

# Estudo Técnico Preliminar

## 1. Informações Básicas

[Este documento é sigiloso | Justificativa: Durante a realização do levantamento do ambiente computacional de TIC em uma contratação, é de suma importância que informações de interesse estratégico da instituição sejam resguardadas, como por exemplo: a) Plantas do Centro de Dados e salas de telecomunicações; b) Topologia da Rede; Essas informações devem ser fornecidas somente após a assinatura de termo de manutenção de sigilo e de responsabilidade por parte das empresas interessadas no certame, devendo o órgão ou entidade realizar triagem específica sobre quais informações sobre o ambiente devem ser liberadas. c) Modelo específico de Hardware e Software; d) Versões específicas de ferramentas de segurança; e e) Versões específicas de Servidores Web, Banco de Dados etc. Essas informações devem ser fornecidas somente após a assinatura de termo de manutenção de sigilo e de responsabilidade por parte das empresas interessadas no certame, devendo o órgão ou entidade realizar triagem específica sobre quais informações sobre o ambiente devem ser liberadas.]

Número do processo: 21000.104053/2021-10

## 2. Introdução

2.1 - O Estudo Técnico Preliminar em questão tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda SEI Nº 18916830, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos, entre outros, com o objetivo de fornecer as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

*Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019 e Portaria SGD/ME nº 6.432, DE 15 de junho de 2021*

## 3. Descrição da necessidade

Atualmente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) tem 02 (dois) contratos de sustentação de infraestrutura/atendimento aos usuários e em ambos são encontradas ocasiões que necessitam de ajustes.

No contrato 04.2020 (contratada SONDA Procwork Informática LTDA), por abranger várias áreas de conhecimento do Departamento de Tecnologia da Informação-DTI (atendimento ao usuário, sustentação de infraestrutura, sistemas de informação e governança de TIC), são necessários vários fiscais técnicos de contrato para fiscalizá-lo, desta forma, tornando os processos de fiscalização onerosos para todas as coordenações. Com isso, em todos os meses é gerado um desgaste entre toda a equipe do Departamento de Tecnologia da Informação-DTI, muito tempo dos servidores é investido na fiscalização e atrasos no processo de pagamento são corriqueiros.

Além disso, o contrato contempla o atendimento remoto por prioridade na maioria das unidades regionais do MAPA, o que causa grande insatisfação dos usuários que necessitam de um acompanhamento presencial para a solução de problemas com infraestrutura e atendimentos de serviços de TI. Desta forma, a intenção é concentrar o escopo dos serviços para atendimento somente para sustentação

de infraestrutura e prestação de serviços de TI de suporte aos usuários, sendo que os outros serviços (grupos de serviço que fazem parte do atual contrato 04.2020 e irão ser escopo de outras contratações) serão tratados por outras Coordenações.

Já o contrato 09.2017 (contratada HEPTA) inicialmente celebrado pelo Serviço Florestal Brasileiro – SFB, sub-rogado a este Ministério conforme Termo de Apostilamento (SEI 14970999), corrigido pelo Termo de Apostilamento nº 35 /2021 (SEI 15123968) e registrado no sistema Comprasnet-Contratos (SEI 14971089), sua vigência expirar-se-á em 03/07/2022 e não pode mais ser renovado (conforme já dito no despacho SEI Nº19402293).

Os serviços previstos nesse contrato, referentes à sustentação de infraestrutura de TI e suporte aos usuários, deverão ser contemplados nessa contratação. Diante dos fatos mencionados e da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021 (obrigatória para a contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de tecnologia da informação e comunicação), decidiu-se realizar o planejamento de uma nova contratação especificamente para as áreas de atendimento aos usuários de TIC e operação de infraestrutura, de forma a suportar a demanda dos dois contratos acima citados e atendendo a portaria em questão.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Infraestrutura, Cibersegurança e Serviços de TIC	Marco Antônio Bittencourt Sucupira

## 5. Necessidades de Negócio

A definição dessas características representa o detalhamento do objeto a ser contratado. A seguir, temos alguns requisitos que devem ser cumpridos.

### 5.1 - REQUISITOS DE NEGÓCIO ( Necessidades e os aspectos funcionais da solução de TIC )

- Realizar a prestação dos serviços de Central de Serviços de TIC e Gerenciamento de Infraestrutura de TIC alinhados às melhores práticas de mercado e de governo, implementando processos eficientes de gerenciamento de serviços de TIC;
- Almeja-se obter acréscimo de qualidade e otimização dos serviços prestados, por meio da definição de níveis de serviço exigidos contratualmente e do gerenciamento adequado da execução do contrato de prestação de serviços;
- Atendimento às unidades descentralizadas do Mapa que não estão sendo atendidas atualmente pelo contrato vigente no órgão;
- Adequação do modelo de contratação à Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021 e deixar de adotar a unidade de serviço técnico-UST, unidade de mensuração não recomendada pelo Tribunal de Contas da União (TCU);
- Apoiar o CONTRATANTE tecnicamente e operacionalmente na elaboração de normas, procedimentos e estabelecimento de padrões de utilização voltados a TIC;
- Obter qualidade, otimização dos serviços prestados e aumentar o grau de satisfação dos usuários de TIC do MAPA por meio da melhoria no tempo de restauração da operação normal dos serviços em casa de falha.
- Contribuir na prospecção de novas tecnologias;
- Monitorar os serviços e ativos que compõem os serviços corporativos que apoiam o negócio do MAPA.
- A prestação do serviço de sustentação do ambiente computacional deverá ser executada de forma contínua em regime (24x7x365), pois há a necessidade da manutenção dos serviços de TI em tempo integral para garantir o cumprimento da missão institucional da Ministério.
- Os locais de prestação de serviços estão listados no Termo de Referência. Independente do local de prestação de serviços, em nenhuma hipótese haverá diferenciação no preço a ser pago para a execução de forma remota ou presencial.
- A estrutura correspondente à Central de Serviços (NOC e 1º nível) não será prestada nas dependências do Ministério, ficando essa alocação a cargo da CONTRATADA .
- Aprimorar a qualidade e a entrega de valor dos serviços prestados pelo Departamento de Tecnologia da Informação-DTI;
- A contratação deverá ter uma lista dinâmica de usuários considerados VIP que possuirão prioridade alta no atendimento, devendo inclusive ser prevista a definição de técnico presencial para suporte dedicado quando necessário
- Agilidade na prestação dos serviços e observância às práticas ágeis constantes do modelo de DevSecOps.

### 5.2 - REQUISITOS LEGAIS ( Normas com as quais a solução de TIC deve estar em conformidade )

A presente contratação sujeita-se à legislação pertinente, mormente aos diplomas a seguir elencados, bem como às demais normas gerais que se apliquem, considerando-se a legislação consolidada com as respectivas alterações subsequentes:

#### 5.2.1 - LEIS

- Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 - institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 - regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
- Lei Federal nº 13.709/2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

#### 5.2.2 - DECRETOS

- Decreto nº 10.024/2019: Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal, vigente após 27/10/2019;
- Decreto nº 9.507/2018: Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração públicafederal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;
- Decreto nº 7.174/2010: Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;
- Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967 - dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa.

#### 5.2.3 - INSTRUÇÕES NORMATIVAS

- Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019 - versão compilada - março/2021 ( Instrução Normativa SGD /ME nº 1, de 4 de abril de 2019, na versão compilada com as alterações da Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro 2019 e da Instrução Normativa SGD/ME nº 31, de 23 de março de 2021. )
- Instrução Normativa Nº 5 de 25 de maio de 2017 ( Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. )
- Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021.
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020 - dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- Portaria MAPA Nº 136, de 25 de Maio de 2021 ( Aprova a Política de Segurança da Informação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - PoSIC/MAPA. )

#### 5.4 - REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

O serviço de infraestrutura/atendimento aos usuários deverá proporcionar os seguintes níveis de manutenção durante a vigência do contrato:

- Corretiva ( quando há a ocorrência de algum problema ou incidente );
- Preventiva ( quando há a necessidade de manter a qualidade da prestação e desempenho da infraestrutura tecnológica);
- Evolutiva ( quando há necessidade de expansão, melhoria ou aprimoramento da infraestrutura disponível );e
- Adaptativa ( quando há a necessidade de adequação ou absorção de alguma nova tecnologia ou adequação a novo patch ou software/hardware nas instalações ).

As manutenções que impliquem paradas de sistemas corporativos ou qualquer outro tipo de parada no ambiente, deverão ser realizadas fora do horário normal de expediente do Ministério ou a critério deste junto à empresa contratada e nenhum custo adicional deverá ser cobrado.

A contratada deverá dar manutenção ao sistema de controle de demandas ( OTRS) sempre que possível/necessário e nas demais ferramentas usadas.

#### 5.5 - REQUISITOS TEMPORAIS

- A CONTRATADA deverá cumprir todos o prazos descritos neste Termo de Referência, respeitando os prazos máximos estabelecidos e zelando pelo cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço Exigidos.
- O Contrato Administrativo junto à empresa HEPTA encerrar-se-á em julho de 2022, por isso é fundamental que esta contratação ocorra o mais rápido possível.
- O período de adaptação deverá ser de no máximo 03 meses.

## 5.6 - REQUISITOS DE SEGURANÇA

Na execução dos serviços contratados, a CONTRATADA deverá zelar, no que for de sua competência, pela garantia da disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações custodiadas no ambiente gerenciado. Além disso, deve adotar e se responsabilizar por medidas efetivas quanto ao seguinte:

- Evitar vazamento de dados e fraudes digitais nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;
- Executar processo de gestão de riscos de segurança da informação nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;
- Garantir a rastreabilidade das ações realizadas nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica, mantendo trilha(s) de auditoria de segurança da informação;
- Assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do negócio implementado pelos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;
- Assegurar o adequado tratamento de dados pessoais e informações classificadas dos quais venha a ter conhecimento ou manusear em razão da execução do objeto do contrato, nos termos da Lei Federal nº 13.709/2018 e em aderência aos requisitos de segurança da informação vigentes no ambiente do CONTRATANTE;
- Assegurar a gestão e o tratamento de incidentes de forma sistematizada, em estrita harmonia aos requisitos vigentes no ambiente do CONTRATANTE;
- Aceitar, viabilizar e executar auditoria de Segurança da Informação visando a apurar falhas e/ou atestar a conformidade dos serviços prestados com os requisitos contratados;
- Normas e instruções normativas do GSI/PR;
- A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança definidos na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE – inclusive com a assinatura de termo apropriado de responsabilidade e manutenção de sigilo.

## 5.7 - REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

- A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88, e em conformidade com o art. 3º da Lei nº 8.666/93 e com o art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010;
- Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE.
- Orientar seus empregados para colaborar de forma efetiva no desenvolvimento das atividades do programa de separação de resíduos sólidos, e resíduos recicláveis descartados, em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, de acordo com a Lei nº 12.305/10 e Decreto nº 5.940/06. Dê preferência a embalagens reutilizáveis ou biodegradáveis;
- Durante a execução de tarefas no ambiente da Universidade, os funcionários da empresa CONTRATADA deverão observar, no trato com os servidores públicos em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal de acordo com as normas internas do Ministério.

# 6. Necessidades Tecnológicas

## 6.1 - REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

- É obrigatório que a CONTRATADA forneça suporte ao sistema de abertura e controle de demandas já adotado no CONTRATANTE, com o intuito de automatizar o processo de gestão de demandas, garantir o necessário controle do consumo de serviços e fornecer informações gerenciais de apoio à gestão – além de contribuir com os processos de fiscalização do contrato.
- O fornecimento de ferramentas não deve implicar custo adicional ao contrato.
- Para os serviços executados nas dependências do Ministério, fica a cargo deste providenciar os recursos necessários ao bom desempenho do serviço, tais como: local de trabalho, móveis, ramais telefônicos e recursos computacionais (computadores, conexão à rede local e licenças de softwares).

- Os recursos contemplados no parágrafo anterior serão fornecidos com o padrão disponível no MAPA e, portanto, o atendimento a necessidades especiais será obrigação da prestadora de serviço.
- Para os serviços executados fora das dependências da Ministério, os recursos de hardware e software, assim como quaisquer outros necessários, são de responsabilidade da prestadora de serviço, incluindo telefones celulares para atendimento de acionamentos e a interconexão com a rede de informática do MAPA, assim como demais custos associados.
- O MAPA não fornecerá as estações de trabalho, laptop, telefones celulares, modems e links de acesso à Internet a serem utilizados nos acessos remotos.
- Com relação ao uso dos recursos de Impressão do CONTRATANTE, a CONTRATADA somente efetuará impressões estritamente associadas às atividades técnicas vinculadas aos serviços demandados pelo CONTRATANTE
- Com relação ao uso de recursos tecnológicos (hardware/software) da CONTRATADA no ambiente do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá observar que, no caso da CONTRATADA optar por utilizar e ou instalar alguma solução tecnológica (hardware e/ou software) no ambiente computacional para a prestação de serviços, fica obrigada a solicitar a autorização prévia à implementação para que o CONTRATANTE decidir a respeito da adequação e possa adotar todas as providências cabíveis à eventual implementação.
- No caso de uma solução implementada pela CONTRATADA causar instabilidade e/ou indisponibilidade do ambiente computacional, ficando comprovada culpa, esta poderá sofrer sanções administrativas e contratuais cabíveis, além de responder por eventuais prejuízos decorrentes. A CONTRATADA assume todos e quaisquer ônus financeiros referentes às eventuais reclamações e/ou processos judiciais de fabricantes/fornecedores da solução tecnológica licenciada para a CONTRATADA contra o uso destas nas dependências do CONTRATANTE.

## 6.2 - REQUISITOS DE PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO

- Para viabilizar a gestão dos serviços prestados, a CONTRATADA deverá utilizar a ferramenta de gerenciamento de serviços de TI (ITSM) OTRS - atualmente já em uso pelo MAPA - para o registro e controle de demandas, registro de incidentes, registro de requisições de serviços, registro e acompanhamento dos níveis de serviços acordados, monitoramento e controle de disponibilidade, repositório de documentação (base de conhecimento) e gerenciamento de configuração (CMDB). O objetivo da ferramenta de gerenciamento de serviços de TIC é a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços, além de permitir a preservação do conhecimento do negócio e sistemas por parte da área de Tecnologia do MAPA. A abertura, execução, acompanhamento e encerramento de todos os chamados técnicos(requisições, problemas, incidentes e outros) deverão ser realizados exclusivamente por meio desta ferramenta. Caso a ferramenta seja substituída por outra qualquer, a contratada é responsável pelo suporte e manutenção desta.
- Além disso, a CONTRATADA deverá/manter ferramentas open source para o acompanhamento dos indicadores contratuais ( zabbix, OTRS, SAIKU, e demais que se fizerem necessários) de maneira a ser o mais ágil possível para que a fiscalização possa fazer a conferência dos mesmos sem grandes esforços. Ademais, a equipe de gestão e fiscalização do contrato deve ter acesso total e irrestrito às ferramentas com perfil de Administrador.
- Toda a documentação deve ser baseadas em ferramentas e não em planilhas.

## 6.3 - REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

- Antes do início da prestação dos serviços deverá ser estabelecido o conjunto de procedimentos e scripts de atendimento que serão adotados, contendo o detalhamento das atividades na operação dos equipamentos e execução dos serviços do MAPA. Este documento deverá apresentar os procedimentos para cada equipamento ou serviço.
- O MAPA poderá propor alterações nos procedimentos estabelecidos a qualquer tempo, com o objetivo de melhorar o desempenho dos equipamentos e dos sistemas.
- Conforme item 12.4, Período de Adaptação, disposto na Portaria SGD/ME N° 6.432, de 15 de junho de 2021, o período de adaptação nao pode ser superior a 03 meses.
- A frequência de aferição da Medição de Resultados será mensal e as metas deverão ser apuradas para os períodos compreendidos entre o primeiro e o último dia de cada mês.
- O atendimento aos requisitos obrigatórios de qualificação profissional deverá ser comprovado em até **60(sessenta) dias corridos** após a assinatura do contrato, mediante apresentação de diplomas, certificados ou certificações de empresas de treinamento autorizadas e credenciadas, registros em carteira de trabalho, contratos de trabalho ou outro meio idôneo.

#### 6.4 - REQUISITOS DE GARANTIA

- A CONTRATADA deve assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do fornecimento dos serviços contratados, zelando por sua disponibilidade e pela aderência aos requisitos de qualidade e aos Níveis Mínimos de Serviço exigidos – o que inclui a necessidade de cumprir tempos de resposta a incidentes e de soluções de problemas nos ambientes gerenciados;
- A CONTRATADA também responderá pela reparação dos danos causados ao CONTRATANTE e/ou a terceiros devido aos defeitos nos serviços ocasionados em razão de ação ou omissão. Os serviços executados como garantia não serão remunerados.
- A garantia para os serviços executados terá o **prazo de 03 (três) meses**, contado a partir do encerramento das respectivas Ordens de Serviço.
- Dentro do período de garantia a CONTRATADA se obriga a efetuar qualquer manutenção de caráter corretivo, sem ônus para o MAPA.
- O encerramento da Ordem de Serviço pelo MAPA não elide a CONTRATADA da responsabilidade pela correção de todos os erros identificados dentro do prazo de garantia do serviço.
- Após o encerramento da vigência contratual, se constatado algum problema em serviços prestados e estando ainda no período de garantia, ainda assim a CONTRATADA deverá realizar a manutenção necessária para a correção do problema sem ônus para o MAPA.

#### 6.5 - REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

- A CONTRATADA deverá acompanhar as evoluções tecnológicas do CONTRATANTE mediante mudança, adaptação e migração de informações, bem como substituição do uso de seus sistemas, ferramentas, base de dados e base de conhecimento por outro que o CONTRATANTE venha a adotar.
- O CONTRATANTE não irá custear cursos ou treinamentos ou programas de desenvolvimento de competências aos empregados da CONTRATADA. A empresa CONTRATADA é responsável pela contínua reciclagem do conhecimento dos seus profissionais, de modo a capacitá-los a atender às demandas atuais e futuras do CONTRATANTE, bem como às atualizações tecnológicas e/ou produtos que vierem a ser implementado(a)s durante a vigência contratual – além das qualificações técnicas mínimas previstas.
- A CONTRATADA deverá apresentar um Programa de Desenvolvimento de Competências de seus profissionais, na forma de um Plano de Capacitação para ser executado anualmente, visando à indispensável capacitação e atualização tecnológica da equipe alocada. O programa contínuo de desenvolvimento de competências deverá ser de, no mínimo, 350 horas anuais.

#### 6.6 - REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

O atendimento aos requisitos obrigatórios de qualificação profissional deverá ser comprovado em até **60 (sessenta) dias corridos** após a assinatura do contrato, mediante apresentação de diplomas, certificados ou certificações de empresas de treinamento autorizadas e credenciadas, registros em carteira de trabalho, contratos de trabalho ou outro meio idôneo. Quando ocorrer a substituição/inclusão de profissionais durante a vigência do contrato, a comprovação dos requisitos obrigatórios de qualificação deverá ser enviada **antes da alocação do profissional no contrato**.

