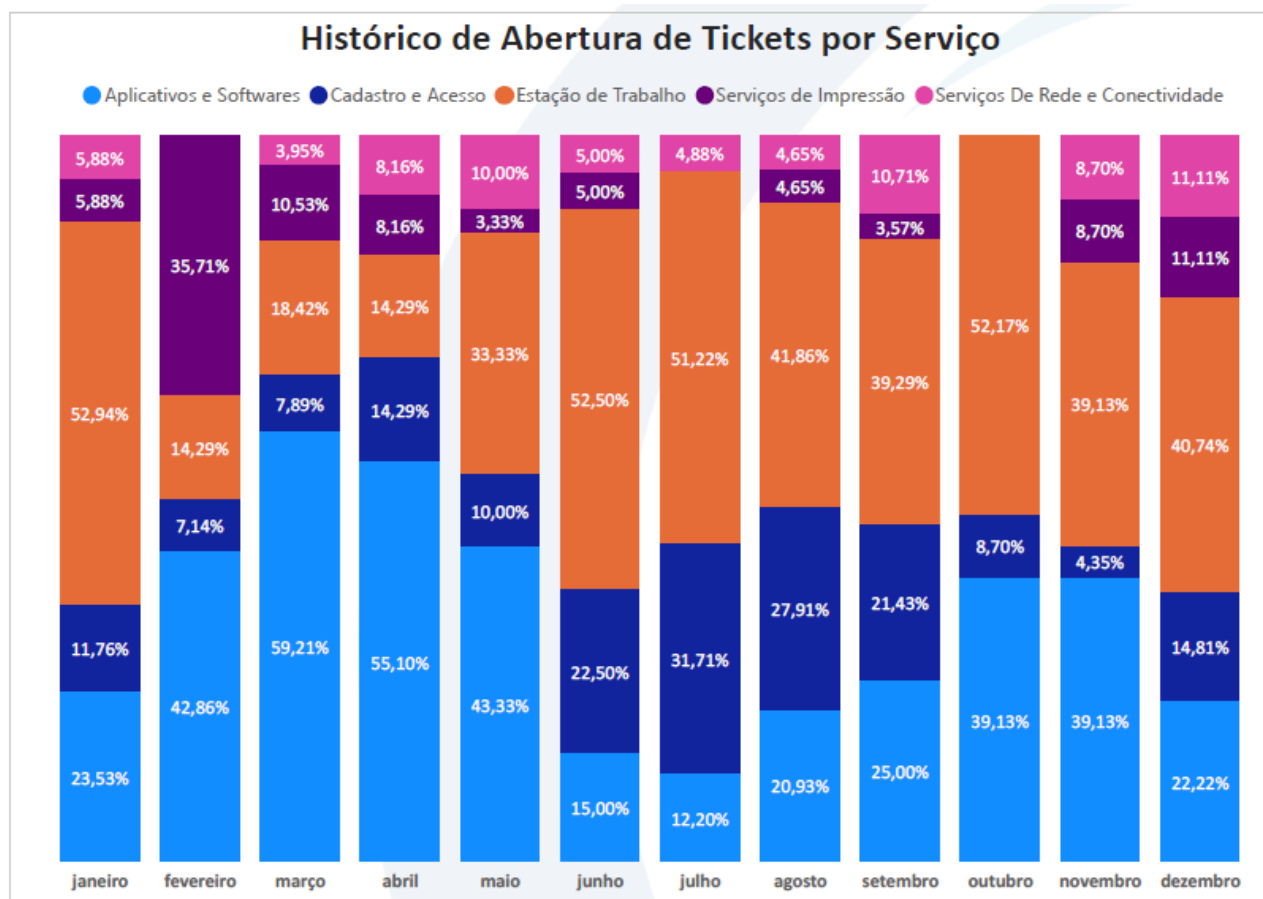
De forma a mensurar a demanda a ser atendida, levou-se em consideração o quantitativo de usuários ativos dos serviços de TIC do CRCN-NE, que gira em torno de 150; o parque computacional, que conta com aproximadamente 840 equipamentos e o quantitativo anual de chamados que gira em torno de 450 à 500 chamados técnicos atendidos, representando uma média de 40 à 50 atendimentos por mês conforme apurado em levantamento estatístico realizado no período de janeiro a dezembro de 2022(12 meses), conforme Gráfico 1. Esses dados representam um valor aproximado para menor da realidade, uma vez que trocamos de sistema de abertura e gerenciamento de chamados durante a pandemia, no segundo semestre de 2021, o que atrapalhou a curva de aprendizagem do novo sistema pelos usuários, bem como o correto registro dos chamados abertos.



