



## AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT, de acordo com as especificações e definições constantes deste TERMO DE REFERÊNCIA e seus APÊNDICES.

1.2. Os serviços técnicos compreendem serviços continuados de suporte e atendimento técnico aos usuários na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com central de atendimento remoto e presencial aos usuários na modalidade Service Desk, bem como suporte, sustentação e operação dos serviços e da infraestrutura de TIC e execução de tarefas de demanda não rotineiras.

1.3. Com o objetivo de se tratar as especificidades de cada serviço de TIC no que se refere às suas métricas, especialização das equipes e forma de mensuração das atividades realizadas, os serviços técnicos foram divididos em 13 (treze) itens:

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	CATSER	Valor Unitário Estimado Aceitável	Valor Total Estimado Aceitável
1	1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	MÊS	24	27014	R\$ 38.167,90	R\$ 916.029,66
	2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	MÊS	24	26980	R\$ 20.464,98	R\$ 491.159,62
	3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	MÊS	24	26980	R\$ 15.880,56	R\$ 381.133,45
	4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	MÊS	24	26980	R\$ 216.311,14	R\$ 5.191.467,42
	5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	MÊS	24	27014	R\$ 101.774,71	R\$ 2.442.593,01
	6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	MÊS	24	27014	R\$ 20.464,98	R\$ 491.159,62
	7	Serviço de Administração	MÊS	24	27014	R\$ 62.692,29	R\$ 1.504.614,94

	de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem					
8	Serviço de Administração de Rede de Dados	MÊS	24	27014	R\$ 24.928,17	R\$ 598.276,09
9	Serviço de Segurança da Informação	MÊS	24	27014	R\$ 43.706,91	R\$ 1.048.965,88
10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	MÊS	24	27014	R\$ 27.912,62	R\$ 669.902,93
11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	MÊS	24	27014	R\$ 59.449,42	R\$ 1.426.786,14
12	Serviço de Gestão de Identidades	MÊS	24	27014	R\$ 29.664,57	R\$ 711.949,78
13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	MÊS	24	27014	R\$ 43.670,41	R\$ 1.048.089,81

## 2. DA JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO

### 2.1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1.1. A Agência Nacional de Transporte Terrestres (ANTT) é uma autarquia sob regime especial, vinculada ao Ministério da Infraestrutura (MInfra), que tem como finalidade principal regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes terrestres, exercidas por terceiros, visando garantir a movimentação de pessoas e bens, harmonizar os interesses dos usuários com os das empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias, e de entidades delegadas, preservado o interesse público, arbitrar conflitos de interesses e impedir situações que configurem competição imperfeita ou infração contra a ordem econômica.

2.1.2. Para alcançar sua missão, a ANTT conta em média com 2.100 (dois mil) usuários de TI, conforme levantamento realizado no Active Directory da Agência, distribuídos por aproximadamente 90 (noventa) unidades em todos os Estados da Federação e no Distrito Federal. O ambiente computacional da Agência possui por volta de 4.300 (quatro mil e trezentos) ativos de microinformática, incluindo estações de trabalho, notebooks, impressoras, servidores, switches de rede, storage, firewall, wi-fi access points, sistemas de backup e outros.

2.1.3. A presente contratação visa a prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários da ANTT e serviços continuados de Operação e Monitoramento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, para assegurar o atendimento às necessidades de negócio de soluções de tecnologia, quais sejam:

- a) Manter os Serviços de TI sempre disponíveis para seus usuários;
- b) Prestar atendimento adequado e satisfatório aos usuários da ANTT, possibilitando o pleno desenvolvimento de suas atividades;
- c) Dar continuidade a prestação do serviço após encerramento de prazo contratual com a atual empresa especializada;
- d) Adequado monitoramento e suporte destinados ao ambiente tecnológico da ANTT, buscando prevenir e corrigir falhas para garantir a integridade das informações e a estrutura desse ambiente de proteção.

2.1.4. Os impactos negativos decorrentes da não efetivação da presente contratação são:

- a) Interrupção na prestação dos serviços, acarretando perdas irreparáveis à administração e a própria população envolvida com a missão da ANTT.
- b) Indisponibilidade no atendimento ao usuário, sistemas, aplicações, serviços, integrações e portais da ANTT.

- c) Interrupção da sustentação, construção, implantação ou uso da solução de TI.
- d) Impossibilidade de execução dos serviços essenciais da agência.

2.1.5. A ausência dos serviços poderá acarretar perdas irreparáveis à administração e a própria população envolvida com a missão da ANTT, dessa forma, o adequado atendimento, suporte, monitoramento e operação destinados ao ambiente tecnológico da ANTT busca prevenir e corrigir falhas para garantir a integridade das informações e a estrutura desse ambiente de proteção.

2.1.6. A Agência utiliza intensivamente recursos computacionais em praticamente todos os seus processos administrativos. Estão incluídos como recursos computacionais, tanto os dispositivos de hardware quanto os de software.

2.1.7. A continuidade do funcionamento da infraestrutura computacional é pré-requisito para que os servidores e colaboradores da ANTT possam, além de ter o suporte e atendimento especializado em relação aos serviços de TI, realizar as suas atividades através do uso dos sistemas informatizados como SIFAMA, SIR, RNTRC, SISHAB, SEI, dentre outros sistemas administrativos e de apoio às áreas negociais no desenvolvimento das atividades de fiscalização do setor de transportes terrestres.

## 2.2. DO ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAIS

2.2.1. A contratação pretendida encontra-se alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT - PDTIC 2021-2024, ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI, de acordo com o Mapa Estratégico da ANTT 2020-2030, e ao Plano Anual de Contratações - PAC 2022, conforme abaixo:

Alinhamento ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI			
Planejamento Estratégico ANTT - 2020-2030			
ID	Objetivo Estratégico		
PR2	Aprimorar a disponibilidade, a qualidade e a integração das informações internas e externas		
Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC			
Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2021-2024			
ID	NECESSIDADE		
N10	Aperfeiçoar os mecanismos e ambientes para assegurar alta disponibilidade e evolução tecnológica		
N11	Aprimorar a qualidade do atendimento aos usuários dos recursos de tecnologia		
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
-	Garantir a boa execução dos contratos de prestação de serviços de infraestrutura, com gestão e fiscalização tempestiva	-	Garantir a disponibilidade das aplicações em 99%
-	Gestão e fiscalização da execução das atividades previstas no contrato de suporte de infraestrutura dentro dos padrões de qualidade esperados.	-	Garantir pesquisa de satisfação das requisições concluídas com nível mínimo de qualidade de 90% de excelência (Ótimo, Bom) no quantitativo total de chamados avaliados
Alinhamento ao Plano Anual de Contratações - PAC			
Item no PAC	Descrição	Aprovação	
2.6	Serviços de atendimento remoto e presencial ao usuário e suporte ao ambiente computacional de infraestrutura da ANTT	Aprovado na Revisão do Planejamento Anual de Contratações - PAC 2022, nos termos da Deliberação nº 408, de 3 de dezembro de 2021	

## 2.3. DOS RESULTADOS E BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS QUE RESULTARÃO DA CONTRATAÇÃO

2.3.1. Dentre os principais resultados e benefícios a serem alcançados com a contratação pode-se destacar:

- a) Garantir suporte e apoio técnico especializado aos usuários de TIC da ANTT;

- b)** Disponibilizar os serviços ao setor regulado com alta qualidade, buscando melhorias contínuas das soluções;
- c)** Garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade dos serviços e sistemas de informação oferecidos pela ANTT;
- d)** Garantir a melhoria no nível de satisfação dos usuários de serviços de TIC;
- e)** Apoiar efetivamente a execução das políticas públicas da ANTT, com a consequente melhoria dos serviços prestados aos clientes-cidadãos;
- f)** Permitir a continuidade e aprimoramento dos registros, solicitações e demandas relativas a serviços de TIC;
- g)** Possibilitar ganhos de produtividade e agilidade com qualidade dos trabalhos;
- h)** Permitir a organização, controle, segurança e melhoria da qualidade dos trabalhos desenvolvidos;
- i)** Garantir a sustentação do ambiente tecnológico da ANTT;
- j)** Propiciar um ambiente tecnológico seguro em relação aos dados da ANTT;
- k)** Garantir a melhoria na gestão dos serviços de TI e sua aderência às melhores práticas de mercado, em especial ao modelo ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*);
- l)** Mitigar os riscos de indisponibilidade de sistemas e ativos de TIC, perda de dados e dano aos serviços de TIC providos.

## **2.4. DOS CRITÉRIOS DE PARCELAMENTO OU AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES**

2.4.1. O agrupamento dos itens em lote único levou em consideração questões técnicas, tendo em vista que os itens do objeto da contratação constituem uma única de solução de TIC, compreendendo serviços de operação de infraestrutura de TIC da ANTT, e, de forma integrada, ao atendimento a usuários de TIC da Agência, bem como o ganho de economia em escala, sem prejuízo a ampla competitividade, uma vez que existem no mercado várias empresas com capacidade de fornecer os serviços na forma em que estão agrupados.

2.4.2. Os itens do lote guardam correlação entre si, pois são serviços de mesma natureza e necessários para garantir o suporte e apoio técnico especializado aos usuários de TIC da ANTT, a disponibilidade, integridade e confiabilidade dos serviços e sistemas de informação e a sustentação do ambiente tecnológico da ANTT, dentre outros, e desta forma foram agrupados considerando a viabilidade técnica voltada à integridade do objeto e os resultados a serem alcançados com a contratação.

2.4.3. A contratação em Lote Único se mostraria mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade na prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários da ANTT e serviços continuados de Operação e Monitoramento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, para assegurar o atendimento às necessidades de negócio de soluções de tecnologia, haja vista que o gerenciamento permanece a cargo de uma gestão centralizada. Além disso, por se tratar de uma solução composta por diversos serviços integrados, cada um contendo diversas especificidades e resultados, seria fundamental para a garantia da qualidade do serviço que fossem executados por um mesmo fornecedor, visando otimizar custos e reduzir o tempo de atendimento em caso de problemas.

2.4.4. A adjudicação a empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, abriria margem para que as empresas deixassem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de um atendimento ao usuário, da operação e monitoramento da infraestrutura de TIC sob sua responsabilidade foi causada por falha de execução dos serviços sob responsabilidade de outra contratada. De modo a impedir que esse cenário se torne realidade, comprometendo os resultados dos serviços de atendimento aos usuários e de operação da infraestrutura de TIC, e, consequentemente, o desenvolvimento das atividades das áreas negociais no cumprimento de suas atribuições voltadas aos usuários de transportes terrestres, sociedade, órgãos de controle e demais órgãos da Administração Pública, considerou-se fundamental que os itens objeto da contratação fossem adjudicados a uma única licitante.

2.4.5. A contratação em Lote Único iria beneficiar o maior nível de controle de execução do objeto, maior interação entre as diferentes fases de execução dos serviços, diminuição da quantidade de servidores públicos a serem alocados para atividade de gestão e fiscalização, maior facilidade no cumprimento de cronograma estabelecido.

2.4.6. Destaca-se, ainda, a estimativa de ganho em economia de escala com a contratação por Lote Único, visto que as empresas certamente ofertariam menores valores para um grupo de itens, podendo diferir no valor global, custos inerentes a operação própria e outros advindos da contratação, traduzindo-se em um menor custo da contratação.

2.4.7. Assim, considerando os prejuízos de ordem técnica e perda de economia de escala, caso se admitisse a adjudicação por item, entende-se pela viabilidade da contratação em Lote Único.

## **3. DA NATUREZA DO OBJETO**

3.1. Trata-se de serviço contínuo, sem dedicação de mão de obra exclusiva, essencial para manter o funcionamento das atividades finalísticas da ANTT, de modo que sua interrupção comprometerá a prestação de serviço

público da Agência e pelo fato de eventual paralisação da atividade contratada implicar em prejuízo ao exercício das atividades da Administração e no cumprimento de sua missão institucional, conforme art. 15, da [Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017](#), transcrito abaixo:

*“Art. 15. Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.”*

3.2. O caráter contínuo se deve ao fato de a infraestrutura tecnológica disponibilizada aos usuários internos e externos requerer constantemente serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, com vistas a proposição de manutenção, melhorias e execução contínua de serviços relacionados à monitoração e à sustentação de infraestrutura de TIC e suporte técnico de microinformática aos usuários da ANTT.

#### 4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços são de natureza comum, nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da [Lei nº 10.520/2002](#), pautando-se na premissa que a contratação se baseia em padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste Termo de Referência, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.

4.1.1. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do [Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018](#), constituindo-se em serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios à área de competência legal da ANTT, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos, compreendendo serviços de tecnologia da informação e prestação de serviços de informação, conforme estabelecido pelo inciso XXIII, art. 1º, da [Portaria nº 443, de 27 de dezembro de 2018](#), os quais são preferencialmente objeto de execução indireta.

4.1.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a ANTT, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### 5. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

##### 5.1. DOS BENS E/OU SERVIÇOS DA SOLUÇÃO

5.1.1. As quantidades e serviços deverão obedecer às definições da tabela abaixo:

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	MÊS	24
	2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	MÊS	24
	3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	MÊS	24
	4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	MÊS	24
	5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	MÊS	24
	6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	MÊS	24
	7	Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	MÊS	24
	8	Serviço de Administração de Rede de Dados	MÊS	24
	9	Serviço de Segurança da Informação	MÊS	24
	10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	MÊS	24
	11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	MÊS	24
	12	Serviço de Gestão de Identidades	MÊS	24
	13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	MÊS	24

5.1.2. Para a contratação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, a ANTT, adotou o modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços estabelecidos neste Termo de Referência, considerando o disposto na [Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021](#), que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

5.1.3. O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão de obra, contratação por homem/hora ou por postos de trabalho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento das equipes para atendimento do objeto, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste Termo de Referência.

5.1.4. Será vedado à ANTT realizar a distribuição, controle, fiscalização ou supervisão dos recursos humanos da CONTRATADA, a exemplo de quantidade de perfis, base salarial, jornada, frequência ou outros critérios relacionados à alocação de mão de obra.

5.1.5. O modelo definido pela ANTT para a contratação compreendeu ações de compreensão do ambiente de TIC da Agência, levantamento de dados históricos para a identificação dos tipos de serviços a serem executados, definição dos perfis profissionais necessários para a prestação do serviço e o estabelecimento de um modelo de pagamento mensal vinculado ao atendimento a Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

## 5.2. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

5.2.1. O detalhamento dos serviços do objeto encontra-se descrito no **APÊNDICE “A”**, deste TERMO DE REFERÊNCIA.

## 5.3. DOS REQUISITOS DE NEGÓCIO

5.3.1. O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da ANTT corrobora com o desenvolvimento das atividades das áreas negociais no cumprimento de suas responsabilidades, de forma a promover a otimização dos serviços públicos disponibilizados aos usuários dos serviços de transportes terrestres, tornando as atividades ágeis, seguras, integradas, eficientes, disponíveis e acessíveis à toda a população brasileira.

5.3.2. Os serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT torna-se imprescindível para:

- a) assegurar a disponibilidade da infraestrutura: a disponibilidade de serviços e a qualidade constituem fator preponderante para assegurar os trabalhos prestados pela TI. A expansão desses serviços está ligada à continuidade e à garantia de qualidade da prestação do serviço.
- b) atender as demandas das áreas: o bom funcionamento da Agência e suas unidades vinculadas está cada vez mais dependente da tecnologia. Portanto, é imprescindível atender prontamente as solicitações das demandas advindas das áreas de negócios.
- c) garantir a qualidade dos serviços prestados: O atendimento às expectativas dos usuários da infraestrutura de TI da Agência é um fator crítico no desempenho das atividades da TI. Para satisfazer os usuários da ANTT é necessário que produtos e serviços estejam de acordo com as necessidades e com a qualidade adequada à efetiva utilização.

5.3.3. A contratação dos serviços será dimensionada por resultados alcançados, por meio do estabelecimento de metas e níveis de serviços, vedando a contratação de postos de trabalho, em atendimento às orientações e recomendações dos órgãos de controle, bem como em consonância com prescrições constantes da [Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021](#), do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital, que estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

5.3.4. Neste sentido, com vistas a atender às áreas negociais e prover a área de tecnologia da ANTT de serviços técnicos especializados para atendimento e suporte aos usuários e serviços continuados de Operação e Monitoramento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, a SUTEC necessita de uma estrutura de prestação de serviços de TIC adequada às exigências das áreas demandantes, fazendo-se, portanto, imperativa a contratação de um novo modelo de prestação de serviços, baseado em melhores práticas de gestão de serviços de TIC, executados de acordo com as normas, procedimentos e técnicas adotadas pela ANTT.

## 5.4. DAS NORMAS, PADRÕES E BOAS PRÁTICAS DE TIC

5.4.1. Dentre as Normas, Padrões e Boas Práticas de TIC a serem seguidas pela Contratada para a execução dos serviços, além de outras pertinentes aos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, destacam-se:

- a. **ITIL (Information Technology Infrastructure Library)** - Boas práticas reconhecidas internacionalmente para o gerenciamento de serviços de TI.
- b. **COBIT (Control Objectives for Information and related Technology)** - Framework para governança e controle de TI, reconhecido internacionalmente.
- c. **PMBOK (Project Management Body Of Knowledge)** - Guia das melhores práticas do gerenciamento de projetos, reconhecido internacionalmente.
- d. **ABNT NBR ISO/IEC 20.000-1**

**Título:**

Tecnologia da informação - Gestão de serviço  
Parte 1: Requisitos do sistema de gestão de serviço

<b>Título Idioma Sec.:</b>	Information technology - Service management Part 1: Service management system requirements
<b>Objetivo:</b>	Este documento especifica requisitos para uma organização estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão de serviço (SGS). Os requisitos especificados neste documento incluem o planejamento, desenho, transição, entrega e melhorias de serviços para atender aos requisitos de serviço e entregar valor.

## e. ABNT NBR ISO/IEC 20.000-2

<b>Título:</b>	Tecnologia da informação - Gestão de serviço Parte 2: Orientação para aplicação de sistemas de gestão de serviço
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Information technology - Service management Part 2: Guidance on the application of service management systems</i>
<b>Objetivo:</b>	Este documento fornece orientação na aplicação de um sistema de gestão de serviço (SGS) baseado na ABNT NBR ISO/IEC 20000-1. Ele fornece exemplos e recomendações para permitir às organizações a interpretar e aplicar ABNT NBR ISO/IEC 20000-1, incluindo referências a outras partes da ISO/IEC 20000 e outras normas pertinentes.

## f. ABNT NBR ISO/IEC 38.500

<b>Título:</b>	Tecnologia da informação - Governança da TI para a organização
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Information technology - Governance of IT for the organization</i>
<b>Objetivo:</b>	Esta Norma fornece princípios orientativos para os membros das estruturas de governança das organizações (que podem incluir proprietários, diretores, parceiros, gerentes executivos ou similares) sobre o uso efetivo, eficiente e aceitável de tecnologia da informação (TI) dentro de suas organizações.

## g. ABNT NBR ISO/IEC 27.001

<b>Título:</b>	Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Sistemas de gestão da segurança da informação - Requisitos
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements</i>

<b>Objetivo:</b>	Esta Norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. Esta Norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.
------------------	--

## h. ABNT NBR ISO/IEC 27.002

<b>Título:</b>	Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para controles de segurança da informação
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Information technology - Security techniques - Code of practice for information security controls</i>
<b>Objetivo:</b>	Esta Norma fornece diretrizes para práticas de gestão de segurança da informação e normas de segurança da informação para as organizações, incluindo a seleção, a implementação e o gerenciamento de controles, levando em consideração os ambientes de risco da segurança da informação da organização.

## i. ABNT NBR 11.515

<b>Título:</b>	Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Guide for physical security to data storage</i>
<b>Objetivo:</b>	Esta Norma estabelece condições ambientais exigíveis para o armazenamento de dados em condições operacionais ou cópia de segurança (back up), transporte, bem como em situação de emergência.

## j. ABNT NBR ISO 31.000

<b>Título:</b>	Gestão de riscos - Diretrizes
<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Risk management - Guidelines</i>
<b>Objetivo:</b>	Este documento fornece diretrizes para gerenciar riscos enfrentados pelas organizações. A aplicação destas diretrizes pode ser personalizada para qualquer organização e seu contexto.

## k. ABNT NBR ISO 22.301

<b>Título:</b>	Segurança e resiliência - Sistema de gestão de continuidade de negócios - Requisitos
----------------	--



<b>Título Idioma Sec.:</b>	<i>Security and resilience - Business continuity management systems - Requirements</i>
<b>Objetivo:</b>	Este documento especifica os requisitos para implementar, manter e melhorar um sistema de gestão para proteger-se, reduzir a probabilidade de ocorrência, preparar-se, responder a e recuperar-se de interrupções quando estas ocorrerem.

5.4.2. O atendimento às normas, padrões e boas práticas de TIC visa estabelecer, por comparação, proximidade de características funcionais técnicas, dimensionais e qualitativas com o objeto desta contratação.

#### 5.5. DOS REQUISITOS DE PROJETO, IMPLEMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO

5.5.1. Para a implantação e operacionalização das atividades definidas neste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá observar os padrões e diretrizes vigentes nos ambientes da ANTT, tais como técnicas, métodos, arquiteturas e documentação, dentre outros.

5.5.2. Neste sentido, os primeiros 60 (sessenta) dias de execução do contrato serão considerados como um Período de Adaptação, no qual a ANTT repassará à CONTRATADA as informações e as atividades, conforme os padrões de execução até então realizados, para que não haja quebra de continuidade dos serviços, a partir da qual a CONTRATADA assume o início da execução dos serviços e passa a ser a responsável pelos resultados obtidos.

5.5.3. O Período de Adaptação será o período durante o qual os resultados esperados e os níveis mínimos de serviço exigidos poderão ser implementados gradualmente, de modo a permitir à CONTRATADA realizar a adequação progressiva de seus serviços e alcançar, ao término desse período, o desempenho mínimo requerido.

5.5.4. O Período de Adaptação dar-se-á em 2 (duas) Etapas:

- a) 1ª Etapa: Período de Implantação Sistêmica - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para realizar a implantação de todas as ferramentas previstas neste Termo de Referência, o qual deverá ser concluído em até 20 (vinte) dias, após a Reunião de Alinhamento.
- b) 2ª Etapa: Período de Implantação Operacional - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para transição dos serviços, alocação de recursos humanos e materiais e início das operações, o qual deverá ser concluído em até 40 (quarenta) dias, após a Implantação Sistêmica. Neste período, a CONTRATADA deverá realizar as adaptações/ajustes/correções nas ferramentas implantadas.

5.5.5. Durante o Período de Adaptação, 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.

5.5.6. No caso de haver a prorrogação contratual, não será concedido novo Período de Adaptação.

5.5.7. As demais condições aplicáveis ao Período de Adaptação estão descritas no **APÊNDICE "A"**.

#### 5.6. DO AMBIENTE TECNOLÓGICO DA ANTT E REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA DA SOLUÇÃO

5.6.1. A descrição detalhada do ambiente tecnológico encontra-se no **APÊNDICE "I"** deste TERMO DE REFERÊNCIA.

#### 5.7. DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

5.7.1. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela ANTT, incluindo as Políticas e Diretrizes de Governo, normativos associados ou específicos de Tecnologia da Informação, Política de Segurança da Informação e Comunicações e Normas Complementares do Departamento de Segurança da Informação - DSI, do Gabinete de Segurança da Informação - GSI/PR.

5.7.2. Deverão ser garantidos a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade, o não-repúdio e a autenticidade dos conhecimentos, informações e dados hospedados em ambiente tecnológico sob custódia e gerenciamento do prestador de serviços.

5.7.3. Toda informação confidencial gerada e/ou manipulada em razão desta contratação, seja ela armazenada em meio físico, magnético ou eletrônico, deverá ser devolvida, mediante formalização entre as partes, ao término ou rompimento do contrato, ou por solicitação da ANTT.

5.7.4. Os serviços deverão ser executados em conformidade com a legislação aplicável, sem prejuízo de outras exigências, objetivando mitigar riscos relativos à segurança da informação.

5.7.5. A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos documentos e informações que, em função do Contrato, estiverem sob a sua guarda, sob pena de responder por eventuais perdas e/ou

danos causados a ANTT e a terceiros.

5.7.6. A empresa fornecedora deverá observar plenamente requisitos de segurança e procedimentos definidos para o acesso às dependências da ANTT, bem como requisitos de segurança da informação e de vedação de acesso e divulgação, conforme se aplique, a informações classificadas ou privilegiadas, isto é, aquelas que por qualquer motivo possam vir a representar vantagem mercantil competitiva.

#### 5.8. **DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE**

5.8.1. A CONTRATADA deverá respeitar as normas nacionais de proteção de dados e informações vigentes, sobretudo considerando a possibilidade de custódia de conhecimentos, informações e dados pelo prestador de serviços, observadas as seguintes diretrizes:

5.8.2. Garantia de aplicabilidade da legislação brasileira sobre os princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à segurança da informação e à proteção de dados.

5.8.3. Garantia que, em qualquer hipótese, a Administração tem a tutela absoluta sobre os conhecimentos, informações e dados produzidos pelos serviços.

5.8.4. Vedado o uso corporativo dos conhecimentos, informações e dados pelo prestador de serviço.

5.8.5. Possuir Plano de Continuidade, Recuperação de Desastres e Contingência de Negócio, que possa ser testado regularmente, objetivando a disponibilidade dos dados e serviços em caso de interrupção.

5.8.6. Desenvolver e colocar em prática procedimentos de respostas a incidentes relacionados com os serviços.

5.8.7. A CONTRATADA deverá seguir as normas internas de segurança da informação da ANTT, bem como suas atualizações.

5.8.8. A CONTRATADA será expressamente responsabilizada quanto à manutenção de sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venham a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de aplicação de sanção e outras penalidades previstas na legislação vigente, independente da classificação de sigilo conferida pela ANTT a tais documentos.

5.8.9. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, da ANTT sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos.

5.8.10. Cada profissional da CONTRATADA deverá assinar termo declarando estar ciente de que a estrutura computacional disponibilizada pela ANTT não poderá ser utilizada para fins particulares, e que a navegação em sítios da Internet e as correspondências em meio eletrônico utilizando o endereço da ANTT ou acessadas a partir dos seus equipamentos poderão ser auditadas.

5.8.11. Cada profissional da CONTRATADA deverá assinar termo de compromisso declarando total obediência às normas de segurança vigentes ou que venham a ser implantadas, a qualquer tempo, na ANTT.

#### 5.9. **DOS REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA**

5.9.1. O detalhamento dos requisitos de capacitação da equipe técnica da CONTRATADA encontra-se descrito no **APÊNDICE “F”**, deste TERMO DE REFERÊNCIA.

#### 5.10. **DOS REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS**

5.10.1. A CONTRATADA deverá assegurar e responsabilizar-se pela continuidade 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.

5.10.2. Todos os serviços executados deverão ter, obrigatoriamente, garantia de 3 (três) meses, contada a partir do encerramento das Ordens de Serviço, período no qual a CONTRATADA se obriga a efetuar qualquer manutenção de caráter corretivo, sem ônus para a ANTT.

5.10.3. O encerramento da Ordem de Serviço pela ANTT não elide a CONTRATADA da responsabilidade pela correção de todos os erros identificados dentro do prazo de garantia do serviço.

5.10.4. 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 a ANTT.

5.10.5. A CONTRATADA também responderá pela reparação dos danos causados à ANTT e/ou a TERCEIROS devido aos defeitos nos serviços ocasionados em razão de ação ou omissão.

## 5.11. DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

5.11.1. Todos os produtos fornecidos como resultados dos serviços prestados serão de propriedade da ANTT, aplicando-se as restrições relativas aos direitos de propriedade intelectual e de direitos autorais, conforme regula a [Lei nº 9.610/98](#).

5.11.2. Assegurar à ANTT, os direitos autorais da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais processos e produtos gerados na execução do contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da ANTT, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

5.11.3. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, códigos-fonte ou qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções da ANTT, assim como dados ou metadados trafegados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues, ficando responsável, juntamente com a ANTT, por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades e também em período posterior ao término da execução dos serviços.

## 6. DA EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

6.1. A CONTRATADA deverá utilizar profissionais devidamente capacitados e habilitados para a realização dos serviços especificados neste Termo de Referência, impondo-lhes rigoroso padrão de qualidade, segurança e eficiência.

6.2. Os serviços deverão ser prestados por profissionais com conhecimentos abrangentes e multidisciplinares nas respectivas áreas de conhecimento, de acordo com os serviços objeto da contratação, e vivência nas melhores práticas de mercado na execução de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, conforme padrões mínimos exigidos e descritos no **APÊNDICE "F"**.

6.3. O conhecimento absorvido pelos profissionais da CONTRATADA deve ser repassado continuamente aos profissionais da ANTT, criando um ciclo de melhoria contínua na gestão de serviços.

6.4. O dimensionamento das equipes para atendimento do objeto será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste Termo de Referência.

6.5. Será de responsabilidade da CONTRATADA, se necessário, a capacitação da equipe técnica para a perfeita execução dos serviços, correndo por sua conta todas as despesas com locomoção, diárias, passagens e demais despesas correlatas, sem quaisquer ônus para a ANTT.

6.6. Nos casos em que ficar constatado o descumprimento das obrigações relativas à execução dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar a substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo Gestor do Contrato da ANTT.

6.7. O perfil da equipe técnica e qualificação profissional mínima recomendada pela ANTT para a execução dos serviços contratados constam do **APÊNDICE "F"**, deste Termo de Referência.

## 7. DA VISTORIA

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 18:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo endereço eletrônico [sutec@antt.gov.br](mailto:sutec@antt.gov.br), na Superintendência de Tecnologia da Informação - SUTEC, localizada no Setor de Clubes Esportivos Sul - SCES, lote 10, trecho 03, Projeto Orla Polo 8 - Bloco G - 1º Subsolo - Brasília - DF - CEP: 70200-003.

7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até 24 (vinte e quatro) horas, em dias úteis, antes da data prevista para a abertura da sessão pública.

7.3. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.4. A DECLARAÇÃO DE VISTORIA, integrante deste Termo de Referência, deverá ser assinada pelos representantes da ANTT e da Licitante, ou o seu representante legal, comprovando que a empresa realizou a vistoria técnica para conhecimento dos serviços necessários, do ambiente tecnológico da ANTT e das condições técnicas para sua realização.

7.5. A Licitante deverá apresentar a Declaração de Vistoria impressa em papel timbrado da empresa, em duas vias, em papel A4 e com seus dados e de seu representante legal, devidamente preenchidos.

7.6. A Licitante poderá optar pela não realização da vistoria, para tanto deverá apresentar, junto com sua proposta de preços, caso seja a vencedora da etapa de lances, a DECLARAÇÃO DE RECUSA DE VISTORIA, conforme modelo fornecido, devidamente assinada por seus representantes legais.

7.7. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços,

devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

## **8. DO MODELO DE EXECUÇÃO**

### **8.1. DA REUNIÃO DE ALINHAMENTO**

8.1.1. Deverá ser realizada reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e Anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

8.1.2. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o Gestor do Contrato na ANTT e o Representante da CONTRATADA.

8.1.3. A reunião realizar-se-á na ANTT em até 05 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura do Contrato, conforme agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato na ANTT.

8.1.4. Nessa reunião a CONTRATADA deverá apresentar oficialmente seu Preposto, além de fornecer as respectivas comprovações acerca dos requisitos de qualificação exigidos para os seus profissionais.

8.1.5. Todos os entendimentos da reunião de alinhamento deverão constar da Ata de reunião a ser lavrada pelo Gestor do Contrato na ANTT e assinada por todos os participantes.

8.1.6. A CONTRATADA cumprirá as instruções complementares da ANTT quanto à execução e horário de realização do serviço, permanência e circulação de seu(s) técnico(s) nas dependências da ANTT e unidades vinculadas.

### **8.2. DA ORDEM DE SERVIÇO**

8.2.1. A execução dos serviços será realizada mediante a abertura de Ordem de Serviço (OS) ) e autorização do Gestor do Contrato.

8.2.2. A OS é o instrumento normativo padrão para formalização das demandas à CONTRATADA, na qual conterà, no mínimo, as seguintes informações:

- a) especificação dos serviços a serem executados e custos estimados;
- b) detalhamento dos serviços a serem executados e das entregas;
- c) período de execução dos serviços (Início e Término);
- d) local de execução dos serviços;
- e) identificação do responsável pela demanda e pela autorização (Fiscal Requisitante e Gestor do Contrato);
- f) ciência e concordância da demanda, por parte da CONTRATADA;
- g) demais informações necessárias para a execução dos serviços por parte da CONTRATADA, tais como: critérios de validação dos serviços a serem executados e Níveis Mínimos de Serviço (NMS) a serem atendidos.

8.2.3. Após aprovação das demandas, o Gestor do Contrato encaminhará a OS para a CONTRATADA, bem como as informações necessárias para sua execução, por meio eletrônico, no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da ANTT.

8.2.4. A CONTRATADA, ao receber a OS pelo Sistema SEI, deverá, em até 1 (um) dia útil, manifestar ciência e concordância da demanda, mediante assinatura eletrônica de seu Preposto.

8.2.5. Caso a CONTRATADA verifique a necessidade de revisão dos termos e condições descritos na OS deverá, em até 1 (um) dia útil, apresentar justificativa técnica fundamentada ao Gestor do Contrato na ANTT, que deverá analisar a justificativa, acatando-a ou não.

8.2.6. Se a CONTRATADA não apresentar seu pedido de revisão em até 1 (um) dia útil, aceitará tacitamente os termos e condições da Ordem de Serviço.

8.2.7. Cada demanda deverá ser executada atendendo as especificações e condições constantes deste Termo de Referência e melhores práticas, além das que constarem da OS.

8.2.8. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá se recusar a prestar os serviços contratados, negando o recebimento ou o atendimento à OS, exceto nas situações previstas em lei.

### **8.3. DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.3.1. Os serviços deverão ser executados remotamente e presencialmente nas localidades e endereços relacionados no **APÊNDICE "G"**, considerando as especificidades de cada item de serviço a ser executado e conforme definido neste Termo de Referência.

8.3.2. Os serviços de atendimento presencial aos usuários de TIC deverão ser prestados nas dependências da ANTT.

8.3.3. O atendimento presencial será prestado na SEDE da ANTT e em suas Unidades Regionais e, eventualmente, nos postos de atendimento, podendo haver a inclusão de alguns postos de atendimento durante a execução contratual.

8.3.4. A coordenação das atividades de atendimento presencial aos usuários e das equipes especializadas de TIC será realizada a partir das dependências da Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - SUTEC, localizada na SEDE da ANTT.

8.3.5. A ANTT disponibilizará a infraestrutura necessária para a atuação dos profissionais da CONTRATADA que executarão os serviços de forma presencial, compreendendo uma estação de trabalho, com computador do tipo Desktop e mobiliário, e uso de licenças existentes no órgão. Será concedido à CONTRATADA, ainda, acesso lógico e os respectivos privilégios adequados nos sistemas, aplicações e ferramentas necessárias a perfeita execução dos serviços, exclusivamente para os profissionais diretamente envolvidos em sua execução.

8.3.6. Os recursos contemplados serão fornecidos com o padrão disponível na ANTT e, portanto, o atendimento a necessidades especiais será obrigação da CONTRATADA.

8.3.7. Para os serviços executados fora das dependências da Agência, os recursos de hardware e software, assim como quaisquer outros necessários, são de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo telefones celulares para atendimento de acionamentos e a interconexão com a rede de informática da ANTT, assim como demais custos associados.

8.3.8. No caso de os profissionais da Contratada utilizarem equipamentos próprios, como por exemplo, Notebooks, estes equipamentos somente poderão ter acesso a rede da ANTT após a validação dos requisitos de segurança necessários, a ser realizada pela equipe técnica da ANTT.

#### 8.4. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

8.4.1. A CONTRATADA deverá observar os seguintes prazos de execução:

8.4.1.1. Do Prazo de Execução dos Serviços:

Descrição	Início da execução	Finalização da execução
Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT	No 1º (primeiro) dia após a abertura da Ordem de Serviço	24 (vinte e quatro) meses, a contar da assinatura do contrato.

8.4.1.2. Do Período de Adaptação:

Descrição	Início da execução	Finalização da execução
Período de Implantação Sistêmica	No 1º (primeiro) dia após a Reunião de Alinhamento	Em até 20 (vinte) dias, após a Reunião de Alinhamento
Período de Implantação Operacional	No 1º (primeiro) dia após a Reunião de Alinhamento	Em até 40 (quarenta) dias, após a Implantação Sistêmica

8.4.1.3. Do Regime de Atendimento e/ou Disponibilidade dos Serviços:

Descrição dos Serviços	Regime de atendimento e/ou disponibilidade de operação
Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	8 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)

Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	24 x 7 (segunda a domingo, incluindo feriados)
Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	8 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Administração de Rede de Dados	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Segurança da Informação	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Administração de Bancos de Dados	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Gestão de Identidades	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)
Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	12 x 5 (segunda a sexta, das 7h às 19h)

8.4.2. O Horário de Expediente Regular da ANTT compreende o período entre 7h e 19h, em dias úteis.

8.4.3. A CONTRATADA deverá elaborar e controlar a escala de trabalho das equipes no horário de execução normal, bem como definir turnos de escala profissional para atendimento das demandas fora do horário de execução normal, com respeito a legislação trabalhista em vigência. O dimensionamento das equipes para atendimento dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste Termo de Referência.

8.4.4. As tarefas que demandarem manutenção em softwares ou equipamentos críticos deverão ser executadas nos dias não úteis ou após às 20h em dias úteis, mediante solicitação da ANTT para a realização das atividades. A critério da Agência, manutenções de menor impacto ou emergenciais poderão ser realizadas em horário de expediente regular da ANTT.

8.4.5. A ANTT poderá solicitar serviços à CONTRATADA que deverão ser executados em regime de sobreaviso, nos horários compreendidos fora das janelas de serviços definidas para cada um dos Serviços Especializados, incluindo feriados e finais de semana.

8.4.6. Para as atividades que serão executadas em regime de sobreaviso, a CONTRATADA deverá, em comum acordo com a ANTT, indicar o profissional responsável pelo serviço, para o atendimento no período.

8.4.7. É de responsabilidade da CONTRATADA informar o número de telefone do responsável por atender o acionamento de cada serviço com sobreaviso.

8.4.8. Não haverá pagamento extra para as atividades que forem executadas fora do horário regular de atendimento presencial ou em regime de sobreaviso.

8.4.9. A ANTT deverá informar a necessidade de ampliação do horário do serviço na respectiva ordem de serviço, sempre que possível, e mediante comunicação formal, por meio de Ofício ou outro documento, sempre que se tratar de situação imprevisível.

8.4.10. A CONTRATADA deverá instituir sistema de banco de horas com compensação do excesso de horas no período máximo de um ano, devendo alinhar com a ANTT o melhor período e forma para compensação de horas pelos colaboradores à disposição da ANTT.

8.4.11. Considerando as normas trabalhistas e a jornada das categorias envolvidas na presente contratação, as equipes deverão, sempre que possível, ser divididas em turnos, garantindo assim a cobertura de todo o horário de funcionamento. Nos casos das equipes constituídas por um único profissional, a jornada deverá ser fixada dentro do horário de funcionamento e informada à CONTRATADA durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO.

8.4.12. Os prazos de atendimento para solicitações, incidentes e mudanças, considerando os serviços que estão sendo executados no contrato vigente, estão definidos neste Termo de Referência, no **APÊNDICE “E” - CATÁLOGO DE SERVIÇOS**.

8.4.12.1. Da Transição Contratual:

Descrição	Início da execução	Finalização da execução
Transição contratual (Plano de Transição Contratual)	De acordo com o planejamento da CONTRATADA, a ser apresentado durante o Período de Adaptação	Em até 3 (três) meses, que antecedem o encerramento do contrato.

## 8.5. DO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

8.5.1. A adoção de Nível Mínimo de Serviço (NMS), vinculados às ordens de serviços, tem como finalidade definir claramente os objetivos, produtos, prazos, padrões de qualidade, responsabilidades das partes e garantir a identificação de problemas e adoção de ações preventivas e/ou corretivas.

8.5.2. Os Níveis Mínimos de Serviço são critérios para aferir e avaliar os diversos indicadores relacionados com os serviços contratados.

8.5.3. No Nível Mínimo de Serviço está definida a maneira pela qual estes fatores serão avaliados e as deduções a serem aplicadas na fatura mensal, quando o serviço prestado não alcançar o nível mínimo aceitável.

8.5.4. A aferição e a avaliação dos serviços prestados dar-se-á mensalmente pela ANTT e serão apresentadas por meio de relatório apresentado pela CONTRATADA.

8.5.5. A identificação de inconsistências entre os indicadores apresentados e os indicadores apurados pela fiscalização da ANTT, configura-se como não cumprimento do Nível Mínimo de Serviço, sendo neste caso aplicada as glosas previstas neste Termo de Referência, levando-se em consideração a dedução no pagamento da fatura estipulada na tabela de indicadores de níveis mínimos de serviço.

8.5.6. A simples aplicações de glosas por descumprimento do acordo de nível de serviço não exime a CONTRATADA de outras sanções estabelecidas neste Termo de Referência.

8.5.7. O Gestor e/ou Fiscais do Contrato acompanharão a execução dos serviços prestados junto aos recursos disponibilizados pela CONTRATADA e emitirá Parecer Técnico com as atividades desenvolvidas mensalmente, nos termos do **APÊNDICE “B”**, que trata do ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS.

## 8.6. DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

8.6.1. Durante toda a execução contratual deverá ser realizada a transferência de conhecimento para a equipe da ANTT.

8.6.2. A transferência de conhecimento deverá conter todos os elementos suficientes a contemplar a necessidade de transferir à equipe da ANTT, todo o conhecimento e condições para dar continuidade aos serviços em caso de rescisão ou interrupção contratual.

## 8.7. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

8.7.1. O **CONTRATO** terá vigência de **24 (vinte e quatro) meses** a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos até o limite previsto no art. 57, inciso II, da [Lei nº 8.666/1993](#), mediante aditivo contratual, desde que devidamente comprovada a necessidade e a vantagem da prorrogação.

8.7.2. Caso ocorram renovações contratuais, a **CONTRATADA** deverá apresentar as garantias financeiras pertinentes aos itens objeto da renovação, devendo ainda, manter-se nas mesmas condições de habilitação previstas, mantendo os mesmos critérios e condições de qualidade para a execução dos serviços.

## 8.8. DO REGIME DE EXECUÇÃO

8.8.1. O regime de execução ocorrerá por execução indireta através de empreitada por preço global.

## 9. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

## 9.1. DA GESTÃO DO CONTRATO

9.1.1. A ANTT, por meio de representantes nomeados, fiscalizará a execução do contrato, não importando essa fiscalização em redução ou supressão da responsabilidade da CONTRATADA por eventual erro, falha ou omissão, exceto se decorrentes de determinações emanadas da ANTT, das quais a CONTRATADA tenha discordado por escrito.

9.1.2. Para isso, a ANTT registrará em relatório as deficiências verificadas na execução dos serviços, encaminhando notificações à CONTRATADA, para a imediata correção das irregularidades apontadas, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência.

9.1.3. Objetivando assegurar à ANTT eficiente coordenação, a CONTRATADA obriga-se a indicar um representante e seu substituto eventual, para responder, perante a ANTT pelo gerenciamento técnico e operacional do contrato, até o total cumprimento das obrigações assumidas.

## 9.2. DOS PAPEIS E RESPONSABILIDADES

### 9.2.1. PELA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

9.2.1.1. **Gestor do Contrato:** Servidor com capacidade gerencial, técnica e operacional, relacionada ao processo de gestão do contrato.

9.2.1.2. **Fiscal Requisitante:** Servidor representante da SUTEC, indicado pela autoridade competente, responsável em fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação.

9.2.1.3. **Fiscal Técnico:** Servidor representante da SUTEC, indicado pela autoridade competente, responsável em fiscalizar tecnicamente o contrato.

9.2.1.4. **Fiscal Administrativo:** Servidor representante da área administrativa, indicado pela autoridade competente, responsável por fiscalizar os aspectos administrativos do contrato.

### 9.2.2. PELA CONTRATADA

9.2.2.1. **Preposto:** Representante da CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à ANTT, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

## 9.3. INTERAÇÃO ENTRE A ANTT E CONTRATADA

### 9.3.1. Reuniões Periódicas

9.3.1.1. Deverão ser realizadas reuniões periódicas para encerramento das etapas previstas no Termo de Referência, bem como recebimento dos serviços e produtos definidos.

9.3.1.2. As reuniões periódicas deverão ser realizadas nas instalações da sede da ANTT, em Brasília-DF, com a participação, no mínimo, do Gestor e fiscais do Contrato na ANTT e do Representante da CONTRATADA.

9.3.1.3. Todos os entendimentos das reuniões periódicas deverão constar da Ata de reunião a ser lavrada pelo Gestor do Contrato na ANTT e assinada por todos os participantes.

### 9.3.2. Reuniões de Validações

9.3.2.1. Deverá ser realizada uma reunião com o objetivo de verificar se as expectativas do Contrato foram alcançadas, de identificar possíveis ocorrências não desejáveis e de consolidar lições aprendidas.

9.3.2.2. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o Gestor e Fiscais do Contrato na ANTT e o Representante da CONTRATADA.

9.3.2.3. A reunião realizar-se-á em até 15 (quinze) dias consecutivos e contados para o encerramento da vigência do Contrato, conforme agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato na ANTT.

### 9.3.3. Mecanismos formais de comunicação

9.3.3.1. A comunicação entre a ANTT e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de Ordens de Serviço / Ordens de Fornecimento de Bens ou outro documento, ocorrerá sempre via Preposto, ou seu substituto, designado pela CONTRATADA.

9.3.3.2. A comunicação dos usuários com a Central de Atendimento/Suporte da CONTRATADA poderá ser realizada por meio de abertura de chamado via telefone com registro de protocolo ou utilização de sistema informatizado que permita o registro da demanda.

9.3.3.3. São instrumentos formais de comunicação entre a ANTT e a CONTRATADA:

- a) Ordens de Serviço;
- b) Termos de Recebimento;
- c) Chamado registrado na Central de Atendimento;



- d) Ofícios;
- e) Relatórios e Atas de Reunião;
- f) E-mail institucional/corporativo;
- g) Ferramenta de gestão de demandas;
- h) Ferramenta Microsoft Teams ou similar em uso pela ANTT;
- i) Sistema Eletrônico de Informações - SEI (<https://portal.antt.gov.br/sei>);
- j) Demais Termos previstos no instrumento convocatório.

#### 9.4. DA TRANSIÇÃO CONTRATUAL

9.4.1. Durante a vigência contratual, a CONTRATADA obrigará-se a prestar toda a assistência necessária por um período de até 3 (três) meses, que antecedem o encerramento do contrato, para que os serviços sejam repassados à ANTT ou empresa designada com vistas a garantir a disponibilidade e evitar a sua interrupção.

9.4.2. A CONTRATADA deverá elaborar até os 3 (três) meses a que se refere o subitem anterior um Plano de Transição Contratual que deverá contemplar todas as atividades necessárias ao repasse das informações necessárias para a continuidade dos serviços.

9.4.3. A proposta do Plano de Transição Contratual será validada pela ANTT e qualquer alteração será comunicada à CONTRATADA.

9.4.4. A falta de elaboração do Plano de Transição, retenção de qualquer informação que impacte no processo de transição contratual ou qualquer outra atitude da CONTRATADA que venha a prejudicar o andamento da transição das tarefas e serviços, será considerada como falha na execução do serviço e incidirão as penalidades e multas constantes neste Termo de Referência.

9.4.5. À ANTT reserva-se o direito de extinguir ou reduzir o período de transição contratual supracitados.

#### 10. DO PREPOSTO

10.1. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar durante a vigência do **CONTRATO** um Preposto que servirá de interface junto à ANTT para o bom andamento e cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência.

#### 11. DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO

11.1. Os profissionais e prepostos da CONTRATADA não terão nenhum vínculo empregatício com a ANTT, correndo por conta exclusiva da CONTRATADA, todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, infortunistica do trabalho, fiscal, comercial e outras correlatas, as quais a CONTRATADA se obriga a saldar na época devida.

11.2. É assegurada à ANTT a faculdade de exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, documentação que comprove o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais decorrentes da execução do CONTRATO a ser firmado com a licitante vencedora.

#### 12. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

12.1. A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, no que couber, conforme disposto na [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010](#) e [Decreto nº 7.746/2012](#), da Casa Civil, da Presidência da República.

12.2. A CONTRATADA deverá assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental específicos, inclusive:

- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferências para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção de bens;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços;
- h) adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
- i) administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

- j) conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;
- k) realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de redução de consumo de água e redução da produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- l) disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), quando aplicável, para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- m) orientar sobre o cumprimento, por parte dos funcionários, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários;
- n) respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- o) orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes nas dependências da ANTT.

12.3. A licitante deverá apresentar Declaração de Sustentabilidade Ambiental, conforme modelo constante deste Termo de Referência (**APÊNDICE "N"**), a ser apresentado na fase de aceitação da proposta.

12.4. A exigência visa atender aos dispositivos normativos, acima enumerados, bem como demais normativos acerca dos critérios de sustentabilidade socioambiental, de forma a estabelecer que a licitante promova ações ambientais por meio de treinamento de seus colaboradores, pela conscientização de todos os envolvidos na prestação dos serviços, visando o cumprimento das ações estabelecidas neste Termo de Referência, que se estenderão na gestão contratual, refletindo na responsabilidade da Administração no desempenho do papel de consumidor potencial e na responsabilidade ambiental e socioambiental entre as partes.

### 13. **DOS DEVERES E RESPONSABILIDADES DA ANTT**

13.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

13.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

13.4. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

13.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da [IN SEGES/MP nº 5/2017](#).

13.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

13.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

13.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

13.6.3. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

13.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

13.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

13.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.

13.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

13.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da [Lei nº 8.666/1993](#).

13.12. A autoridade competente designará representantes para as funções de Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, conforme dispõe o art. 29 da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#).

13.13. Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios constantes deste Termo de Referência, observando-se o disposto nos arts. 18 e 32 da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#).

13.14. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da CONTRATADA, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

13.15. Receber o objeto da contratação, atestando sua conformidade com a proposta aceita e condições descritas nos instrumentos convocatórios, de acordo com o que dispõe o art. 17 da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#).

13.16. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável.

#### 14. DOS DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

14.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.

14.2. Manter, quando especificado, a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato.

14.3. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

14.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a ANTT autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

14.5. Utilizar empregados habilitados, treinados e qualificados para os serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

14.6. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do [Decreto nº 7.203/2010](#).

14.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia 30 (trinta) do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos, quando aplicável: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da [IN SEGES/MP nº 5/2017](#).

14.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à ANTT.

14.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

14.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela ANTT ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços.

14.11. Paralisar, por determinação da ANTT, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

14.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

14.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

- 14.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 14.15. Submeter previamente, por escrito, à ANTT, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do objeto da contratação.
- 14.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 14.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 14.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela [Lei nº 13.146/2015](#).
- 14.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 14.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da [Lei nº 8.666/1993](#).
- 14.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da ANTT.
- 14.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.
- 14.23. A CONTRATADA deverá ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados à Administração.
- 14.24. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da [Lei Complementar nº 123/2006](#).
- 14.25. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.
- 14.26. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.
- 14.27. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, compreendendo, inclusive, a capacitação dos técnicos da ANTT ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
- 14.28. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual.
- 14.29. Reparar quaisquer danos diretamente causados à ANTT ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou acompanhamento da execução dos serviços pela ANTT.
- 14.30. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela ANTT, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão.
- 14.31. Indicar formalmente e por escrito, na data de assinatura do contrato, um Preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA junto à ANTT, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato.
- 14.32. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso.
- 14.33. Apresentar à ANTT, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão a Agência e unidades vinculadas para a execução do serviço.

14.34. Atender as solicitações da ANTT quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo gestor do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência.

14.35. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da ANTT.

14.36. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à ANTT toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

14.37. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da ANTT.

14.38. Não fazer uso das informações prestadas pela ANTT para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.

14.39. Relatar à ANTT toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

14.40. Deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, quando couber, conforme disposto na [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010](#).

14.41. Executar o objeto deste Termo de Referência em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). A CONTRATADA deverá disponibilizar em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do contrato, preferencialmente, em sítio eletrônico as informações referentes ao encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados em relação ao objeto deste Termo de Referência, nos termos do art. 41 da Lei nº 13.709, de 2018.

14.42. Abster-se de revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, inclusive para fins comerciais ou que violem direitos protegidos pela Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), a terceiros, bem como não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente no fornecimento de bens ou serviços, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao necessário cumprimento do contrato.

14.43. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990).

## 15. DO SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

15.1. A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações da AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES e se compromete em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido desta Agência no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.

15.2. Deverá ser celebrado TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DE INFORMAÇÕES entre a CONTRATADA e a AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES para garantir a segurança das informações da ANTT.

15.3. A CONTRATADA, após a assinatura do contrato, por meio de seu representante legal, assinará TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DA INFORMAÇÃO (**APÊNDICE "R"**) em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação.

15.4. Além do termo citado, a CONTRATADA deverá apresentar para cada funcionário que vier a executar atividades referentes ao objeto da contratação, TERMO DE CIÊNCIA (**APÊNDICE "S"**) em que seus profissionais declaram estar cientes das responsabilidades pela manutenção de sigilo e confidencialidade.

## 16. DA SUBCONTRATAÇÃO

16.1. De forma a possibilitar a completa prestação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC da ANTT, será permitida a subcontratação do serviço discriminado no ITEM 4 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2) para as Unidades Regionais URBA, URCE, URCN, URMA, URMG, URPE, URRJ, URRS, URSC e URSP, conforme interesse da CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.

16.2. Não será permitida a subcontratação do Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2) - ITEM 4, na SEDE da ANTT, localizada em Brasília (DF).

16.3. Na tabela abaixo é apresentada a estimativa de profissionais para atender ao Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2), cujas localidades e endereços de execução dos serviços encontram-se detalhadas no **APÊNDICE "G"**, deste Termo de Referência.

ITEM 4 - Suporte Técnico Remoto e	Perfil: Técnico de Atendimento Presencial	Qtde. estimada de
-----------------------------------	---	-------------------

Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)		Profissionais: 15
DISTRIBUIÇÃO DOS PROFISSIONAIS NAS UNIDADES DE ATENDIMENTO		
<b>Unidade Organizacional</b>	<b>Unidades da Federação de cobertura pelas Unidades Organizacionais da ANTT</b>	<b>Quantidade de Profissionais estimados</b>
SEDE	DF	4
URBA	BA / SE	1
URCE	CE / PI	1
URCN	DF / RO / GO / MT / AC / AM / RR	1
URMA	MA / PA / TO	1
URMG	MG	1
URPE	PE / PB / AL / RN	1
URRJ	RJ / ES	1
URRS	RS / PR / MS	1
URSC	SC	1
URSP	SP / MS / PR	2

16.4. Em qualquer hipótese de uso de serviços de terceiros, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades das demais empresas, bem como responder perante a ANTT pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

16.5. A subcontratação será permitida após a devida autorização prévia da ANTT, que avaliará se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

16.6. A proposta de subcontratação deverá ser apresentada por escrito e somente após a aprovação da Administração os serviços a serem realizados pela SUBCONTRATADA poderão ser iniciados.

16.7. As solicitações para subcontratações deverão ser submetidas previamente à ANTT. Tal solicitação deverá discriminar o nome da empresa ou profissional, endereço, CNPJ ou CPF e os serviços que serão a elas subcontratados.

16.8. As empresas SUBCONTRATADAS deverão comprovar regularidade jurídica, fiscal e trabalhista previstas no Edital.

16.9. A Subcontratação de partes do objeto não libera a CONTRATADA de quaisquer responsabilidades legais e contratuais.



16.10. Os serviços especializados a cargo de diferentes empresas subcontratadas serão coordenados pela CONTRATADA de modo a proporcionar o atendimento harmonioso, em seu conjunto, permanecendo sob sua responsabilidade o cumprimento das obrigações contratuais.

16.11. Os serviços subcontratados, caso não satisfaçam os projetos e/ou as especificações, serão impugnados pela Fiscalização, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente de sua reexecução direta ou por empresa devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade.

16.12. A CONTRATADA será responsável por todos os trâmites administrativos e financeiros entre a CONTRATADA e SUBCONTRATADA.

16.13. O pagamento mensal à CONTRATADA será feito de forma global, não havendo qualquer distinção ou pagamento em separado para os serviços subcontratados por esta.

16.14. Todas as despesas diretas e indiretas da subcontratação correrão por conta da CONTRATADA, sem qualquer ônus adicional para a ANTT.

16.15. Não haverá qualquer vinculação direta da ANTT com a SUBCONTRATADA.

16.16. A CONTRATADA deverá dar ciência à SUBCONTRATADA de todos os requisitos relevantes deste Termo de Referência, bem como orientar e acompanhar a execução de qualquer serviço.

16.17. Ficam os subcontratados sujeitos às mesmas obrigações e condições de trabalho dos demais profissionais da CONTRATADA. Em especial, quanto ao TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DA INFORMAÇÃO (**APÊNDICE "R"**) e TERMO DE CIÊNCIA (**APÊNDICE "S"**), fica a CONTRATADA responsável por obtê-lo e apresentá-lo para a ANTT.

16.18. A CONTRATADA é diretamente responsável perante a ANTT pelas ações e omissões da SUBCONTRATADA.

16.19. A CONTRATADA deverá prever com antecedência as localidades para as quais se valerá de serviços subcontratados e assim providenciar previamente a habilitação dos subcontratados. Desta forma, fica impedida a CONTRATADA de somente providenciar o técnico subcontratado quando houver incidente ou requisição/chamado a ser atendida.

16.20. A CONTRATADA deverá manter atualizada a lista de subcontratados perante a ANTT e apresentá-la mensalmente, acompanhado do relatório de execução dos serviços, para fins de faturamento.

## **17. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

17.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **18. DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIOS**

18.1. É vedada a participação de consórcios de empresas, quaisquer que sejam suas formas de constituição, dadas as características específicas da contratação dos produtos e serviços a serem fornecidos, que não pressupõem complexidade e multiplicidade de atividades empresariais distintas.

## **19. DA JUSTIFICATIVA PARA A APLICAÇÃO DO DIREITO DE PREFERÊNCIA E MARGENS DE PREFERÊNCIA**

19.1. Nos termos da legislação vigente, quando aplicável, conforme previsão em EDITAL, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação definidos pela Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, e nos art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

19.2. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

19.3. Destacando-se que a aplicação desse critério e direito ocorre de forma automática no sistema compras governamentais.

## **20. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

### **20.1. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

20.1.1. No momento da contratação será realizada a nomeação, pela ANTT, de Comissão ou servidor do quadro para exercer a fiscalização do(s) Contrato(s).

20.1.2. O fornecimento dos materiais e/ou a execução dos serviços em desacordo com o objeto deste documento sujeitará a aplicação das sanções legais cabíveis.

20.1.3. Aplicar-se-ão à fiscalização e acompanhamento do Contrato todas as disposições constantes da [Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017](#), do art. 29 da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#), do art. 67 da [Lei nº 8.666/1993](#) e dos arts. 10 e 11 do [Decreto nº 9.507/2018](#).

20.1.4. A fiscalização, exercida por profissionais designados pela AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES nos termos do **Art. 67** da [Lei nº 8.666/1993](#), não implica em corresponsabilidade, nem exime a CONTRATADA de responsabilidade.

20.1.5. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

20.1.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do Contrato deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

20.1.7. É assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão dos serviços sem prejuízo das penalidades a que fica sujeito a **CONTRATADA** e sem que esta tenha direito a indenização, no caso de não ser atendida em até 4 (quatro) horas, a contar da comunicação pelo gestor do contrato, qualquer reclamação sobre defeito em serviço executado.

20.1.8. Caberá a Fiscalização atestar os serviços que forem efetivamente executados e aprovados.

20.1.9. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 20.2. **DAS INSPEÇÕES E DILIGÊNCIAS**

20.2.1. A **ANTT** poderá, se julgar necessário, realizar inspeções e diligências a fim de garantir que a licitante vencedora esteja em condições de fornecer os produtos/serviços pretendidos de acordo com a qualidade exigida pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

## 20.3. **DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

20.3.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

20.3.2. No prazo de até 5 (cinco) dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.

20.3.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico do contrato, conforme inciso I, art. 33 da IN SGD/ME nº 1/2019, podendo ainda ser realizado por fiscal setorial ou por equipe de fiscalização designada, após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

20.3.3.1. A ANTT realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar as revisões finais que se fizerem necessários.

20.4.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao Gestor do Contrato.

20.4.3.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

20.4.3.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

20.3.3.2. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao Gestor do Contrato.

20.4.3.2.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao Gestor e Fiscal Requisitante do Contrato para recebimento definitivo.

20.4.3.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

20.4.3.2.2.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.



20.3.4. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Fiscal Requisitante e o Fiscal Técnico do Contrato deverão providenciar o recebimento definitivo, conforme inciso VIII, art. 33 da IN SGD/ME nº 1/2019, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

20.3.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções; e

20.3.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.

20.3.4.3. O Gestor do Contrato, com base nas informações produzidas a partir do Termo de Recebimento Definitivo confeccionado pelos Fiscais Requisitante e Técnico do Contrato, comunicará a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), Níveis Mínimos de Serviço (NMS), Indicadores de Medição e Resultados, ou instrumentos equivalentes.