Os profissionais alocados na prestação dos serviços deverão ser parte integrante do quadro de funcionários da CONTRATADA. A definição da composição e dos perfis dos profissionais de referência das equipes da CONTRATADA que manterão relacionamento direto com o MAPA está estabelecidos nos requisitos específicos de cada item da pretensão contratual do Termo de Referência.

Para os perfis profissionais descritos de (Operação/Gerenciamento de Infraestrutura de TIC), a experiência profissional será de 04 (quatro) anos para Pleno e 06 (seis) anos para Sênior. Para os perfis profissionais descritos (Atendimento aos usuários) e (Atendimento aos usuários de TIC ( Unidades Descentralizadas ), a experiência profissional será de 02 (dois), 03 (três) e 04 (quatro) anos, para Junior, Pleno e Sênior, respectivamente. Todas as experiências profissionais exigidas devem estar relacionadas com o perfis profissionais/área de atuação definidas abaixo. Caso o perfil tenha excepcionalidade, isso estará demonstrado.

#### PERFIL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS - ( MICROSOFT)

--

ÁREA DO PERFIL	TECNOLOGIAS MICROSOFT ( Estimativa de Profissionais: 03 )
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Presta suporte técnico de terceiro nível, responsável pela execução dos processos de gerenciamento de nível de serviço, gerenciamento de capacidade, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de problemas e gerenciamento de configuração – relativos a administração da rede corporativa Windows® Server.</p> <p>Será responsável executar atividades relacionadas à instalação, configuração e manutenção dos servidores Windows; Monitorar e manter os serviços de autenticação dos usuários na rede do MAPA; Auxiliar nos testes de backup e restore, e efetuar o restore de todos os serviços inerentes à rede e Windows Server, entre outros.</p> <p>Atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de Virtualização (Microsoft Hyper-V Server R2);</p> <p>Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de virtualização (Microsoft Hyper-V Server R2);</p> <p>Administração de windows server, servidores de aplicação, wsus, família system center, DNS, DHCP,AD, Hyper-V, e diversos outros correlatos.</p> <p>Realizar troubleshooting avançado solucionando problemas em servidores Windows, Hyper-V e outros correlatos.</p> <p>Atuar em projetos relacionados aos sistemas operacionais Windows.</p> <p>Entre outras atividades correlatas.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Nível de inglês intermediário e suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>Certificação ITIL V3 Foundation.</p> <p>Certificação MCSE – Core Infrastructure.</p>

**PERFIL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS- ( LINUX )**

ÁREA DO PERFIL	LINUX ( Estimativa de Profissionais: 03 )
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Responsável pelo fornecimento do terceiro nível de suporte para os incidentes /requisições relacionadas aos servidores de rede Linux , incluindo diagnóstico e restauração das aplicações.</p> <p>Executar mudanças, migrações, atualizações, implantação e testes de novos produtos na plataforma Linux.</p> <p>Executar serviços nos servidores Linux, tais como gerenciamento de discos, parametrização dos sistemas, atualização de versões dos sistemas operacionais e aplicativos, aplicação de correções e patches.</p> <p>Atuar em projetos relacionados aos sistemas operacionais Linux.</p>

<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Nível de inglês intermediário e suficiente para entender situações práticas no idioma. Certificação Linux Professional Institute LPIC - 3 (300 – Mixed Environment, 303 – Security ou 304 – Virtualization and High Availability ); RHCA – Red Hat Certified Architect SEA – Suse Enterprise Architect (Nível 3).

**PERFIL: ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL ( BACKUP )**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>BACKUP ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	Responsável por atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de backup; Elaborar, implantar e manter scripts e procedimentos para automatização do monitoramento de backup com a utilização das ferramentas de monitoramento; Recuperar dados arquivados quando necessário para propósitos de auditoria, comprovações legais ou para atender qualquer outro tipo de necessidade do MAPA; Executar o backup das configurações dos sistemas de armazenamento em uso; Adicionar novo servidor ao pool de backup existente; Executar as rotinas de operação e administração da infraestrutura de backup visando garantir a disponibilidade, o melhor desempenho, a segurança e a continuidade dos serviços. Atuar em projetos relacionados à backup e demais assuntos de infraestrutura de TIC.
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma. <b>Pelo menos uma das certificações:</b> <b>Veritas Certified Specialist (VCS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exame VCS-278: Administração do Veritas NetBackup 8.1.2</li> <li>• Exame VCS-279: Administração do Veritas NetBackup 8.1.2 e NetBackup Appliances 3.1.2</li> </ul> <b>Veritas Certified Professional (VCP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VCS-278: Administração do Veritas NetBackup 8.1.2</li> <li>• VCS-279: Administração do Veritas NetBackup 8.1.2 e NetBackup Appliances 3.1.2</li> </ul>

**PERFIL: ANALISTA DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO - NUVEM**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>ANALISTA DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO - NUVEM ( Estimativa de Profissionais: 03 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Estratégias de Migração de Aplicações para o ambiente de nuvem, Governança, Computação Serverless, Segurança Compartilhada.</p> <p>Conhecimento nas Tecnologias: Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Services e Huawei Cloud.</p> <p>Planejar, implantar e gerenciar componentes de infraestrutura em nuvem ( AWS e google cloud )</p> <p>Visão geral dos mecanismos de gestão de acessos e identidades para acesso a recursos e serviços da Nuvem Pública;</p> <p>Arquitetura e Administração de Topologias de Aplicações e ambientes em nuvem;</p> <p>Gerenciar o crescimento da infraestrutura e do armazenamento em um ambiente de nuvem;</p> <p>Criar e gerenciar redundância/resiliência de componentes de infraestrutura;</p> <p>Migração de aplicações do ambiente on-premises para o ambiente em nuvem;</p> <p>Melhores práticas para o desenvolvimento de aplicações em nuvem;</p> <p>Auxiliar o time na criação e automatização de processos.</p> <p>Otimização da arquitetura de computação em nuvem;</p> <p>Criar scripts de automação, com profunda compreensão de ambientes de rede, virtualização e arquitetura de N camadas nas nuvens privada e pública, utilizando produtos e serviços em nuvem (Azure e outros) e locais (WAF, Firewall, IPS, IDS, etc.);</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Certificações Amazon AWS, Google Cloud ou Huawei Cloud

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS - GOOGLE WORKSPACE**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>GOOGLE WORKSPACE ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Administração das Ferramentas de produtividade e colaboração do Google Workspace (antigo Google G Suite.); Atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de administração do Google Workspace ); Gerenciamento e manutenção de dados do Workspace; Ministras Treinamentos para Administradores e Usuários Workspace; Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de serviços de Google Workspace; Solucionar casos de suporte dentro da SLA estabelecida, mantendo atualizado o registro das atividades realizadas com o cliente; Solucionar casos de suporte dentro da SLA estabelecida, mantendo atualizado o registro das atividades realizadas com o cliente;</p>

	Desenvolver Tutoriais e artigos sobre como realizar configurações no Workspace; Controlar e configurar os serviços do Google Workspace; Atuar em projetos relacionados aos sistemas operacionais Windows/google workspace.
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Professional Collaboration Engineer

**PERFIL: ANALISTA DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO - ANALISTA DEVOPS**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>DEVOPS ( Estimativa de Profissionais: 03 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Administração de ambiente com Container e Automação de infraestrutura (Docker /kubernets);</p> <p>Suporte e sustentação de ambiente servidores web contemplando IIS, Apache, JBOSS /Wildfly, Tomcat, e JBOSS;</p> <p>Instalação, configuração e gerenciamento de Ferramentas de Build e Deploy (Jenkins, Nexus);</p> <p>Instalação, configuração e gerenciamento de ferramentas de controle de versão (Git, SVN);</p> <p>Condução e execução das atividades de instalação, configuração, operação, administração e sustentação dos componentes de infraestrutura de TIC relacionados à Automação e Orquestração.</p> <p>Gerenciadores, orquestradores e ferramentas de automação.</p> <p>Ferramentas de gerência de configurações e estado de servidores, soluções baseadas em container, tais como: Docker, Kubernetes, OpenShift entre outros correlatos.</p> <p>DevOps(versionamento de códigos e configurações de infraestrutura, testes e deploy automatizados, controles execução de processos);</p> <p>Sistemas operacionais virtuais (contêineres),entre outros correlatos.</p> <p>Experiência com ferramentas de automação de infraestrutura, plataformas como serviço - PAAS - (infraestrutura como serviço -IAAS). Conhecimento de administração de servidores Linux; Gerencia de configuração usando puppet, ansible e outras ferramentas conhecidas.</p> <p>Desenvolvimento de scripts simples e Monitoramento de infraestrutura;</p> <p>Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de de Containerização;</p> <p>Atuar em projetos relacionados à virtualização e demais assuntos de infraestrutura de TIC usando metodologia ágil.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
	Pelo menos 1 (uma) das certificações:

<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LPIC-OT DevOps Tools Engineer; ou</li> <li>-EXIN DevOps Professional;</li> <li>- Red Hat Certificate of Expertise in Ansible Automation;</li> <li>- Configuration Management with Puppet.</li> </ul>
------------------------------	---

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - DEVSECOPS**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>DESECVOPS ( Estimativa de Profissionais: 01 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Conhecimentos de Segurança Web; Experiência sólida em soluções distribuídas (infra, aplicação, rede) e com desenvolvimento de software utilizando tecnologias cloud, como: Google, AWS ou Huawei; Conhecimento sólida com Dockers ou Containers; Experiência sólida com ferramentas de CI/CD; Experiência sólida com ferramentas e conceitos de monitoramento; Experiência sólida com equipes funcionando com metodologias ágeis de desenvolvimento; Experiência sólida em análise de problemas (TroubleShooting); Experiência sólida em estrutura de dados; Experiência com fluxo de gestão de vulnerabilidades de aplicações e componentes.</p> <p>Liderar esforços para padronização e automatização de implantações de segurança de infraestrutura e suporte;</p> <p>Experiência em linguagens e ferramentas de script e programação, como Java, JavaScript e Jenkins;</p> <p>Familiaridade com dispositivos e recursos de segurança de aplicações;</p> <p>Conhecimento em ferramentas existentes de operações de segurança, serviço de segurança da AWS, aplicativos de terceiros;</p> <p>Familiaridade com dispositivos e recursos de segurança de infraestrutura (Firewalls, WAFs, Proxies, VPNs, etc);</p> <p>Trabalhar juntos aos squads através de metodologias ágeis (Scrum e SAFe);</p> <p>Senso de protagonista em desenvolvimento e melhorias de soluções DevOps/DevSecOps focado em infra as a code, buscando inovações e melhorias constantes nos ambientes e Stack de ferramentas;</p> <p>Foco em entrega para os Squads de Produtos, visando padronização e automação;</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Certificação em Certified Secure Software Lifecycle Professional (CSSLP);

**PERFIL: ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL ( STORAGE )**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>STORAGE ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b>

<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Executar as rotinas de operação e administração de STORAGE visando garantir a disponibilidade, o melhor desempenho e a segurança.</p> <p>Proceder com procedimentos de restauração (restore), quando necessário, e configurar o STORAGE conforme a política.</p> <p>Elaborar relatórios consolidados e fornecer previsões de crescimento do uso dos volumes dos storages relativos aos serviços.</p> <p>Analisar previamente a viabilidade e o impacto da instalação de novas soluções e correções.</p> <p>Executar as rotinas de operação e administração da plataforma de virtualização visando garantir a disponibilidade, o melhor desempenho, a segurança e a continuidade dos serviços.</p> <p>Atuar em projetos relacionados ao storage (huawei, netapp e dell emc) e demais assuntos de infraestrutura de TIC.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>Certificação EMCISA (Information Storage Associate)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos sobre storage envolvendo as tecnologias huawei, netapp e dell EMC, com carga horária de no mínimo 40 horas.</li> </ul>

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS ( VIRTUALIZAÇÃO )**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>VIRTUALIZAÇÃO ( Estimativa de Profissionais: 03 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de Virtualização (VMWare e outros);</p> <p>Garantir o completo funcionamento da solução de virtualização (VMWare), provendo alta disponibilidade e escalabilidade ao ambiente, trabalhando sempre com ações preventivas;</p> <p>Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de virtualização (VMWare e outros);</p> <p>Realizar a análise de desempenho e o planejamento de capacidade do ambiente de virtualização (VMWare e outros);</p> <p>Atuar em projetos relacionados à virtualização e demais assuntos de infraestrutura de TIC.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>VMware Certified Professional</p>

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - BLUE TEAM**

<p><b>ÁREA DO PERFIL</b></p>	<p><b>BLUE TEAM ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b></p>
<p><b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b></p>	<p>Deve possuir profundo conhecimento em Segurança da Informação (foco em defesa, Blue team);</p> <p>Conhecimentos tecnológicos: Firewall/NGFW, Redes (roteamento, switching, VPN), Proxy, SO Linux, MacOS e Windows, WAF(F5), SIEM, IPS, AV(BROADCOM), EDR (BROADCOM), Cloud (Google Cloud)</p> <p>Conhecimento em gerenciamento de controles de cyber security em ambientes hospedados em clouds públicas.</p> <p>Conhecimento em normas e padrões de Segurança da Informação (ISO27001, ISO 27002, CIS, NIST, OWASP, SANS);</p> <p>Propor melhorias em controles/práticas de segurança;</p> <p>Conduzir assessments de segurança com finalidade de avaliar os controles internos ou até dúvidas em relação a projetos;</p> <p>Monitorar, gerir e sustentar as tecnologias de segurança da informação dentro das boas práticas de mercado;</p> <p>Elaborar, testar e monitorar baselines de segurança com objetivo de prevenir incidentes de segurança e redução de risco;</p> <p>Estudar o cenário de segurança para identificar adversários e ameaças futuras para evitar e prevenir possíveis incidentes de segurança;</p> <p>Apoiar outras áreas de tecnologia e negócio na identificação de riscos, provendo orientações para que essas áreas executem suas atividades de forma segura;</p> <p>Apoiar outras equipes na elaboração de controles de prevenção e redução de superfícies de exposição de forma colaborativa;</p> <p>Apoio na garantia de segurança do ambiente e atuação (direta e indireta) no tratamento de incidentes;</p> <p>Contribuir e trabalhar com o time apoiando nas entregas com foco na qualidade e melhores práticas.</p>
<p><b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b></p>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<p><b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b></p>	<p>Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>No mínimo uma das certificações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certified Information System Security Professional (CISSP)</li> <li>• Certified Ethical Hacker (CEH)</li> <li>• CompTIA Security + 601</li> <li>• CompTIA Advanced Security Practitioner</li> </ul>

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - RED TEAM**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>RED TEAM ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar testes manuais de teste de invasão;</li> <li>• Realizar testes automatizados de teste de invasão;</li> <li>• Sugerir soluções de curto, médio e longo prazo para os problemas encontrados;</li> <li>• Elaborar relatórios técnicos e gerenciais de testes realizados;</li> <li>• Elaborar planejamento de operacionalização de medidas de correção;</li> <li>• Deve possuir conhecimento de metodologias e normas publicadas, recomendações voltadas ou que abordem testes de invasão, entre elas: OSSTMM, NIST, ISSAF, OWASP e outras.</li> </ul>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>No mínimo uma das certificações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certified Information System Security Professional (CISSP)</li> <li>• Certified Ethical Hacker (CEH)</li> <li>• EXIN Ethical Hacking Foundation</li> <li>• Pentest +</li> </ul>

**PERFIL: ANALISTA DE REDES E DE COMUNICAÇÃO DE DADOS - SÊNIOR E PLENO**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>Redes e comunicação de dados ( Estimativa de Profissionais: 06 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Profissional que atua na intercomunicação de redes locais e de longa distância, com ou sem fio, assegurando a operação, desempenho e qualidade dos serviços de rede e comunicação de dados, bem como no aprimoramento e funcionamento adequado dos ativos de redes. Presta serviços de execução, aprimoramento e manutenção dos projetos de redes, além da configuração e otimização de recursos de interconexão de dados.</p> <p>Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização dos ativos de rede existentes no ambiente tecnológico do MAPA.</p> <p>Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas e soluções de comunicação unificada existentes no ambiente tecnológico do MAPA.</p> <p>Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas, soluções e softwares de colaboração (Groupware) existentes no ambiente tecnológico do MAPA.</p>

	<p>Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas e soluções de armazenamento de dados em rede (SAN).</p> <p>Administração e manutenção em PABX AVAYA.</p> <p>Rotinas de check list; Backup;</p> <p>Programações de planos de discagem (Dial Plan); VDN; Vetores; Hunt Groups;</p> <p>Troncos ISDN, R2 e SIP.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Nível de inglês intermediário suficiente para entender situações práticas no idioma.</p> <p>No mínimo uma das certificações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco CCNP</li> </ul>

PERFIL:

**TÉCNICO DE SUPORTE AOS USUÁRIOS DE TI ( Distrito Federal )**

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>TÉCNICO DE SUPORTE AOS USUÁRIOS DE TI ( Estimativa de Profissionais: 30 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidentes, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Realizará atendimentos de 1º e 2º Níveis.</p> <p>Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Ensino médio completo + Curso técnico na área de Tecnologia da Informação OU</p> <p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Pelo menos uma das certificações:</p> <p>CompTIA IT Fundamentals.</p> <p>Itil v3 ou superior.</p> <p>Caso não tenha certificação, deverá ter 05 anos de experiência.</p>

**PERFIL: TÉCNICO DE SUPORTE AOS USUÁRIO DE TIC - Unidades Descentralizadas**

--	--

<b>ÁREA DO PERFIL</b>	<b>TÉCNICO DE SUPORTE AOS USUÁRIO DE TIC ( Estimativa de Profissionais: 39 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidentes, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário.</p> <p>Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Ensino médio completo + Curso técnico na área de Tecnologia da Informação OU Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Pelo menos uma das certificações abaixo:</p> <p>CompTIA IT Fundamentals.</p> <p>Itil v3 ou superior.</p> <p>OU 01 ano a mais de experiência.</p>

**PERFIL: ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS**

<b>ÁREA DE PERFIL</b>	<b>ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS/AD ( Estimativa de Profissionais: 05 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	Profissional responsável pela administração, operação, gerenciamento, otimização e monitoramento dos recursos de banco de dados. Presta serviços de gerenciamento dos esquemas de banco de dados, alocação e administração de recursos físicos e lógicos, Realiza dimensionamentos e prospecções de uso, monitora incidentes e promove adequações, aprimoramentos e expansão dos recursos. Pode atuar na análise de dados propondo padrões e assegurando a normalização e melhor uso dos recursos para armazenamento e utilização de dados corporativos.
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	Certificação Oracle Database 12c Administrator <i>Certified Professional</i> ou superior.