Fonte de Dados: <https://itsm.pronet-pe.com.br/itsm/pages/reportControl/reportControl.load>

Gráfico 1: Quantitativo de Chamados Abertos - ano 2022

A menor quantidade de chamados nos primeiros meses do ano se justificam pelo fato de serem meses em que muitos servidores tiram férias. O grande número de chamados entre março e maio de 2022 explica-se pelo retorno ao trabalho presencial de grande parcela dos servidores, o que ocasionou um número muito alto de chamados para atualização de sistemas e manutenção de equipamentos que ficaram parados durante a pandemia.



Fonte de Dados: <https://itsm.pronet-pe.com.br/itsm/pages/reportControl/reportControl.load>

Gráfico 2: Percentual de Chamados Abertos por Tipo - ano 2022

Já o gráfico 2 mostra o percentual de chamados abertos por tipo de demanda a ser atendida e pode-se observar uma maior necessidade de intervenções para resolução de problemas relativos a instalação/orientação de uso de aplicativos de software bem como manutenções corretivas em estações de trabalho.

As demandas supracitadas referem-se a atividades de infraestrutura de TIC que apoiam o cumprimento da missão institucional do CRCN-NE e não são pertinentes aos cargos da carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia ocupados por servidores lotados no setor de Tecnologia da Informação do CRCN-NE, conforme estabelecido no Art.11 da LEI No 8.691, DE 28 DE JULHO DE 1993, que dispõe sobre o Plano de Carreiras de Ciência e Tecnologia para a Administração Pública Federal:

“Art. 11. A Carreira de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia é destinada a servidores habilitados a exercer atividades de apoio à direção, coordenação, organização, planejamento, controle e avaliação de projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de Ciência e Tecnologia, bem como toda atividade de suporte administrativo dos órgãos e entidades referidos no art. 1º desta lei.”

Diante do exposto, uma vez que no quadro de pessoal do CRCN-NE não existem servidores especializados em manutenção de hardware e em suporte técnico, para atender as demandas dos usuários de TIC, o CRCN-NE vem lançando mão da contratação de serviços terceirizados para assegurar o apoio técnico na consecução de suas atividades técnicas e administrativas, em consonância ao § 1º do Art. 3º DECRETO Nº 9.507, DE 21 DE SETEMBRO DE 2018:

*“§ 1º Os serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios de que tratam os incisos do **caput** poderão ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado.*

Essa contratação está em consonância com o PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES (2022-2024) em relação ao objetivo estratégico das áreas de TIC no apoio às atividades de atendimento e à Pesquisa Científica, Desenvolvimento Tecnológico e à Segurança Nuclear e Radiológica, assegurando o suporte necessário a consecução dos objetivos institucionais do CRCN-NE. Encontra alinhamento com os objetivos estratégicos visando à adequada

manutenção da infraestrutura de TIC, bem como investimento na sustentação das soluções de TIC implantadas, sempre com foco na melhoria contínua.

A equipe de planejamento atesta que as vedações do art. 9º da IN SEGES/MPDG nº 5, de 2017 não se aplicam a contratação em tela. Mesmo assim, referenciamos o parágrafo único do art. 42 da IN SGD/ME nº 94, de 2022 que informa:

"Parágrafo único. Não há aplicação subsidiária se houver tratamento específico em norma, guia, manual ou modelo publicados pelo Órgão Central do SISP."

Dessa forma, aplicamos o modelo de contratação do SISP formalizado através da Portaria SGD/ME nº 1.070, de 01 de junho de 2023 atestando a viabilidade jurídica terceirização das atividades a serem licitadas e contratadas.

8. Escopo e Descrição dos Serviços

Escopo e Descrição dos Serviços

O **atendimento a usuários de TIC** compreende a prestação de serviços de suporte técnico de microinformática, incluindo a manutenção dos ativos e dos softwares relacionados às atividades dos usuários do CRCN-NE. Esses serviços são passíveis de execução indireta, nos termos da legislação vigente, e constituem atividades de alta relevância, por apoiar processos finalísticos e administrativos das instituições que integram a Administração, contribuindo assim para manter em funcionamento as operações e funções dos diversos órgãos.

Estes **serviços** são considerados **comuns**, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, sendo prestados preferencialmente por empresas fornecedoras de serviço técnico em TIC.

Os serviços de manutenção de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC são considerados soluções de TIC e devem se orientar pelos dispositivos constantes da IN. 94/2022 SGD/ME, bem como demais diretrizes constantes nesse tipo de contratação.

Para fins dessa contratação serão considerados os seguintes serviços continuados especializados de atendimento a usuários de TIC, para suporte e manutenção da infraestrutura de TIC: Operação e Gerenciamento de uma Central de Serviços de TIC (Service Desk) com atendimentos de primeiro e segundo nível, bem como manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos pertencentes ao parque computacional do CRCN-NE, considerando mão de obra, ferramentas e troca de eventuais peças de reposição, necessárias para o reparo dos equipamentos.