20.3.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

20.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de até 7 (sete) dias úteis, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 21. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

### 21.1. DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

21.1.1. Os pagamentos serão efetuados obedecendo aos seguintes critérios:

Descrição	Periodicidade	Condições de Pagamento
Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC	Parcela Mensal	Mediante a apresentação de Relatório Técnico (RT) referente a cada Ordem de Serviço (OS) emitida, contendo o detalhamento dos serviços executados no mês, apresentação do Termo de Recebimento Definitivo e a apresentação da NF

21.1.2. Os pagamentos estarão condicionados aos resultados apresentados pela CONTRATADA à perfeita execução do objeto, que deverão estar em conformidades com as condições, prazos e especificações constantes deste Termo de Referência, apurados e atestados pelos servidores formalmente designados.

21.1.3. Os serviços serão pagos mensalmente, mediante apuração dos indicadores estipulados no **APÊNDICE "B"** - ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO, pelo resultado recebido e homologado em cada item de serviço definido no Termo de Referência.

21.1.4. Para cada Ordem de Serviço validada, a equipe de fiscalização do contrato realizará a análise dos serviços executados em cada ITEM DE SERVIÇO e atendimento aos Níveis Mínimos de Serviços, de forma a verificar possíveis aplicações de glosas e demais sanções previstas neste Termo de Referência, para que seja autorização a emissão da Nota Fiscal/Fatura.

21.1.5. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, por escrito e em meio eletrônico, o Relatório Geral de Faturamento, composto pelos seguintes relatórios gerenciais e técnicos, para comprovação e fiscalização dos serviços prestados:

- Relatório mensal dos indicadores de nível de serviços e de desempenho;
- Relatório mensal de disponibilidade e de utilização dos sistemas e recursos de TI;
- Relatório mensal de capacidade;
- Relatório mensal de redes e segurança;

- e) Relatório consolidado dos atendimentos realizados no período mensal;
- f) Relatório mensal de ocorrências e não-conformidades no ambiente de TI;
- g) Relatório mensal de Requisições de Mudança;
- h) Relatório mensal de execução de Requisições Planejadas;
- i) Relatório mensal do número total de cada categoria do Parque de Ativos de TIC;
- j) Relatório mensal de Sistemas e Recursos de TI.

21.1.6. Os relatórios gerenciais e técnicos deverão conter no mínimo as informações relacionadas na Tabela abaixo:

<i>Informações obrigatórias nos relatórios de fiscalização e de acompanhamento de serviços.</i>	
RELATÓRIO	INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS
Relatório mensal dos indicadores de nível de serviços e de desempenho	<p>Período de faturamento mensal.</p> <p>Indicadores de nível de serviço e de desempenho, conforme descrito nos ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO e CATÁLOGO DE SERVIÇOS, e outros provenientes de demanda da ANTT e da revisão do Catálogo de Serviços.</p>
Relatório mensal de disponibilidade e de utilização dos sistemas e recursos de TIC	<p>Estatísticas individualizadas de disponibilidade e de utilização de serviços e recursos TIC, de acordo com as responsabilidades de cada ITEM DE SERVIÇO e determinação da ANTT.</p> <p>Tempo médio entre falhas (MTBF) de serviços e recursos TIC, de acordo com as responsabilidades de cada ITEM DE SERVIÇO e determinação da ANTT.</p>
Relatório mensal de capacidade	<p>Quantidade de tarefas (Jobs) de backup realizados no período.</p> <p>Percentual de tarefas de backup realizadas com sucesso e sem sucesso.</p> <p>Relação das tarefas que mais apresentaram falhas no período.</p> <p>Relação da capacidade total e disponível dos recursos de storage e backup administrados.</p>
Relatório mensal de redes e segurança	<p>Relação de todos os incidentes de segurança tratados por grau de severidade e categoria.</p> <p>Relação detalhada (ip, sistema operacional, outros.) de todos os ativos de rede.</p>

RELATÓRIO	INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS
Relatório consolidado dos atendimentos realizados no período mensal	<p>Quantidade de chamados encerrados dentro do período de apuração.</p> <p>Percentual de requisições e incidentes encerrados no período, para cada nível de atendimento (primeiro, segundo ou terceiro nível).</p> <p>Percentual de requisições e incidentes atendidos pelas equipes especializadas no período, para cada equipe especializada.</p> <p>Relação de incidentes e requisições não encerrados dentro dos níveis mínimos de serviço no período.</p> <p>Relação de incidentes e requisições reabertos ou cuja execução não foi confirmada pelo solicitante no período.</p>
Relatório mensal de ocorrências e não-conformidades no ambiente de TIC	<p>Relação de ocorrências e não-conformidades detectadas para cada equipe especializada no período.</p> <p>Sugestões de cada equipe especializada para melhorias nos processos de execução das atividades.</p>
Relatório mensal de Requisições de Mudança	Relação de todas as Requisições de Mudança executadas no mês, informando, ao menos: área solicitante, status da mudança (executada ou falha na execução), quais os serviços e Itens de Configuração afetados; classificados pelo tipo de mudança.
Relatório mensal de Requisições Planejadas	<p>Relação de todas as Requisições Planejadas concluídas no mês, informando as alterações realizadas no CMBD e nos itens de configuração.</p> <p>Planejamento para o próximo período mensal de execução de Requisições Planejadas.</p>
Relatório mensal do número total de cada categoria do Parque de Ativos de TIC	Relação do quantitativo de todas as categorias do Parque de Ativos de TIC por Fabricante e Modelo/Versão.
Relatório mensal de Sistemas e Recursos de TIC	Relação do quantitativo de todos os Sistemas e Recursos de TIC com Servidor de Aplicação, SGBD e Categoria.

21.1.7. A seu critério, a ANTT poderá solicitar a comprovação de fidelidade das informações e dados apresentados nos relatórios através de auditoria nas ferramentas utilizadas. A auditoria será conduzida pela equipe de gestão contratual da ANTT, sem qualquer ônus adicional.

21.1.8. A recusa ou a morosidade da CONTRATADA em cooperar com a comprovação de fidelidade dos dados dos relatórios, caracterizadas pela ausência de respostas ou não apresentação dos documentos solicitados em até 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de solicitação, implicarão em suspensão dos pagamentos, sanções e penalidades aplicáveis.

## 21.2. DA FORMA DE PAGAMENTO

21.2.1. O pagamento será efetuado pela ANTT no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

21.2.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da [Lei nº 8.666/1993](#), deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da

apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da [Lei nº 8.666/1993](#).

21.2.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será **PRECEDIDA DO RECEBIMENTO DEFINITIVO** do serviço, conforme este Termo de Referência.

21.2.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da [Lei nº 8.666/1993](#).

21.2.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da [Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018](#).

21.2.4. O setor competente para proceder o pagamento verificará se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

21.2.4.1. o prazo de validade;

21.2.4.2. a data da emissão;

21.2.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

21.2.4.4. o período de prestação dos serviços;

21.2.4.5. o valor a pagar; e

21.2.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

21.2.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a ANTT;

21.2.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da [Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017](#), será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

21.2.6.1. não produziu os resultados acordados;

21.2.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

21.2.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

21.2.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

21.2.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

21.2.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da ANTT.

21.2.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da [Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018](#).

21.2.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a ANTT deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

21.2.12. Persistindo a irregularidade, a ANTT deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

21.2.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

21.2.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da ANTT.

21.2.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da [Lei nº 8.212/1991](#), nos termos do item 6 do Anexo XI da [IN SEGES/MP nº 5/2017](#), quando couber.

21.2.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

21.2.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela ANTT, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \cdot I = \frac{(6 / 100)}{365} \cdot I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

## 22. DO REAJUSTE

22.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

22.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o [Índice de Custo de Tecnologia da Informação \(ICTI\)](#), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

22.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

22.3. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

22.4. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

22.5. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

22.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 23. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

23.1. De acordo com os termos definidos no Edital de licitação.

## 24. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

24.1. Comete infração administrativa nos termos da [Lei nº 10.520/2002](#), a CONTRATADA que:

24.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

24.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

24.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

24.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

24.1.5. cometer fraude fiscal.

24.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto do contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

24.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

24.2.2. **Multa de:**

24.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

24.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

24.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

24.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

24.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração a promover a rescisão do contrato;

24.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

24.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

24.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

24.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem **24.1** deste Termo de Referência.

24.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a ANTT pelos prejuízos causados;

24.3. As sanções previstas nos subitens 24.2.1, 24.2.3, 24.2.4 e 24.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

24.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

**Tabela 1**

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

**Tabela 2**

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	5
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	3
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	2
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	2
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	1
7	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	3
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	1

9	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	1
---	--	---

24.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da [Lei nº 8.666/1993](#), as empresas ou profissionais que:

24.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

24.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

24.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

24.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na [Lei nº 8.666/1993](#), e subsidiariamente a [Lei nº 9.784/1999](#).

24.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à ANTT serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

24.7.1. Caso a ANTT determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

24.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

24.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

24.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela [Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#), como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

24.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da [Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#), seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

24.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

24.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## 25. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 25.1. DA FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

25.1.1. A presente contratação deverá ser realizada na modalidade de **PREGÃO ELETRÔNICO**, do tipo **MENOR PREÇO**, em observância ao § 1º do Art. 9º do [Decreto nº 7.174/2010](#) e § 1º do Art. 1º do [Decreto nº 10.024/2019](#), devido ao fato de que os serviços são considerados comuns, conforme as características previstas no Art. 1º da [Lei nº 10.520/2002](#).

### 25.2. DA PROPOSTA DE PREÇOS

25.2.1. A proposta da licitante deverá conter a especificação clara e completa da prestação de serviços, obedecida a mesma ordem constante deste Termo de Referência, sem conter alternativas de preços, ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

25.2.1.1. Entende-se por especificação clara e completa da prestação de serviços, o detalhamento do objeto, os quantitativos de produtos/serviços a serem entregues/executados, marcas/modelos de aparelhos/equipamentos a serem fornecidos e demais condições gerais de prestação dos serviços que deverão constar da proposta da licitante.

25.2.2. Não serão aceitas propostas contendo cópia das exigências deste Termo de Referência no lugar da especificação clara e inequívoca dos serviços a serem executados.

25.2.3. A licitante vencedora deverá apresentar planilha de preços, discriminando os valores total e unitário dos serviços contratados.

25.2.4. A proposta da licitante deverá estar integralmente preenchida, discriminando os valores unitários e totais dos serviços objeto deste Termo de Referência, em conformidade com o modelo constante deste Termo de Referência.

25.2.5. A proposta deverá conter declaração da licitante de que se encontra apta a prestar todos os serviços pertinentes ao ofertado e às regras de negócio envolvidas.

### 25.3. DOS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

25.3.1. Independente do cumprimento das exigências relativas à Habilitação Jurídica, Econômico-Financeira e Fiscal, a **CONTRATADA** deverá:

25.3.1.1. Apresentar, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em documento timbrado, e que comprove aptidão para execução do objeto da contratação, contendo as seguintes informações:

- a) Identificação do órgão ou empresa emitente com nome ou razão social, CNPJ, endereço completo, nome da pessoa responsável e função no órgão ou empresa, telefone e fax para contato;
- b) Indicação do CONTRATANTE de que foram atendidos os requisitos de qualidade e prazos requeridos (descrição, duração e avaliação dos resultados);
- c) Descrição das principais características dos serviços, comprovando que a CONTRATADA executa ou executou o objeto da contratação, considerando;

**c.1)** Serviços de Provimento de Central de Serviços (ITSM - IT Service Management) com regime de atendimento remoto e presencial, para um único ambiente de TIC, contemplando no mínimo as seguintes quantidades:

- i. Atendimento remoto a, no mínimo, 1.050 (um mil e cinquenta) usuários cadastrados em uma única rede corporativa, correspondendo a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo de usuários de TIC na ANTT (Súmula TCU nº 263);
- ii. Atendimento presencial a, no mínimo, 1.050 (um mil e cinquenta) estações de trabalho conectadas em uma única rede corporativa;
- iii. Serviços de atendimento, utilizando ferramentas de gestão e operação de Service Desk (ferramenta ITSM), com fundamentos ITIL v3 ou superior, com pelo menos 15 (quinze) processos implantados.

**c.2)** Fornecimento de solução de ITSM (IT Service Management) para gerenciamento dos serviços de TI, com o objetivo de atendimento mínimo de 1.050 (um mil e cinquenta) usuários, contemplando a instalação, configuração e customização.

**c.3)** Fornecimento de solução de Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*), com o objetivo de atendimento mínimo de 1.050 (um mil e cinquenta) usuários, contemplando a instalação, configuração e customização.

**c.4)** Atendimento mínimo de 13.000 (treze mil) chamados em um período de 12 (doze) meses, correspondendo a aproximadamente 50% (cinquenta por cento) da média anual de atendimentos realizados na ANTT.

**c.5)** Serviços de gerenciamento, sustentação e monitoramento de infraestrutura em NOC (*Network Operation Center*), com regime de atendimento 24x7 (24 horas por dia, em todos os dias da semana), com pelo menos 100 (cem) servidores virtuais; 100 (cem) ativos de rede (switch/router), links WAN, rede sem fio com, no mínimo, 1 (uma) controladora e 45 (quarenta e cinco) access points.

**c.6)** Serviço de administração, configuração e manutenção de solução de antispam e antivírus, em um mesmo contrato, para, no mínimo, 1.050 (um mil e cinquenta) estações de trabalho.

**c.7)** Serviços de instalação, configuração, administração, sustentação, monitoramento e operação de soluções de Segurança de Perímetro, em alta disponibilidade, com no mínimo as funcionalidades de IDS/IPS e Filtro de Conteúdo Web e solução de proxy e em um mesmo contrato, para no mínimo, 1.050 (um mil e cinquenta) estações.



- c.8)** Serviços de instalação, configuração, gerenciamento e sustentação de serviços Microsoft, Active Directory, DHCP, DNS e System Center Configuration Manager (SCCM), em ambiente de, no mínimo, 10 (dez) servidores.
- c.9)** Serviços de administração, configuração e manutenção de Servidores de Aplicação baseados no Sistema Operacional Linux, em ambiente de, no mínimo, 100 (cem) servidores.
- c.10)** Serviço de instalação, configuração, administração e manutenção de, no mínimo, 90 (noventa) servidores de aplicação Web, utilizando as ferramentas de aplicação JBoss, Apache, Tomcat e IIS.
- c.11)** Serviço de administração, configuração e manutenção em SGBD (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados) MySQL, Postgres e Microsoft SQL Server 2008R2 (ou superior), com a aplicação de mecanismos de alta disponibilidade e de tolerância a falhas para, pelo menos, os SGBDs e Postgres.
- c.12)** Serviço de criação e manutenção de políticas de backup e restore de segurança, bem como a instalação, configuração, administração, sustentação, monitoramento e operação de solução de backup, com no mínimo 150 (cento e cinquenta) TBytes.
- c.13)** Serviços em ambiente de TIC com a utilização de containers e orquestradores de containers (kubernetes, openshift ou equivalentes) com a finalidade de integração entre as equipes de desenvolvimento de softwares, operações e de apoio envolvidas; além da adoção de processos automatizados para gestão de aplicações com base em rotinas de entrega contínua.
- c.14)** Serviço de administração, configuração e manutenção de solução de correio eletrônico em alta disponibilidade com, no mínimo, 1.050 (um mil e cinquenta) caixas postais.
- c.15)** Serviço de configuração, administração, manutenção e monitoramento de ambiente com equipamentos de storage NetApp, EMC ou equivalente em modo NAS ou SAN com capacidade mínima de 400 (quatrocentos) TBytes.
- c.16)** Experiência na execução de serviços de gerenciamento e orquestração de servidores virtualizados utilizando as ferramentas VMware VCloud e Vsphere, com, no mínimo, 40 (quarenta) servidores de rede físicos e 250 (duzentos e cinquenta) máquinas virtuais.
- c.17)** Experiência na execução de serviços de administração, configuração e manutenção de soluções de rede CISCO e de segurança CHECKPOINT, ou compatíveis, tais como concentrador VPN, Core Router, F5 BIG-IP (balanceador de carga) e CHECKPOINT Firewall.
- c.18)** Experiência na execução de serviços de administração de serviços de diretório, em ambiente computacional utilizando autenticação e controle de acesso baseados em Lightweight Directory Access Protocol - LDAP.
- c.19)** Experiência na execução de monitoramento de serviços de rede usando a ferramenta Zabbix e Grafana.
- c.20)** Serviço de planejamento, estruturação, implantação e operação de Central de Serviço (Service Desk) utilizando solução de gerenciamento de serviços de TI (ITSM);
- c.21)** Serviço de planejamento, estruturação, implantação e operação de Catálogo de Serviços.

d) Data de emissão do atestado ou da certidão;

e) Assinatura e identificação do signatário (nome, telefone, cargo e função que exerce junto ao órgão ou empresa emitente).

25.3.2. Os atestados de capacidade técnica, a serem utilizados para comprovação dos serviços executados, deverão referir-se a um período mínimo de 12 (doze) meses.

25.3.3. Os atestados deverão ser válidos e conter a descrição pormenorizada dos softwares, bancos de dados, sistemas operacionais, arquitetura e demais componentes utilizados.

25.3.4. Ficará a cargo da ANTT, caso julgue necessário, realizar diligências para averiguação das informações constantes dos atestados de capacidade técnica apresentados..

25.3.5. No caso de atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito privado, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa CONTRATADA.

25.3.5.1. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa licitante empresas controladas ou controladoras da empresa licitante ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa licitante.

25.3.6. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

25.3.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em foram prestados os serviços.

25.3.8. A licitante deverá apresentar Declaração que ateste a não ocorrência do registro de oportunidade, de modo a garantir o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme disposto na Lei nº 8.666, de 1993.

#### 25.4. **DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS**

25.4.1. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

25.4.1.1. Valor Global: **R\$ 16.922.128,36** (dezesseis milhões, novecentos e vinte e dois mil, cento e vinte e oito reais e trinta e seis centavos).

25.4.1.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços deste Termo de Referência.

25.4.2. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

#### 25.5. **DA PROVA DE CONCEITO**

25.5.1. A ANTT realizará Prova de Conceito para averiguar se as Soluções de TIC apresentadas pela Licitante detém os requisitos mínimos necessários para realização dos serviços a serem contratados, de acordo com as funcionalidades descritas nos **APÊNDICES "C" e "D"**, e conforme previsto pela ANTT neste Termo de Referência.

25.5.2. O momento de avaliação das Soluções será realizado após a fase de aceitação de proposta de preço e da habilitação técnica, antes da homologação do processo licitatório.

25.5.3. A comprovação da conformidade ao objeto se dará inicialmente por meio de apresentação de toda a documentação técnica comprobatória (CDs, manuais, guias de instalação e outros documentos homologados pelo fabricante).

25.5.4. **A licitante terá o prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após convocação do pregoeiro, para entregar todos os manuais e planilha de verificação das soluções ofertadas,** em formato eletrônico, na Superintendência de Tecnologia da Informação - SUTEC, localizada no Setor de Clubes Esportivos Sul - SCES, lote 10, trecho 03, Projeto Orla Polo 8 - Brasília - DF - CEP: 70200-003, no horário das 09h às 12h e das 14h às 18h.

25.5.5. A Prova de Conceito será realizada em sessão aberta a iniciar em 24 (vinte e quatro) horas após a entrega dos manuais e planilha de verificação das soluções ofertadas, mediante solicitação do pregoeiro, começando no primeiro dia útil subsequente, caso este prazo coincida com feriado ou final de semana, no horário das 09h às 12h e das 14h às 18h.

25.5.6. Para realização da Prova de Conceito, a licitante convocada deverá apresentar à ANTT nas Soluções ofertadas, toda a Lista de Requisitos das Ferramentas, objetivando facilitar a identificação e conferência pela equipe técnica da ANTT.

25.5.7. A licitante deverá realizar a instalação/configuração das Soluções em 2 (dois) dia e demonstração prática dos requisitos tecnológicos e simulações solicitadas das soluções no prazo máximo de 3 (três) dias úteis subsequentes, a contar da data da convocação pelo Pregoeiro.

25.5.8. Durante a demonstração, a equipe técnica da ANTT solicitará diretamente para a licitante o requisito a ser comprovado. A licitante fará a demonstração dirigida para a equipe técnica da ANTT. Ao final da demonstração a equipe técnica da ANTT anotará em relatório técnico se julga atendido ou não a demonstração.

25.5.9. As dúvidas e/ou necessidades de esclarecimentos deverão ser formalizadas por escrito pelo representante das empresas interessadas e encaminhadas para a equipe técnica da ANTT, que avaliará sua pertinência, onde, caso

julgue necessário, solicitará a empresa licitante para responder ao questionamento, não sendo admitida, por parte das demais empresas presentes, qualquer tipo de interrupção ou questionamento enquanto estiver sendo realizada a Prova de Conceito.

25.5.10. Todos os requisitos tecnológicos das Soluções, descritos nos respectivos **APÊNDICES**, deverão ser comprovados. As soluções apresentadas que não atenderem a 90% (noventa por cento) das exigências do constante nos respectivos **APÊNDICES**, serão consideradas inaptas, estando, portanto, desclassificadas, sendo convocada a licitante seguinte na ordem classificatória para realização de prova de conceito e assim sucessivamente até que uma das licitantes participantes apresente soluções que atendam plenamente às exigências deste documento.

25.5.11. O resultado dos Testes será apresentado no prazo de até 02 (dois) dias úteis, a contar do dia seguinte ao final do Teste de Conformidade.

25.5.12. A Prova será pública e todas as Licitantes interessadas e credenciadas no certame poderão assistir. A licitante poderá atender a fase de demonstração com até 03 (três) representantes legais. As demais licitantes interessadas em acompanhar poderão participar com 01 (um) representante legal cada. Todos os participantes serão registrados em ata, durante os dias que ocorrer a demonstração.

25.5.13. A licitante que não entregar os manuais dos produtos ofertados no prazo estipulado, não comparecer para efetuar a prova de conceito, se recusar por qualquer motivo a efetuar a prova de conceito e/ou não atender aos critérios estabelecidos neste Termo de Referência, inclusive quanto aos requisitos mínimos considerados, será imediatamente considerada inapta para assinatura do contrato, sendo imediatamente desclassificada.

25.5.14. Todos os custos relativos à demonstração/teste de conformidade das soluções ficarão a cargo da licitante, não tendo direito a qualquer indenização, inclusive no caso de não ser CLASSIFICADA.

## 26. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E VALOR DE REFERÊNCIA

26.1. A estimativa de custo para a contratação do objeto deste Termo de Referência foi realizada a partir de pesquisa de preços, nos termos definidos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020](#), da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, cujo(s) valor(es) de referência se encontra(m) demonstrado(s) em anexo do Edital.

26.2. O custo estimado da contratação é de R\$ 16.922.128,36 (dezesseis milhões, novecentos e vinte e dois mil, cento e vinte e oito reais e trinta e seis centavos).

## 27. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

27.1. A presente contratação correrá por conta dos recursos orçamentários constantes do Orçamento Geral da União, aprovado pela LOA - Lei Orçamentária Anual de 2022, da seguinte forma: Gestão/Unidade: 39250/393001, Programa de Trabalho: 26.126.0032.218T.0001, Natureza de Despesa: 3.3.90.40.10 e 3.3.90.40.11.

## 28. DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

28.1. A presente contratação será realizada por meio de processo licitatório, na modalidade de Pregão Eletrônico, observando os dispositivos legais, notadamente os princípios da (o), quando aplicáveis:

- a) [Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991](#) - Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências;
- b) [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 e dá outras providências;
- c) [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, e dá outras providências;
- d) [Decreto nº 3.722, de 9 de janeiro de 2001](#) - Regulamenta o art. 34 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF;
- e) [Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 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;
- f) [Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012](#) - Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
- g) [Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018](#) - Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das

empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;

h) [Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 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;

i) [Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017](#) - Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;

j) [Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019](#) - Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal;

k) [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010](#) - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

l) [Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021](#) - Estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal;

m) [Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021](#) - Dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional; e demais legislação pertinente e, ainda, pelo estabelecido no presente documento e seus apêndices.

29. **INTEGRAM ESTE TERMO DE REFERÊNCIA OS SEGUINTE APÊNDICES:**

- 29.1. **Apêndice "A"** - Detalhamento Mínimo dos Serviços
- 29.2. **Apêndice "B"** - Acordo de Níveis de Serviço
- 29.3. **Apêndice "C"** - Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TIC
- 29.4. **Apêndice "D"** - Solução de Assistente Virtual Inteligente (*Chatbot*)
- 29.5. **Apêndice "E"** - Catálogo de Serviços
- 29.6. **Apêndice "F"** - Equipe Técnica e Qualificação Profissional
- 29.7. **Apêndice "G"** - Localidades de Execução dos Serviços
- 29.8. **Apêndice "H"** - Sistemas Críticos da ANTT
- 29.9. **Apêndice "I"** - Ambiente Tecnológico da ANTT
- 29.10. **Apêndice "J"** - Histórico de Demandas 2019 a 2021
- 29.11. **Apêndice "K"** - Modelo de Declaração de Vistoria
- 29.12. **Apêndice "L"** - Modelo de Declaração de Recusa de Vistoria
- 29.13. **Apêndice "M"** - Modelo de Proposta de Preços
- 29.14. **Apêndice "M-1"** - Modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços
- 29.15. **Apêndice "N"** - Modelo de Declaração de Sustentabilidade Ambiental
- 29.16. **Apêndice "O"** - Modelo de Ordem de Serviço
- 29.17. **Apêndice "P"** - Termo de Recebimento Provisório
- 29.18. **Apêndice "Q"** - Termo de Recebimento Definitivo
- 29.19. **Apêndice "R"** - Termo de Confidencialidade da Informação
- 29.20. **Apêndice "S"** - Termo de Ciência
- 29.21. **Apêndice "T"** - Termo de Encerramento do Contrato

(assinado eletronicamente)  
**UENDEL DA SILVA TAVARES**  
Matrícula SIAPE: 2245441  
Integrante Requisitante

(assinado eletronicamente)  
**VICTOR HUGO GOUVEIA DE LUCENA LIMA**  
Matrícula SIAPE: 1511296

*(assinado eletronicamente)***WILLIAM YAU HAN CHUANG**

Matrícula SIAPE: 1680410

Integrante Administrativo

COAFISP/SUDEG/ANTT

**APROVO o TERMO DE REFERÊNCIA**, e encaminha-se à **Superintendência de Gestão Administrativa - SUDEG**, autoridade competente da Área Administrativa, com competência para planejar, coordenar, supervisionar e executar as atividades relacionadas aos processos de contratação, conforme inciso III, art. 2º, da IN SGD/ME nº 01/2019, e submeter o Termo de Referência à **autoridade competente** para a aprovação motivada, no caso, o **Diretor Geral da ANTT**, nos termos do art. 12, § 6º, do referido regramento.

*(assinado eletronicamente)***DIOGO DA FONSECA TABALIPA**

Superintendente de Tecnologia da Informação

----- FIM DO TERMO DE REFERÊNCIA -----



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR HUGO GOUVEIA DE LUCENA LIMA**, Integrante Técnico, em 04/04/2022, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **UENDEL DA SILVA TAVARES**, Integrante Requisitante, em 05/04/2022, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **WILLIAM YAU HAN CHUANG**, Integrante Administrativo, em 05/04/2022, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **DIOGO DA FONSECA TABALIPA**, Superintendente, em 05/04/2022, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.antt.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.antt.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **10654167** e o código CRC **3D1E1366**.

**APÊNDICE “A”****DETALHAMENTO MÍNIMO DOS SERVIÇOS****1. DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO**

**1.1.** Por se tratar de serviços com atividades especializadas e da diversidade de temas técnicos abordados que necessitam de conhecimento específico da infraestrutura de TIC, a ANTT adotará o modelo estruturado por “Ilhas de especialização”, com características e perfis profissionais singulares.

**1.2.** Para assegurar o atendimento das necessidades de negócio apresentadas a solução de tecnologia deverá ser composta pelos seguintes serviços:

- a)** Ilha de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI;
- b)** Ilha de Supervisão de Atendimento ao Usuário;
- c)** Ilha de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1);
- d)** Ilha de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2);
- e)** Ilha de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7;
- f)** Ilha de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC;
- g)** Ilha de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem;
- h)** Ilha de Administração de Rede de Dados;
- i)** Ilha de Segurança da Informação;
- j)** Ilha Administração de Sistemas Operacionais;
- k)** Ilha de Administração de Bancos de Dados;
- l)** Ilha de Gestão de Identidades;
- m)** Ilha Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações.

**1.3.** Para cada ilha de serviço identificada foram definidos os seguintes aspectos:

- a)** Escopo;
- b)** Níveis mínimos de serviço;
- c)** Descrição não exaustiva das atividades;
- d)** Descrição dos requisitos de experiência profissional, formação acadêmica e certificações (sempre que couber);
- e)** Previsão do uso de ferramentas de automação.

**1.4.** Esta estrutura poderá sofrer ajustes durante o período de contrato, ao único e exclusivo critério da ANTT, desde que informadas à empresa CONTRATADA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, sem a necessidade de aditivo contratual, ficando a CONTRATADA obrigada a adaptar-se à nova estrutura.

**1.5.** Os colaboradores da CONTRATADA deverão ser executar os serviços definidos nas ilhas de especialização, de modo a refletir as características das atividades a serem desempenhadas e o perfil profissional dos executores das atividades.

**1.6.** Cada uma das ilhas especializadas será responsável por atuar em um determinado segmento da cadeia de prestação de serviços, de acordo com a sua especialidade, de modo a garantir a integração completa entre os segmentos, o foco na qualidade do atendimento e na experiência dos usuários, observância dos níveis de serviço e desempenho estabelecidos neste Termo de Referência.

**1.7.** Para cada uma das ilhas especializadas está definido um conjunto de atividades a serem executadas, conforme será detalhado nos itens na sequência. Além das atividades próprias de cada equipe, estão definidas as seguintes atividades e atributos comuns às equipes especializadas:

**1.7.1.** Deverão atuar proativamente, de modo a atender aos usuários e garantir a disponibilidade e desempenho dos serviços de TIC sob a sua responsabilidade, dentro dos níveis de serviços acordados.

**1.7.2.** Deverão atuar proativamente buscando a automatização e melhoria contínua dos processos e atribuições sob sua responsabilidade.

**1.7.3.** Deverão atender aos chamados da fila sob sua responsabilidade e fazer os devidos encaminhamentos e garantir o atendimento das atividades sob a responsabilidade da CONTRATADA.

**1.7.4.** Deverão garantir a coordenação e a comunicação entre equipes especializadas atuando em conjunto no atendimento de todas as ocorrências sob a responsabilidade da CONTRATADA.

**1.7.5.** Deverão atuar em conjunto e coordenadas com a equipe de gestão e fiscalização da ANTT, reportando a incidência de problemas ou a indisponibilidade ou degradação de desempenho de serviços, bem como sugestões de melhorias nos processos e ambientes sob sua responsabilidade.

**1.7.6.** Deverão realizar todas as atividades típicas da sua especialidade, mesmo aquelas não explicitamente relacionadas, bem como fazer todos os encaminhamentos, sugestões de melhorias e alinhamentos internos necessários para o atendimento das demandas junto às demais equipes da CONTRATADA.

**1.8.** Deverão participar de reuniões com a equipe de gestão e fiscalização da ANTT e com as equipes de projeto, elaborando as respectivas atas, para tratar de assuntos relativos às suas especialidades de atuação.

**1.8.1.** Deverão comunicar e atuar em qualquer incidente ou problema de segurança que coloque em risco as instalações, os serviços de TIC, ativos ou as informações da ANTT, bem como propor ações e contramedidas.

**1.8.2.** Deverão produzir e manter atualizados, relatórios técnicos sob demanda, bem como indicadores atualizados de serviço e desempenho, em plataforma web, para apoio à fiscalização de níveis de serviço, apoio à gestão dos serviços e ativos de TIC. Esses indicadores devem apresentar as informações em tempo real e por períodos a serem definidos dinamicamente pela ANTT.

**1.8.3.** Deverão realizar a curadoria (criar, verificar, corrigir, melhorar e manter atualizados) das bases de conhecimento com scripts de solução de atendimentos, requisições, incidentes e problemas dentro da sua especialidade.

**1.8.4.** Deverão atuar em conjunto com a equipe de monitoração de modo a publicar em página web on-line (em tempo real) de forma proativa a capacidade e a disponibilidade dos serviços de TIC e ativos sob sua responsabilidade.

**1.8.5.** Deverão atuar em conjunto com a equipe de segurança de modo a manter de forma proativa os serviços de TIC e ativos sob a sua responsabilidade atualizados e em conformidade com as políticas de segurança da ANTT.

**1.8.6.** Deverão prestar atendimento aos usuários da ANTT, conforme condições definidas neste Termo de Referência.

**1.8.7.** Deverão executar todas as atividades em concordância com as políticas de segurança da informação e de infraestrutura de TIC da ANTT.

**1.9.** A alocação dos colaboradores por equipe especializada deve ser documentada e mantida atualizada junto às equipes de gestão e fiscalização do contrato. A CONTRATADA não poderá manter um mesmo colaborador alocado em mais de uma



equipe especializada, salvo nos casos descritos neste Termo de Referência ou devidamente acordados com a ANTT.

**1.10.** Caso a CONTRATADA tenha interesse que algum outro profissional atue em mais de uma equipe especializada, deve certificar que o mesmo possui as qualificações descritas para as respectivas equipes. Ficará a critério da ANTT autorizar, ou não, a atuação de profissionais em mais de uma equipe especializada.

**1.11.** O atendimento das solicitações de serviço se dará em três níveis, de acordo com o estabelecido no ITIL.

**1.11.1.** O primeiro nível (N1) é o atendimento remoto ao usuário, através dos canais de atendimento estabelecidos neste Termo de Referência.

**1.11.2.** Caso o atendimento não possa ser resolvido remotamente, poderá ser escalado para o segundo nível (N2), de atendimento presencial ao usuário.

**1.11.3.** Eventualmente, no caso de incidentes que afetem mais de um usuário, ou que exista a necessidade de intervenção mais especializada, o chamado poderá ser escalado para o terceiro nível de atendimento (N3), que é de responsabilidade das equipes especializadas nos serviços de TI e respectiva infraestrutura.

**1.12.** Para fins de um melhor atendimento aos usuários da ANTT, no interesse da ANTT, a equipe de atendimento ao usuário remoto ou presencial poderá ser treinada nos sistemas desenvolvidos pela ANTT para realizar um suporte mais adequado.

**1.13.** As ilhas especializadas devem atuar de tal forma cooperativa, executando as ações solicitadas ou coordenadas por essas equipes transversais, assim como prestando todas as informações pertinentes ou requeridas, registrando-as na ferramenta de ITSM (*IT Service Management*) e mantendo os ambientes sob sua responsabilidade, seguros, monitorados e dentro dos padrões de governança.

## **2. DO PERÍODO DE ADAPTAÇÃO**

**2.1.** Os primeiros 60 (sessenta) dias de execução do contrato serão considerados como um PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, concedido exclusivamente no primeiro ciclo de vigência contratual, no qual a ANTT repassará à CONTRATADA as informações e as atividades, conforme os padrões de execução até então realizados, para que não haja quebra de continuidade dos serviços, a partir da qual a CONTRATADA assume o início da execução dos serviços e passa a ser a responsável pelos resultados obtidos.

**2.2.** A CONTRATADA, para a implantação e operacionalização das atividades definidas neste Termo de Referência, deverá observar os padrões e diretrizes vigentes nos ambientes da ANTT, tais como técnicas, métodos, arquiteturas e documentação, dentre outros.

**2.3.** O PERÍODO DE ADAPTAÇÃO será o período durante o qual os resultados esperados e os níveis mínimos de serviço exigidos poderão ser implementados gradualmente, de modo a permitir à CONTRATADA realizar a adequação progressiva de seus serviços e alcançar, ao término desse período, o desempenho mínimo requerido.

**2.4.** O PERÍODO DE ADAPTAÇÃO dar-se-á em 2 (duas) Etapas:

**a)** 1ª Etapa: PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para realizar a implantação de todas as ferramentas previstas neste Termo de Referência, o qual deverá ser concluído em até 20 (vinte) dias, após a Reunião de Alinhamento.

**b)** 2ª Etapa: PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO OPERACIONAL - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para transição dos serviços, alocação de recursos humanos e materiais e início das operações, o qual deverá ser concluído em até 40 (quarenta) dias, após a Implantação Sistemica. Neste período, a CONTRATADA deverá realizar as adaptações/ajustes/correções nas ferramentas implantadas.

**2.5.** Para a execução das etapas previstas no PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, a CONTRATADA deverá entregar à ANTT, para aprovação, os Planos de Implantação, nas seguintes condições:

**a)** PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA

Descrição	Prazo Máximo de Atendimento
Elaboração e apresentação do Plano de Implantação Sistemica, acompanhado do respectivo cronograma de implantação	Em até 7 (sete) dias após a Reunião de Alinhamento
Prazo máximo para Implantação Sistemica	Em até 20 (vinte) dias após a Reunião de Alinhamento

**b)** PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO OPERACIONAL

Descrição	Prazo Máximo de Atendimento
-----------	-----------------------------

Elaboração e apresentação do Plano de Implantação Operacional, acompanhado do respectivo cronograma de implantação e customização das ferramentas	Em até 7 (sete) dias após a Implantação Sistemica
Migração dos dados da base de dados de conhecimentos e de configuração de ativos	Em até 40 (quarenta) dias após a Implantação Sistemica
Prazo máximo para Implantação Operacional	Em até 40 (quarenta) dias após a Implantação Sistemica

**2.5.1.** O Cronograma a ser apresentado para aprovação deverá conter o detalhamento das atividades a serem executadas pela CONTRATADA e ANTT, devendo conter ainda:

- a) Cronograma geral do repasse, identificando os itens, as tarefas, as etapas e as atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários, quando aplicável. O cronograma será revisado e poderá ser complementado nas primeiras reuniões para aprovação do cronograma definitivo pela ANTT;
- b) Identificação dos profissionais da CONTRATADA que irão compor a equipe de implantação/repasse, bem como os seus papéis e as suas responsabilidades;
- c) Regras de relacionamento propostas pela CONTRATADA à ANTT; e
- d) Estratégia de acompanhamento da implantação sistêmica e operacional.

**2.5.2.** A ANTT analisará a documentação apresentada, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, e comunicará a CONTRATADA, de forma fundamentada, a sua aprovação ou recusa. Em caso de aprovação, a CONTRATADA será comunicada para que inicie o processo de implantação no primeiro dia útil seguinte, a contar do recebimento da comunicação. No caso de recusa, a CONTRATADA deverá apresentar novo plano no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após o recebimento do comunicado da ANTT.

**2.5.3.** A equipe da ANTT, responsável pelo repasse dos serviços, em conjunto com a equipe de implantação da CONTRATADA, definirá os detalhes sobre a forma de trabalho, tendo como base o Plano de Implantação/Repasse aprovado.

**2.5.4.** No início da fase de repasse, a ANTT fará à CONTRATADA a apresentação geral dos serviços que lhe serão transferidos. Ao final de cada fase do repasse a CONTRATADA deverá comunicar a ANTT acerca da conclusão do referido repasse. Dessa forma, após aceitação por parte da ANTT, a CONTRATADA estará plenamente apta para executar o serviço repassado a partir do primeiro dia útil subsequente ao da comunicação.

**2.5.5.** O repasse dos serviços estará finalizado quando todas as tarefas tiverem o repasse concluído ou estiver decorrido todo o prazo definido para cada etapa. Nenhum pagamento, sob qualquer fundamento, será realizado à CONTRATADA antes do início da prestação efetiva dos serviços.

**2.6.** Durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, 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.

**2.7.** Durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO todos os níveis de serviço serão normalmente apurados. Havendo ocorrência de descumprimento de metas, as glosas serão aplicadas com abatimento de 30% (trinta por cento) em relação ao valor real apurado.

### **3. DOS REQUISITOS GERAIS DOS SERVIÇOS**

**3.1.** Os serviços de sustentação do ambiente computacional deverão ser executados de forma contínua em regime (24x7x365), em virtude da necessidade da manutenção dos serviços de TI em tempo integral para garantir o cumprimento da missão institucional da Agência.

**3.2.** Para a resolução de incidentes, a prestação do serviço de sustentação do ambiente computacional deverá ser executada de forma contínua em regime (24x7x365), em razão da necessidade da manutenção dos serviços de TI em tempo integral para garantir o cumprimento da missão institucional da ANTT.

**3.3.** Para fins de contagem de tempo estipulados nos níveis mínimos de serviço para Requisições, a CONTRATADA deverá observar as horas úteis, as quais são definidas pelo horário de funcionamento da ANTT. Os casos especiais poderão ser atendidos remotamente, mediante autorização da Agência, entre as 19 horas e 7 horas. Em caso de insucesso no atendimento, a CONTRATADA deverá designar técnico capacitado para comparecimento presencial, sempre respeitando os níveis mínimos de serviços estabelecidos para o atendimento.

**3.4.** O acesso remoto para a execução dos serviços será permitido ocasionalmente para casos de atendimento imediato a incidentes e na execução de mudanças no ambiente computacional, quando autorizadas pela ANTT.

**3.5.** Independentemente do local de prestação dos serviços, em nenhuma hipótese haverá diferenciação no preço a ser pago para a sua execução.

**3.6.** A CONTRATADA deverá fornecer solução gerenciamento de serviços de TI (ITSM) com certificação PinkVERIFY™ Certified ITIL v3 Toolsets, concedida pela empresa Pink Elephant, atestando estar em conformidade com os processos e fluxos de trabalho da biblioteca de boas práticas *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) v3 ou superior, comprovando atendimento a 15 (quinze) processos do ITIL v3.

**3.6.1.** A CONTRATADA, a partir da assinatura do contrato, terá 3 (três) meses para realizar a migração dos 12 (doze) processos ITIL já implantados na ANTT e demais fluxos e processos utilizados na ferramenta atual.

**3.6.2.** A solução a ser implantada deverá permitir a automatização dos processos organizacionais que elevam a Governança Corporativa da ANTT e a Governança de TI, permitindo a extração de indicadores e a melhoria significativa ao nível de cumprimento dos quesitos mais exigentes presentes no plano estratégico definidos pela ANTT.

**3.7.** A CONTRATADA deverá fornecer Solução de Assistente Virtual Inteligente (*Chatbot*), conforme características e requisitos do **APÊNDICE “D”**.

#### **4. DOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADAS**

##### **4.1. ITEM 1 - SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TI**

**4.1.1.** Equipe responsável pela revisão dos processos e práticas implementadas na infraestrutura, bem como responsável pela atualização, manutenção e implantação de todos os processos e práticas adotadas pela ANTT.

**4.1.2.** Será responsável pelo acompanhamento de toda a infraestrutura a partir da ferramenta ITSM, bem como demais plataformas de atendimento, controle e gestão adotadas pela ANTT.

**4.1.3.** Deverá orientar o registro de informações nas Bases de Conhecimentos, de Itens de Configuração e de Ativos de Serviço ou demais processos adotados pela ANTT, investigar e detectar causas-raiz juntamente com as áreas técnicas responsáveis através da análise dos incidentes ocorridos e auxiliar na documentação dos incidentes. A Área de Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

##### **6.1.2. Requisitos de Negócio:**

- 6.1.2.1.** Realizar o mapeamento de processos de negócio de infraestrutura, conforme as boas práticas de mercado.
- 6.1.2.2.** Apoiar tecnicamente na implantação de modelos de Gestão e Qualidade de Serviços de TI.
- 6.1.2.3.** Apoiar tecnicamente para assegurar que o gerenciamento de problemas promova o uso estruturado dos recursos e a manutenção da qualidade do suporte ao usuário e à infraestrutura, visando prevenir e reduzir os incidentes e identificar a causa-raiz dos problemas, além de controlar o fluxo de mudanças no ambiente de TIC e realizar as análises necessárias para a verificação proativa do ambiente.
- 6.1.2.4.** Observar, implementar e configurar a ferramenta ITSM, publicação de relatórios/indicadores e monitoração dos processos ITIL.
- 6.1.2.5.** Apoiar tecnicamente na revisão dos processos ITIL e sugestão de melhorias para crescimento do grau de maturidade da Agência.
- 6.1.2.6.** Apoiar com o planejamento dos projetos de infraestrutura tecnológica.
- 6.1.2.7.** Coordenar o registro de informações nas Bases de Conhecimentos, de Itens de Configuração e de Ativos de Serviço (Hardware e Software).
- 6.1.2.8.** Investigar e detectar causas-raiz através da análise dos incidentes ocorridos.
- 6.1.2.9.** Atender aos incidentes reportados através dos canais de atendimento ao usuário, encaminhando ações para a solução juntamente com as equipes especializadas de infraestrutura envolvidas.
- 6.1.2.10.** Isolar a causa-raiz de problemas e encaminhar a solução em conjunto com as equipes especializadas, através da abertura ou do encaminhamento de chamados.
- 6.1.2.11.** Verificar a existência de multiplicidade de incidentes reportados relativos a um problema, agrupá-los e tratá-los de forma conjunta.
- 6.1.2.12.** Elaborar recomendações para implementar mudanças.
- 6.1.2.13.** Programar as mudanças necessárias para a resolução de incidentes no ambiente de TIC e controlar o seu fluxo de aprovação.
- 6.1.2.14.** Obter e registrar o feedback do cliente em relação ao sucesso das mudanças implementadas.
- 6.1.2.15.** Cuidar da comunicação de todas as partes envolvidas ou afetadas por mudanças no ambiente de TIC.

**6.1.2.16.** Controlar as mudanças relacionadas com alterações preventivas, corretivas ou evolutivas nos sistemas corporativos e no ambiente de TIC.

**6.1.2.17.** Implementar soluções preventivas, reavaliando os processos existentes.

**6.1.2.18.** Analisar incidentes e produzir estatísticas operacionais.

**6.1.2.19.** Registrar e priorizar problemas, documentando os erros conhecidos na base de conhecimento.

**6.1.2.20.** Centralizar e coordenar a comunicação de problemas ou indisponibilidades reportadas pelas equipes de monitoramento e de suporte especializado, transmitindo as informações sobre o tempo de retorno à normalidade para as equipes de atendimento remoto e presencial.

**6.1.2.21.** Centralizar, administrar e priorizar todas as requisições de mudança (RDM – Requisições de Mudança) encaminhadas por todas as áreas relacionadas à ANTT.

**6.1.2.22.** Apoiar tecnicamente na elaboração de planos e projetos de mudanças que afetem ou possam afetar configurações, qualidade, desempenho e disponibilidade dos componentes de serviços entregues e disponibilizados aos usuários, tais como sistemas, equipamentos, documentação técnica/normativa, instalações, dentre outros, com apoio da equipe técnica da ANTT.

**6.1.2.23.** Apoiar tecnicamente na elaboração de normas e documentação previstas no ITIL v3 ou superior, com o apoio da equipe técnica da ANTT.

**6.1.2.24.** Apoiar tecnicamente no gerenciamento dos processos de liberação, implantação e atualização dos produtos e serviços entregues, de acordo com o nível de controle e de detalhamento de dados estabelecido, para os ambientes de desenvolvimento, testes, homologação e produção.

**6.1.2.25.** Organizar reuniões, orientando as equipes envolvidas, documentando todo o procedimento e acompanhando a mudança antes, durante e depois de concretizada, buscando garantir a máxima eficiência e eficácia do processo de mudança.

## **6.2. ITEM 2 - SERVIÇO DE SUPERVISÃO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO**

**6.2.1.** O profissional especializado da CONTRATADA deverá:

**6.2.1.1.** Supervisionar a execução das atividades, visando o cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos.

- 6.2.1.2.** Dimensionar e alocar os recursos da CONTRATADA, com base na demanda de atendimento, no perfil dos técnicos e na disponibilidade da infraestrutura.
- 6.2.1.3.** Aperfeiçoar escalas, turnos de trabalho e equipes, atuando no planejamento, buscando ganhos de produtividade.
- 6.2.1.4.** Garantir que normas internas da ANTT sejam respeitadas pelos colaboradores da CONTRATADA.
- 6.2.1.5.** Garantir a contingência de profissionais, capacitando-os constantemente para atuarem nas funções relativas aos serviços a serem executados e de responsabilidade de cada equipe e conforme perfis profissionais definidos.
- 6.2.1.6.** Participar de reuniões mensais com representantes da equipe de gestão e fiscalização da ANTT para a avaliação de desempenho em relação aos níveis de serviço acordados.
- 6.2.1.7.** Disponibilizar os relatórios e dashboards gerenciais com informações sobre os indicadores de nível de serviço e grau de satisfação dos usuários, diretamente relacionadas com as atividades desempenhadas pela equipe de atendimento remoto.
- 6.2.1.8.** Planejar, acompanhar e controlar a qualidade e o grau de satisfação de usuários em relação às atividades desempenhadas pela equipe de atendimento remoto, a partir dos chamados finalizados em primeiro nível no sistema de requisição de serviço.
- 6.2.1.9.** Acompanhar e gerenciar o desempenho e capacitação dos técnicos responsáveis pelo atendimento remoto.
- 6.2.1.10.** Efetuar a constante análise do fluxo de chamados e do dimensionamento das operações, buscando alternativas para maximizar a produtividade das equipes.
- 6.2.1.11.** Apoiar a classificação e a categorização dos chamados a serem escalados, a partir das diretrizes definidas no catálogo de serviços e das definições de sistemas e serviços críticos ou essenciais.
- 6.2.1.12.** Prover a equipe de gestão e fiscalização do contrato da ANTT com os relatórios técnicos e gerenciais suficientes para a comprovação das atividades desempenhadas.
- 6.2.1.13.** Gerir a atualização das bases de dados de configuração de ativos e de conhecimento.
- 6.2.1.14.** Zelar pelo cumprimento dos níveis de serviços definidos contratualmente.



**6.2.1.15.** Otimizar a distribuição de chamadas, atuando tempestivamente nas situações imprevisíveis, emergenciais ou de contingência.

**6.2.1.16.** Implantar as melhorias solicitadas pela equipe de gestão e fiscalização do contrato da ANTT.

**6.2.1.17.** Colaborar com a implantação, otimização e operacionalização das seguintes disciplinas de ITILv3:

- a) Gerenciamento de Eventos (*Event Management*)
- b) Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*)
- c) Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*)
- d) Gerenciamento de Mudança (*Change Management*)
- e) Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*)
- f) Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*)
- g) Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*)
- h) Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*)
- i) Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*)
- j) Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*)
- k) Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*)
- l) Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*)
- m) Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*).
- n) Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*).
- o) Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*).

### **6.3. ITEM 3 - SERVIÇO DE ATENDIMENTO REMOTO AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 1)**

**6.3.1.** O Atendimento Remoto ao Usuário consiste na oferta de Central de Atendimento (Service Desk) aos usuários internos dos serviços da ANTT, prestando informações, registrando solicitações e solucionando requisições e incidentes em primeiro nível e/ou classificando e escalando as requisições e incidentes para os níveis seguintes.

**6.3.2.** A atuação da equipe técnica é relativa a todos os recursos computacionais dos usuários de TIC, tais como: estações de trabalho, periféricos, sistemas e produtos

corporativos, bem como demais soluções e serviços disponíveis na intranet e internet da ANTT.

**6.3.3.** O Atendimento Remoto ao Usuário será realizado por profissionais qualificados e com perfil adequado para esta tarefa e por Assistente Virtual Inteligente (Chatbot), utilizando o sistema de gestão de requisições e a base de conhecimentos informatizada, que deverão conter as questões mais comuns e as respectivas respostas para a resolução de problemas, degradação de desempenho ou falhas em sistemas e equipamentos.

**6.3.4.** A equipe deverá ser responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL de Gestão de Requisições, Gestão de Incidentes, Gestão de Acesso, Gestão de Ativos de Hardware e Software e Gestão da Base de Conhecimentos, dentro do escopo da sua área de atuação.

**6.3.5. Requisitos para os serviços de atendimento remoto ao usuário (Atendimento Nível 1)**

**6.3.5.1. Canais de Acesso ao Atendimento:**

**6.3.5.1.1.** Atendimento de chamadas telefônicas por meio de central de atendimento a ser provida pela CONTRATADA, acessível através de número DDR (Discagem Direta por Ramal) local, bem como de qualquer ramal do sítio da ANTT.

**6.3.5.1.2.** Atendimento via chat, integrado ao portal de atendimento ao usuário ou via aplicativos de comunicação instantânea (*Microsoft Teams*), com possibilidade de atuação por meio de ligação telefônica direta ao usuário, caso seja necessário para o correto registro da solicitação.

**6.3.5.1.3.** Registro dos chamados em ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TIC a ser implantada na rede da ANTT.

**6.3.5.1.4.** Correspondências eletrônicas (e-mail livre ou pré-formatado), recebidas dos usuários demandando prestação de serviços.

**6.3.5.1.5.** Catálogo de serviços disponível via aplicativo móvel, página web, com ferramenta de chat integrado, em esquema de autoatendimento. Este catálogo e a base de requisições mais frequentes deverão estar integrados à ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TIC.

**6.3.5.1.6.** Disponibilização de Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*) via *chat web*, *WhatsApp*, *Microsoft Teams*, portal de atendimento.

#### **6.3.5.2. Requisitos de Infraestrutura de Atendimento:**

**6.3.5.2.1.** A ANTT deverá disponibilizar e manter toda a infraestrutura necessária à execução das atividades da central de atendimento, tais como instalações físicas, mobiliário, máquinas, equipamentos, telefonia, telecomunicações, rede local e softwares básicos.

**6.3.5.2.2.** A central de atendimento poderá permitir a interação com o cliente mediante o uso de menus em voz digitalizada em português, para fornecimento de informações mediante comando do usuário enviado pelo teclado telefônico, com o objetivo de realizar a triagem e o atendimento de forma automática.

**6.3.5.2.3.** A central de atendimento deverá possibilitar a intervenção do supervisor em todas as chamadas ativas, de forma local ou remota, via aparelho fixo ou celular. Esta funcionalidade também deverá estar disponível para os servidores da ANTT responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato.

**6.3.5.2.4.** A central de atendimento deverá estar dotada de painel de informações, integrado à ferramenta de requisição de serviço e acessível pelos gestores de negócio da ANTT. Através deste painel serão atualizadas as informações relativas a mudanças de procedimentos, que deverão ser seguidas pela equipe da central, alterando, caso necessário, os scripts de atendimento. As alterações nos scripts deverão ser homologadas pela SUTEC.

**6.3.5.2.5.** A central PBX/IP da CONTRATADA deverá ser capaz de transferir chamadas telefônicas para qualquer ramal da ANTT. Tal funcionalidade é necessária para casos especiais de sistemas que lidam com informações confidenciais, para os quais o atendimento de segundo nível deverá ser realizado. O eventual custo da extensão da chamada telefônica, nesses casos, ficará ao encargo da CONTRATADA. A interconexão entre centrais PBX/IP poderá ser realizada através de tecnologia de circuitos telefônicos ou de voz sobre IP (VOIP), neste caso utilizando o link de dados com a ANTT.

**6.3.5.2.6.** A ANTT deverá fornecer todos os números cadastrados para a transferência de ligações, listagem de distribuição ou base de dados.

**6.3.5.2.7.** Assim que a chamada telefônica for encaminhada para o atendente, este deverá proceder imediatamente a abertura do chamado no sistema de requisição de serviço. Antes de iniciar o atendimento propriamente dito, o atendente deverá informar ao solicitante o número do chamado por ele aberto. O momento (timestamp) de registro

do chamado será utilizado no cômputo do indicador TIT (Tempo de Início de Tratamento).

**6.3.5.2.8.** A rede local de terminais utilizados pelos colaboradores da central de atendimento deverá ser dotada de todos os mecanismos necessários para a execução dos serviços, além de permitir o acesso à base de conhecimentos e demais funcionalidades da ferramenta de requisição de serviços e gerenciamento de TIC.

**6.3.5.2.9.** Para possibilitar o acesso dos ramais da ANTT à central de atendimento, o PABX da CONTRATADA (PABX Legado) deverá ser interligado ao PABX da ANTT (modelo Voip, marca Avaya) via entroncamento SIP. As demais configurações necessárias para possibilitar a integração entre os PABXs serão disponibilizadas pela ANTT na ocasião do início da execução do contrato.

**6.3.5.3. Requisitos de Serviço:**

**6.3.5.3.1.** A central de atendimento deverá funcionar no ambiente tecnológico da ANTT.

**6.3.5.3.2.** A central de atendimento é a porta única de entrada das requisições e incidentes reportados pelos usuários internos dos serviços de TIC da ANTT, e tem por objetivo receber, registrar, classificar, analisar, acompanhar, resolver problemas, degradação de desempenho, analisar falhas e incidentes e solucionar dúvidas e solicitações dos usuários a partir de consultas à base de conhecimentos e consultas às demais equipes da CONTRATADA. Esse serviço busca padronizar os atendimentos, agilizar o processo de esclarecimento de dúvidas e o atendimento de solicitações de forma remota.

**6.3.5.3.3.** O serviço deverá ser prestado através dos canais de acesso ao atendimento descritos acima, com o apoio de consultas à base de conhecimentos, às demais equipes da CONTRATADA e com a utilização de ferramenta de acesso remoto.

**6.3.5.3.4.** Todas as solicitações recebidas pela central de atendimento, por meio dos canais de acesso, deverão ser cadastradas na ferramenta de requisições de serviço e gerenciamento de TI.

**6.3.5.3.5.** Os chamados atendidos pelo serviço de suporte remoto de primeiro nível somente devem ser devolvidos para a validação final do usuário com o registro detalhado da solução adotada, indicação de “script” utilizado, quando aplicável, e demais informações necessárias à geração de estatísticas por tipo de atendimento.

**6.3.5.3.6.** Nos chamados atendidos pelo chatbot, deve-se utilizar mecanismo de atendimento por Inteligência Artificial (IA) quando tratar de requisições que não demandem atuação específica e atendimento pessoal personalizado (reset e desbloqueio de senhas, por exemplo). Em situações em que se percebe, no decorrer do atendimento, que a ferramenta de IA não irá atender satisfatoriamente a solicitação do usuário, deve haver uma intervenção humana imediata para solucionar a demanda.

**6.3.5.3.7.** Caso a demanda não possa ser encerrada no atendimento de primeiro nível, o atendimento deverá escalar o chamado para o atendimento presencial ou para alguma das equipes especializadas de serviços de TIC e infraestrutura, seguindo os scripts pré-definidos. Caso o incidente reportado esteja relacionado com erros, degradação de desempenho ou indisponibilidade de serviços ou sistemas de uso coletivo, o chamado deverá ser direcionado para a equipe da ANTT. O escalamento do chamado deverá ser registrado na ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TI. Os prazos totais para atendimento de cada chamado não deverão exceder os determinados nos níveis mínimos de serviço.

**6.3.5.3.8.** Escalar demandas para equipes externas ao escopo de atuação das equipes especializadas do contrato quando houver necessidade. Deverá ser criado um script para o correto encaminhamento da demanda. Será responsabilidade desta equipe especializada realizar o acionamento da equipe externa ao contrato conforme definido no script (seja por telefone, e-mail, mensagem instantânea ou qualquer outro meio que se faça necessário).

**6.3.5.3.9.** A equipe de atendimento remoto deverá manter continuamente atualizada a base de conhecimento integrada à plataforma de requisição de serviço e gerenciamento de TIC, com os roteiros de atendimento (scripts) predefinidos para as requisições já conhecidas. Caso alguma solicitação não tenha um script de atendimento associado, a demanda deverá ser encaminhada a equipe da ANTT.

**6.3.5.3.10.** Os chamados serão classificados na própria ferramenta de requisição de serviço, de acordo com os requisitos de impacto e urgência. A classificação deverá seguir a definição da ANTT do impacto de cada incidente e da urgência associada à criticidade do sistema ou da área de negócios afetada. Estas informações, em conjunto, determinarão a prioridade de atendimento de cada chamado escalado.

#### **6.3.5.4. Requisitos de Negócio:**

**6.3.5.4.1.** Serviço de Central de Suporte e Serviços (Service Desk) e suporte, sustentação e operação de serviços e infraestrutura de TIC para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas compreendendo atividades de suporte técnico remoto de 1º Nível a usuários de soluções de TIC da ANTT, abrangendo a execução de rotinas periódicas, registro, documentação, orientação e esclarecimento de dúvidas, bem como análise, diagnóstico e atendimento de solicitações e incidentes de usuários.

**6.3.5.4.2.** Prestar o primeiro atendimento aos usuários de recursos e soluções de TIC que acessam a central de atendimento de modo que ele tenha todas as necessidades atendidas e propor melhorias em todos os processos e serviços de TIC de modo melhorar a experiência do usuário e reduzir ao mínimo a necessidade de outros atendimentos.

**6.3.5.4.3.** Identificar cada usuário que realiza uma requisição de serviço no sistema, mantendo atualizados os registros históricos de demandas.

**6.3.5.4.4.** Realizar o atendimento das solicitações dos usuários que sejam de competência do primeiro nível, ou seja, as solicitações que puderem ser atendidas de forma remota, tais como a alteração de configurações, a instalação de softwares e a verificação de falhas ou degradação de desempenho.

**6.3.5.4.5.** Escalar as demandas para as demais equipes especializadas, levantando o máximo de informações junto aos usuários e após a realização da base de atendimento definida pela ANTT e para demais equipes da CONTRATADA, nos casos em que o provimento da solução ultrapasse a competência ou os meios do atendimento remoto; ou para a equipe da ANTT, nos casos em que os incidentes reportados sejam relativos a problemas, degradação de desempenho ou indisponibilidade em serviços ou sistemas, e também nos casos onde exista um script pré-definido de atendimento determinando tal procedimento.