**PERFIL: GERENTE DE SUPORTE TÉCNICO DE TI**

<b>ÁREA DE PERFIL</b>	<b>GERENTE DE SUPORTE TÉCNICO DE TI ( Estimativa de Profissionais: 03 )</b>

<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>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 planejamento 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.</p> <p>Garantir que a operação esteja estável e que todos os clientes estão sendo atendidos dentro, ou acima, da qualidade esperada. Certificar que toda a operação está rodando na mesma frequência, com filas gerenciáveis, em todas as células, e com bons níveis de serviço;</p> <p>Definir e acompanhar estratégias para gestão de crises em clientes e ter a liderança apta proativa no comando da construção das ações necessárias para sanar possíveis crises;</p> <p>Realizar análise crítica, determinar causa raiz e propor ações de melhorias no processo de atendimento.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação.</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Pelo menos uma das certificações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITIL V V4 ou superior (obrigatória)</li> <li>• MCSA (Microsoft Certified Solutions Associate)</li> <li>• MTA (Microsoft Technology Associate)</li> </ul> <p>Inglês técnico</p>

**PERFIL: GERENTE DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

<b>ÁREA DE PERFIL</b>	<b>Gerente de Infraestrutura de Tecnologia da Informação ( Estimativa de Profissionais: 02 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<p>Profissional com responsabilidade de coordenar e gerenciar a atuação dos demais profissionais alocados no monitoramento, controle e operação da infraestrutura de TIC, garantindo adequada prestação dos serviços, bem como controlando e planejando operacionalmente as ações dessa equipe. Presta também apoio à tomada de decisão do órgão auxiliando na prospecção de soluções de infraestrutura de TIC, fornecimento de informações táticas e operacionais, e proposição de ações de aprimoramento dos serviços de operações na infraestrutura de TIC.</p> <p>Gerenciar o time de infraestrutura de TI na execução de projetos, atendimento dos chamados e rotinas;</p> <p>Gerenciar o processo de melhoria contínua, executar as análises de causa-raiz dentro dos processos de operações de TI, garantindo a redução de problemas e racionalização dos esforços para a manutenção da operação de TI;</p> <p>Prestar suporte e orientação técnica e estratégica em todos os assuntos que envolvam sua área de atuação a todos os públicos internos e externos.</p> <p>Liderar o trabalho realizado por sua equipe, repassando prazos e compartilhando responsabilidades, a fim de garantir que a equipe siga os procedimentos e cumpra com as responsabilidades de suas funções, de maneira a satisfazer as metas e objetivos.</p>

	<p>Conhecimento avançado em gestão e operação de ambientes híbridos de infraestrutura de TI ( cloud e on-premise).</p> <p>Experiência robusta em infraestrutura de alta complexidade, servidores, nuvem, virtualização, troubleshooting e demais correlatos da área.</p>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação E</p> <p>Especialização na área de tecnologia da informação ( Desejável na área de infraestrutura ).</p>
<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<p>Certificação ITIL v4 ou superior.</p> <p>boa comunicação, equilíbrio emocional, experiência na condução de trabalhos em equipe, comprometimento, motivação, empatia, organização, poder de negociação, gestão de conflitos e pró-atividade.</p>

**PERFIL: GERENTE DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

<b>ÁREA DE PERFIL</b>	<b>GERENTE DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO ( Estimativa de Profissionais: 01 )</b>
<b>DESCRIÇÃO EXEMPLIFICATIVA DAS ATIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuar como ponto focal em salas de crise;</li> <li>• Ser responsável pela estruturação e criação de um red team;</li> <li>• Apresentar descobertas precisas, relevantes e robustas relacionadas a fragilidades, vulnerabilidades e ameaças;</li> <li>• Acompanhar inovações em ferramentas de ciência de dados e inteligência;</li> <li>• Antecipar problemas e determinar soluções alternativas para avançar com autonomia;</li> <li>• Tomar decisão para mitigação de ataques ;</li> <li>• Garantir um bom ambiente interno e relacionamento com a equipe, pares e líderes;</li> <li>• Adotar e implementar metodologias ágeis;</li> <li>• Atuação em resposta a incidentes com tomadas de decisões;</li> <li>• Garantir a implementação adequada do Roteiro de Segurança Cibernética dentro da entidade, em colaboração com as equipes de Segurança.</li> <li>• Conscientizar todos os usuários sobre as ameaças cibernéticas (phishing, ransomware, vazamento de dados) e sobre as soluções e processos de segurança já implementados.</li> <li>• Garantir a integração adequada dos requisitos de segurança e proteção de dados em todos os nossos projetos.</li> <li>• Realizar avaliações de segurança. Avaliar os riscos, ameaças e impactos potenciais, juntamente com as atividades de mitigação até a sua implementação.</li> </ul>
<b>NÍVEL DE FORMAÇÃO</b>	<p>Nível Superior completo na área de Tecnologia da Informação E</p> <p>Especialização na área de segurança da informação.</p>

<b>NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desejável que o profissional seja certificado em Segurança de Sistemas de Informação (CISSP), auditor certificado em Sistema de Informação (CISA); CISM, IISP ou outra certificação / acreditação de segurança equivalente;</li> <li>• Possuir Inglês e Espanhol Avançados/ fluentes</li> </ul>
--------------------------------------	--

### 6.6.1 - DA REPOSIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Caso a CONTRATANTE considere que os profissionais da CONTRATADA diretamente envolvidos na execução dos serviços contratados não estejam apresentando desempenho técnico adequado ou mantenham comportamento profissional inadequado, o CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, solicitar sua substituição - sem prejuízo da execução de prazos dos serviços pela CONTRATADA ou da adoção de outras medidas de gestão contratual, quando for o caso.

Nos casos em que for necessária a apresentação de novo profissional e/ou reposições/substituições, no decorrer da execução do Contrato, a empresa deverá fazê-lo com 10(dez) dias úteis de antecedência em relação ao início do exercício das atividades do novo profissional – a fim de possibilitar a devida análise da documentação, disponibilização dos acessos e outras ações.

Nos casos de reposições/substituições inesperadas por conta de desligamento definitivo ou licença do profissional ou àquelas solicitadas motivadamente pelo CONTRATANTE, no decorrer da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá repor o profissional em até 10 (dez) dias corridos, sendo de sua responsabilidade a transmissão de conhecimento dos serviços, não isentando a CONTRATADA das penalidades previstas em caso de não cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço e/ou de critérios de qualidade/aceitação.

As reposições/substituições estarão sujeitas aos mesmos requisitos de qualificação técnica para o respectivo perfil profissional, cuja comprovação de atendimento dar-se-á igualmente da mesma forma descrita no item anterior. Caso não haja reposição do profissional dentro dos prazos estipulados a CONTRATADA poderá ser submetida às sanções contratuais previstas e glosas.

### 6.7 - REQUISITOS DE METODOLOGIA DO TRABALHO

Nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e do inc. IV do art. 6º da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, as demandas que produzirem software/sistema que se consubstancie em serviço público digital devem ser integradas à Plataforma gov.br.

Tendo em vista os constantes avanços tecnológicos e a melhoria contínua dos processos e serviços do CONTRATANTE, todos os serviços a serem executados pela CONTRATADA poderão ser operados em soluções, sistemas, infraestrutura, softwares e plataformas físicas ou virtuais, em infraestrutura própria do CONTRATANTE;

A CONTRATADA deve executar os serviços de gerenciamento técnico, operação e sustentação de infraestrutura de TIC de forma aderente às melhores práticas de mercado preconizadas em modelos e frameworks reconhecidos, tais como ITIL e COBIT.

A CONTRATADA deve executar os serviços em conformidade com os requisitos dos processos de Gerenciamento de Serviços de TI vigentes no ambiente gerenciado do CONTRATANTE em estrita aderência aos requisitos e atividades listadas;

As tarefas e atividades de operação de serviços executadas pela CONTRATADA deverão observar as políticas, normas e procedimentos institucionais de gerenciamento de serviços de TIC e de Segurança da Informação estabelecidas pelo CONTRATANTE, bem como padrões e normativos gerais tais como ANSTI/TIA/EIA, ISO, ANBT e demais normas vigentes no âmbito da Administração Pública Federal;

Os serviços devem ser executados dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidas, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação aplicável; bem como observando conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos e ferramentas;

A CONTRATADA deve supervisionar regularmente os seus recursos técnicos designados para a prestação dos serviços, atestando as condições em que as atividades estão sendo realizadas – não podendo, em nenhuma hipótese, alegar desconhecimento de tais ações;

A ausência de ferramentas proprietárias por parte do CONTRATANTE não impede de a CONTRATADA fazer uso de soluções livres ou de código aberto (opensource), desde que acordado previamente com o CONTRATANTE, para a execução das atividades mencionadas no Termo de Referência. Sendo assim, a CONTRATADA não poderá alegar que inexistem soluções ou ferramentas para a execução das atividades inerentes ao serviço. Os casos omissos serão de deliberação exclusiva do corpo de fiscalização e gestão contratual, avaliando-os caso a caso dentro da margem de conveniência e oportunidade, satisfazendo sempre o interesse público;

A CONTRATADA deve manter durante todo o período de execução contratual estrita aderência aos requisitos mínimos de perfis profissionais e de qualificação técnica mínima desses profissionais.

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

### 7.1 - REQUISITOS DE IDENTIDADE VISUAL

Para adoção da identidade visual dos profissionais que executarão os serviços, a CONTRATADA deverá fornecer o uniforme em quantidade suficiente e de maneira contínua de forma padronizada em tipo, cor e material, a ser utilizado de forma obrigatória pelos profissionais alocados para a execução dos serviços. O objetivo da obrigatoriedade de utilização do uniforme é criar uma identidade visual para a prestação de serviços, de maneira a identificar todos os profissionais envolvidos no serviço de atendimento de TIC da CONTRATANTE. O uso de logotipos de identificação visual da CONTRATADA deverá ser adotado de forma obrigatória no uniforme.

## 8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

### 8.1 - ESTIMATIVA

O objeto a ser contratado compreende resumidamente os serviços, cujas especificações técnicas serão descritas no Termo de Referência e seus anexos no qual constará a caracterização completa dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, englobando processos de atendimento aos usuários e gestão de infraestrutura de TIC, a serem executados por empresa especializada.

O processo de suporte a usuários será realizado em níveis de atendimento. Cada nível exigirá uma equipe técnica com conhecimento e ferramentas gradualmente mais especializadas para a solução dos incidentes ou atendimento das solicitações. Os serviços compreenderão, dentre outros, os seguintes:

1. Atendimento e suporte técnico especializado de **primeiro nível em TIC, de forma remota**, aos usuários do MAPA;
2. Atendimento especializado de **segundo nível em TIC, de maneira presencial ou remota**, aos usuários do MAPA;
3. Atendimento especializado de **terceiro nível em TIC, sustentação e gerência de infraestrutura**.

As informações dos contratos vigentes (Contrato 04.2020-Processo 21000.066798/2019-41 e Contrato 09.2017- Processo 02209.001661/2017-06) de objetos similares ao pretendido nesta contratação serão utilizadas para estimativa do dimensionamento da equipe para atendimento do serviço e cumprimento dos prazos estipulados na contratação.

Nos Anexos I e II são demonstradas as quantidades de *tickets* abertos para os respectivos contratos com a HEPTA e SONDA durante os anos 2020 e 2021 e irão servir para auxiliar no dimensionamento da composição da equipe. A quantidade de colaboradores dos dois contratos estão detalhadas nos anexos III e IV. Ademais, os ambientes computacionais do MAPA como um todo ( cobertos pelo contrato SONDA e HEPTA ) estão detalhados nos anexos V e VI e os projetos que estão listados nos anexos VII e VIII. Todos esses anexos são suficientes para as licitantes conseguirem dar propostas de preços e terem ideia do que encontrar de demanda no MAPA. Os anexos podem ser alterados ao longo do planejamento desta contratação por diversos motivos ( atualização tecnológica, necessidade de mais/menos funcionários, entre outros ).

O quadro resumido de funcionários dos contratos HEPTA e SONDA são os seguintes:

PERFIL PROFISSIONAL ( CONTRATO SONDA )	QUANTIDADE
Analista de Suporte - Sênior ( Microsoft/Windows )	04
Analista de Suporte - Sênior ( Linux/Virtualização )	03

Analista de Segurança da Informação - Sênior	01
Analista de Suporte - Backup - Sênior	03
Administrador de Redes - Junior	03
Técnico de Suporte - Junior - DF	11
Técnico de Suporte - Pleno - DF	03
Técnico de Suporte - Sênior -DF	01
Administrador de banco de dados - Sênior	04
Analista de Suporte - S. de Aplicação - Sênior	03
Técnico de Suporte - Junior	06
Técnico de Suporte - Junior - SFAs	26
Coordenador de Suporte Técnico - Sênior	01
Coordenador de Infraestrutura - Sênior	01
Supervisor da Central - Sênior	01
Supervisor de Suporte - Pleno e Sênior	02
Supervisor de Infraestrutura - Sênior	01
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>
<b>PERFIL PROFISSIONAL ( CONTRATO HEPTA )</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Técnico de Suporte N1	03
Técnico de Suporte N2	09
Técnico de Suporte - NOC	06
Analistas N3 -	
Administrador de Redes Sênior 01	
Analista de Infraestrutura - Pleno 01	03
Gerente Técnico - Sênior 01	
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>

Desta forma, visando suprir necessidades técnicas identificadas ao longo da execução contratual e demandas futuras, foram feitas alguns acréscimos de cargos e quantidades referente. Assim, segue abaixo o quadro estimativa de cargos e suas respectivas quantidades para a nova contratação:

PERFIL PROFISSIONAL	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO/JUSTIFICATIVA
Administrador de Sistemas Operacionais( Microsoft, Linux, Workspace, Virtualização)	05 Plenos  06 Seniores	<p>Atualmente no perfil de Microsoft, existem 04 profissionais que trabalham nessa área no contrato 04.2020. Já no contrato 09.2017, não é possível informar a quantidade devido ao modelo de contrato, pois atua com um gerente técnico atuando em diversas áreas de infraestrutura de TIC, mas acompanhamos o trabalho de cerca de 6 profissionais diferentes, que não tinham alocação exclusiva. Então, estimou-se a necessidade como a do trabalho de 03 profissionais "full time". A diminuição se deve ao fato da mudança de contrato Microsoft para Google, conseqüentemente causando menor demanda nessa área de conhecimento.</p> <p>Na parte de Linux, temos 03 profissionais no contrato 04.2020 e novamente não é possível determinar a quantidade de funcionários que atuam nesse perfil do contrato 09.2017, pois também usa o gerente técnico de infraestrutura para a execução dessas atividades. Portanto, a equipe de planejamento desta contratação acredita que mesmo alguns profissionais desse perfil esteja atuando em outras áreas da infraestrutura de TI, manter o quantitativo atual de profissionais seja o mais prudente para dar andamento nas atividades relacionadas.</p> <p>Já em relação ao perfil de workspace, este está sendo inserido devido à inserção do contrato 29.2021(Google).</p> <p>Atualmente, o MAPA não tem nenhum profissional dedicado a esse perfil. Está sendo necessário capacitar os funcionários de outras áreas para que os mesmos possam atuar nas demandas.</p>

		<p>A demanda dessas atividades é crítica, pois qualquer incidente que envolva um sistema operacional impacta de forma intensa os serviços disponibilizados pelos equipamentos que são operados por ele.</p> <p>Considerando-se a comprovação de seis perfis dedicados a essas atividades, os perfis existentes no contrato 09.2017 que atuam também nessas atividades e a expansão de mais uma plataforma foram estimadas uma quantidade de doze técnicos para a atuação.</p>
Analista de Suporte Computacional ( Backup e Storage)	<p>02 Plenos</p> <p>02 Seniores</p>	<p>Atualmente, os perfis de backup e storage são entrelaçados no contrato 04.2020 e no contrato 09.2017, não existindo profissional dedicado exclusivamente a essas atividades. O tempo de ocupação dos profissionais que exercem essas atividades, acrescido das necessidades que surgiram com a internalização do SICAR estimou a necessidade em 04 profissionais, sendo dois com experiência média e dois com muita experiência. É importante ressaltar que o aumento das tentativas de quebra da segurança dos sistemas do Ministério tornam as atividades de cópia de segurança cruciais para impedir a perda de dados por ransomware ou ataques similares. E, com a internalização do sistema SICAR, o volume de trabalho com relação ao suporte computacional, atividade que afeta diretamente a disponibilidade e o desempenho dos sistemas também se tornou crítica no ambiente. Desta forma, a equipe de planejamento decide que perfis dedicados à área Backup seja crucial para a manutenção das informações de todo o MAPA. Ambos profissionais deste perfil irão atuar em conjunto aos profissionais do perfil de nuvem por exemplo, migração de dados para a nuvem. As atividades de backup são diárias e permanentes, assim como as de administração de equipamento storage. Pelo tempo ocupado dos profissionais dos contratos atuais e, levando-se em consideração a alta criticidade dos serviços de cópia de segurança, principalmente em época de muitos ataques de ransomware, estima-se que a contratada deve ocupar quatro técnicos dedicados a essas atividades.</p>
Analista de Redes e de Comunicação de Dados	<p>03 Plenos</p> <p>03 Seniores</p>	<p>Com o crescimento do ambiente tecnológico do MAPA e com a necessidade de constantes integrações e implementações envolvendo comunicação de redes, o trabalho dos técnicos envolvidos nessas atividades aumentou e tem ocorrido inúmeras situações em que esses técnicos tem trabalhado cerca de 10 a 12 horas diariamente para atender às demandas. Pelo volume de horas e o perfil desse trabalho realizado nos contratos em vigor concluímos pelo quantitativo definido para esta nova contratação.</p>
Analista de Sistemas de Automação ( Nuvem e DevOps)	<p>03 Plenos</p> <p>03 Seniores</p>	<p>Atualmente, em ambos contratos , O MAPA não tem nenhum profissional contratado especificamente com essas duas especialidades ( nuvem e DevOps ). As atividades estão sendo realizadas por profissionais contratados para outras especialidades, por que elas surgiram recentemente, com a implantação dos serviços em nuvem. O volume de horas gasto atualmente e a previsão da expansão desses serviços de nuvem o mais rápido possível (logo que tivermos profissionais especializados para isso) definiram esse quantitativo. Pela quantidade de atividades definidas e pela expansão cada vez maior do “mercado” do Ministério, aliados ao maior uso da tecnologia de Nuvem, foi estimado que a contratada deverá manter seis técnicos dedicados a essas atividades.</p>
Administrador de banco de dados ( DBA/AD)	<p>02 Plenos</p> <p>03 Seniores</p>	<p>O volume de horas gasto atualmente nas atividades de banco de dados indicaram essa necessidade. Cabe observar que a internalização do SICAR expandiu enormemente essa necessidade, por ser sistema de missão crítica.</p>
	<p>02 Plenos</p>	<p>É público que os incidentes de tentativa de quebra de segurança do ambiente de TIC vem aumentando consideravelmente nos últimos tempos. Apesar de que as instituições não publicam essas tentativas quando ocorrem quebras que envolvem dados dos usuários elas são obrigadas a comunicar, e temos assistido a isso com uma frequência cada vez maior. A cada dia há um aumento considerável de tentativas de</p>