O serviço de Service Desk do CRCN-NE consiste na realização de atendimentos, através da abertura de chamados no Portal Web. No Sistema WEB, os usuários deverão realizar a abertura e acompanhamento de chamados, fazer consultas à Base de Conhecimento, possibilitando a pesquisa de erros conhecidos e procedimentos padronizados para a sua resolução. Esse portal deverá ser desenvolvido a partir da ferramenta de software livre **GLPi** (sigla em francês: *Gestionnaire Libre de Parc Informatique*, ou "Gestor de Equipamentos de TI de Código Aberto", em português).

Os serviços de atendimento do 1º, 2º níveis prestados pelo *Service Desk*:

- Registrar os chamados e atendimentos efetuados no GLPi (parametrizado, disponibilizado e fornecido pela CONTRATADA).
- Toda a atuação definida dentro do escopo de atividades do 1º, 2º deverão contemplar os usuários do CRCN-NE, , infraestrutura, serviços, suporte aos sistemas, hardware e softwares.
- Prover os recursos tecnológicos complementares necessários à prestação dos serviços, como rádios comunicadores, celulares em grupo, Headsets (fones) e ferramentas necessárias à execução de serviços de atendimento presencial e em bancada.
- Na relação de ferramentas devem conter todos os utensílios necessários à execução dos serviços, tais como: Kit de ferramentas para computador (chaves de fenda, chaves philips, alicates); Mini aspirador de pó; HD externo; Pen Drive; Doc Station para 2 HDs; Kit Jogo De Chave Allen; Jogo Kit Chave Torx; conjunto composto por multímetro digital e kit para solda. Esta relação de ferramentas **não é exaustiva e não isenta** a contratada da obrigação de prover quaisquer outras ferramentas e utensílios para a completa e perfeita execução dos serviços.
- Prover uniforme que deverá ser utilizado obrigatoriamente pelos profissionais alocados no Service Desk e deverá ser composto por calça, camisa polo e bota de segurança EPI 100% Couro.

8.1 - Suporte Técnico de 1º NÍVEL (Central de Serviços)

O atendimento de 1º nível se refere à Central de Serviços.

O serviço de 1º Nível compreende a solução completa de suporte técnico remoto e presencial aos usuários de TIC do CRCN-NE. São considerados parte da solução e devem ser providos pela CONTRATADA os seguintes itens: profissionais especializados, microcomputadores conectados em rede, softwares básicos, software de gestão de atendimento, serviços e aparatos necessários ao atendimento das condições técnicas e operacionais para a execução desse tipo de serviço, incluindo a comunicação ativa com usuários.

8.2 - Suporte Técnico de 2º NÍVEL

O atendimento de 2º nível consiste na prestação de serviços de suporte técnico especializado aos usuários de TIC do CRCN-NE, com atendimento presencial ou remoto, aos sistemas corporativos, equipamentos e softwares instalados, que não estejam na competência de solução pela equipe de 1º nível do *Service Desk*.

8.3 - Suporte Técnico de 3º NÍVEL (Infraestrutura de Rede, Banco de Dados e Segurança)

O atendimento de 3º nível é composto pelos grupos solucionadores de infraestrutura, rede, banco de dados e segurança e não faz parte do escopo deste contrato, sendo executado pelos profissionais da CONTRATANTE.

8.4 - Manutenção Preventiva e Corretiva de Equipamentos

Serviços de manutenção preventiva anual e corretiva, com substituição de peças, das estações de trabalho, notebooks, scanners e impressoras disponíveis para atendimento das necessidades de negócio da CNEN/CRCN-NE, que constam no inventário da instituição.

Serão realizados os seguintes serviços, não se limitando a estes:

- Reparo físico ou troca de peça/componente internas dos equipamentos presentes no inventário de informática do CRCN-NE, a fim de restabelecer o pleno funcionamento;
- Limpeza interna e externa e lubrificação de engrenagens de for o caso;
- Formatação, reinstalação e reparação de sistema operacional de usuário;
- Backup e recuperação de dados;
- Configuração de antivírus;
- Remoção de vírus;
- Instalação, atualização, testes e reparação de softwares aplicativos;
- Configuração, teste e verificação de impressora local;
- Configuração, teste e verificação de impressora em rede;
- Configuração, teste e verificação de acessos à rede;
- Limpeza geral, gabinetes (interno e externo) monitores, teclados e mouses
- Limpeza geral, lubrificação e verificação de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos de segurança digital

Não fazem parte o fornecimento de quaisquer materiais de consumo, dos desktops, impressoras ou scanners.