**6.3.5.4.6.** Retornar por telefone ou chat, chamados e solicitações de usuários para esclarecimentos, orientações e informações não disponibilizadas no primeiro contato. Quando do recebimento de uma solicitação sem as informações necessárias para o devido atendimento da demanda, esse retorno deve ser alinhado com a equipe da ANTT.

**6.3.5.4.7.** Quando em um atendimento telefônico, o próprio atendente deverá realizar o retorno imediato ao usuário da ligação (call-back) ao ocorrer uma interrupção abrupta desse atendimento telefônico.

**6.3.5.4.8.** Incorporar novos scripts de atendimento e de repasse de informações que serão encaminhados diretamente pela ANTT ao supervisor de atendimento, ou serão enviados pela área gestora do sistema por meio de inserção de novos procedimentos no painel de informações, procedimentos estes que deverão ser homologados pela ANTT.

**6.3.5.4.9.** Acompanhar as demandas encaminhadas para os demais níveis de atendimento, monitorando sua execução e reportando a situação da demanda aos usuários sempre que solicitado (follow-up), em conjunto com a equipe de suporte da ANTT.

**6.3.5.4.10.** Identificar, reportar falhas, degradação de desempenho e propor melhorias nos roteiros de atendimento, bem como nos procedimentos e outros documentos de conhecimento, ao supervisor de atendimento remoto.

**6.3.5.4.11.** Alertar usuários, pelos canais de abertura de chamados e canais de comunicação da ANTT, e após a moderação do comunicado pela ANTT, sobre indisponibilidades ou degradações de desempenho em serviços provocadas por incidentes e por interrupções programadas.

**6.3.5.4.12.** Esclarecer dúvidas e fornecer orientação e suporte remoto quanto ao uso dos serviços de TIC, de aplicativos e sistemas corporativos de informações utilizados pela ANTT.

**6.3.5.4.13.** Analisar, registrar e informar à supervisão sobre discrepâncias detectadas nas configurações de equipamentos durante o processo de atendimento, bem como executar os ajustes conforme padronização da ANTT.

**6.3.5.4.14.** Apoiar os usuários na utilização de navegadores de internet, gerenciadores de e-mail e demais softwares de uso geral homologados pela ANTT, registrando as dúvidas mais frequentes e atualizando os canais de autoatendimento e bases de conhecimento.

**6.3.5.4.15.** Informar, sugerir e orientar quanto ao uso de funcionalidades e facilidades disponíveis nos softwares básicos, aplicativos, sistemas de informações, equipamentos e serviços de informática.

**6.3.5.4.16.** Acessar remotamente as estações de trabalho dos usuários, mediante autorização, buscando a resolução dos incidentes.

**6.3.5.4.17.** Receber, registrar e encaminhar solicitações e sugestões de usuários quanto a adaptações e melhorias evolutivas dos serviços de TIC, sistemas e aplicativos. Envolver a equipe de gerenciamento e qualidade de serviços de TI, quando necessário.

**6.3.5.4.18.** Esclarecer dúvidas e fornecer orientação e suporte remoto sobre procedimentos, configuração, instalação, funcionamento e manutenção de equipamentos e componentes de informática.

#### **6.4. ITEM 4 - SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 2)**

**6.4.1.** O Atendimento Presencial ao Usuário será responsável pela atuação in loco, solucionando as demandas de usuários não resolvidas via atendimento remoto e também na instalação, distribuição e/ou redistribuição de equipamentos. O atendimento presencial compreende o recebimento, análise, acompanhamento e a solução dos problemas de hardware, software, rede local, conectividade, produtos, serviços e soluções disponibilizadas aos usuários da rede corporativa e aos seus dispositivos (estações de trabalho, switches de borda, videoconferência e dispositivos móveis), assim como a instalação, configuração, conexões de rede, substituição e distribuição de dispositivos, tanto devido a novas aquisições como para atender demandas pontuais.

**6.4.2.** As atividades de atendimento presencial serão realizadas em todas as unidades da ANTT, nos endereços relacionados neste Termo de Referência. Será previsto o atendimento local diferenciado a grupos de usuários internos definidos pela ANTT, de acordo com as classificações de impacto e urgência e também para as requisições e incidentes de maior complexidade. A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

##### **6.4.3. Requisitos para os serviços de suporte técnico remoto e presencial ao usuário (Atendimento Nível 2):**

###### **6.4.3.1. Canais de acesso:**



**6.4.3.1.1.** O atendimento presencial será prestado a partir do encaminhamento do chamado pela central de atendimento. A partir dos dados registrados, quando da abertura do chamado, os técnicos se deslocarão ao local do incidente, em qualquer um dos endereços da ANTT, relacionados neste Termo de Referência.

**6.4.3.1.2.** Os chamados previamente classificados pela central de atendimento e escalados para o atendimento presencial serão atendidos de acordo com o seu nível de prioridade, estabelecido em função do impacto e da urgência da solicitação.

**6.4.3.2. Requisitos de Negócio:**

**6.4.3.2.1.** Serviço de Central de Suporte e Serviços (Service Desk) e suporte, sustentação e operação de serviços e infraestrutura de TIC para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas, compreendendo atividades de suporte técnico presencial de 2º Nível a usuários de soluções de TIC da ANTT, abrangendo a execução de rotinas periódicas, registro, documentação, orientação e esclarecimento de dúvidas, bem como análise, diagnóstico e atendimento de solicitações e incidentes de usuários, sustentação da infraestrutura tecnológica.

**6.4.3.2.2.** Executar todos os atendimentos técnicos presenciais aos usuários de TI, envolvendo hardware e software e as dúvidas dos usuários.

**6.4.3.2.3.** Executar a instalação, configuração, monitoramento, manutenção, avaliação e acompanhamento dos sistemas de segurança e Antivírus para os dispositivos fornecidos pelo ANTT aos usuários.

**6.4.3.2.4.** Executar serviços de manutenção preventiva de hardware e software, bem como verificação das conexões com a rede.

**6.4.3.2.5.** Executar serviços de higienização de hardware.

**6.4.3.2.6.** Realizar a configuração e formatação de dispositivos fornecidos pela ANTT.

**6.4.3.2.7.** Instalar, substituir, configurar impressoras, scanners, switches de rede, Access Points, leitores biométricos de ponto e outros periféricos de TIC.

**6.4.3.2.8.** Monitoração e apoio na configuração da rede de impressoras e scanners do contrato de outsourcing de impressão, quando solicitado.

**6.4.3.2.9.** Atuar na instalação, na conexão e no reordenamento de cabos e pontos de acesso nas salas técnicas e racks, inclusive com a organização de patch cords.

**6.4.3.2.10.** Realizar a conexão ou reordenamento de cabos, passando-os entre pontos de acesso nas salas técnicas e racks até as estações dos usuários, utilizando dutos e

calhas já existentes, desde que tal atuação não se estenda a ações ou intervenções na rede de cabeamento lógico estruturado.

**6.4.3.2.11.** Esclarecer dúvidas sobre o manuseio de equipamentos de informática e sobre a utilização de aplicativos, registrando as dúvidas mais frequentes e atualizando a base de conhecimento da CONTRATADA.

**6.4.3.2.12.** Acompanhar e atualizar o registro e localização dos bens de informática da ANTT.

**6.4.3.2.13.** Realizar a instalação, configuração e habilitação necessárias para que os dispositivos eletrônicos funcionem adequadamente na infraestrutura elétrica e de rede local existente.

**6.4.3.2.14.** Instalar e configurar softwares utilizados nas estações de trabalho da ANTT.

**6.4.3.2.15.** Realizar o gerenciamento e controle das licenças de softwares utilizados pelos usuários da ANTT.

**6.4.3.2.16.** Apoiar a elaboração e manter atualizado o inventário de ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação (hardware e software), revisando-o sempre que solicitado pela ANTT.

**6.4.3.2.17.** Encerrar as requisições de serviço corretamente atendidas, registrando detalhadamente no sistema todas as medidas tomadas e os itens da base de conhecimento utilizados, se for o caso.

**6.4.3.2.18.** Acompanhar a prestação do serviço de videoconferência nas unidades da ANTT, incluindo testes de conexão, agendamento e suporte presencial aos usuários da videoconferência.

**6.4.3.2.19.** Orientar os usuários quanto à correta utilização dos recursos da rede corporativa da ANTT, envolvendo hardware e software, de acordo com os normativos internos da Agência.

**6.4.3.2.20.** Apoiar na recepção, montagem e teste de software e hardware adquiridos ou desenvolvidos pela ANTT.

**6.4.3.2.21.** Reportar as ocorrências ao supervisor técnico do suporte presencial, registrando os diagnósticos de falhas ou degradação de desempenho em microcomputadores e periféricos.

**6.4.3.2.22.** Identificar com precisão o serviço ou sistema de origem do incidente.

**6.4.3.2.23.** Acionar fornecedores de suporte e assistência técnica de recursos de tecnologia da ANTT, em casos excepcionais e mediante autorização da ANTT, e acompanhar o andamento do chamado e execução dos serviços junto ao fornecedor e junto aos fiscais dos respectivos contratos, quando necessário.

**6.4.3.2.24.** Escalar chamados para a equipe da ANTT, nos casos em que ficar constatado que o incidente está além da capacidade da intervenção local, e tem como causa alguma questão relativa à infraestrutura de TIC. Acompanhar o fluxo e os prazos de atendimento.

**6.4.3.2.25.** Reportar problemas similares ou recorrentes para a equipe da ANTT, a fim de determinar a sua causa-raiz.

**6.4.3.2.26.** Alimentar a base de conhecimento com as soluções adotadas para os chamados, para que possam ser também utilizadas pela equipe de atendimento remoto em ocorrências posteriores.

**6.4.3.2.27.** Atuar na instalação, na conexão e no reordenamento de cabos e pontos de acesso da rede local (LAN), inclusive organização de patch cords em racks, desde que tal atuação não se estenda a ações ou intervenções na rede de cabeamento lógico estruturado.

**6.4.3.2.28.** Confeccionar cabos lógicos para interconexão entre equipamentos na rede local (LAN), devendo contar com todas as ferramentas necessárias para a execução da atividade.

**6.4.3.2.29.** Gerar e manter atualizadas imagens de desktops e notebooks para instalação e recuperação rápida do sistema operacional, restaurá-las quando da instalação de novos equipamentos.

**6.4.3.2.30.** Operacionalizar o VideoWall/TV da equipe de suporte de nível 1 e 2, para a apresentação dos dashboards e indicadores a partir dos sistemas informatizados.

**6.4.3.2.31.** Garantir a padronização e a aplicação das regras de compliance definidas para estações de trabalho, dispositivos móveis, notebooks e demais equipamentos de TIC.

**6.4.3.2.32.** Realizar recolhimento e distribuição de Equipamentos de TIC nos endereços da ANTT, relacionados neste Termo de Referência.

**6.4.3.2.33.** Realizar a elaboração de Laudos Técnicos de Equipamentos de TIC na devolução destes pelos usuários, ou quando solicitado.

**6.4.3.2.34.** Realizar entrega de Equipamentos de TIC na área responsável pela guarda dos equipamentos.

**6.4.3.2.35.** Elaborar manuais web de apoio ao usuário para instalação e configuração de aplicativos, sistemas, softwares e equipamentos de TIC.

#### **6.5. ITEM 5 - SERVIÇO DE MONITORAMENTO (NOC) PRESENCIAL 24X7**

**6.5.1.** A equipe especializada da CONTRATADA para os serviços de monitoramento (NOC) presencial 24x7 será responsável pela operação de núcleo de operação e controle, verificando nas ferramentas de monitoramento do ambiente a ocorrência de alertas de incidentes e atuando de acordo com os scripts e procedimentos pré-definidos.

**6.5.2.** A equipe alocada deverá ser composta por especialistas no conjunto de softwares fornecidos, soluções de monitoração em geral e estar preparada para ajustar e refinar as métricas de monitoração de todos os serviços e itens de configuração de TIC da ANTT a qualquer tempo, principalmente em situações de emergência operacional.

**6.5.3.** Será de responsabilidade da CONTRATADA o monitoramento constante dos serviços de TIC e dos itens de configuração que suportem os processos da ANTT, gerando uma base histórica de informações.

**6.5.4.** Será de responsabilidade da CONTRATADA levantar junto aos responsáveis pelos serviços, em conjunto com as demais ilhas técnicas da CONTRATADA, os detalhes sobre os itens de configuração e funcionalidades que devem ser monitorados e como devem ser monitorados, bem como o que deverá ser considerado indisponibilidade ou degradação de desempenho do serviço na visão dos usuários.

**6.5.5.** Registros de incidentes abertos por usuários na ferramenta de chamados e logs de aplicações poderão ser considerados como tempo de início da indisponibilidade ou degradação de desempenho de um serviço para fins de cálculo da sua disponibilidade, independentemente das ferramentas de monitoração implementadas pela CONTRATADA terem identificado ou não as mesmas indisponibilidades.

**6.5.6.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

##### **6.5.7. Requisitos de Negócio:**

**6.5.7.1.** Monitorar de forma presencial e ininterrupta o ambiente físico, lógico e os equipamentos da Sala Cofre por meio de visualizações, inspeções, testes de

comunicação e controles automatizados com ferramentas especializadas, análise de logs e outras ferramentas que se fizerem necessárias para a execução da atividade.

**6.5.7.2.** Monitorar a disponibilidade e a performance de todos os sistemas e/ou serviços providos por todos os ativos tecnológicos, bem como da infraestrutura que os sustentam.

**6.5.7.3.** Documentar soluções na base de conhecimento.

**6.5.7.4.** Documentar soluções em formulário apropriado.

**6.5.7.5.** Documentar os resultados e/ou ocorrências que interfiram nos acessos ou desempenho dos serviços e executar o plano de comunicação, conforme procedimentos existentes.

**6.5.7.6.** Zelar e fiscalizar o acesso à Sala Cofre e salas técnicas em conformidade com as normas de segurança estipuladas pela ANTT, acompanhar os terceiros e demais autorizados que não sejam técnicos de infraestrutura e efetuar os registros de todos os acessos e de suas finalidades.

**6.5.7.7.** Aprovar chamados de mudanças na ferramenta de gerenciamento de mudanças, conforme política da ANTT.

**6.5.7.8.** Atender e encerrar mudanças, incidentes e solicitações sob sua responsabilidade dentro do prazo estipulado.

**6.5.7.9.** Verificar logs dos backups efetuando abertura de incidentes para os erros encontrados.

**6.5.7.10.** Realizar a verificação de incidentes de sua competência, identificando os impactos e procedendo com o acompanhamento até a sua solução.

**6.5.7.11.** Executar tarefas rotineiras de testes e verificação de serviços e do ambiente de acordo com procedimentos definidos.

**6.5.7.12.** Atuar de forma preventiva na detecção de falhas e solucionar ocorrências em tempo de produção, visando a disponibilidade permanente dos ambientes e dos equipamentos.

**6.5.7.13.** Atender e/ou encaminhar as demandas provenientes dos clientes externos ou internos de TIC.

**6.5.7.14.** Seguir a política de escalonamento de incidentes quando necessário:

**a)** registrar as ocorrências consideradas incidentes, quando as mesmas não forem geradas automaticamente, e encaminhá-las às áreas responsáveis ou registrar as ações tomadas no atendimento da ocorrência quando esta for de sua responsabilidade;

**b)** acionar as áreas solucionadoras para tratamento de incidentes relacionados ao ambiente de TIC dentro dos prazos acordados, conforme procedimentos da ANTT;

**c)** acompanhar a resolução de incidentes por outras equipes e estabelecer a comunicação através de ligações telefônicas ou outros meios tecnológicos entre as equipes envolvidas na resolução dos problemas;

**d)** comunicar às áreas solucionadoras todos os alertas de eventos ou situações anormais identificadas e problemas relacionados à hardware, software e aplicação;

**e)** Seguir procedimentos documentados nos incidentes tratados.

**6.5.7.15.** Executar procedimentos de “POWER-ON” e “POWER-OFF” em servidores, quando solicitado pela área responsável.

**6.5.7.16.** Efetuar “START” (ativação) e “STOP” (desativação) de aplicações, hardware e software quando necessário e/ou solicitado.

**6.5.7.17.** Recuperar backups e restaurar arquivos armazenados usando as ferramentas disponíveis.

**6.5.7.18.** Executar rotinas relacionadas a contingência de serviços e outras definidas e documentadas pela ANTT.

**6.5.7.19.** Atuar junto à equipe, assegurando o cumprimento de metas e indicadores.

**6.5.7.20.** Propor e implementar melhorias no ambiente de monitoramento da Agência.

**6.5.7.21.** Assegurar que os processos operacionais tenham melhoria contínua e atendam aos Indicadores e metas acordadas com as áreas demandantes.

**6.5.7.22.** Realizar análise dos incidentes sob sua responsabilidade, propondo melhorias que minimizem a recorrência de falhas.

**6.5.7.23.** Mapear as necessidades técnicas, desenvolvendo manuais sobre ferramentas e sistemas utilizados pela área.

**6.5.7.24.** Desenvolver e atualizar documentos (procedimentos) dos softwares utilizados pela equipe de Monitoração e Controle, propondo melhorias e garantindo seu correto funcionamento.

**6.5.7.25.** Implementar no monitoramento de infraestrutura configurações avançadas como agente, trapper, monitoramento via SNMP, checagem via ICMP, monitoramento de logs, inventário automático, utilizar utilitários de linha de comando do zabbix, realizar identificação de problemas, implementar triggers e dependências no zabbix.

**6.5.7.26.** Implementar no monitoramento de infraestrutura a criação de visualizações gráficas por mapas, telas e slideshows, eventos, notificações e escalonamento, ações, operações, uso de macros, recuperação automática, comandos remotos, horário de serviço, rotinas de housekeeper, autenticação, scripts via Front-end , gerenciamento de permissões, Usuários e Grupos de Usuários, auditoria, host e grupo de hosts, nível de manutenção, monitoramento web, descoberta automática, descoberta de rede, auto-registro, serviços de TI, implementação de SLA, implementar e gerar relatórios, gerar arquivos XML importação/exportação, realizar backup, manutenção e operação, coleta avançada de dados com (JMX), realizamos as rotinas de manutenção de banco de dados do zabbix server, estendendo o agente com user parameters, modules, realizar o monitoramento dos ambientes VMWare–vCenter, vSphere, descoberta de VMs, descoberta de baixo nível (LLD), implementar o monitoramento distribuído com proxy.

**6.5.7.27.** Acompanhar a disponibilidade e o correto funcionamento dos sistemas, conforme as necessidades de negócio, e suportar possíveis falhas.

**6.5.7.28.** Propor melhorias nos manuais existentes e elaborar manuais técnicos voltados para o melhor funcionamento do ambiente operacional.

**6.5.7.29.** Elaborar e disponibilizar relatórios técnicos.

**6.5.7.30.** Elaborar e controlar a escala de trabalho da equipe, frequência e pontualidade.

**6.5.7.31.** Prover melhorias nos processos e fluxos das atividades executadas pela equipe.

**6.5.7.32.** Ser o responsável técnico e realizar a interface entre a equipe técnica da ANTT e a equipe da CONTRATADA.

**6.5.7.33.** Participar da seleção da equipe.

**6.5.7.34.** Treinar e orientar a equipe de trabalho.

**6.5.7.35.** Elaborar e fornecer relatórios gerenciais/técnicos.

**6.5.7.36.** Realizar gestão de equipe e assegurar o cumprimento das metas contratuais.

**6.5.7.37.** Analisar e comparar os históricos e reportar os desvios do ambiente.

**6.5.7.38.** Analisar e buscar correções para as falhas, erros e alertas nas ferramentas sob sua responsabilidade.

**6.5.7.39.** Emitir o relatório diário das ocorrências operacionais.

**6.5.7.40.** Elaborar relatórios gerenciais (exemplos: Incidentes abertos; Solicitações pendentes, Mudanças abertas, outros).

**6.5.7.41.** Elaborar, executar e manter os procedimentos operacionais.

**6.5.7.42.** Ser responsável pelo processo de passagem de turno.

**6.5.7.43.** Verificar e analisar de forma proativa os logs disponíveis nas ferramentas sob sua responsabilidade.

**6.5.7.44.** Solicitar a abertura de chamados e fazer o acompanhamento junto aos fornecedores das soluções/ferramentas da ANTT.

**6.5.7.45.** Atender incidentes relacionados aos softwares de suporte à Produção.

**6.5.7.46.** Executar alterações de configuração do ambiente aprovadas pela área responsável.

**6.5.7.47.** Aplicar as correções autorizadas pela área demandante, conforme procedimento e agendamento.

## **6.6. ITEM 6 - SERVIÇO DE SUPERVISÃO DA SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TIC**

**6.6.1.** Deverá haver um líder técnico para fins de gerenciar e apoiar todos os trabalhos realizados pelas equipes de suporte à infraestrutura. Este líder técnico será responsável pelo relacionamento entre CONTRATADA e ANTT no tocante às atividades desempenhadas por essas equipes especializadas, e não poderá ser responsável pela execução de atividades operacionais.

### **6.6.2. Requisitos de Negócio:**

**6.6.2.1.** Coordenar tecnicamente os serviços e o andamento das atividades, projetos e demandas da contratação.

**6.6.2.2.** Supervisionar os colaboradores envolvidos nos serviços, delegar responsabilidades e serviços às equipes e acompanhar seu desempenho.

**6.6.2.3.** Participar da seleção da equipe.

**6.6.2.4.** Elaborar e controlar a escala de trabalho da equipe, frequência e pontualidade.



**6.6.2.5.** Elaborar relatórios de acompanhamento dos indicadores de serviço, assim como propostas de melhorias da execução do serviço através da incorporação de novas informações.

**6.6.2.6.** Gerir o cumprimento de metas e indicadores.

**6.6.2.7.** Ser o responsável técnico por realizar a interface entre a equipe técnica da ANTT e a equipe da CONTRATADA.

**6.6.2.8.** Garantir o bom desempenho da equipe e os NMS acordados em contrato.

**6.6.2.9.** Elaborar e fornecer à CONTRATADA e ANTT relatórios gerenciais/técnicos, quando solicitado.

**6.6.2.10.** Elaborar plano de execução dos serviços e organizar a alocação dos profissionais.

**6.6.2.11.** Definir o plano de treinamento inicial e contínuo dos profissionais contratados para execução dos serviços.

**6.6.2.12.** É necessário que seja possível comunicar com este profissional fora do horário de atendimento presencial, podendo o mesmo ser acionado, ainda que remotamente, sem custo adicional para a ANTT, nas seguintes situações:

**a)** no caso de haver profissional da CONTRATADA prestando serviço para a ANTT em horário noturno (após às 19h), nos finais de semana e feriados;

**b)** para receber determinações ou tratar questões, incidentes e problemas que sejam inadiáveis, a critério da ANTT.

**6.6.2.13.** O supervisor deverá possuir smartphone funcional para facilitar as comunicações necessárias entre o gestor e os fiscais do contrato da ANTT e este profissional.

## **6.7. ITEM 7 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO TECNOLÓGICA ON-PREMISE E NUVEM**

**6.7.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela operação e manutenção, elaboração e execução de rotinas e scripts nos sistemas operacionais dos servidores físicos e virtuais.

**6.7.2.** A equipe ainda será responsável pela orquestração do ambiente virtualizado, sendo a responsável por criar e configurar máquinas virtuais e instâncias IaaS

(Infrastructure as a Service) para a execução das aplicações, com a consequente administração dos recursos para o bom funcionamento do ambiente. Será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **6.7.3. Requisitos de Negócio:**

**6.7.3.1.** Manter e administrar os recursos dos sistemas operacionais dos servidores de aplicações do Datacenter.

**6.7.3.2.** Configuração e administração da SAN, solução de backup e Storages.

**6.7.3.3.** Configurar e administrar os servidores VMWare e seus serviços básicos.

**6.7.3.4.** Administrar o ambiente Microsoft Azure da ANTT.

**6.7.3.5.** Atuar na implantação de servidores virtuais.

**6.7.3.6.** Atuar na configuração do ambiente da rede SAN dos ambientes dos Storages, equipamentos de apoio e as soluções da ANTT integrantes desta plataforma.

**6.7.3.7.** Atuar na configuração e na administração da infraestrutura de backup, equipamentos de apoio, software e ferramentas em apoio às atividades da tarefa.

**6.7.3.8.** Atuar na configuração e na administração de recursos da rede SAN para os servidores da ANTT.

**6.7.3.9.** Atuar na configuração e na administração de recursos da infraestrutura de backup para os servidores da ANTT.

**6.7.3.10.** Prestar suporte ao ambiente da rede SAN, Switches SAN, Storages e equipamentos de apoio e às soluções da ANTT baseados nesta plataforma.

**6.7.3.11.** Prestar suporte à infraestrutura de backup, equipamentos de apoio, software e ferramentas.

**6.7.3.12.** Configurar monitores disponíveis e ferramentas de gerenciamento da rede SAN e infraestrutura de backup.

**6.7.3.13.** Documentar detalhes de configurações e procedimentos na base de conhecimento.

**6.7.3.14.** Atender as requisições e mudanças de configuração de TIC na rede SAN e na infraestrutura de backup demandadas pela ANTT.

**6.7.3.15.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC).

- 6.7.3.16.** Analisar, aprovar, configurar política de aplicação de atualizações e correções, conforme padrão vigente.
- 6.7.3.17.** Acompanhar a implementação e o resultado final das atualizações de segurança e correções.
- 6.7.3.18.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.
- 6.7.3.19.** Garantir a disponibilidade da rede SAN, solução de backup, Storages e ambientes virtualizados.
- 6.7.3.20.** Verificar e analisar de forma proativa os eventos, logs e monitores disponíveis nos equipamentos e ferramentas de gerenciamento desta plataforma;
- 6.7.3.21.** Analisar periodicamente os logs e históricos.
- 6.7.3.22.** Analisar desempenho do ambiente da rede SAN e reportar desvios.
- 6.7.3.23.** Atualizar firmware/drivers de hardware/software dos equipamentos da rede SAN, das ferramentas quando demandados e autorizados.
- 6.7.3.24.** Atuar na resolução de incidentes relacionados à rede SAN, seus serviços básicos e serviços de funções específicas, analisando e buscando correções para as falhas, erros e alertas.
- 6.7.3.25.** Analisar, aprovar, configurar política de aplicação de atualizações e correções, conforme padrão vigente.
- 6.7.3.26.** Acompanhar a implementação e o resultado das atualizações de segurança e correções do sistema VMWare.
- 6.7.3.27.** Atuar na resolução de incidentes relacionados à infraestrutura de backup, seus serviços básicos e serviços de funções específicas, analisando e buscando correções para as falhas, erros e alertas.
- 6.7.3.28.** Documentar soluções de incidentes e problemas na base de conhecimento.
- 6.7.3.29.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.
- 6.7.3.30.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.
- 6.7.3.31.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.
- 6.7.3.32.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.

- 6.7.3.33.** Testar e acompanhar serviços especiais quando demandados.
- 6.7.3.34.** Instalar e configurar a solução de Backup utilizada pela ANTT nos servidores de aplicações, quando necessário, e garantir o seu correto funcionamento.
- 6.7.3.35.** Utilizar recursos de virtualização de servidores e serviços com o intuito de aumentar o desempenho e a disponibilidade dos serviços de TIC.
- 6.7.3.36.** Gerenciar a ferramenta de orquestração de recursos do ambiente virtualizado VMWare VCenter, ou outras definidas pela ANTT.
- 6.7.3.37.** Instalar, customizar e administrar ferramenta de gerenciamento de infraestrutura Red Hat Satellite ou outra definida pela ANTT.
- 6.7.3.38.** Criar, mediante requisição de serviço, máquinas virtuais para execução, testes ou implantação de novos sistemas, para os ambientes de produção, homologação, testes e desenvolvimento.
- 6.7.3.39.** Alocar no ambiente de orquestração recursos de hardware para as máquinas virtuais, tais como unidades lógicas de armazenamento, interfaces de rede, processamento, memória, outras.
- 6.7.3.40.** Realizar a migração de todo ambiente virtualizado da ANTT para outra solução de virtualização ou nuvem orquestrada que a ANTT venha a utilizar.
- 6.7.3.41.** Monitorar na ferramenta de orquestração a utilização dos recursos de hardware do ambiente virtualizado.
- 6.7.3.42.** Verificar os problemas no ambiente virtualizado e promover a realocação imediata de recursos para outro pool ou site, evitando assim que ocorram indisponibilidades ou degradações de desempenho.
- 6.7.3.43.** Realizar o planejamento dos recursos e da capacidade do ambiente virtualizado.
- 6.7.3.44.** Executar trabalhos de consolidação, configuração de cluster e distribuição de carga no ambiente virtualizado.
- 6.7.3.45.** Administrar solução de backup, incluindo criação, edição e remoção de políticas, restore e todas outras atividades referentes a backup.
- 6.7.3.46.** Verificar realização de backup do sistema através de ferramentas para garantia do armazenamento de informações.
- 6.7.3.47.** Analisar e registrar soluções de ocorrências, mantendo o respectivo histórico bem como as soluções aplicadas.

- 6.7.3.48.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos de servidores e serviços de TI, inclusive em relação aos relacionamentos entre os Itens de Configuração (ICs). Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 6.7.3.49.** Propor a atualização dos recursos de software e hardware à ANTT, no tocante de suas responsabilidades.
- 6.7.3.50.** Transmitir informações sobre assuntos que afetem os usuários, tais como mudanças de configurações de servidores, novas versões de software, outras.
- 6.7.3.51.** Garantir a integridade e confidencialidade das informações sob seu gerenciamento e verificar ocorrências de infrações de segurança.
- 6.7.3.52.** Implantar processos automatizados de análise, através de monitoramento e identificação de falhas ou de degradação no desempenho.
- 6.7.3.53.** Exercitar e simular contingências, e informar a necessidade de correções e aperfeiçoamentos.
- 6.7.3.54.** Executar as atividades de Requisições Planejadas, atualizando todas as informações pertinentes.
- 6.7.3.55.** Garantir a operacionalidade, acessibilidade, disponibilidade e integridade dos softwares sob sua responsabilidade.
- 6.7.3.56.** Criar e montar de LUNs (*Logical Unit Number*) em storages de rede do tipo *SAN Fiber Channel*.
- 6.7.3.57.** Apoiar a instalação e configuração da solução de Backup utilizada pela ANTT nos servidores de aplicações, e suas dependências, e no ambiente de Virtualização, garantindo o seu correto funcionamento.
- 6.7.3.58.** Participar de reuniões junto à ANTT para tratativa de assuntos técnicos pertinentes à área.
- 6.7.3.59.** Executar testes de restauração de dados e sistemas completos periódicos.
- 6.7.3.60.** Executar restauração de dados e/ou sistemas completos, sempre que solicitado pela ANTT.
- 6.7.3.61.** Realizar o planejamento dos recursos e da capacidade de armazenamento de dados.
- 6.7.3.62.** Configurar e administrar os dados armazenados da ANTT, através de análise, monitoramento e correção de problemas relacionados ao armazenamento de dados.

**6.7.3.63.** Instalar, administrar, operar e manter equipamentos de armazenamento de dados bem como os switches, rede SAN e rede VSAN ou equipamentos que a ANTT venha a utilizar para armazenamento de dados.

**6.7.3.64.** Criar, editar e remover LUNs, Volumes, Agregações, Zones do ambiente de armazenamento de dados.

**6.7.3.65.** Acionar suporte/garantia dos equipamentos de armazenamento de dados junto aos fornecedores/fabricantes, acompanhando o chamado aberto.

**6.7.3.66.** Administrar e configurar os volumes NFS, CIFS.

**6.7.3.67.** Verificar e tratar os erros apresentados nos equipamentos de armazenamento de dados, reverificação de discos e volumetria.

**6.7.3.68.** Administrar os snapshots e checkpoints dos storages.

**6.7.3.69.** Criar, atualizar e acompanhar plano de backup, bem como executar as atividades de backup, considerando a Janela de Backup, Versionamento, Tempo de retenção, Archiving ou descarte, Tempo estimado para o processo de restauração e Capacidade de armazenamento necessária.

**6.7.3.70.** Confeccionar relatório de estatística de uso dos equipamentos de armazenamento de dados em tempo real, bem como propor e executar melhorias a fim de aumentar a eficiência de uso dos dados.

## **6.8. ITEM 8 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE DE DADOS**

**6.8.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela implantação, configuração e manutenção dos ativos e dos enlaces de redes de dados corporativas locais e de longa distância, baseadas nas tecnologias Ethernet, TCP/IP, MPLS e SD-WAN, bem como diagnósticos de problemas e gestão da engenharia do tráfego de dados nas redes da ANTT.

**6.8.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **6.8.3. Requisitos de Negócio:**

**6.8.3.1.** Configuração e manutenção da infraestrutura de rede da ANTT.

**6.8.3.2.** Prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewalls, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail, dentre outros.

**6.8.3.3.** Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação, incluindo e não se limitando a: roteamento estático e dinâmico, PBR – Policy Based Routing, Qualidade de Serviço (QoS), Traffic Shapping, autenticação de dispositivos (802.1x), dentre outros.

**6.8.3.4.** Configurar e suportar funcionalidades avançadas nos dispositivos de rede sem fio da ANTT - WLAN.

**6.8.3.5.** Configurar e suportar a solução de serviços de comunicação instantânea, videoconferência e webconferência.

**6.8.3.6.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.

**6.8.3.7.** Realizar troubleshooting avançado das soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, para resolução de problemas.

**6.8.3.8.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.

**6.8.3.9.** Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes de comunicação, servidores e *appliances* - virtuais e físicos - administrados pela equipe.

**6.8.3.10.** Atuar na resolução de incidentes relacionados às soluções de redes de comunicação de dados da ANTT.

**6.8.3.11.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.

**6.8.3.12.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.

**6.8.3.13.** Analisar periodicamente os logs dos ativos de rede, servidores, *appliances* e equipamentos das soluções de redes de comunicação da ANTT, propondo melhorias e agindo proativamente para evitar problemas.

**6.8.3.14.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC);

**6.8.3.15.** Atender as requisições de configuração de TIC demandadas pela ANTT, tais como: criação de vlans e configuração de portas nos switches, configurações de DHCP, configuração de videoconferências externas, configurações de rede sem fio, publicação de serviços nos servidores Proxy reverso, configuração de balanceamento de serviços de rede, criação e remoção de registros DNS, dentre outros.

- 6.8.3.16.** Monitorar a disponibilidade das soluções de rede de comunicação da ANTT, incluindo switches de rede, roteadores, dentre outros.
- 6.8.3.17.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.
- 6.8.3.18.** Propor melhorias no ambiente de TIC da ANTT.
- 6.8.3.19.** Gerenciar disponibilidade, capacidade e todos os aspectos relacionados aos enlaces de longa distância que operam nos protocolos Ethernet ou MPLS.
- 6.8.3.20.** Manter a documentação dos desenhos das topologias de rede atualizada e completa.
- 6.8.3.21.** Executar configurações necessárias para correções de problemas de rede, bem como identificar todos os pontos de sobrecarga, indicando e executando as devidas proposições de melhorias.
- 6.8.3.22.** Subsidiar os servidores da ANTT na elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes.
- 6.8.3.23.** Aplicar de forma proativa os patches para atualização de software e correção de falhas e vulnerabilidades nos ativos de rede.
- 6.8.3.24.** Executar periodicamente testes de alta disponibilidade na infraestrutura da ANTT com o objetivo de validar o seu funcionamento.
- 6.8.3.25.** Diagnosticar a causa de problemas de lentidão ou degradação de desempenho da rede, avaliando o tráfego de rede desde a estação de usuários até os servidores ou outro recurso de infra e/ou banco de dados do ambiente da ANTT, utilizando troca de arquivos, capturas de telas, vídeos coletados, ferramentas de debug, ferramentas de análise de tráfego.
- 6.8.3.26.** Elaborar e sugerir serviços de rede tolerantes à falha, com o intuito de aumentar o desempenho e a disponibilidade dos serviços da ANTT.
- 6.8.3.27.** Elaborar e implementar processos e soluções de TIC que reduzam a complexidade na administração dos servidores e serviços de rede.
- 6.8.3.28.** Elaborar estudo técnico de dimensionamento de canais de comunicação de dados.
- 6.8.3.29.** Sustentar, configurar e operar os equipamentos SD-WAN e aceleradores WAN em todas as localidades de atuação da ANTT.



## **6.9. ITEM 9 - SERVIÇO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

**6.9.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável por apoiar os processos de segurança da informação no ambiente de TI através da operacionalização dos procedimentos de resposta a incidentes, gestão de risco, investigação de ameaças (*threat hunting*), aplicação de testes de vulnerabilidades, apoio à homologação de produtos e soluções de segurança, implantação de ferramentas e procedimentos de auditoria e de controle de acesso lógico.

**6.9.2.** A equipe deverá realizar suas atividades de acordo as políticas institucionais de Segurança de Informação e de Continuidade de Negócios, e será a responsável por apoiar a ANTT na elaboração e viabilização dos Planos de Continuidade de Serviços de TIC (ITSCM - *IT Service Continuity Management*).

**6.9.3.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **6.9.4. Requisitos de Negócio:**

**6.9.4.1.** Adotar mecanismos de segurança nos ativos de TIC, compatíveis com as políticas institucionais de segurança da informação, solicitando o apoio ANTT, quando necessário.

**6.9.4.2.** Executar, com o apoio da ANTT quando necessário, os projetos de Arquiteturas de Segurança da Informação e Comunicações.

**6.9.4.3.** Gerenciar, com o apoio da ANTT e em conjunto com as outras equipes especializadas, a execução de projetos de implantação, substituição e atualização de soluções destinadas à Segurança da Informação e Comunicações.

**6.9.4.4.** Elaborar e revisar normas relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações, com o apoio da ANTT.

**6.9.4.5.** Cumprir e dar suporte ao monitoramento do cumprimento da Política de Segurança da Informação (PSI) e demais normas estipuladas pela ANTT.

**6.9.4.6.** Instalar, administrar e customizar softwares aplicativos e equipamentos relacionados à segurança de TIC adquiridos e/ou homologados pela ANTT em conjunto com as outras equipes especializadas.

**6.9.4.7.** Mediar ações conjuntas de Segurança da Informação e Comunicações junto às demais equipes de Infraestrutura, fábrica de software, serviço de atendimento ao usuário e gestores de TIC.

- 6.9.4.8.** Fornecer suporte técnico para a ANTT em assuntos relacionados à Segurança da Informação e Comunicações.
- 6.9.4.9.** Participar de reuniões com o objetivo de realizar uma avaliação de riscos em sistemas, soluções ou projetos da ANTT.
- 6.9.4.10.** Pesquisar vulnerabilidades e atualizações de segurança e apoiar o planejamento de mudanças para a sua implementação em conjunto com as outras equipes especializadas.
- 6.9.4.11.** Analisar e definir as regras de uso dos recursos computacionais, com o apoio da ANTT.
- 6.9.4.12.** Gerar e consolidar para a ANTT, os relatórios de ataques e vulnerabilidades no ambiente de TIC, bem como das contramedidas adotadas (atualização de ativos, aplicação de patches e fixes, implementação de sistemas de proteção – antivírus, IPS, firewall, proxy, balanceadores de carga, outros).
- 6.9.4.13.** Consolidar, em manuais e scripts, todos os procedimentos de segurança adotados, sejam novos ou já implantados pela ANTT.
- 6.9.4.14.** Criar políticas de controle de acesso à rede local, com ou sem fio. As políticas criadas devem ser aprovadas pela ANTT, para posterior aplicação e administração.
- 6.9.4.15.** Adoção de controles e métodos presentes nas normas ISO 27001/27003.
- 6.9.4.16.** Análise e rastreamento de evidências de incidentes de segurança da informação.
- 6.9.4.17.** Elaborar ou redefinir, com o apoio da ANTT, os Planos de Continuidade de Serviços para a área de TIC (ITSCM), e testá-los, realizando levantamentos e auditorias sobre os potenciais riscos à infraestrutura e medidas para mitigá-los, de forma convergente com a Política de Gestão de Continuidade de Negócios (PGCN) da ANTT.
- 6.9.4.18.** Realizar prospecção, teste e indicação de soluções de Segurança da Informação e Comunicações, inclusive baseadas em código aberto.
- 6.9.4.19.** Implantar e consolidar, com o apoio da ANTT, ferramenta específica para a análise e correlação de eventos e gestão de riscos e incidentes a partir dos logs e demais registros de eventos existentes no ambiente de TIC.
- 6.9.4.20.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação para armazenamento e correlação de logs de aplicação e outras entidades (firewall, proxy, ips, balanceador, endpoints, dcs), utilizando os

softwares livres utilizados pela ANTT e manter a atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT.

**6.9.4.21.** Administrar a solução de análise e correlação de eventos que venha a ser adquirida pela ANTT, garantindo que as equipes especializadas encaminhem seus respectivos logs para essa solução.

**6.9.4.22.** Administrar a solução de Antivírus Corporativo, com a configuração de estações e de servidores de distribuição, remoções de vírus, resolução de problemas e manutenção dos servidores da plataforma Microsoft e outras que vierem futuramente a ser utilizadas pela ANTT.

**6.9.4.23.** Administrar, em conjunto com a equipe especializada, as soluções de detecção e bloqueio de spams e e-mails maliciosos, realizando a manutenção dos filtros de mensagens e de malwares e garantindo o bom funcionamento da solução Microsoft, ou outras que porventura venham a ser implementadas na ANTT.

**6.9.4.24.** Administrar solução contra APTs (*Advanced Persistent Threats*), que venha a ser adquirida pela ANTT, para localização e mitigação de ameaças baseadas em códigos maliciosos e mutáveis (malwares), e realizar a análise do comportamento de códigos maliciosos.

**6.9.4.25.** Implementar, com o apoio da ANTT, mecanismos de Prevenção à Evasão de Dados (DLP - *Data Loss Prevention*) no ambiente corporativo.

**6.9.4.26.** Fazer uso de *sniffers*, scanners para levantar possíveis vulnerabilidades na rede local (LAN).

**6.9.4.27.** Implementar, gerir e administrar solução de análise de risco e detecção de vulnerabilidades que a ANTT porventura venha a ter.

**6.9.4.28.** Apoiar a implantação e o gerenciamento de mecanismos de autenticação baseados no protocolo 802.1X para as redes LAN com e sem fio, com o uso de servidores de autenticação.

**6.9.4.29.** Apoiar a execução das atividades das demais equipes de suporte especializado no que tange à segurança da informação.

**6.9.4.30.** Participar e atuar no tratamento de incidentes de segurança da informação e comunicações e, quando solicitado, participar em atividades de auditoria e análise forense.

- 6.9.4.31.** Auxiliar na manutenção e administração da infraestrutura de Certificação Digital da ANTT, inclusive com a criação e revogação de certificados digitais.
- 6.9.4.32.** Apoiar na manutenção e administração dos sistemas que envolvem criptografia e assinaturas digitais.
- 6.9.4.33.** Elaborar, com anuência da ANTT, projetos/atividades de conscientização e palestras em segurança da informação.
- 6.9.4.34.** Elaborar e executar, com o apoio da ANTT, plano de teste do ambiente de infraestrutura de alta disponibilidade, que deverá ser mantido atualizado continuamente. Este plano servirá de referência para elaboração do Plano de Continuidade dos Serviços de TIC.
- 6.9.4.35.** Monitorar o funcionamento e consumo de recursos dos *appliances* e demais ativos de segurança da informação.
- 6.9.4.36.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos relacionados com mecanismos de segurança. Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 6.9.4.37.** Configuração e manutenção da infraestrutura de segurança da informação da ANTT.
- 6.9.4.38.** Apoiar os processos de segurança da informação no ambiente de TIC através da operacionalização dos procedimentos de resposta a incidentes, aplicação de testes de vulnerabilidades, apoio à homologação de produtos e soluções de segurança, implantação de procedimentos de auditoria e de controle de acesso lógico;
- 6.9.4.39.** Prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewalls, solução antimalware, solução antispam, WAF - *Web Application Firewall*, Gateways de VPN - Virtual Private Network e outros.
- 6.9.4.40.** Atuar na resolução de incidentes relacionados às soluções de segurança da informação da ANTT.
- 6.9.4.41.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.
- 6.9.4.42.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.
- 6.9.4.43.** Administrar a segurança, protegendo proativamente os ambientes corporativos e híbridos da ANTT, implementando e gerenciando soluções de segurança e conformidade, respondendo a ameaças e reforçando a governança de dados.

**6.9.4.44.** Identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.

**6.9.4.45.** 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, outros).

**6.9.4.46.** Atender as requisições de configuração de TIC demandadas pela ANTT, tais como: criação de regras de acesso nos firewalls, configuração de Rede Privada Virtual - VPN, configuração de políticas de antimalware, liberação de e-mails retidos no antispam, liberação ou bloqueio de acesso a sítios e serviços da Internet e outros.

**6.9.4.47.** Monitorar a disponibilidade das soluções de segurança da informação da ANTT, incluindo firewalls, servidores Proxy, solução antimalware, solução antispam, WAF, servidores gateway de e-mail, Gateways de VPN, dentre outros.

**6.9.4.48.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.

**6.9.4.49.** Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de segurança da informação, servidores e appliances - virtuais e físicos - administrados pela equipe.

**6.9.4.50.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC).

**6.9.4.51.** Analisar periodicamente os logs dos ativos de rede, servidores, *appliances* e equipamentos das soluções de segurança da informação da ANTT, propondo melhorias e agindo proativamente para evitar problemas.

**6.9.4.52.** Configurar e suportar funcionalidades nas soluções de segurança da informação da ANTT, incluindo e não se limitando a: VPN, autenticação de usuários e dispositivos, IPS, NAC, antimalware, antispam, por exemplo.

**6.9.4.53.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.

**6.9.4.54.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.

**6.9.4.55.** Propor melhorias no ambiente de TIC da ANTT.

## **6.10. ITEM 10 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

**6.10.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela execução das atividades de administração, operação, solução de incidentes, configuração e otimização dos serviços de rede e de domínio baseados na plataforma Windows e Linux on-premise e em nuvem da ANTT.

**6.10.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **6.10.3. Requisitos de negócio:**

**6.10.3.1.** Executar atividades relacionadas à instalação, configuração e manutenção dos servidores de domínio e de rede local com sistema operacional Windows Server, bem como padronização, atualização e publicação da imagem padrão de sistemas operacionais Windows dos equipamentos clientes.

**6.10.3.2.** Manter em funcionamento os servidores Windows das Unidades da ANTT, disponibilizando e otimizando os recursos computacionais. Para as unidades descentralizadas o trabalho de sustentação será realizado remotamente.

**6.10.3.3.** Controlar e acompanhar o desempenho dos servidores, bem como desenvolver e manter scripts para gestão automatizada dos produtos, recursos e serviços Microsoft da ANTT.

**6.10.3.4.** Sustentar - instalar, configurar, administrar, gerenciar, monitorar – o ambiente Microsoft 365, incluindo todos os serviços de produtividade e soluções colaborativas (Microsoft Teams, Office 365, Sharepoint, dentre outros).

**6.10.3.5.** Realizar a migração e operação do ambiente Microsoft, total ou parcial, para a nuvem, caso haja esse direcionamento por parte da ANTT.

**6.10.3.6.** Atuar em parceria com as demais equipes especializadas de TIC, com o intuito de prover uma solução de TIC adequada à realidade da ANTT.

**6.10.3.7.** Implantar as práticas de segurança na infraestrutura de rede Windows Server e cliente conforme definido pela ANTT.

**6.10.3.8.** Administrar e manter os serviços de rede e ambiente Microsoft Server, inclusive Microsoft 365, ou superior, - instalar, configurar, monitorar, gerenciar, sustentar - das unidades da ANTT, inclusive implantações em novas localidades. Para as unidades descentralizadas a atividade de instalação serão realizadas remotamente.

A configuração, monitoramento, gerenciamento e sustentação dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA e podem ser realizadas remotamente.

**6.10.3.9.** Monitorar e manter os serviços de autenticação dos usuários na rede Windows da ANTT.

**6.10.3.10.** Apoiar a integração com soluções de gerenciamento de identidades e autenticação da rede Windows Server.

**6.10.3.11.** Elaborar padrões de configuração a serem adotados pelos servidores de rede Windows Server, e pelos clientes Windows de acordo com as orientações e normativos estabelecidos pela ANTT, a fim de implementar as políticas de compliance.

**6.10.3.12.** Implementar a automação da configuração de servidores de rede Windows Server e clientes Windows.

**6.10.3.13.** Realizar o controle, inclusão, exclusão e bloqueio de contas de usuários do domínio, e a administração dos dados do serviço de diretório Active Directory, provendo relatórios gerenciais e executando políticas de monitoramento e controle de identidades dos usuários.

**6.10.3.14.** Manter e configurar os serviços de Replicação e Manutenção do Active Directory e Microsoft 365.

**6.10.3.15.** Apoiar a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades na configuração dos serviços de diretório AD.

**6.10.3.16.** Instalar, configurar e gerenciar o Microsoft Exchange Server 2016 ou superior em cluster na plataforma Windows Server 2016 ou superior, com implementação de balanceamento de carga e de tecnologias de acesso as caixas postais através de Outlook Anywhere (RPC over HTTP), OWA (Outlook Web Access - HTTPS), MAPI e ActiveSync, ou equivalente, para telefonia móvel.

**6.10.3.17.** Administração, configuração, suporte e integração com o Exchange Server da base de dados de autenticação e autorização do Microsoft Active Directory 2016 ou superior.

**6.10.3.18.** Realizar a inclusão, exclusão e bloqueio de contas de usuários de e-mail, e a administração dos dados do serviço de diretório AD em conjunto com a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades.

**6.10.3.19.** Gerenciar o espaço de armazenamento das bases de dados de mensagens, contas de e-mail e usuários do Exchange/Outlook on-premise e em nuvem.

- 6.10.3.20.** Apoiar a configuração e execução de rotinas e scripts de backup das bases de dados de mensagens, contas de e-mail e usuários e restaurar os dados a partir das cópias de segurança mediante requisição, dos usuários do AD.
- 6.10.3.21.** Aplicar as políticas de quotas de espaço para as caixas de mensagens de usuários, e alterar tais quotas mediante requisição dos usuários do AD.
- 6.10.3.22.** Atualizar patches de segurança e versões de qualquer aplicação referente a solução de correio eletrônico.
- 6.10.3.23.** Executar, em conjunto com a equipe especializada de apoio à segurança da informação, a configuração e gerenciamento das soluções de antispam, antivírus e antimalware para correio eletrônico Exchange.
- 6.10.3.24.** Avaliação e implementação de melhorias sobre o desempenho, integridade e disponibilidade da solução de correio eletrônico Exchange.
- 6.10.3.25.** Elaborar procedimentos e rotinas a serem observadas pelos usuários, para a manutenção de suas contas de correio eletrônico Exchange.
- 6.10.3.26.** Administrar e assegurar o cumprimento das políticas e dos procedimentos relativos aos serviços de correio eletrônico Exchange.
- 6.10.3.27.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração de todos os ativos de comunicação e mensagens eletrônicas. Garantir a consistência e a segurança das informações do serviço Exchange.
- 6.10.3.28.** Manter e configurar o serviço de distribuição de atualizações, patches e softwares Microsoft. Testar e controlar a aplicação de patches de segurança e atualizações.
- 6.10.3.29.** Montar e Configurar os servidores de arquivos (file servers) sob responsabilidade da ANTT e das unidades descentralizadas (remotamente) e configurar os serviços de cotas, políticas de segurança de acesso aos arquivos e manutenção de permissão de acesso, de acordo com as políticas definidas institucionalmente para o Active Directory.
- 6.10.3.30.** Administrar repositório e concentradores de logs do Event Viewer de todas as transações realizadas nos serviços de autenticação em todo o Domínio ANTT, de DHCP e nos servidores de arquivos, para fins de auditoria.
- 6.10.3.31.** Montagem, configuração e manutenção do servidor de impressoras (Print Server), instalar e configurar novas impressoras e administrar as políticas de acesso,



bem como elaborar manuais para que as unidades de TIC descentralizadas possam implantar seus Print Servers seguindo o padrão da ANTT.

**6.10.3.32.** Instalar, configurar e administrar os portais e sistemas de compartilhamento de conteúdo e trabalho colaborativo baseados no Microsoft SharePoint, Microsoft FAST Search Server, Microsoft Teams, Exchange, One Drive, Microsoft 365 Device Management, além do Microsoft Azure AD, Security and Compliance Center e Microsoft Defender ATP.

**6.10.3.33.** Configurar e manter o System State de todos os serviços de rede Microsoft.

**6.10.3.34.** Verificar os status de replicação de informações de diretório e de acesso entre os servidores de domínio da ANTT e os das unidades descentralizadas.

**6.10.3.35.** Instalar, configurar e manter serviço de DNS integrado ao domínio Windows Server (interno), gerindo e verificando logs.

**6.10.3.36.** Instalar, configurar, gerir e verificar logs e manter serviço de WINS e DHCP.

**6.10.3.37.** Disponibilizar e atualizar softwares aos usuários da ANTT via Central de Software.

**6.10.3.38.** Instalar, configurar e manter a Autoridade Certificadora Local (AC) integrada ao Active Directory, gerar certificados e realizar assinaturas.

**6.10.3.39.** Administrar os serviços de instalação de imagens de sistemas operacionais de servidores e clientes em rede.

**6.10.3.40.** Criar e configurar scripts de login para as estações de trabalho, notebooks corporativos e dispositivos móveis, quando for o caso.

**6.10.3.41.** Criar, configurar e manter políticas de grupo (GPOs) para os usuários e máquinas do domínio Windows da ANTT.

**6.10.3.42.** Instalar, configurar e manter cluster de serviços Windows.

**6.10.3.43.** Auxiliar nos testes de backup e restore, e apoiar a restauração a partir do backup de todos os serviços baseados em Windows Server.

**6.10.3.44.** Executar mudanças, migrações, atualizações, implantações e testes de novas versões e produtos Microsoft.

**6.10.3.45.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração de todos os ativos de serviços de rede e domínio Microsoft. Garantir a consistência e a segurança das informações.

- 6.10.3.46.** Propor e implementar evoluções em soluções de infraestrutura Microsoft (AD, DNS, WSUS, WDS, DHCP, DFS, File Server, Exchange).
- 6.10.3.47.** Desenvolver scripts complexos em Powershell para gerenciamento e automação de infraestrutura de soluções Microsoft.
- 6.10.3.48.** Execução de testes e provas de conceito em ambiente Windows Server.
- 6.10.3.49.** Criação e gerenciamento de GPOs.
- 6.10.3.50.** Prestar suporte de segundo nível relacionado a soluções Microsoft (AD, DNS, GPO, WSUS, WDS, DHCP, DFS, File Server).
- 6.10.3.51.** Avaliar a utilização de recursos de infraestrutura utilizando ferramentas de gerenciamento Microsoft (SCOM, Perfmon, SCVMM).
- 6.10.3.52.** Atender requisições de recursos de infraestrutura para servidores físicos e virtuais.
- 6.10.3.53.** Propor e implementar evoluções na arquitetura do Microsoft Exchange.
- 6.10.3.54.** Propor estratégias, e atuar na migração de versão do Microsoft Exchange.
- 6.10.3.55.** Atuar na integração do Microsoft Exchange com outros softwares ou serviços, tais como o Microsoft Outlook, Active Directory, filtro AntiSpam, AntiVirus e solução de arquivamento de e-mails.
- 6.10.3.56.** Atuar como suporte de 2º nível para solução de demandas e incidentes complexos na solução Microsoft Exchange.
- 6.10.3.57.** Prestar suporte ao ambiente de ferramentas Windows.
- 6.10.3.58.** Prestar suporte aos serviços da Agência implantados no ambiente Microsoft Azure.
- 6.10.3.59.** Administração do ambiente (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção de recursos do servidor de aplicações, análise de desempenho), instalação, aplicação de correções, migração de release do servidor de aplicações, desenvolvimento de software com fins de administração do servidor de aplicações e sua integração em ambientes Microsoft.
- 6.10.3.60.** Administração das aplicações e automação de processos e atividades administrativas relacionadas.
- 6.10.3.61.** Análise de arquivos de core gerados pelo sistema operacional e pela JVM (heapdump, javacore e traces). Análise dos descritores e encapsulamento de aplicações Java.

- 6.10.3.62.** Análise de comportamento do Garbage Collector.
- 6.10.3.63.** Debug de aplicações. Análise de impacto no sistema operacional.
- 6.10.3.64.** Realizar deploy e administração de aplicações no ambiente Windows.
- 6.10.3.65.** Administração e afinação de servidor Web.
- 6.10.3.66.** Aplicação de correções e fixpacks.
- 6.10.3.67.** Automação de rotinas em shell script, concepção e manutenção de triggers.
- 6.10.3.68.** Atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software, instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional.
- 6.10.3.69.** Execução periódica do inventário de softwares instalados nas estações de trabalho.
- 6.10.3.70.** Aferição do uso dos softwares instalados, com a geração dos respectivos relatórios de utilização.
- 6.10.3.71.** Verificação das condições técnicas e de licenciamento para controle, homologação e utilização de softwares.
- 6.10.3.72.** Criação, atualização e publicação de imagem padrão de sistema operacional para instalação em cada tipo de estação de trabalho.
- 6.10.3.73.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.
- 6.10.3.74.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.
- 6.10.3.75.** Administração do ambiente (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção de recursos do servidor de aplicações, análise de desempenho), instalação, aplicação de correções, migração de release do servidor de aplicações, desenvolvimento de software com fins de administração do servidor de aplicações e sua integração em ambientes Linux.
- 6.10.3.76.** Administração das aplicações e automação de processos e atividades administrativas relacionadas.
- 6.10.3.77.** Debug de aplicações. Análise de impacto no sistema operacional Linux.

**6.10.3.78.** Desenvolver scripts complexos em Shell para gerenciamento e automação de infraestrutura de soluções Linux.

**6.10.3.79.** Realizar deploy e administração das aplicações Linux.

**6.10.3.80.** Auxiliar na manutenção do ambiente Linux.

## **6.11. ITEM 11 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS**

**6.11.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pelas atividades de manutenção dos bancos de dados, incluindo a sustentação, suporte, desempenho e administração dos sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) existentes nas diversas plataformas da ANTT.

**6.11.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **6.11.3. Requisitos de Negócio**

**6.11.3.1.** Instalar, configurar e manter os servidores de banco de dados e produtos correlatos no ambiente da ANTT.

**6.11.3.2.** Instalação e configuração do sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows.

**6.11.3.3.** Instalar, configurar e administrar sistema gerenciador de SGBDs.

**6.11.3.4.** Aplicação de correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs.

**6.11.3.5.** Instalação de novas versões e melhoria das configurações.

**6.11.3.6.** Automação de tarefas relacionadas aos bancos de dados sua monitoração e sua sustentação.

**6.11.3.7.** Análise de capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos.

**6.11.3.8.** Análise de scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.

**6.11.3.9.** Resolução de incidentes relacionados ao SGBD e seus objetos.

**6.11.3.10.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.

**6.11.3.11.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando as essas não forem geradas automaticamente.

**6.11.3.12.** Implementação de política e rotinas de backup e recuperação utilizando software gerenciador de backups.

**6.11.3.13.** Acompanhamento de logs do SGBD e sistema operacional.

**6.11.3.14.** Monitoramento em nível de aplicativo, produto, sistema operacional e rede e análise desses logs.

**6.11.3.15.** Gerenciamento de usuários e permissões.

**6.11.3.16.** Criação e manutenção de stored procedures, funções, constraints, triggers, views, índices, tabelas.

**6.11.3.17.** Criação, configuração, acompanhamento e manutenção de servidores agregados.

**6.11.3.18.** Criação, configuração, acompanhamento e manutenção de SGBDs configurados em modo de operação de alta disponibilidade.

**6.11.3.19.** Configuração de opções relacionadas a interação do SGBD com serviço de correio eletrônico.

**6.11.3.20.** Configuração de replicação de bases de dados.

**6.11.3.21.** Implementação de Modelos de Banco de dados.

**6.11.3.22.** Auxílio a usuários na criação de pacotes e relatórios.

## **6.12. ITEM 12 - SERVIÇO DE GESTÃO DE IDENTIDADES**

**6.12.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pelo gerenciamento das plataformas e sistemas que armazenam as contas de usuários e os seus atributos.

**6.12.2.** A equipe é responsável pela atualização dos cadastros, pela concessão ou retirada de permissões de acesso aos sistemas informatizados após seguidos os procedimentos institucionais necessários, pela integração das bases de dados de informações de usuários e por apoiar a ANTT na gestão dos atributos e níveis de permissão de acesso.

### **6.12.3. Requisitos de Negócio:**

**6.12.3.1.** Executar as atividades de gerenciamento e manutenção de contas, cadastros e permissões de acesso dos usuários dos diferentes sistemas corporativos da ANTT.

**6.12.3.2.** Implementar as políticas de segurança de TIC no que concerne à concessão ou retirada de permissões de acesso aos sistemas informatizados.