Administrador de segurança da informação (Blue Team, Red Team e DevSecOps)	03 Seniores	ataques ao ambiente, seja por questões financeiras, políticas ou pessoais. A área de segurança, inclusive com a implantação da LGPD, passou a ser crítica dentro das instituições. O MAPA não seria exceção a isso. O volume de horas gasto pelos profissionais nessas atividades dentro dos contratos atuais indicaram essa quantidade de profissionais a serem envolvidos na área de segurança.
Gerente de Infraestrutura de TIC	02	O gerente participa de todas as atividades, centralizando as informações para a gestão e vice-versa, aumentando a eficiência da infraestrutura e diminuindo o tempo de resposta aos incidentes. A diversidade de especializações e a grande quantidade de profissionais envolvidos, além das horas gastas com o controle e o acompanhamento operacional e as tomadas de decisão em conjunto com a gestão determinaram a escolha da quantidade de profissionais para esse perfil.
Gerente de segurança da informação	01	Assim como vem aumentando a quantidade de atividades que envolvam os administradores e os técnicos em segurança da informação, a especialização necessária para esta disciplina não indica o uso de um gerente generalista para ela. Assim, é imprescindível um perfil específico para o acompanhamento operacional, planejamento e a troca de informações com a gestão de todas as questões de segurança que envolvam o ambiente de TIC, desde o ambiente central até as estações de trabalho.
Técnico de suporte ao usuário de TIC - DF	10 juniores 10 plenos 10 seniores	Atualmente essas atividades são atendidas por 36 técnicos. A adoção de serviços de nuvem, incluindo editores, planilhas e armazenamento, irá reduzir essa necessidade, redução estimada em 20%, pelo perfil das intervenções realizadas nos equipamentos dos usuários.
Técnico de suporte ao usuário de TIC – Unidades Descentralizadas	39 plenos	O número de 39 profissionais se deve exclusivamente ao fato de que teremos 39 unidades descentralizadas (01 técnico por localidade, no mínimo) atendida por esse contrato.
Gerente de Suporte Técnico de TIC	03	Atualmente, existem 04 profissionais nas atividades de gerência de suporte técnico, sendo distribuídos da seguinte forma: 1 supervisor de equipe N1, 01 coordenador de suporte técnico e 02 supervisores N2. Acredita-se que 03 (três) profissionais de perfil "gerente" são suficientes para atender e gerenciar as demandas com qualidade. A quantidade de profissionais é menor, mas a qualificação técnica exigida dos gerentes de suporte técnico nesta contratação é superior aos perfis que hoje atuam nessa área.
<b>TOTAL</b>		<b>112 Profissionais</b>

## 8.2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS		
ID	Objetivos Estratégicos	PDTIC 2021 - 2031
TI02	Aumentar a contribuição da TIC e otimizar o valor entregue ao negócio.	OE03, OE07, OE17; OE18; OE19, OE23

N3	N4 - Melhorar a experiência dos usuários da Sede e unidades descentralizadas no uso dos serviços de TIC.
----	--

ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ID	NECESSIDADE PREVISTA NO PDTIC	AÇÃO DO PDTIC	META DO PDTIC ASSOCIADA
OE 03	Aumentar a competitividade dos produtos da agropecuária brasileira no mercado interno e externo.	N3	Prover alta disponibilidade e performance na rede, aplicações do mapa com qualidade e segurança na infraestrutura e equipamentos digitais que envolvam as operações do MAPA.	A4M6N4  Prover serviço de suporte aos usuários e nos serviços continuados de manutenção do ambiente tecnológico, de acordo com as melhores práticas de Gestão de Serviços de TIC.	M6 - Implantar 12 soluções de modernização da dinâmica de serviços de TIC do MAPA até 2031.
OE 07	Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras para o setor agropecuário.				
OE 17	Melhorar a imagem institucional e da agropecuária brasileira.	N4	Prover serviço de suporte aos usuários e nos serviços continuados de manutenção do ambiente tecnológico, de acordo com as melhores práticas de Gestão de Serviços de TIC.		
OE 19	Aperfeiçoar atos normativos, automatizar e implantar processo de negócio ( transformação digital).				
OE 18	Aperfeiçoar a articulação institucional com ênfase na atuação finalística.				

## ALINHAMENTO AO PAC/PGC - 2022

Item	Código item	Descrição sucinta do objeto	Quantidade estimada	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Elemento de despesas	Grau prioridade
135	22993	INFORMÁTICA - SUPORTE TÉCNICO (SOFTWARE EQUIPAMENTOS)	435178	R\$ 36,32	R\$ 15.805.664,96	Custeio	Alta

## 9. Levantamento de soluções

O presente estudo identificou como solução para a prestação de serviços especializados de infraestrutura e suporte a usuários de soluções de Tecnologia da Informação (TI), quatro possíveis alternativas para a terceirização desse tipo de serviço, conforme pode ser observado no quadro abaixo:

ID	MODELO DE CONTRATAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Modelo de pagamento fixo mensal vinculado ao atendimento a níveis mínimos de serviço (NMS).	Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos.
2	Contratação por Postos de Trabalho	Remuneração por postos de trabalho, configurado como alocação de mão de obra.
3	Contratação por Unidade de Serviço Técnico (UST) ( E unidades Similares , tais como USI )	Nesse modelo a remuneração é de acordo com os entregáveis, baseado em métricas de Unidade de Serviço Técnico (UST) ou similares.
4	Contratação baseada em Itens de Configuração	Contratação baseada nos itens de configuração do ambiente computacional do órgão, melhoria contínua e projetos.

### 9.1 - Modelo de pagamento fixo mensal vinculado ao atendimento a níveis mínimos de serviço (NMS).

Esta forma de remuneração/contratação visa garantir o atendimento tempestivo às demandas dos usuários em relação ao ambiente de TI, as quais, embora não podendo ser previamente planejadas por decorrerem de falhas ou de necessidades imprevisíveis quanto ao funcionamento das soluções, podem ser estimadas com base no histórico de atendimentos, bem como no tamanho do parque computacional do MAPA e na quantidade de usuários que serão atendidos. Sendo exigido a disponibilidade permanente de equipes qualificadas, dimensionadas de forma compatível com a demanda estimada para cumprimento dos SLA estipulados.

Desta feita, configura-se um modelo híbrido de contratação, no qual a remuneração máxima é estabelecida com base no dimensionamento do serviço, e os valores efetivamente pagos calculados em função do cumprimento de metas de desempenho e de qualidade associadas aos serviços.

Este modelo de contratação é feito pelo regime de serviço, com a inclusão de níveis de serviço, de forma que, caso a empresa contratada não apresente os resultados desejados, serão aplicados redutores ao pagamento (glosas) e possíveis sanções. Além disso, a contratação prevê que a empresa contratada crie e mantenha diversas bases de informação sobre os serviços prestados e emita relatórios periódicos. Estes relatórios permitirão ao MAPA definir, de forma consistente, um sistema de avaliação e remuneração com base no desempenho apresentado pelo fornecedor, que permitirá a plena adequação às exigências da IN nº 01 /2019 e a Portaria 6432 da SGD.

As atividades podem ser divididas por áreas especializadas. Cabe salientar que o modelo não prevê a vinculação de mão-de-obra, mas somente a prestação dos serviços baseados em indicadores de níveis de serviços e desempenho. Nesta forma de remuneração, o pagamento será realizado com base na média mensal do valor integral definido para o contrato.

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

Este modelo propõe a remuneração a partir da aferição dos níveis de serviços e desempenho, gerando um incentivo para a disponibilidade ininterrupta, o que, por sua vez, favorece a excelência no acesso aos serviços de TIC por parte do usuário, conferindo, assim, agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços. Assim sendo, diferentemente dos modelos que utilizam remuneração por unidades de serviços ou por chamados atendidos, o risco de haver necessidade de negociação de otimização de atividades rotineiras é reduzido, vez que a própria CONTRATADA tem interesse na melhoria dos processos.

O modelo de contratação proposto ajuda na redução do esforço de fiscalização e privilegia o foco de atenção dos gestores naquilo que é relevante. Vale destacar que o serviço de operação de infraestrutura de tecnologia da informação é o ponto de apoio a disponibilidade dos sistemas do MAPA, propiciando, também, o suporte necessário para solução dos problemas de primeiro e segundo níveis relativos aos produtos e serviços disponíveis na rede, garantindo qualidade, disponibilidade e melhor desempenho no uso da tecnologia da informação.

No caso específico dos serviços técnicos de operação da infraestrutura de tecnologia da informação, estes também se circunscrevem na modalidade de serviços de cunho continuado e que exigem níveis específicos de especialização, porquanto envolvem análise, métricas, documentação, manutenção e suporte; deles depende o pleno funcionamento dos recursos computacionais físicos (servidores, storage, switches de rede, robô de backup, firewall, etc.) e dos aplicativos (sistemas, servidores de aplicação, banco de dados, backup, antivírus e outros ) que suportam as atividades do órgão.

**Em suma, seguem as vantagens e desvantagens desse modelo:**

**Vantagens:**

Este modelo de contratação leva em consideração os serviços comumente utilizados pelo MAPA para operação da infraestrutura de tecnologia da informação, cuja informação para o dimensionamento do esforço está claramente disponível.

Este modelo traz a remuneração a partir da aferição dos níveis de serviços de disponibilidade de sistemas e tempo de atendimento dos chamados gerando um incentivo na prestação rápida, eficiente e ininterrupta de serviços, que por sua vez, trazem excelência no acesso aos recursos e serviços de rede e sistemas da Administração Pública Federal. Isso confere agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.

Não há necessidade de negociação de atividades rotineiras utilizadas para a atendimento aos usuários, como em modelos integralmente com UST, pois as atividades são especificadas pela contratada com o objetivo de manter a disponibilidade e agilidade na prestação dos serviços.

Esta forma a remuneração está vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço. Ainda, visa uma melhor dinâmica operacional na execução dos serviços pela empresa contratada a partir da quantificação do grau de qualidade desejado, vinculando o pagamento da parcela contratual ao índice de desempenho alcançado, ou seja, ao atendimento dos níveis de serviços estipulados.

Os indicadores estabelecidos neste modelo de contratação estão conectados com o que é importante e crítico de ser monitorado e aliado, diminuindo o esforço e melhorando a atenção dos gestores naquilo que é relevante.

**Desvantagens:**

Este modelo é associado ao ambiente tecnológico atual do Ministério e eventuais alterações de grande magnitude podem provocar um desequilíbrio na relação contratual.

Este modelo dificulta o equilíbrio contratual, na medida em que não é possível prever a extensão, tamanho e quantidade dos projetos que podem ser demandados ao longo da vigência contratual.

## **9.2 - Contratação por Postos de Trabalho**

Em tal forma de contratação o CONTRATANTE fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas, pela definição dos quantitativos de profissionais necessários para a execução dos serviços e pela solicitação de novos postos, conforme a necessidade, remunerando de acordo com o quantitativo de postos.

Trata-se de contratação considerada ineficiente pelo TCU, pois não garante a qualidade e a efetiva prestação dos serviços. Tal forma de contratação foi condenada pelo TCU que analisou o modelo em seu Acórdão nº. 786/2006 – Plenário, no qual concluiu que esta forma de contratação mensura os serviços pelo número de horas trabalhadas ou pela disponibilidade de trabalhadores impedindo a mensuração da CONTRATADA pelo que foi efetivamente executado.

Ademais, após ressaltar que o TCU já se debruçara anteriormente sobre a questão, a exemplo dos Acórdãos 1.125/2009 e 47 /2013, ambos do Plenário, o relator concluiu que “viola a jurisprudência desta Corte a adoção de modelos remuneratórios vinculados exclusivamente à quantidade de postos de trabalho (ou a horas trabalhadas), não havendo necessária transgressão em situações híbridas, cuja contraprestação decorra, ainda que não exclusivamente, do efetivo alcance a níveis de serviços contratados”.

Ainda, na Súmula TCU 269 o relator concluiu que “viola a jurisprudência desta Corte a adoção de modelos remuneratórios vinculados exclusivamente à quantidade de postos de trabalho (ou a horas trabalhadas) ...”

**Em suma, seguem as vantagens e desvantagens desse modelo:**

**Vantagens**

A contratada consegue estipular um salário mínimo para os contratados, o que poderia diminuir a rotatividade dos trabalhadores.

A contratante define o número de funcionários terceirizados que deverão prestar o serviço estipulado em contrato.

**Desvantagens**

Lucro pela incompetência, a empresa contratada irá retirar seu lucro, independentemente da qualidade do serviço prestado.

A impessoalidade na relação entre os funcionários da empresa e os fiscais do contrato poderá ser abalada, já que os gestores dos funcionários serão os fiscais do contrato.

Caso a demanda de serviços aumente, não será possível aumentar o número de funcionários para absorver os novos serviços.

**9.3 - Contratação por Unidade de Serviço Técnico (UST) ( E unidades Similares ,tais como USI )**

A Unidade de Serviço Técnico (UST) é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que compreende prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão ou de difícil mensuração por outras técnicas. É bastante utilizada em contratos de prestação de serviços que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade. Para o uso em serviços repetidos ou continuados não é a melhor escolha para metrificação.

Para que seja viável a adoção de uma UST compatível com o real dimensionamento do esforço é recomendável que sejam previamente definidas todas as ATIVIDADES das etapas de trabalho que conduzem à execução das tarefas. São valoradas em função do seu nível de complexidade e do seu esforço médio (tempo) para execução. Devem ser executadas de acordo com critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pela CONTRATANTE.

Trata-se de modelo com pagamento vinculado a cada atividade prevista no Catálogo de Serviços, de acordo com a matriz de complexidade e tempo necessário para a execução de cada uma delas. Essa solução atribui um valor em unidade de serviço para cada atividade existente no Catálogo de Serviços. Objetiva o controle e a precificação de serviços pré-estabelecidos, assim como a mensuração do esforço em situações ou problemas previamente conhecidos, o que enseja, contudo, uma criteriosa definição de catálogo de serviços, perfis profissionais, complexidade das tarefas e do tempo estimado para sua execução.

O serviço por demanda pode ser entendido como o uso de uma quantidade de serviços alocada em um intervalo definido de tempo para atender a um objetivo específico. É uma forma de contratação que estabelece o “quanto”, “quando” e “quem” realizará o serviço, bem como os padrões de qualidade e aceitação dos produtos gerados.

Para que essa métrica seja adotada com o mínimo critério, sua viabilização exige a elaboração de inúmeros artefatos, tais como: relação contendo a descrição detalhada de todas as tarefas a serem realizadas, os níveis de complexidade das atividades, a quantificação de UST e a correlação entre atividades e quantidade de UST, os níveis de serviços [Acórdão 509/2015 – TCU /Plenário].

**Em suma, seguem as vantagens e desvantagens desse modelo:**

**Desvantagens:**

Dificuldade em mensurar chamados que podem vir a ser transformar em várias atividades;

Burocratização nos atendimentos, tendo em vista que qualquer atividade obrigatoriamente será cobrada pela empresa;

Risco de pagamento por demandas estranhas ao objeto contratado;

Necessidade de futura parametrização da ferramenta de gestão de serviços para cálculos de reduções;

Elevado nível de esforço na fiscalização técnica do contrato;

Os serviços prestados no que concerne prevenção, somente serão executados quando especificados pela APF. Sendo assim, o ônus de especificar toda e qualquer ação fica sob a responsabilidade da APF.

Os indicadores estabelecidos neste modelo de contratação não podem ser conectados com o que é importante e crítico de

ser monitorado e avaliado, resultando em um aumento de esforço por parte do gestor público na compreensão do nível de serviço.

**Vantagens:**

Através deste modelo de contratação serão remunerados somente os serviços efetivamente prestados;

Esse modelo incentiva a construção e manutenção de um catálogo de serviços com a descrição das métricas aplicadas em cada serviço/atividade.

**9.4 - Contratação baseada em Itens de Configuração**

Modelo adotado quando a CONTRATANTE identifica seus itens de configuração de ativos e paga pela disponibilidade do serviço. Com o volume de ativos identificado se atribui pesos de complexidade e com isso chega-se a um volume de itens a serem mantidos por mês, tendo como fator predominante o tamanho do parque tecnológico. Modelo que ainda está sendo testado pela esfera federal sem uma referência de sucesso concreta conhecida até o momento.

**Em suma, seguem as vantagens e desvantagens desse modelo:**

**Vantagens**

Possibilidade de aumentar ou diminuir a demanda por serviços profissionais especializados em caso de aumento ou diminuição do parque computacional da autarquia.

**Desvantagens**

Dificuldade em definir parâmetros para estimativa do valor mensal a ser pago para a empresa contratada na manutenção de cada item de configuração.

## 10. Análise comparativa de soluções

### 10.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

ID	MODELO DE CONTRATAÇÃO
SOLUÇÃO 1	Modelo de pagamento fixo mensal vinculado ao atendimento a níveis mínimos de serviço (NMS).
SOLUÇÃO 2	Contratação por Postos de Trabalho
SOLUÇÃO 3	Contratação por Unidade de Serviço Técnico (UST) ( E unidades Similares ,tais como USI )
SOLUÇÃO 4	Contratação baseada em Itens de Configuração

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2		X	
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

	Solução 4			X
A Solução é composta por software livre ou software público?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X

10.2 -

**ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES REALIZADOS POR OUTROS ÓRGÃOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Foi realizada pesquisa em diversas organizações da Administração Pública para suprir a necessidade de prestação de serviço técnico especializado de 3º nível para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de atividades de suporte técnico presencial a usuários de soluções de tecnologia da informação, abrangendo a execução de rotinas periódicas, orientação e esclarecimento de dúvidas e recebimento, registro, análise, diagnóstico e atendimento de solicitações de usuários.

Atualmente, após recomendação do TCU, por meio do Acórdão nº 916/2015 - TCU no item 9.1.6, que faz o seguinte alerta aos órgãos e entidades do SISP:

*"9.1.6.8. que a utilização de métricas, como Unidade de Serviço Técnico (UST) e Unidade de Medida de Serviços (UMS), por exemplo, mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo ente público*

*contratante e não se coaduna ao disposto na Súmula TCU 269 (seção 6 do relatório)."*

E, também, o Acórdão 2037/2019 – TCU, que recomendou evitar o uso de UST para contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI, conforme a seguir:

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

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

Foi constatado o uso predominante pelos órgãos do SISP da métrica de valor fixo mensal, que pode ser entendido como uma unidade de dimensionamento baseada na relação entre as características intrínsecas do ambiente do cliente e a quantidade mensal de demandas de serviços conhecidos esperados em um contrato de atendimento.