Atualmente os Serviços de Suporte e manutenção de equipamentos de TIC do CRCN-NE são prestados por meio do CONTRATO N° 01/2017, cujo modelo de prestação é por pagamento fixo mensal, contando com os perfis de profissionais listado na tabela 2:

Tabela 2 - Perfis de Profissionais do Contrato Atual

Serviço	Quantidade profissionais
Atendimento Primeiro Nível	1
Atendimento Segundo Nível	1
Supervisor	1
Coordenador	1

Uma vez que, no quadro de profissionais de TIC do CRCN-NE não existe ninguém capacitado para suporte de TIC e manutenção de computadores e diante da constante demanda diária de atendimentos, bem como da urgência no restabelecimento de equipamentos/serviços quando interrompidos, sugere-se a alocação de um profissional nas dependências do CRCN-NE, possibilitando atendimento dentro dos níveis de SLA(Acordo de Nível de Serviço) definidos.

9. Levantamento de soluções

Aqui realizamos o levantamento das soluções que devem ser consideradas, levando em conta além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação conforme disposto no Art. 11, inciso II da IN SGD/ME nº 94/2022.

Para levantamento de possíveis soluções, analisamos os termos de referência de contratações recentes e semelhantes realizadas pelas demais unidades da Comissão Nacional de Energia Nuclear, órgão do qual o CRCN-NE faz parte, conforme mostra a tabela 3. Observa-se que todas as demais unidades da CNEN seguiram as diretrizes do SGE/ME e realizam as contratações utilizando preço fixo mensal com avaliação dos níveis de serviço, que, inclusive é a forma de contratação vigente hoje no CRCN-NE.

Tabela 3 - Contratações de Central de Serviços de TIC das demais Unidades da CNEN

ID	Órgão	Edital	Escopo	Tipo de Pagamento
1	Sede, escritórios e distritos, Instituto de Engenharia Nuclear (IEN) e Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD)	Pregão Eletrônico 12 /2022	Atendimento remoto e presencial de 1º, 2º e 3º níveis.	Preço fixo mensal vinculado aos níveis mínimos de serviço
2	Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares (IPEN)	Pregão Eletrônico 34 /2020	Suporte e atendimento técnico remoto e presencial aos usuários (service desk) e as Equipes de Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	Preço fixo para serviços rotineiros
3	Centro de Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear (CDTN)	Pregão Eletrônico 34 /2020	Suporte e atendimento técnico remoto e presencial aos usuários (service desk) e serviço de reparação de computadores	Preço fixo, pagamento mensal com acordo de nível de serviço

Além disso, foram feitas pesquisas na internet e levantamento de mercado, através de conversas com várias empresas de TIC que trabalham com Service Desk e, conforme análise realizada, as seguintes considerações podem ser feitas::

- 1) Não foram localizadas atas de registro de preços viáveis para adesão do CRCN-NE;
- 2) As contratações de service desk, em âmbito do governo federal, tem evitado a contratação por pontos, USTs ou UPSs pois é grande a dificuldade de validação de forma transparente;
- 4) As alternativas de mercado disponíveis em Recife, são:
 - a. Contratação por demanda, com preços calculados por USTs ou pontos
 - b. Contratação por empreitada por preço global.
- 5) Esta contratação deverá seguir o modelo de “contratação de serviços por preço fixo, pagamento mensal com acordo de nível de serviços”, conforme orienta a portaria SGD/MGI 1.070 de 01 de junho de 2023;
- 6) A Comparação de custo total de propriedade (TCO) não se aplica à esta contratação, considerando a natureza dos serviços e entregáveis.
- 7) Diferentes modos de prestação de serviços. Conforme o Guia de Boas Práticas e Orientações para a Contratação de Service Desk (Elaborado pelo MPOG/DETIC – 11/2018) em vigor, o modo recomendado é a terceirização, com aferição da qualidade dos serviços prestados e uso do catálogo de serviços.

10. Análise comparativa de soluções

Aqui apresentamos as duas possíveis soluções para essa contratação:

Solução 01 – Contratação por demandas com aferição por pontos. Este foi um modelo utilizado por alguns órgãos da Administração Pública Federal, incluindo o CDTN em sua contratação anterior e os relatos que obtivemos é que neste modelo há sempre a dificuldade de estabelecer um critério transparente e justo para a remuneração da contratada. A contratante tem dificuldade com a oscilação dos valores mensais, chegando a diferenças de 30% de um mês a outro, gerando transtornos à gestão financeira do órgão. Soma-se a isto a questão de a CONTRATADA sempre buscar um faturamento maior a cada mês.

Solução 02 – Contratação dos serviços na modalidade de empreitada por preço global. Propõe-se a vigência de 5 (cinco) anos, podendo ser prorrogado por interesse das partes por igual período, nas formas da Lei Nº 14.133 de 2021. Nesta solução temos o valor mensal fixo, com sistema de atendimento baseado em chamados e tempo de atendimento acordado. A responsabilidade de solucionar o incidente ou requisição no menor tempo possível é da CONTRATADA. Com relação ao orçamento, com o valor fixo mensal, a organização consegue ter uma melhor previsibilidade de seus compromissos.

A tabela 4 avalia a oportunidade de aplicação dos demais requisitos previstos na Normativa, para as duas soluções descritas acima.