- 6.12.3.3.** Realizar a integração dos serviços de diretório e de bases de dados de usuários.
- 6.12.3.4.** Configurar as estruturas de dados de acordo com o estabelecido pela ANTT, e integrar por meio de conectores específicos a ferramenta de gestão de identidade aos serviços de diretório LDAP e Active Directory, e de autenticação.
- 6.12.3.5.** Integrar, por meio de conectores específicos, a ferramenta de gestão de identidade às bases de dados institucionais de registro de servidores/prestadores de serviços.
- 6.12.3.6.** Realizar o cadastramento, alteração e bloqueio de contas dos usuários nos diferentes serviços de diretório e bases de dados dos sistemas, a partir das requisições encaminhadas e devidamente autorizadas pela ANTT ou pela área gestora dos sistemas.
- 6.12.3.7.** Atuar em conjunto com as demais equipes no gerenciamento dos usuários dos serviços de diretório Active Directory e LDAP.
- 6.12.3.8.** Atuar em conjunto com as demais equipes no gerenciamento dos usuários responsáveis pela gestão de conteúdo dos Portais da ANTT.
- 6.12.3.9.** Atuar em conjunto com a equipe de Bancos de Dados no gerenciamento dos usuários responsáveis pelo acesso aos bancos de dados corporativos.
- 6.12.3.10.** Acompanhar, em conjunto com a área responsável da ANTT, as implantações e revogações de permissões de usuários corporativos a serviços específicos.
- 6.12.3.11.** Implementar políticas globais de acesso aos sistemas informatizados.
- 6.12.3.12.** Zelar pela segurança das informações, mantendo a consistência das permissões de acesso aos sistemas.
- 6.12.3.13.** Elaborar e administrar a base de dados de registros históricos de alterações de perfis de acesso dos usuários.
- 6.12.3.14.** Apoiar os processos de segurança da informação através do monitoramento e registro dos acessos efetuados pelos usuários, para fins de auditoria.
- 6.12.3.15.** Realizar o cadastramento, alteração e bloqueio de contas dos usuários nos diferentes serviços de diretório e bases de dados dos sistemas, a partir das requisições encaminhadas e devidamente autorizadas pela ANTT ou pela área gestora dos sistemas.

**6.12.3.16.** Atuar em conjunto com as equipes as demais equipes no gerenciamento dos usuários dos serviços de diretório Active Directory e LDAP.

**6.12.3.17.** Atuar em conjunto com a equipe de Bancos de Dados no gerenciamento dos usuários responsáveis pelo acesso aos bancos de dados corporativos.

**6.12.3.18.** Acompanhar, em conjunto com a área responsável da ANTT, as implantações e revogações de permissões de usuários corporativos a serviços específicos.

**6.12.3.19.** Implementar políticas globais de acesso aos sistemas informatizados;

**6.12.3.20.** Zelar pela segurança das informações, mantendo a consistência das permissões de acesso aos sistemas.

**6.12.3.21.** Elaborar e administrar a base de dados de registros históricos de alterações de perfis de acesso dos usuários.

**6.12.3.22.** Apoiar os processos de segurança da informação através do monitoramento e registro dos acessos efetuados pelos usuários, para fins de auditoria.

### **6.13. ITEM 13 - SERVIÇO DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES**

**6.13.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela operação e manutenção continuada de soluções de software implantadas nos ambientes da ANTT (interno e nuvem, quando houver), cujo principal resultado será identificar, diagnosticar e corrigir defeito, manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho dos sistemas e do ambiente. Será responsável ainda pela instalação (deploy), configuração e controle da execução das aplicações corporativas, sejam elas adquiridas ou desenvolvidas internamente pela ANTT, bem como todas as interações com as equipes que desenvolvem sistemas na Agência seguindo as práticas DevOps.

**6.13.2.** Especificamente quanto aos Sistemas desenvolvidos pela ANTT ou internalizados pela ANTT, a CONTRATADA será responsável pela análise, diagnósticos, manutenção e restabelecimento da sua disponibilidade, estabilidade, desempenho, correção de falhas, problemas de degradação de desempenho ou defeitos relacionados às configurações de ambiente da aplicação, identificação e comunicação de problemas de aplicação pela análise de seus logs e outras ferramentas de análise de desempenho de aplicações utilizadas pela ANTT, em ambiente de produção.

**6.13.3.** A equipe será responsável para diagnosticar a causa de problemas de lentidão ou degradação do desempenho dos sistemas e aplicações mantidos em produção, avaliando o comportamento do sistema afetado desde a estação de usuários (remotamente), utilizando troca de arquivos, capturas de telas, vídeos coletados, ferramentas de debug dos browsers, ou outros recursos disponíveis, bem como tráfego de rede, balanceamento, comportamento e logs da aplicação nos servidores, e os recursos de infra e banco de dados. Sempre que for necessário, as equipes responsáveis pela sustentação do código da aplicação poderão ser acionadas para apoiar no diagnóstico e na solução de indisponibilidades ou degradação do desempenho dos serviços pelos quais também sejam responsáveis.

**6.13.4.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

**6.13.5. Requisitos de Negócio:**

**6.13.5.1.** Adequar a solução de software e serviços de TIC às mudanças de ambiente operacional, compreendendo hardware e software básico, e de versão de software, de Containers, de servidor de aplicação e de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), relacionados ao ambiente suportado pela ANTT.

**6.13.5.2.** Dar suporte e acompanhar junto às equipes de desenvolvimento para análise, diagnóstico, resolução de incidentes e proposta de melhoria nos sistemas e aplicações da ANTT, quando couber.

**6.13.5.3.** Possuir entendimento, domínio, monitoração preventiva e gestão dos registros de Log gerados pelos sistemas suportados e operados.

**6.13.5.4.** Executar quaisquer procedimentos operacionais rotineiramente requeridos pelo serviço de TIC ou sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção mantendo seu correto funcionamento nos ambientes da ANTT.

**6.13.5.5.** Configurar e operar os ambientes de integração e entrega contínua adotados para as soluções operadas e suportadas (servidor de automação de entregas e orquestradores de containers, dentre outros) na ANTT, bem como construção, em conjunto com as equipes de desenvolvimento dos pacotes com os softwares sustentados e gerenciamento de publicação, de pacotes de software nos ambientes de produção da ANTT.



**6.13.5.6.** Manter atualizada toda a documentação necessária para o reestabelecimento, rollback ou reimplantação dos serviços e sistemas, e respectivos ambientes em produção, bem como automatização desses processos.

**6.13.5.7.** Absorver os conhecimentos necessários para o entendimento de toda a arquitetura, funcionamentos e fluxos de integração entre os componentes dos serviços, sistemas e aplicações.

**6.13.5.8.** Diagnosticar o incidente em sistemas e apontar necessidade de intervenção na forma como a solução foi desenvolvida pela ANTT. A CONTRATADA deverá sugerir e detalhar quais mudanças podem ser feitas utilizando os canais estabelecidos pela ANTT e executar as ações de contorno possíveis sem prejuízo de seus níveis de serviço.

**6.13.5.9.** Realizar o deploy, a manutenção e o controle da execução das aplicações corporativas, com o devido apoio da área de sistemas operacionais, quando necessário.

**6.13.5.10.** Fornecer suporte para os incidentes relacionados a servidores de aplicação, e respectivas aplicações, incluindo diagnóstico e restauração das aplicações que se encontram em produção, desenvolvimento, testes ou homologação.

**6.13.5.11.** Fornecer suporte em operações de instalação, implantação e migração de aplicações que se encontram nos ambientes de produção, homologação, desenvolvimento e testes.

**6.13.5.12.** Analisar e registrar soluções de ocorrências, mantendo o respectivo histórico bem como as soluções.

**6.13.5.13.** Garantir que não haja negação de serviço para os usuários legítimos de aplicações, reportando os problemas para a equipe técnica responsável.

**6.13.5.14.** Analisar o desempenho e comportamento das aplicações, API, contextos e plano de consumo em produção, com emissão de pareceres técnicos e recomendação de melhorias.

**6.13.5.15.** Apoiar, propor e implantar melhorias na arquitetura e segurança das aplicações.

**6.13.5.16.** Realizar o planejamento e a implementação dos servidores de apresentação, aplicação e banco de dados dos ambientes de TIC da ANTT, com o apoio das equipes especializadas de Sistemas Operacionais e Banco de Dados.

- 6.13.5.17.** Implementar e identificar soluções para detecção e atuação tempestiva em crises, incidentes envolvendo as aplicações em produção.
- 6.13.5.18.** Indicar a necessidade de ajustes nos servidores de aplicação e banco de dados que sustentam os serviços da ANTT.
- 6.13.5.19.** Troubleshooting e análise de logs das aplicações e da infraestrutura que sustenta as aplicações (servidores de aplicação, apresentação e banco de dados) e suas dependências, em conjunto com as demais equipes especializadas.
- 6.13.5.20.** Implementar, executar e atualizar os componentes de aplicação do ambiente de TIC da ANTT.
- 6.13.5.21.** Atuar junto à Equipe de Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas para assegurar o pleno funcionamento das aplicações, inclusive propondo melhorias no código.
- 6.13.5.22.** Analisar e monitorar os logs das aplicações buscando potenciais falhas e degradações de desempenho existentes nos sistemas e no ambiente, tomar medidas contingenciais e alertar as áreas responsáveis pelo desenvolvimento e uso da aplicação.
- 6.13.5.23.** Aplicar as diretrizes institucionais de segurança da informação no que concerne aos servidores e às aplicações.
- 6.13.5.24.** Prover novas soluções de servidores de aplicações, inclusive em nuvem orquestrada, quando solicitado pela ANTT.
- 6.13.5.25.** Realizar a migração das aplicações da ANTT, inclusive para nuvem orquestrada ou qualquer nova tecnologia, quando requisitado pela ANTT.
- 6.13.5.26.** Automatizar todas as rotinas de deploy e atualização de sistemas utilizando as ferramentas de entrega e integração contínua da ANTT.
- 6.13.5.27.** Configurar e operar os ambientes de integração e entrega contínua implantados para as soluções operadas e suportadas (servidor de automação de entregas e orquestradores de containers) na ANTT.
- 6.13.5.28.** Ajustar os pacotes com os softwares sustentados aos ambientes de produção e homologação.
- 6.13.5.29.** Gerenciar a publicação de pacotes de software nos ambientes de produção e homologação.

**6.13.5.30.** Prestar suporte para os incidentes relacionados a servidores de aplicação Linux ou Windows, incluindo diagnóstico e restauração das aplicações que se encontram no ambiente da ANTT.

**6.13.5.31.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos de servidores e serviços de TIC, inclusive em relação aos relacionamentos entre os itens de configuração (ICs). Garantir a consistência e a segurança das informações.

**6.13.5.32.** Atuar junto à Equipe de Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas para assegurar o pleno funcionamento das aplicações.

**6.13.5.33.** Realizar a migração dos sistemas e aplicações da ANTT para outra solução de virtualização/container ou nuvem orquestrada que a ANTT venha a utilizar.

**6.13.5.34.** Fornecer informações e relatórios sobre a utilização e situação das aplicações.

**6.13.5.35.** Manter e suportar as interfaces entre a Internet e as aplicações, implementar softwares e mecanismos que garantam o acesso seguro e a consistência das funcionalidades web.

**6.13.5.36.** Monitorar e gerenciar o desempenho dos servidores de aplicação WEB.

**6.13.5.37.** Analisar periodicamente, e em caso de indisponibilidades ou degradação do desempenho dos serviços, os logs das aplicações, buscando potenciais falhas existentes nos sistemas ou na infraestrutura, tomar medidas contingenciais e alertar as áreas responsáveis pelo desenvolvimento e uso da aplicação quanto aos problemas diagnosticados.

**6.13.5.38.** Desenvolver rotinas e scripts voltados à monitoração e garantia da disponibilidade das aplicações, suas principais funcionalidades e respectivos componentes de software sob sua responsabilidade.

**6.13.5.39.** Executar todos os procedimentos operacionais rotineiramente requeridos para o funcionamento do serviço ou sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção.

**6.13.5.40.** Aplicar as diretrizes institucionais de segurança da informação no que concerne às aplicações e sistemas.

**6.13.5.41.** Prestar suporte em operações de instalação, implantação e migração de aplicações que se encontram nos ambientes de produção, homologação e testes.

**6.13.5.42.** Documentar, suportar o funcionamento e a implantação física de aplicações WEB desenvolvidas nas linguagens .Net, ASP, Java, PHP, Python, Perl ou outras utilizadas no ambiente da ANTT, de modo a entender o funcionamento das aplicações e diagnosticar possíveis problemas de indisponibilidade ou degradação de desempenho causados por problemas de arquitetura do sistema ou da arquitetura de infraestrutura. As documentações lógicas e de implantação física dos sistemas devem ser mantidas atualizadas em conjunto pelas equipes de suporte à infraestrutura e de desenvolvimento de sistemas.

**6.13.5.43.** Configurar e manter em funcionamento os servidores de aplicações WEB, tais como IIS, Apache, Tomcat, JBoss ou outros utilizados pela ANTT.

**6.13.5.44.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação de sistemas que administram containers, utilizando as ferramentas Docker, Kubernetes, Openshift e equivalentes, e manter a atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT.

**6.13.5.45.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação de uma stack ELK, para armazenamento e correlação de logs de aplicação, utilizando os softwares livres utilizados pela ANTT e manter a atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT, com apoio da equipe especializada de segurança da informação.

**6.13.5.46.** Administrar as permissões dos usuários responsáveis pela edição de conteúdo dos portais da Intranet e Internet, em conjunto com a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades.

**6.13.5.47.** Atualização de aplicações sustentadas em ambientes de produção, homologação, desenvolvimento e testes.

**6.13.5.48.** Participar de reuniões junto à equipe de desenvolvimento para análise do impacto, riscos e requisitos das aplicações que implantadas e/ou em processo de implantação no ambiente da ANTT.

**6.13.5.49.** Propor a atualização dos recursos de software e hardware à ANTT.

**6.13.5.50.** Transmitir informações sobre assuntos que afetem os usuários, tais como mudanças de configurações de servidores, novas versões de software, dentre outras.

**6.13.5.51.** Garantir a integridade e confidencialidade das informações sob seu gerenciamento e verificar ocorrências de infrações de segurança.

**6.13.5.52.** Mapear em conjunto com as equipes de desenvolvimento e implantar processos automatizados de análise, monitoramento e identificação de falhas ou degradação de desempenho nos sistemas e respectivas funcionalidades.

**6.13.5.53.** Criar e gerenciar processos de automação de builds e controle de versionamento de aplicações, quando necessário.

**6.13.5.54.** Exercitar e simular contingências, e informar a necessidade de correções e aperfeiçoamentos.

**6.13.5.55.** Executar as atividades de mudanças programadas, atualizando todas as informações pertinentes.

**6.13.5.56.** Garantir a operacionalidade, acessibilidade, disponibilidade e integridade dos softwares de gerência de aplicações.

**6.13.5.57.** Instalar, customizar e tornar disponível as novas versões dos softwares aplicativos e de middleware (HTTP/HTTPS servers, Java Application Servers, gerenciadores de API e barramentos, dentre outros) a fim de agregar os novos recursos das ferramentas e manter a atualização tecnológica e a conformidade com o suporte do fornecedor.

**6.13.5.58.** Instalar, configurar e manter os serviços (webservices) dedicados à comunicação máquina-máquina, vinculados às aplicações institucionais.

**6.13.5.59.** Executar testes e rollback em sistemas quando houver a necessidade de retornar a uma determinada versão de sistema da ANTT, caso algum deixe de funcionar após uma mudança no ambiente.

**6.13.5.60.** Instalar, configurar, operar e manter os softwares de apoio utilizados pela ANTT, tais como os sistemas de controle de versão, sistema de automação de build, sistema de gestão de qualidade de código, sistema de gestão de repositório, sistemas de controle de tarefas, sistema de controle de documentação, sistema de gerenciamento de projetos, Sistema de Autenticação, dentre outros.

----- FIM DO APÊNDICE "A" -----

## **APÊNDICE “B”**

### **ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO**

#### **1. Gerenciamento dos Níveis de Serviço**

**1.1.** O gerenciamento dos níveis de serviço perfaz-se no monitoramento, que evidenciará a qualidade e a tendência dos serviços prestados, e no controle, que alinhará a execução dos serviços aos resultados pretendidos, por meio de um conjunto de procedimentos rotineiros e de regras preestabelecidos pela ANTT.

**1.2.** Os níveis mínimos de serviço são regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta a ser cumprida pela contratada na prestação dos serviços.

**1.3.** O grau de exigência dos níveis mínimos de serviço pode trazer impactos à prestação do serviço, como no dimensionamento da equipe necessária à execução das atividades.

**1.4.** Os níveis de serviço poderão impactar na remuneração devida à CONTRATADA, objetivando:

- a)** assegurar que a prestação dos serviços alcance o nível de satisfação pretendido pela ANTT;
- b)** fomentar a melhoria contínua dos serviços prestados pela CONTRATADA;
- c)** viabilizar o monitoramento e o controle da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA; e
- d)** aferir o desempenho da CONTRATADA, que deverá prestar os serviços de modo efetivo e com a qualidade mínima desejada, de modo que sua remuneração devida esteja de acordo com o cumprimento dos termos contratuais e com base na satisfação das expectativas dos clientes e usuários da Agência.

**1.5.** Neste sentido, importa esclarecer que os descontos nos pagamentos em decorrência do não atingimento aos níveis de serviços estão limitados à margem de tolerância suportada pela ANTT.

**1.6.** A margem de tolerância se refere a um limite de desconto na fatura mensal total não superior a 30% (trinta por cento) sobre o valor mensal máximo, cujo eventual saldo devedor (caso ultrapasse o limite mensal preestabelecido) será aplicado na fatura do mês subsequente, à exceção do último mês de vigência do contrato.

**1.7.** A margem foi definida levando-se em consideração a criticidade dos serviços para a instituição e a proporcionalidade dos descontos, de forma que possam surtir o devido efeito como forma de controle sem comprometer a continuidade da contratação, evidenciando-se que os níveis de serviços apurados abaixo dessa margem sujeitarão a contratada ao ajuste na remuneração devida e, se aplicável, às sanções legais.

## **2. Indicadores de Nível de Serviço**

**2.1.** Os indicadores são instrumentos práticos de aferição do cumprimento do alcance dos níveis mínimos de serviço, evidenciando de maneira objetiva e mensurável o desempenho e as tendências de um serviço demandado. Foram concebidos descrevendo-se sua finalidade, meta, instrumento de medição, forma de monitoramento, periodicidade, mecanismo de cálculo, faixa de ajuste no pagamento e sanções.

**2.2.** Mensalmente, a equipe de fiscalização do contrato na ANTT realizará a avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados e calculará a **Pontuação Mensal para Avaliação - PMA**, levando em consideração o **Fator de Abatimento - FDA**, apurado a partir dos pontos perdidos nas avaliações dos **Indicadores de Nível de Serviço - INS**, constantes deste APÊNDICE, que terá como referência os registros próprios e de reclamações de usuários da rede corporativa.

**2.3.** Para fins de apuração dos fatores de abatimento no valor das faturas mensais, correspondente a cada ITEM DE SERVIÇO, será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{PMA} = 10 - \text{FDA}$$

Onde:

PMA - Pontuação Mensal para Avaliação

FDA - Fator de Abatimento

**2.4.** De acordo com as aferições dos Indicadores de Nível de Serviço - INS, cada ITEM DE SERVIÇO terá seu PMA final calculado, que indicará o percentual a ser pago para cada OS, onde 10 representa 100% do pagamento referente ao serviço prestado ou o PMA subtraído de seus Pontos Perdidos calculados pelo FDA, conforme indicado em cada INS, que representará os abatimentos a serem aplicados na OS referenciada. A soma total do valor de cada OS representará o montante final a ser pago pela ANTT, referente ao serviço mensal prestado pela CONTRATADA.

**2.5.** Desta forma, a partir da mensuração dos INS de cada ITEM DE SERVIÇO, serão calculados os respectivos abatimentos no valor da fatura mensal, para efeito de pagamento.

**2.5.1.** A aplicação dos abatimentos previstos pelo efeito das avaliações não eximirá a CONTRATADA de outras sanções previstas neste Termo de Referência.

**2.6.** Os Pontos Perdidos de cada OS dar-se-á pela pelo Fator de Abatimento - FDA, que consiste em calcular a faixa de desvio da meta preestabelecida e a meta aferida no mês de referência calculado pela fórmula: **FDA = ((Meta a Cumprir) - (Meta Aferida)) \* 100**, onde o resultado será a diferença do Acordo de Nível de Serviço acordado (Meta Adaptativa, aplicada durante o Período de Adaptação, ou Meta Definitiva, aplicada após o Período de Adaptação) subtraído do aferido em pontos, dado pela tabela abaixo:

Valor do FDA	Pontos Perdidos
Se FDA >0 e <=1	0,25
Se FDA >1 e <=2	0,5
Se FDA >2 e <=5	0,75
Se FDA >5 e <=10	1
Se FDA >10	2

**2.7.** Abaixo, é apresentada a Tabela de referência para cálculo da Pontuação Mensal para Avaliação - PMA e os abatimentos que as OS sofrerão quando não atender ao acordado:

Nível de Atendimento	Abatimentos (sobre a Ordem de Serviço)
PMA maior ou igual a 9,5	0%
PMA maior ou igual a 9,0 e menor que 9,5	3%
PMA maior ou igual a 8,0 e menor que 9,0	5%
PMA maior ou igual a 7,0 e menor que 8,0	10%
PMA maior ou igual a 6,0 e menor que 7,0	15%
PMA maior ou igual a 5,0 e menor que 6,0	20%



PMA menor que 5,0	30%
-------------------	-----

**2.8.** Para os ITENS DE SERVIÇO 2 (Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário), 5 (Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7) e 6 (Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC), a CONTRATADA deverá entregar, mensalmente, até o 5 dia útil do mês subsequente a aferição, dentre outros, os Relatórios listados abaixo, para a avaliação e validação por parte da equipe de fiscalização da ANTT.

- a) Relatório mensal dos indicadores de nível de serviços e de desempenho;
- b) Relatório mensal de disponibilidade e de utilização dos sistemas e recursos de TI;
- c) Relatório mensal de capacidade;
- d) Relatório mensal de redes e segurança;
- e) Relatório consolidado dos atendimentos realizados no período mensal;
- f) Relatório mensal de ocorrências e não-conformidades no ambiente de TI;
- g) Relatório mensal de Requisições de Mudança;
- h) Relatório mensal de execução de Requisições Planejadas;
- i) Relatório mensal do número total de cada categoria do Parque de Ativos de TIC;
- j) Relatório mensal de Sistemas e Recursos de TI.

**2.9.** Os seguintes Indicadores de Nível de Serviço - INS serão considerados para a Pontuação Mensal para Avaliação - PMA, sendo que poderão ser alterados ao longo da execução contratual, caso haja a necessidade de adequações e complementações.

INS 01 - INDICADOR DE SATISFAÇÃO COM O ATENDIMENTO			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a qualidade do atendimento a partir do feedback dos usuários.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	<b>&gt;= 70,00%</b>	<b>Meta Definitiva:</b> <b>&gt;= 90,00%</b>
<b>Instrumento de medição</b>	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para avaliar a qualidade do atendimento para cada solicitação.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM, indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.		
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS), indicando a execução e período de execução.		
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	(número de pesquisas de satisfação com resultado “BOM” ou “ÓTIMO”) / (Total de pesquisas de satisfação respondidas) x 100		
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 3 e 4		

<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.	
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 02 - INDICADOR DE RESPOSTAS DE PESQUISA DE SATISFAÇÃO			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a quantidade de avaliações obtidos no atendimento.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 10,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 20,00%
<b>Instrumento de medição</b>	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para avaliar a quantidade de avaliações obtidas em relação a quantidade de solicitações atendidas.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida		
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	(Número total de respostas de pesquisa) / (número total de chamados solucionados) x 100		
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 3 e 4		
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.		
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 03 - INDICADOR DE CHAMADOS ATENDIDOS NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a quantidade de solicitações atendidas dentro do período estipulado para atendimento, conforme catálogo de serviços.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 97,00%
<b>Instrumento de medição</b>	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para aferir a quantidade de solicitações atendidas durante a vigência da OS.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.		

<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.												
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	(Total de solicitações atendidas dentro do prazo acordado / Total de solicitações atendidas no mês) x 100												
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 3 a 5, e 7 a 13												
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.												
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	$FDA = ((\text{Meta a Cumprir}) - (\text{Meta Aferida})) * 100$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor do FDA</th><th>Pontos Perdidos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se FDA &gt;0 e &lt;=1</td><td>0,25</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;1 e &lt;=2</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;2 e &lt;=5</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;5 e &lt;=10</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Valor do FDA	Pontos Perdidos	Se FDA >0 e <=1	0,25	Se FDA >1 e <=2	0,5	Se FDA >2 e <=5	0,75	Se FDA >5 e <=10	1	Se FDA >10	2
Valor do FDA	Pontos Perdidos												
Se FDA >0 e <=1	0,25												
Se FDA >1 e <=2	0,5												
Se FDA >2 e <=5	0,75												
Se FDA >5 e <=10	1												
Se FDA >10	2												

INS 04 - INDICADOR DE CHAMADOS COM BASE DE CONHECIMENTO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a quantidade de solicitações fechadas com o vínculo da base de conhecimento indicando os procedimentos executados para a solução da solicitação.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 75,00%	Meta Definitiva: >= 90,00%
Instrumento de medição	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para aferir a quantidade de solicitações atendidas com o vínculo da base de conhecimento durante vigência da OS.		
Forma de acompanhamento	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de solicitações fechadas com base de conhecimento / Total de solicitações fechadas) x 100		
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 3 a 5, e 7 a 13		
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.		
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 05 - INDICADOR DE RELATÓRIOS ENTREGUES NO PRAZO	
Tópico	Descrição
<b>Finalidade</b>	Aferir a entregas dos artefatos para aferição do contrato.

Meta a cumprir	Meta Adaptativa: >= 90,00%	Meta Definitiva: >= 95,00%
Instrumento de medição	Data de entrega dos relatórios.	
Forma de acompanhamento	Edital e Termo de Referência, por meio da verificação dos prazos previstos.	
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de documentos entregues no prazo) / (Total de Documentos previstos) * 100	
Observações	O indicador visa apurar, ainda, o prazo de entrega de demais documentos previstos no instrumento convocatório. Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 2, 5 e 6	
Início de Vigência	A partir da emissão da OS e/ou assinatura do contrato, conforme o tipo de documento a ser apresentado.	
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 06 - INDICADOR DE ACIONAMENTO NO PRAZO		
Tópico	Descrição	
<b>Finalidade</b>	Aferir se os acionamentos foram efetuados dentro do prazo acordado.	
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b> >= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 97,00%
<b>Instrumento de medição</b>	Ferramenta de monitoramento e o reconhecimento do evento de indisponibilidade indicando as ações tomada do plano de comunicação.	
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório apresentado a partir da extração dos eventos de indisponibilidade dos ativos relacionados para monitoramento e a execução do plano de comunicação.	
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.	
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	$(\text{Total de Acionamentos no Prazo} / \text{Total de Chamados com Acionamento}) * 100$	
<b>Observações</b>	Indicador aplicável ao ITEM DE SERVIÇO 5	
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.	

<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 07 - INDICADOR DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS CONTRATUAIS			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir se os prazos acordados estão sendo cumpridos conforme estabelecido no contrato.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 95,00%
<b>Instrumento de medição</b>	Data de entrega dos artefatos preestabelecidos.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório gerencial de entrega de resultados.		
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	$(\Sigma (\text{Tempo para atendimento das solicitações com atraso} - \text{Prazo contratual para o atendimento das Solicitações}) / \Sigma (\text{Prazo contratual para o atendimento das Solicitações})) \times 100$		
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 2 e 6		
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.		
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 08 - INDICADOR MENSAL DE DISPONIBILIDADE			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a disponibilidade dos serviços prestados pela ANTT		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 95,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 99,70%
<b>Instrumento de medição</b>	Ferramenta de monitoramento		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Entrega de relatório de disponibilidade		

<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.												
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	IMD = Índice Geral de Disponibilidade Média (IGDM) por serviço crítico de TIC												
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 5, 7 a 13												
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.												
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	$FDA = ((\text{Meta a Cumprir}) - (\text{Meta Aferida})) * 100$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor do FDA</th><th>Pontos Perdidos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se FDA &gt;0 e &lt;=1</td><td>0,25</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;1 e &lt;=2</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;2 e &lt;=5</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;5 e &lt;=10</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Valor do FDA	Pontos Perdidos	Se FDA >0 e <=1	0,25	Se FDA >1 e <=2	0,5	Se FDA >2 e <=5	0,75	Se FDA >5 e <=10	1	Se FDA >10	2
Valor do FDA	Pontos Perdidos												
Se FDA >0 e <=1	0,25												
Se FDA >1 e <=2	0,5												
Se FDA >2 e <=5	0,75												
Se FDA >5 e <=10	1												
Se FDA >10	2												

INS 09 - INDICADOR DE ACIONAMENTOS ATENDIDOS PELO PLANTONISTA NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a disponibilidade dos plantonistas em atendimento das demandas que surgirem fora do horário de atendimento indicado para cada ITEM DE SERVIÇO.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 90,00%	Meta Definitiva:>= 98,00%
Instrumento de medição	Controle dos eventos de indisponibilidade indicando o acionamento do plantonista e o tempo para o contato		
Forma de acompanhamento	Relatório indicando a execução das atividades.		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de acionamentos atendidos pelo Plantonista no prazo) / (Total de acionamentos efetuados) * 100		
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 7 a 13		
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.		
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 10 - INDICADOR DE REINCIDÊNCIA NO DESCUMPRIMENTO DE INDICADORES	
Tópico	Descrição
<b>Finalidade</b>	Aferir se todos os indicadores estão sendo atendimento conforme acordado.

Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	0 (zero) descumprimento	Meta Definitiva:	0 (zero) descumprimento
Instrumento de medição	Relatório mensal apresentado.			
Forma de acompanhamento	Relatório mensal deverá manter o histórico do mês anterior ao da aferição da OS indicando até o último mês em que o indicador foi atendido com sucesso.			
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.			
Mecanismo de Cálculo (métrica)	Reincidência no descumprimento de Indicadores ≥ 1			
Observações	Indicador aplicável ao todos os ITENS DE SERVIÇO			
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.			
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100			
	Valor do FDA		Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1		0,25	
	Se FDA >1 e <=2		0,5	
	Se FDA >2 e <=5		0,75	
	Se FDA >5 e <=10		1	
	Se FDA >10		2	

### 3. Designação das metas aos ITENS DE SERVIÇOS

**3.1.** Cada ITEM DE SERVIÇO possui sua especificidade e será avaliada conforme os serviços prestados dentro da ANTT. A CONTRATADA deverá aferir e relatar as medições conforme período definido na ordem de serviço e conforme indicação de apuração:

SERVIÇO	INS 01	INS 02	INS 03	INS 04	INS 05	INS 06	INS 07	INS 08	INS 09	INS 10
Item 1 - Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 2 - Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Item 3 - Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 4 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 5 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Item 6 - Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Item 7 - Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 8 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 9 - Serviço de Segurança da Informação	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 10 - Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Item 11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 12 - Serviço de Gestão de Identidades	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 13 - Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Legenda: Referência de siglas do cabeçalho e índices de nível de serviço:

**INS 01** - ÍNDICE DE SATISFAÇÃO COM O ATENDIMENTO

**INS 02** - ÍNDICES DE RESPOSTAS DE PESQUISA DE SATISFAÇÃO

**INS 03** - ÍNDICE DE CHAMADOS ATENDIDOS NO PRAZO

**INS 04** - ÍNDICE DE CHAMADOS COM BASE DE CONHECIMENTO

**INS 05** - ÍNDICE DE RELATÓRIOS ENTREGUES NO PRAZO

**INS 06** - ÍNDICE DE ACIONAMENTO NO PRAZO

**INS 07** - ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS CONTRATUAIS

**INS 08** - ÍNDICE MENSAL DE DISPONIBILIDADE

**INS 09** - ÍNDICE DE ACIONAMENTOS ATENDIDOS PELO PLANTONISTA NO PRAZO

**INS 10** - REINCIDÊNCIA NO DESCUMPRIMENTO DE INDICADORES

----- FIM DO APÊNDICE “B” -----



## APÊNDICE “C”

### FERRAMENTA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO E GERENCIAMENTO DE TIC

#### **1. CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO E GERENCIAMENTO DE TIC**

**1.1.** A Solução de Gerenciamento de Serviços de TIC utilizada atualmente pela ANTT é CITSMAR versão: Citsmart 9, do contrato atual.

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

**1.3.** Para viabilizar a gestão dos serviços prestados, deverá ser utilizada ferramenta de ITSM, para o registro e controle de chamados técnicos, registro de incidentes, registro de requisições de serviços, registro e acompanhamento dos níveis de serviço acordados, monitoramento e controle de disponibilidade, repositório de documentação (base de conhecimento) e gerenciamento de configuração (CMDB - *Configuration Management Database*) e todos os demais processos exigidos neste Termo de Referência.

**1.4.** O objetivo da ferramenta de ITSM deve ser a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços da CONTRATADA, além de permitir a preservação do conhecimento do negócio e sistemas por parte da ANTT. A execução, acompanhamento e encerramento de todas as ordens de serviços e chamados deverá ser realizada exclusivamente por ferramenta única. Caberá à CONTRATADA, implantar, integrar, modificar e customizar a ferramenta para atender todos os requisitos aqui expostos.

**1.5.** A ferramenta deverá ser capaz de implementar diversos indicadores de acordo de níveis de serviço, e não deve se estar limitada aos indicadores e acordos de níveis de serviço presentes neste Termo de Referência.

**1.6.** Deverá ser capaz de fornecer diversos perfis de administração.

**1.7.** O custo das eventuais licenças de uso das ferramentas durante o período de contratação e da sua customização e integração será ônus exclusivo da CONTRATADA. Ao término do contato, deverá ser possível realizar a exportação de todos os dados armazenados nas ferramentas (Base de Conhecimentos, Base de Gerenciamento de Configuração, dentre outros.) para formatos de base de dados abertos.

**1.8.** A ferramenta utilizada para o controle de requisição de serviços e todas as demais funcionalidades requeridas, de acordo com os modelos presentes no ITIL v3 ou superior, deverão atender aos seguintes requisitos gerais:

**1.8.1.** A solução poderá ser ofertada no ambiente tecnológico da ANTT (On-premie ou nuvem) ou na nuvem da CONTRATADA. A solução em nuvem ofertada no ambiente da contratada deverá:

**a)** Possuir Nuvem com Data Centers localizados exclusivamente em território nacional, sem qualquer replicação de dados no exterior;

**b)** comprovação por arquitetura da Solução, Data Center e Ferramenta, ambos com comprovação documental de fabricantes, com desenhos arquiteturais da solução com o Cluster de Aplicação, replicação de dados relacionais e não relacionais e a solução de negação de serviço (DDoS), o sistema de detecção de intrusão redundante (IDS) e sistema balanceamento de carga para a rede de computadores, solução de prevenção de perda de dados (DLP) e o sistema SIEM utilizados em todo o serviço prestado, contendo apresentação do modelo de failover, plano de continuidade de serviços e de recuperação de desastre.

**1.8.2.** Solução deve disponibilizar, em ambiente similar ao de produção, no mínimo um ambiente não-produtivo, de Desenvolvimento – DEV, Homologação/Quality Assurance – QA e um ambiente Produção – PROD.

**1.8.3.** Todas as cláusulas de observância de sigilo e confidencialidade das informações da ANTT serão aplicáveis. Independente do modelo de disponibilização do software ITSM (*IT Service Management* / Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação), a ANTT deverá ter acesso irrestrito e total a todos os elementos que

compõe a solução, seja para fins de auditoria, backup, monitoramento ou outro que lhe convier para apoio à gestão e fiscalização dos serviços.

**1.8.4.** A ferramenta deverá ser disponibilizada de forma clusterizada, disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, monitorada e sendo mantida como serviço crítico da ANTT.

**1.8.5.** Ser multiusuário e multitarefa.

**1.8.6.** Estar preparada para receber as solicitações dos usuários de recursos de TIC da ANTT.

**1.8.7.** Estar integrada com as bases de dados corporativas de usuários (LDAP, Active Directory e protocolos de autenticação e autorização suportadas), e possibilitar a integração de gestão de identidade com a ferramenta de gestão de identidade.

**1.8.8.** Possuir menus, preferencialmente em português do Brasil.

**1.8.9.** Manter cópia do registro de logs das atividades para fins de auditoria por, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses.

**1.8.10.** Permitir a exportação e transferência de todos os dados armazenados em formatos abertos.

**1.8.11.** Permitir adaptações, customizações e integrações, de acordo com as necessidades apresentadas pela ANTT.

**1.8.12.** Estar licenciada (caso seja necessário este licenciamento) para todo o conjunto de atendentes dos chamados em primeiro, segundo ou terceiro nível, sejam estes atendentes da própria CONTRATADA, sejam servidores da ANTT ou mesmo colaboradores vinculados a outros contratos de prestação de serviços. Estima-se inicialmente uma necessidade de licenciamento para 80 (oitenta) usuários concorrentes a fim de contemplar a demanda exclusiva da ANTT.

**1.8.13.** Todos os processos de gerenciamento de serviços de TIC implementados na ferramenta deverão estar mapeados, desenhados e mantidos atualizados utilizando as notações BPMN (*Business Process Model and Notation*) mais atuais.

**1.8.14.** Os processos da biblioteca de boas práticas ITIL são a base do modelo de execução desta contratação, visando a obtenção do alto grau de precisão e controles desejados, sendo que os processos para os quais foram solicitadas as certificações PinkVERIFY™ são aqueles que são fundamentais para os resultados de qualidade, maturidade e de melhoria esperados, e que são fortemente inter-relacionados. Em

alguns casos chegam a apresentar interdependência ou são pré-requisitos de outros. A solução de Software como Serviço (Software as a Service - SaaS) para Gerenciamento de Serviços de TIC (IT Service Management - ITSM), deve possuir certificação PinkVerify 2011 Toolsets, concedida pela empresa Pink Elephant, atestando estar em conformidade com seguintes processos e fluxos de trabalho da biblioteca de boas práticas *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) v3 ou superior. Além destes requisitos gerais, será necessário ainda que a ferramenta suporte as funcionalidades específicas relacionadas a seguir:

**1.8.14.1. Gerenciamento de Eventos (*Event Management*):**

a) Um evento de TIC pode ser definido como uma ocorrência ou mudança de estado que possui relevância para o gerenciamento de um serviço de TI ou IC. Muitos eventos acontecem no ambiente da TIC, sendo que a sua detecção pode ser realizada de forma automatizada, através de ferramentas especializadas em monitoração de serviços e da infraestrutura de TIC, ou de forma manual, mediante reporte dos usuários da TIC ou das áreas dedicadas à sustentação da infraestrutura de TIC.

b) Este processo é fundamental para a operacionalização do Núcleo de Operações e Controle (NOC), responsável pela monitoração da infraestrutura de TIC. Também é necessário à Central de Serviços de TIC (CESTIC), responsável pelo Suporte de 1º Nível e pelos registros dos eventos reportados pelos usuários, bem como para as áreas de Suporte de 3º Nível que registram os eventos que detectam durante suas atividades de sustentação da infraestrutura.

c) Para que a ANTT possa ampliar e melhorar sua capacidade de identificar e mapear quais eventos estão ocorrendo em sua infraestrutura, categorizá-los e agrupá-los por causa e efeitos, definir quais eventos são relevantes e estabelecer processos e procedimentos adequados à sua realidade (que subsidiarão a construção de base de conhecimento e as tomadas de decisões sobre as ações e padronizações nos atendimentos de requisições de serviços e de mudanças, bem como nos tratamento de incidentes e problemas), é fundamental que o processo de Gerenciamento de Eventos esteja implementado em todos os níveis de suporte.

d) Devido ao relacionamento e integração que tem com os processos ITIL de Gerenciamento de Incidentes e de Problemas, bases desta contratação, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Eventos (*Event Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.2. Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*):**

a) O objetivo deste processo é executar as solicitações de serviços corriqueiras feitas pelos usuários da TIC, seja para um esclarecimento de dúvidas, auxílio técnico operacional ou adição de novas funcionalidades, que não seja uma falha ou incidente em um serviço de TIC.

b) O processo deve ser gerenciado e controlado, segundo o princípio da eficiência e economicidade, e em conformidade com as boas práticas da biblioteca ITIL v3 ou superior. As requisições deverão ser registradas e acompanhadas pela Central de Serviços de TIC (CESTIC), responsável pelos Suporte de 1º Nível, durante todo o seu ciclo de vida.

c) Atualmente a ANTT possui processos implementados aderentes às práticas ITIL e utiliza solução automatizada com certificação PinkVERIFY™ para o respectivo processo. Objetivando manter e melhorar a qualidade, conformidade e maturidade dos processos já existentes, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.3. Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*):**

a) O objetivo do processo de Gerenciamento de Incidentes é restabelecer a operação normal do serviço ou do ativo de TIC no qual ocorreu o incidente, o mais rápido possível, cumprindo o Acordo de Nível de Serviços.

b) Tal qual ocorre com os processos envolvidos no Cumprimento de Requisitos, os processos de atendimento, gerenciamento e tratamento dos incidentes reportados, também são executados em conformidade a ITIL v3 ou superior e são registrados e gerenciados através de solução de software com certificação PinkVERIFY™ para Gerenciamento de Incidentes.

c) Objetivando manter e melhorar a qualidade, conformidade e maturidade dos processos já existentes, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de

software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.4. Gerenciamento de Mudança (*Change Management*):**

**a)** É por meio do processo de Gerenciamento de Mudanças que todas as implementações e alterações nos serviços e infraestrutura de TIC serão analisadas e planejadas para que se tenha o menor risco e impacto.

**b)** O processo de Gerenciamento de Mudança tem os seguintes objetivos:

**b.1)** Responder aos requerimentos de mudanças necessárias nos serviços, maximizando a entrega de valor e reduzindo incidentes, rupturas e retrabalhos;

**b.2)** Responder às solicitações de negócio e de TIC para mudanças que alinharem os serviços com as necessidades do negócio; e

**b.3)** Assegurar que qualquer mudança seja registrada, planejada, priorizada, avaliada, testada, autorizada, implementada, gerenciada, revisada, auditada e controlada em conformidade com as boas práticas ITIL v3 ou superior.

**b.4)** Consequentemente, toda mudança deve gerar uma atualização na CMDB.

**c)** Uma proposta de mudança inclui elementos formalizados e detalhados que devem ser registrados. Toda alteração no ambiente de TI, por menor que seja, deve ser registrada e formalizada através de uma Requisição de Mudanças (RDM).

**d)** Para esta contratação o processo Gerenciamento de Mudanças deverá utilizar métodos e procedimentos padronizados em conformidade com práticas ITIL v3 ou superior. Estes métodos e procedimentos devem ser utilizados de acordo com as definições e processos adotados pela ANTT para avaliar, aprovar, implantar e revisar todas as mudanças na infraestrutura TIC, consolidando e priorizando as mudanças de maneira eficiente, a fim de minimizar o impacto relacionado aos serviços e aos usuários.

**e)** Para garantir que as mudanças sejam realizadas adequadamente através da solução de software adotada, exigirá que estejam intrinsecamente ajustados ao gerenciamento de mudanças da biblioteca ITIL, base desta contratação.

f) Para que os objetivos do gerenciamento de mudanças sejam alcançados, nos padrões e processos base estabelecidos neste instrumento, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Mudança (*Change management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.5. Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*):**

a) O processo Gerenciamento de Problemas previne ocorrências de incidentes repetitivos ou desconhecidos. Um problema pode ter vários incidentes associados. Destarte, após a solução de contorno encontrada para o incidente, é necessário abrir um registro de problema para que seja encontrada uma solução definitiva.

b) Os objetivos do Processo Gerenciamento de Problemas são:

**b.1)** Encontrar a causa-raiz do problema e aplicar uma solução definitiva para sua resolução.

**b.2)** Administrar base de conhecimento de erros conhecidos e suas soluções de tratamento.

**b.3)** Para que a ANTT tenha seu processo de gerenciamento de problemas aderente integralmente às práticas ITIL e construa sua base de conhecimento de erros conhecidos é necessário que a solução a ser adotadas possua fluxos de trabalho e recursos de gerenciamento de problemas fortemente integrados com os processos de gerenciamento de incidentes, mudanças, itens de configuração, base de conhecimento, dentre outros.

**b.4)** Como o Gerenciamento de Problemas é o ponto central da solução de definitiva de incidentes desconhecidos ou repetitivos, a sua correta operacionalização e aderência aos processos ITIL implicará, em curto e médio prazo, em significativa melhoria dos serviços e redução imediata dos custos de manutenção da infraestrutura TIC. Entretanto, para que os resultados esperados sejam alcançados, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de

Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.6. Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*):**

a) O Gerenciamento do Conhecimento é um processo de suma importância como forma de preservar para a ANTT o conhecimento adquirido nas prestações de serviços de TIC. Neste contexto, a proposta apresentada na biblioteca de boas práticas ITIL v3 ou superior se mostrou ideal como método de criação, armazenamento e recuperação do conhecimento.

b) Por ser um processo utilizado por todos os outros processos ITIL, o Gerenciamento do Conhecimento tem como meta principal certificar-se que a informação certa (confiável e íntegra) é entregue à pessoa correta e no tempo hábil (tempestivamente) para que possa tomar decisões.

c) Parece que se trata de um processo simples e bastante óbvio, mas na prática, a realidade é outra. Existe muita dificuldade em fazer com que seja de fato implementado e que produza os resultados esperados. O principal ponto de atenção, para que o sucesso de sua implementação e operação está na criação dos métodos e na utilização ferramentas adequadas de forma que a informação possa ser disseminada de forma eficiente.

d) Existe uma série de ferramentas que prometem o máximo de eficiência e qualidade no que diz respeito à disseminação de informação, mas produzem apenas grandes volumes de informações irrelevantes que são tão nocivas quanto a não disseminação de informações. Assim, para que a ferramenta possa agir de acordo com objeto da contratação e as definições estabelecidas pela ANTT, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.7. Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*):**

a) O processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço é a base dos processos de Gerenciamento de Serviços de TIC e tem os seguintes objetivos:



- a.1)** Dar suporte e prover informações a todos os processos de Gerenciamentos de Serviços.
- a.2)** Definir e controlar os componentes de serviços e infraestrutura, mantendo informações precisas da configuração.
- a.3)** Suportar os objetivos e os requerimentos de controle dos clientes e do negócio.
- a.4)** Otimizar os ativos do serviço, as configurações de TI, as capacidades e os recursos.

**b)** Nenhuma organização pode ser eficiente sem gerenciar seus ativos da forma correta, principalmente os que são vitais para manter a operação dos processos de negócio em funcionamento. Neste contexto, o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços é a base de apoio e informações que irão sustentar os demais processos de Gerenciamento de Serviços de TIC.

**c)** O CMDB (*Configuration Management Database*) da solução deverá possuir ferramentas de inventário de hardware e software da ANTT, com ou sem agente. Deverá conseguir buscar os itens de configuração e ativos de TIC da ANTT para usar as informações de forma integrada na ferramenta ITSM.

**d)** Para manter a infraestrutura de TIC em funcionamento e gerenciar as informações e os relacionamentos existentes é necessária uma infinidade de registros de Itens de Configuração (IC, qualquer componente que precisa ser configurado). Essa tarefa é complexa, requer o uso de uma ferramenta especializada e a criação de um extenso e complexo Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração (*Configuration Management DataBase* - CMDB).

**e)** Além de prover o repositório centralizado, identificação, registro, controle e a verificação de todos os Ativos de Serviço e ICs como (Hardware, Software e Documentação), incluindo as versões, componentes e interfaces, o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços também deve ser capaz de identificar e rastrear as alterações não autorizadas nos ativos e itens de configuração e manter o CMDB sempre atualizado e preciso.

**f)** Por ser a interface com todos os demais processos de Gerenciamento de Serviços, responsável por gerenciar o repositório e prover informações de todos os Ativos de Serviço e IC's como (Hardware, Software e Documentação) , este processo

deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.8. Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*):**

**a)** É responsável por garantir que todos os processos do gerenciamento de serviço de TI, acordos de nível operacional e contratos de apoio sejam adequados para as metas de nível de serviço acordadas. O gerenciamento de nível de serviço monitora e reporta os níveis de serviço, mantém revisões de serviço regulares com os clientes e identifica melhorias requeridas.

**b)** Cabe ao Gerenciamento de Nível de Serviço planejar, coordenar, desenhar, acordar, monitorar e divulgar os resultados de um Acordo de Nível de Serviço, além de garantir que os níveis de serviços acordados sejam entregues no presente e no futuro.

**c)** Dentre suas atividades, merecem destaques e são relevantes aos interesses da ANTT as seguintes:

**c.1)** Definir, documentar, acordar, monitorar, medir, reportar e rever os níveis de serviços providos;

**c.2)** Prover e melhorar o relacionamento e comunicação com o negócio e com os fiscais técnicos;

**c.3)** Garantir a existência de metas específicas e mensuráveis para todos os serviços de TIC;

**c.4)** Monitorar e melhorar a satisfação dos usuários;

**c.5)** Garantir a implantação de medidas proativas, visando a melhora dos serviços.

**d)** Caso sejam observadas lacunas nas entregas de serviços de TIC, o processo de Gerenciamento de Níveis de Serviço deverá oferecer um parecer sobre a causa dessa lacuna e os detalhes sobre quais ações estão sendo tomadas para que a lacuna deixe de existir.

**e)** O Gerenciamento de Nível de Serviço é um processo vital para a prestação de serviços de TIC da ANTT a seus usuários, pois garante que os requisitos de níveis de

serviço sejam definidos, acordados, monitorados, relatados e melhorados continuamente, sempre com foco na necessidade da área de negócio.

**f)** Com a implementação deste processo a ANTT objetiva aproximar ainda mais sua área de TIC da área de negócios; demonstrar melhor o valor dos serviços da TIC; melhorar o conhecimento e a entrega dos serviços prestados; e definir e melhorar os níveis de serviços a serem cobrados dos fornecedores.

**g)** Para tal, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.9. Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*):**

**a)** O Catálogo de Serviços, conforme definido pela ITIL, “é um subconjunto do Portfólio de Serviços da Organização, que consiste em todos os serviços de TIC ativos e aprovados que podem ser oferecidos aos atuais e futuros clientes da organização. É, ainda, uma virtual projeção da capacidade do provedor de serviços de TI de entregar valor para seus clientes (*Office of Government Commerce, 2007*)”.

**b)** Dificilmente uma área de TIC conseguirá manter a qualidade e a credibilidade, tão fundamental e necessária para o seu dia a dia, sem uma definição bem estruturada dos serviços que presta a seus usuários ou clientes.

**c)** Um grande aliado dos processos nas organizações, tenham elas a TI como atividade fim ou não, é o Gerenciamento de Nível de Serviço, que prevê a função do catálogo de serviços como pilar na implantação da gestão de serviços de TIC. Trata-se da estratificação dos serviços ofertados por uma área ou empresa em que se delimita o que pertence e o que não pertence ao escopo, bem como os elementos que compõem aquela entrega (tempo de atendimento, custo do serviço, cliente e a pessoa ou departamento responsável pela manutenção do serviço, entre outros).

**d)** Os principais benefícios que se espera obter com a implementação do processo de Gerenciamento do Catálogo são:

**d.1)** O serviço em TIC terá qualidade maior e sofrerá menos interrupção.

Por conseguinte, a produtividade dos USUÁRIOS da TIC será aperfeiçoada;

- d.2)** Os recursos da equipe de TIC serão usados de forma mais eficiente;
- d.3)** A TIC será responsável pelo alinhamento dos serviços com a satisfação e expectativas dos USUÁRIOS;
- d.4)** O serviço fornecido poderá ser medido de forma mais eficiente;
- d.5)** A percepção da TIC e de sua organização será melhorada;
- d.6)** Propiciará melhor gerenciamento de custos com a prestação de serviço.

**e)** A disponibilização do catálogo aos usuários finais permitirá elencar os serviços que serão entregues, o que é primordial para o gerenciamento de serviços. Ocorre também que a especificação dos serviços pode prover uma visão geral de tudo que é entregue e dessa forma compreender com mais clareza quais serviços possuem maior criticidade no ambiente; prover oportunidades de novos serviços; apoiar a gestão de incidentes; e apoiar no controle de mudanças.

**f)** Todavia, para que estes resultados sejam obtidos, este processo se faz necessário e é obrigatório que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.10. Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*):**

**a)** O Gerenciamento do Portfólio de Serviço é um processo de caráter estratégico e deve ser conduzida por uma função que tenha autonomia na organização de TIC. Segundo a biblioteca da ITIL, trata-se de "um conjunto completo de serviços que serão entregues pelo provedor. São agrupados por tamanho, disciplina e valor estratégico". Em outras palavras, o Portfólio engloba todos os serviços entregues pela área de TIC da ANTT, dividido em três partes, a saber:

- a.1)** Funil de Serviços: representa a necessidade de novo serviço ou de alteração significativa em serviço já existente, onde a decisão de aprovação da inclusão ou da alteração do serviço é compartilhada entre os tomadores de decisão das áreas de TIC com os da área de negócio.
- a.2)** Catálogo de Serviços: é constituído dos serviços que foram aprovados para serem construídos ou que estão operacionais.

**a.3)** Serviços Obsoletos: são os serviços que não estão mais na operação, mantidos apenas para manter histórico dos serviços.

**b)** O Propósito do Gerenciamento do Portfólio de Serviços é gerenciar os serviços de TIC durante todo o ciclo de vida, com foco no valor que o serviço entrega ou na importância que o serviço tem para a área de negócio.

**c)** Uma outra maneira de descrever seu objetivo seria garantir que a área de TIC da ANTT possui os serviços adequados para equilibrar o investimento em TIC com a habilidade de atender os resultados do negócio. Este processo amplia o valor dos investimentos em TIC, transformando o portfólio de serviços de TIC em um ativo estratégico para a ANTT definir seus serviços.

**d)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

**d.1)** Definir quais serviços propostos estão associados aos objetivos de negócio da ANTT;

**d.2)** Projetar as métricas, demonstrando o valor a ser entregue pelo serviço novo ou alterado;

**d.3)** Aprovar os serviços novos ou alterados a serem entregues;

**d.4)** Acompanhar indicadores estratégicos do serviço durante seu desenvolvimento, assim como em outras etapas do ciclo de vida;

**d.5)** Aposentar serviços quando estes não entregam mais valor ou não têm a importância esperada;

**d.6)** Propor mudanças para ajustar serviços que devam se adequar melhor a área de negócio;

**d.7)** Relatar os indicadores dos serviços com foco estratégico, demonstrando o valor que eles agregam ao negócio da ANTT.

**e)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento do Portfólio de Serviços é o processo responsável pelo armazenamento de todos os serviços prestados por TIC, incluindo os serviços propostos, em desenvolvimento, ativos e serviços obsoletos (aposentados).

**f)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.11. Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*):**

**a)** O Gerenciamento de ativos, conforme a ITIL, é o processo que ajuda no gerenciamento do ciclo de vida dos ativos da organização, auxiliando no planejamento e gerenciamento de custos e ajuda a tomar melhores decisões de compra.

**b)** O Propósito do Gerenciamento de Ativos é de prover identificação de cada ativo, identificação e registros de donos, manutenção dos registros, entendimento de custo, depreciação, proteção contra danos, roubo e auditorias regulares.

**c)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como.

**c.1)** Definir um processo padronizado para rastrear, organizar e gerenciar o estoque de ativos de TI valiosos da organização de forma estruturada;

**c.2)** Definir um processo padrão para gerenciar e otimizar a compra, implantação, manutenção, utilização e aposentadoria de software dentro da organização;

**c.3)** Definir um processo padrão para o descomissionamento dos ativos de TI (devido a danos/ perdas/ roubos) de acordo com as exigências organizacionais, legais e ambientais;

**c.4)** Registrar atributos de ativos de TI úteis para os processos de Gerenciamento de Serviços;

**c.5)** Conciliação de dados sobre o identificador de ativos de TI;

**c.6)** Gerenciamento do ciclo de vida dos ativos de TI;

**c.7)** Associar ativos de TI a pessoas, lugares, coisas, centro de custos, tipo de custo, ordem de compra e contrato.

**d)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Ativos (*Asset*

*Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.12. Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*):**

**a)** O Gerenciamento de Continuidade garante que o provedor de serviços de TI possa sempre fornecer os níveis de serviços mínimos relacionados à continuidade. Entende e reduz os riscos de serviços de TI para os níveis aceitáveis para o negócio, planejando e preparando a recuperação dos serviços de TI.

**b)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de continuidade produz um conjunto de planos de continuidade de serviços de TI que apoiam as necessidades gerais de continuidade do negócio.

**c)** Garante que os planos de continuidade estão precisos, através de exercícios regulares de Análises de Impacto no Negócio (AIN). Regularmente avalia e trata os riscos dos serviços de TI, aconselhando o negócio sobre as questões relacionadas à continuidade.

**d)** Estabelece mecanismos de continuidade alinhados com as metas de continuidade do negócio e medidas proativas para melhorar a disponibilidade dos serviços de TI com custo justificado.

**e)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI aumenta a consciência dos requisitos de continuidade e recuperação. Assegura que os arranjos de recuperação para os serviços de TI estão alinhados ao impacto de negócio, riscos no negócio e necessidades do negócio.

**f)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

**f.1)** Identificação, avaliação e gerenciamento de riscos relacionados à continuidade;

**f.2)** Produção, gerenciamento e manutenção dos planos de continuidade;

**f.3)** Testes e manutenção dos planos de continuidade;

**f.4)** Condução de AIN para quantificar o impacto que uma perda de serviço de TI teria para o negócio.

**g)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.13. Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*):**

a) O Gerenciamento de disponibilidade fornece um ponto focal de gerenciamento para todas as questões relacionadas tanto para serviços quanto para recursos, assegurando que as metas de disponibilidade em todas as áreas sejam medidas. Ajuda a entender a disponibilidade dos serviços e componentes, planejando as atividades reativas e proativas para disponibilidade.

b) Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de disponibilidade assegura que a TI entregue os níveis de disponibilidade requeridos para satisfazer os objetivos de negócio, garantindo a satisfação do cliente em relação a confiabilidade e disponibilidade dos serviços de TI. Apoia as necessidades de negócio para implementar estratégias ambientalmente responsáveis.

c) Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

- c.1) Produzir e manter os planos de disponibilidade refletindo as necessidades de negócio atuais e futuras;
- c.2) Garantir que as realizações de disponibilidade de serviço atendam ou excedam as metas acordadas;
- c.3) Assegurar que o nível de disponibilidade entregue a todos os serviços de TI atenda às necessidades de disponibilidade e/ou de metas de nível de serviço com um custo efetivo e de maneira oportuna;
- c.4) Definir, analisar, planejar, medir e melhorar todos os aspectos da disponibilidade do serviço garantindo que toda a infraestrutura de TI, processos, ferramentas, papéis, que sejam apropriados para as metas de nível de serviço;
- c.5) Aconselhar e guiar outras áreas dos negócios e de TI em relação a questões de disponibilidade.

d) Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir



certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de disponibilidade (*Availability Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.14. Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*):**

a) O Gerenciamento de Liberação e Implantação, constrói, testa e implanta os componentes necessários para fornecer os serviços que foram especificados pelo estágio de desenho de serviço. Implementa mudanças nos serviços de TI, adotando uma visão holística (pessoas, processos e tecnologia).

b) Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Liberação e Implantação planeja, agenda e controla construção, teste e implantação de liberações e entrega nova funcionalidade requerida pelo negócio enquanto protege a integridade de serviços existentes.

c) Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

c.1) Definir e acordar com o cliente e partes interessadas os planos de liberação e implantação;

c.2) Criar e testar pacotes de liberação;

c.3) Assegurar que integridade dos pacotes de liberação consistem em ICs que são compatíveis uns com os outros;

c.4) Implantar pacotes de liberação a partir da BMD no ambiente de produção;

c.5) Assegurar que os serviços novos ou alterados são capazes de entregar a utilidade e garantia acordados.

d) Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.15. Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*):**

a) O Gerenciamento de Capacidade é um processo que atua em todo o ciclo de vida do serviço, alinhando a capacidade com a demanda. Deve ser considerado durante o estágio de desenho de serviço, ajudando a gerenciar todas as questões de capacidade e desempenho relacionada a serviços e recursos.

b) Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Capacidade assegura que a capacidade dos serviços de TI e infraestrutura de TI atenda a capacidade acordada e os requisitos de desempenho relacionados de uma maneira mais efetiva em custo e mais oportuna. Atende às necessidades atuais e futuras de negócio por capacidade e desempenho.

c) Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

- c.1) Produzir e manter um plano de capacidade apropriado e atualizado;
- c.2) Guiar o negócio e a TI nas questões relacionadas à capacidade;
- c.3) Gerenciar o desempenho dos serviços e recursos;
- c.4) Assegurar que o desempenho dos serviços atenda ou exceda todas as metas acordadas;
- c.5) Auxiliar com o diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionados ao desempenho e capacidade;
- c.6) Avaliar os impactos das mudanças no plano de capacidade;
- c.7) Garantir que medições para melhorar o desempenho dos serviços estejam implementadas com um custo justificado.

d) Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.9.** A Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI será utilizada pela CONTRATADA para a gestão dos serviços, estatísticas de disponibilidade, emissão de relatórios e gráficos, construção de dashboard e acompanhamento de níveis mínimos de serviços. Todos os processos listados deverão estar devidamente documentados e

funcionais quando do término da implantação da ferramenta, não podendo ser simplesmente capacidades da ferramenta dependentes de licenças ou de ativações.

**1.10.** A Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI proposta pela CONTRATADA será validada pela equipe técnica da ANTT, e caso seja aprovada, a CONTRATADA deverá apresentar Plano de Implantação da ferramenta contendo no mínimo, as seguintes informações:

- a) Projeto técnico de implantação da ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI;
- b) Cronograma de implantação e customização;
- c) Migração dos dados da base de dados de conhecimentos e de configuração de ativos.