Neste modelo, define-se um volume estimado mensal de atendimentos considerando-se, principalmente, o número total de estações de trabalho, o número total de usuários, a complexidade do ambiente computacional das unidades e as características dos diferentes serviços a serem executados além dos dados históricos.

As atividades são divididas por áreas especializadas. Cabe salientar que o modelo não prevê a vinculação de mão-de-obra, mas somente a prestação dos serviços baseados em indicadores de níveis de serviços e desempenho. Nesta forma de remuneração, o pagamento será realizado com base na média mensal do valor integral definido para o contrato.

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

Por fim, os valores relativos às retenções e penalidades são descontados do valor original da OS, obtendo-se assim o valor líquido a pagar pelos serviços executados e demandados para a OS encerrada. Este modelo propõe a remuneração a partir da aferição dos níveis de serviços e desempenho, gerando um incentivo para a disponibilidade ininterrupta, o que, por sua vez, favorece a excelência no acesso aos serviços de TIC por parte do usuário, conferindo, assim, agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.

Assim sendo, diferentemente dos modelos que utilizam remuneração por unidades de serviços ou por chamados atendidos, o risco de haver necessidade de negociação de otimização de atividades rotineiras é reduzido, vez que a própria CONTRATADA tem interesse na melhoria dos processos. O modelo de contratação proposto ajuda na redução do esforço de fiscalização e privilegia o foco de atenção dos gestores naquilo que é relevante.

Como exemplo de adoção deste modelo de mensuração e pagamento empregado na prestação dos serviços, observam-se as contratações abaixo elencadas:

10.2.1 - Pregão Eletrônico Nº 19/2021 - Código da UASG: 114601 - Fundação IBGE - Administração Central - RJ

Objeto: Contratação de serviços técnicos especializados no atendimento aos usuários e de operação de infraestrutura de TIC do IBGE no Rio de Janeiro e em São Paulo, para atendimento de 1º e de 2º níveis, com pagamentos fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos, por 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado até o limite de 48 (quarenta e oito) meses.

Métrica Empregada: Preço Fixo Mensal.

Valor Estimado: R\$ 10.611.617,76. Valor Adjudicado: R\$ 6.968.478,00

Fornecedor Adjudicado: CONNECTCOM TELEINFORMATICA COMERCIO E SERVICOS LTDA.

10.2.2 - Pregão Eletrônico Nº 08/2022 - Código da UASG: 290002 - Defensoria Pública da União-DPU

Objeto: Contratação, em lote único, de empresa especializada na prestação de serviços técnicos, orquestração e gestão inteligente redundante, sustentação, suporte e administração de ambiente de infraestrutura de TIC, pelo período de 30 (trinta) meses, envolvendo monitoramento contínuo, local e remoto, proativo e preditivo, do ambiente completo da Defensoria Pública da União DPU e suas unidades.

Métrica Empregada: Preço Fixo Mensal.

Valor Estimado: R\$ 34.594.196,70. Valor Adjudicado: Ainda não licitado

Fornecedor Adjudicado: -

10.2.3 - Pregão Eletrônico Nº 10/2021 - Código da UASG: 423002 - Instituto Brasileiro de Museus-IBRAM

Objeto: Contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura de TIC e serviços técnicos especializados de atendimento ao usuário de TIC de forma remota e presencial aos usuários na modalidade Service Desk, bem como, suporte, sustentação e operação dos serviços e da infraestrutura de TIC do Instituto Brasileiro de Museus - Ibram

Métrica Empregada: Preço Fixo Mensal.

Valor Estimado: R\$ 5.062.543,92. Valor Adjudicado: R\$ 4.098.999,84

Fornecedor Adjudicado: IOS INFORMATICA, ORGANIZACAO E SISTEMAS LTDA

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

ID	MODELO DE CONTRATAÇÃO
Solução 2	Contratação por Postos de Trabalho
Solução 3	Contratação por Unidade de Serviço Técnico (UST) ( E unidades Similares ,tais como USI )
Solução 4	Contratação baseada em Itens de Configuração

### 11.2 - Contratação por Postos de Trabalho

O Tribunal de Contas da União (TCU) tem firmado jurisprudência no sentido de que contratações de serviços de TI remuneradas pela disponibilidade de mão de obra são conflitantes com o princípio da eficiência, entre outros preceitos legais, visto que estimulam o fornecedor a consumir mais horas remuneradas de trabalho do que seria necessário para alcançar o resultado contratado, o que é ineficiente e antieconômico. Esse problema foi denominado “paradoxo do lucro incompetência”, descrito originariamente no Voto condutor do Acórdão 1.558/2003-TCU-Plenário.

Por essa razão, o TCU tem orientado a APF a, sempre que possível, contratar serviços de TI remunerados com base apenas nos resultados apresentados, e não na disponibilidade dos trabalhadores terceirizados. Nesse sentido, destacam-se os Acórdãos 786/2006 e 2.471/2008, ambos do Plenário. Com a possibilidade de contratação dos serviços de monitoramento e sustentação da infraestrutura com base apenas nos resultados apresentados, **a contratação de serviço baseado em posto de trabalho é inviável.**

### 11.3 - Contratação por Unidade de Serviço Técnico (UST) ( E unidades Similares ,tais como USI )

No modelo baseado exclusivamente em Unidade de Serviço Técnico – UST, tem-se previamente definidos, e em conformidade com os padrões adotados pela organização, procedimentos e qualificações técnicas necessárias à execução do objeto, cabendo à empresa contratada cumprir as atividades solicitadas dentro do esforço estimado. Em suma, propõe-se a contratação de serviços por produtos padronizados pela área técnica responsável, como ocorre em linhas de produção em série, os quais deverão ser executados segundo um nível mínimo de capacitação técnica e entregues nos padrões de qualidade assumidos com custo previamente definido.

Porém, a utilização desse modelo consiste em gerar um cenário de conflito de interesses por parte da empresa contratada, já que, quanto maior o número de USTs ela é instada a solucionar, maior será seu faturamento. Reedita-se, assim, o paradoxo do lucro-incompetência (Acórdão 786/2006-TCU-Plenário) sob um modelo supostamente vinculado a resultados. Como exemplo, em um contrato de suporte à infraestrutura de rede, quanto maior o número de problemas ocorridos em seus computadores e periféricos (algo indesejável à organização), maior será a quantidade de USTs que ela será instada a solucionar e, por conseguinte, maior seu faturamento, elevando o risco de ineficiência na prestação dos serviços e anti-economicidade.

Além disso, nesse modelo os serviços não se materializam necessariamente em um entregável e impossibilita a aferição em UST's, de sorte que é inviável que os fiscais e gestores evidenciem por si mesmos a efetiva prestação daquele serviço. Ademais, ainda que fosse possível extrair um produto ou comprovação do serviço prestado, seria difícil e custoso quantificar.

O Acórdão nº 2.037/2019 - TCU - Plenário, que avaliou a conformidade das aquisições de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em organizações federais, desde a fase de planejamento até a etapa de execução contratual, e o Acórdão 1508/2020 - TCU - Plenário, que avaliou, especificamente em aquisições baseadas em Unidade de Serviço Técnico (UST), e outras denominações similares, se a execução contratual está assegurando critérios capazes de aferir pagamentos por resultados a preços razoavelmente condizentes, revelaram deficiências diversas em contratações de serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) baseadas na métrica Unidade de Serviços Técnicos (UST), realizadas no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

A métrica UST, e suas variações, é comumente utilizada em contratos que envolvem diferentes serviços de TIC com complexidade variada, permitindo o controle e a precificação de serviços preestabelecidos, assim como a mensuração do esforço em situações ou problemas previamente conhecidos, o que enseja, contudo, uma criteriosa definição de catálogo, perfis profissionais, complexidade das tarefas e do tempo estimado para sua execução.

Constatou-se, portanto, que é uma métrica de difícil gestão e que exige maior nível de maturidade dos órgãos e entidades contratantes e que sua complexidade e falta de padronização expõe órgãos e entidades a riscos diversos. Segundo jurisprudência do TCU no Acórdão 916/2015-Plenário, é inviável utilizar métricas como UST ou UMS, para contratação e remuneração de serviços de TI cuja medição não seja passível de verificação pelo ente contratado, que é caso do serviço de monitoração de Infraestrutura de TIC e no caso dos serviços de suporte de infraestrutura, no qual normalmente a entidade possui uma base histórica da quantidade de chamados, de incidentes, de ativos de infraestrutura e de profissionais que atuaram nos contratos passados e combinado com a definição de níveis de serviços, é plenamente possível a definição de um valor estimado da contratação, sem a necessidade de medir e pagar cada serviço executado em UST.

A solução alternativa descrita acima ainda tem o condão de evitar um cenário de conflito de interesses por parte da empresa contratada, já que, quanto maior o número de chamados ela é instada a solucionar, maior seria seu faturamento, reeditando, assim, o paradoxo do lucro-incompetência (Acórdão 786/2006-TCU-Plenário) sob um modelo supostamente vinculado a resultados.

A contratação de serviço baseado no pagamento de Unidades de Serviços Técnicos UST para os serviços de atendimento e sustentação é, portanto, inviável para atendimento das necessidades de negócio do MAPA, tampouco as recomendações dos órgãos de controle.

#### **4 - Contratação baseada em Itens de Configuração**

Neste modelo é contratado uma empresa para prestação de serviço que terá sua remuneração podendo variar de acordo com a complexidade do ambiente computacional do cliente e atingimento de metas exigidas em contrato. Apesar de ser um modelo flexível o suficiente para absorver alterações de grande magnitude que podem provocar um desequilíbrio na relação contratual e, ainda, prever a inclusão de novas tecnologias, novos produtos ou serviços, viabilizando o dimensionamento de novos projetos ou alterações de alto impacto na infraestrutura, traz a grande dificuldade em mensurar a remuneração e o esforço adequado para cada item de configuração do ambiente computacional do cliente.

Principalmente pela dificuldade e falta de experiência da administração pública em dimensionar o esforço e valor para a manutenção da infraestrutura, além de ser muito esporadicamente adotado pelos órgãos, é um modelo considerado inviável para atender as necessidades de negócio do MAPA.

## **12. Análise comparativa de custos (TCO)**

Não se aplica, pois apenas 1 (uma) solução se mostrou viável, desta forma, não sendo possível realizar comparação com outra, conforme previsto no art. 11, inciso III da Instrução normativa nº 1, de 4 de abril de 2019. Além disso, com a publicação da Portaria SGD /ME nº 6.432/2021 definiu-se um modelo geral para todos os órgãos do SISP o que inviabiliza a comparação de custos com outros modelos.

### **12.1 - CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE**

O Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO) é uma métrica de análise que tem como objetivo calcular os custos de aquisição e sustentação de um produto, ativo ou sistema ao longo de sua vida útil. Essa maneira holística de avaliar os custos de TI é muito importante para o mundo dos negócios, pois consegue avaliar os custos de compra e também todos os aspectos de uso e manutenção de hardwares, softwares ou qualquer outro dispositivo ou equipamento. O conceito de TCO, que também pode receber o nome de análise de custo do ciclo de vida, foi desenvolvido pelo Gartner Group, considerada uma das melhores empresas do mundo em consultoria e pesquisa do mercado de TI.

Assim, o TCO é realizado especialmente para mensurar e avaliar todos os custos que incorrerão durante a vida útil de determinado bem (investimento) até seu descarte. Segundo Ellram e Siferd (1993) o TCO implica que todos os custos associados com a aquisição, uso e manutenção de um bem devem ser considerados na avaliação e não apenas o preço de compra. Nesta linha Sakurai (1997), destaca a importância de todo o ciclo de vida, para apuração do custo de um produto ou de um equipamento durante toda a sua vida útil."

A única solução viável foi a Solução 01 : Modelo de pagamento fixo mensal vinculado ao atendimento a níveis mínimos de serviço (NMS), por isso as outras soluções não precisam ter seus custos totais de propriedade demonstrados. O custo total de propriedade foi baseado no "Anexo A - planilha simplificada para estimativa do valor mensal do serviço", da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021.

**Considerando o valor mensal estimado de R\$ 1.109.453,45 ( Um milhão, cento e nove mil, quatrocentos e cinquenta e três reais, e quarenta e cinco centavos)**

O que tange à vigência contratual dos contratos Serviços de Operação de Infraestrutura de TIC, deve-se adotar, preferencialmente, em função da natureza do objeto, um período mínimo de 24 meses, admitindo-se prorrogações, justificando-se no Termo de Referência o prazo de vigência adotado.

**Desta forma, o valor para 24 meses está estimado em R\$ 26.626.882,74 ( Vinte e seis milhões, seiscentos e vinte e seis mil, oitocentos e oitenta e dois reais e setenta e quatro centavos).** Os demais anos estamos aplicando um **ESTIMATIVA** de reajuste de 6,12% ao ano: ( 6,12% é a estimativa, pois foi considerada a variação média dos últimos 12 meses em porcentagem de janeiro de **2019 a julho de 2022**). Em, suma, foram utilizados todos as variações nesses quase últimos 04 anos e chegou-se ao resultado aproximado de 6,12%. Lembrando que é uma estimativa de reajuste, não sendo direito adquirido da contratada.

Descrição da Solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos			
	02 primeiros anos de contrato	3º ano de contrato	4º ano de contrato	5º ano de contrato
Modelo de pagamento fixo mensal vinculado ao atendimento a níveis mínimos de serviço (NMS)	R\$ 26.626.882,74	R\$ 14.128.223,98	R\$ 14.992.871,29	R\$ 15.910.435
<b>TOTAL GERAL PARA 05 ANOS</b>	<b>R\$ 71.658.413,02</b>			

### 13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

13.1 - Considerando os aspectos técnicos e análise comparativa das soluções, expressas no item 10 e da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021, a equipe de planejamento da contratação recomenda que a contratação seja realizada por meio de pregão eletrônico no modelo: execução indireta presenciais e não presenciais na modalidade de remuneração por parcela mensal fixa atrelada a atendimento de Níveis Mínimos de Serviços – NMS a serem executados. Neste modelo, caso a contratada não atingir os NMS, haverá incidência de reduções e descontos no caso e descumprimento dos mesmos.

### 14. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 26.626.882,74

**Planilha Simplificada para Estimativa do Valor Mensal/24 meses do Serviço**

GRUPO	ITEM	Categoria de serviço			Fator K 2,35		
		Perfil	Salário Referência (R\$)	Qtde (B)	Custo Unitário Mensal do Perfil (R\$) (C)	Custo total mensal do perfil (R\$) (D= B x C)	Custo total por 24 meses (R\$) (E= D x 24)
		Administrador de Sistemas Operacionais Pl	R\$ 4.787,76	5	R\$ 11.251,24	R\$ 56.256,18	R\$ 1.350.148,32
		Administrador de Sistemas Operacionais Sr	R\$ 8.341,05	6	R\$ 19.601,47	R\$ 117.608,82	R\$ 2.822.611,68

ÚNICO	Item 01 - Operação /Gerenciamento de Infraestrutura de TIC	Analista de Suporte Computacional Pl	R\$ 4.475,40	2	R\$ 10.517,19	R\$ 21.034,38	R\$ 504.825,12
		Analista de Suporte Computacional Sr	R\$ 6.590,90	2	R\$ 15.488,62	R\$ 30.977,23	R\$ 743.453,52
		Analista de Redes e de Comunicação de Dados-Pleno	R\$ 4.897,29	3	R\$ 11.508,63	R\$ 34.525,89	R\$ 828.621,36
		Analista de Redes e de Comunicação de Dados-Sênior	R\$ 7.105,84	3	R\$ 16.698,72	R\$ 50.096,17	R\$ 1.202.308,13
		Analista de Sistemas de Automação Pleno	R\$ 5.036,89	3	R\$ 11.836,69	R\$ 35.510,07	R\$ 852.241,68
		Analista de Sistemas de Automação Sr	R\$ 8.141,81	3	R\$ 19.133,25	R\$ 57.399,76	R\$ 1.377.594,24
		Administrador de Banco de Dados Pl	R\$ 6.506,01	2	R\$ 15.289,12	R\$ 30.578,25	R\$ 733.878,00
		Administrador de Banco de Dados Sr	R\$ 9.929,10	3	R\$ 23.333,39	R\$ 70.000,16	R\$ 1.680.003,84
		Administrador de Segurança da Informação Pl	R\$ 7.257,31	2	R\$ 17.054,68	R\$ 34.109,36	R\$ 818.624,64
		Administrador de Segurança da Informação Sr	R\$ 11.581,68	3	R\$ 27.216,95	R\$ 81.650,84	R\$ 1.959.620,16
		Gerente de infraestrutura de tecnologia da informação	R\$ 16.582,20	2	R\$ 38.968,17	R\$ 77.639,34	R\$ 1.870.472,16
		Gerente de segurança da informação	R\$ 18.369,88	1	R\$ 43.169,22	R\$ 43.169,22	R\$ 1.036.061,28
		Item 02 - Atendimento aos usuários de TIC	Técnico de Suporte de TI - DF Jr	R\$ 1.347,18	10	R\$ 3.165,87	R\$ 31.658,73
Técnico de Suporte de TI - DF Pl	R\$ 1.798,48	10	R\$ 4.226,43	R\$ 42.264,28	R\$ 1.014.342,72		

	Técnico de Suporte de TI - DF Sr	R\$ 2.635,52	10	R\$ 6.193,47	R\$ 61.934,72	R\$ 1.486.433,28
	Gerente de Suporte de TIC	9.632,96	3	22.637,46	67.912,37	1.629.896,88
<b>Item 03 - Atendimento aos usuários de TIC ( Unidades Descentralizadas )</b>	Técnico de Suporte de TI - Unidades Descentralizadas do MAPA PI	R\$ 1.798,48	39	R\$ 4.226,43	R\$ 164.830,77	R\$ 3.955.936,61
<b>Quantitativo Total Equipe</b>			<b>112 Profissionais</b>			
<b>Custo Total Estimado Máximo(MENSAL)</b>			<b>R\$ 1.109.453,45 ( Um milhão, cento e nove mil, quatrocentos e cinquenta e três reais, e quarenta e cinco centavos)</b>			
<b>Custo Total Estimado Máximo(24 meses)</b>			<b>R\$ 26.626.882,74 ( Vinte e seis milhões, seiscentos e vinte e seis mil, oitocentos e oitenta e dois reais e setenta e quatro centavos).</b>			

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

O Acórdão nº 2.037/2019 - TCU - Plenário, que avaliou a conformidade das aquisições de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em organizações federais, desde a fase de planejamento até a etapa de execução contratual, e o Acórdão 1508/2020 - TCU - Plenário, que avaliou, especificamente em aquisições baseadas em Unidade de Serviço Técnico (UST), e outras denominações similares, se a execução contratual está assegurando critérios capazes de aferir pagamentos por resultados a preços razoavelmente condizentes, revelaram deficiências diversas em contratações de serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) baseadas na métrica Unidade de Serviços Técnicos (UST), realizadas no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

A métrica UST, e suas variações, é comumente utilizada em contratos que envolvem diferentes serviços de TIC com complexidade variada, permitindo o controle e a precificação de serviços preestabelecidos, assim como a mensuração do esforço em situações ou problemas previamente conhecidos, o que enseja, contudo, uma criteriosa definição de catálogo, perfis profissionais, complexidade das tarefas e do tempo estimado para sua execução.