Tabela 4 - Requisitos para contratação de serviços de TIC

Requisito	Solução	Sim	Não	N/A
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			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
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			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

Observa-se, então, que as demais políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não são aplicáveis ao atendimento deste tipo de contratação.

Conforme o Art. 2º da PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2023:

"Art. 2º A contratação 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."

Dessa forma, esta equipe de planejamento entende que o modelo proposto pela SGD atende às necessidades apresentadas pelo CRCN-NE e o mesmo será adotado na próxima contratação.

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Conforme a PORTARIA SGD/ME Nº 6.432, DE 15 DE JUNHO DE 2021 consideramos inviáveis a soluções 1, devido a sua dificuldade de gerenciamento e avaliação, levando a grande oscilação do valor mensal do contrato.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

Conforme inciso III do art. 11 na IN/SGD ME 94 de 2022, deve-se proceder a comparação de custos totais de propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis.

O Cálculo do Custo Total de Propriedade da Solução 2 será realizado de acordo com o preconizado na PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2023.

Para o cálculo

O Mapa de Pesquisa Salarial é um documento que compõe o Modelo de Contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e de Atendimento a Usuários de TIC e busca suprir a necessidade de realização de pesquisa de preços pelos órgãos e entidades, para o objetos descrito neste termo de referência.

A partir da análise Estimativa da Demanda (Item 2), e com a relação de níveis de atendimento e do número de profissionais atuando no contrato atual, conforme mostra no Tabela 1, foi listada a Tabela 5 o perfil dos profissionais de referência desejados. A lista completa pode ser conferida no ANEXO C - CATEGORIAS DE SERVIÇOS da PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2023.

Tabela 5 - Perfis do Profissionais Desejados

Id	CBO	Perfil	Atuação
1	3172-10	Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação (Júnior, Pleno e Sênior)	Profissional atuante em centrais de atendimento de TIC (em nível 1) prestando suporte ao usuário, orientando-os na utilização de hardwares e softwares . Pode atuar no monitoramento de aplicações, recursos de rede, banco de dados, servidores entre outros componentes de serviço de TIC.
2	3132-20	Técnico em manutenção de equipamentos de informática (Júnior, Pleno e Sênior)	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.

3	1425-20	Gerente de suporte técnico de tecnologia da informação	Profissional com responsabilidade de coordenar e gerenciar a atuação dos demais técnicos de suporte e de manutenção, garantindo a adequada prestação dos serviços, bem como controlando e planejando operacionalmente as ações da equipe. Presta também apoio à tomada de decisão do órgão auxiliando na prospecção de soluções de suporte ao usuário, fornecimento de informações táticas e operacionais e proposição de ações de aprimoramento dos serviços de suporte ao usuário.
---	---------	--	--

Com a definição dos perfis profissionais almejados pelo CRCN-NE, foi possível fazer o levantamento da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de referência, do código de identificação do perfil, da descrição do perfil e do valor salarial de base necessário para calcular o valor da contratação pretendida. Os dados foram extraídos da PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JUNHO DE 2023, e tabulados na Tabela 6.

Tabela 6 - Perfil Profissional e Valor Salarial

CBO	Cod Ident. Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial
3172-10	TECSUP-02	Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação Pleno	R\$ 2.022,12
3132-20	TECMAN-03	Técnico em manutenção de equipamentos de informática Sênior	R\$ 2.328,98
1425-30	GERSUP	Gerente de suporte técnico de tecnologia da informação	R\$ 8.327,89

Tendo todos os dados organizados, é possível mensurar o valor de contratação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento aos usuários de TIC utilizando apenas os perfis profissionais constantes da planilha de preços de referência publicada pela SGD. Nesse cenário, basta a composição do preço de referência aplicando o salário dos perfis profissionais publicados pela SGD em conjunto com o fator-k de referência também publicado pela SGD.

Cabe esclarecer que a utilização de um fator-K único tem como objetivo apenas levantar o custo máximo que seria admitido para o pagamento de cada contrato, não significando a fixação de valores ou do fator-K que deveria ser efetivamente ofertado pelas licitantes.

Dessa forma, o custo de referência (Cp) de cada perfil é calculado da seguinte maneira:

$$C_p = S_p \times \text{Fator-K}$$

onde,

C_p : é o custo de referência do perfil p no mês,

S_p : é o valor mensal da remuneração do perfil p ,

Fator K: é o valor máximo divulgado periodicamente pela SGD.

De posse do custo de referência por perfil, pode-se encontrar o Valor Estimado Mensal de cada Categoria de Serviço (VEMCi), com base no quantitativo (Q_p) e no custo (C_p) de para cada Categoria:

$$VEMCi = \sum Q_p \times C_p$$

onde,

VEMCi : é o valor estimado mensal da categoria i

Q_p : é o quantitativo de profissionais para o perfil p ,

C_p : é o custo de referência do perfil p .