**1.11.** A ANTT deverá ter acesso total à ferramenta, de forma a realizar auditoria e aferir as informações registradas no mesmo, seja qual for o modelo de disponibilização da ferramenta ITSM pela CONTRATADA.

**1.12.** A implantação da Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI deverá ocorrer durante o Período de Implantação Sistêmica, com os requisitos mínimos para recebimento e tratativa das requisições e incidentes. A adaptação e ajustes na ferramenta deverá ocorrer durante o Período de Implantação Operacional da CONTRATADA, e deverá estar concluído no final deste período.

**1.13.** O cronograma de implantação deverá considerar a necessidade de aferição progressiva dos níveis de serviço mesmo durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, de acordo o estabelecido no **APÊNDICE “B” - ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS**, deste Termo de Referência.

**1.14.** A CONTRATADA poderá, nesse período, fazer uso da Ferramenta de Requisição de Serviço já implantada na SUTEC, devendo extrair dela os dados necessários para o cálculo dos níveis de serviço.

**1.15.** A ferramenta de ITSM deverá possuir interface amigável para que o usuário possa abrir, acompanhar, reabrir e avaliar o chamado.

## **2. JUSTIFICATIVAS PARA CERTIFICAÇÃO INTERNACIONAL**

**2.1.** Nos últimos anos, a utilização de boas práticas no Gerenciamento de Serviços de TIC tem sido a melhor alternativa para organizações que buscam melhorar a qualidade

dos serviços de TIC e alinhá-los com as estratégias do negócio. Neste cenário, a biblioteca ITIL tem se tornado o padrão dominante e mais usado para se alcançar estas metas.

**2.2.** A *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) foi formada no final da década de 1980 pela CCTA (*Central Communications and Telecom Agency*), atual OGC (*Office of Government Commerce*), como um esforço para disciplinar e permitir a comparação entre as propostas dos diversos proponentes a prestadores de serviços de TIC para o governo britânico, haja vista a grande adoção da metodologia de gerenciamento denominada outsourcing e da subcontratação de serviços de TIC pelos seus diferentes órgãos e instituições, objetivando garantir um mínimo de padronização de atendimento em termos de processos, terminologia, desempenho, qualidade e custo.

**2.3.** Atualmente, o esforço de atualização e divulgação da ITIL, ao redor do mundo é realizado pelo *Information Technology Service Management Forum* (ITSMF), um fórum independente, reconhecido internacionalmente, presente em mais de 32 países, composto por USUÁRIOS, fornecedores, organizações públicas e privadas e instituições de ensino, independentemente de tamanho ou atuação.

**2.4.** A conformidade ao ITIL, portanto, constitui requisito indispensável para a solução de software que irá gerenciar os serviços prestados pela CENTRAL DE SERVIÇOS. A certificação internacional solicitada busca garantir esta conformidade, pois, a utilização de ferramentas não aderentes ao padrão indicado poderia inviabilizar os resultados esperados com a implantação dos serviços propostos.

**2.5.** No tocante aos softwares componentes da solução pretendida, faz-se necessária sua plena adequação ao modelo ITIL, quanto aos processos e gerenciamento fundamentais.

**2.6.** Neste contexto, é fundamental que haja uma comprovação indubitável de que o produto oferecido está ajustado às exigências da contratação, o que só pode ser assegurado pela apresentação de certificações reconhecidas internacionalmente.

**2.7.** Deste modo, para comprovação da conformidade com a biblioteca ITIL, exige-se que a ferramenta, fornecido pela CONTRATADA possua a certificação PinkVERIFY™, da empresa Pink Elephant.

**2.8.** Note-se que o objeto da contratação transcende ao fornecimento de software, que representa o complemento de um escopo maior, qual seja o fornecimento de solução integrada de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação, fundamentada nas melhores práticas da biblioteca ITIL, do qual o software é um dos componentes e somente em relação a este se exige comprovar a certificação necessária e indispensável para avaliar sua qualidade e funcionalidade.

**2.9.** Por fim, nesse sentido, a ATA nº 3 do Tribunal de Contas da União - TCU, de 13 de fevereiro de 2008 (Acórdão nº 144/2008 - TCU - PLENÁRIO), após diligências realizadas para sobre a exigência de ferramenta certificada por entidade internacional, o TCU se manifestou no seguinte sentido:

*“Exigir certificação em sede de pregão não constitui violação ao normativo aplicado à espécie. O ponto a ser enfrentado consiste em verificar se esse fato viola ou não o princípio da razoabilidade ou da proporcionalidade de forma a macular a licitação, já que a previsão de apresentação de certificação, por si só, já limita a participação de licitantes.*

*...“a Pink Elephant é a única entidade que avalia a compatibilidade da ferramenta com o modelo ITIL, atribuindo-lhe o selo PinkVerify.... A sua competência para emissão de certificado de reconhecimento internacional foi admitida pela própria representante ...”. Nos termos das diligências realizadas, não se constatou a comercialização de softwares de gestão de serviços de Tecnologia da Informação pela empresa Pink Elephant com qualquer outra entidade, ou seja, esta empresa não comercializa softwares. Entretanto, é reconhecida internacionalmente como empresa que emite o citado certificado, ou, nas palavras da Unidade Técnica, que se coloca “como um ‘terceiro de confiança’, com reconhecida habilidade para avaliar a aderência de softwares às melhores práticas da Biblioteca ITIL”.*

**2.10.** Diante o exposto, a licitante, no momento da habilitação, deve informar qual a ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI que irá utilizar no ambiente da ANTT para validação.

**2.11.** Conforme a necessidade e os critérios apresentados acima, no link <https://www.pinkelephant.com/en-US/PinkVERIFY/PinkVERIFYToolsets> são listados e atualizados exemplos de algumas das ferramentas de mercado, bem como sua capacidade ou não de atender aos requisitos solicitados nesta contratação.

**2.12.** A ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI deverá possuir certificação PinkVERIFY™ relacionados aos gerenciamentos listados a seguir:

- a)** Gerenciamento de Eventos (*Event Management*)
- b)** Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*)
- c)** Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*)
- d)** Gerenciamento de Mudança (*Change Management*)

- e) Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*)
- f) Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*)
- g) Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*)
- h) Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*)
- i) Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*)
- j) Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*)
- k) Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*)
- l) Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*)
- m) Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*).
- n) Gerenciamento de Liberação e implantação (*Release & Deployment Management*).
- o) Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*).

### **3. DA PROVA DE CONCEITO E CONFORMIDADE DOS REQUISITOS**

#### **3.1. DO OBJETIVO DA PROVA DE CONCEITO**

**3.1.1.** O objetivo da prova de conceito é obter a verificação de atendimento das funcionalidades consideradas prioritárias pela ANTT, referente à solução ofertada pela licitante melhor classificada na fase de lances.

#### **3.2. DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

**3.2.1.** A avaliação dar-se-á em duas fases, sendo a primeira fase eliminatória. Com isso, caso a comissão avaliadora constate que a licitante não logrou êxito no atendimento da primeira fase, realizará a sua desclassificação imediata sem necessariamente prosseguir à fase seguinte.

**3.2.2.** A avaliação da **FASE 1** dar-se-á, da seguinte forma:

**3.2.2.1.** A licitante deverá encaminhar os manuais técnicos da solução que comprovem os requisitos técnicos-funcionais previstos neste Termo de Referência. Deverá apresentar planilha de verificação de atendimento às especificações técnicas, a fim de facilitar a verificação da adequação da solução proposta às características técnicas obrigatórias constantes neste Termo de Referência, contendo as indicações precisas, na documentação da solução, que comprovem todas as características técnica exigidas, conforme abaixo:

<b>Descrição</b>	<b>Nome no manual ou equivalente</b>	<b>Página do Manual ou equivalente</b>	<b>Trecho que comprova atendimento ao requisito</b>	<b>Endereço eletrônico/Link</b>
A solução deverá estar totalmente alinhada com as melhores práticas devendo ser certificada pela PinkVERIFY nos 16 processos ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
A Solução deve ser compatível com o padrão de notação e modelagem BPMN (Business Process Model and Notation)	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
Possuir suporte a modelagem visual, "arrastar e soltar" (drag-and-drop), dispensando a codificação em linguagem de programação, em ambiente 100% web				
A ferramenta deverá apresentar um portal único de atendimento, onde os usuários poderão realizar o registro e o acompanhamento dos seus respectivos incidentes e requisições				
A ferramenta deverá permitir que os usuários possam acessar suas pendências de aprovação e pesquisas de satisfação na mesma interface do portal de atendimento ou aplicativo móvel e realizar as devidas				

ações através da mesma				
Deverá permitir a criação e a edição de grupos solucionadores conforme cada especialidade e níveis de atendimento N1, N2 e N3				
Deverá permitir a inclusão de informações e dispositivos, a cada chamado, podendo realizar a escalação de prioridade e encaminhamento a outros grupos e equipes, bem como inclusão, a qualquer momento de novos fatos, tanto pelos usuários, como pelos analistas e Técnicos de atendimento				

**3.2.2.2.** Somente serão aceitos para comprovação das características técnicas documentos originais do fabricante específicos à solução ofertada, escritos em português ou inglês, não sendo admitidas montagens ou adaptações, totais ou parciais.

**3.2.2.3.** A comissão avaliadora irá analisar os manuais técnicos-funcionais, verificando se os requisitos previstos neste Termo de Referência são atendidos pela solução.

**3.2.3.** A avaliação da **FASE 2** dar-se-á conforme roteiro a ser seguido pela licitante, com o objetivo de organizar e orientar as validações e comprovações técnicos-funcionais a serem feitas.

**3.2.3.1.** Caso de Uso:

**3.2.3.1.1.** A Licitante terá o prazo de até 2 (duas) horas para demonstrar em tempo real a criação de fluxo de atendimento padrão para 2 (dois) serviços genéricos de TI, disponibilizando um portal de serviço com 4 (quatro) atividades para solicitação (1. Problema de acesso à rede, 2. Queda de Internet, 3. Criação de banco de dados e 4. Ampliação de recursos de máquina virtual).

**3.2.3.1.2.** O portal de serviços deverá implementar controle de acesso através de usuário integrado ao LDAP.



**3.2.3.1.3.** Deverá ser criado dois usuários distintos - ANTT01 e ANTT02, na qual deverá ser demonstrado que o usuário do ANTT01 poderá solicitar os serviços 1 e 3 e para o usuário ANTT02 as solicitações disponíveis serão a 2 e 4.

**3.2.3.1.4.** O fluxo de atendimento deve encaminhar as solicitações 1 e 2 diretamente para o Nível 3 de atendimento e as solicitações 3 e 4 serão direcionadas ao atendimento de Nível 2.

**3.2.3.1.5.** Após a conclusão da solicitação os usuários ANTT01 e ANTT02 deverão ser informados sobre o status do atendimento com a possibilidade de realização de pesquisa de satisfação do atendimento.

**3.2.3.1.6.** Deverá gerar informações sobre as pesquisas de satisfação e apresentar relatório que tenha como parâmetros opcionais as seguintes informações:

- a) Quantitativos por situação;
- b) Quantitativos por prioridade;
- c) Quantitativos por Origem;
- d) Quantitativos por Serviço;
- e) Quantitativos por Contrato;
- f) Tipo de Serviço;
- g) Classificação.

**3.2.3.1.7.** Deverá gerar relatório com Quantitativos de solicitações abertas por hora.

**3.2.3.1.8.** Deverá apresentar local para emitir relatório de tendências, apresentando os serviços com aberturas dentro de Quantitativos Crítica, permitindo a criação de um problema para atuação proativa.

**3.2.3.1.9.** Deverá apresentar o relatório de acesso aos documentos de conhecimento.

**3.2.3.1.10.** Deverá apresentar relatório de Quantitativos de Mudança.

**3.2.3.1.11.** Deverá apresentar relatório de Quantitativos de Problema.

**3.2.3.1.12.** Deverá apresentar relatório de Incidentes vinculados aos problemas.

**3.2.3.1.13.** Deverá apresentar a opção de criação de relatório através da construção de plugin Java/JSP.

**3.2.3.1.14.** Deverá apresentar a disponibilização de relatórios gráficos nativos da ferramenta em uma tela principal com acesso somente de quem pode executar alguma atividade.

**3.2.3.1.15.** Deverá apresentar o local para criação, importação e exportação de relatórios que não são nativos da ferramenta.

**3.2.3.1.16.** Deverá apresentar no local de criação de relatório as seguintes opções para informações dos relatórios:

- a) Identificação;
- b) Descrição;
- c) Categoria;
- d) Grupos que podem visualizar os relatórios.

**3.2.3.1.17.** Deverá desenvolver um relatório de cubos para obtenção de informações de forma simples e rápida baseado em um script SQL de qualquer tabela do sistema.

**3.2.3.1.18.** Deverá desenvolver um relatório com Script trazendo o resultado em um gráfico de pizza.

**3.2.3.1.19.** Deverá apresentar a disponibilização de relatórios gráficos desenvolvidos em uma tela principal com acesso somente de quem pode executar alguma atividade.

**3.2.3.1.20.** Deverá possibilitar a criação de questionários.

**3.2.3.1.21.** Deverá possibilitar a criação de formulários com as seguintes características e apresentá-lo para coleta de informações de requisição de serviço:

- a) Criar caixa de e-mail (checkbox);
- b) Criar pasta corporativa para backup (checkbox);
- c) Criar conta no sistema de ITSM (checkbox);
- d) Data de admissão (Data - obrigatório);
- e) Nome completo do novo usuário (Texto com 100 posições obrigatório);
- f) Telefone/Ramal de contato (Texto com 20 posições obrigatório);
- g) Observações (texto longo);
- h) Vincular questionários com solicitações de serviço para tornar prático e ágil o atendimento do técnico de suporte (1º nível);
- i) O questionário deve ser solicitado ao usuário (do portal) assim que ele selecionar o serviço.

**3.2.3.1.22.** Deverão ser criados alertas, sendo classificados em diferentes graus de severidade e poderão ser enviados de maneira automatizada por SMS, *Microsoft Teams*, e-mail e solução de gestão de chamados.

**3.2.3.1.23.** Dar carga de no mínimo 30 eventos de TIC e correlacionar utilizando a IA com taxa de correlação, no mínimo, 70% e desse percentual de correlação uma taxa de assertividade de 90% dos eventos tratados.

**3.2.3.2.** Demonstrar a criação de fluxo de automação, de forma visual (codeless):

**3.2.3.2.1.** Automatizar as tarefas rotinas e eventos correlacionados em no mínimo 3 (três) de 6 (seis) dos seguintes casos de testes:

- a)** administrar rotina dos Jobs de Backup, controlando atividades de Start/Stop/Restart de Jobs observando as janelas de execução das rotinas de backup;
- b)** criação de workflow para autorecuperação de serviços de infraestrutura (serviços Web, Banco de Dados ou Servidores virtuais) e abertura automática de incidente do evento tratado;
- c)** alterar parâmetros de máquinas virtuais baseadas em ambiente VMWare Center, nuvem, docker ou similar;
- d)** criação de dashboard gerencial utilizando plataforma web, sem a necessidade de desenvolvimento utilizando de código fonte com funcionalidades de arrasta e solta dos componentes;
- e)** criação de usuário externo para compartilhamento de notificações de eventos demonstrando o envio de mensagem de alerta por e-mail, SMS, *WhatsApp* ou mensageria eletrônica;
- f)** realizar abertura de chamados automaticamente na solução de gestão integrada de serviços a ser ofertada.

----- FIM DO APÊNDICE “C” -----

## **APÊNDICE “D”**

### **SOLUÇÃO DE ASSISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE (*CHATBOT*)**

#### **1. CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO DE ASSISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE (*CHATBOT*)**

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

**1.2.** A solução de Assistente Virtual Inteligente deverá ser uma solução de Software como Serviço (Software as a Service - SaaS), na modalidade em nuvem da CONTRATADA, podendo, ainda, ser implantada em ambiente tecnológico da ANTT. Todas as cláusulas de observância de sigilo e confidencialidade das informações da ANTT serão aplicáveis. Independente do modelo de disponibilização da solução, a ANTT deverá ter acesso irrestrito a todos os elementos que compõe a solução, seja para fins de auditoria, backup, monitoramento ou outro que lhe convier.

#### **1.3. Requisitos do Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*)**

##### **1.3.1. Requisitos de Negócio:**

**1.3.1.1.** Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas perguntas referentes aos serviços e informações disponíveis na intranet da ANTT e em sua base de conhecimento, sem a interferência humana, devendo ser integrado a ferramenta de ITSM, inclusive no que tange ao registro e consulta de uma solicitação na ferramenta de atendimento e suporte aos usuários.

**1.3.1.2.** A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel, a partir dos quais os usuários poderão interagir com o Assistente Virtual Inteligente e ter acesso às informações de seu interesse ou realizar registro de sua solicitação.

**1.3.1.3.** Deverá prover atendimento via chat web ou *Microsoft Teams* portal de atendimento.

**1.3.1.4.** Deverá ser capaz de identificar o usuário da ANTT e analisar seu histórico recente de chamados para fins de auxiliar a identificação e solução da requisição, ou personalização do atendimento. Para isso deve integrar as bases de usuários da ANTT (LDAP, AD e protocolos de autenticação e autorização implementados, e realizar interação com a ferramenta de gerenciamento de identidades.

**1.3.1.5.** Deverá permitir o uso de “linguagem natural ou coloquial”, em língua Portuguesa Brasileira, como se estivesse falando com um humano, tornando mais fácil e produtiva sua interação, devendo tratar neologismos, gírias e regionalismos, de forma a entender a real intenção dos usuários ao efetuarem uma pergunta ou busca por conteúdo.

**1.3.1.6.** Deverá oferecer um Modelo de Linguagem Natural parametrizável que contemple vocabulário, conceitos e termos específicos para emular a atividade humana de atendimento ao usuário e permita a customização de vocabulário específico.

**1.3.1.7.** Deverá manter o diálogo, considerando as questões feitas durante o atendimento, de forma mais humanizada possível. Deverá correlacionar as perguntas e respostas feitas durante o atendimento, garantindo a continuidade da compreensão da intenção do usuário ao utilizar o serviço.

**1.3.1.8.** Deverá ter a capacidade de efetuar perguntas de esclarecimento aos usuários para entendimento da real intenção de sua procura pelo atendimento. O Assistente poderá identificar a necessidade dos usuários de maneira proativa, oferecendo auxílio ou esclarecendo dúvidas durante a interação destes com o Assistente Virtual Inteligente, seguindo regras de negócio previamente definidas.

**1.3.1.9.** Deverá conter o recurso de “autonavegação”, possibilitando levar o usuário para determinada página web ou área de conteúdo relacionado à sua pergunta, de forma automática ou através de links disponibilizados pelo Assistente.

**1.3.1.10.** Deverá ser capaz de identificar o contexto do usuário, possibilitando o tratamento diferenciado de acordo com a origem da interação (web, aplicativo móvel, outros) e seu conteúdo. Em caso de identificação do usuário, deverá ser possível o tratamento personalizado do mesmo, trazendo informações e respostas não genéricas, mas sim específicas ao contexto do usuário em questão, trazendo o posicionamento das solicitações em tratamento, caso existam.

**1.3.1.11.** Deverá ser possível a criação de fluxos de atendimento, por meio de programação de árvores de decisões e perguntas de esclarecimento e de direcionamento dos usuários.

**1.3.1.12.** Deverá, ainda, ser possível o treinamento da solução para constante evolução do entendimento da linguagem do usuário, de seu contexto, de sua intenção (intend) ao efetuarem suas perguntas, independente das palavras que utiliza, através da aplicação de inteligência artificial (curadoria). O uso de “palavras-chave” não deverá ser a base da tecnologia. O treinamento deverá buscar uma melhoria contínua no atendimento aos usuários pelo *chatbot*, com o enriquecimento da sua inteligência. Essa atividade de curadoria poderá ser realizada exclusivamente por seres humanos para fins de alimentar a inteligência da solução.

**1.3.1.13.** A solução deverá permitir o constante aprimoramento do entendimento das perguntas feitas pelos usuários, bem como das respostas fornecidas, páginas de direcionamento e web links de referência. Entende-se por aprimoramento, os seguintes itens (lista não exaustiva):

**1.3.1.13.1.** atualização dos assuntos relacionados às áreas de conhecimento existentes;

**1.3.1.13.2.** atualização das respostas fornecidas pelo Assistente Virtual Inteligente;

**1.3.1.13.3.** atualização de Links Web referenciados na resposta fornecida pelo Assistente Virtual Inteligente; dentre outros.

**1.3.1.14.** Deverá ser possível a administração da árvore de decisão mapeada e a reclassificação de questões não respondidas ou respondidas erroneamente, como forma de aumentar o aprendizado e melhorar a produtividade/assertividade do Assistente Virtual inteligente, sem a necessidade de intervenção da CONTRATADA.

**1.3.1.15.** A solução deverá permitir o acompanhamento dos atendimentos executados pelo Assistente Virtual Inteligente, permitindo a tomada de decisões para correção de percurso, gestão de crises ou inclusão de novas áreas de conhecimento, caso necessário.

**1.3.1.16.** A solução deve possibilitar o transbordo do atendimento para um humano, com repasse de todo o histórico da conversa atual ao atendente, como forma de não duplicar os esforços e de trazer uma experiência mais agradável ao usuário, sem a necessidade de repetição das perguntas de identificação e outras informações já prestadas durante o atendimento.

**1.3.1.17.** Quando o atendimento for transferido para um humano, a solução deverá ser capaz de apresentar a fila de espera, informando a posição do usuário na fila de atendimento.

**1.3.1.18.** A solução deverá permitir a integração com sistemas “legados” ou de “*back-end*” por meio de APIs (*Application Program Interface* - Interface de Programa Aplicativo) abertas ou *WebServices*. Eventuais adaptações ou criações de novas API/Webservices ficam a cargo da CONTRATADA.

**1.3.1.19.** O Assistente Virtual deverá possibilitar a identificação e registro de usuários, atualização de dados cadastrais, inclusive senha, autenticação, registro e acompanhamento de solicitações, complemento de solicitações, reabertura e quaisquer outras ações definidas nos fluxos de atendimento, totalmente integrada à ferramenta de ITSM. Deverá ainda responder automaticamente as solicitações dos usuários, desde que as mesmas tenham resposta padrão cadastrada, através da análise da árvore de classificação da demanda e da análise textual da solicitação.

**1.3.1.20.** Deve buscar compreender o quanto antes a intenção do usuário. Assim que for identificado se tratar de um atendimento relacionado à TIC deve-se abrir um chamado no ITSM para fins de registro e contabilização dos respectivos níveis mínimos de atendimento. O tempo limite para compreender a intenção do usuário deverá ser definido no momento da elaboração fluxo de atendimento.

**1.3.1.21.** Deve estar integrada com uma ou mais plataformas cognitivas permitindo o constante aprendizado de máquina.

**1.3.1.22.** Deverá ser possível a execução de pesquisas de satisfação através do Assistente Virtual.

**1.3.1.23.** Deverá estar integrada com as ferramentas de monitoramento para fins de identificação de possíveis indisponibilidades, degradação de desempenho em recursos e sistemas e repasse da informação ao usuário.

**1.3.1.24.** Deverá prover relatórios de desempenho do Assistente Virtual Inteligente, em tempo real, com informações detalhadas sobre os atendimentos prestados aos usuários, incluindo em relação às perguntas que o Assistente não soube responder, dentre outros.

**1.3.1.25.** Deverá dar a opção ao usuário para enviar a conversa por e-mail e/ou exportar em formato PDF.

**1.3.1.26.** Deverá fornecer ferramenta analítica que permita o cruzamento de informações referentes à atuação do Assistente Virtual Inteligente para tomada de decisão, possibilitando:

**1.3.1.26.1.** A avaliação do desempenho da solução, tomando como base as informações oriundas dos atendimentos realizados pelo Assistente Virtual Inteligente;

**1.3.1.26.2.** A realização de auditoria de utilização da solução através do rastreamento dos diálogos mantidos entre o Assistente Virtual Inteligente e os usuários.

**1.3.1.27.** Toda a base de conhecimento gerada deve ser disponibilizada em tempo real na ferramenta de ITSM, de forma total ou incremental. Após o término do contrato, a CONTRATADA deverá fornecer a base total.

### **1.3.2. Requisitos de Infraestrutura de Atendimento:**

**1.3.2.1.** A interface da solução deve obrigatoriamente suportar execução no navegador de internet (*browser*), sem que haja necessidade de instalar um cliente local da aplicação.

**1.3.2.2.** Deve fornecer opções para comunicações seguras e criptografadas entre seus servidores e entre seus servidores e *browsers*. A comunicação segura deve fazer uso de protocolos e tecnologias amplamente utilizadas pelo mercado, tais como HTTPS/SSL ou outros protocolos seguros de comunicação.

**1.3.2.3.** A interface WEB para operacionalização do serviço deverá estar aderente ao padrão W3C, ao padrão WCAG 2.0 de acessibilidade e ser compatível com os *browsers* Google Chrome 40 ou posterior, Mozilla Firefox 48 ou superior e Edge 14 ou superior.

**1.3.2.4.** Deve ser capaz de consumir Web Services disponibilizados por outras aplicações.

**1.3.2.5.** Permitir que as suas camadas de servidores Web e de aplicação tenham escalabilidade tanto vertical (mais processadores na mesma máquina) quanto horizontal (mais máquinas).



**1.3.2.6.** Deve considerar o desempenho e alta disponibilidade como fator de especial relevância, mesmo em situações de crescimento de volume de dados, ataques DoS e flash crowd, através de mecanismos de gestão e distribuição de carga e tráfego, garantindo velocidade e segurança.

**1.3.2.7.** Deve ser capaz de operar ininterruptamente (24 horas x 7 dias da semana), por meio de redundância adequada de sua infraestrutura física e lógica, e ser capaz de atender, simultaneamente, pelo menos 900 (novecentos) usuários.

**1.3.2.8.** Deverá ser possível realizar o backup das informações da solução sem a necessidade de interrupção dos serviços.

**1.3.2.9.** A solução deverá prever conjunto de Software/Datacenter a ser utilizado para a hospedagem da prestação dos serviços em conformidade com os requisitos descritos. Isso se deve ao fato de que a maioria dos fornecedores oferecem a solução no modelo SaaS - Software as a Service.

**1.3.2.10.** A ferramenta deverá prever todos os meios para ser monitorável e gerenciável pelas respectivas equipes especializadas responsáveis por essas atividades.

**1.3.2.11.** Deverão ser disponibilizados meios para realização de backup do assistente por parte da equipe especializada responsável pela atividade.

**1.3.2.12.** Os componentes ou módulos da solução que necessitem de implantação, comunicação ou qualquer tipo de integração com a rede e/ou com sistemas da ANTT deverão ser passíveis de configuração com as soluções de balanceamento de carga e firewall de aplicação existentes na infraestrutura da ANTT.

**1.3.2.13.** A plataforma de gestão e monitoramento do Assistente Virtual deverá gravar logs de operações dos usuários, incluindo tentativas de acesso não autorizado, modificações, autorizações concedidas, entradas e saída do serviço.

**1.3.2.14.** A solução deverá controlar o tempo de inatividade no uso da aplicação, com logout automático após tempo predeterminado.

**1.3.2.15.** A solução deve prover ao usuário mecanismos capazes de:

**1.3.2.15.1.** Facilitar o aprendizado dos conceitos e operações da ferramenta;

**1.3.2.15.2.** Permitir a exportação de relatórios para os formatos Excel e csv;

**1.3.2.15.3.** Exibir mensagens de confirmação e de exceção claras aos usuários do sistema;

**1.3.2.15.4.** Possuir material de suporte ao usuário: manual, ajuda (online) e guias;

**1.3.2.15.5.** Possuir APIs que permitam a extensão das funcionalidades ou o seu reuso pelos sistemas da ANTT.

**1.3.2.16.** A solução deve fornecer manual de integração e demais informações necessárias para eventuais integrações e transferência de dados.

**1.3.3.Requisitos de Serviço:**

**1.3.3.1.** O refinamento e evolução do Modelo de Linguagem Natural deverá ser realizado pela equipe técnica do fornecedor.

**1.3.3.2.** O cálculo de interações, para fins de registro de um chamado na ferramenta de ITSM, será realizado por atendimento realizado em uma sessão. Entende-se por sessão o diálogo completo com o usuário, independentemente do quantitativo de mensagens trocadas e respondidas. Sessões que não tenham um diálogo estabelecido, como por exemplo apenas a resposta a um “bom dia”, não devem gerar chamados.

**1.3.3.3.** Também não deve abrir chamados as interações que se encaixarem nos casos apresentados a seguir:

**1.3.3.3.1.** Solicitações que não são compreendidas pelo canal *Chatbot*, dentre os serviços previstos, e geram respostas inadequadas. Exemplo: Resposta: “NULL” e Intenção: “NULL”;

**1.3.3.3.2.** Solicitações que são identificadas dentre os serviços implantados e são respondidas de forma incorreta;

**1.3.3.3.3.** Informações que não configuram solicitações, tais como: vírgula(,), ponto(.), ponto e vírgula (;), além da sequência de pontuações (.,;), dentre outras ocorrências similares;

**1.3.3.3.4.** Interações realizadas para a avaliação da satisfação dos usuários em relação ao atendimento do *Chatbot* (esta deve estar vinculada ao respectivo chamado).

**1.3.3.4.** O Assistente Virtual Inteligente deverá ser implementado no prazo máximo de 20 (dias) dias, conforme definido no PLANO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA, sem quaisquer ônus à ANTT.

**1.3.3.5.** Ao término do contrato, em caso de não renovação ou de nova licitação que a CONTRATADA não logre êxito, toda a documentação e bases de dados contendo os atendimentos, árvores de decisão, mapeamento de intenções, customizações ou ajustes realizados deverão ser integralmente fornecidos à ANTT, em meio eletrônico, em

formato passível de leitura pelos equipamentos de tecnologia da informação (hardware e software) da ANTT.

## 2. DA PROVA DE CONCEITO E CONFORMIDADE DOS REQUISITOS

### 2.1. DO OBJETIVO DA PROVA DE CONCEITO

**2.1.1.** O objetivo da prova de conceito é obter a verificação de atendimento das funcionalidades consideradas prioritárias pela ANTT, referente à solução ofertada pela licitante melhor classificada na fase de lances.

### 2.2. DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

**2.2.1.** A avaliação dar-se-á em duas fases, sendo a primeira fase eliminatória. Com isso, caso a comissão avaliadora constate que a licitante não logrou êxito no atendimento da primeira fase, realizará a sua desclassificação imediata sem necessariamente prosseguir à fase seguinte.

**2.2.2.** A avaliação da **FASE 1** dar-se-á, da seguinte forma:

**2.2.2.1.** A licitante deverá encaminhar os manuais técnicos da solução que comprovem os requisitos técnicos-funcionais previstos neste APÊNDICE. Deverá apresentar planilha de verificação de atendimento às especificações técnicas, a fim de facilitar a verificação da adequação da solução proposta às características técnicas obrigatórias constantes neste APÊNDICE, contendo as indicações precisas, na documentação da solução, que comprovem todas as características técnica exigidas, conforme abaixo:

Descrição	Nome no manual ou equivalente	Página do Manual ou equivalente	Trecho que comprova atendimento ao requisito	Endereço eletrônico/Link
1.3.1.1. Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas...	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
1.3.1.2. A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	

que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel...				
1.3.1.3. Deverá prover atendimento via chat web, Microsoft Teams, WhatsApp, portal de atendimento.				
...				
...				

**2.2.2.2.** Somente serão aceitos para comprovação das características técnicas documentos originais do fabricante específicos à solução ofertada, escritos em português ou inglês, não sendo admitidas montagens ou adaptações, totais ou parciais.

**2.2.2.3.** A comissão avaliadora irá analisar os manuais técnicos-funcionais, verificando se os requisitos previstos neste APÊNDICE são atendidos pela solução.

**2.2.3.** A avaliação da **FASE 2** dar-se-á conforme roteiro a ser seguido pela licitante, com o objetivo de organizar e orientar as validações e comprovações técnicos-funcionais a serem feitas.

Descrição	ATENDE		Observações
	SIM	NÃO	
1.3.1.1. Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas...			
1.3.1.2. A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel...			
1.3.1.3. Deverá prover atendimento via chat web, Microsoft Teams, WhatsApp, portal de atendimento.			
...			
...			

----- FIM DO APÊNDICE "D" -----

## **APÊNDICE “E”**

### **CATÁLOGO DE SERVIÇOS**

É fundamental que todas as atividades desenvolvidas pela CONTRATADA sejam catalogadas e evidenciadas. Para tanto, a CONTRATADA deve, desde o início da prestação de serviços, providenciar a criação ou revisão do catálogo de serviços técnico, com todas as atividades que estão previstas neste Termo de Referência, bem como, as executadas no decorrer da vigência contratual.

Todas as atividades catalogadas deverão ser inseridas, mantidas e atualizadas na solução de gerenciamento de serviços de TIC da CONTRATADA, ou em Solução que venha a ser adotada pela ANTT, e passarão a ser controladas, fiscalizadas e auditadas com as informações definidas na fase de catalogação das atividades, tendo como base os níveis mínimos de serviço estabelecidos neste Termo de Referência.

As atividades descritas neste Termo de Referência não são exaustivas e deverão ser inseridas no catálogo de serviços, que será constantemente melhorado e adaptado para as necessidades da operação dos serviços, desde que não descaracterize o objeto deste Termo de Referência.

Além disso, a qualificação dos profissionais de cada serviço, prevê certificações oficiais que atestam conhecimentos e habilidades para exercer atividades específicas destes serviços, com isso, estas atividades, que fazem parte do escopo destas certificações, também são escopo dos serviços deste Termo de Referência.

Tendo em vista a necessidade de acompanhar a velocidade e as necessidades de negócio, a atividade de catalogação (inserção, remoção ou alteração) de serviços técnicos, não deve ser algo burocrático e dispendioso e poderá ser realizada durante toda a execução contratual, desde que seja autorizado e formalizado.

A alteração do catálogo de serviço técnico deverá respeitar o processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviço da ANTT e as melhores práticas para o gerenciamento de catálogo de serviços.

A catalogação de novos serviços técnicos ou adequação de serviços técnicos existentes, deverá ser executada utilizando critérios de similaridade com os serviços já existentes no catálogo de serviço.

Os atributos de cada serviço catalogado deverão ser definidos de acordo com processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviço, alinhados com as criticidades de sistemas de informação, serviços de negócio e necessidades de negócio, decididas e aprovadas pela ANTT.

A partir dos serviços executados no contrato vigente, a ANTT listou nas Tabelas abaixo os Tipos de Serviços Requisitados e os Prazos de Atendimento, os quais deverão ser revisados e adequados pela CONTRATADA no novo Catálogo de Serviços após assunção dos serviços previstos neste Termo de Referência.

SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TI			
--	--	--	--

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Portfolio	Aposentar Serviço e/ou Atividade	SLA - 16 Horas
Requisição	Portfolio	Atualização de Serviço e/ou Atividade	SLA - 16 Horas
Requisição	Portfolio	Atualizar/Aposentar Portfólio	SLA - 24 Horas
Requisição	Portfolio	Cadastro de novo Portfólio	SLA - 24 Horas
Requisição	Portfolio	Cadastro de Serviço e/ou Atividade	SLA - 16 Horas
Requisição	Portfolio	Criação/Atualização de Grupo	SLA - 8 Horas
Requisição	Processos	Criação/Permissão de acesso à ferramenta ITSM	SLA - 16 Horas
Requisição	Processos	Criar/Modelar Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas
Requisição	Processos	Implantar Melhoria em Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas
Requisição	Processos	Revisar/Atualizar Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas
Requisição	Projetos	Realizar Apoio à Execução do Projeto	SLA - 40 Horas
Requisição	Projetos	Realizar Apoio ao Encerramento do Projeto	SLA - 8 Horas
Requisição	Projetos	Realizar Apoio ao Planejamento do Projeto	SLA - 24 Horas
Requisição	Projetos	Realizar Apoio no Monitoramento e Controle do Projeto	SLA - 40 Horas
Requisição	Projetos	Realizar Apoio Técnico na Iniciação do Projeto	SLA - 16 Horas
Requisição	Controle	Solicitação de equipamento	SLA - 10 Horas
Requisição	Governança	Analisar Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas
Requisição	Governança	Modelar Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas
Requisição	Governança	Revisar Procedimento e Processos	SLA - 16 Horas

SERVIÇO DE ATENDIMENTO REMOTO AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 1)			
--	--	--	--

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Acesso a Pasta de Arquivos	SLA - 4 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Acesso a VPN (Home Office)	SLA - 12 Horas

Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Criação de Perfil de Acesso ao Usuário	SLA - 4 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Desativar Acesso a Pasta de Arquivos	SLA - 4 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Desativar Perfil de Acesso ao Usuário	SLA - 4 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Reset de Senha	SLA - 1 Hora
Requisição	Correio Eletrônico	Solicitar Configuração da Conta de E-mail Vinculada a Conta Corporativa	SLA - 3 Horas
Requisição	Correio Eletrônico	Solicitar Configuração do Correio Eletrônico	SLA - 3 Horas
Requisição	Correio Eletrônico	Solicitar Efetuar Tratamento de Mensagens de Spam/Phishing e Malwares	SLA - 2 Horas
Incidente	Correio Eletrônico	Solicitar Verificar Problemas de Acesso ao E-mail Institucional	SLA - 2 Horas
Requisição	Dúvidas	Esclarecimento de dúvidas	SLA - 4 Horas
Requisição	Microsoft Teams	Solicitar Acesso para Realizar Reuniões	SLA - 10 Horas
Requisição	Microsoft Teams	Solicitar Alteração de Canais, Equipes ou Políticas no Microsoft Teams	SLA - 4 Horas
Requisição	Microsoft Teams	Solicitar Deletar Canais ou Equipes no Microsoft Teams	SLA - 4 Horas
Requisição	Microsoft Teams	Solicitar Realização de Evento ao Vivo	SLA - 10 Horas
Incidente	Microsoft Teams	Solicitar Suporte no Microsoft Teams por Indisponibilidade ou Lentidão	SLA - 2 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Solicitar Instalação/Desinstalação de Software ou Aplicativo	SLA - 8 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Configuração no Ambiente de Trabalho	SLA - 4 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Mapear Unidade de Rede	SLA - 1 Hora
Incidente	Estação de Trabalho	Solicitar Suporte em Estação de Trabalho Apresentando Lentidão ou Indisponibilidade	SLA - 4 Horas
Requisição	Dúvidas	Esclarecimento de dúvidas	SLA - 4 Horas
Requisição	Impressora	Solicitar Instalação/Configuração de Impressora	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Atualizar Módulos de Segurança Bancário	SLA - 2 Horas
Incidente	Aplicativos e Softwares	Comunicar erro - Aplicativos e Softwares	SLA - 8 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Configurar Token	SLA - 2 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Instalar Sistema Institucional ANTT	SLA - 2 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Instalar Token	SLA - 2 Horas
Incidente	Estação de Trabalho	Comunicar falha na conexão - Estação de trabalho	SLA - 4 Horas
Incidente	Evento Videoconferência	Comunicar indisponibilidade - Vídeo conferência	SLA - 2 Horas
Incidente	Evento Videoconferência	Comunicar lentidão - Vídeo conferência	SLA - 8 Horas
Requisição	Rede de Dados	Configurar notebook para acesso à rede Wireless	SLA - 3 Horas
Requisição	Rede de Dados	Realizar download de arquivos	SLA - 3 Horas
Requisição	Rede de Dados	Verificar problemas de acesso à rede	SLA - 2 Horas

**SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 2)**

<b>Tipo de Solicitação</b>	<b>Categoria</b>	<b>Tipo de Serviço Requisitado</b>	<b>Prazo de Atendimento</b>
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Atualização do Perfil de Acesso ao Usuário	SLA - 4 Horas
Requisição	Certificado Digital	Solicitar Suporte para Configurar Certificado Digital	SLA - 12 Horas
Incidente	Correio Eletrônico	Solicitar Suporte Devido a Falha no Envio / Recebimento - E-mail	SLA - 2 Horas
Incidente	Correio Eletrônico	Solicitar Suporte no Correio Eletrônico por Indisponibilidade ou Lentidão	SLA - 2 Horas
Requisição	Aplicativos Softwares e	Solicitar Atualização de Software, Aplicativo ou Sistema Operacional	SLA - 24 Horas
Requisição	Aplicativos Softwares e	Solicitar Licença de Software ou Aplicativo	SLA - 4 Horas
Incidente	Aplicativos Softwares e	Solicitar Reparo no Aplicativo, Software ou Sistema Operacional Lento ou Indisponível	SLA - 4 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Adicionar Computadores na Rede de Domínio	SLA - 4 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Configuração ou Atualização de Hardware	SLA - 8 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Estação de Trabalho Física	SLA - 10 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Formatação de Estação de Trabalho	SLA - 24 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Periféricos	SLA - 10 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Preparação de Estação de Trabalho para Home Office	SLA - 8 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Realização de Backup da Estação de Trabalho	SLA - 4 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Recuperação de Dados em Discos Rígidos	SLA - 48 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Remanejar Computador	SLA - 12 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Remover Computadores na Rede de Domínio	SLA - 4 Horas
Requisição	Solicitar Atendimento Presencial em Posto de Atendimento (PFA, PPV, PFF, PRF)	Solicitar Atendimento Presencial em Posto de Atendimento (PFA, PPV, PFF, PRF)	SLA - 40 Horas
Requisição	Serviços de Telecomunicações	Agendar videoconferência	SLA - 12 Horas
Requisição	Aplicativos Softwares e	Instalar Sistema Operacional	SLA - 24 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Analisar Problemas em Hardware de Estação de Trabalho	SLA - 24 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Instalar Periféricos	SLA - 6 Horas
Requisição	Estação de Trabalho	Realizar reparos em equipamentos	SLA - 48 Horas
Requisição	Evento Videoconferência e	Configurar videoconferência	SLA - 4 Horas
Requisição	Evento Videoconferência e	Instalar equipamento de videoconferência	SLA - 4 Horas
Requisição	Evento Videoconferência e	Solicitar agendamento de videoconferência	SLA - 4 Horas
Requisição	Evento Videoconferência e	Testar equipamento de videoconferência	SLA - 4 Horas



Requisição	Rede de Dados	Configurar Access Point e Roteador	SLA - 3 Horas
------------	---------------	------------------------------------	---------------

#### SERVIÇO DE MONITORAMENTO (NOC) PRESENCIAL 24X7

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Monitoramento	Controle de acesso de Monitoria	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha em link - INFOVIA	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha em link MPLS - EMBRATEL	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha em link MPLS - TELEBRÁS	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha em link MPLS - Oi	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha no sistema de ouvidoria - link TELLUS	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Requisitar configuração de alerta	SLA - 8 Horas

#### SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO TECNOLÓGICA ON-PREMISE E NUVEM

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Estação de Trabalho	Solicitar Estação de Trabalho Virtual	SLA - 10 Horas
Requisição	Backup	Ajustar Agendamentos	SLA - 8 Horas
Requisição	Backup	Ajustar Lista de Exclusões	SLA - 8 Horas
Requisição	Backup	Ajustar Lista de Inclusões	SLA - 8 Horas
Requisição	Backup	Alterar Appliances de Backup	SLA - 2 Horas
Requisição	Backup	Atualizar Appliances de Backup	SLA - 2 Horas
Incidente	Backup	Comunicar falha de Backup	SLA - 4 Horas
Requisição	Backup	Configurar Appliances de Backup	SLA - 2 Horas
Requisição	Backup	Documentar Configurações Ativas	SLA - 1 Hora
Requisição	Backup	Incluir Rotinas de Backup	SLA - 2 Horas
Requisição	Backup	Realizar Aplicação de Patches	SLA - 3 Horas
Requisição	Backup	Realizar Backup	SLA - 4 Horas
Requisição	Backup	Realizar Mudança de Versão em Servidores	SLA - 3 Horas
Requisição	Backup	Realizar Testes de Restores das Imagens Gravadas	SLA - 4 Horas
Requisição	Backup	Restaurar Backup	SLA - 10 Horas
Requisição	Backup	Transportar mídias de segurança para armazenamento off-site	SLA - 2 Horas
Requisição	Datacenter	Acompanhar Chamados junto ao Fornecedor	SLA - 1 Hora
Requisição	Datacenter	Alterar Cabeamento de Servidor	SLA - 2 Horas
Incidente	Datacenter	Comunicar indisponibilidade - Datacenter	SLA - 1 Hora
Incidente	Datacenter	Comunicar problema de refrigeração - Datacenter	SLA - 1 Hora
Incidente	Datacenter	Comunicar problema na umidade - Datacenter	SLA - 1 Hora
Incidente	Datacenter	Comunicar queda de energia - Datacenter	SLA - 1 Hora
Requisição	Datacenter	Controlar Atividades de Manutenção Preventiva do Fornecedor	SLA - 4 Horas
Requisição	Datacenter	Criar Certificado HSM	SLA - 2 Horas
Requisição	Datacenter	Desinstalar Servidor Físico	SLA - 2 Horas
Requisição	Datacenter	Desligar Equipamentos do Datacenter	SLA - 24 Horas

Requisição	Datacenter	Gerenciar ambiente virtualizado (com software específico)	SLA - 4 Horas
Requisição	Datacenter	Instalar Servidor Físico	SLA - 2 Horas
Requisição	Datacenter	Realizar Movimentação de Servidor	SLA - 2 Horas
Requisição	Datacenter	Realizar Reativação Total de Equipamentos do Datacenter	SLA - 24 Horas
Requisição	Datacenter	Retirar Cabeamento de Servidor	SLA - 2 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha em servidor - Monitoramento	SLA - 8 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha na sala cofre - Monitoramento	SLA - 8 Horas
Requisição	Servidores	Alterar Servidor Virtual	SLA - 12 Horas
Requisição	Servidores	Atualizar Recursos de memória, processamento e espaço em disco	SLA - 4 Horas
Incidente	Servidores	Comunicar erro - Servidores	SLA - 4 Horas
Incidente	Servidores	Comunicar indisponibilidade - Servidores	SLA - 4 Horas
Incidente	Servidores	Comunicar lentidão - Servidores	SLA - 4 Horas
Requisição	Servidores	Criar Servidor Virtual	SLA - 12 Horas
Requisição	Servidores	Gerenciar Ambiente Virtualizado	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Reiniciar Servidor Virtual	SLA - 12 Horas
Requisição	Servidores	Solicitar SNAPSHOT de servidor virtual	SLA - 1 Hora
Incidente	Storage	Comunicar erro - Storage	SLA - 4 Horas
Requisição	Storage	Comunicar indisponibilidade - Storage	SLA - 1 Hora
Incidente	Storage	Comunicar lentidão - Storage	SLA - 4 Horas
Requisição	Storage	Criar Unidade Lógica	SLA - 12 Horas
Requisição	Storage	Excluir Unidade Lógica	SLA - 2 Horas
Requisição	Storage	Otimizar Performance	SLA - 10 Horas
Requisição	Storage	Realocar Espaço Físico	SLA - 6 Horas
Requisição	Storage	Redimensionar Unidade Lógica	SLA - 2 Horas

#### SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE DE DADOS

<b>Tipo de Solicitação</b>	<b>Categoria</b>	<b>Tipo de Serviço Requisitado</b>	<b>Prazo de Atendimento</b>
Requisição	Rede Sem Fio	Realizar suporte técnico a rede sem fio	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Atualizar Firmware	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Configurar Poe	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Configurar Portas	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Configurar Rotas	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Configurar STP	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Configurar VLANS	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Realizar empilhamento	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Realizar espelhamento de portas	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Realizar limpeza de switches	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Trocar componentes eletrônicos	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Trocar Gbics	SLA - 4 Horas
Requisição	Switches	Trocar módulo stack	SLA - 4 Horas
Incidente	Internet	Comunicar indisponibilidade - Internet	SLA - 2 Horas
Incidente	Internet	Comunicar lentidão - Internet	SLA - 8 Horas

Incidente	Rede de Dados	Comunicar indisponibilidade - Rede de dados	SLA - 2 Horas
Incidente	Rede de Dados	Comunicar lentidão - Rede de dados	SLA - 8 Horas
Requisição	Rede de Dados	Configurar backup (por servidor)	SLA - 24 Horas
Requisição	Rede de Dados	Configurar Serviço DHCP	SLA - 4 Horas
Requisição	Rede de Dados	Criar Serviço DHCP	SLA - 4 Horas
Requisição	Rede de Dados	Notificar Seção de Gerenciamento de Redes	SLA - 1 Hora
Requisição	Rede de Dados	Realizar Esclarecimento de Dúvidas	SLA - 1 Hora
Requisição	Rede de Dados	Realizar Manutenção de Acessos à VLANs	SLA - 1 Hora
Requisição	Rede de Dados	Realizar Manutenção de Acessos à VPN	SLA - 1 Hora
Requisição	Rede de Dados	Realizar Manutenção de Serviço DNS	SLA - 2 Horas
Requisição	Rede de Dados	Realizar Manutenção de Servidor de Transferência de Arquivos	SLA - 1 Hora
Incidente	Wi-Fi	Comunicar Indisponibilidade - Wi-Fi	SLA - 4 Horas
Incidente	Wi-Fi	Comunicar Lentidão - Wi-Fi	SLA - 8 Horas

#### SERVIÇO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitar Acesso à Internet	SLA - 2 Horas
Requisição	Solução de Segurança	Analisar defeito	SLA - 24 Horas
Incidente	Solução de Segurança	Analisar problema na documentação	SLA - 72 Horas
Requisição	Solução de Segurança	Verificar alto impacto no ambiente de produção	SLA - 16 Horas
Requisição	Solução de Segurança	Verificar sistema parada ou inoperante	SLA - 8 Horas
Requisição	Segurança	Atualizar Regra de Proxy	SLA - 4 Horas
Requisição	Segurança	Atualizar Regras de Firewall	SLA - 4 Horas
Incidente	Segurança	Comunicar indisponibilidade - Segurança	SLA - 1 Hora
Requisição	Segurança	Configurar Mecanismo de Autenticação de Usuários	SLA - 12 Horas
Requisição	Segurança	Implementar DMZ	SLA - 24 Horas
Requisição	Segurança	Implementar filtros de conteúdo	SLA - 40 Horas
Requisição	Segurança	Implementar Firewall	SLA - 40 Horas
Requisição	Segurança	Implementar Normas, Políticas e Metodologias	SLA - 20 Horas
Requisição	Segurança	Implementar Proxy	SLA - 40 Horas
Requisição	Segurança	Incluir Regra de Proxy	SLA - 4 Horas
Requisição	Segurança	Incluir Regras de Firewall	SLA - 4 Horas
Requisição	Segurança	Monitorar Indicadores	SLA - 20 Horas
Requisição	Segurança	Realizar manutenção de DMZ	SLA - 1 Hora
Requisição	Segurança	Realizar manutenção de filtros de conteúdo	SLA - 1 Hora
Requisição	Segurança	Realizar manutenção de Firewalls	SLA - 1 Hora
Requisição	Segurança	Realizar manutenção de Proxy	SLA - 6 Horas
Requisição	Segurança	Solicitar Acesso a Conteúdo Bloqueado	SLA - 1 Hora
Requisição	Segurança	Solicitar Informações	SLA - 20 Horas

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS
---

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Suporte a Plataforma Tecnológica Red Hat	Suporte à Plataforma Postgres Enterprise DB	SLA - 8 Horas
Requisição	Suporte a Plataforma Tecnológica Red Hat	Suporte à Red Hat Enterprise Linux (Contrato 41/2015)	SLA - 8 Horas
Requisição	Suporte a Plataforma Tecnológica Red Hat	Suporte à Red Hat Enterprise Linux (Contrato 79/2014)	SLA - 8 Horas
Requisição	Suporte a Plataforma Tecnológica Red Hat	Suporte à Red Hat Jboss Enterprise Linux Middleware	SLA - 8 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitação de Administrador de Rede	SLA - 3 Horas
Requisição	Acessos e Permissões	Solicitação de Administrador Local	SLA - 3 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Aplicar Modificações no Sistema Operacional	SLA - 24 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Aplicar Patches no Sistema Operacional	SLA - 24 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Configurar Novo Software	SLA - 12 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Liberar atualizações para grupo de homologação	SLA - 2 Horas
Requisição	Aplicativos e Softwares	Realizar introdução e integração de novas tecnologias	SLA - 32 Horas
Requisição	Armazenamento de Arquivos	Bloqueio de Extensões	SLA - 1 Hora
Requisição	Armazenamento de Arquivos	Criar Pastas	SLA - 1 Hora
Requisição	Armazenamento de Arquivos	Realizar Auditoria de Segurança	SLA - 4 Horas
Requisição	Armazenamento de Arquivos	Solicitar Acesso a Grupo e Usuários	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Alterar Perfil de Acesso à Transferência de Arquivos	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Criar Perfil de Acesso à Transferência de Arquivos	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Efetuar configuração de rede	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Excluir Perfil de Acesso à Transferência de Arquivos	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Executar Instalação do Sistema Operacional	SLA - 2 Horas
Requisição	Servidores	Instalar drivers	SLA - 2 Horas
Requisição	Servidores	Preparar o sistema operacional como imagem ou template	SLA - 1 Hora
Requisição	Servidores	Realizar Manutenção em Sistemas Operacionais	SLA - 8 Horas

SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS
---

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Análise de Aplicação	Analisar aplicações	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Analisar incidentes	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Configurar painéis	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Definir e configurar limites	SLA - 40 Horas

Requisição	Análise de Aplicação	Elaborar relatórios técnicos e de governança	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Executar simulação de desempenho de aplicações	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Monitorar aplicações	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Realizar configuração dos agrupamentos funcionais lógicos	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Realizar implantação da monitoração de aplicações	SLA - 40 Horas
Requisição	Análise de Aplicação	Realizar planejamento de simulação de desempenho de aplicações	SLA - 40 Horas
Requisição	Banco de Dados	Alterar Estrutura do Modelo de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Analisar Incidente - PRECISE	SLA - 40 Horas
Requisição	Banco de Dados	Analisar Modelo de Dados	SLA - 40 Horas
Requisição	Banco de Dados	Analisar Script	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Analisar Serviço de Banco de Dados	SLA - 48 Horas
Incidente	Banco de Dados	Comunicar incidente em banco de dados	SLA - 2 Horas
Requisição	Banco de Dados	Conceder Acesso aos Bancos de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Criar Banco de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Executar Script no Banco de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Gerar Dicionário de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Gerar Modelo de Dados	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Gerenciar Usuários	SLA - 2 Horas
Requisição	Banco de Dados	Monitorar Instâncias de Banco de Dados	SLA - 40 Horas
Requisição	Banco de Dados	Realizar Backup e Restore	SLA - 20 Horas
Requisição	Banco de Dados	Realizar Cópia da Estrutura de Dados	SLA - 2 Horas
Requisição	Banco de Dados	Realizar DEBUG	SLA - 4 Horas
Requisição	Banco de Dados	Realizar Tunning de Banco de Dados	SLA - 40 Horas
Requisição	Gestão da Informação	Atualizar Painéis Estratégicos	SLA - 20 Horas
Requisição	Gestão da Informação	Criar Modelo Multidimensional	SLA - 40 Horas
Requisição	Gestão da Informação	Criar Painéis Estratégicos	SLA - 80 Horas
Requisição	Gestão da Informação	Publicar Painel	SLA - 96 Horas
Requisição	Integração e Qualidade de Dados	Analisar Qualidade de Dados	SLA - 8 Horas
Requisição	Integração e Qualidade de Dados	Promover Extração, transformação e Carga de Dados	SLA - 80 Horas
Requisição	Integração e Qualidade de Dados	Realizar o Mascaramento de Dados	SLA - 80 Horas
Requisição	Banco de Dados	Realizar Cargas e Migrações de Dados	SLA - 4 Horas

#### SERVIÇO DE GESTÃO DE IDENTIDADES

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	AD	Alterar Políticas de Domínio	SLA - 4 Horas
Incidente	AD	Comunicar Indisponibilidade - AD	SLA - 4 Horas
Incidente	AD	Comunicar Lentidão - AD	SLA - 8 Horas
Requisição	AD	Criar Conta de Domínio	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Criar Conta no Diretório LDAP	SLA - 2 Horas

Requisição	AD	Excluir Conta de Domínio	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Excluir Conta no Diretório LDAP	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Excluir Políticas de Domínio	SLA - 4 Horas
Requisição	AD	Inativar Conta de Domínio	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Inativar Conta no Diretório LDAP	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Incluir Políticas de Domínio	SLA - 4 Horas
Requisição	AD	Modificar Estrutura de Grupos e Unidades Organizacionais de Domínio	SLA - 4 Horas
Requisição	AD	Modificar Estrutura de Grupos e Unidades Organizacionais do LDAP	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Modificar Perfis e Atributos de Acesso ao Domínio	SLA - 2 Horas
Requisição	AD	Modificar Perfis e Atributos de Acesso LDAP	SLA - 2 Horas
Requisição	Certificado Digital	Solicitar Certificado Digital	SLA - 12 Horas
Requisição	Microsoft Teams	Solicitar Criação de Canais ou Equipes no Microsoft Teams	SLA - 4 Horas
Incidente	Estação de Trabalho	Solicitar Suporte em Relação a Detecção de Virus - Antivírus e Mensageria	SLA - 4 Horas
Requisição	E-mail	Configurar Blacklist de Domínio de E-mail	SLA - 1 Hora
Requisição	E-mail	Configurar Cota de Armazenamento	SLA - 1 Hora
Requisição	E-mail	Criar Conta de E-mail	SLA - 2 Horas
Requisição	E-mail	Excluir Conta de E-mail	SLA - 2 Horas
Requisição	E-mail	Inativar de Conta de E-mail	SLA - 2 Horas
Requisição	E-mail	Realizar Manutenção de Domínios de E-mail	SLA - 1 Hora
Requisição	E-mail	Realizar Manutenção de Lista de E-mail	SLA - 1 Hora

#### SERVIÇO DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES

Tipo de Solicitação	Categoria	Tipo de Serviço Requisitado	Prazo de Atendimento
Requisição	Aplicação	Ativar Aplicação	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicação	Atualizar APACHE	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Atualizar Aplicação	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Atualizar IIS	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Atualizar JBOSS	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Atualizar TOMCAT	SLA - 6 Horas
Incidente	Aplicação	Comunicar erro - Aplicação	SLA - 3 Horas
Incidente	Aplicação	Comunicar indisponibilidade - Aplicação	SLA - 3 Horas
Incidente	Aplicação	Comunicar lentidão - Aplicação	SLA - 3 Horas
Requisição	Aplicação	Configurar Servidores de Aplicações	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Desativar Aplicação	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicação	Excluir Aplicação	SLA - 3 Horas
Requisição	Aplicação	Gerar Estatísticas de Acessos	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicação	Implantar Aplicação	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicação	Instalar APACHE	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Instalar IIS	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Instalar JBOSS	SLA - 6 Horas
Requisição	Aplicação	Instalar TOMCAT	SLA - 6 Horas

Requisição	Aplicação	Realizar Auditoria de Acessos	SLA - 4 Horas
Requisição	Aplicação	Revisar Planos de Implantações	SLA - 3 Horas
Incidente	Monitoramento	Falha de sistema (aplicação, serviço) - Monitoramento	SLA - 8 Horas

----- FIM DO APÊNDICE “E” -----

**APÊNDICE “F”**

**EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

**1. DOS PERFIS E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

**1.1.** Para a execução dos serviços contratados, a **CONTRATADA** deverá considerar os seguintes perfis da equipe técnica e qualificação profissional mínima recomendada pela ANTT:

<b>ITEM 1</b>	<b>SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TI</b>
---------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS - SÊNIOR</b>	
Analisar capacidade dos ambientes de tecnologia da informação, identificar, planejar e implementar mudanças nos recursos e mapear processos e procedimentos, a fim de garantir o controle das práticas de governança, otimização e segurança dos recursos e alinhamento aos negócios.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office e análise de dados para a criação de dashboards.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Expert ou superior;  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ISO 20000; b) ISO 27001; c) COBIT 5; d) Scrum Master.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>PERFIL - ANALISTA DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS - PLENO</b>
---



Analisar capacidade dos ambientes de tecnologia da informação, identificar, planejar e implementar mudanças nos recursos e mapear processos e procedimentos, a fim de garantir o controle das práticas de governança, otimização e segurança dos recursos e alinhamento aos negócios.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office e análise de dados para a criação de gráficos.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, quatro das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional; b) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; c) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; d) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços; e) ISO 27001; f) COBIT 5; g) Scrum Master.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 2</b>	<b>SERVIÇO DE SUPERVISÃO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO</b>
---------------	--

PERFIL - SUPERVISOR DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO	
Supervisionar a performance operacional do atendimento. Elaborar os relatórios e acompanhar o desenvolvimento por meio de monitoramentos, feedbacks, índices de desempenho, avaliações e campanhas motivacionais. Reportar à equipe sobre os novos procedimentos e realizar as mudanças nas especificações dos processos, produtos, sistemas e fluxos. Estabelecer e acompanhar as normas de desempenho de atendimento aos clientes.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Gerenciamento de Projetos (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação

<p>Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação e de 3 (três) anos em condução e acompanhamento de projetos de TIC e na Coordenação de equipes de TIC.</p> <p>Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office, criação de relatório e apresentação de resultados. Delegação de tarefas e gestão de pessoas.</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.</p>
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional;</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização;</li> <li>b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação;</li> <li>c) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços;</li> <li>d) ISO 20000;</li> <li>e) ISO 27001;</li> <li>f) Privacy and Data Protection Foundation;</li> <li>g) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL).</li> </ul>	<p>Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.</p>

<b>ITEM 3</b>	<b>SERVIÇOS DE ATENDIMENTO REMOTO AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 1)</b>
---------------	--

<b>PERFIL - TÉCNICO DE ATENDIMENTO REMOTO</b>	
<p>Apoiar o usuário na operação e utilização de suas estações de trabalho, esclarecendo dúvidas sobre o uso de serviços computacionais. Apoiar os usuários em softwares de escritórios e em sistemas institucionais da ANTT, bem como verificar, analisar e corrigir problemas de acesso, e-mail, rede de dados, estação de trabalho, dentre outros.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.</p>	<p>Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.</p>
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 1 (um) ano na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Conhecimento em sistema operacional Windows, Microsoft Teams, Microsoft Planner, Active Direct, Office 365, configuração de software e hardware em</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.</p>

estações de trabalho.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 4</b>	<b>SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 2)</b>
---------------	--

<b>PERFIL - TÉCNICO DE ATENDIMENTO PRESENCIAL</b>	
Realizar manutenção corretiva em Sistemas Operacionais para resolução de problemas de funcionamento nas estações de trabalho e notebooks. Atualizar sistemas e aplicações licenciadas pela ANTT. Configurar ambiente de trabalho dos usuários, troca e manutenção de hardware.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.	Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento em sistema operacional Windows, Microsoft Teams, Microsoft Planner, Active Direct, Office 365, configuração de software e hardware em estações de trabalho.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ISO 20000; b) ISO 27001; c) Privacy and Data Protection Foundation; d) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL) ou HDI - Desktop Support Technician (HDI-DST); e) Microsoft MD - 100.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 5</b>	<b>SERVIÇO DE MONITORAMENTO (NOC) PRESENCIAL 24X7</b>
---------------	---

<b>PERFIL - SUPERVISOR DO MONITORAMENTO</b>
Realizar, de forma presencial, o suporte e a análise das ferramentas utilizadas pela área de produção, atualizar e a criar a documentação de todos os procedimentos operacionais adotados, supervisionar a correta execução das atividades realizadas pelos operadores sob sua responsabilidade, além de atender a tickets de Mudanças, Solicitações e Incidentes. Deverá estar disponível para comunicação fora do horário de atendimento presencial, podendo ser

acionado, ainda que remotamente, sem custo adicional para a ANTT, para receber determinações ou tratar questões, incidentes e problemas que sejam inadiáveis.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 4 (quatro) anos na área de Tecnologia da Informação, com atuação na prestação de serviços de monitoração e controle de ambientes com sistemas operacionais Windows e Linux, e supervisão de equipes de Monitoração e Controle de infraestrutura de TIC.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Amplo conhecimento em ferramentas de monitoramento e scripts para automatização de processos. Conhecimento básico em ferramentas de agendamento, backup, monitoração, ambientes de produção de TIC, sistemas operacionais e hardware. Possuir conhecimento de língua inglesa suficiente para leitura e interpretação de mensagens, manuais e textos técnicos.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.
Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; c) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços; d) Zabbix Certified User; e) Zabbix Certified Specialist; f) Zabbix Certified Professional.	