Constatou-se, portanto, que é uma métrica de difícil gestão/fiscalização e que exige maior nível de maturidade dos órgãos e entidades contratantes e que sua complexidade e falta de padronização expõe órgãos e entidades a riscos diversos.

**A solução, portanto, escolhida e adotada pela EPC foi o preço fixo mensal remunerado com base no cumprimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos.**

O custo estimado para a manutenção da equipe de sustentação foi realizada conforme indicação da Portaria SGD/ME Nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, e sugere a adoção de pesquisa de preços divulgada pelo Órgão Central do SISP, utilizando-se de valores padronizados para estimativa de preços dos perfis profissionais, bem como definição do valor de referência para contratação. Tal iniciativa visa desonerar os órgãos e entidades da realização de estimativas de preços baseado nos perfis profissionais, bem como assegurar maior transparência, agilidade e previsibilidade no processo de planejamento da contratação.

Desta feita, foram identificados os perfis profissionais de referência dispostos na Portaria que se assemelham aos Requisitos de Experiência Profissional levantados neste documento e, posteriormente, foi preenchida a planilha simplificada para estimativa do valor mensal do serviço, disposta no Anexo A. Para o preenchimento da planilha, foi definido, para se evitar oscilações nesse valor a ponto de comprometer o modelo proposto, pela SGD o valor máximo do Fator-K que deverá ser adotado nas estimativas de composição do valor mensal de referência nesse modelo. O Fator-K depende da estrutura de composição de preço definida em virtude de requisitos legais e requisitos estratégicos adotados pelas empresas prestadoras de serviço.

A partir desse valor, e tendo como premissa os valores salariais de referência divulgados periodicamente pela SGD, bem como os quantitativos de cada perfil estimados pelo órgão, é possível calcular o Valor Estimado Mensal das Categorias e conseqüentemente esses valores compõem o Valor Estimado Mensal dos Serviços.

O modelo proposto utiliza como base para estimativa de preços:

- a) O quantitativo e o perfil de cada profissional.
- b) O Mapa de Pesquisa Salarial de referência; e
- c) A Planilha simplificada para estimativa do valor mensal do serviço, sumarizada num Fator-K máximo (único para todas as categorias), padronizado pela SGD e também outros itens de custos envolvidos não atrelados aos Perfis, como software, licenças e outros.

Ainda, nesta solução, a contratação estará como preceitua a legislação, orientada a uma contratação de resultados e estes serão alcançados por meio de apuração de indicadores de serviço, responsabilidades e métricas. Os serviços serão remunerados com base no cumprimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos, contemplando todas as iniciativas que se fizerem necessárias ao pleno funcionamento dos Serviços de TI suportados pelo ambiente tecnológico do MAPA. Ademais, inclusive a resolução de incidentes e problemas, fazendo com que a contratada trabalhe no sentido de otimizar as suas rotinas de operação, instalação, configuração, monitoração, manutenção e administração visando minimizar essas ocorrências, que representariam custos adicionais, retrabalho e perda de rentabilidade.

Pelas razões acima elencadas e, principalmente, por se tratar de um modelo experimentado em vários órgãos da Administração Pública Federal e adotada pela SGD por meio da Portaria SGD/ME N° 6.432, de 15 de junho de 2021, para estabelecimento de um modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, a solução, adaptada para a realidade do Ministério, foi adotada pela equipe técnica do planejamento da contratação.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

16.1 - Conforme mencionado, o Service Desk é serviço essencial para este órgão sendo a mensuração do deste com foco em indicadores de qualidade obtidos a partir do serviço prestado e da disponibilidade do ambiente de TIC.

O Valor Fixo Mensal pode ser entendido como uma unidade de dimensionamento baseada na relação entre as características intrínsecas do ambiente do cliente e a quantidade mensal de demandas de serviços conhecidos esperados em um contrato de atendimento. Nesta forma de remuneração, e para fins de pagamento, ao final do período, realiza-se a apuração dos indicadores de níveis de serviços previstos no contrato, bem como a verificação das possíveis retenções devidas ao desatendimento dos padrões de qualidade e às possíveis penalidades cabíveis, calculando-as sobre o valor nominal estipulado na respectiva Ordem de Serviço - OS.

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

Este modelo propõe a remuneração a partir da aferição dos níveis de serviços, gerando um incentivo para a disponibilidade ininterrupta, o que, por sua vez, favorece a excelência no acesso aos serviços de TIC deste Ministério por parte do usuário, conferindo, assim, agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços.

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

Com base no estudo realizado o valor estimado para a contratação, conforme item "Estimativa de custo total da contratação" está adequado ao valor orçamentário estimado no PAC 2022 deste Ministério e entende-se que o modelo definido e pretendido possibilitará a continuidade da modernização tecnológica e funcional deste Ministério possibilitando o crescimento e a melhoria da qualidade dos atendimentos às demandas dos usuários finais, relacionadas ao apoio técnico, no uso dos recursos computacionais e serviços disponibilizados pelas áreas de TIC deste órgão.

Portanto, conforme aqui exposto, a solução escolhida atende aos requisitos levantados neste planejamento. Foram analisados os aspectos do atendimento do negócio do MAPA, as vantagens e desvantagens de cada solução, sendo que a escolhida atende aos

requisitos de negócio da autarquia, assim, sendo atendidos os aspectos de economicidade e aos requisitos do Ministério, resta justificada a escolha da solução

Diante do exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação entende que o modelo da solução proposto é economicamente viável e apresenta a melhor alternativa para o Mapa, por atender, em especial, o princípio da economicidade, ou seja, apresenta resultados vinculados a níveis de serviços exigidos para cada serviço demandado.

## 17. Parcelamento da contratação

17.1 - O objeto do certame não será parcelado, uma vez que os serviços técnicos especializados em TI que compõem o objeto formam um conjunto indissociável, composto pela interligação dos serviços que funcionam harmonicamente.

As melhores práticas de gestão em TI se baseiam na integração dos serviços, que são indissociáveis e apresentam inter-relação entre si, de forma que assegurem o alinhamento e a coerência em termos de qualidade técnica, resultando assim, no perfeito atendimento dos princípios da celeridade, economicidade e eficiência.

Somente a execução de forma integrada dos serviços garante a disponibilidade, segurança e a preservação dos dados de execução, evitando transferência de responsabilidades, nos casos de eventuais problemas causados por serviços prestados por mais de uma empresa CONTRATADA .

O modelo definido pelo Mapa possibilitará a continuidade da sua modernização tecnológica e funcional, permitindo o crescimento e a melhoria da qualidade dos atendimentos às demandas dos usuários finais no uso dos recursos computacionais e serviços de TIC do órgão. Busca-se assim, manter a operacionalidade, os padrões técnicos e normativos estabelecidos para a estrutura física e lógica desta solução, em benefício da integral proteção, segurança, operação, disponibilidade e criticidade dos sistemas físicos e lógicos que compõem o ambiente do Mapa.

É importante também, se observar o posicionamento do Egrégio Tribunal de Contas da União, nos autos do Acórdão nº 1916 /2009 – Plenário, sob a matéria:

*“15. Acerca da alegada possibilidade de fragmentação do objeto, vale notar que nos termos do art. 23, § 1º, da Lei n. 8.666/1993, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável. A respeito da matéria, esta Corte de Contas já editou a Súmula n. 247/2004, in verbis: “É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes...” (grifou-se).*

Depreende-se, portanto, que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção.

Nesse ponto, calha trazer à baila o escólio de Marçal Justen Filho: “O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um certo objeto, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10. ed. São Paulo: Dialética, 2004. p. 209).”

Portanto, em virtude da especificidade do objeto, pode-se afirmar ser tecnicamente inadequado o seu desmembramento, sob pena de não se atender o objetivo buscado, no sentido de fortalecer a disponibilidade, segurança, a preservação dos dados e ativos de TI do Mapa na manutenção da operabilidade do ambiente de TI.

Ainda, sob o ponto de vista econômico, não há elementos nos autos que permitam concluir que a adoção do parcelamento do objeto, seria, no caso concreto, mais vantajosa para o MAPA. Ademais, o objeto não será parcelado, pois constitui-se em uma única solução de TIC e os serviços que compõem o objeto licitado são serviços de mesma natureza, dependentes entre si, e sua divisão impactaria na execução do projeto e tornaria a contratação menos econômica, eficaz e eficiente para a Administração.

Assim, considerando-se a inviabilidade técnica e econômica para o parcelamento do objeto da presente contratação, bem como consideradas as suas respectivas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre os serviços que compõem o objeto, a contratação pretendida deverá ser realizada em um único grupo.

## 18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados a serem alcançados com esta contratação de TIC serão os seguintes:

- a. Gerenciamento eficiente e proativo da infraestrutura e dos serviços de TIC;
- b. Atender maior número de unidades administrativas do MAPA;
- c. Redução de riscos de indisponibilidade, perda de dados e dano aos serviços de TIC providos;
- d. Continuidade e aprimoramento dos registros, solicitações e demandas relativas a serviços de TIC;
- e. Manter e melhorar a disponibilidade e confiabilidade dos serviços oferecidos pelo MAPA;
- f. Atendimento aos requisitos de disponibilidade da informação, dos serviços e das soluções de TIC disponibilizados pelo MAPA;
- g. Garantia de breve restauração da operação normal dos serviços corporativos de TIC, com o mínimo de impacto nos processos de negócios do MAPA, obedecidos os padrões e níveis mínimos de serviço;
- h. Resolução dos problemas dos usuários dos sistemas informatizados do MAPA de acordo com Níveis Mínimos de Serviço, de modo que se amplie o nível de satisfação quanto aos serviços prestados;
- i. Continuidade na prestação dos serviços de sustentação da Infraestrutura e suporte técnico aos usuários, após o encerramento da vigência dos contratos atuais.

## 19. Providências a serem Adotadas

19.1 - Durante o período de implantação operacional, limitado aos 90 (noventa) dias posteriores ao início da execução, a Contratada deverá adotar todas as medidas de sua competência para assegurar a execução satisfatória dos serviços – incluindo ajustes, alinhamento e/ou adequação de seus processos de trabalho. Não será concedido período de implantação operacional nos eventos de prorrogação contratual.

19.2 - Após 90 (noventa) dias do início da execução do contrato, a CONTRATADA deverá estar totalmente operacional, com conhecimento de todos os serviços de TIC e ambientes de infraestrutura de TIC do MAPA, a fim de garantir o sucesso de transição sem prejuízo do negócio.

## 20. Declaração de Viabilidade

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

### 20.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar a equipe de planejamento considera a contratação viável em seus aspectos técnicos e de negócio, visto que há no mercado empresas fornecedoras que podem atender aos requisitos exigidos pela demanda e que a contratação está alinhada com os planos e objetivos estratégicos do MAPA.

Quanto à viabilidade econômica, conforme valor estimado neste estudo preliminar, esta equipe entende ser viável a contratação.

A não contratação implicaria em redução da oferta de serviços e aumento no tempo de solução de problemas, o que vai de encontro aos anseios tanto dos usuários internos, quanto dos externos, adicionada à necessidade de atendimento às recomendações advindas do TCU e Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021.

## **21. Responsáveis**

**MARCO ANTONIO BITTENCOURT SUCUPIRA**

Analista de Sistemas/Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços de TI-CGINFRA

**MARCELO DE OLIVEIRA RODRIGUES**

Agente Administrativo/Coordenador de Serviços Digitais e Suporte-COSUP

## 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 - Relatório Gerencial de Tickets 2020-2021 HEPTA.pdf (81.34 KB)
- Anexo II - Relatório Gerencial de Tickets 2020 2021 2022 SONDA.pdf (37.82 KB)
- Anexo III - Quantidade de funcionários Contrato 09.2017 ( HEPTA ).pdf (64.23 KB)
- Anexo IV - Quantidade de funcionários Contrato 04.2020 ( SONDA ).pdf (88.69 KB)
- Anexo V - Ambiente Computacional MAPA - HEPTA ( Contrato 09.2017 ) ( ICs Contabilizados ).pdf (67.87 KB)
- Anexo VI - Ambiente Computacional MAPA- SONDA ( Contrato 04.2020 ).pdf (119.44 KB)
- Anexo VII - SFB-Projetos MAPA-HEPTA (Contrato 09.2017 ).pdf (39.88 KB)
- Anexo VIII - MAPA-Projetos MAPA-SONDA (Contrato 04.2020).pdf (79.85 KB)

**Anexo I - Relatório Gerencial de Tickets 2020-2021  
HEPTA.pdf**





OUTUBRO 2021	URNE				5														
OUTUBRO 2021	URPM				1														
NOVEMBRO 2020	SFB-SEDE	4	3	21	97		2												
NOVEMBRO 2020	SFB-SEDE							2		57	1			2		1		5	4
NOVEMBRO 2020	SFB-SEDE	3	5	27	36		1												
NOVEMBRO 2020	URBR163				6														
NOVEMBRO 2020	URNE				7														
NOVEMBRO 2020	URPM			1	7		1												
NOVEMBRO 2021	SFB-SEDE	2	9	29	128														
NOVEMBRO 2021	SFB-SEDE									32	3							6	4
NOVEMBRO 2021	SFB-SEDE	4	16	20	61	1	32						1						
NOVEMBRO 2021	URBR163				12														
NOVEMBRO 2021	URNE				7														
NOVEMBRO 2021	URPM				3														
DEZEMBRO 2020	SFB-SEDE		4	17	69	2	6						1						
DEZEMBRO 2020	SFB-SEDE			2															
DEZEMBRO 2020	SFB-SEDE									81				1		1		6	5
DEZEMBRO 2020	SFB-SEDE	1	5	7	42	1	6						1						
DEZEMBRO 2020	URBR163				7														
DEZEMBRO 2020	URNE			1	2														
DEZEMBRO 2020	URPM				8														
DEZEMBRO 2021	SFB-SEDE	1	2	9	22														
DEZEMBRO 2021	SFB-SEDE									14									2
DEZEMBRO 2021	SFB-SEDE		3	5	13														
DEZEMBRO 2021	URBR163				2														
DEZEMBRO 2021	URNE			1	1														
DEZEMBRO 2021	URPM			1															

#### Mudanças padrão

Mudanças simples e de baixo risco são solicitações de serviço com um procedimento bem definido para execução, não exigem avaliação pelo gerenciamento de mudanças e podem exigir apenas a aprovação do gerente de linha do solicitante. Os tipos mais simples de mudança (por exemplo, uma redefinição de senha) podem não exigir nenhuma autorização. As mudanças padrão não geram solicitações de mudanças, pois o gerenciamento de mudanças não as avalia.

#### Mudanças normais

Mudanças normais apresentam um risco moderado para a continuidade do serviço e envolvem a convocação do CAB para ser avaliada e planejada de acordo com um processo abrangente de gerenciamento de mudanças.

#### Mudanças emergenciais

Mudanças emergenciais são aquelas que devem ser realizadas rapidamente em resposta a uma necessidade imediata, como um problema que está interrompendo as operações de negócios. Conseqüentemente, as mudanças emergenciais trazem não só o maior risco para os negócios, mas também o maior benefício (por exemplo, restaurar a continuidade dos negócios).

#### LOCALIDADES

SFB-SEDE	Esplanada dos Ministérios, Bloco D e SCEN Trecho 2. Brasília-DF
URPM	Av. Lauro Sodré, 6500 - Aeroporto. Porto Velho-RO
URNE	Av. João Ferreira de melo 2928, Capim Macio. Natal-RN
URBR163	Rua Rosa vermelha, 739, Aeroporto Velho. Santarém-PA

**Suporte::Avançado Remoto (CSC) ->** São chamados atendidos pelo 3 nível (analistas especialistas da Hepta que ficam remotamente).