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

$$VEMS = \sum (VEMCi)$$

onde,

VEMS: é o valor estimado mensal do contrato,

VEMCi: é o valor estimado mensal da categoria i .

Fonte dos cálculos: ANEXO II da PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2023.

Com base nos cálculos descritos acima, apresentamos a tabela 6, onde utilizamos a PLANILHA SIMPLIFICADA PARA ESTIMATIVA DO VALOR MENSAL DO SERVIÇO (ANEXO A da PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2023) para calcular o custo total mensal dos serviços.

Tabela 7 - Estimativa de Custo

Planilha Simplificada para Estimativa do Valor Mensal do Serviço					
Item 1	Categoria de Serviço			Fator K: 2,28	
	Gerenciamento de Serviços de TIC				
	Perfil	Salário de referência (A)	Quantidade (B)	Custo Unitário Mensal do Perfil (C)	Custo Total mensal do Perfil (D=CxB)
1	Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação Pleno	R\$ 2.022,12	1	R\$ 4.610,43	R\$ 4.610,43
2	Técnico em manutenção de equipamentos de informática Sênior	R\$ 2.328,98	1	R\$ 5.310,07	R\$ 5.310,07
3	Gerente de suporte técnico de tecnologia da informação	R\$ 8.327,89	1	R\$ 18.987,59	R\$ 18.987,59
	Quantitativo Total da Equipe		3	Custo Total (F)	R\$ 28.908,10

A partir do custo total mensal será possível calcular o valor máximo da contratação, multiplicando o valor obtido pelo número de meses pretendido no primeiro ano de contrato (12 meses), resultando em R\$ 346.897,17

Nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária, é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. (Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/tag/icti/>)

O valor calculado na Tabela 7, refere-se ao Item 1 da contratação atual, conforme descrito na Tabela 1. Além disso, é uma estimativa do custo máximo que a contratação pode chegar, mas com o pregão eletrônico, objetiva-se atingir valores inferiores e mais próximos aos praticados no contrato atual e constantes no Plano Anual de Contratações do CRCN-NE.

O Contrato de Suporte Técnico e Manutenção de Equipamentos atualmente em vigor tem como parcela mensal o valor de R\$14.819,34 (quatorze mil oitocentos e dezenove reais e trinta e quatro centavos), já incluindo o Serviço de Suporte e a Manutenção Preventiva e Corretiva de Equipamentos, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8- Discriminação do Custo do Contrato Atual

Item	Descrição	Quant	Valor Mensal	Valor Anual
1	Serviço de suporte técnico in loco, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, de segunda à sexta, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00.	1	R\$ 8.432,59	R\$ 101.191,08
2	Manutenção preventiva trimestral e corretiva sob demanda, com o fornecimento de toda a mão-de-obra, ferramentas, peças e componentes necessárias para o reparo dos equipamentos.	1	R\$ 6.386,75	R\$ 76.641,00
		Totais:	R\$ 14.819,34	R\$ 177.832,08

Para o Item 2, foi feita uma consulta no painel de preços do Governo Federal, disponível em <https://paineldepregos.planejamento.gov.br/analise-servicos>, com última atualização em 10/07/2023, aplicando como filtro o serviço 26980- Service Desk, contratações em PE e estados próximos, no ano de 2022 e o valor máximo atingido nesse tipo de contratação, nesse período é foi de R\$ 63.800,00.

Ainda como base de valor, pode-se considerar o Pregão Eletrônico N.00429/2020, do CDTN, unidade da CNEN localizada em Minas Gerais, com mesmo objeto do contratação desse pregão, havendo finalizado com os seguintes valores:

Item 1 - R\$ 215.000,00

Item 2 - R\$ 50.000,00

Vale salientar que o parque computacional e a quantidade de usuários de TIC do CDTN é muito maior do que a existente no CRCN-NE, além do fato de as unidades estarem localizadas geograficamente em regiões distintas, o que influencia diretamente nos valores praticados pelas empresas.

12.1 Definição para Vigência do Contrato

A PORTARIA SGD/ME Nº 1.070, DE 01 DE JULHO DE 2022 apresenta o seguinte texto "Conforme previsto na Orientação Normativa nº 38, de 13 de dezembro de 2011 da Advocacia - Geral da União, em regra o prazo de vigência é de até 12 meses, entretanto admite-se período superior em função da complexidade e peculiaridade do objeto, conforme trecho a seguir:

Nos contratos de prestação de serviços de natureza continuada deve-se observar que:

- a) o prazo de vigência originário, de regra, é de até 12 meses;
- b) excepcionalmente, este prazo poderá ser fixado por período superior a 12 meses nos casos em que, diante da peculiaridade e/ou complexidade do objeto, fique tecnicamente demonstrado o benefício advindo para a administração;
- e
- c) é juridicamente possível a prorrogação do contrato por prazo diverso do contratado originariamente.