#### **PERFIL - ANALISTA DE MONITORAMENTO**

Realizar, de forma presencial, as melhorias nos processos e fluxos de monitoramento, nas atividades executadas pela equipe de monitoração e controle. Acompanhar o cumprimento das metas e criação de rotinas que automatize os métodos de monitoramento. Garantir a disponibilidade e o correto funcionamento das ferramentas de monitoramento. Atender a chamados de Mudanças, Solicitações e Incidentes.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em redes ou segurança da informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Sólido conhecimento na execução de serviços de administração de ambiente de monitoramento proativo de infraestrutura, utilizando a plataforma Zabbix ou similar. Possuir Inglês Técnico.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; e b) Zabbix Certified Specialist (ZCS).	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - OPERADOR MONITORADOR (OPERADOR DE TIC)**

Os operadores serão responsáveis por efetuar, de forma presencial, a monitoração e controle do ambiente físico e lógico da Sala Cofre da ANTT através das diversas ferramentas de monitoramento, em regime 24x7, acionando as áreas responsáveis pela sua manutenção em caso de falhas e promovendo atividades operacionais correlacionadas com o serviço, tais como registro, análise, controle e documentação, além de atender a chamados de Mudanças, Solicitações e Incidentes.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.	Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 1 (um) ano na área de Tecnologia da Informação e na prestação de serviços de monitoração e controle de ambientes com sistemas operacionais Windows e Linux, em regime 24h.  Conhecimento na execução de serviços de administração de ambiente de monitoramento proativo de infraestrutura utilizando a plataforma Zabbix ou similar. Possuir Inglês Técnico.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Certificação ITIL v3 Foundation ou	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador

superior.	responsável com código de validação.
-----------	--------------------------------------

<b>ITEM 6</b>	<b>SERVIÇO DE SUPERVISÃO DA SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TIC</b>
---------------	--

<b>PERFIL - SUPERVISOR DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA</b>	
Administrar as rotinas de manutenção, implantação e configuração de infraestrutura de redes, servidores e internet. Acompanhar o suporte aos usuários e desenvolver soluções de tecnologia, a fim de manter a alta disponibilidade dos serviços. Coordenar tecnicamente os serviços e o andamento das atividades, projetos e demandas desta contratação; supervisionar os colaboradores envolvidos nos serviços; delegar responsabilidades e serviços às equipes e acompanhar seu desempenho.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação e, no mínimo, 6 (seis) anos na condução e acompanhamento de projetos de TIC e na Coordenação de equipes de TIC.  Sólido conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office, criação de relatório e apresentação de resultados. Delegação de tarefas e gestão de pessoas.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional; e b) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; c) ISO 20000; d) ISO 27001; e) Privacy and Data Protection Foundation; f) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL).	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 7</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO TECNOLÓGICA ON-PREMISE E NUVEM</b>
---------------	--

<b>PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - SÊNIOR</b>	
Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.</p> <p>Experiência mínima de 2 (dois) anos em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.</p> <p>Experiência mínima de 5 (cinco) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.</p> <p>Experiência mínima de 2 (dois) anos em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.</p> <p>Possuir Inglês intermediário.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente:</p> <p>a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior</p> <p>b) Virtualization Certified Professional - Data Center ou AWS Certified Solutions Architect – Professional;</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <p>a) AWS Certified Solutions Architect – Associate;</p> <p>b) AWS Certified SysOps Administrator – Associate;</p> <p>c) AZ-104      Microsoft      Azure Administrator;</p> <p>c) NetApp      Certified      Data</p>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

Administrator.	
----------------	--

PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - PLENO	
Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 6 (seis) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.  Experiência mínima de 1 (um) ano em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.  Experiência mínima de 3 (três) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.  Experiência mínima de 1 (um) ano em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.  Possuir Inglês intermediário.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Virtualization Certified Professional - Data Center ou superior; b) AWS Certified SysOps Administrator – Associate; c) AZ-104 Microsoft Azure Administrator.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - JUNIOR
--



Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 4 (quatro) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Experiência mínima de 6 (seis) meses em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.	
Experiência mínima de 2 (dois) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.	
Experiência mínima de 6 (seis) meses em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.	
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.
Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) VMware Certified Technical Associate - Data Center ou superior; b) AWS Certified Cloud Practitioner-Foundational ou Cloud fundamentals ISACA ou superior; c) AZ-900 Microsoft Azure Fundamentals ou superior.	

## ITEM 8 SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE DE DADOS

### PERFIL - ANALISTA DE REDE DE DADOS - SÊNIOR

Configurar e realizar manutenção de rede da ANTT, prestar suporte às soluções de redes de comunicação

e segurança da informação da ANTT, tais como: firewall, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail e outros. Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação e comunicação instantânea, videoconferência e web conferência. Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes. Documentar processos e procedimentos executados, alimentando a base de conhecimento com as soluções adotadas.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em redes ou segurança da informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração ou gerenciamento de: redes em ambientes de Data Center, troubleshooting de rede utilizando analisadores de protocolo, rede WAN, redes wireless e ativos de rede (switches e roteadores).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Cisco CCNP Data Center; b) CCNP Routing and Switching; c) CCNP SD-WAN; d) CompTIA Network+.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE REDE DE DADOS - PLENO**

Configurar e realizar manutenção de rede da ANTT, prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewall, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail e outros. Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação e comunicação instantânea, videoconferência e web conferência. Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes. Documentar processos e procedimentos executados, alimentando a base de conhecimento com as soluções adotadas.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>

Experiência mínima de 4 (quatro) anos na área de Tecnologia da Informação.	
Experiência em implantação, suporte, administração ou gerenciamento de: redes em ambientes de Data Center, troubleshooting de rede utilizando analisadores de protocolo, rede WAN, redes wireless e ativos de rede (switches e roteadores).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) Certificação Cisco CCNA.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 9</b>	<b>SERVIÇO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>
---------------	---

PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - SÊNIOR	
<p>Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados. As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.</p>	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.	
Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de grande porte. Amplo conhecimento em segurança aplicada a ambientes e serviços em nuvem; Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) ISO/IEC 27001.	
Possuir ao menos duas das seguintes certificações: a) Cisco CCSP,	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Certified Ethical Hacker (CEH);</li> <li>c) CompTIA Security+;</li> <li>d) CISSP – Certified Information Systems Security Professional;</li> <li>e) CCNP Security;</li> <li>f) MCSO;</li> <li>g) CCNA CyberOPS;</li> <li>h) Checkpoint CCSE.</li> <li>i) CCNA RS ou superior;</li> <li>j) LPIC 1 ou superior;</li> <li>k) Certificação Microsoft 365 - Azure Security Engineer Associate.</li> </ul>	
--	--

#### PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - PLENO

Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados.

As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de grande porte. Conhecimento em segurança aplicada a ambientes e serviços em nuvem; Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
<p>Possuir, obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior;</li> <li>b) ISO/IEC 27001.</li> </ul> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Checkpoint CCSA;</li> <li>b) Certificação Microsoft 365 - Azure Security Engineer Associate;</li> <li>c) LPIC 1 ou superior.</li> </ul>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - JUNIOR</b>	
<p>Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados.</p> <p>As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 2 (dois) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiência em: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de pequeno e médio porte. Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente:</p> <p>a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior;</p> <p>b) ISO/IEC 27001.</p>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 10</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>
----------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS - SÊNIOR</b>	
<p>Administrar e controlar todos os ativos de TIC nas plataformas Microsoft; analisar os programas desta plataforma (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção do servidor); aplicar pacotes de correção e segurança conforme indicação do fabricante; realizar a automação de rotinas em PowerShell, concepção e manutenção de triggers em ambientes Microsoft; atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de servidores e estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software; instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional em ambientes Microsoft.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.

Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de servidores em ambiente Microsoft, habilidade de automatizar rotinas com scripts e utilizar ferramentas de automação Microsoft; avançado conhecimento em uso de nuvem pública (Azure, GCP e AWS).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Certificação Microsoft 365 – Messaging Administrator Associate; b) Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert; c) Windows Server 2016 - MCSA; d) Certificação MCSE: Microsoft Exchange Server 2016.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### PERFIL - ANALISTA DE SISTEMAS OPERACIONAIS LINUX - SÊNIOR

Administrar e controlar todos os ativos de TIC nas plataformas Linux; analisar os programas desta plataforma (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção do servidor); aplicar pacotes de correção e segurança conforme indicação do fabricante; realizar a automação de rotinas em ShellScript, concepção e manutenção de triggers em ambientes Linux; atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de servidores e estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software; instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional em ambientes Linux.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de servidores em ambiente Linux, automatização de processos em ShellScript, habilidade de automatizar rotinas com scripts e utilizar ferramentas de automação como Ansible, Puppet, Powershell, Chef, SCCM	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

e Terraform, avançado conhecimento em plataformas de containerização (Openshift, Kubernetes); avançado conhecimento em uso de nuvem pública (Azure, GCP e AWS).	
Certificação	Modo de Comprovação
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comptia Linux +;</li> <li>b) Certificação Linux Professional Institute LPIC – 3;</li> <li>c) Red Hat Certified Engineer (RHCE);</li> <li>d) Red Hat JBoss Administrator;</li> <li>e) DevOps Professional;</li> <li>f) AWS cloud Practitioner CLF-C01;</li> <li>g) AWS Associate ( Solutions Architect, SysOps Administrator ou Developer).</li> </ul>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 11</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS</b>
----------------	---

PERFIL - ANALISTA DE BANCO DE DADOS - SÊNIOR	
<p>Administrar banco de dados, envolvendo manutenção de estrutura e implementação de novos processos de software, métodos de acesso e dimensionamento de hardware e manter a segurança conforme políticas da empresa. Instalar e configurar o sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows. Instalar, configurar e administrar o sistema gerenciador de SGBDs. Aplicar correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs. Instalar novas versões e melhoria das configurações. Automatizar as tarefas relacionadas aos bancos de dados, sua monitoração e sua sustentação. Analisar a capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos. Analisar scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.</p>	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de dados (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiência mínima de 6 (seis) anos com Bancos multidimensionais, Data Warehouse, datamarts, data mining, ferramentas (Extract, Transform e Load), OLAP, modelagem dimensional, Microsoft Integration Services ou outra</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

ferramenta de ETL, Microsoft AnaFixes, Patches, Query Tuning, Restore, Backup, Slow Query Detection e Troubleshooting Experiência em administração, sustentação, implementação e manutenção de banco de dados como: MySQL, PostgreSQL, SQL integração de dados, MongoDB e PostGres.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos duas das seguintes certificações: a) EDB 12 Professional Certification; b) Oracle Database Administration 2019 Certified Professional; c) Azure DP-300; d) AWS Certified Database – Specialty; e) MCSA SQL Server 2016.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE BANCO DE DADOS - PLENO**

Administrar banco de dados, envolvendo manutenção de estrutura e implementação de novos processos de software, métodos de acesso e dimensionamento de hardware e manter a segurança conforme políticas da empresa. Instalar e configurar o sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows. Instalar, configurar e administrar o sistema gerenciador de SGBDs. Aplicar correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs. Instalar novas versões e melhoria das configurações. Automatizar as tarefas relacionadas aos bancos de dados, sua monitoração e sua sustentação. Analisar a capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos. Analisar scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de dados (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 4 (quatro) com Bancos multidimensionais, Data Warehouse, datamarts, data mining, ferramentas (Extract, Transform e Load), OLAP, modelagem dimensional, Microsoft Integration Services ou outra ferramenta de ETL, Microsoft AnaFixes, Patches, Query Tuning, Restore, Backup, Slow Query Detection e Troubleshooting	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.



Experiência em administração, sustentação, implementação e manutenção de banco de dados como: MySQL, PostgreSQL, SQL integração de dados, MongoDB e PostGres.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) DP-900 - Fundamentos de Dados no Azure.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE MODELAGEM DE DADOS - SÊNIOR**

Tratar, analisar e modelar dados. Realizar análise e aprovação de modelos de dados referentes a novos sistemas ou alterações na estrutura de sistemas existentes, garantindo a conformidade com a documentação de normas fornecida pelo cliente. Confeccionar laudo técnico aprovando ou reprovando alterações no modelo de dados. Executar scripts SQL. Gerar modelo de dados de bases existentes.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 6 (seis) anos em Modelagem dimensional e relacional, normalização de dados, ferramentas Case (PowerDesign) e conhecimento em Ferramentas para acesso em ambientes de Banco de Dados (SQL Server, PostgreSQL e Oracle). Funcionamento interno SGBD'S PostgreSQL e/ou MSSqlServer.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) DP-900: Microsoft Azure Data Fundamentals c) Privacy & Data Protection Foundation.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE MODELAGEM DE DADOS - PLENO**

Tratar, analisar e modelar dados. Realizar análise e aprovação de modelos de dados referentes a novos sistemas ou alterações na estrutura de sistemas existentes, garantindo a conformidade com a

documentação de normas fornecida pelo cliente. Confeccionar laudo técnico aprovando ou reprovando alterações no modelo de dados. Executar scripts SQL. Gerar modelo de dados de bases existentes.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 3 (três) anos em Modelagem dimensional e relacional, normalização de dados, ferramentas Case (PowerDesign) e conhecimento em Ferramentas para acesso em ambientes de Banco de Dados (SQL Server, PostgreSQL e Oracle). Funcionamento interno SGBD'S PostgreSQL e/ou MSSqlServer.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) Privacy & Data Protection Foundation.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 12</b>	<b>SERVIÇO DE GESTÃO DE IDENTIDADES</b>
----------------	---

PERFIL - ANALISTA DE GESTÃO DE IDENTIDADES - SÊNIOR	
Administrar e gerenciar todos os usuários das ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem; garantir o correto permissionamento de cada usuário e pastas compartilhadas no ambiente; administrar o ambiente de mensageria e de colaboração da ANTT; analisar, monitorar e auditar os eventos de acessos a partir de plataformas de auditoria, bem como propor novas soluções para melhorar a segurança e a conformidade do ambiente da ANTT.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Amplio conhecimento em administração de redes em ambiente Microsoft,	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

Domain Controller, File Server, DNS, DHCP, GPO e Exchange; administração em soluções do Office 365, ferramenta de colaboração Teams.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Certificação Microsoft 365 – Messaging Administrator Associate ou superior;</li> <li>b) Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert;</li> <li>c) Windows Server 2016 – MCSA ou superior;</li> <li>d) Certificação MCSE: Microsoft Exchange Server 2016 ou superior.</li> </ul>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE GESTÃO DE IDENTIDADES - PLENO**

Administrar e gerenciar todos os usuários das ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem; garantir o correto permissionamento de cada usuário e pastas compartilhadas no ambiente; administrar o ambiente de mensageria e de colaboração da ANTT; analisar, monitorar e auditar os eventos de acessos a partir de plataformas de auditoria, bem como propor novas soluções para melhorar a segurança e a conformidade do ambiente da ANTT.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Conhecimento em administração de redes em ambiente Microsoft, Domain Controller, File Server, DNS, DHCP, GPO e Exchange; administração em soluções do Office 365, ferramenta de colaboração Teams.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

a) Microsoft Azure Administrator Associate; b) Windows Server 2016 - MCSA; c) Microsoft 365 Messaging; d) Fundamentos de segurança, conformidade e identidade da Microsoft; e) MCSE: Microsoft Exchange Server 2016.	
--	--

<b>ITEM 13</b>	<b>SERVIÇO DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES</b>
----------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - SÊNIOR</b>	
Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiencia mínima de 8 (oito) anos com amplo conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB, bem como análise de incidentes e problemas de ambientes, definição de arquitetura para ambientes virtuais e On-premises, análise de logs, correção de falhar e melhorias de performance.</p> <p>Conhecimento em ambientes de nuvem.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos duas das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) RHCSA e/ou LPIC-2;</li> <li>b) RHCJA;</li> <li>c) AWS Certified DevOps Engineer ;</li> <li>d) EXIN DevOps Master ou similar;</li> <li>e) Red Hat® OpenShift® Container Platform ou similar;</li> <li>f) Certified Kubernetes Administrator (CKA) ou similar;</li> <li>g) Certified Kubernetes Application</li> </ul>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

Developer (CKAD) ou similar; h) Elastic Certified.	
---	--

PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - PLENO	
Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiencia mínima de 4 (anos) anos e conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB, bem como análise de incidentes e problemas de ambientes, definição de arquitetura para ambientes virtuais e On-premises, análise de logs, correção de falhar e melhorias de performance.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) LPIC-1; b) EXIN DevOps Foundation; c) AWS Certification Solution Architect Associate; d) Red Hat® OpenShift® Container Platform ou similar; e) LFS258: Kubernetes Fundamentals ou similar; f) LFS253 - Containers Fundamentals.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - JUNIOR	
Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.	
Formação	Modo de Comprovação

Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 3 (três) ano na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) AWS Certified Cloud Practitioner; b) Microsoft Azure Fundamentals.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

**1.2.** O dimensionamento das equipes para atendimento do objeto será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste Termo de Referência.

## **2. DA ESTIMATIVA DO DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES TÉCNICAS**

**2.1.** Considerando o histórico dos atendimentos efetuados e os registros de controle e acompanhamento dos chamados de serviço do contrato vigente, embora o dimensionamento na composição da equipe e a alocação dos perfis profissionais seja de competência da CONTRATADA, a ANTT, de forma a apoiar no referido dimensionamento, realizou o levantamento do quantitativo de profissionais necessários à execução dos serviços, tendo como referência o quantitativo de profissionais que executam os serviços no contrato atual, as necessidades identificadas a partir da definição de novos serviços a serem executados e o crescimento da infraestrutura computacional da Agência.

**2.2.** Na Tabela abaixo, de forma estimada, é apresentado o resultado compilado do Levantamento do Quantitativo de Profissionais.

<b>Ilha de Especialização</b>	<b>Perfil</b>	<b>Quantidade de Profissionais (Estimativa)</b>
Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Analista de Gerenciamento e Qualidade de Serviços - Sênior	1
	Analista de Gerenciamento e Qualidade de Serviços - Pleno	1
Supervisão de Atendimento ao Usuário	Supervisor de Atendimento ao Usuário	1
Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Técnico de Atendimento Remoto	4
Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Técnico de Atendimento Presencial	15
Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Supervisor do Monitoramento	1
	Analista de Monitoramento	2
	Operador Monitorador (Operador de TIC)	5
Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Supervisor de Infraestrutura Tecnológica	1
Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Sênior	1
	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Pleno	1
	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Junior	1
Administração de Rede de Dados	Analista de Rede de Dados - Sênior	1
	Analista de Rede de Dados - Pleno	1
Segurança da Informação	Analista de Segurança da Informação - Sênior	1
	Analista de Segurança da Informação - Pleno	1
	Analista de Segurança da Informação - Junior	1
Administração de Sistemas Operacionais	Analista de Sistemas Operacionais Windows - Sênior	1
	Analista de Sistemas Operacionais Linux - Sênior	1
Administração de Bancos de Dados	Analista de Banco de Dados - Sênior	1
	Analista de Banco de Dados - Pleno	1
	Analista de Modelagem de Dados - Sênior	1
	Analista de Modelagem de Dados - Pleno	1
Gestão de Identidades	Analista de Gestão de Identidades - Sênior	1
	Analista de Gestão de Identidades - Pleno	1

Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Sênior	1
	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Pleno	1
	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Junior	1
<b>QUANTITATIVO TOTAL DE PROFISSIONAIS</b>		<b>50</b>

### **3. DA COMPROVAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA EQUIPE TÉCNICA**

**3.1.** A CONTRATADA deverá apresentar à ANTT, na Reunião de Alinhamento, as comprovações de cada perfil profissional exigidas neste APÊNDICE.

**3.2.** O atendimento aos requisitos de qualificação técnica dos profissionais deverá ser comprovado por meio de currículo, que deverá estar obrigatoriamente acompanhado de cópia(s) da seguinte documentação:

- a)** Diploma(s) e certificado(s), de curso superior ou técnico, conforme o perfil profissional;
- b)** Certificação, emitida por entidade certificadora, nas ferramentas/aplicações/ativos/boas práticas definidas em cada perfil profissional; e
- c)** Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s), com declaração/certidão do antigo empregador/tomador do serviço, contendo a descrição das atividades desenvolvidas e o respectivo período de exercício.

**3.2.1.** Na impossibilidade de comprovação de experiência profissional, contendo a descrição das atividades desenvolvidas, desde que excepcionalmente e motivadamente, o profissional deverá listar/detalhar em seu currículo as atividades e assiná-lo de próprio punho, entregando-o à CONTRATADA que deverá assiná-lo em conjunto com o profissional, atestando a experiência do profissional, responsabilizando-se pelas informações do currículo.

**3.3.** Nas prorrogações contratuais, as comprovações das certificações deverão ser entregues à equipe de fiscalização do contrato da ANTT em até 5 (cinco) dias após a assinatura do Termo Aditivo da prorrogação do contrato.

**3.3.1.** A não apresentação das comprovações dos perfis profissionais após este período ensejará glosa de 1% (um por cento) do valor mensal do contrato, aplicado



ao ITEM de Serviço no qual o profissional foi alocado, até que seja regularizada a situação.

**3.4.** A ANTT, caso considere que os profissionais da CONTRATADA diretamente envolvidos na execução dos serviços contratados não estejam apresentando desempenho técnico adequado ou mantenham comportamento profissional inadequado, 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.

**3.5.** Todos os documentos apresentados estarão sujeitos à diligência da ANTT para fins de confirmação das informações prestadas. Caso uma certificação não seja mais válida, será aceita a nova certificação que substituiu a anterior.

**3.6.** Durante a execução do contrato, no caso de a CONTRATADA realizar a substituição dos profissionais que estejam atuando nos serviços, as comprovações dos novos perfis substitutos deverão ser entregues à equipe de fiscalização do contrato da ANTT previamente ao início do exercício das atividades do novo profissional.

#### **4. DA CAPACITAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA**

**4.1.** A capacitação da equipe técnica para a perfeita execução dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, correndo por sua conta todas as despesas com locomoção, diárias, passagens e demais despesas correlatas, sem quaisquer ônus para a ANTT.

**4.2.** A CONTRATADA deverá capacitar seus profissionais nas áreas de interesse dos serviços a serem executados, obrigatoriamente e sempre que se fizer necessário, considerando as mudanças de plataforma tecnológica, e de acordo com as orientações da ANTT.

**4.3.** A CONTRATADA deverá criar a infraestrutura necessária para realizar a capacitação dos seus profissionais alocados na prestação dos serviços, através de treinamentos presenciais e remotos, durante a vigência do contrato.

**4.4.** A CONTRATADA deverá desenvolver um Plano de Capacitação com vistas a garantir que os profissionais alocados na execução dos serviços estejam atualizados quanto às novas tecnologias adotadas e à evolução dos aplicativos em uso.

**4.5.** O Plano de Capacitação deverá ser entregue pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após o início efetivo dos serviços, devendo contemplar no mínimo:

**a)** as disciplinas, cronogramas e todas as informações necessárias para a realização do treinamento;

**b)** conteúdos programáticos técnicos, não técnicos, de habilidades comportamentais e motivacionais;

**c)** número de horas propostas, sendo obrigatório o mínimo global de 240 (duzentas e quarenta) horas anuais;

**d)** um percentual mínimo de 50% (cinquenta) de cursos relacionados a ferramentas utilizadas pela ANTT.

**4.5.1.** A quantidade de horas de treinamento anual deve englobar a participação dos profissionais em pelo menos 4 (quatro) treinamentos oficiais dos fabricantes de software ou hardware existentes na ANTT e cujo suporte esteja incluso no âmbito desta contratação.

**4.6.** Caso algum profissional alocado no contrato obtenha alguma certificação relacionada à área de atuação e/ou de interesse da Agência, para fins de apuração, o número de horas do preparatório oficial da certificação será abatido das horas propostas no plano de capacitação.

**4.7.** As certificações de que trata o item anterior deverão constar no Plano de Capacitação previamente apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela ANTT.

**4.8.** Após aprovação, a CONTRATADA fica responsável pela execução integral do Plano de Capacitação, que deverá ser distribuído ao longo da vigência do contrato e não poderá prejudicar ou impactar no andamento dos serviços contratados.

**4.9.** A CONTRATADA deverá solicitar aprovação da ANTT sempre que houver modificação no Plano de Capacitação.

**4.10.** Para cada renovação do contrato deverá ser elaborado e executado novo Plano de Capacitação.

**4.11.** A CONTRATADA deverá comprovar as horas de treinamento presenciais e/ou remotos, por meio de diplomas ou certificados.

**4.12.** A cada 12 (doze) meses a ANTT avaliará a execução do Plano de Capacitação e o considerará não executado caso o número de horas previstas, treinamentos

ministrados ou as Certificações efetivas sejam inferiores a 90% (noventa) do planejado.

----- FIM DO APÊNDICE “F” -----

## APÊNDICE “G”

### LOCALIDADES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados nas localidades e endereços abaixo relacionados, compreendendo a SEDE, Unidades Regionais e postos de atendimento situados no território brasileiro, de acordo com os critérios e condições definidos neste Termo de Referência.

Os endereços das localidades poderão sofrer alterações em virtude de reestruturação em Planejamento Estratégico da alta administração, necessidades e atividades desempenhadas pela Agência, cujas informações atualizadas de cada Unidade da ANTT poderão ser consultadas pelo link <https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/unidades-antt>.

Considerando a ocorrência das alterações informadas acima, a ANTT promoverá os acréscimos ou supressões legais que se fizerem necessários, por meio de Aditivo Contratual.

#### ANTT - SEDE

Local	Endereço
SEDE	<b>ANTT - SEDE</b> End: Setor de Clubes Esportivos Sul - SCES, trecho 03, lote 10, Projeto Orla Polo 8 - Brasília/DF CEP 70.200-003

#### UNIDADE REGIONAL CENTRO NORTE - URCN

Unidade Regional	Endereço
URCN	<b>UNIDADE REGIONAL CENTRO NORTE – URCN</b> End: Setor de Clubes Esportivos Sul - SCES, trecho 03, lote 10, Projeto Orla Polo 8, Bloco E Térreo - Brasília - DF CEP 70.200-003

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto Fiscalização e Atendimento (Passe Livre / COFIS) - Plano Piloto - DF	Eixo Monumental s/nº - Rodoviária do Plano Piloto - Térreo - Brasília/DF - CEP 70.089-000
Posto Nova Rodoviária Interestadual-Brasília - DF	SMAS Trecho 4 Lote 5/6 – Sala “ANTT” Brasília/DF - CEP: 70.610-635
Posto de Porto Velho - RO	Terminal Rodoviário Governador Jorge Teixeira s/nº - Bairro Embratel Porto Velho/RO - CEP 76.803-895

Posto de Goiânia - GO	Terminal Rodoviário Dom Fernando Gomes dos Santos, Rua 44 nº 399, Setor Ferroviário Goiânia/GO - CEP 74.063-300
Posto de Cuiabá - MT	Terminal Rodoviário Engº Cássio Veiga de Sá Av. Jules Rimet s/nº. Bairro Jardim Alvorada. Cuiabá/MT - CEP 78.048-610
Posto Rio Branco - AC	Rodoviária Interestadual de Rio Branco BR 364 – Via Verde – Km 125 (Em frente a UPA do 2º Distrito) -Rio Branco/AC - CEP: 69.906-642
Posto de Manaus - AM	Terminal Rodoviário Eng.º Huascar Angelim Av. Recife, 2.384, Bairro Flores Manaus/AM - CEP 69.030-050
Posto de Boa Vista - RR	Terminal Rodoviário de Boa Vista Av. das Guianas, 1.523 - Bairro: 13 de Setembro Boa Vista/RR - CEP 69.308-160

## UNIDADE REGIONAL DA BAHIA - URBA

Unidade Regional	Endereço
URBA	<b>UNIDADE REGIONAL DA BAHIA – URBA</b> End: 1º Avenida do Centro Administrativo da Bahia, 160 - Ed. Sede do Banco Central - Salas 201 a 204 - Centro Administrativo da Bahia – CAB – Salvador/BA - CEP 41.820-020

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Salvador - BA	Terminal Rodoviário de Salvador, Av. Antônio Carlos Magalhães 4362 - Pituba - Salvador/BA - CEP 40.323-120
Posto de Teixeira de Freitas - BA	Terminal Rodoviário de Teixeira de Freitas, Av. Paulo Souto s/nº - Jardim Planalto - Teixeira de Freitas/BA - CEP 45.995-000
Posto de Aracaju - SE	Terminal Rodoviário José Rollemberg Leite, Av. Tancredo Neves s/nº - Novo Paraíso - Aracaju/SE - CEP 49.080-470

## UNIDADE REGIONAL DO CEARÁ - URCE

Unidade Regional	Endereço
URCE	<b>UNIDADE REGIONAL DO CEARÁ – URCE</b> End: Avenida Luciano Carneiro, 2255 – Pavimento Térreo – Vila União - Fortaleza - CE CEP 60.410-691

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Fortaleza - CE (TERJOT) - Sala dos Fiscais	Terminal Rodoviário João Thomé, Av. Borges de Melo 1630, subsolo - Bairro de Fátima - Fortaleza/CE - CEP 60.415-510
Sala de atendimento/Fortaleza - CE (MEZANINO)	Mezanino no Terminal Rodoviário João Thomé, Av. Borges de Melo 1630, Sala Administrativa nº LS – 07 - Bairro de Fátima Fortaleza/CE - CEP 60.415-510
Posto de Juazeiro do Norte - CE	Terminal Rodoviário de Juazeiro do Norte, Rua Delmiro Gouveia s/nº - Bairro Romeirão - Juazeiro do Norte/CE - CEP 63.050-971
Posto de Teresina - PI	Terminal Rodoviário Lucídio Portela, BR 343, s/nº, Novo Uruguai Teresina/PI - CEP 64.074-000
Posto de Parnaíba - PI	Terminal Rodoviário Séptimus Clark, Av. Pinheiro Machado s/nº - Rodoviária - Parnaíba/PI - CEP 64.212-045

## UNIDADE REGIONAL DO MARANHÃO - URMA

Unidade Regional	Endereço
URMA	<b>UNIDADE REGIONAL DO MARANHÃO – URMA</b> End: Rua 09, número 10 - Bairro Vinhais – São Luís - MA CEP 65.071-110

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
------------------------------------	----------

Posto de São Luís - MA	Terminal Rodoviário São Luís, Av. dos Franceses nº 300 – São Antônio - São Luís/MA - CEP 65.036-284
Posto de Imperatriz - MA	Terminal Rodoviário de Imperatriz. Av. Tropical Sul S/N, sala G9 - Bairro Jardim tropical - Imperatriz/MA - CEP 65.903-140
Posto Peritoró - MA	Terminal Rodoviário de Peritoró, Praça da Amizade s/nº - Centro - Peritoró/MA - CEP 65.418-000
Posto de Belém do Pará - PA	Terminal Rodoviário Hidelgardo da Silva Nunes, Praça do Operário s/nº, sala na Plataforma de Embarque “C” - São Brás - Belém/PA - CEP 66.090-500
Posto de Marabá - PA	Terminal Rodoviário de Marabá - Quadra Especial, Folha 32, S/N, Nova Marabá - Marabá/PA - CEP 68.508-330
Posto de Palmas - TO	Terminal Rodoviário de Palmas, APM, SE 125 Av. LO, 27 c/ TO 050 - Palmas/TO - CEP 77.020-970

## UNIDADE REGIONAL DE MINAS GERAIS - URMG

Unidade Regional	Endereço
URMG	<b>UNIDADE REGIONAL DE MINAS GERAIS – URMG</b> End: Rua Jaceguai nº 208 5º Andar – Bairro Prado - Belo Horizonte - MG CEP 30.411-040

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Belo Horizonte TERGIP - MG	Praça Rio Branco, 100 - Centro - Belo Horizonte MG - CEP 30.111-050
Posto de Juiz de Fora - MG	Av. Brasil 9501 - São Dimas - Juiz de Fora/MG - CEP 36.080-060
Posto de Montes Claros - MG	Av. Donato Quintino, 401 - Cidade Nova - Montes Claros/MG - CEP 39.400-000
Posto Rodoviário de Pouso Alegre - MG	Rodovia BR 381 Km 851 + 080 s/nº - Bairro JK - Pouso Alegre/MG - CEP 37.550-000
Posto de Governador Valadares - MG	Rua Marechal Floriano, 1017 - 2º piso sala ANTT – Centro - Governador Valadares/MG - CEP 35.010-141
Posto de Lavras - MG	Rodovia BR 381 Km 690 + 410 - Lavras/MG - CEP 37.200-000
Posto de São Sebastião da Bela Vista - MG	Rodovia BR 381 Km 844 + 500 - São Sebastião da Bela Vista/MG - CEP 37.550-000
Posto de Uberlândia - MG	Praça da Bíblia, s/n bairro Martins - Uberlândia/MG - CEP 38.400-476
Posto de Uberaba - MG	Praça Dr. Carlos Terra, 291 - São Benedito - Uberaba/MG - CEP 38.020-390

## UNIDADE REGIONAL DE PERNAMBUCO - URPE

Unidade Regional	Endereço
URPE	<b>UNIDADE REGIONAL DE PERNAMBUCO – URPE</b> End: Edifício-Sede do Banco Central do Brasil em Pernambuco - segundo andar Rua da Aurora, nº 1259, Santo Amaro - Recife/PE - CEP 50.040-090

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Recife - PE	Terminal Rodoviário de Recife Rua Doutor George Willian Butler, S/Nº - Curado - Recife/PE - CEP 50.950-015
Posto de Caruaru - PE	Terminal Rodoviário de Caruaru, Av. José Pinheiro dos Santos s/nº, BR 104, Km 63 - Pinheirópolis - Caruaru/PE - CEP 55.034-180
Posto de João Pessoa - PB	Terminal Rodoviário Severino Camelo, Rua Francisco Londres s/nº, Varadouro - João Pessoa/PB - CEP 58010-150
Posto de Campina Grande - PB	Terminal Rodoviário de Campina Grande Eutecia Vital Ribeiro S/Nº - Catolé - Campina Grande/PB - CEP 58.410-205
Posto de Maceió - AL	Terminal Rodoviário João Paulo II. Av. Governador Lamenha Filho, S/N - Feitosa - Maceió/AL - CEP 57.043-000
Posto de Natal - RN	Terminal Rodoviário de Natal, Av. Capitão Mor Gouveia, 1.597, Cidade da Esperança - Natal/RN - CEP 59.060-971

## UNIDADE REGIONAL DO RIO DE JANEIRO - URRJ

Unidade Regional	Endereço
URRJ	<b>UNIDADE REGIONAL DO RIO DE JANEIRO – URRJ</b> End: Av. Marechal Câmara 160 – 11º andar – Ed. Le Bourget - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20.020-080

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Parada Modelo - Posto Guapimirim - RJ	Rodovia 116, Rio /Teresópolis, Km 105 - Guapimirim/RJ - CEP 25.940-970
Posto de Seropédica - RJ	Rodovia Presidente Dutra, Km 208 Seropédica, Bairro São Miguel, BR 116 - Seropédica/RJ - CEP 23.835-400
Posto de Novo Rio - RJ	Terminal Rodoviário Novo Rio Av. Francisco Bicalho, 01 - Novo Rio/RJ - CEP 20.220-310
Posto de Campos dos Goytacazes - RJ	Terminal Rodoviário Campos dos Goytacazes, Av. Nilo Peçanha 614 - Entroncamento com a BR 101 - Campos dos Goytacazes/RJ - CEP 28.100-000
Posto de Petrópolis - RJ	Terminal Rodoviário Governador Leonel Brizola, BR-040, Km 82,6 – Bairro Bingen - Petrópolis/RJ - CEP 25.610-110
Posto de Barra Mansa - RJ	Terminal Rodoviário Comendador Geraldo Osório, Av. Joaquim Leite nº 117, Sala 101 - Centro - Barra Mansa/RJ - CEP 27.330-020
Posto de Niterói - RJ	Terminal Rodoviário Roberto Silveira, Praça Fonseca Ramos s/nº - Centro - Niterói/RJ - CEP 24.030-020
Posto de Volta Redonda - RJ	Terminal Rodoviário Municipal Prefeito Francisco Torres, Av. dos Trabalhadores 333 – Centro - Volta Redonda/RJ - CEP 27.260-020
Balança Fixa de Paracambi - RJ	Rodovia Presidente Dutra, BR 116 Km 217,2 - Pista Sul RJ/SP - Paracambi/RJ - CEP 26.600-000
Balança Fixa de Resende - RJ	Br 116, Km 301,4 Pista Sul RJ/SP - Resende/RJ - CEP 27.537-000
Posto de Angra dos Reis - RJ	Terminal Rodoviário Vereador Nilton Barbosa, Av. Almirante Jair Carneiro Toscano de Brito nº110, Bairro Praia da Chácara - Angra dos Reis/RJ - CEP:23.900-000
Posto de Vitória - ES	Terminal Rodoviário De Vitória, Av. Alexandre Buaiz, 350, Box 09, Loja A 05 - Vitória/ES - CEP 29.020-300
Posto de Serra - ES	Avenida Nossa Senhora da Penha, nº 2.796, Edifício Impacto Empresarial, salas 1205 e 1206 - Bairro Santa Luíza - Vitória/ES - CEP 29.045-402

## UNIDADE REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL - URRS

Unidade Regional	Endereço
URRS	<b>UNIDADE REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL – URRS</b> End: Av. Ipiranga, nº 2897 -Bairro Santana - Porto Alegre - RS CEP 90.610-001

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Pelotas - RS (PFR)	BR 116, km 524, Bairro Fragata. Pelotas/RS, CEP: 96.050-470
Posto de Porto Alegre - RS	Terminal Rodoviário de Porto Alegre/RS Largo Vespasiano Júlio Veppo, nº 70, Salas 81 e 94 - Bairro Centro Porto Alegre/RS - CEP 90.035-040
Posto de Rio Grande - RS (PPV Capão Seco)	BR-392/RS, km 48 (Capão Seco) - Rio Grande/RS, CEP 96.222-000
Posto de Curitiba - PR (COFER/URRS)	Av. Victor Ferreira do Amaral, 1500, SR-DNIT/PR (Prédio DNIT) - Curitiba/PR, CEP 82.800-000
Posto de Campo Grande - MS	Av. Zilá Correa Machado, 5.600, Bairro Moreninha, (Altura do km 471,8 da BR 163/MS) - Campo Grande/MS, CEP 79065-660

## UNIDADE REGIONAL DE SANTA CATARINA - URSC

Unidade Regional	Endereço
------------------	----------

URSC	<b>UNIDADE REGIONAL DE SANTA CATARINA – URSC</b> End: R. Felipe Neves, 413 - Canto Florianópolis - SC - CEP 88070-760
------	--

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de Florianópolis - SC	Terminal Rodoviário Rita Maria, Av. Paulo Fontes, nº 1101, Mezanino - Bairro Centro Florianópolis/SC - CEP 88.010-230
Posto de Itapema - SC	BR-101/SC, km 151 - Bairro Morretes Itapema/SC - CEP 88.220-000
Posto de Lages - SC	Terminal Rodoviário Dom Honorato Piazeria, Av. Dom Pedro II, nº 1555, Sala nº 6 - Bairro Universitário Lages/SC - CEP 88.509-001
Posto de Joinville - SC	Terminal Rodoviário Harold Nielson, Rua Paraíba, nº 769, Sala 26 - Bairro Anita Garibaldi Joinville/SC - CEP 89.203-530
Posto de Balneário Camboriú - SC	Terminal Rodoviário de Balneário Camboriú/SC: Av. Santa Catarina, nº 347, Sala nº 18, 2º andar - Bairro dos Estados Balneário Camboriú/SC - CEP 88.339-005
Posto de Chapecó - SC	Terminal Rodoviário de Chapecó, Rua Líbano 111 D, Passos do Fortes. Chapecó/SC - CEP 89.805-510

## UNIDADE REGIONAL DE SÃO PAULO - URSP

Unidade Regional	<b>Endereço</b>
URSP	<b>UNIDADE REGIONAL DE SÃO PAULO – URSP</b> End: Av. Paulista, 37 – Ed. Parque Cultural Paulista – 8º andar - São Paulo - SP CEP 01.311-902

Postos de Fiscalização/Atendimento	Endereço
Posto de São Paulo - Tietê - SP	Terminal Rodoviário Tietê, Av. Cruzeiro do Sul 1800 - Canindé São Paulo/SP - CEP 02.030-000
Posto de São Paulo - Barra Funda - SP	Terminal Rodoviário Barra Funda, Avenida Auro Soares de Moura Andrade, 664 - Barra Funda - São Paulo/SP - CEP 01156-001
Posto de São José dos Campos - SP	Terminal Rodoviário. Frederico Ozanan, Rua Itororó, 221 - Vila Piratininga - São José dos Campos/SP - CEP 12.216-440
Posto de Campinas - SP	Terminal Rodoviário de Campinas, Rua Dr. Pereira Lima, 85 - Vila Industrial - Campinas/SP - CEP 13.035-505
Posto de Ribeirão Preto - SP	Terminal Rodoviário de Ribeirão Preto, Av. Gerônimo Gonçalves, 640 – Centro - Ribeirão Preto/SP - CEP 14.010-040
Posto de São José do Rio Preto - SP	Terminal Rodoviário Governador Laudo Natel, Praça Paul Percy Harris s/nº box 12 Centro - São José do Rio Preto/SP - CEP 15.010-011
Posto de Presidente Prudente - SP	Terminal Rodoviário de Presidente Prudente, Av. Brasil 1.380 - Vila São Jorge - Presidente Prudente/SP - CEP 19.013-000
Posto de Guararema - SP	Rodovia Presidente Dutra, BR 116, KM 179,4. Pista Sul Sentido RJ/SP - Guararema/SP - CEP 08.900-000
Posto de Queluz - SP	Rodovia Presidente Dutra, BR 116, Km 0.8, Sentido SP/RJ - Queluz/SP - CEP 12.800-000
Posto de Ourinhos - SP	Terminal Rodoviário. Vereador João Frazzino Gonçalves, Rua Santa Catarina, 415 Vila Nova Sá - Ourinhos/SP- CEP 19.911-731
Posto de Roseira - SP	Rodovia Presidente Dutra, BR 116, Km 78 - Roseira/SP - CEP 12.580-000
Posto de Itapeçerica da Serra - SP	BR-116 - Rodovia Régis Bittencourt Km 296,2 Pista Norte (sentido SP/CTB) - Itapeçerica da Serra/SP - CEP 06.882-700
Posto de Registro - SP	BR-116 - Rodovia Régis Bittencourt Km 446 + 070 Marginal Sul - Bairro: São Nicolau - Registro/SP - CEP 11.900-000
Posto de Miracatu - SP	BR 116, Rodovia Regis Bittencourt, Km 387 + 600 - Pista Norte (Sentido SP/PR) - Miracatu/SP - CEP: 06882-700
Posto de Lins - SP	BR-153 - Rodovia Transbrasiliana Km 183 + 800 m - Lins/SP - CEP 16.404-109
Posto de Franca - SP	Terminal Rodoviário Antônio Pereira Lima, Av. Sete de Setembro, 735 - Franca/SP - CEP 14.401-278



Posto de Campo Grande - MS	Terminal Rod. Senador Antônio Mendes Canale - Av. Gury Marques, 1215 - Bairro Universitário - Campo Grande/MS - CEP 79.063-000
Posto de Curitiba - PR	Rodoferroviária de Curitiba, Av. Presidente Affonso Camargo nº 330 bloco estadual - Jardim Botânico - piso superior - Curitiba/PR - CEP 80.060-090
Posto de Fazenda Rio Grande - PR	BR-116 - Rodovia Régis Bittencourt Km 130 (sentido Curitiba/Porto Alegre) - Fazenda Rio Grande/PR - CEP 83.830-189
Posto de Cascavel - PR	Terminal Rodoviário Drª Helenise Pereira Tolentino, Av. Assunção, 1.757, Sala 125 c, térreo Bairro: Alto Alegre - Cascavel/PR - CEP 85.805-030
Posto de Foz do Iguaçu - PR	Terminal Rodoviário Internacional Miguel Samek Av. Costa e Silva nº 1601 - Parque Presidente - Foz do Iguaçu/PR - CEP 85.863-000
Posto de Foz do Iguaçu - PR Ponte Internacional da Amizade	BR277, Km 734, Parque Presidente–Foz do Iguaçu/PR - Fronteira com a República do Paraguai- Foz do Iguaçu/PR - CEP 85.863-640
Posto de Foz do Iguaçu - PR Ponte Tancredo Neves	BR -469 s/n km 1,5 Foz do Iguaçu/PR Fronteira com a República da Argentina CEP: 85853-830
Posto São José dos Pinhais - PR	Rodovia BR-116/PR - Contorno Leste de Curitiba, km 90+500, pista sul - Esquina com a Rua Atílio Pedão - Bairro Guarituba - Piraquara/PR - CEP 83.310-430
Posto Mandirituba - PR	BR-116 - Rodovia Régis Bittencourt Km 134,4 (ao lado da Praça do Pedágio PO1) - Fazenda Rio Grande/PR - CEP 83.830-189
Posto de Maringá - PR	Terminal Rodoviário Vereador Dr. Jamil Josepetti - Av. Tuiuti nº180 guichês de atendimento nº 02 - Bairro Vila Morangueira - Maringá/PR - CEP: 87.040-360
Posto de Rio Negro - PR	BR-116 - Rodovia Régis Bittencourt Km 193,0 Pista Norte - Campo do Tenente/PR - CEP 83.870-000
Posto de Londrina - PR	Terminal Rodoviário José Garcia Villar, Av. Dez de Dezembro, nº 1830, Sala 14, Bairro: Centro - Londrina/PR - CEP 86.026-220

----- FIM DO APÊNDICE “G” -----

## APÊNDICE “H”

### SISTEMAS CRÍTICOS DA ANTT

A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) atua na regulação e fiscalização do setor de Transportes Terrestres, como concessões rodoviárias, transporte ferroviário, transporte rodoviários de cargas e transporte interestadual e internacional de passageiros.

Para o cumprimento de suas atribuições, a ANTT disponibiliza diversos sistemas aos entes regulados e áreas finalísticas da Agência, sendo importante salientar que vários desses **sistemas são de missão crítica, com grande impacto em escala nacional em caso de indisponibilidade**, destacando-se, dentre outros, os seguintes sistemas: RNTRC, PEF, Vale Pedágio, SIFAMA, AUTORIZAÇÃO DE VIAGEM, SISHAB, MONITRIIP, SEI.

Na Tabela abaixo são apresentadas as informações dos principais sistemas mantidos na ANTT, podendo contemplar outros sistemas existentes e novos sistemas que vierem a ser desenvolvidos ou internalizados.

#### Sistemas Críticos da ANTT

ID	SIGLA	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
1	ARRECADAÇÃO	Sistema de Controle de Arrecadação de Multas	Controle de cobrança de multas, baixa de pagamentos, parcelamento e inscrição no SERASA. Emissão de relatórios de movimentação e de extratos de pagamentos.	2
2	CONSULTA PÚBLICA	Consulta Pública	Acesso as informações públicas referentes ao RNTRC e PEF/CIOT	3
3	CONTRATOS	Sistema de Gerenciamento de Contratos	Gerencia os contratos de prestação de serviços da ANTT	3
4	ECARTA	Sistema de envio e recebimento de correspondências ANTT/CORREIOS	Gestão de envio recebimento e monitoramento de correspondências ANTT/CORREIOS referentes a autuações e/ou multas.	2
5	E-FISCAL	Aplicativo de consulta da fiscalização	O sistema de Consulta tem por objetivo auxiliar os agentes responsáveis pela fiscalização ANTT alcançar informações sobre as empresas, veículos e motoristas de forma ágil e confiável apoiando no processo de avaliação das situações	2

			existentes no momento da fiscalização ou por processo de auditoria.	
6	Formulário LOP	Formulário para Licença Operacional do transporte rodoviário de passageiros	Gerencia as licenças operacionais do transporte rodoviário de passageiros.	3
7	FREQUÊNCIA	Sistema de controle de ponto eletrônico para servidores da ANTT	Ponto eletrônico de servidores com controle dos registros de apontamento e suas possíveis correções, gerenciamento do saldo de banco de horas dos servidores.	3
8	GEDSERVICES_DOCFLOW	Conjunto de serviços para integração com Docflow.	Conjunto de serviços que integra com a api disponibilizada pelo fabricante do Docflow e expõe as interfaces para consulta de processos no ged legado.	3
9	GEDSERVICES_SEI	Conjunto de serviços para integração com SEI e barramento PEN.	Integra com os serviços disponibilizados pelo MInfra e expõe demais funcionalidades do sistema via api, sem a necessidade de iteração com a interface gráfica do SEI.	1
10	MONITRIIP	Monitoramento do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros	Cadastro das empresas fornecedoras do software de envio dos dados e das empresas de transporte, ou seja, as empresas responsáveis pelo transporte rodoviário nacional, rodoviário internacional, semiurbano nacional, semiurbano internacional e fretado.	2
11	OTM	Habilitação do Operador de Transporte Multimodal - OTM	Sistema para habilitação do Operador de Transporte Multimodal - OTM	2
12	OUVIDORIA	Registro de manifestações por parte do UTT ou servidores da ANTT	Registro de manifestações (reclamações, sugestões, informações ou elogios) por parte dos usuários do transporte terrestre ou de servidores da ANTT.	1
13	PARTICIPANTT	Sistema de participação pública da ANTT	Sistema de gestão dos processos e interação com usuários externos registrar suas contribuições em eventos relacionados ao Processo de Participação e Contribuição Social da ANTT.	1
14	PASSE LIVRE	O Sistema Passe Livre (SPL)	Realização da manutenção dos processos de requerimento do benefício de forma ágil e rastreável de maneira escalável, permitindo que o setor do Passe Livre execute a análise destes requerimentos com maior nível de segurança.	1
15	PEF	Pagamento Eletrônico de Frete	Verifica situação um transportador rodoviário de cargas por meio de consultas aos dados do transportador e da frota de veículos no sistema RNTRC. Registra informações das operações de transporte, cancelamento, retificação e encerramento.	3
16	PORTAL ANTT	Portal Institucional da ANTT	Portal Institucional da ANTT na Internet. Utiliza as diretrizes do padrão de	1

			comunicação digital do Governo Federal, com gestão completa do conteúdo.	
17	RNTRC	Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga	Cadastro e controle do registro de transportadores e veículos do transporte rodoviário de cargas.	1
18	SAFF	Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário	Acompanhamento do desempenho operacional, cadastro ferroviário nacional, declaração de rede, mapeamento georreferenciado, registro de informações de fiscalização e registro e acompanhamento de acidentes ferroviários.	2
19	SAFIRA	Planejamento de Gestão Anual da ANTT	Planejamento de Gestão Anual da ANTT, com cadastro de Metas alinhadas à Missão Estratégica da ANTT, ao Planejamento Estratégico e/ou ao Planejamento Plurianual. Registra e acompanhamento das atividades do plano de ação e dos valores atualizados dos indicadores estratégicos de metas.	2
20	SCA	Sistema de Controle de Acesso	Responsável pelo controle de acesso, perfis e permissões, dos usuários às aplicações existentes no âmbito da ANTT.	1
21	SCF	Sistema de Controle de Frota	Emite autorização e acompanha o transporte internacional rodoviário de carga, empresas e frota de veículos.	2
22	SEI	Sistema Eletrônico de Informações	Gerenciador eletrônico de documentos que permite criar, editar, gerenciar e armazenar documentos e processos de forma eletrônica e eficaz, sendo responsável pela tramitação documental entre órgãos da esfera Federal.	1
23	SGM	Sistema de Gestão de Multas	Sistema de gestão de multas de excesso de peso legado.	3
24	SGRH	Sistema de Gestão de Recursos Humanos	Sistema de gestão de recursos humanos (Servidor, terceirizado e estagiário). Integração com o SIAPE.	1
25	SGSU	Sistema de Gerenciamento de de Semiurbano	Sistema de Gerenciamento do Semiurbano. Seu foco está nas necessidades das empresas prestadoras do serviço Semiurbano de passageiros, sob regime de autorização. Faz parte de seu escopo a gestão de quotas, linhas, tarifas e outorgas, além dos relatórios e análise das solicitações das empresas.	3
26	SICONPAR	Sistema de Controle de Parlamentar	Cadastramento, acompanhamento, controle e direcionamento das demandas e ou consultas parlamentares.	3
27	SIFAMA-FISN	Sistema Integrado de Fiscalização, Autuação, Multa e Arrecadação	Sistema integrado de automação dos procedimentos administrativos da fiscalização, autuação, multas e arrecadação.	1

28	SIFAMA-SAR	Sistema de Arrecadação	Sistema responsável por gerenciar todos o fluxo de arrecadação e parcelamento de multas emitidas pelo SIFAMA	1
29	SIFAMA-SPM	Sistema de Processamento de Multas	Sistema responsável por controlar todo processamento de multas do SIFAMA	1
30	SIFAMA-SPMI	Sistema de Processamento de Multas - Infrator	Sistema responsável por controlar todo processamento de multas do SIFAMA onde o autuado tem acesso aos autos de infração.	1
31	SIGICOR	Sistema de Gestão de Investimento das concessões rodoviárias	Gestão de investimento das concessões rodoviárias.	2
32	SIGMA	Sistema de Gestão e Monitoramento de Transporte de Passageiros	Sistema responsável por gerenciar o setor de Transporte de Passageiros	1
33	SIR	Sistema de Infraestrutura Rodoviária	Gerencia a infraestrutura rodoviária concedida.	1
34	SIREF	Sistema de Informação para Regulação Econômica e Fiscalização da Ferrovia	Cadastra e acompanha informação de concessionárias ferroviárias para regulação econômica.	2
35	SISAUT	Sistema de Autorização de Viagem	Sistema responsável por controlar o fluxo de autorização de viagens do transporte rodoviário de passageiros fretado.	1
36	SISAUT FC	Sistema de Autorização de Viagem - Fretamento Contínuo	Sistema responsável por controlar o fluxo de autorização de viagens do transporte rodoviário de passageiros de fretamento contínuo.	1
37	SISCONTEL	Sistema de Controle das Contas Telefônicas	Controla as Contas Telefônicas da ANTT junto as Operadoras Telefônicas.	3
38	SISFIS	Sistema de Fiscalização	Responsável por realizar fiscalização (Legado)	3
39	SISHAB	Sistema de Habilitação do Transporte de Passageiros	Sistema integrado que permite o cadastramento, habilitação e o gerenciamento dos requerimentos necessários para o funcionamento das empresas rodoviária de transporte de passageiro.	1
40	SISMULTAS	Sistema de Multas	Mantém o cadastro das multas de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, RNTRC, TRIC e Vale-pedágio. Possui versão WEB.	3
41	SRC	Sistema de Seguro de Responsabilidade Civil	Controla a vigência do Seguro de Responsabilidade Civil dos veículos utilizados no transporte de passageiros	2
42	SWF	Ferramenta de workflow	Trata-se de ferramenta BPMS que implementa a notação BPMN 2.0 e responsável pela automação e gestão integrada de processos de negócio. Motor de um dos principais sistemas da Agência, o SIFAMA.	1
43	TAXAFIS	Sistema de Taxa de Fiscalização	Gera Taxa de Fiscalização do veículo do transporte rodoviário de passageiros.	2

44	TRIC	Sistema de Gestão do Transporte Internacional	Acompanhamento de todo o processo de solicitações de habitação/renovação de licenças e/ou autorizações e procedimento, exigidos pela regulamentação de acordos internacionais celebrados entre o Brasil e os países da América do Sul	1
45	VALE PEDÁGIO	Integração entre Fornecedoras do Vale-Pedágio e ANTT	Realiza a integração entre as empresas Fornecedoras do Vale-Pedágio e a ANTT, contemplando o cadastro de Praças de Pedágio, Empresas Fornecedoras, Emissão do Vale Pedágio e o Registro de utilização vale emitido.	3

----- FIM DO APÊNDICE “H” -----

**APÊNDICE “I”****AMBIENTE TECNOLÓGICO DA ANTT**

A CONTRATADA será responsável pelo suporte e atendimento técnico, bem como pelo monitoramento e operação de um parque com média de 2.100 (dois mil e cem) usuários, conforme levantamento realizado no Active Directory da Agência, sendo que o ambiente computacional da Agência possui aproximadamente 4.300 (quatro mil e trezentos) ativos de microinformática, incluindo estações de trabalho, notebooks, servidores, switches de rede, storage, firewall, wi-fi access points, sistemas de backup e outros.

As tabelas abaixo detalham o ambiente computacional atual da ANTT.

<b>Ativos de Rede</b>	<b>201</b>
Access Point - WIFI	97
Controladora - WIFI	2
Switch de Rede - Acesso	92
Switch de Rede - CORE	2
Switch de Rede - Datacenter	4
Switch Topo de Rack	4
<b>Link de Comunicação/Internet</b>	<b>250</b>
Link de Comunicação/Internet	250
<b>Nuvem - Aplicação</b>	<b>32</b>
Aplicações de sustentação de Infraestrutura	32
<b>Nuvem - Banco de Dados</b>	<b>3</b>
Banco de dados - SQL Server	3
<b>Nuvem - S.O.</b>	<b>40</b>
Sistema Operacional - Linux	7
Sistema Operacional - Windows	33
<b>On Premises - Sustentação</b>	<b>380</b>
Análise de Dados	2
Servidores Web	212
Sustentação de Domínio	42
Sustentação de Infraestrutura	52
<b>On-Premises - Banco de Dados</b>	<b>76</b>
Banco de dados - EnterpriseDB	21
Banco de dados - Hadoop	8
Banco de dados - Mongo	5
Banco de dados - MySQL	2

Banco de dados - SQL Server	40
<b>On Premises - S.O.</b>	<b>572</b>
Sistema Operacional - CentOS	19
Sistema Operacional - Debian	2
Sistema Operacional - Freebsd	4
Sistema Operacional - Gentoo Base System	1
Sistema Operacional - Linux	3
Sistema Operacional - PhotonOS	5
Sistema Operacional - RedHat	197
Sistema Operacional - SUSE	4
Sistema Operacional - Windows Professional	137
Sistema Operacional - Windows Server	200
<b>Segurança Física/Lógica</b>	<b>21</b>
Sustentação de Segurança - Física	4
Sustentação de Segurança - Logica	17
<b>Servidores Físicos</b>	<b>88</b>
Servidores Físicos - Datacenter	24
Servidores Físicos - Redes	7
Servidores Físicos - Segurança	6
Servidores Físicos - Storage	47
Servidores Físicos - Telefonia	4

### **Tabela de Monitoramento**

Monitoramento	
Número de hosts	1026
Número de Templates	249
Número de Itens	52178
Número de Gatilhos	22257
Requisições por segundo	515,09

### **Parque de Computadores da ANTT**

Tipo	Quantidade
Desktop	1.867
Notebook	212

----- FIM DO APÊNDICE "I" -----



**APÊNDICE “J”**

**HISTÓRICO DE DEMANDAS 2019 A 2021**

Nas tabelas abaixo estão compiladas as quantidades de chamados abertos e concluídos nos anos de 2019, 2020 e 2021 durante a execução contratual.