**Anexo II - Relatório Gerencial de Tickets 2020 2021  
2022 SONDA.pdf**

Soma de VOLUMETRIA	Meses												
Grupos e torres	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	Total Geral
<b>Grupo - suporte técnico remoto e presencial</b>	31.352	26.300	29.813	24.356	27.002	25.972	32.771	35.629	33.418	34.272	32.749	32.182	365.816
2020	2.326	10.299	12.652	10.629	11.230	12.051	16.102	17.185	15.141	16.322	15.957	13.855	153.749
2021	16.428	16.001	17.161	13.727	15.772	13.921	16.669	18.444	18.277	17.950	16.792	18.327	199.469
2022	12.598												12.598
<b>Grupo - Sustentação e suporte a banco de dados</b>	640	581	751	606	573	600	585	683	1.035	682	536	629	7.901
2020	53	293	264	225	261	289	318	371	752	382	363	345	3.916
2021	368	288	487	381	312	311	267	312	283	300	173	284	3.766
2022	219												219
<b>Grupo - Sustentação e suporte a servidor de aplicação</b>	452	514	636	551	477	476	521	639	689	599	468	542	6.564
2020	39	191	259	194	193	264	259	348	426	224	211	206	2.814
2021	207	323	377	357	284	212	262	291	263	375	257	336	3.544
2022	206												206
<b>Grupo - Sustentação e Suporte a Rede de Computadores ( Brasília - DF / Lanagro/SFA's )</b>	938	918	1.250	658	732	906	1.006	1.020	1.023	1.668	1.009	773	11.901
2020	93	467	574	398	413	435	417	470	524	815	488	307	5.401
2021	412	451	676	260	319	471	589	550	499	853	521	466	6.067
2022	433												433
<b>Grupo - Sustentação e suporte à monitoração de serviços de TIC</b>	10.936	6.320	7.744	8.321	7.889	7.467	8.068	8.541	8.171	12.154	12.473	12.127	110.211
2020	85	896	1.492	1.178	1.130	1.290	1.382	1.845	1.871	5.729	5.907	5.815	28.620
2021	5.735	5.424	6.252	7.143	6.759	6.177	6.686	6.696	6.300	6.425	6.566	6.312	76.475
2022	5.116												5.116
<b>Grupo - Sustentação e suporte a segurança da informação</b>	281	324	343	223	314	309	253	268	296	308	501	427	3.847
2020	22	151	209	104	151	142	89	139	149	173	400	265	1.994
2021	191	173	134	119	163	167	164	129	147	135	101	162	1.785
2022	68												68
<b>Grupo - Gerenciamentos dos serviços e atividades de sustentação e suporte</b>	10	11	7	11	9	7	3	24	19	31	22	15	169
2020		1	1	6	3			13	13	24	15	9	85
2021	7	10	6	5	6	7	3	11	6	7	7	6	81
2022	3												3
<b>Grupo -Sustentação e suporte à Administração de Dados (AD)</b>	620	761	825	665	814	742	731	668	701	673	510	664	8.374
2020	36	230	392	258	348	235	377	379	415	334	267	337	3.608
2021	432	531	433	407	466	507	354	289	286	339	243	327	4.614
2022	152												152
<b>Grupo - Administração de Tecnologias Microsoft/ Windows Server - Virtualização Hyper V</b>	2.125	727	838	1.099	1.059	1.104	1.453	1.219	877	812	1.005	1.665	13.983
2020	68	290	402	704	696	792	1.069	877	525	470	589	402	6.884
2021	387	437	436	395	363	312	384	342	352	342	416	1.263	5.429
2022	1.670												1.670
<b>Grupo - Administrador de sistemas operacionais Linux Storage</b>	234	212	327	286	324	435	322	258	290	249	276	291	3.504
2020	14	129	171	113	64	190	157	111	121	75	113	162	1.420
2021	101	83	156	173	260	245	165	147	169	174	163	129	1.965
2022	119												119
<b>Grupo -Administração e Sustentação das soluções de Backup</b>	189	25	51	35	103	119	117	137	182	223	188	224	1.593
2020	6	21	40	29	36	50	35	13	10	17	30	34	321
2021	12	4	11	6	67	69	82	124	172	206	158	190	1.101
2022	171												171
<b>Grupo - Administração de sistemas operacionais Virtualização Vmware</b>	123	685	88	70	109	180	296	120	73	88	109	76	2.017

<b>2020</b>	6	54	27	30	82	97	230	62	16	48	43	51	746
<b>2021</b>	22	631	61	40	27	83	66	58	57	40	66	25	1.176
<b>2022</b>	95												95
<b>Grupo - Gestão de Infraestrutura</b>	<b>137</b>	<b>49</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>76</b>	<b>59</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>103</b>	<b>176</b>	<b>152</b>	<b>165</b>	<b>1.146</b>
<b>2020</b>									29	120	114	116	379
<b>2021</b>	95	49	64	60	76	59	53	52	74	56	38	49	725
<b>2022</b>	42												42
<b>Total Geral</b>	<b>47.914</b>	<b>36.742</b>	<b>42.649</b>	<b>36.871</b>	<b>39.372</b>	<b>38.196</b>	<b>45.883</b>	<b>49.138</b>	<b>46.804</b>	<b>51.847</b>	<b>49.889</b>	<b>49.704</b>	<b>535.009</b>

**Anexo III - Quantidade de funcionários Contrato  
09.2017 ( HEPTA ).pdf**

## QUANTIDADE DE COLABORADORES ATUANDO NO CONTRATO 09.2017

**CENTRAL DE ATENDIMENTO:** A Central de Atendimento conta com uma equipe de supervisão, 51 técnicos N1 na sede da Hepta. **Observação:** A contratada afirma que **não consegue mensurar quantos trabalham exclusivamente para o MAPA(SFB) devido ao modelo de contrato.**

O atendimento de suporte local conta com **04 técnicos de suporte N2 itinerante**, acionados – presencial ou remotamente – sempre que demandas extraordinárias surgem no cliente além dos **05 técnicos N2 distribuídos nas seguintes localidades: 2 em Brasília -DF, 1 em Porto Velho-RO, 1 em Santarém-PA e 1 em Natal-RN.**

**MONITORAMENTO:** O NOC conta com **06 técnicos em regime de funcionamento 24 x 7 x 365.**

**SUSTENTAÇÃO:** A sustentação da saúde operacional do ambiente conta com mais de 80 especialistas. Em média **03 analistas N3** ( 01 Administrador de Redes Sênior, 01 Analista de Infraestrutura Pleno e 01 Gerente Técnico, com ênfase em Segurança, Storage, Monitoramento, Aplicações, Redes, Conectividade e Sistemas Operacionais ) **atuam garantindo as atividades rotineiras de sustentação**, e os demais analistas são acionados – presencial ou remotamente – em demandas de planejamento e execução de projetos, transbordo em caso de oscilação da demanda e na melhoria contínua do ambiente.

**Anexo IV - Quantidade de funcionários Contrato  
04.2020 ( SONDA ).pdf**

**QUANTIDADE DE COLABORADORES ATUANDO NO CONTRATO 04.2020 ( Referente aos perfis vinculados à Infraestrutura e Atendimento a Usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação )**

<b>ÁREA DE ATUAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES ATUAIS NO CONTRATO 04.2020</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
<b>Microsoft/Windows</b>	O Serviço de Administração de ambientes Windows Server presta suporte técnico de terceiro nível, responsável pela execução dos processos de gerenciamento de nível de serviço, gerenciamento de capacidade, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de problemas e gerenciamento de configuração – relativos a administração da rede corporativa Windows® Server. Será responsável Executar atividades relacionadas à instalação, configuração e manutenção dos servidores Windows; Monitorar e manter os serviços de autenticação dos usuários na rede do MAPA; Auxiliar nos testes de backup e restore, e efetuar o restore de todos os serviços inerentes à rede e Windows Server, entre outros. Atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de Virtualização (Microsoft Hyper-V Garantir o completo funcionamento da solução de virtualização(Microsoft Hyper-V Server R2), provendo alta disponibilidade e escalabilidade ao ambiente, trabalhando sempre com ações preventivas; Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de virtualização(Microsoft Hyper-V Server R2); Realizar a análise de desempenho e o planejamento de capacidade do ambiente de virtualização(MicrosoftHyper-V Server R2);	4	
<b>Linux/Virtualização</b>	Responsável pelo fornecimento do terceiro nível de suporte para os incidentes/requisições relacionadas aos servidores de rede Linux, incluindo diagnóstico e restauração das aplicações. Executar mudanças, migrações, atualizações, implantações e testes de novos produtos na plataforma Linux. Executar serviços nos servidores Linux, tais como gerenciamento de discos, parametrização dos sistemas, atualização de versões dos sistemas operacionais e aplicativos, aplicação de correções e patches. Executar as rotinas de operação e administração de STORAGE visando garantir à disponibilidade, o melhor desempenho e a segurança. Proceder com restore quando necessário e configurar o STORAGE conforme a política aprovada pela equipe do CONTRATANTE. Gerenciar todos os componentes físicos da infraestrutura de rede de armazenamento, tais como switches, DIO, fibras óticas e cabeamentos em qualquer uma das tecnologias disponíveis para esta função, tais como Fibre Channel e FCoE; Atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de Virtualização (VMWare); Garantir o completo funcionamento da solução de virtualização (VMWare), provendo alta disponibilidade e escalabilidade ao ambiente, trabalhando sempre com ações preventivas; Efetuar testes periódicos, para garantir o bom funcionamento e a segurança do ambiente de virtualização(VMWare); Realizar a análise de desempenho e o planejamento de capacidade do ambiente de virtualização (VMWare);	3	
<b>Segurança da Informação</b>	Responsável pelo gerenciamento de segurança da informação e pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das soluções referentes aos ambientes de segurança perimetral, segurança de redes e aspectos estratégicos de segurança da informação existentes no ambiente tecnológico do MAPA. Responsável por prestar o suporte técnico de terceiro nível relacionado à segurança da informação no ambiente de TIC do MAPA, serviços e sistemas através da avaliação contínua, resposta a incidentes, aplicação de testes de vulnerabilidades e controle operacional de acessos.	1	
<b>Backup</b>	Responsável por atender e dar suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de backup; Elaborar, implantar e manter scripts e procedimentos para automatização do monitoramento de backup com a utilização das ferramentas de monitoramento; Recuperar dados arquivados quando necessário para propósitos de auditoria, comprovações legais ou para atender qualquer outro tipo de necessidade do MAPA; Executar o backup das configurações dos sistemas de armazenamento em uso; Executar as rotinas de operação e administração da infraestrutura de backup visando garantir a disponibilidade, o melhor desempenho, a segurança e a continuidade dos serviços.	3	<i>Dois dos 03 profissionais que atuam nessa área também trabalham em outra área diferente do contrato ( Segurança e Linux )</i>
<b>Redes</b>	Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização dos ativos de rede existentes no ambiente tecnológico do MAPA. Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas e soluções de comunicação unificada existentes no ambiente tecnológico do MAPA. Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas, soluções e softwares de colaboração (Groupware) existentes no ambiente tecnológico do MAPA. Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização das plataformas e soluções de armazenamento de dados em rede (SAN). Coordenará a perfeita execução dos serviços de sustentação e suporte a rede de computadores, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.	3	
<b>NOC-DF</b>	Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização de soluções de monitoração e gerência lógica de componentes da infraestrutura de TIC, de sistemas corporativos de negócio e dos processos operacionais existentes no ambiente tecnológico do MAPA. Responsável pelo monitoramento constante dos ativos de TIC em geral que suportem os processos do MAPA, gerando uma base histórica de monitoramento destes.	7	
<b>Banco de Dados</b>	Responsável pela execução dos processos de gerenciamento de nível de serviço, gerenciamento de capacidade, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de problemas e gerenciamento de configuração – relativos à manutenção dos bancos de dados de configuração de serviços, incluindo a sustentação, suporte e administração dos sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD's) existentes nas diversas plataformas. Responsável pela execução dos serviços de sustentação, suporte, manutenção, administração, planejamento de melhorias e atualização dos sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD's) existentes no ambiente tecnológico do MAPA.	4	
<b>Aplicação</b>	Responsável pela criação, atualização, gerenciamento de conteúdo, monitoramento e administração de usuários, da navegação, das páginas, dos modelos, dos fluxos de trabalho, documentos, mídias e diversos tipos de conteúdos presentes nos portais, bem como treinamento de usuários para operação de ferramentas específicas de gestão de conteúdo de portais.	3	<i>Todos os 03 profissionais que atuam nessa área , também trabalham na parte de Banco de dados.</i>
<b>Suporte de TI-DF</b>	Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.	9	
<b>Suporte de TI-Estados</b>		31	

<b>Central-N1</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	6	
<b>Suporte de TI- Base de conhecimento</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	1	
<b>Coordenador de Suporte Técnico</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	1	
<b>Coordenador de Infra</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela sustentação da infraestrutura do órgão. Coordenará todo o atendimento aos usuários, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	1	
<b>Supervisor da central-N1</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	1	
<b>Suporte de Suporte-N2</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Terá como principais atividades os registros de eventos, análise e diagnósticos iniciais, a execução de atendimentos técnicos remotos, esclarecendo dúvidas, fornecendo orientações e prestando suporte remoto aos usuários através de ferramentas de atendimento de chamadas e gestão de incidentes. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela execução de atendimentos técnicos de forma presencial, envolvendo hardware e software, registrando todo o histórico dos eventos, e dessa forma alimentando base de dados de erros conhecidos. Coordenará todo o atendimento aos usuários, composto pelo suporte técnico remoto e pelo suporte técnico presencial, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	2	
<b>Supervisor de Infra</b>	<p>Suporte à execução dos processos de gerenciamento de incidente, cumprimento de requisições e gerenciamento de problemas relacionados à TIC, através do fornecimento de ponto único de contato aos usuários dos serviços de TIC. Também será responsável pelo adequado encaminhamento da demanda para a equipe adequada quando for assim necessário. Viabilizará o andamento e resolução paliativa e/ou definitiva dos eventos encaminhados pelo atendimento remoto, com a responsabilidade pela sustentação da infraestrutura do órgão. Coordenará todo o atendimento aos usuários, gerindo equipes, distribuindo tarefas, elaborando relatórios gerenciais e garantindo a melhoria constante dos processos inerentes à sua área de atuação.</p>	1	

**Anexo V - Ambiente Computacional MAPA - HEPTA ( Contrato 09.2017 ) ( ICs Contabilizados ).pdf**

SFB		Itens		Revisão da quantidade de IC's	
Seq.	Nome	Seq.		JANEIRO DE 2022	Descrição/Observação
1	Itens organizacionais	1	Usuários (quantitativo total)	227	Quantidade de usuários ativos no SFB.
		2	Caixas postais de correio eletrônico	235	Quantidade de caixas postais na rede corporativa do SFB.
		3	Domínios (LDAP)	1	
		4	Grupos de usuários	153	Total de grupos do domínio subtraindo-se os grupos de usuários utilizados pela equipe de trabalho da Hepta e as listas de distribuição de e-mail, criadas exclusivamente no âmbito da solução de correio eletrônico.
		5	Redes locais geograficamente distintas	5	
2	Itens de Hardware	1	Servidores físicos	10	Servidores físicos DELL E CISCO.
		2	Servidores virtuais	92	Quantidade de servidores virtuais
		3	Estações de trabalho Intel compatíveis (desktops e notebooks)	213	OTRS - Open-source Ticket Request System
		4	Impressoras, scanners e multifuncionais corporativos	6	
		5	Storages corporativos (EMC2, NetApp, HP, IBM, etc.)	3	Storage NETAPP
		6	Unidades de leitura/gravação de fitas de backup	1	Backup Veritas
		7	Switches com velocidade superior a 1 Gbps	3	02 Cisco e 01 Huawei
		8	VLANs ativas	33	
		9	Links WAN (privativos)	1	Telebras e Infovia
		10	Hardwares de Segurança da Informação (appliances do tipo firewall)	8	Check Point, Pfsense e F5 Networks
		11	Ativos de rede WiFi (roteadores, switches, pontos de acessos, etc.)	10	
3	Itens de Software	1	Gerenciador de banco de dados	13	MySQL, PostgreSQL, Mongo DB e SQL Server.
		2	Servidor WEB (IIS, Apache, outros)	8	Apache, NGINX e Play Framework
		3	Servidor de aplicação (J2EE, .NET, Zope, etc.)	8	Jboss, Apache, Wildfly
		4	Servidor de correio eletrônico (MS Exchange, Postfix, Sendmail, Expresso, etc.)	2	
		5	Servidor de virtualização	10	VMware
		6	Sistema centralizado de monitoramento de infraestrutura de TI	1	Zabbix
		7	Sistema centralizado de gerenciamento de infraestrutura de TI	1	Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM)
		8	Sistema centralizado de gerenciamento de serviços de TI	1	
4	Serviços de TI Disponibilizados	1	Sistemas aplicativos	6	Linguagens: java e php. Jboss,apache,play framework e Wildfly.
		2	Sites WEB (Internet, intranet e extranets)	6	Linguagens: java e php. Joomla, Nginx e apache.

**Informações sobre o SFB em Brasília-DF**

Quantidade de estações de trabalho ( Desktop ) -> 82

Quantidade de Scanner -> 01

Quantidade de Computadores portáteis ( Laptop ) -> 40

---

**Informações sobre o SFB em Santarém-PA**

Quantidade de estações de trabalho ( Desktop ) -> 09 em uso. 07 ociosos sem garantia.

Quantidade de Computadores portáteis ( Laptop ) -> 05 em uso. 05 ociosos.

Quantidade de Impressoras -> 02

Quantidade de Switches -> 03

Quantidade de roteador -> 01 roteador

---

**Informações sobre o SFB em Natal-RN**

Quantidade de estações de trabalho ( Desktop ) -> 11 em uso.

Quantidade de Computadores portáteis ( Laptop ) -> 01 em uso.

Quantidade de AP -> 02

Quantidade de Impressoras -> 02

Quantidade de Switches -> 02

---

**Informações sobre o SFB em Porto Velho-RO**

Quantidade de estações de trabalho ( Desktop ) -> 06 estações de trabalho ( desktop).02 desktop atuando como backup ( funcional e com garantia). 05 desktop atuando como backup ( ocioso, funcional e sem garantia). 06 desktop ociosos e sem garantia. 01 desktop atuando como servidor de arquivos.

Quantidade de Computadores portáteis ( Laptop ) -> 04

Quantidade de Impressoras -> 02

Quantidade de Switches -> 03

Quantidade de roteador -> 01 roteador

**Anexo VI - Ambiente Computacional MAPA- SONDA ( Contrato 04.2020 ).pdf**



## AMBIENTE COMPUTACIONAL ( AMBIENTE MAPA - CONTRATO 04.2020-SONDA )

Neste anexo são apresentadas as tecnologias, plataformas, e outras informações acerca do ambiente computacional do Mapa ( contrato 04.2020 )

O Mapa se reserva o direito de poder alterar, a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, qualquer item do ambiente computacional aqui descrito. Por outro lado, constitui obrigação da Contratada adaptar-se às mudanças do ambiente computacional do órgão, capacitando seus profissionais às suas expensas e sem qualquer ônus para este.

Posto que o ambiente tecnológico do MAPA como um todo envolve diversas tecnologias e dois contratos diferentes e estão em constante atualização/sofrendo melhorias contínuas, o ambiente computacional pode ser outro no momento da licitação.

Inicialmente, informa-se que a prestação de serviço *service desk* atual é realizada através do Contrato Administrativo nº 04/2020 que possui como objeto a prestação de serviços de *Service Desk* (com suporte de atendimento remoto e presencial) para usuários, monitoração de ambiente tecnológico (*NOC - Network Operations Center*), Sustentação de sistemas de informação, Operação de infraestrutura e evolução do ambiente tecnológico de TIC deste ministério, 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 no Edital. Ademais, também temos o ambiente computacional do Serviço Florestal Brasileiro-SFB que também faz parte do escopo desta contratação, que está descrito em outro anexo separado.

O Parque Tecnológico do Mapa é composto por servidores físicos e servidores virtuais, plataformas em nuvem pública, plataformas de virtualização, plataformas de gerenciamento de infraestrutura em containers, servidores de aplicação, servidores web, servidores proxy, serviço de diretório, serviço de armazenamento e compartilhamento de arquivos, correio eletrônico, processos de DevOps.

Assim, com a finalidade de apresentar e detalhar o ambiente computacional do órgão, passa-se a informar sobre este:

### 1.1 - Servidores físicos

#### MAPA

- Dell PowerEdge R940 - Em Garantia
- Dell PowerEdge R710 - Sem Garantia
- Dell PowerEdge 2900 - Sem Garantia
- HP ProLiant DL380 G7 - Sem Garantia
- Exadata



# Agricultura

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

- Appliances Aker

## **SEAD ( também faz parte do MAPA e do escopo desta contratação )**

- Dell PowerEdge M630
- Dell PowerEdge R530
- Dell PowerEdge R720

### **1.2 - Servidores virtuais**

#### **MAPA**

- Dell R940 - 07 Servidores
- Dell R710 - 08 Servidores

#### **SEAD**

- 17 Servidores

### **1.3 - Plataformas em nuvem pública**

- Google
- Amazon

### **1.4 - Plataformas de virtualização**

- VMWARE
- HyperV
- OracleVM (Exadata)

### **1.5 - Plataformas de gerenciamento de infraestrutura em containers**

- Docker e Openshift.