O 'Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação' versão 1.0, do TCU, na página 148, também trata deste aspecto:

Em alguns contratos, o custo para a inserção da empresa no órgão pode ser alto (e.g. contratação de service desk), de modo que, se o período de vigência do contrato for curto, a empresa pode considerar que o risco de não haver prorrogação seja alto, o que tende a aumentar os preços ofertados. Em casos desse tipo, é aconselhável definir um período de vigência mais longo (e.g. dois ou três anos), bem como possibilidade de prorrogações (e.g. anuais).

Nesse sentido, observa-se que o objeto do presente modelo possui complexidade elevada, demandando das contratadas um período de imersão na contratante com vistas a assimilar processos, estabelecer fluxos e operacionalizar os serviços.

Outro elemento decisivo no dimensionamento adequado da vigência contratual é o tempo de comissionamento e de eventual substituição dos recursos tecnológicos empregados e de transferência do conhecimento acerca da utilização desses recursos, além do período de internalização dos processos e procedimentos de gerenciamento de TIC da contratante.

Diante desta complexidade técnica e logística, recomenda-se adotar um prazo de vigência contratual mínimo de 24 meses para o contrato de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC."

Diante do que está exposto da portaria, o que a a Equipe de Planejamento da Contratação recomenda é a Contratação de serviços de , modalidade remoto e presencial, pelo período de 60 (sessenta) meses, renovável por períodos de 12 (doze) meses.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação, para a prestação de serviços continuados de Centro de Suporte e manutenção de infraestrutura de tecnologia , no que tange a organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas de suporte, rotineiras e demandadas, compreendendo atividades de suporte técnico remoto e/ou presencial a usuários de soluções de tecnologia da informação do Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN-NE), abrangendo a execução de rotinas periódicas, orientação e esclarecimento de dúvidas e recebimento, registro, análise, diagnóstico e atendimento de solicitações de usuários, sustentação à infraestrutura tecnológica, manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores, monitores, notebooks, impressoras laser, impressoras jato de tinta, scanners, estabilizadores, nobreaks e equipamentos de controle de acesso existentes e que vierem a ser adquiridos pelo CRCN-NE, com assistência técnica nas dependências do CRCN-NE, a fim de restabelecer o pleno funcionamento dos equipamentos, através de pagamento fixo mensal, vinculado exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos (ANS) de serviços previamente estabelecidos, pelo período de 60 (trinta) meses, renovável por igual período.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 200.000,00

Após todas as análises realizadas nos itens anteriores, levando em conta os valores praticados no contrato atual, bem como o valor definido no Plano Anual de Contratações, a estimativa do custo global da contratação, para os dois itens considerando a solução escolhida, é de R\$ 200.000,00.

Dessa forma, a a estimativa do valor da contratação por item ficaria da seguinte forma:

ITEM 1 - R\$ 150.000,00.

ITEM 2 - R\$ 50.000,00.

15. Justificativa técnica da escolha da solução

Um dos principais objetivos do Service Desk é manter, de forma mais eficiente possível, a normalidade da operação do parque computacional, tratando falhas que podem ocorrer na utilização dos equipamentos e serviço dependentes das tecnologias de TIC. Nesse propósito o atendimento é estruturado em níveis de atendimento, composto pelo contato central que Service Desk recebe e trata as requisições de serviços dos usuários com nível de atendimento personalizado a cada usuário. A manutenção preventiva dos equipamentos é fator chave, para evitar a descontinuidade dos trabalhos desenvolvidos pela área meio e fim do CRCN-NE. Já a manutenção corretiva de equipamentos, já com primeiro nível de atendimento nas dependências do CRCN-NE, possibilita um restabelecimento mais rápido do equipamento e menor dano ao trabalho do usuário e consequentemente da instituição com um todo.

A experiência de termos uma mesma equipe atuando no Service Desk, bem como na manutenção preventiva e corretiva do parque computacional se mostrou vantajosa no sentido que a mesma equipe que realiza o atendimento de Suporte é capaz de realizar a manutenção necessária no equipamento, "in loco", diminuindo o tempo de atendimento para o usuário final. Além disso, com empresas diferentes atuando no atendimento de segundo nível e na manutenção de equipamentos, fica mais difícil acompanhar as ações realizadas por cada empresa nos equipamentos e, em caso de problemas maiores, saber exatamente qual empresa deve ser responsabilizada.

Adicionalmente, ainda se deve levar em conta a economia de tempo e financeira que se tem no gerenciamento de um único contrato, uma vez que todo o processo de gerenciamento, fiscalização e pagamento do contrato é realizado para uma única empresa, o que, com o número reduzido de profissionais na área de TIC do CRCN-NE, significa menos tempo gasto na gestão de contrato, tempo esse que poderá ser dedicado às atividades fim do setor.