Descrição	TOTAL	MÉDIA MÊS	MÉDIA ANO
Total de chamados executados	80.204	2.228	26.735

Tabela 1 - Resultado Compilado 2019, 2020 e 2021

Para auxiliar na composição da equipe, os dados de chamados de serviço foram apurados no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021 e estão disponíveis nas Tabelas abaixo:

Item de Serviço de Atendimento	Tipo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
01 - Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Incidente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Requisição	3	21	7	6	68	28	9	6	12	11	10	8	189
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03 - Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Incidente	47	38	62	26	55	52	83	112	65	39	22	16	617
	Requisição	531	410	474	508	468	338	546	598	562	446	286	308	5475
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Incidente	173	154	159	168	188	120	162	156	187	159	123	103	1852
	Requisição	848	878	850	884	954	993	1058	1128	896	1084	851	701	11125
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Incidente	180	155	178	105	120	81	141	121	157	205	147	177	1767
	Requisição	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	5
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 - Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Incidente	3	5	3	0	7	3	6	15	20	13	7	20	102
	Requisição	42	27	23	20	33	29	36	96	99	178	100	42	725
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Incidente	10	13	11	11	23	22	37	26	13	16	42	36	260
	Requisição	25	20	47	17	6	12	24	48	74	57	82	13	425
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09 - Serviço de Segurança da Informação	Incidente	1	0	6	0	5	11	2	2	5	0	0	4	36
	Requisição	13	14	21	14	164	43	45	51	40	36	34	53	528
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - Serviço Administração de	Incidente	0	2	3	0	7	3	3	11	24	7	2	2	64

Sistemas Operacionais	Requisição	14	26	16	28	33	24	27	22	15	44	17	30	296
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Incidente	10	14	1	5	10	0	3	1	3	4	24	7	82
	Requisição	558	625	412	357	297	276	341	244	288	410	453	449	4710
	RDM	0	0	2	25	34	33	36	1	47	38	23	16	255
12 - Serviço de Gestão de Identidades	Incidente	5	2	2	2	8	5	10	13	16	4	16	5	88
	Requisição	10	2	3	8	36	8	11	30	52	45	43	35	283
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 - Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Incidente	62	27	48	30	21	15	34	31	29	25	31	49	402
	Requisição	302	412	295	329	243	268	230	226	167	247	148	219	3086
	RDM	0	0	26	93	39	69	63	17	85	74	50	47	563
		2837	2845	2649	2636	2819	2433	2907	2958	2857	3142	2512	2340	32935

Tabela 2 - Chamados do Ano de 2019 (CT 12/2017)

Item de Serviço de Atendimento	Tipo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
01 - Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Incidente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Requisição	42	22	12	3	6	7	10	32	27	27	13	17	218
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03 - Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Incidente	16	25	22	22	34	20	31	17	11	11	14	7	230
	Requisição	333	341	576	194	163	206	194	222	179	162	237	182	2989
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Incidente	88	91	122	158	79	110	120	100	89	94	138	90	1279
	Requisição	707	704	851	501	424	561	705	618	524	723	654	816	7788
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Incidente	191	131	147	101	111	128	85	150	191	157	165	135	1692
	Requisição	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	6
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 - Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Incidente	29	16	9	12	6	5	26	10	11	20	13	27	184
	Requisição	29	54	46	79	73	81	95	38	61	59	76	43	734
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Incidente	17	13	11	6	3	13	5	12	11	16	23	18	148
	Requisição	21	13	22	7	39	58	7	175	30	15	38	30	455
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09 - Serviço de Segurança da Informação	Incidente	4	6	3	6	2	5	1	4	1	8	3	1	44
	Requisição	33	38	44	11	11	19	10	17	12	18	16	23	252
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - Serviço Administração de Sistemas Operacionais	Incidente	2	5	6	9	3	3	8	4	4	7	12	3	66
	Requisição	11	14	29	4	14	24	14	21	50	22	7	26	236
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Incidente	14	2	6	1	3	6	8	3	5	11	11	13	83
	Requisição	474	325	475	419	312	367	378	321	304	264	295	318	4252
	RDM	15	19	24	13	15	11	13	10	0	16	19	25	180

12 - Serviço de Gestão de Identidades	Incidente	11	3	4	13	0	5	2	3	7	11	9	6	<b>74</b>
	Requisição	27	77	339	239	218	260	260	249	226	246	201	156	<b>2498</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
13 - Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Incidente	27	39	30	87	67	73	43	21	33	70	78	65	<b>633</b>
	Requisição	239	216	279	231	247	221	195	225	176	229	158	125	<b>2541</b>
	RDM	27	72	66	45	31	37	55	58	0	50	38	62	<b>541</b>
		<b>2357</b>	<b>2228</b>	<b>3123</b>	<b>2161</b>	<b>1861</b>	<b>2220</b>	<b>2266</b>	<b>2311</b>	<b>1952</b>	<b>2237</b>	<b>2219</b>	<b>2188</b>	<b>27123</b>

Tabela 3 - Chamados do Ano de 2020 (CT 12/2017)

Item de Serviço de Atendimento	Tipo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
01 - Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Incidente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
	Requisição	19	27	26	16	15	17	29	24	18	29	25	42	<b>287</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
03 - Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Incidente	15	17	12	21	15	21	23	36	38	45	75	25	<b>343</b>
	Requisição	226	249	243	247	209	241	299	329	221	329	293	257	<b>3143</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
04 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Incidente	95	75	111	136	110	103	145	109	102	144	224	145	<b>1499</b>
	Requisição	365	518	508	597	595	500	649	740	582	527	481	467	<b>6529</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
05 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Incidente	111	158	81	60	20	18	32	8	12	25	17	42	<b>584</b>
	Requisição	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0	<b>8</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
07 - Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Incidente	5	6	9	13	12	14	10	16	14	16	19	13	<b>147</b>
	Requisição	37	45	25	10	29	46	21	13	33	42	44	33	<b>378</b>
	RDM	14	16	0	18	13	6	15	28	22	13	16	10	<b>171</b>
08 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Incidente	11	3	18	21	6	6	19	21	9	11	15	5	<b>145</b>
	Requisição	15	34	20	21	6	6	13	23	16	13	62	11	<b>240</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
09 - Serviço de Segurança da Informação	Incidente	4	4	4	2	0	7	12	11	7	2	7	3	<b>63</b>
	Requisição	7	5	22	11	12	13	7	8	11	5	17	1	<b>119</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
10 - Serviço Administração de Sistemas Operacionais	Incidente	8	11	11	2	3	6	9	3	10	3	3	2	<b>71</b>
	Requisição	14	17	14	16	11	14	15	9	23	9	12	4	<b>158</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Incidente	11	16	7	2	6	18	11	39	3	7	5	8	<b>133</b>
	Requisição	215	166	205	221	331	224	287	339	296	256	330	395	<b>3265</b>
	RDM	18	17	8	45	35	29	39	45	43	49	47	34	<b>409</b>
12 - Serviço de Gestão de Identidades	Incidente	1	6	8	26	9	13	13	9	9	2	7	2	<b>105</b>
	Requisição	177	130	132	94	85	80	36	20	23	23	23	15	<b>838</b>
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
13 - Serviço de Suporte e Operação	Incidente	51	29	37	27	36	44	40	37	30	31	78	54	<b>494</b>
	Requisição	72	61	82	51	59	89	76	59	83	61	66	69	<b>828</b>

de Sistemas e Aplicações	RDM	26	11	4	25	8	21	16	16	15	21	12	13	188
		1517	1621	1587	1682	1625	1538	1816	1942	1620	1663	1884	1651	20146

Tabela 4 - Chamados do Ano de 2021 (CT 12/2017)

----- FIM DO APÊNDICE “J” -----

APÊNDICE “K”

**MODELO**

**DECLARAÇÃO DE VISTORIA**

**DECLARO**, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, que tomei conhecimento de todas as informações necessárias à execução de seu objeto, e que vistoriei os locais de execução dos serviços objeto da contratação.

Cidade/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

**Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante da Empresa**  
**(Nome, cargo, CPF)**

---

**Carimbo e Assinatura do Representante da ANTT**

----- FIM DO APÊNDICE “K” -----

**MODELO**

APÊNDICE "L"

**DECLARAÇÃO DE RECUSA DE VISTORIA**

**DECLARO**, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, que  
a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº  
\_\_\_\_\_ sito à \_\_\_\_\_ na  
cidade de \_\_\_\_\_ UF\_\_\_\_, **OPTOU PELA NÃO REALIZAÇÃO DA VISTORIA  
TÉCNICA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES  
TERRESTRES**, tendo ciência que não poderá alegar em qualquer fase da licitação ou  
vigência da relação contratual que não realizará os serviços em conformidade com a  
qualidade e requisitos exigidos.

Cidade/UF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante da Empresa**

**Nome legível** \_\_\_\_\_

**CPF nº.** \_\_\_\_\_

----- FIM DO APÊNDICE "L" -----

**MODELO****APÊNDICE "M"****PROPOSTA DE PREÇOS**

(em papel timbrado da empresa)

À  
AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES  
Superintendência de Gestão Administrativa - SUDEG / Gerência de Licitações e Contratos -  
GELIC  
Setor de Clubes Esportivos Sul - SCES, lote 10, trecho 03, Projeto Orla Polo 8  
70200-003 - Brasília, DF

Referência: Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_.

Proposta que faz a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_ e inscrição estadual nº \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, para eventual contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e Atendimento a Usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação para atender às necessidades da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, de acordo com as especificações e condições constantes do Pregão em referência, bem como do respectivo Edital e seus Anexos.

**PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS**

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	MÊS	24		
	2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	MÊS	24		
	3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	MÊS	24		
	4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	MÊS	24		

5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	MÊS	24		
6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	MÊS	24		
7	Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	MÊS	24		
8	Serviço de Administração de Rede de Dados	MÊS	24		
9	Serviço de Segurança da Informação	MÊS	24		
10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	MÊS	24		
11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	MÊS	24		
12	Serviço de Gestão de Identidades	MÊS	24		
13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	MÊS	24		
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>					

\* OBS: A licitante deverá apresentar a Proposta Comercial acompanhada de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme modelo constante do **APÊNDICE "M-1"**, adequada às características do objeto da contratação.

#### **IDENTIFICAÇÃO DAS FERRAMENTAS:**

##### **A) FERRAMENTA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO E GERENCIAMENTO DE TIC**

Nome do Software: \_\_\_\_\_ Versão: \_\_\_\_\_

Nome do Fabricante: \_\_\_\_\_

Procedência: 1. Nacional [ ] 2. Importado: [ ]

Sítio na WEB do Fabricante: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone Contato: \_\_\_\_\_

##### **B) SOLUÇÃO DE ASSISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE (CHATBOT)**

Nome do Software: \_\_\_\_\_ Versão: \_\_\_\_\_

Nome do Fabricante: \_\_\_\_\_

Procedência: 1. Nacional [ ] 2. Importado: [ ]

Sítio na WEB do Fabricante: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone Contato: \_\_\_\_\_



**C) FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO E CONCENTRAÇÃO DE LOGS DO AMBIENTE DE TIC**

Nome do Software: \_\_\_\_\_ Versão: \_\_\_\_\_

Nome do Fabricante: \_\_\_\_\_

Procedência: 1. Nacional [ ] 2. Importado: [ ]

Sítio na WEB do Fabricante: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone Contato: \_\_\_\_\_

**D) FERRAMENTAS DE EXECUÇÃO E PUBLICAÇÃO DE RELATÓRIOS DINÂMICOS ON-LINE E DASHBOARDS**

Nome do Software: \_\_\_\_\_ Versão: \_\_\_\_\_

Nome do Fabricante: \_\_\_\_\_

Procedência: 1. Nacional [ ] 2. Importado: [ ]

Sítio na WEB do Fabricante: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone Contato: \_\_\_\_\_

**DADOS DA PROPOSTA**

**1) Do valor da Proposta:**

Valor Total: R\$ \_\_\_\_\_ (**VALOR POR EXTENSO**).

**2) Validade da Proposta: 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.**

**3) Informamos, por oportuno, que nos preços apresentados acima já estão computados todos os custos necessários decorrentes da prestação dos serviços, bem como já incluídos todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, seguros, deslocamentos de pessoal e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente.**

**4) Dados da empresa:**

**a) Razão Social:** \_\_\_\_\_

**b) CNPJ (MF) nº** \_\_\_\_\_

**c) Inscrição Estadual nº:** \_\_\_\_\_

**d) Endereço:** \_\_\_\_\_

**e) Telefone:** \_\_\_\_\_ **Fax:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_

**f) Cidade:** \_\_\_\_\_ **Estado:** \_\_\_\_\_

**g) CEP:** \_\_\_\_\_

**h) Representante(s) legal(is) com poderes para assinar o contrato:**

- a. Nome: \_\_\_\_\_
- b. Cargo: \_\_\_\_\_
- c. CPF: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**i) Dados Bancários:**

- a. Banco: \_\_\_\_\_
- b. Agência: \_\_\_\_\_
- c. Conta Corrente: \_\_\_\_\_

**j) Dados para Contato:**

- a. Nome: \_\_\_\_\_
- b. Telefone/Ramal: \_\_\_\_\_

Declaramos, para todos os fins e efeitos legais, aceitar, irrestritamente, todas as condições e exigências estabelecidas no Edital da licitação em referência e do Contrato a ser celebrado, cuja minuta constitui o Anexo “\_\_\_” do Edital.

Declaramos, ainda, que inexistente qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista com servidor ou dirigente da Agência Nacional de Transportes Terrestres; e que foi (realizada a Vistoria nas instalações da ANTT, tomando conhecimento dos serviços a serem realizados / apresentada recusa formal de Vistoria), não sendo admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desenvolvimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Representante Legal  
(com carimbo da empresa)  
Cargo  
CPF

----- FIM DO APÊNDICE “M” -----

**APÊNDICE “M-1”**

**MODELO**

**PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS**

Preencher apenas os campos relativos aos custos efetivamente estimados pela empresa para cada item de serviço.

LOGOTIPO

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

FONE:

E-MAIL:

Nº Processo	
Licitação Nº	

OBJETO: Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação

ITEM XX - <descrição do Item>

Componentes de Custo	
Descrição	Valor Mensal (R\$)
Custos de pessoal	
Custos com software	
Custos com recursos de computação	
Custos com equipamentos	
Custos com serviços de informações	
Outros custos (especificar)	
<b>Subtotal componentes de custo</b>	
Componentes de Preço	
Descrição	Valor Mensal (R\$)
Elementos Comerciais (Fatores/Ajustes Comerciais)	
Cobertura Tributária	
Outros componentes (especificar)	
<b>Subtotal componentes de preço</b>	
<b>Total Mensal</b>	
<b>Valor Total do [item/grupo]</b>	
[Valor mensal x 24 (vinte e quatro) meses]	

----- FIM DO APÊNDICE “M-1” -----

APÊNDICE "N"**MODELO****DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**  
(em papel timbrado da empresa)

<b>Empresa</b>		
<b>CNPJ</b>		<b>Inscrição Estadual</b>
<b>Endereço</b>		
<b>Cidade</b>		<b>Estado</b>
<b>CEP</b>	<b>Telefone</b>	<b>E-mail institucional</b>
<b>Representante Legal</b>		

**DECLARO**, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, instaurado pelo Processo nº \_\_\_\_\_, que atendemos aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente.

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas como requisito para habilitação e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o art. 6º e seus incisos, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

Cidade/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante da Empresa**

(Nome legível)

CPF nº

----- FIM DO APÊNDICE "N" -----

**MODELO**

APÊNDICE "O"

**ORDEN DE SERVIÇO (OS)**

Nº da Ordem de Serviço	Data de Emissão da OS	Nº do Contrato	Data de Assinatura do Contrato
Área Requisitante		Requisitante Responsável	

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA**

Nome da Empresa

CNPJ

Inscrição Estadual

Endereço

Cidade

Estado

CEP

Telefone

E-mail institucional

Preposto

**2. OBJETO DO CONTRATO**

Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT.

**2.1. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS E CUSTOS ESTIMADOS**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	MÊS	1		
2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	MÊS	1		
3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	MÊS	1		
4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	MÊS	1		
5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	MÊS	1		
6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	MÊS	1		
7	Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	MÊS	1		
8	Serviço de Administração de Rede de Dados	MÊS	1		
9	Serviço de Segurança da Informação	MÊS	1		

10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	MÊS	1		
11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	MÊS	1		
12	Serviço de Gestão de Identidades	MÊS	1		
13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	MÊS	1		
VALOR TOTAL DA OS R\$					

## 2.2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS E DAS ENTREGAS

## 2.3. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Data de Início da Execução	___/___/___	Data de Término da Execução	___/___/___
----------------------------	-------------	-----------------------------	-------------

## 3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados remotamente e presencialmente nas localidades e endereços relacionados no **APÊNDICE “G”**, considerando as especificidades de cada item de serviço a ser executado e conforme definido no Termo de Referência.

## 4. APROVAÇÃO DO GESTOR DO CONTRATO

### Solicitação

Solicitamos a realização do serviço acima caracterizado, nos termos constantes desta Ordem de Serviços, que tem por base as obrigações e responsabilidades da contratada constantes do contrato firmado, supra indicado.

(assinado eletronicamente)  
 <Nome do Fiscal Requisitante>  
 Matrícula SIAPE <Nº da matrícula>  
 Fiscal Requisitante

### Autorização

Autorizo a realização do serviço acima caracterizado, nos termos constantes desta Ordem de Serviços, que tem por base as obrigações e responsabilidades da contratada constantes do contrato firmado, supra indicado.

(assinado eletronicamente)  
 <Nome do Gestor do Contrato >  
 Matrícula SIAPE <Nº da matrícula>  
 Gestor do Contrato

## 5. CIENTE DA CONTRATADA

Declaramos nossa ciência e concordância com as condições registradas nesta Ordem de Serviços para execução dos serviços solicitados.

(assinado eletronicamente)  
 <Nome do Representante Legal da Contratada>  
 CPF:  
 Preposto da Contratada

----- FIM DO APÊNDICE “O” -----

APÊNDICE “P”**MODELO****TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO****IDENTIFICAÇÃO**

Nº do Contrato	Número da O.S.	Data de Emissão
Contratante		
Contratada		
Processo Administrativo nº	Processo Licitatório	
Objeto		

**ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUME DE EXECUÇÃO**

Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1					
	2					
	3					
	4					
	...					
VALOR TOTAL (R\$)						

**RECEBIMENTO**

Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “a”, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, de 4 de abril de 2019, alterada pela IN SGD/ME nº 31/2021, emitida pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, que os serviços, integrantes da O.S. acima identificada e/ou conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram recebidos provisoriamente nesta data e serão objetos de avaliação quanto à adequação da Solução de Tecnologia da Informação e à conformidade de qualidade, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato pela Contratante.

Para fins de recebimento destes serviços foram entregues os seguintes documentos:

- 1) \_\_\_\_\_;
- 2) \_\_\_\_\_.

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços ocorrerá após a verificação dos requisitos e demais condições contratuais, no prazo de até 15 (quinze) dias, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte da **CONTRATADA**.

**PELA CONTRATANTE:**

*(assinado eletronicamente)*  
<Nome do Fiscal Técnico>  
Matrícula SIAPE <Nº da matrícula>  
Fiscal Técnico

**PELA CONTRATADA:**

*(assinado eletronicamente)*  
<Nome do Representante Legal da Contratada>  
CPF:  
Preposto da Contratada

----- FIM DO APÊNDICE “P” -----



**MODELO**

APÊNDICE “Q”

**TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**

**IDENTIFICAÇÃO**

Nº do Contrato	Número da O.S.	Data de Emissão
<b>Contratante</b>		
<b>Contratada</b>		
<b>Processo Administrativo nº</b>	<b>Processo Licitatório</b>	
<b>Objeto</b>		

**ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUME DE EXECUÇÃO**

Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1					
	2					
	3					
	4					
	...					
VALOR TOTAL (R\$)						

**ATESTES DE RECEBIMENTO**

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do disposto na alínea “f”, inciso II, e alínea “d”, inciso III, do art. 33, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, de 4 de abril de 2019, alterada pela IN SGD/ME nº 31/2021, emitida pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, que os serviços integrantes da O.S. acima identificada e/ou conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, atendem às exigências especificadas no Termo de Referência e do Contrato, com base no Relatório Circunstanciado elaborado pela fiscalização técnica e documentação apresentada.

## DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, <não> há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

<Não foram / Foram> identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejam indicação de glosas e sanções, <cuja instrução corre em processo administrativo próprio (nº do processo)>.

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à <O.S.> acima identificada monta em R\$ <valor> (<valor por extenso>).

Referência: <Relatório de Fiscalização nº \_\_\_\_\_ ou Nota Técnica nº \_\_\_\_\_>.

### PELA CONTRATANTE:

*(assinado eletronicamente)*  
<Nome do Fiscal Requisitante>  
Matrícula SIAPE <Nº da matrícula>  
Fiscal Requisitante

*(assinado eletronicamente)*  
<Nome do Fiscal Técnico>  
Matrícula SIAPE <Nº da matrícula>  
Fiscal Técnico

### PELA CONTRATADA:

*(assinado eletronicamente)*  
<Nome do Representante Legal da Contratada>  
CPF:  
Preposto da Contratada

----- FIM DO APÊNDICE “Q” -----

**MODELO**APÊNDICE “R”**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DA INFORMAÇÃO**

Processo Administrativo nº	Nº do Contrato	Data de Assinatura
<b>Objeto</b>		

A **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, com sede em Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº **04.898.488/0001-77**, doravante denominado **CONTRATANTE** e a **Empresa** \_\_\_\_\_, estabelecida à \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, representada neste ato pelo Sr \_\_\_\_\_, (cargo) \_\_\_\_\_, (nacionalidade) \_\_\_\_\_, (estado civil) \_\_\_\_\_, (profissão) \_\_\_\_\_, portador da Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_, e do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado em \_\_\_\_\_, e, sempre que em conjunto referidas como PARTES para efeitos deste **TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DA INFORMAÇÃO**, doravante denominado simplesmente TERMO, e,

**CONSIDERANDO** que, em razão do atendimento à exigência do Contrato nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, celebrado pelas PARTES, doravante denominado **CONTRATO**, cujo objeto é a Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT, mediante condições estabelecidas pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**;

**CONSIDERANDO** que o presente **TERMO** vem para regular o uso dos dados, regras de negócio, documentos, informações, sejam elas escritas ou verbais ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, entre outras, doravante denominadas simplesmente de **INFORMAÇÕES**, que a **CONTRATADA** tiver acesso em virtude da execução contratual;

**CONSIDERANDO** a necessidade de manter sigilo e confidencialidade, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES** de que a **CONTRATADA** tomar conhecimento em razão da execução do **CONTRATO**, respeitando todos os critérios estabelecidos aplicáveis às **INFORMAÇÕES**;

A **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES** estabelece o presente **TERMO** mediante as cláusulas e condições a seguir:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O objeto deste **TERMO** é prover a necessária e adequada **PROTEÇÃO ÀS INFORMAÇÕES** da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, principalmente aquelas classificadas como **CONFIDENCIAIS**, em razão da execução do **CONTRATO** celebrado entre as PARTES.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS**

**Parágrafo Primeiro:** As estipulações e obrigações constantes do presente instrumento serão aplicadas a todas e quaisquer **INFORMAÇÕES** reveladas pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Segundo:** A **CONTRATADA** se obriga a manter o mais absoluto sigilo e confidencialidade com relação a todas e quaisquer **INFORMAÇÕES** que venham a ser fornecidas pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, a partir da data de assinatura deste **TERMO**, devendo ser tratadas como **INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS**, salvo aquelas prévia e formalmente classificadas com tratamento diferenciado pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Terceiro:** A **CONTRATADA** se obriga a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que nenhum de seus diretores, empregados e/ou prepostos faça uso das **INFORMAÇÕES** da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Quarto:** A **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, com base nos princípios instituídos na Segurança da Informação, zelará para que as **INFORMAÇÕES** que receber e tiver conhecimento sejam tratadas conforme a natureza de classificação informada pela **CONTRATADA**.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DAS LIMITAÇÕES DA CONFIDENCIALIDADE**

**Parágrafo Único:** As obrigações constantes deste **TERMO** não serão aplicadas às **INFORMAÇÕES** que:

- I. Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação ou após a revelação, exceto se isso ocorrer em decorrência de ato ou omissão das PARTES;
- II. Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente **TERMO**;
- III. Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as PARTES cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

### **CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES ADICIONAIS**

**Parágrafo Primeiro:** A **CONTRATADA** se compromete a utilizar as **INFORMAÇÕES** reveladas exclusivamente para os propósitos da execução do **CONTRATO**.

**Parágrafo Segundo:** A **CONTRATADA** se compromete a não efetuar qualquer cópia das **INFORMAÇÕES** sem o consentimento prévio e expresso da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

- I. O consentimento mencionado no Parágrafo segundo, entretanto, será dispensado para cópias, reproduções ou duplicações para uso interno das PARTES.

**Parágrafo Terceiro:** A **CONTRATADA** se compromete a cientificar seus diretores, empregados e/ou prepostos da existência deste **TERMO** e da natureza confidencial das **INFORMAÇÕES** da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Quarto:** A **CONTRATADA** deve tomar todas as medidas necessárias à proteção das **INFORMAÇÕES** da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Quinto:** Cada PARTE permanecerá como única proprietária de todas e quaisquer **INFORMAÇÕES** eventualmente reveladas à outra parte em função da execução do **CONTRATO**.

**Parágrafo Sexto:** O presente **TERMO** não implica a concessão, pela parte reveladora à parte receptora, de nenhuma licença ou qualquer outro direito, explícito ou implícito, em relação a qualquer direito de patente, direito de edição ou qualquer outro direito relativo à propriedade intelectual.

I. Os produtos gerados na execução do **CONTRATO**, bem como as **INFORMAÇÕES** repassadas à **CONTRATADA**, são única e exclusiva propriedade intelectual da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Sétimo:** A **CONTRATADA** firmará acordos por escrito com seus empregados e consultores ligados direta ou indiretamente ao **CONTRATO**, cujos termos sejam suficientes a garantir o cumprimento de todas as disposições do presente instrumento.

**Parágrafo Oitavo:** A **CONTRATADA** obriga-se a não tomar qualquer medida com vistas a obter, para si ou para terceiros, os direitos de propriedade intelectual relativos aos produtos gerados e às **INFORMAÇÕES** que venham a ser reveladas durante a execução do **CONTRATO**.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO RETORNO DE INFORMAÇÕES**

**Parágrafo Único:** Todas as **INFORMAÇÕES** reveladas pelas PARTES permanecem como propriedade exclusiva da parte reveladora, devendo a esta retornar imediatamente assim que por ela requerido, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

I. A **CONTRATADA** deverá devolver, íntegros e integralmente, todos os documentos a ela fornecida, inclusive as cópias porventura necessárias, na data estipulada pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES** para entrega, ou quando não mais for necessária a manutenção das Informações Confidenciais, comprometendo-se a não reter quaisquer reproduções (incluindo reproduções magnéticas), cópias ou segundas vias.

II. A **CONTRATADA** deverá destruir quaisquer documentos por ela produzidos que contenham Informações Confidenciais da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES**

**TERRESTRES**, quando não mais for necessária a manutenção dessas Informações Confidenciais, comprometendo-se a não reter quaisquer reproduções (incluindo reproduções magnéticas), cópias ou segundas vias, sob pena de incorrer nas penalidades previstas neste Termo.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA**

**Parágrafo Único:** O presente **TERMO** tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura **até 5 (cinco) anos após o término do Contrato.**

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES**

**Parágrafo Único:** A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na **RESCISÃO DO CONTRATO** firmado entre as PARTES. Neste caso, a **CONTRATADA**, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº 8.666/1993.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Parágrafo Primeiro:** Este **TERMO** constitui vínculo indissociável ao **CONTRATO**, que é parte independente e regulatória deste instrumento.

**Parágrafo Segundo:** O presente **TERMO** constitui acordo entre as PARTES, relativamente ao tratamento de **INFORMAÇÕES**, principalmente as **CONFIDENCIAIS**, aplicando-se a todos e quaisquer acordos futuros, declarações, entendimentos e negociações escritas ou verbais, empreendidas pelas PARTES em ações feitas direta ou indiretamente.

**Parágrafo Terceiro:** Surgindo divergências quanto à interpretação do pactuado neste **TERMO** ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se nele a existência de lacunas, solucionarão as PARTES tais divergências, de acordo com os

princípios da legalidade, da equidade, da razoabilidade, da economicidade, da boa-fé, e, as preencherão com estipulações que deverão corresponder e resguardar as **INFORMAÇÕES** da **AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES**.

**Parágrafo Quarto:** O disposto no presente **TERMO** prevalecerá sempre em caso de dúvida, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos legais conexos relativos à **CONFIDENCIALIDADE DE INFORMAÇÕES**.

**Parágrafo Quinto:** A omissão ou tolerância das PARTES, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo.

#### **CLÁUSULA NONA - DO FORO**

**Parágrafo Único:** Fica eleito o foro da Justiça Federal - Seção Judiciária do Distrito Federal, em Brasília-DF, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, a **CONTRATADA** assina o presente **TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DA INFORMAÇÃO**, em 2 (duas) vias de igual teor e um só efeito, na presença de duas testemunhas.

Cidade/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

**Nome do Diretor ou representante legal da empresa**

**Cargo**

**CPF nº**

---

Gestor do Contrato

Matrícula

<<Cargo/Função>>

<<Setor/Departamento>>



TESTEMUNHAS

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
<Qualificação>  
<CPF>

\_\_\_\_\_  
<Nome>  
<Qualificação>  
<CPF>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

----- FIM DO APÊNDICE “R” -----

APÊNDICE "S"

TERMO DE CIÊNCIA

**MODELO**

Processo Administrativo nº		Nº do Contrato	Data de Assinatura
Objeto			
Identificação da Empresa Contratada			
Nome da Empresa			
CNPJ		Inscrição Estadual	
Endereço			
Cidade		Estado	
CEP	Telefone	E-mail institucional	

Pelo presente instrumento, eu \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, expedida em \_\_\_\_\_, órgão expedidor \_\_\_\_/\_\_\_\_, prestador de serviço, ocupando o cargo de \_\_\_\_\_ na empresa \_\_\_\_\_, que firmou Contrato com a Agência Nacional de Transportes Terrestres, **DECLARO**, para fins de cumprimento de obrigações contratuais e sob pena das sanções administrativas, civis e penais, que tenho pleno conhecimento de minha responsabilidade no que concerne ao sigilo que deve ser mantido sobre os assuntos tratados, as atividades desenvolvidas e as ações realizadas no âmbito da Agência Nacional de Transportes Terrestres, bem como sobre todas as informações que, por força de minha função ou eventualmente, venham a ser do meu conhecimento, comprometendo-me a guardar o sigilo necessário a que sou obrigado nos termos da legislação vigente.

**DECLARO**, ainda, nos termos da Política de Segurança da Informação e Comunicações da Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução nº 5.854, de 10 de setembro

de 2019, ou outra que venha a substituí-la, estar ciente e **CONCORDO** com as condições abaixo especificadas, responsabilizando-me por:

I. tratar o(s) ativo(s) de informação como patrimônio da Agência Nacional de Transportes Terrestres;

II. utilizar as informações em qualquer suporte sob minha custódia, exclusivamente, no interesse do serviço da Agência Nacional de Transportes Terrestres;

III. não utilizar ou divulgar em parte ou na totalidade, as informações de propriedade ou custodiadas, sob qualquer forma de armazenamento pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, sem autorização prévia do gestor ou responsável pela informação;

IV. contribuir para assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações;

V. utilizar credenciais ou contas de acesso e os ativos de informação em conformidade com a legislação vigente e normas específicas da Agência Nacional de Transportes Terrestres;

VI. responder, perante a Agência Nacional de Transportes Terrestres, pelo uso indevido das minhas credenciais ou contas de acesso e dos ativos de informação.

Cidade/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

**Nome do Funcionário**

**Cargo**

**CPF nº**

Ciente:

Cidade-UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

**Nome do Diretor ou representante legal da empresa**

**Cargo**

**CPF nº**

----- FIM DO APÊNDICE "S" -----

APÊNDICE "T"

**MODELO**

**TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO**

**IDENTIFICAÇÃO**

<b>Processo Administrativo nº</b>	<b>Nº do Contrato</b>	<b>Data de Assinatura</b>
<b>Objeto</b>		
<b>Identificação da Empresa Contratada</b>		
<b>Nome da Empresa</b>		
<b>CNPJ</b>	<b>Inscrição Estadual</b>	
<b>Endereço</b>		
<b>Cidade</b>	<b>Estado</b>	
<b>CEP</b>	<b>Telefone</b>	<b>E-mail institucional</b>

**LISTA DE VERIFICAÇÃO**

Item	ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	NÃO APLICÁVEL
Os recursos humanos e materiais foram preparados para a continuidade do negócio por parte da Administração?			
A contratada entregou as versões finais dos produtos e a documentação?			
Houve a transferência final de conhecimentos sobre a execução e manutenção da solução?			
A contratada devolveu os recursos que foram oferecidos para operacionalizar o contrato?			
Foram revogados os perfis de acesso dos funcionários da contratada?			
Foram eliminadas as caixas postais que foram oferecidas à contratada?			
<outras que se apliquem ao objeto da contratação>			

...			
-----	--	--	--

### DO ENCERRAMENTO

Por este instrumento, as partes abaixo identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

O presente contrato está sendo encerrado por motivo de **<motivo>**.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes do Contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.

Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

- I. As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;
- II. As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;
- III. A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados;
- IV. **<inserir pendências, se houver>**.

E assim, tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

Cidade/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**PELA CONTRATANTE:**

*(assinado eletronicamente)*  
**<Autoridade Competente da Área Administrativa>**  
 Matrícula SIAPE **<Nº da matrícula>**

**PELA CONTRATADA:**

*(assinado eletronicamente)*  
**<Nome do Representante Legal da Contratada>**  
**CPF:**  
 Preposto da Contratada

----- **FIM DO APÊNDICE “T”** -----

# Estudo Técnico Preliminar 9/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 50500.061794/2021-58

## 2. Infraestrutura de TIC

Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT

## 3. Descrição da necessidade

A Agência Nacional de Transporte Terrestres (ANTT) é uma autarquia sob regime especial, vinculada ao Ministério da Infraestrutura (MInfra), que tem como finalidade principal regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes terrestres, exercidas por terceiros, visando garantir a movimentação de pessoas e bens, harmonizar os interesses dos usuários com os das empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias, e de entidades delegadas, preservado o interesse público, arbitrar conflitos de interesses e impedir situações que configurem competição imperfeita ou infração contra a ordem econômica.

Para alcançar sua missão, a ANTT conta em média com 2.100 (dois mil) usuários de TI, conforme levantamento realizado no Active Directory da Agência, distribuídos por aproximadamente 90 (noventa) unidades em todos os Estados da Federação e no Distrito Federal. O ambiente computacional da Agência possui por volta de 4.300 (quatro mil e trezentos) ativos de microinformática, incluindo estações de trabalho, notebooks, impressoras, servidores, switches de rede, storage, firewall, wi-fi access points, sistemas de backup e outros.

Desta forma, com vistas a apoiar as atividades dos usuários de TIC, faz-se necessária a contratação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gerência de Infraestrutura Tecnológica - GETIC	Uendel da Silva Tavares

## 5. Necessidades de Negócio

### Das necessidades de negócio:

A presente contratação visa a prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários da ANTT e serviços continuados de Operação e Monitoramento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, para assegurar o atendimento às necessidades de negócio de soluções de tecnologia, quais sejam:

1. Manter os Serviços de TI sempre disponíveis para seus usuários;
2. Prestar atendimento adequado e satisfatório aos usuários da ANTT, possibilitando o pleno desenvolvimento de suas atividades;
3. Dar continuidade a prestação do serviço após encerramento de prazo contratual com a atual empresa especializada;

4. Adequado monitoramento e suporte destinados ao ambiente tecnológico da ANTT, buscando prevenir e corrigir falhas para garantir a integridade das informações e a estrutura desse ambiente de proteção.

Os impactos negativos decorrentes da não efetivação da presente contratação são:

1. Interrupção na prestação dos serviços, acarretando perdas irreparáveis à administração e a própria população envolvida com a missão da ANTT.
2. Indisponibilidade no atendimento ao usuário, sistemas, aplicações, serviços, integrações e portais da ANTT.
3. Interrupção da sustentação, construção, implantação ou uso da solução de TI.
4. Impossibilidade de execução dos serviços essenciais da Agência.

A ausência dos serviços poderá acarretar perdas irreparáveis à administração e a própria população envolvida com a missão da ANTT, dessa forma, o adequado atendimento, suporte, monitoramento e operação destinados ao ambiente tecnológico da ANTT busca prevenir e corrigir falhas para garantir a integridade das informações e a estrutura desse ambiente de proteção.

A Agência utiliza intensivamente recursos computacionais em praticamente todos os seus processos administrativos. Estão incluídos como recursos computacionais, tanto os dispositivos de hardware quanto os de software.

A continuidade do funcionamento da infraestrutura computacional é pré-requisito para que os servidores e colaboradores da ANTT possam, além de ter o suporte e atendimento especializado em relação aos serviços de TI, realizar as suas atividades através do uso dos sistemas informatizados como SIFAMA, SIR, RNTRC, SISHAB, SEI, dentre outros, conforme tabela abaixo:

ID	SIGLA	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
1	ARRECADAÇÃO	Sistema de Controle de Arrecadação de Multas	Controle de cobrança de multas, baixa de pagamentos, parcelamento e inscrição no SERASA. Emissão de relatórios de movimentação e de extratos de pagamentos.	2
2	CONSULTA PÚBLICA	Consulta Pública	Acesso as informações públicas referentes ao RNTRC e PEF/CIOT	3
3	CONTRATOS	Sistema de Gerenciamento de Contratos	Gerencia os contratos de prestação de serviços da ANTT	3
4	ECARTA	Sistema de envio e recebimento de correspondências ANTT /CORREIOS	Gestão de envio recebimento e monitoramento de correspondências ANTT/CORREIOS referentes a autuações e/ou multas.	2
5	E-FISCAL		O sistema de Consulta tem por objetivo auxiliar os agentes responsáveis pela fiscalização ANTT alcançar informações sobre as empresas, veículos e motoristas de forma ágil e confiável apoiando no	2

		Aplicativo de consulta da fiscalização	processo de avaliação das situações existentes no momento da fiscalização ou por processo de auditoria.	
6	Formulário LOP	Formulário para Licença Operacional do transporte rodoviário de passageiros	Gerencia as licenças operacionais do transporte rodoviário de passageiros.	3
7	FREQUÊNCIA	Sistema de controle de ponto eletrônico para servidores da ANTT	Ponto eletrônico de servidores com controle dos registros de apontamento e suas possíveis correções, gerenciamento do saldo de banco de horas dos servidores.	3
8	GEDSERVICES_ DOCFLOW	Conjunto de serviços para integração com Docflow.	Conjunto de serviços que integra com a api disponibilizada pelo fabricante do Docflow e expõe as interfaces para consulta de processos no ged legado.	3
9	GEDSERVICES_ SEI	Conjunto de serviços para integração com SEI e barramento PEN.	Integra com os serviços disponibilizados pelo MInfra e expõe demais funcionalidades do sistema via api, sem a necessidade de iteração com a interface gráfica do SEI.	1
10	MONITRIIP	Monitoramento do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros	Cadastro das empresas fornecedoras do software de envio dos dados e das empresas de transporte, ou seja, as empresas responsáveis pelo transporte rodoviário nacional, rodoviário internacional, semiurbano nacional, semiurbano internacional e fretado.	2
11	OTM	Habilitação do Operador de Transporte Multimodal - OTM	Sistema para habilitação do Operador de Transporte Multimodal - OTM	2
12	OUVIDORIA	Registro de manifestações por parte do UTT ou servidores da ANTT	Registro de manifestações (reclamações, sugestões, informações ou elogios) por parte dos usuários do transporte terrestre ou de servidores da ANTT.	1
13	PARTICIPANTT	Sistema de participação pública da ANTT	Sistema de gestão dos processos e interação com usuários externos registrar suas contribuições em eventos relacionados ao Processo de Participação e Contribuição Social da ANTT.	1



14	PASSE LIVRE	O Sistema Passe Livre (SPL)	Realização da manutenção dos processos de requerimento do benefício de forma ágil e rastreável de maneira escalável, permitindo que o setor do Passe Livre execute a análise destes requerimentos com maior nível de segurança.	1
15	PEF	Pagamento Eletrônico de Frete	Verifica situação um transportador rodoviário de cargas por meio de consultas aos dados do transportador e da frota de veículos no sistema RNTRC. Registra informações das operações de transporte, cancelamento, retificação e encerramento.	3
16	PORTAL ANTT	Portal Institucional da ANTT	Portal Institucional da ANTT na Internet. Utiliza as diretrizes do padrão de comunicação digital do Governo Federal, com gestão completa do conteúdo.	1
17	RNTRC	Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga	Cadastro e controle do registro de transportadores e veículos do transporte rodoviário de cargas.	1
18	SAFF	Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário	Acompanhamento do desempenho operacional, cadastro ferroviário nacional, declaração de rede, mapeamento georreferenciado, registro de informações de fiscalização e registro e acompanhamento de acidentes ferroviários.	2
19	SAFIRA	Planejamento de Gestão Anual da ANTT	Planejamento de Gestão Anual da ANTT, com cadastro de Metas alinhadas à Missão Estratégica da ANTT, ao Planejamento Estratégico e/ou ao Planejamento Plurianual. Registra e acompanhamento das atividades do plano de ação e dos valores atualizados dos indicadores estratégicos de metas.	2
20	SCA	Sistema de Controle de Acesso	Responsável pelo controle de acesso, perfis e permissões, dos usuários às aplicações existentes no âmbito da ANTT.	1
21	SCF	Sistema de Controle de Frota	Emite autorização e acompanha o transporte internacional rodoviário de carga, empresas e frota de veículos.	2
22	SEI		Gerenciador eletrônico de documentos que permite criar, editar, gerenciar e armazenar documentos e processos de forma eletrônica e eficaz, sendo	1

		Sistema Eletrônico de Informações	responsável pela tramitação documental entre órgãos da esfera Federal.	
23	SGM	Sistema de Gestão de Multas	Sistema de gestão de multas de excesso de peso legado.	3
24	SGRH	Sistema de Gestão de Recursos Humanos	Sistema de gestão de recursos humanos (Servidor, terceirizado e estagiário). Integração com o SIAPE.	1
25	SGSU	Sistema de Gerenciamento de Semiurbano	Sistema de Gerenciamento do Semiurbano. Seu foco está nas necessidades das empresas prestadoras do serviço Semiurbano de passageiros, sob regime de autorização. Faz parte de seu escopo a gestão de quotas, linhas, tarifas e outorgas, além dos relatórios e análise das solicitações das empresas.	3
26	SICONPAR	Sistema de Controle de Parlamentar	Cadastramento, acompanhamento, controle e direcionamento das demandas e ou consultas parlamentares.	3
27	SIFAMA-FISN	Sistema Integrado de Fiscalização, Autuação, Multa e Arrecadação	Sistema integrado de automação dos procedimentos administrativos da fiscalização, autuação, multas e arrecadação.	1
28	SIFAMA-SAR	Sistema de Arrecadação	Sistema responsável por gerenciar todos o fluxo de arrecadação e parcelamento de multas emitidas pelo SIFAMA	1
29	SIFAMA-SPM	Sistema de Processamento de Multas	Sistema responsável por controlar todo processamento de multas do SIFAMA	1
30	SIFAMA-SPMI	Sistema de Processamento de Multas - Infrator	Sistema responsável por controlar todo processamento de multas do SIFAMA onde o autuado tem acesso aos autos de infração.	1
31	SIGICOR	Sistema de Gestão de Investimento das concessões rodoviárias	Gestão de investimento das concessões rodoviárias.	2
32	SIGMA	Sistema de Gestão e Monitoramento de Transporte de Passageiros	Sistema responsável por gerenciar o setor de Transporte de Passageiros	1

33	SIR	Sistema de Infraestrutura Rodoviária	Gerencia a infraestrutura rodoviária concedida.	1
34	SIREF	Sistema de Informação para Regulação Econômica e Fiscalização da Ferrovia	Cadastra e acompanha informação de concessionárias ferroviárias para regulação econômica.	2
35	SISAUT	Sistema de Autorização de Viagem	Sistema responsável por controlar o fluxo de autorização de viagens do transporte rodoviário de passageiros fretado.	1
36	SISAUT FC	Sistema de Autorização de Viagem - Fretamento Contínuo	Sistema responsável por controlar o fluxo de autorização de viagens do transporte rodoviário de passageiros de fretamento contínuo.	1
37	SISCONTEL	Sistema de Controle das Contas Telefônicas	Controla as Contas Telefônicas da ANTT junto as Operadoras Telefônicas.	3
38	SISFIS	Sistema de Fiscalização	Responsável por realizar fiscalização (Legado)	3
39	SISHAB	Sistema de Habilitação do Transporte de Passageiros	Sistema integrado que permite o cadastramento, habilitação e o gerenciamento dos requerimentos necessários para o funcionamento das empresas rodoviária de transporte de passageiro.	1
40	SISMULTAS	Sistema de Multas	Mantém o cadastro das multas de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, RNTRC, TRIC e Vale-pedágio. Possui versão WEB.	3
41	SRC	Sistema de Seguro de Responsabilidade Civil	Controla a vigência do Seguro de Responsabilidade Civil dos veículos utilizados no transporte de passageiros	2
42	SWF	Ferramenta de workflow	Trata-se de ferramenta BPMS que implementa a notação BPMN 2.0 e responsável pela automação e gestão integrada de processos de negócio.  Motor de um dos principais sistemas da Agência, o SIFAMA.	1

43	TAXAFIS	Sistema de Taxa de Fiscalização	Gera Taxa de Fiscalização do veículo do transporte rodoviário de passageiros.	2
44	TRIC	Sistema de Gestão do Transporte Internacional	Acompanhamento de todo o processo de solicitações de habitação/renovação de licenças e/ou autorizações e procedimento, exigidos pela regulamentação de acordos internacionais celebrados entre o Brasil e os países da América do Sul	1
45	VALE PEDÁGIO	Integração entre Fornecedoras do Vale-Pedágio e ANTT	Realiza a integração entre as empresas Fornecedoras do Vale-Pedágio e a ANTT, contemplando o cadastro de Praças de Pedágio, Empresas Fornecedoras, Emissão do Vale Pedágio e o Registro de utilização vale emitido.	3

Tabela 1 - Sistemas Críticos da ANTT

## 6. Necessidades Tecnológicas

### Das necessidades Tecnológicas:

A empresa contratada será responsável pelo suporte e atendimento técnico, bem como pelo monitoramento e operação de um parque com média de 2.100 (dois mil e cem) usuários, conforme levantamento realizado no Active Directory da Agência, sendo que o ambiente computacional da Agência possui aproximadamente 4.300 (quatro mil e trezentos) ativos de microinformática, incluindo estações de trabalho, notebooks, impressoras, servidores, switches de rede, storage, firewall, wi-fi access points, sistemas de backup e outros.

As tabelas abaixo detalham o ambiente computacional atual da ANTT:

<b>Ativos de Rede</b>	<b>201</b>
Access Point - WIFI	97
Controladora - WIFI	2
Switch de Rede - Acesso	92
Switch de Rede - CORE	2

Switch de Rede - Datacenter	4
Switch Topo de Rack	4
<b>Link de Comunicação/Internet</b>	<b>250</b>
Link de Comunicação/Internet	250
<b>Nuvem - Aplicação</b>	<b>32</b>
Aplicações de sustentação de Infraestrutura	32
<b>Nuvem - Banco de Dados</b>	<b>3</b>
Banco de dados - SQL Server	3
<b>Nuvem - S.O.</b>	<b>40</b>
Sistema Operacional - Linux	7
Sistema Operacional - Windows	33
<b>On Premises - Sustentação</b>	<b>380</b>
Análise de Dados	2
Servidores Web	212
Sustentação de Domínio	42
Sustentação de Infraestrutura	52
<b>On-Premises - Banco de Dados</b>	<b>76</b>
Banco de dados - EnterpriseDB	21
Banco de dados - Hadoop	8
Banco de dados - Mongo	5
Banco de dados - MySQL	2
Banco de dados - SQL Server	40

<b>On Premises - S.O.</b>	<b>572</b>
Sistema Operacional - CentOS	19
Sistema Operacional - Debian	2
Sistema Operacional - FreeBSD	4
Sistema Operacional - Gentoo Base System	1
Sistema Operacional - Linux	3
Sistema Operacional - PhotonOS	5
Sistema Operacional - RedHat	197
Sistema Operacional - SUSE	4
Sistema Operacional - Windows Professional	137
Sistema Operacional - Windows Server	200
<b>Segurança Física/Lógica</b>	<b>21</b>
Sustentação de Segurança - Física	4
Sustentação de Segurança - Lógica	17
<b>Servidores Físicos</b>	<b>88</b>
Servidores Físicos - Datacenter	24
Servidores Físicos - Redes	7
Servidores Físicos - Segurança	6
Servidores Físicos - Storage	47
Servidores Físicos - Telefonia	4

Tabela 2 - Inventário de Infraestrutura ANTT

<b>Monitoramento</b>	
Número de hosts	1026
Número de Templates	249
Número de Itens	52178
Número de Gatilhos	22257
Requisições por segundo	515,09
Tabela 3 - Tabela de Monitoramento	
<b>Tipo</b>	<b>Quantidade</b>
Desktop	1.867
Notebook	212
Tabela 4 - Parque de Computadores da ANTT	

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

O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da ANTT corrobora com o desenvolvimento das atividades das áreas negociais no cumprimento de suas responsabilidades, de forma a promover a otimização dos serviços públicos disponibilizados aos usuários dos serviços de transportes terrestres, tornando as atividades ágeis, seguras, integradas, eficientes, disponíveis e acessíveis à toda a população brasileira.

A contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT torna-se imprescindível em virtude de o Contrato nº 12/2017, no qual são executados os serviços pretendidos, expirar em Julho do ano corrente, bem como para:

assegurar a disponibilidade da infraestrutura: a disponibilidade de serviços e a qualidade constituem fator preponderante para assegurar os trabalhos prestados pela TI. A expansão desses serviços está ligada à continuidade e à garantia de qualidade da prestação do serviço.

atender as demandas das áreas: o bom funcionamento da Agência e suas unidades vinculadas está cada vez mais dependente da tecnologia. Portanto, é imprescindível atender prontamente as solicitações das demandas advindas das áreas de negócios.

garantir a qualidade dos serviços prestados: O atendimento às expectativas dos usuários da infraestrutura de TI da Agência é um fator crítico no desempenho das atividades da TI. Para satisfazer os usuários da ANTT é necessário que produtos e serviços estejam de acordo com as necessidades e com a qualidade adequada à efetiva utilização.

A contratação dos serviços será dimensionada por resultados alcançados, por meio do estabelecimento de metas e níveis de serviços, vedando a contratação de postos de trabalho, em atendimento às orientações e recomendações dos órgãos de controle, bem como em consonância com prescrições constantes da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital, que estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

Por se tratar de serviços com atividades especializadas e da diversidade de temas técnicos abordados que necessitam de conhecimento específico da infraestrutura de TIC, a ANTT adotará o modelo estruturado por “Ilhas de especialização”, com características e perfis profissionais singulares.

Para assegurar o atendimento das necessidades de negócio apresentadas a solução de tecnologia deverá ser composta pelos seguintes serviços:

- a) Ilha de Gerenciamento e Qualidade de serviços de TI;
- b) Ilha de supervisão do atendimento ao usuário;
- c) Ilha de atendimento remoto ao usuário (atendimento Nível 1);
- d) Ilha de suporte técnico remoto e presencial ao usuário (atendimento Nível 2);
- e) Ilha de monitoramento (NOC) presencial 24x7;
- f) Ilha de supervisão da sustentação de infraestrutura de TIC;
- g) Ilha de administração de sustentação tecnológica On-premise e Nuvem;
- h) Ilha de administração de rede de dados e telefonia;
- i) Ilha de segurança da informação;
- j) Ilha administração de sistemas operacionais;
- k) Ilha de administração de bancos de dados;
- l) Ilha de gestão de usuários.

Os serviços técnicos especializados compreendem a manutenção, implantação e execução continuada de serviços relacionados à monitoração e à sustentação de infraestrutura de TIC, faturados mensalmente mediante apuração dos indicadores, pelos resultados recebidos e homologados, aderentes às especificações técnicas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

O escopo preliminar do objeto dessa contratação, contendo o detalhamento técnico dos serviços e atividades, encontra-se descrito nos **APÊNDICES**, deste Estudo Técnico (SEI nº XXXXXXXX):

Apêndice “A” - Detalhamento Mínimo dos Serviços

Apêndice “B” - Acordo de Níveis de Serviço

Apêndice “C” - Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TIC

Apêndice “D” - Solução de Assistente Virtual Inteligente (*Chatbot*)



Apêndice “E” - Equipe Técnica e Qualificação Profissional

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

A estimativa da demanda para os Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT, contendo a quantidade de serviços, encontra-se detalhada na tabela abaixo:

Descrição	Unidade	Quantidade
Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Mês	24
Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Mês	24
Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Mês	24
Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Mês	24
Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Mês	24
Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Mês	24
Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Mês	24
Serviço de Administração de Rede de Dados	Mês	24
Serviço de Segurança da Informação	Mês	24
Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	Mês	24
Serviço de Administração de Bancos de Dados	Mês	24
Serviço de Gestão de Identidades	Mês	24

## 9. Levantamento de soluções

Na tabela abaixo, encontram-se demonstradas as possíveis soluções para os serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC:

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Serviços de atendimento e sustentação com pagamento de parcelas fixas
2	Serviços de atendimento e sustentação com pagamento em UST
3	Serviços de atendimento e sustentação com pagamento por chamado técnico solucionado
4	Posto de Trabalho
5	Itens de Configuração

## 10. Análise comparativa de soluções

Considerando as possíveis soluções para os serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, e de forma a verificar a viabilidade técnica e econômica pela melhor solução disponível, a equipe de planejamento da contratação apresenta a análise abaixo:

1	Serviços de atendimento e sustentação com pagamento de parcelas fixas
<p>Descrição: Trata-se de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC cujo modelo de contratação leva em consideração o ambiente tecnológico implantado e o levantamento de dados históricos das categorias de serviços para estimar o perfil dos profissionais e quantitativos necessários para a execução dos serviços, sendo estabelecido um faturamento fixo mensal vinculado ao atendimento de Níveis Mínimos de Serviços (NMS). Esse modelo de contratação vincula a execução dos serviços a critérios objetivos de qualidade e resultados, bem como provê maior previsibilidade do cronograma físico e financeiro da execução contratual e maior transparência dos custos associados.</p> <p>Vantagens:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> </ol>	

atuação de profissionais técnicos especializados por categoria de serviços, cujos perfis e quantitativos são estimados com base no ambiente existente e dados históricos de serviços executados anteriormente;

2.

faturamento dos serviços vinculado aos resultados e atendimento aos níveis mínimos de serviços definidos;

3.

melhor dinâmica operacional na execução dos serviços a partir da quantificação do grau de qualidade desejado, vinculando o pagamento da parcela contratual ao índice de desempenho alcançado.

Desvantagens:

1.

imprevisibilidade quanto a implementação de novos projetos para o ambiente tecnológico, no decorrer da execução contratual, podendo impactar no equilíbrio econômico-financeiro do contrato;

2.

mudanças na infraestrutura tecnológica impactará, obrigatoriamente, na necessidade de revisão do projeto e adequação dos recursos para atendimento das novas demandas de serviços.

2 Serviços de atendimento e sustentação com pagamento em UST

Descrição: Trata-se de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC com critérios de complexidade, qualidade, prazo e qualificações previamente estabelecidos, cujos valores a serem faturados corresponderão aos serviços efetivamente executados por meio dos chamados técnicos registrados e solucionados.

Vantagens:

1.

somente os serviços efetivamente executados serão faturados, mediante a comprovação de entregas previstas;

2.

possibilidade de elaboração de um Catálogo de Serviços adequado aos serviços/atividades a serem desempenhadas, com a descrição dos esforços e entregas, permitindo revisão periódica para novas demandas.

Desvantagens:

1.

nem todos os serviços a serem executados se materializariam em um entregável;

2.

a métrica UST mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis ou que apresentem dificuldade na fiscalização pela equipe técnica quando se deve repetir procedimentos executados para comprovar a prestação dos serviços;

3.

aumento do risco de faturamento por serviços não executados ou sobreposição/fatiamento de uma determinada atividade em diferentes níveis de atendimento, onerando os serviços realizados;

4.

conflito de interesses que exijam a execução de um maior número de atividades/serviços, sem necessariamente comprovado, gerando um maior faturamento para a contratada e caracterizando o denominado lucro-incompetência.

### 3 Serviços de atendimento e sustentação com pagamento por chamado técnico solucionado

Descrição: Trata-se de contratação de serviços de operação de infraestrutura de TIC por meio de atendimento de chamados técnicos realizados pelos usuários de recursos tecnológicos, cujos valores dos serviços a serem faturados corresponderão ao quantitativo de chamados registrados e solucionados, considerando os critérios de complexidade, qualidade, prazo e qualificações previamente estabelecidos.

Vantagens:

1.

remuneração de serviços efetivamente executados e dentro de critérios predefinidos;

2.

identificação dos serviços a serem executados a partir da elaboração de Catálogo de Serviços, com respectivas métricas, complexidades, prazos e atividades.

Desvantagens:

1.

dificuldades na elaboração de um Catálogo de Serviços adequado para situações similares e repetitivas, de forma a evitar a onerar sobremaneira os chamados técnicos;

2.

direcionamento indevido de chamados técnicos, em diferentes níveis de atendimento, gerando sobrepreço sobre os chamados atendidos e maximizando o faturamento da contratada;

3.

dificuldades na gestão e fiscalização dos chamados técnicos realizados, uma vez que será necessário avaliar cada chamado técnico e verificar compatibilidade com a categoria do chamado técnico e nível de atendimento (N1, N2 e N3).

### 4 Posto de Trabalho

Descrição: Trata-se de contratação de serviços de operação de infraestrutura e de atendimento aos usuários de TIC na qual são definidos os perfis profissionais e estimado o quantitativo de

profissionais para a execução das atividades, de forma contínua e com dedicação exclusiva, definidas a partir de um Catálogo de Serviços de TIC, cujos valores dos serviços a serem faturados estarão atrelados ao quantitativo de profissionais e perfis técnicos utilizados na execução dos serviços.

Vantagens:

1.  
corpo técnico especializado atuando exclusivamente para atender as demandas do órgão, sem o compartilhamento do profissional em diferentes contratos externos;
2.  
alocação de profissionais em quantitativo necessário para atender as demandas/chamados técnicos de acordo com o ambiente tecnológico implantado e tipos de recursos disponíveis;
3.  
faturamento dos serviços de acordo com o perfil dos profissionais alocados.

Desvantagens:

1.  
dificuldades em mensurar o tempo disponível do profissional para a execução das atividades e os resultados dos serviços executados, gerando faturamento pelos serviços incompatível com os resultados obtidos;
2.  
a contratada poderá receber determinado valor pelos serviços, independentemente dos resultados auferidos, acarretando o denominado paradoxo do lucro-incompetência.

5

Itens de Configuração

Descrição: Trata-se de contratação de serviços de operação de infraestrutura de TIC, na qual, a partir da infraestrutura tecnológica implantada, são identificados os diferentes tipos de itens de configuração de ativos e suas especificidades/complexidades, atribuindo-se pesos e definindo-se os itens a serem assistidos durante um período mensal, cujos valores dos serviços a serem faturados estarão condicionados ao atendimento de Níveis Mínimos de Serviços (NMS) e à disponibilidade dos ativos.

Vantagens:

1.  
cada item de configuração de ativos contará com a assistência/suporte de profissionais técnicos especializados em ativos específicos de cada fabricante;
2.  
possibilidade em redimensionar os serviços dos profissionais técnicos especializados de acordo com o volume de itens de configuração de ativos a serem assistidos.

Desvantagens:

1.  
dificuldade em definir parâmetros para a estimativa do valor mensal a ser pago na manutenção de cada item de configuração;

2.

conflito na execução dos serviços, se considerar ativos adquiridos por meio de contratações que se encontram em execução e que tenham suas garantias vigentes.

Realizado o levantamento de soluções disponíveis que podem atender à necessidade da contratação, considerando as possibilidades dispostas no inciso II do art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019, a equipe de planejamento apresenta no quadro abaixo a comparação dos requisitos entre as Soluções identificadas.