### **1.6 - Servidores de Aplicação ( 52 servidores de aplicação )**

- Weblogic – versão 10.3.6.0
- Oracle Application Server – versão 10.1.3.4.0
- Tomcat – versão 8.5.8.0
- PHP – Diversas versões
- ASP – versão 4.0

### **1.7 - Servidores Web**

- Apache e Weblogic

### **1.8 - Servidores Proxy**

#### **1.8.1 - Proxy Reverso**

- F5, Nginx e Haproxy.



# Agricultura

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

## 1.8.2 - Proxy Web Cache

- BlueCoat

## 1.9 - Serviço de Diretório

- Active Directory

## 2.0 - Serviço de Armazenamento e Compartilhamento de Arquivos

- Owncloud
- Microsoft DFS
- Google Drive
- SMB/CIFS
- NFS

## 2.1 - Correio Eletrônico

- Exchange
- Symantec Mail Gateway - SMG
- Google Gmail
- OpenEMM (Listas de distribuição)
- Mailman (Listas de distribuição)

## 2.2 - Processos de DevOps

- GIT, Jenkins e Nexus

B) Storages, soluções de hiperconvergência, switches SAN, soluções de NAS, fitotecas (robôs de backup), sistema de armazenamento e backup centralizado, media servers; bancos de dados transacionais e analíticos e ferramentas de ETL;

### **Rede SAN:**

#### **MAPA:**

- Composta por switches Brocade e Huawei, distribuídos em três Fabricas.
- Brocade 300 - 2 unidades (sem suporte ativo)
- Brocade 5100 - 2 unidades (sem suporte ativo)
- Huawei 2248 (Brocade 6510) - 2 unidades

#### **SEAD:**

- Conexão ao storage por meio de protocolo iSCSI.

#### **Fitotecas (robôs de backup)**

O MAPA dispõe da VTL mas não é utilizado, utiliza-se dois Storage DataDomain 98TB cada com integração com Netbackup via OST.



# Agricultura

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

## MAPA

Netbackup 8.2

## SEAD

Netbackup 8.1

### **Sistema de armazenamento e backup centralizado**

#### **Storages:**

##### **MAPA:**

- Netapp FAS2020 (sem suporte ativo)
- Netapp FAS3140 (sem suporte ativo)
- Netapp FAS8200
- Huawei Oceanstor 5800 v5.
- Datadomain

##### **SEAD:**

- Dell EMC vMAX 100

#### **Banco de dados**

##### MAPA:

- MariaDB - Diversas versões
- MySQL - versão 5.6 e 5.7
- Oracle - versão 11g e 19c
- Postgres - versão 9.2, 9.6, 11 e 12.
  
- SQL Server - versão 2005 e 2019.

##### **SEAD(MAPA):**

- Postgres - versão 8.4, 9.1 e 9.3
- SQL Server - versão 2014, 2017 e 2019

C) Switches, roteadores, ativos de redes WIFI, MCU e endpoints de videoconferência, central de telefonia e terminais VoIP, links de comunicação, cabeamento estruturado;

#### **Quantitativos – Ativos de Rede**

- Switches sede = 49
- Switches das SFAs = 205
- Roteadores Wifi = 105
- Roteadores Wifi das SFAs =
- Roteadores = 54

#### **Central de telefonia**

- Avaya Aura 7.1



## Terminais VoIP

Quantitativo - 3.500

## Links de Comunicação

- Ambiente com um Links MPLS de Rede Corporativa de 1Gb;
- 02 (dois) Links de Internet de 300 (trezentos) Mbps - Link redundante;

## D) Firewalls, IPS/IDS, Web Filter, WAF, antivírus, antispam, VPN, gerenciamento de certificados digitais;

### 1.1 – Firewalls

- MAPA - Firewall - Version AKER 6.8
- SEAD - Check point
- SFB - Check Point / PF Sense / F5

### 1.2 – Antivirus

- SEP - Broadcom - Version 14.3 U3

### 1.3 - Anti-Spam

- SMG - Broadcom - Version 10.7.5
- Google Workspace (ambiente Agro.gov.br)

### 1.4 – Analisador de Conteúdo

- CAS - Broadcom - Version 2.3.5.1
- EDR - Broadcom - Version 4.3

E) Estações de trabalho, notebooks, tablets, smartphones, impressoras, scanners, projetores;

- Conta-se atualmente com 5.316 estações de trabalho em rede.

Ainda, informa-se que por meio do atual contrato não é prestado o suporte a tablets e smartphones. Quanto às impressoras, informa-se existir, em Brasília, uma quantidade aproximada de 145 unidades.

Nas planilhas abaixo apresenta-se dados que embasaram as informações mencionadas acima:

### a) Inventário dos servidores de aplicação:

Tecnologia	Versão	Quantidade	Organização	Tipo
PHP	5 e 7	13	MAPA	virtual
WEBLOGIC	10.3.6	6	MAPA	virtual
WEBLOGIC	10.3.6	2	MAPA	físico
DOCKER	18.09.6	3	MAPA	virtual



# Agricultura

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Oracle Application Server	10.1.3	4	MAPA	virtual
TOMCAT	9	1	MAPA	virtual
SHINY-SERVER	1.5.7.877	1	MAPA	virtual
Tecnologia	Versão	Quantidade	Organização	Tipo
PHP	5 e variações	13	SEAD	virtual
DotNET			SEAD	virtual

## b) Servidores de arquivo por estado

UNIDADE	Quantos Servidores de Arquivos possui na unidade?	Qual o Sistema Operacional?
SFA-MG, SFA-PE, SFA-AL, SFA-RN, SFA-PB, SFA-ES, SFA-MS, SFA-CE, SFA-TO, LFDA-RS, SFA-AM, SFA-SE, SFA-RJ, SFA-RO, LFDA-PA, SFA-PA, SFA-RR, SFA-MT,	01	Todos os servidores são windows de diversas versões diferentes, tais como: Windows 7, windows 10, WINDOWS SERVER 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 Standard, Windows Server 2019 Standard e outras variações.
SFA-BA, SFA-PR, LFDA-SP, SFA-GO, SFA-RS,	02	
SFA-SC, LFDA-MG, SFA-SP, LFDA-PE	3	

**Anexo VII - SFB-Projetos MAPA-HEPTA (Contrato  
09.2017 ).pdf**

Nome do Projeto	Objetivo	Valor agregado	Quantidade de UST	Iniciado	Finalizado	Valor
Atualização da versão do SEI 2.8 para a versão 3.06	Atualizar a versão do Sistema Eletrônico de Informação-SEI para a versão 3.06, incluindo capacitação de funcionários e com isso garantindo o pleno funcionamento do SEI nas instalações do SFB.	Redução no custo significativo do uso do papel para tramitação de documentos e processos entre os setores/áreas. Agilidade na tramitação dos processos administrativos. Transparência e publicidade dos processos administrativos em tempo real.	1033,73	nov.-17	fev.-18	R\$ 19.682,18
Análise para adequação da infraestrutura do sistema CAR visando a implantação no ambiente do SFB	Propor adequação da infraestrutura do CAR que estava hospedada no Ministério do Meio Ambiente e foi migrada para o SFB. O projeto visou garantir a alta disponibilidade e segurança do sistema.	Proporcionar alta disponibilidade para o Cadastro Ambiental Rural – CAR O CAR é o registro eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente –APP, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das Áreas Consolidadas das propriedades e posses rurais do país.	1.381	dez.-17	mai.-18	R\$ 26.294,24
Upgrade de Domain Controller	Planejamento, migração de funções e Upgrade do domínio do Serviço Florestal Brasileiro - SFB, contemplando a remoção da Active Directory Certificate Services (ADCS) do controlador de domínio WIADPD03 provendo a retirada do servidor físico da rede do SFB.	Proporcionar maior segurança com a substituição da solução Dell que estava sem garantia. Redução de custo de R\$ 1.662,00 mensal com a retirada de um servidor físico.	829,14	jan.-18	mar.-18	R\$ 15.786,75
Alta Disponibilidade dos SGBD PostgreSQL e MySQL	Disponibilizar 2 SGBD's (PostgreSQL e MySQL) em infraestruturas separadas, com objetivo de receber as bases já utilizadas pelos sistemas da instituição, provendo um serviço centralizado de Banco de Dados com utilização de arquitetura com "High Availability" alta disponibilidade, "Load Balance" e com solução acoplada para criação e gerenciamento dos backups.	Maior disponibilidade dos serviços de TI com as seguintes características: •Melhoria de performance dos bancos de dados SGBDs. •Unificação das Versões não pagas de SGBDs PostgreSQL e MySQL. •Utilização de solução de Failover e Load Balance. •Utilização de uma solução de Backup. •Otimização do Gerenciamento do ambiente. •Utilização de novos recursos e funcionalidades das versões mais recentes dos SGBDs. •Aumento da Segurança e diminuição da VU.	3.036,58	jul.-20	dez.-20	R\$ 60.397,50
Implantar protocolo IPv6	Implantar a transição tecnológica do padrão de transmissão de dados na Internet utilizado atualmente, denominado IPv4, para o protocolo IPv6 de acordo com as normas do governo federal.	Ampliação da segurança na internet e adesão as normativas do governo federal.	1.184,48	jul.-18	nov.-18	R\$ 22.552,50
Auxílio à Elaboração da POSIC - Política de Segurança da Informação e Comunicações	Elaborar a POSIC – Política de Segurança da Informação e Comunicações do SFB.	Normatização da política de segurança do SFB provendo o Órgão de mais segurança e adesão as normativas federais.	6.633,09	dez.-19	jul.-20	R\$ 131.932,16
Implantação de Ambiente de Orquestração de Containers	Implantar esteira de entrega e integração contínua (ambiente de orquestração de container), incluindo ferramentas de automação e gestão. Para esse projeto foi escolhido o Módulo de Retificação Dinamizada do sistema CAR.	Agilidade nas entregas dos serviços disponibilizados via aplicações de TI.	4.457,95	dez.-19	jul.-20	R\$ 88.668,62
Reestruturação do Serviço de Diretório	Implantar a migração dos dados do Servidor de Arquivos para uma nova estrutura de alta disponibilidade, melhorando o armazenamento, organização e a manutenção.	Mais disponibilidade de serviços de TI com as seguintes características: •Maior segurança sobre o ambiente do cliente •Melhora nos recursos para gerência do dados •Aumento na disponibilidade e performance de acesso aos dados •Redução no tempo de restauração de arquivos •Melhora na escalabilidade e manutenção do ambiente	1.599,05	dez.-19	jun.-20	R\$ 29.449,13
Criação de fila no OTRS para gerenciar requisições de outros fornecedores (GEAL)	configurar o software Open-source Ticket Request System (OTRS), objetivando a implantação do gerenciamento de requisições de serviços para a Gerência Executiva de Administração e Logística (GEAL) do órgão.	Disponibilidade de novos serviços para os usuários do SFB permitindo o efetivo gerenciamento e o devido acompanhamento das demandas de requisições de serviços pela GEAL.	1.599,05	mar.-20	jun.-20	R\$ 31.805,06
Implementação de um concentrador de logs – Graylog	Implantar e configurar a solução centralizada de gerenciamento de log, facilitando o troubleshooting no ambiente de infraestrutura do SFB.	Facilitar o diagnóstico e a resolução de eventos e incidentes de infraestrutura do SFB gerando maior disponibilidade dos serviços.	2.191,72	jul.-20	dez.-20	R\$ 43.584,72
Redesenho de Infraestrutura de Rede	Segmentar as redes de servidores e usuários, visando garantir a segurança e rastreabilidade do ambiente	Maior disponibilidade e segurança dos serviços de TI com as seguintes características: •Otimização dos fluxos de pacotes no Datacenter SFB; •Segmentação e segurança nas redes de aplicações; •Segmentação entre as redes de usuários e Datacenter; •Gerenciamento de rede facilitado; •Maior escalabilidade	8076	jul.-20	jan.-22	R\$ 256.605,24
Implantação de Solução de Gerenciamento de Projetos	Instalar e configurar o sistema gerenciador de projetos web (REDMINE).	Melhorias no gerenciamento e controle ds projetos, via web, permitindo agilidade e facilidade com as boas práticas de desenvolvimento ágil.	1.539,82	abr.-20	ago.-20	R\$ 30.627,01
Migração do SVN para o GIT	Migras as aplicações salvas no repositório de arquivos SVN para o repositório de códigos GITLAB.	Segurança e agilidade nas entregas de serviços de TI com as seguintes características: •Projetos e codificações versionadas e salvas em forma centralizada; •Software de versionamento atual e compatível com as novas tecnologias do mercado; •Agilidade e facilidade em versionar e salvar códigos de aplicações e infraestrutura como código; •Total compatibilidade com as boas práticas DEVOPS	1.066,03	abr.-20	ago.-20	R\$ 21.203,33

**Anexo VIII - MAPA-Projetos MAPA-SONDA (Contrato  
04.2020).pdf**

PROJETO	Contratada	Situação Atual ( 04.03.2022 )	Data de Início	Data de Término ( Previsão)	% de conclusão	Valor planejado inicialmente	Valor atual ( Planejado + Não planejado )	Valor já pago
[PGA ] Desenvolver Painel	SONDA	Em Execução	28/07/2020	19/05/2021	80%	R\$ 16.427,94	R\$ 19.452,25	R\$ 18.509,28
[SIVIBE] Evoluir Painel	SONDA	Em Execução	09/04/2019	28/02/2020	65%	R\$ 31.634,32	R\$ 40.812,39	R\$ 40.812,39
[SIGORG] Desenvolver Painel	SONDA	Em encerramento	19/11/2019	18/05/2021	100%	R\$ 7.110,30	R\$ 6.655,83	R\$ 6.655,83
[Multiplicação Animal] Desenvolver painel	SONDA	Iniciação - Na Fila						
[SISBRAVET] Desenvolver Painel	SONDA	Em Execução	24/03/2020	31/12/2021	80%	R\$ 61.851,68	R\$ 76.059,65	R\$ 59.091,09
[PGA BDU] Desenvolver Painel PNQL	SONDA	Iniciação - Na Fila	21/05/2020					
[PGA-SIGSIF] Evoluir o painel	SONDA	Em Execução	29/06/2020	01/05/2021	50%	R\$ 17.134,57	R\$ 18.380,13	R\$ 17.240,73
[VOIP] Expandir a solução nas SFAs - 2	SONDA	Em Execução	06/07/2020	08/04/2021	5%	R\$ 51.432,79	R\$ 51.432,79	
[TD] [ConectaGov] Higienização dos dados de pessoa física - API light	SONDA	Em Execução	02/07/2020	09/05/2021	61%	R\$ 27.958,84	R\$ 34.629,55	R\$ 31.164,03
[MAPADRIVE] Implantar ambiente em Docker de alta disponibilidade	SONDA	Em encerramento	13/07/2020	31/07/2020	100%	R\$ 9.829,34	R\$ 8.655,70	R\$ 8.655,70
[Weblogic para Container] Migrar Aplicações	SONDA	Em Execução	26/01/2021	30/10/2021	35%	R\$ 458.289,48	R\$ 498.989,28	R\$ 50.848,55
[Banco de Dados] Aplicar melhorias no Monitoramento	SONDA	Suspensão			5%			
[ORACLE] Atualizar banco de desenvolvimento	SONDA	Suspensão	19/08/2020		5%			
[Sipeagro - Produtos Veterinários] Desenvolver Painel	SONDA	Em Execução	21/08/2020	31/03/2021	20%	R\$ 22.169,26	R\$ 88.664,36	R\$ 88.664,36
[SIGEF] Painel Brasileiro de Sementes	SONDA	Iniciação - Na Fila	28/08/2020		5%			
[WebService PGA] Migrar para Exadata	SONDA	Suspensão	25/09/2020		5%			
[SISMBO] Desenvolver Painel	SONDA	Em Execução	13/11/2020	31/10/2021	5%	R\$ 1.964,70	R\$ 1.964,70	R\$ 667,21
[E-cert] Criar Ambientes	SONDA	Em Execução	15/01/2021	30/05/2021	5%	R\$ 5.004,22	R\$ 8.315,23	R\$ 6.847,88
[AGRONET] Intranet do MAPA	SONDA	Iniciação - Na Fila	11/02/2021	08/01/2022	80%			
[CAF] Desenvolver WebService do CAF para Bancos e Entidades	SONDA	Em Execução	03/03/2021		5%	R\$ 10.459,43	R\$ 10.859,43	
[START] Eliminar Ambiente de Desenvolvimento	SONDA	Em Execução	10/02/2021	23/06/2021	5%	R\$ 24.920,67	R\$ 25.112,38	R\$ 1.929,87
[SIGVIG3] Migração ambiente de produção	SONDA	Em Execução	19/02/2021	27/06/2021	25%	R\$ 6.663,21	R\$ 7.217,08	R\$ 5.161,10
[POC] RedHat OpenShift - [Replanejado]	SONDA	Em Execução	02/08/2020	13/04/2021	54%	R\$ 22.948,20	R\$ 25.252,69	R\$ 19.873,18
[Chatbot] Registro de Pescador Profissional	SONDA	Em Planejamento	25/08/2021		5%			
[ORACLE] Otimizar ambiente de produção	SONDA	Suspensão	04/03/2021		5%			
[SEI] Atualização nos Módulos Petição e Barramento	SONDA	Em Execução	13/04/2021	31/05/2021	50%	R\$ 14.355,05	R\$ 14.355,05	
[DELL] - Realizar a substituição de máquinas obsoletas (desktops)	SONDA	Em Execução	28/06/2021		5%	R\$ 201.332,80	R\$ 20.147,08	R\$ 158.341,36
[DATEN] - Realizar distribuição de equipamentos móveis (notebooks)	SONDA	Iniciação - Em Análise	12/07/2021		5%			
[FAGUNDEZ] - Realizar distribuição de monitores	SONDA	Em Execução	12/07/2021	12/12/2023	5%	R\$ 31.226,24	R\$ 31.226,24	R\$ 19.769,72
Migrar repositório do DCOA do SVN para o Git	SONDA	Em encerramento	28/07/2021	30/11/2021	100%	R\$ 4.188,97	R\$ 4.188,97	R\$ 4.093,93
[Vitrine] Desenvolver Painel	SONDA	Em Execução	06/08/2021	27/12/2021	5%	R\$ 2.154,37	R\$ 2.525,61	R\$ 2.423,50
[Sistema do Programa Arboretum] Implantar Sistema	SONDA	Iniciação - Em Análise						
[Oracle] Replicar on-line do banco de produção	SONDA	Em Planejamento	24/01/2022		5%			
[Política de Backup] Implementar Política de Backup	SONDA	Em Planejamento	03/02/2022		5%			