Por último, mas não menos importante, o CRCN-NE é uma área de acesso controlado e tendo apenas uma empresa realizando o suporte a manutenção dos equipamentos implica em menos terceirizados circulando nas dependências do CRCN-NE, tendo acesso a rede computacional, bem como a computadores e arquivos pessoais dos usuários, aumentando assim a segurança física, patrimonial, de rede e de acesso a informação.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

A contratação de uma empresa para prestação de serviços de Service Desk traz ganhos de escala e possibilidade de diminuição dos custos administrativos por meio de uma gestão operacional integrada de prestação de serviços.

A presente contratação tem como objetos obter serviços de suporte técnico a usuários e apoio a operação do ambiente computacional do CRCN-NE, além da manutenção de computadores desktop, notebooks, monitores, impressoras, scanners, nobreaks, estabilizadores e equipamentos de segurança digital, utilizados no ambiente de negócios do CRCN-NE. Estes equipamentos estão em plenas condições de uso, necessitam de uma disponibilidade de aproximadamente 90%, pois estão em áreas de pesquisa, desenvolvimento e operações do CRCN-NE.

A partir da experiência adquirida na gestão de contrato de Suporte de TIC, optou-se por seguir a mesma linha do contrato atual e realizar o novo pregão por lote, incluindo os dois itens, visando economia de tempo na gestão do contrato, uma vez que haveria uma e não duas empresas para gerenciar e no atendimento ao usuário, além de que todo o procedimento para restabelecimento dos equipamentos seria realizada por uma única equipe, o que gera consequentemente economia financeira, uma vez que haveria menos mão de obra envolvida, aumentando a vantajosidade financeira para a Administração, reduzindo o tempo de atendimento para o usuário e consequente redução de custo total da contratação.

Baseada em conversas realizadas com empresas que fornecem os serviços objeto dessa contratação, foi possível constatar que hoje em dia, dificilmente uma empresa que forneça atendimento de Service Desk de primeiro e segundo nível, também não conte com a manutenção de equipamentos, uma vez que o próprio atendimento de segundo nível já exige esse tipo de expertise.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se com esta contratação, além dos benefícios já alcançados com esse tipo de contratação para a TI e demais áreas do centro;

1. Acesso aos sistemas e serviços de TI necessários;
2. Funcionamento pleno e adequado dos equipamentos que compõem o parque computacional do CRCNNE;
3. Redução do tempo de restauração da operação normal dos serviços, com o mínimo de impacto nos processos de negócios;
4. Canais de fácil acessos para registro e acompanhamento dos chamados de Suporte de TI;
5. Melhor alinhamento entre os serviços e negócio;
6. Oferecer atendimento de qualidade aos usuários de TI, que estejam trabalhando tanto no sistema remoto como no presencial;
7. Total transparência entre as áreas demandantes, clientes e usuários dos serviços;
8. Suporte de serviços mais eficiente com:
 - 8.1 Maior controle sobre os atendimentos realizados;
 - 8.2 Automatização de tarefas rotineiras;
 - 8.3 Redução do tempo de indisponibilidade de serviços;
 - 8.4 Melhoria significativa dos controles de prestação de serviços por terceiros;
 - 8.5 Melhoria na fiscalização e gestão de contratos;
 - 8.6 Redução de custo operacional dos serviços;
 - 8.7 Melhora do nível de gerenciamento de ativos, fornecedores, contratos e licenças.

18. Providências a serem Adotadas

A construção do ETP da presente contratação seguiu todas as orientações e determinações exaradas pelo Órgão Central do SISP. E ainda, enfatiza-se também que a composição do atual ETP, utilizado no presente processo, abarca mais elementos e tem maior profundidade que os requisitos mínimos exigidos pela IN SEGES/ME nº 40/2020. Logo, entende-se que não haja razão para se reduzir o teor de tópicos já abarcados na presente instrução processual. Dessa forma, entende-se que com a elaboração do ETP, da forma proposta no presente processo, todas as exigências normativas foram atendidas.

Um vez finalizado e aprovado este ETP por todas as áreas envolvidas, com a definição da solução que melhor atende a demanda e o modelo de contratação a ser adotado, será dado prosseguimento ao processo de contratação com a elaboração do Termo de Referência.

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de serviços continuados de Centro de Suporte e manutenção de infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação do CRCN-NE, por meio de modelo de pagamento fixo mensal vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos (ANS) de serviços previamente estabelecidos é considerada pela equipe de planejamento da contratação e baseada nesse Estudo Técnico Preliminar, totalmente VIÁVEL.

20. 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](#).

LEILA MARIA RODRIGUES DE SOUSA MARIZ

Membro da comissão de contratação

FRANKLIN ARRUDA DIAS NOVO

Membro da comissão de contratação

ERIK PINHO GIELOW

Membro da comissão de contratação

RASCUNHO