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		
	Solução 5	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 1			X

A Solução é composta por software livre ou software público?	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			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
	Solução 5			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 1			X

A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
Há necessidade de adequação do ambiente do órgão ou entidade?	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
	Solução 4		X	
	Solução 5		X	
<p>Após o levantamento das possíveis soluções para atender a demanda e necessidades da ANTT, a equipe de planejamento da contratação conclui que a solução mais viável é:</p> <p><b><u>SOLUÇÃO 1.</u></b> Serviços de atendimento e sustentação com pagamento de parcelas fixas</p> <p>A contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, com modelo de pagamento fixo mensal, mostra-se a alternativa mais <b>VIÁVEL</b> para a administração, tendo em vista que o faturamento dos serviços estará vinculado exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços, a partir da atuação de profissionais dimensionados por categoria de serviço em função do ambiente existente e dados históricos de serviços executados anteriormente.</p> <p>A contratação dos serviços com pagamento fixo mensal por categoria de serviço se deve ainda a obrigação na adoção do modelo estabelecido pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD/ME) por meio da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.</p> <p>A solução, objeto da contratação, não contempla item de Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, previsto na Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, com redação dada pela Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro de 2019.</p>				



## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Após o levantamento das possíveis soluções para a execução dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, a equipe de planejamento da contratação conclui que as soluções inviáveis correspondem a:

### **Solução 2 - Serviços de atendimento e sustentação com pagamento em UST**

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 antieconomicidade.

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 2037/2019 - 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 similares, 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. Esta opção, torna o processo de fiscalização do contrato menos

complexo, pois não há necessidade de analisar se cada chamado foi classificado corretamente, apenas se os níveis de serviços estabelecidos foram cumpridos.

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 da ANTT, tampouco atendimento às recomendações dos órgãos de controle.

### **Solução 3 - Serviços de atendimento e sustentação com pagamento por chamado técnico solucionado**

Assim como no modelo de contratação baseado em UST, o pagamento baseado em chamado técnico solucionado acarreta os mesmos problemas, ou seja, gera 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 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 na rede (algo indesejável à organização), maior será a quantidade de chamados que ela será instada a solucionar e, por conseguinte, maior seu faturamento, elevando o risco de ineficiência na prestação dos serviços e ante economicidade.

O problema supra onera o contrato, dado o grande esforço requerido da equipe de fiscalização do contrato por parte da ANTT, em avaliar detalhadamente todos os chamados atendidos, se a evidência do atendimento cumpre os requisitos traçados, fazendo com que a equipe de fiscalização atue na análise de detalhes mais básicos do contrato para realizar a gestão do contrato e comprovação da efetividade dos números apresentados.

A contratação de serviço baseado no pagamento com base no quantitativo de chamados atendidos pela prestadora de serviço também é inviável.

### **Solução 4 - Posto 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.

### **Solução 5 - 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 da ANTT.

## 12. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise comparativa de custos, realizada nos termos do inciso III do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, baseou-se, para fins de estimativa dos custos de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, nos valores de contratações similares de certames realizados no âmbito da Administração Pública, utilizando, principalmente, o Pannel de Preços - [paineldeprescos.planejamento.gov.br](http://paineldeprescos.planejamento.gov.br), e consulta ao mercado fornecedor, de acordo com o escopo dos serviços previstos e estimativa de demanda definida no item 2.1., deste planejamento.

De forma a levantar os valores de serviços no âmbito da Administração Pública, a equipe de planejamento da contratação analisou os procedimentos licitatórios dos órgãos abaixo identificados:

Órgão	UASG	Pregão Eletrônico	Valor Contratado (R\$)	Vigência (meses)
TRF 5ºRG	090031	4/2021	1.289.107,33	12
TRT 24ºRG	080026	8/2021	785.056,50	30
MCom	410003	5/2021	1.876.760,00	12
DPF	200406	3/2021	920.788,80	12
TJ-RJ	030100	29/2021	10.873.978,32	24
CPRM	495650	1/2021	3.947.999,28	12
IBGE	114601	19/2021	6.968.478,00	12
ANVISA	253002	6/2021	4.539.998,40	24

Considerando as contratações públicas identificadas acima, com características que compreendem serviços similares aos previstos no projeto da ANTT, bem como considerando os perfis profissionais definidos, que impactam diretamente nos custos dos serviços, a equipe de planejamento apresenta, abaixo, o resultado da análise de custos de cada serviço dos seguintes certames:

**TRF 5ºRG - PE 4-2021 (090031 - TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 5A. REGIAO)**

Item	Descrição	Mês	12 meses
1	Solução de Gestão da Central de Serviços	R\$ 5.716,33	R\$ 68.595,00
2	Serviços de atendimento remoto de 1º nível	R\$ 29.046,94	R\$ 348.563,25
3	Serviços de atendimento remoto de 2º nível	R\$ 71.324,67	R\$ 855.896,08
4	Serviço extraordinário de suporte técnico de 2º nível, sob demanda, até o limite máximo de 400 horas anuais	R\$ 40,13	R\$ 16.052,00
Detalhamento dos Serviços / Perfis Profissionais			
Serviço de Coordenação da Central de Serviços de Tecnologia da Informação			
Serviço de Supervisão de Atendimento e Suporte Técnico de 2º Nível			
Serviço de Atendimento e Suporte Técnico de 2º Nível			
Serviço de Supervisão de Atendimento e Suporte Técnico de 1º Nível			
Serviço de Atendimento e Suporte Técnico de 1º Nível			
<b>MCom - PE 5-2021 (410003 - COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS)</b>			
Item	Descrição	Mês	12 meses
1	Central de Serviços	R\$ 141.666,67	R\$ 1.700.000,00
2	Serviços Especializados em Tecnologia da Informação e Comunicação para prestação sob demanda de serviços técnicos de mapeamento/revisão de processos e consultoria ITIL, e consultoria especializada em gerenciamento de projetos, infraestrutura de TI, redes e segurança da informação	R\$ 88,38	R\$ 176.760,00
Detalhamento dos Serviços / Perfis Profissionais			
Coordenador de Suporte (TicketManager)			
Atendente de suporte técnico (Nível 1)			
Técnico de Suporte e Técnico de Suporte VIP (Nível 2)			

Analista de Telecomunicações

Analista de Infraestrutura de Redes

Analista de Segurança de TIC

Analista de Ambiente Linux e Aplicações

Analista de Ambiente Windows e Aplicações

Analista de Virtualização

Analista de Backup e Armazenamento

Analista de Banco de Dados

**DPF - PE 3-2021 (200406 - DIRETORIA TECNICO-CIENTIFICA/DPF)**

Item	Descrição	Mês	12 meses
1	Serviço especializado para a execução continuada de atividade de suporte, sustentação e operação de infraestrutura de TIC - Soluções Forenses	R\$ 68.749,98	R\$ 824.999,76
2	Serviço especializado para a execução continuada de atividade de suporte, sustentação e operação de infraestrutura de TIC - Bancos Perfis Genéticos	R\$ 7.982,42	R\$ 95.789,04

Detalhamento dos Serviços / Perfis Profissionais

Supervisor de Suporte à Infraestrutura

Analista de Suporte à Infraestrutura 1

Analista de Suporte à Infraestrutura 2

**TJ-RJ - PE 29-2021 (030100 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DO RJ)**

Item	Descrição	Mês	12 meses
1	Serviços especializados de suporte, operação, manutenção, monitoração e gerenciamento da infraestrutura de TI e Comunicação de Dados	R\$ 453.082,43	R\$ 10.873.978,32

Detalhamento dos Serviços / Perfis Profissionais

Administrador de Banco de Dados

Administrador de Banco de Dados - Líder Técnico

Administrador de Sistemas Operacionais

Administrador de Sistemas Operacionais (Equipe 12x36 Diurno)

Administrador de Sistemas Operacionais (Equipe 12x36 Noturno)

Administrador de Sistemas Operacionais - Líder Técnico

Administrador de Redes

Administrador de Redes - Líder Técnico

Administrador de Sistema Operacional de Rede

Administrador de Sistema Operacional de Rede - Líder Técnico

Administrador de Sistemas Operacionais

Gerente de Produção de Tecnologia da Informação

Gerente de Infraestrutura de Tecnologia da Informação

Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação

**ANVISA - PE 6-2021 (253002 - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - DF)**

Item	Descrição	Mês	12 meses
1	Monitoramento (NOC) presencial 24x7	R\$ 36.624,99	R\$ 878.999,76
2	Supervisão da sustentação de infraestrutura	R\$ 17.333,33	R\$ 415.999,92
3	Administração de soluções de armazenamento de dados e virtualização de servidores	R\$ 20.208,32	R\$ 484.999,68
4	Administração de redes	R\$ 14.916,66	R\$ 357.999,84
5	Segurança da informação	R\$ 16.666,66	R\$ 399.999,84
6	Administração de sistemas operacionais e serviços corporativos Windows	R\$ 18.041,66	R\$ 432.999,84

7	Administração de sistemas operacionais e serviços corporativos Linux	R\$ 16.666,66	R\$ 399.999,84
8	Administração de bancos de dados	R\$ 25.666,66	R\$ 615.999,84
9	Administração da gestão de identidades	R\$ 8.875,00	R\$ 213.000,00
10	Governança de TI	R\$ 14.166,66	R\$ 339.999,84
Detalhamento dos Serviços / Perfis Profissionais			
Operador Monitorador			
Analista de Monitoramento			
Supervisor de Monitoramento			
Coordenador de TIC			
Analista Backup Pleno			
Analista Storage Sênior			
Analista de Rede Pleno			
Analista de Rede Sênior			
Analista de Segurança Pleno			
Analista de Segurança Sênior			
Analista Windows Júnior			
Analista Windows Pleno			
Analista Windows Sênior			
Analista Linux Júnior			
Analista Linux Pleno			
Analista Linux Sênior			
Analista de Banco de Dados Pleno			

Analista de Banco de Dados Sênior

Analista de Gestão de Identidades Júnior

Analista de Governança Sênior

Diante do levantamento acima, a equipe de planejamento realizou a análise comparativa dos custos das contratações, de forma a estimar os valores para os serviços pretendidos pela ANTT, considerando os perfis profissionais definidos pelos órgãos e respectivos quantitativos e equivalência aos definidos pela Agência, tendo sido estruturada a planilha a seguir:

				TRF 5 <sup>a</sup> RG PE 4 /2021	MCom PE 5 /2021	DPF PE 3 /2021	TJ-RJ PE 29 /2021	ANVISA PE 6 /2021
Item	Descrição	Un.	Qtd e.	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$)
1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Mês	24	16.635,28	-	-	-	-
2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Mês	24	-	12.636,25	11.616,82	-	-
3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Mês	24	14.986,56	16.378,00	8.161,88	-	-
4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Mês	24	76.180,05	67.663,35	-	-	-
5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Mês	24	-	-	-	-	-
6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Mês	24	-	-	-	19.159,83	17.333,33
7	Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Mês	24	-	-	-	-	-
8	Serviço de Administração de Rede de Dados	Mês	24	-	-	-	21.222,27	14.916,66
9	Serviço de Segurança da Informação	Mês	24	-	-	-	-	-



10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	Mês	24	-	-	-	-	-
11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	Mês	24	-	-	-	-	-
12	Serviço de Gestão de Identidades	Mês	24	-	-	-	-	-
13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Mês	24	-	-	-	-	-

Conforme se pode observar, a maior parte dos serviços previstos para a contratação da ANTT não puderam ter seus valores estimados em contratações de outros órgãos, tornando-se complexa e relativamente imprecisa a possibilidade de comparabilidade dos custos dos serviços, em razão da diversidade e peculiaridade próprias de cada ambiente de Tecnologia de Informação, como, por exemplo, tecnologias implementadas, quantidades de equipamentos instalados e em uso, quantitativo de usuários, distribuição geográfica do atendimento a usuários, especificidades de cada serviço a ser executado, dentre outros fatores inerentes a cada contratação.

Diante da situação evidenciada acima, na qual não foi possível a obtenção de valores em contratações públicas para todos os serviços definidos pela ANTT, bem como da identificação de algumas discrepâncias de preços entre os serviços, a equipe de planejamento entende pela consulta ao mercado fornecedor com vistas a estimar os custos para a contratação.

Todavia, considerando o disposto no art. 3º da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, no qual o modelo de contratação descrito no Anexo I da Portaria é de utilização obrigatória para a contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de tecnologia da informação e comunicação, e que, conforme disposto no art. 4º, para a definição do valor de referência e do valor máximo da contratação deverá ser utilizado como base a pesquisa salarial de preços e fator-k, previstos no Anexo II, a equipe de planejamento estima os custos dos serviços conforme abaixo:

#### PLANILHA CONSOLIDADA PARA ESTIMATIVA DO VALOR DOS SERVIÇOS

**OBJETO** Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação

Item	Serviço	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Mês	24	R\$ 38.167,90	R\$ 916.029,66
2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Mês	24	R\$ 20.464,98	R\$ 491.159,62
3	Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Mês	24	R\$ 15.880,56	R\$ 381.133,45
4	Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Mês	24	R\$ 216.311,14	R\$ 5.191.467,42

5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Mês	24	R\$ 101.774,71	R\$ 2.442.593,01
6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Mês	24	R\$ 20.464,98	R\$ 491.159,62
7	Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Mês	24	R\$ 62.692,29	R\$ 1.504.614,94
8	Serviço de Administração de Rede de Dados	Mês	24	R\$ 24.928,17	R\$ 598.276,09
9	Serviço de Segurança da Informação	Mês	24	R\$ 43.706,91	R\$ 1.048.965,88
10	Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	Mês	24	R\$ 27.912,62	R\$ 669.902,93
11	Serviço de Administração de Bancos de Dados	Mês	24	R\$ 59.449,42	R\$ 1.426.786,14
12	Serviço de Gestão de Identidades	Mês	24	R\$ 29.664,57	R\$ 711.949,78
13	Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Mês	24	R\$ 43.670,41	R\$ 1.048.089,81
<b>Valor Total Estimado</b>				<b>R\$ 705.088,68</b>	<b>R\$ 16.922.128,36</b>

Nota:

1.

Os valores para os serviços foram estimados com base no quantitativo de profissionais para cada item de serviço e com base no valor salarial apresentado pela SGD/ME, constante do ANEXO II - MAPA DE PESQUISA SALARIAL DE REFERÊNCIA PARA SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E ATENDIMENTO AO USUÁRIO.

2.

Considerando que a Convenção Coletiva de Trabalho 2021/2022 ([http://www.sindpd-df.org.br/acordo\\_coletivo/particulares/CCT2021\\_2022\\_Homologada.pdf](http://www.sindpd-df.org.br/acordo_coletivo/particulares/CCT2021_2022_Homologada.pdf)), homologada em 14/09/2021, em sua CLÁUSULA TERCEIRA, previu reajuste de 6,76%, e considerando que não houve a correção dos valores constantes da Portaria SGD/ME nº 6.432/2021, a equipe de planejamento, de forma a evitar descontinuidade dos serviços em virtude dos valores defasados, entendeu pela aplicação de correção nos valores acima.

## 5.2. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

De forma a estimar os custos ao longo dos anos, de acordo com as prorrogações legais permitidas, conforme limite previsto no art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/1993, a equipe de planejamento da contratação, considerando o disposto no § 2º e § 3º, art. 10 da IN SEGES/ME nº 73/2020, verificou a possibilidade em aplicar o percentual máximo de 10% sobre o valor total anual estimado, de forma a aliar a atratividade do mercado e a mitigação de risco de sobrepreço.

Neste sentido, considerando os valores apurados na tabela acima e a aplicação da margem de 10%, os valores estimados para as prorrogações se mostram apresentados na tabela abaixo:

Estimativa de TCO ao longo dos anos						Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação	R\$ 8.461.064,18	R\$ 8.461.064,18	R\$ 9.307.170,60	R\$ 9.307.170,60	R\$ 10.237.887,66	R\$ 45.774.357,22
	R\$ 16.922.128,36		R\$ 18.614.341,20		R\$ 10.237.887,66	

A estimativa de custos anuais acima deverá ser revista no período de execução do Planejamento Anual de Contratações e adequada ao Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI), que tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI.

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

Para a contratação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, a ANTT, adotou o modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços estabelecidos, considerando o disposto na Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão de obra, contratação por homem/hora ou por postos de trabalho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento das equipes para atendimento do objeto, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos.

O modelo definido pela ANTT para a contratação compreendeu ações de compreensão do ambiente de TIC da Agência, levantamento de dados históricos para a identificação dos tipos de serviços a serem executados, definição dos perfis profissionais necessários para a prestação do serviço e o estabelecimento de um modelo de pagamento mensal vinculado ao atendimento a Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

A descrição completa da solução está descrita nos Apêndices deste estudo Técnico (SEI nº 10654149).

## 14. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 16.922.128,36

De acordo com a pesquisa realizada nos processos de licitação da administração pública e pesquisa com fornecedores, o valor global estimado para a contratação é de **R\$ 16.922.128,36** (dezesesseis milhões, novecentos e vinte e dois mil, cento e vinte e oito reais e trinta e seis centavos), para o período de 24 (vinte e quatro) meses.

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

Para a contratação dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, a ANTT, adotou o modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços estabelecidos, considerando o disposto na Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão de obra, contratação por homem/hora ou por postos de trabalho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento das equipes para atendimento do objeto, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos.

O modelo definido pela ANTT para a contratação compreendeu ações de compreensão do ambiente de TIC da Agência, levantamento de dados históricos para a identificação dos tipos de serviços a serem executados, definição dos perfis profissionais necessários para a prestação do serviço e o estabelecimento de um modelo de pagamento mensal vinculado ao atendimento a Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

A adotou o modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços estabelecidos, considerando o disposto na Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

## 17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Dentre os principais resultados e benefícios a serem alcançados com a contratação, pode-se destacar:

- a) Garantir suporte e apoio técnico especializado aos usuários de TIC da ANTT;
- b) Disponibilizar os serviços ao setor regulado com alta qualidade, buscando melhorias contínuas das soluções;
- c) Garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade dos serviços e sistemas de informação oferecidos pela ANTT;
- d) Garantir a melhoria no nível de satisfação dos usuários de serviços de TIC;

- e) Apoiar efetivamente a execução das políticas públicas da ANTT, com a consequente melhoria dos serviços prestados aos clientes-cidadãos;
- f) Permitir a continuidade e aprimoramento dos registros, solicitações e demandas relativas a serviços de TIC;
- g) Possibilitar ganhos de produtividade e agilidade com qualidade dos trabalhos;
- h) Permitir a organização, controle, segurança e melhoria da qualidade dos trabalhos desenvolvidos;
- i) Garantir a sustentação do ambiente tecnológico da ANTT;
- j) Propiciar um ambiente tecnológico seguro em relação aos dados da ANTT;
- k) Garantir a melhoria na gestão dos serviços de TI e sua aderência às melhores práticas de mercado, em especial ao modelo ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*);
- l) Mitigar os riscos de indisponibilidade de sistemas e ativos de TIC, perda de dados e dano aos serviços de TIC providos.

## 18. Providências a serem Adotadas

Realizar Prova de Conceito para averiguar se as Soluções de TIC apresentadas pelas Licitantes possuem os requisitos mínimos necessários para realização dos serviços a serem contratados, de acordo com as funcionalidades que serão descritas no Termo de Referência.

## 19. Justificativa para o Parcelamento ou não

A equipe de planejamento da contratação informa que a contratação compreenderá um único lote, que corresponde à prestação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, de forma integrada, e, assim, não se aplicam os critérios de parcelamento do objeto em itens distintos, uma vez que na ESTIMATIVA DA DEMANDA, item 2.1. deste planejamento, é apresentado o detalhamento dos serviços a serem realizados, visando a obtenção dos resultados pretendidos com a contratação.

O agrupamento dos itens em lote único levou em consideração questões técnicas, tendo em vista que os itens do objeto da contratação constituem uma única de solução de TIC, compreendendo serviços de operação de infraestrutura de TIC da ANTT, e, de forma integrada, ao atendimento a usuários de TIC da Agência, bem como o ganho de economia em escala, sem prejuízo a ampla competitividade, uma vez que existem no mercado várias empresas com capacidade de fornecer os serviços na forma em que estão agrupados.

Os itens do lote guardam correlação entre si, pois são serviços de mesma natureza e necessários para garantir o suporte e apoio técnico especializado aos usuários de TIC da ANTT, a disponibilidade, integridade e confiabilidade dos serviços e sistemas de informação e a sustentação do ambiente tecnológico da ANTT, dentre outros, e desta forma foram agrupados considerando a viabilidade técnica voltada à integridade do objeto e os resultados a serem alcançados com a contratação.

A contratação em Lote Único se mostraria mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade na prestação de serviços de atendimento e suporte aos usuários da ANTT e serviços continuados de Operação e Monitoramento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, para assegurar o atendimento às necessidades de negócio de soluções de tecnologia, haja vista que o gerenciamento permanece a cargo de uma gestão centralizada. Além disso, por se tratar de uma solução composta por diversos serviços integrados, cada um contendo diversas especificidades e resultados, seria fundamental para a garantia da qualidade do serviço que fossem executados por um mesmo fornecedor, visando otimizar custos e reduzir o tempo de atendimento em caso de problemas.

A adjudicação a empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, abriria margem para que as empresas deixassem de prestar o serviço contratado, alegando que a falha de um atendimento ao usuário, da operação e monitoramento da infraestrutura de TIC sob sua responsabilidade foi causada por falha de execução dos serviços sob responsabilidade de outra

contratada. De modo a impedir que esse cenário se torne realidade, comprometendo os resultados dos serviços de atendimento aos usuários e de operação da infraestrutura de TIC, e, conseqüentemente, o desenvolvimento das atividades das áreas negociais no cumprimento de suas atribuições voltadas aos usuários de transportes terrestres, sociedade, órgãos de controle e demais órgãos da Administração Pública, considerou-se fundamental que os itens objeto da contratação fossem adjudicados a uma única licitante.

A contratação em Lote Único iria beneficiar o maior nível de controle de execução do objeto, maior interação entre as diferentes fases de execução dos serviços, diminuição da quantidade de servidores públicos a serem alocados para atividade de gestão e fiscalização, maior facilidade no cumprimento de cronograma estabelecido.

Destaca-se, ainda, a estimativa de ganho em economia de escala com a contratação por Lote Único, visto que as empresas certamente ofertariam menores valores para um grupo de itens, podendo diferir no valor global, custos inerentes a operação própria e outros advindos da contratação, traduzindo-se em um menor custo da contratação.

Assim, considerando os prejuízos de ordem técnica e perda de economia de escala, caso se admitisse a adjudicação por item, entende-se pela viabilidade da contratação em Lote Único.

## 20. Contratações Correlatas/Interdependente

Contratações de solução de hardware e software que integram o ambiente tecnológico da ANTT.

## 21. Possíveis Impactos Ambientais

A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, no que couber, conforme disposto na **Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010 e Decreto nº 7.746/2012**, da Casa Civil, da Presidência da República.

## 22. Declaração de Viabilidade

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

### 22.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, considerando o disposto na Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, a equipe de planejamento declara que a contratação de Serviços de atendimento e sustentação com pagamento de parcelas fixas é a que se mostra mais viável, do ponto de vista técnico e econômico, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres.

## 23. Responsáveis

O presente estudo técnico preliminar foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019.

UENDEL DA SILVA TAVARES

Gerente de Infraestrutura Tecnológica

O presente estudo técnico preliminar foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019.

VICTOR HUGO GOUVEIA DE LUCENA LIMA

Integrante Técnico

## 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 - A2.1.\_Apendices\_ao\_ETP\_Sustentacao\_da\_Infraestrutura\_de\_TIC\_vSEI.pdf (1023.52 KB)



## **Anexo I - A2.1.**

**\_Apendices\_ao\_ETP\_Sustentacao\_da\_Infraestrutura\_de  
pdf**

## APÊNDICE “A”

### DETALHAMENTO MÍNIMO DOS SERVIÇOS

#### 1. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT.

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Mês	24
	2	Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Mês	24
	3	Serviços de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Mês	24
	4	Serviços de Atendimento Remoto e Presencial ao Usuário (atendimento Nível 2)	Mês	24
	5	Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Mês	24
	6	Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Mês	24
	7	Serviços de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Mês	24
	8	Serviços de Administração de Rede de Dados e Telefonia	Mês	24
	9	Serviço de Segurança da Informação	Mês	24
	10	Serviços de Administração de Sistemas Operacionais	Mês	24
	11	Serviços de Administração de Bancos de Dados	Mês	24
	12	Serviço de Gestão de Usuários	Mês	24

#### 2. DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO

**2.1.** Por se tratar de serviços com atividades especializadas e da diversidade de temas técnicos abordados que necessitam de conhecimento específico da infraestrutura de TIC, a ANTT adotará o modelo estruturado por “Ilhas de especialização”, com características e perfis profissionais singulares.

**2.2.** Para assegurar o atendimento das necessidades de negócio apresentadas a solução de tecnologia deverá ser composta pelos seguintes serviços:

- a) Ilha de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI;
- b) Ilha de Supervisão de Atendimento ao Usuário;

- c)** Ilha de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1);
- d)** Ilha de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2);
- e)** Ilha de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7;
- f)** Ilha de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC;
- g)** Ilha de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem;
- h)** Ilha de Administração de Rede de Dados;
- i)** Ilha de Segurança da Informação;
- j)** Ilha Administração de Sistemas Operacionais;
- k)** Ilha de Administração de Bancos de Dados;
- l)** Ilha de Gestão de Identidades;
- m)** Ilha Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações.

**2.3.** Para cada ilha de serviço identificada foram definidos os seguintes aspectos:

- a)** Escopo;
- b)** Níveis mínimos de serviço;
- c)** Descrição não exaustiva das atividades;
- d)** Descrição dos requisitos de experiência profissional, formação acadêmica e certificações (sempre que couber);
- e)** Previsão do uso de ferramentas de automação.

**2.4.** Esta estrutura poderá sofrer ajustes durante o período de contrato, ao único e exclusivo critério da ANTT, desde que informadas à empresa CONTRATADA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, sem a necessidade de aditivo contratual, ficando a CONTRATADA obrigada a adaptar-se à nova estrutura.

**2.5.** Os colaboradores da CONTRATADA deverão executar os serviços definidos nas ilhas de especialização, de modo a refletir as características das atividades a serem desempenhadas e o perfil profissional dos executores das atividades.

**2.6.** Cada uma das ilhas especializadas será responsável por atuar em um determinado segmento da cadeia de prestação de serviços, de acordo com a sua especialidade, de modo a garantir a integração completa entre os segmentos, o foco na qualidade do atendimento e na experiência dos usuários, observância dos níveis de serviço e desempenho estabelecidos neste planejamento.

**2.7.** Para cada uma das ilhas especializadas está definido um conjunto de atividades a serem executadas, conforme será detalhado nos itens na sequência. Além das atividades próprias de cada equipe, estão definidas as seguintes atividades e atributos comuns às equipes especializadas:

**2.7.1.** Deverão atuar proativamente, de modo a atender aos usuários e garantir a disponibilidade e desempenho dos serviços de TIC sob a sua responsabilidade, dentro dos níveis de serviços acordados.

**2.7.2.** Deverão atuar proativamente buscando a automatização e melhoria contínua dos processos e atribuições sob sua responsabilidade.

**2.7.3.** Deverão atender aos chamados da fila sob sua responsabilidade e fazer os devidos encaminhamentos e garantir o atendimento das atividades sob a responsabilidade da CONTRATADA.

**2.7.4.** Deverão garantir a coordenação e a comunicação entre equipes especializadas atuando em conjunto no atendimento de todas as ocorrências sob a responsabilidade da CONTRATADA.

**2.7.5.** Deverão atuar em conjunto e coordenadas com a equipe de gestão e fiscalização da ANTT, reportando a incidência de problemas ou a indisponibilidade ou degradação de desempenho de serviços, bem como sugestões de melhorias nos processos e ambientes sob sua responsabilidade.

**2.7.6.** Deverão realizar todas as atividades típicas da sua especialidade, mesmo aquelas não explicitamente relacionadas, bem como fazer todos os encaminhamentos, sugestões de melhorias e alinhamentos internos necessários para o atendimento das demandas junto às demais equipes da CONTRATADA.

**2.8.** Deverão participar de reuniões com a equipe de gestão e fiscalização da ANTT e com as equipes de projeto, elaborando as respectivas atas, para tratar de assuntos relativos às suas especialidades de atuação.

**2.8.1.** Deverão comunicar e atuar em qualquer incidente ou problema de segurança que coloque em risco as instalações, os serviços de TIC, ativos ou as informações da ANTT, bem como propor ações e contramedidas.

**2.8.2.** Deverão produzir e manter atualizados, relatórios técnicos sob demanda, bem como indicadores atualizados de serviço e desempenho, em plataforma web, para apoio à fiscalização de níveis de serviço, apoio à gestão dos serviços e ativos de TIC. Esses

indicadores devem apresentar as informações em tempo real e por períodos a serem definidos dinamicamente pela ANTT.

**2.8.3.** Deverão realizar a curadoria (criar, verificar, corrigir, melhorar e manter atualizados) das bases de conhecimento com scripts de solução de atendimentos, requisições, incidentes e problemas dentro da sua especialidade.

**2.8.4.** Deverão atuar em conjunto com a equipe de monitoração de modo a publicar em página web on-line (em tempo real) de forma proativa a capacidade e a disponibilidade dos serviços de TIC e ativos sob sua responsabilidade.

**2.8.5.** Deverão atuar em conjunto com a equipe de segurança de modo a manter de forma proativa os serviços de TIC e ativos sob a sua responsabilidade atualizados e em conformidade com as políticas de segurança da ANTT.

**2.8.6.** Deverão prestar atendimento aos usuários da ANTT, conforme condições definidas neste planejamento.

**2.8.7.** Deverão executar todas as atividades em concordância com as políticas de segurança da informação e de infraestrutura de TIC da ANTT.

**2.9.** A alocação dos colaboradores por equipe especializada deve ser documentada e mantida atualizada junto às equipes de gestão e fiscalização do contrato. A CONTRATADA não poderá manter um mesmo colaborador alocado em mais de uma equipe especializada, salvo nos casos descritos neste planejamento ou devidamente acordados com a ANTT.

**2.10.** Caso a CONTRATADA tenha interesse que algum outro profissional atue em mais de uma equipe especializada, deve certificar que o mesmo possui as qualificações descritas para as respectivas equipes. Ficará a critério da ANTT autorizar, ou não, a atuação de profissionais em mais de uma equipe especializada.

**2.11.** O atendimento das solicitações de serviço se dará em três níveis, de acordo com o estabelecido no ITIL.

**2.11.1.** O primeiro nível (N1) é o atendimento remoto ao usuário, através dos canais de atendimento estabelecidos neste planejamento.

**2.11.2.** Caso o atendimento não possa ser resolvido remotamente, poderá ser escalado para o segundo nível (N2), de atendimento presencial ao usuário.

**2.11.3.** Eventualmente, no caso de incidentes que afetem mais de um usuário, ou que exista a necessidade de intervenção mais especializada, o chamado poderá ser escalado

para o terceiro nível de atendimento (N3), que é de responsabilidade das equipes especializadas nos serviços de TI e respectiva infraestrutura.

**2.12.** Para fins de um melhor atendimento aos usuários da ANTT, no interesse da ANTT, a equipe de atendimento ao usuário remoto ou presencial poderá ser treinada nos sistemas desenvolvidos pela ANTT para realizar um suporte mais adequado.

**2.13.** As ilhas especializadas devem atuar de tal forma cooperativa, executando as ações solicitadas ou coordenadas por essas equipes transversais, assim como prestando todas as informações pertinentes ou requeridas, registrando-as na ferramenta de ITSM (*IT Service Management*) e mantendo os ambientes sob sua responsabilidade, seguros, monitorados e dentro dos padrões de governança.

### **3. DO PERÍODO DE ADAPTAÇÃO**

**3.1.** Os primeiros 60 (sessenta) dias de execução do contrato serão considerados como um PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, concedido exclusivamente no primeiro ciclo de vigência contratual, no qual a ANTT repassará à CONTRATADA as informações e as atividades, conforme os padrões de execução até então realizados, para que não haja quebra de continuidade dos serviços, a partir da qual a CONTRATADA assume o início da execução dos serviços e passa a ser a responsável pelos resultados obtidos.

**3.2.** A CONTRATADA, para a implantação e operacionalização das atividades definidas neste planejamento, deverá observar os padrões e diretrizes vigentes nos ambientes da ANTT, tais como técnicas, métodos, arquiteturas e documentação, dentre outros.

**3.3.** O PERÍODO DE ADAPTAÇÃO será o período durante o qual os resultados esperados e os níveis mínimos de serviço exigidos poderão ser implementados gradualmente, de modo a permitir à CONTRATADA realizar a adequação progressiva de seus serviços e alcançar, ao término desse período, o desempenho mínimo requerido.

**3.4.** O PERÍODO DE ADAPTAÇÃO dar-se-á em 2 (duas) Etapas:

- a)** 1ª Etapa: PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para realizar a implantação de todas as ferramentas previstas neste planejamento, o qual deverá ser concluído em até 20 (vinte) dias, após a Reunião de Alinhamento.
- b)** 2ª Etapa: PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO OPERACIONAL - corresponde ao período que a CONTRATADA terá para transição dos serviços, alocação de recursos

humanos e materiais e início das operações, o qual deverá ser concluído em até 40 (quarenta) dias, após a Implantação Sistêmica. Neste período, a CONTRATADA deverá realizar as adaptações/ajustes/correções nas ferramentas implantadas.

**3.5.** Para a execução das etapas previstas no PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, a CONTRATADA deverá entregar à ANTT, para aprovação, os Planos de Implantação, nas seguintes condições:

**a) PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA**

Descrição	Prazo Máximo de Atendimento
Elaboração e apresentação do Plano de Implantação Sistêmica, acompanhado do respectivo cronograma de implantação	Em até 7 (sete) dias após a Reunião de Alinhamento
Prazo máximo para Implantação Sistêmica	Em até 20 (vinte) dias após a Reunião de Alinhamento

**b) PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO OPERACIONAL**

Descrição	Prazo Máximo de Atendimento
Elaboração e apresentação do Plano de Implantação Operacional, acompanhado do respectivo cronograma de implantação e customização das ferramentas	Em até 7 (sete) dias após a Implantação Sistêmica
Migração dos dados da base de dados de conhecimentos e de configuração de ativos	Em até 40 (quarenta) dias após a Implantação Sistêmica
Prazo máximo para Implantação Operacional	Em até 40 (quarenta) dias após a Implantação Sistêmica

**3.5.1.** O Cronograma a ser apresentado para aprovação deverá conter o detalhamento das atividades a serem executadas pela CONTRATADA e ANTT, devendo conter ainda:

- a)** Cronograma geral do repasse, identificando os itens, as tarefas, as etapas e as atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários, quando aplicável. O cronograma será revisado e poderá ser complementado nas primeiras reuniões para aprovação do cronograma definitivo pela ANTT;
- b)** Identificação dos profissionais da CONTRATADA que irão compor a equipe de implantação/repasse, bem como os seus papéis e as suas responsabilidades;
- c)** Regras de relacionamento propostas pela CONTRATADA à ANTT; e
- d)** Estratégia de acompanhamento da implantação sistêmica e operacional.

**3.5.2.** A ANTT analisará a documentação apresentada, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, e comunicará a CONTRATADA, de forma fundamentada, a sua aprovação ou recusa. Em caso de aprovação, a CONTRATADA será comunicada para que inicie o processo de implantação no primeiro dia útil seguinte, a contar do recebimento da comunicação. No caso de recusa, a CONTRATADA deverá apresentar novo plano no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após o recebimento do comunicado da ANTT.

**3.5.3.** A equipe da ANTT, responsável pelo repasse dos serviços, em conjunto com a equipe de implantação da CONTRATADA, definirá os detalhes sobre a forma de trabalho, tendo como base o Plano de Implantação/Repasse aprovado.

**3.5.4.** No início da fase de repasse, a ANTT fará à CONTRATADA a apresentação geral dos serviços que lhe serão transferidos. Ao final de cada fase do repasse a CONTRATADA deverá comunicar a ANTT acerca da conclusão do referido repasse. Dessa forma, após aceitação por parte da ANTT, a CONTRATADA estará plenamente apta para executar o serviço repassado a partir do primeiro dia útil subsequente ao da comunicação.

**3.5.5.** O repasse dos serviços estará finalizado quando todas as tarefas tiverem o repasse concluído ou estiver decorrido todo o prazo definido para cada etapa. Nenhum pagamento, sob qualquer fundamento, será realizado à CONTRATADA antes do início da prestação efetiva dos serviços.

**3.6.** Durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, 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.

**3.7.** Durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO todos os níveis de serviço serão normalmente apurados. Havendo ocorrência de descumprimento de metas, as glosas serão aplicadas com abatimento de 30% (trinta por cento) em relação ao valor real apurado.

#### **4. DOS REQUISITOS GERAIS DOS SERVIÇOS**

**4.1.** Os serviços de sustentação do ambiente computacional deverão ser executados de forma contínua em regime (24x7x365), em virtude da necessidade da manutenção dos serviços de TI em tempo integral para garantir o cumprimento da missão institucional da Agência.

**4.2.** Para a resolução de incidentes, a prestação do serviço de sustentação do ambiente computacional deverá ser executada de forma contínua em regime



(24x7x365), em razão da necessidade da manutenção dos serviços de TI em tempo integral para garantir o cumprimento da missão institucional da ANTT.

**4.3.** Para fins de contagem de tempo estipulados nos níveis mínimos de serviço para Requisições, a CONTRATADA deverá observar as horas úteis, as quais são definidas pelo horário de funcionamento da ANTT. Os casos especiais poderão ser atendidos remotamente, mediante autorização da Agência, entre as 19 horas e 7 horas. Em caso de insucesso no atendimento, a CONTRATADA deverá designar técnico capacitado para comparecimento presencial, sempre respeitando os níveis mínimos de serviços estabelecidos para o atendimento.

**4.4.** O acesso remoto para a execução dos serviços será permitido ocasionalmente para casos de atendimento imediato a incidentes e na execução de mudanças no ambiente computacional, quando autorizadas pela ANTT.

**4.5.** Independentemente do local de prestação dos serviços, em nenhuma hipótese haverá diferenciação no preço a ser pago para a sua execução.

**4.6.** A CONTRATADA deverá fornecer solução gerenciamento de serviços de TI (ITSM) com certificação PinkVERIFY™ Certified ITIL v3 Toolsets, concedida pela empresa Pink Elephant, atestando estar em conformidade com os processos e fluxos de trabalho da biblioteca de boas práticas *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) v3 ou superior, comprovando atendimento a 15 (quinze) processos do ITIL v3.

**4.6.1.** A CONTRATADA, a partir da assinatura do contrato, terá 3 (três) meses para realizar a migração dos 12 (doze) processos ITIL já implantados na ANTT e demais fluxos e processos utilizados na ferramenta atual.

**4.6.2.** A solução a ser implantada deverá permitir a automatização dos processos organizacionais que elevam a Governança Corporativa da ANTT e a Governança de TI, permitindo a extração de indicadores e a melhoria significativa ao nível de cumprimento dos quesitos mais exigentes presentes no plano estratégico definidos pela ANTT.

**4.7.** A CONTRATADA deverá fornecer Solução de Assistente Virtual Inteligente (*Chatbot*), conforme características e requisitos do **APÊNDICE “D”**.

## **5. DOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADAS**

### **5.1. ITEM 1 - SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TI**

**5.1.1.** Equipe responsável pela revisão dos processos e práticas implementadas na infraestrutura, bem como responsável pela atualização, manutenção e implantação de todos os processos e práticas adotadas pela ANTT.

**5.1.2.** Será responsável pelo acompanhamento de toda a infraestrutura a partir da ferramenta ITSM, bem como demais plataformas de atendimento, controle e gestão adotadas pela ANTT.

**5.1.3.** Deverá orientar o registro de informações nas Bases de Conhecimentos, de Itens de Configuração e de Ativos de Serviço ou demais processos adotados pela ANTT, investigar e detectar causas-raiz juntamente com as áreas técnicas responsáveis através da análise dos incidentes ocorridos e auxiliar na documentação dos incidentes.

**7.1.2.** A Área de Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

#### **7.1.3. Requisitos de Negócio:**

**7.1.3.1.** Realizar o mapeamento de processos de negócio de infraestrutura, conforme as boas práticas de mercado.

**7.1.3.2.** Apoiar tecnicamente na implantação de modelos de Gestão e Qualidade de Serviços de TI.

**7.1.3.3.** Apoiar tecnicamente para assegurar que o gerenciamento de problemas promova o uso estruturado dos recursos e a manutenção da qualidade do suporte ao usuário e à infraestrutura, visando prevenir e reduzir os incidentes e identificar a causa-raiz dos problemas, além de controlar o fluxo de mudanças no ambiente de TIC e realizar as análises necessárias para a verificação proativa do ambiente.

**7.1.3.4.** Observar, implementar e configurar a ferramenta ITSM, publicação de relatórios/indicadores e monitoração dos processos ITIL.

**7.1.3.5.** Apoiar tecnicamente na revisão dos processos ITIL e sugestão de melhorias para crescimento do grau de maturidade da Agência.

**7.1.3.6.** Apoiar com o planejamento dos projetos de infraestrutura tecnológica.

**7.1.3.7.** Coordenar o registro de informações nas Bases de Conhecimentos, de Itens de Configuração e de Ativos de Serviço (Hardware e Software).

- 7.1.3.8.** Investigar e detectar causas-raiz através da análise dos incidentes ocorridos.
- 7.1.3.9.** Atender aos incidentes reportados através dos canais de atendimento ao usuário, encaminhando ações para a solução juntamente com as equipes especializadas de infraestrutura envolvidas.
- 7.1.3.10.** Isolar a causa-raiz de problemas e encaminhar a solução em conjunto com as equipes especializadas, através da abertura ou do encaminhamento de chamados.
- 7.1.3.11.** Verificar a existência de multiplicidade de incidentes reportados relativos a um problema, agrupá-los e tratá-los de forma conjunta.
- 7.1.3.12.** Elaborar recomendações para implementar mudanças.
- 7.1.3.13.** Programar as mudanças necessárias para a resolução de incidentes no ambiente de TIC e controlar o seu fluxo de aprovação.
- 7.1.3.14.** Obter e registrar o feedback do cliente em relação ao sucesso das mudanças implementadas.
- 7.1.3.15.** Cuidar da comunicação de todas as partes envolvidas ou afetadas por mudanças no ambiente de TIC.
- 7.1.3.16.** Controlar as mudanças relacionadas com alterações preventivas, corretivas ou evolutivas nos sistemas corporativos e no ambiente de TIC.
- 7.1.3.17.** Implementar soluções preventivas, reavaliando os processos existentes.
- 7.1.3.18.** Analisar incidentes e produzir estatísticas operacionais.
- 7.1.3.19.** Registrar e priorizar problemas, documentando os erros conhecidos na base de conhecimento.
- 7.1.3.20.** Centralizar e coordenar a comunicação de problemas ou indisponibilidades reportadas pelas equipes de monitoramento e de suporte especializado, transmitindo as informações sobre o tempo de retorno à normalidade para as equipes de atendimento remoto e presencial.
- 7.1.3.21.** Centralizar, administrar e priorizar todas as requisições de mudança (RDM – Requisições de Mudança) encaminhadas por todas as áreas relacionadas à ANTT.
- 7.1.3.22.** Apoiar tecnicamente na elaboração de planos e projetos de mudanças que afetem ou possam afetar configurações, qualidade, desempenho e disponibilidade dos componentes de serviços entregues e disponibilizados aos usuários, tais como sistemas, equipamentos, documentação técnica/normativa, instalações, dentre outros, com apoio da equipe técnica da ANTT.

**7.1.3.23.** Apoiar tecnicamente na elaboração de normas e documentação previstas no ITIL v3 ou superior, com o apoio da equipe técnica da ANTT.

**7.1.3.24.** Apoiar tecnicamente no gerenciamento dos processos de liberação, implantação e atualização dos produtos e serviços entregues, de acordo com o nível de controle e de detalhamento de dados estabelecido, para os ambientes de desenvolvimento, testes, homologação e produção.

**7.1.3.25.** Organizar reuniões, orientando as equipes envolvidas, documentando todo o procedimento e acompanhando a mudança antes, durante e depois de concretizada, buscando garantir a máxima eficiência e eficácia do processo de mudança.

## **7.2. ITEM 2 - SERVIÇO DE SUPERVISÃO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO**

**7.2.1.** O profissional especializado da CONTRATADA deverá:

**7.2.1.1.** Supervisionar a execução das atividades, visando o cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos.

**7.2.1.2.** Dimensionar e alocar os recursos da CONTRATADA, com base na demanda de atendimento, no perfil dos técnicos e na disponibilidade da infraestrutura.

**7.2.1.3.** Aperfeiçoar escalas, turnos de trabalho e equipes, atuando no planejamento, buscando ganhos de produtividade.

**7.2.1.4.** Garantir que normas internas da ANTT sejam respeitadas pelos colaboradores da CONTRATADA.

**7.2.1.5.** Garantir a contingência de profissionais, capacitando-os constantemente para atuarem nas funções relativas aos serviços a serem executados e de responsabilidade de cada equipe e conforme perfis profissionais definidos.

**7.2.1.6.** Participar de reuniões mensais com representantes da equipe de gestão e fiscalização da ANTT para a avaliação de desempenho em relação aos níveis de serviço acordados.

**7.2.1.7.** Disponibilizar os relatórios e dashboards gerenciais com informações sobre os indicadores de nível de serviço e grau de satisfação dos usuários, diretamente relacionadas com as atividades desempenhadas pela equipe de atendimento remoto.

**7.2.1.8.** Planejar, acompanhar e controlar a qualidade e o grau de satisfação de usuários em relação às atividades desempenhadas pela equipe de atendimento remoto, a partir dos chamados finalizados em primeiro nível no sistema de requisição de serviço.

**7.2.1.9.** Acompanhar e gerenciar o desempenho e capacitação dos técnicos responsáveis pelo atendimento remoto.

**7.2.1.10.** Efetuar a constante análise do fluxo de chamados e do dimensionamento das operações, buscando alternativas para maximizar a produtividade das equipes.

**7.2.1.11.** Apoiar a classificação e a categorização dos chamados a serem escalados, a partir das diretrizes definidas no catálogo de serviços e das definições de sistemas e serviços críticos ou essenciais.

**7.2.1.12.** Prover a equipe de gestão e fiscalização do contrato da ANTT com os relatórios técnicos e gerenciais suficientes para a comprovação das atividades desempenhadas.

**7.2.1.13.** Gerir a atualização das bases de dados de configuração de ativos e de conhecimento.

**7.2.1.14.** Zelar pelo cumprimento dos níveis de serviços definidos contratualmente.

**7.2.1.15.** Otimizar a distribuição de chamadas, atuando tempestivamente nas situações imprevisíveis, emergenciais ou de contingência.

**7.2.1.16.** Implantar as melhorias solicitadas pela equipe de gestão e fiscalização do contrato da ANTT.

**7.2.1.17.** Colaborar com a implantação, otimização e operacionalização das seguintes disciplinas de ITILv3:

- a) Gerenciamento de Eventos (*Event Management*)
- b) Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*)
- c) Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*)
- d) Gerenciamento de Mudança (*Change Management*)
- e) Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*)
- f) Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*)
- g) Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*)
- h) Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*)
- i) Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*)
- j) Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*)
- k) Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*)
- l) Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*)

- m) Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*).
- n) Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*).
- o) Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*).

### **7.3. ITEM 3 - SERVIÇO DE ATENDIMENTO REMOTO AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 1)**

**7.3.1.** O Atendimento Remoto ao Usuário consiste na oferta de Central de Atendimento (Service Desk) aos usuários internos dos serviços da ANTT, prestando informações, registrando solicitações e solucionando requisições e incidentes em primeiro nível e/ou classificando e escalando as requisições e incidentes para os níveis seguintes.

**7.3.2.** A atuação da equipe técnica é relativa a todos os recursos computacionais dos usuários de TIC, tais como: estações de trabalho, periféricos, sistemas e produtos corporativos, bem como demais soluções e serviços disponíveis na intranet e internet da ANTT.

**7.3.3.** O Atendimento Remoto ao Usuário será realizado por profissionais qualificados e com perfil adequado para esta tarefa e por Assistente Virtual Inteligente (Chatbot), utilizando o sistema de gestão de requisições e a base de conhecimentos informatizada, que deverão conter as questões mais comuns e as respectivas respostas para a resolução de problemas, degradação de desempenho ou falhas em sistemas e equipamentos.

**7.3.4.** A equipe deverá ser responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL de Gestão de Requisições, Gestão de Incidentes, Gestão de Acesso, Gestão de Ativos de Hardware e Software e Gestão da Base de Conhecimentos, dentro do escopo da sua área de atuação.

#### **7.3.5. Requisitos para os serviços de atendimento remoto ao usuário (Atendimento Nível 1)**

##### **7.3.5.1. Canais de Acesso ao Atendimento:**

**7.3.5.1.1.** Atendimento de chamadas telefônicas por meio de central de atendimento a ser provida pela CONTRATADA, acessível através de número DDR (Discagem Direta por Ramal) local, bem como de qualquer ramal do sítio da ANTT.

**7.3.5.1.2.** Atendimento via chat, integrado ao portal de atendimento ao usuário ou via aplicativos de comunicação instantânea (*Microsoft Teams*), com possibilidade de atuação por meio de ligação telefônica direta ao usuário, caso seja necessário para o correto registro da solicitação.

**7.3.5.1.3.** Registro dos chamados em ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TIC a ser implantada na rede da ANTT.

**7.3.5.1.4.** Correspondências eletrônicas (e-mail livre ou pré-formatado), recebidas dos usuários demandando prestação de serviços.

**7.3.5.1.5.** Catálogo de serviços disponível via aplicativo móvel, página web, com ferramenta de chat integrado, em esquema de autoatendimento. Este catálogo e a base de requisições mais frequentes deverão estar integrados à ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TIC.

**7.3.5.1.6.** Disponibilização de Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*) via *chat web*, *WhatsApp*, *Microsoft Teams*, portal de atendimento.

#### **7.3.5.2. Requisitos de Infraestrutura de Atendimento:**

**7.3.5.2.1.** A ANTT deverá disponibilizar e manter toda a infraestrutura necessária à execução das atividades da central de atendimento, tais como instalações físicas, mobiliário, máquinas, equipamentos, telefonia, telecomunicações, rede local e softwares básicos.

**7.3.5.2.2.** A central de atendimento poderá permitir a interação com o cliente mediante o uso de menus em voz digitalizada em português, para fornecimento de informações mediante comando do usuário enviado pelo teclado telefônico, com o objetivo de realizar a triagem e o atendimento de forma automática.

**7.3.5.2.3.** A central de atendimento deverá possibilitar a intervenção do supervisor em todas as chamadas ativas, de forma local ou remota, via aparelho fixo ou celular. Esta funcionalidade também deverá estar disponível para os servidores da ANTT responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato.

**7.3.5.2.4.** A central de atendimento deverá estar dotada de painel de informações, integrado à ferramenta de requisição de serviço e acessível pelos gestores de negócio da ANTT. Através deste painel serão atualizadas as informações relativas a mudanças de procedimentos, que deverão ser seguidas pela equipe da central, alterando, caso

necessário, os scripts de atendimento. As alterações nos scripts deverão ser homologadas pela SUTEC.

**7.3.5.2.5.** A central PBX/IP da CONTRATADA deverá ser capaz de transferir chamadas telefônicas para qualquer ramal da ANTT. Tal funcionalidade é necessária para casos especiais de sistemas que lidam com informações confidenciais, para os quais o atendimento de segundo nível deverá ser realizado. O eventual custo da extensão da chamada telefônica, nesses casos, ficará ao encargo da CONTRATADA. A interconexão entre centrais PBX/IP poderá ser realizada através de tecnologia de circuitos telefônicos ou de voz sobre IP (VOIP), neste caso utilizando o link de dados com a ANTT.

**7.3.5.2.6.** A ANTT deverá fornecer todos os números cadastrados para a transferência de ligações, listagem de distribuição ou base de dados.

**7.3.5.2.7.** Assim que a chamada telefônica for encaminhada para o atendente, este deverá proceder imediatamente a abertura do chamado no sistema de requisição de serviço. Antes de iniciar o atendimento propriamente dito, o atendente deverá informar ao solicitante o número do chamado por ele aberto. O momento (timestamp) de registro do chamado será utilizado no cálculo do indicador TIT (Tempo de Início de Tratamento).

**7.3.5.2.8.** A rede local de terminais utilizados pelos colaboradores da central de atendimento deverá ser dotada de todos os mecanismos necessários para a execução dos serviços, além de permitir o acesso à base de conhecimentos e demais funcionalidades da ferramenta de requisição de serviços e gerenciamento de TIC.

**7.3.5.2.9.** Para possibilitar o acesso dos ramais da ANTT à central de atendimento, o PABX da CONTRATADA (PABX Legado) deverá ser interligado ao PABX da ANTT (modelo Voip, marca Avaya) via entroncamento SIP. As demais configurações necessárias para possibilitar a integração entre os PABXs serão disponibilizadas pela ANTT na ocasião do início da execução do contrato.

### **7.3.5.3. Requisitos de Serviço:**

**7.3.5.3.1.** A central de atendimento deverá funcionar no ambiente tecnológico da ANTT.

**7.3.5.3.2.** A central de atendimento é a porta única de entrada das requisições e incidentes reportados pelos usuários internos dos serviços de TIC da ANTT, e tem por objetivo receber, registrar, classificar, analisar, acompanhar, resolver problemas, degradação de desempenho, analisar falhas e incidentes e solucionar dúvidas e



solicitações dos usuários a partir de consultas à base de conhecimentos e consultas às demais equipes da CONTRATADA. Esse serviço busca padronizar os atendimentos, agilizar o processo de esclarecimento de dúvidas e o atendimento de solicitações de forma remota.

**7.3.5.3.3.** O serviço deverá ser prestado através dos canais de acesso ao atendimento descritos acima, com o apoio de consultas à base de conhecimentos, às demais equipes da CONTRATADA e com a utilização de ferramenta de acesso remoto.

**7.3.5.3.4.** Todas as solicitações recebidas pela central de atendimento, por meio dos canais de acesso, deverão ser cadastradas na ferramenta de requisições de serviço e gerenciamento de TI.

**7.3.5.3.5.** Os chamados atendidos pelo serviço de suporte remoto de primeiro nível somente devem ser devolvidos para a validação final do usuário com o registro detalhado da solução adotada, indicação de “script” utilizado, quando aplicável, e demais informações necessárias à geração de estatísticas por tipo de atendimento.

**7.3.5.3.6.** Nos chamados atendidos pelo chatbot, deve-se utilizar mecanismo de atendimento por Inteligência Artificial (IA) quando tratar de requisições que não demandem atuação específica e atendimento pessoal personalizado (reset e desbloqueio de senhas, por exemplo). Em situações em que se percebe, no decorrer do atendimento, que a ferramenta de IA não irá atender satisfatoriamente a solicitação do usuário, deve haver uma intervenção humana imediata para solucionar a demanda.

**7.3.5.3.7.** Caso a demanda não possa ser encerrada no atendimento de primeiro nível, o atendimento deverá escalar o chamado para o atendimento presencial ou para alguma das equipes especializadas de serviços de TIC e infraestrutura, seguindo os scripts pré-definidos. Caso o incidente reportado esteja relacionado com erros, degradação de desempenho ou indisponibilidade de serviços ou sistemas de uso coletivo, o chamado deverá ser direcionado para a equipe da ANTT. O escalamento do chamado deverá ser registrado na ferramenta de requisição de serviço e gerenciamento de TI. Os prazos totais para atendimento de cada chamado não deverão exceder os determinados nos níveis mínimos de serviço.

**7.3.5.3.8.** Escalar demandas para equipes externas ao escopo de atuação das equipes especializadas do contrato quando houver necessidade. Deverá ser criado um script para o correto encaminhamento da demanda. Será responsabilidade desta equipe

especializada realizar o acionamento da equipe externa ao contrato conforme definido no script (seja por telefone, e-mail, mensagem instantânea ou qualquer outro meio que se faça necessário).

**7.3.5.3.9.** A equipe de atendimento remoto deverá manter continuamente atualizada a base de conhecimento integrada à plataforma de requisição de serviço e gerenciamento de TIC, com os roteiros de atendimento (scripts) predefinidos para as requisições já conhecidas. Caso alguma solicitação não tenha um script de atendimento associado, a demanda deverá ser encaminhada a equipe da ANTT.

**7.3.5.3.10.** Os chamados serão classificados na própria ferramenta de requisição de serviço, de acordo com os requisitos de impacto e urgência. A classificação deverá seguir a definição da ANTT do impacto de cada incidente e da urgência associada à criticidade do sistema ou da área de negócios afetada. Estas informações, em conjunto, determinarão a prioridade de atendimento de cada chamado escalado.

#### **7.3.5.4. Requisitos de Negócio:**

**7.3.5.4.1.** Serviço de Central de Suporte e Serviços (Service Desk) e suporte, sustentação e operação de serviços e infraestrutura de TIC para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas compreendendo atividades de suporte técnico remoto de 1º Nível a usuários de soluções de TIC da ANTT, abrangendo a execução de rotinas periódicas, registro, documentação, orientação e esclarecimento de dúvidas, bem como análise, diagnóstico e atendimento de solicitações e incidentes de usuários.

**7.3.5.4.2.** Prestar o primeiro atendimento aos usuários de recursos e soluções de TIC que acessam a central de atendimento de modo que ele tenha todas as necessidades atendidas e propor melhorias em todos os processos e serviços de TIC de modo melhorar a experiência do usuário e reduzir ao mínimo a necessidade de outros atendimentos.

**7.3.5.4.3.** Identificar cada usuário que realiza uma requisição de serviço no sistema, mantendo atualizados os registros históricos de demandas.

**7.3.5.4.4.** Realizar o atendimento das solicitações dos usuários que sejam de competência do primeiro nível, ou seja, as solicitações que puderem ser atendidas de forma remota, tais como a alteração de configurações, a instalação de softwares e a verificação de falhas ou degradação de desempenho.

**7.3.5.4.5.** Escalar as demandas para as demais equipes especializadas, levantando o máximo de informações junto aos usuários e após a realização da base de atendimento definida pela ANTT e para demais equipes da CONTRATADA, nos casos em que o provimento da solução ultrapasse a competência ou os meios do atendimento remoto; ou para a equipe da ANTT, nos casos em que os incidentes reportados sejam relativos a problemas, degradação de desempenho ou indisponibilidade em serviços ou sistemas, e também nos casos onde exista um script pré-definido de atendimento determinando tal procedimento.

**7.3.5.4.6.** Retornar por telefone ou chat, chamados e solicitações de usuários para esclarecimentos, orientações e informações não disponibilizadas no primeiro contato. Quando do recebimento de uma solicitação sem as informações necessárias para o devido atendimento da demanda, esse retorno deve ser alinhado com a equipe da ANTT.

**7.3.5.4.7.** Quando em um atendimento telefônico, o próprio atendente deverá realizar o retorno imediato ao usuário da ligação (call-back) ao ocorrer uma interrupção abrupta desse atendimento telefônico.

**7.3.5.4.8.** Incorporar novos scripts de atendimento e de repasse de informações que serão encaminhados diretamente pela ANTT ao supervisor de atendimento, ou serão enviados pela área gestora do sistema por meio de inserção de novos procedimentos no painel de informações, procedimentos estes que deverão ser homologados pela ANTT.

**7.3.5.4.9.** Acompanhar as demandas encaminhadas para os demais níveis de atendimento, monitorando sua execução e reportando a situação da demanda aos usuários sempre que solicitado (follow-up), em conjunto com a equipe de suporte da ANTT.

**7.3.5.4.10.** Identificar, reportar falhas, degradação de desempenho e propor melhorias nos roteiros de atendimento, bem como nos procedimentos e outros documentos de conhecimento, ao supervisor de atendimento remoto.

**7.3.5.4.11.** Alertar usuários, pelos canais de abertura de chamados e canais de comunicação da ANTT, e após a moderação do comunicado pela ANTT, sobre indisponibilidades ou degradações de desempenho em serviços provocadas por incidentes e por interrupções programadas.

**7.3.5.4.12.** Esclarecer dúvidas e fornecer orientação e suporte remoto quanto ao uso dos serviços de TIC, de aplicativos e sistemas corporativos de informações utilizados pela ANTT.

**7.3.5.4.13.** Analisar, registrar e informar à supervisão sobre discrepâncias detectadas nas configurações de equipamentos durante o processo de atendimento, bem como executar os ajustes conforme padronização da ANTT.

**7.3.5.4.14.** Apoiar os usuários na utilização de navegadores de internet, gerenciadores de e-mail e demais softwares de uso geral homologados pela ANTT, registrando as dúvidas mais frequentes e atualizando os canais de autoatendimento e bases de conhecimento.

**7.3.5.4.15.** Informar, sugerir e orientar quanto ao uso de funcionalidades e facilidades disponíveis nos softwares básicos, aplicativos, sistemas de informações, equipamentos e serviços de informática.

**7.3.5.4.16.** Acessar remotamente as estações de trabalho dos usuários, mediante autorização, buscando a resolução dos incidentes.

**7.3.5.4.17.** Receber, registrar e encaminhar solicitações e sugestões de usuários quanto a adaptações e melhorias evolutivas dos serviços de TIC, sistemas e aplicativos. Envolver a equipe de gerenciamento e qualidade de serviços de TI, quando necessário.

**7.3.5.4.18.** Esclarecer dúvidas e fornecer orientação e suporte remoto sobre procedimentos, configuração, instalação, funcionamento e manutenção de equipamentos e componentes de informática.

#### **7.4. ITEM 4 - SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 2)**

**7.4.1.** O Atendimento Presencial ao Usuário será responsável pela atuação in loco, solucionando as demandas de usuários não resolvidas via atendimento remoto e também na instalação, distribuição e/ou redistribuição de equipamentos. O atendimento presencial compreende o recebimento, análise, acompanhamento e a solução dos problemas de hardware, software, rede local, conectividade, produtos, serviços e soluções disponibilizadas aos usuários da rede corporativa e aos seus dispositivos (estações de trabalho, switches de borda, videoconferência e dispositivos móveis), assim como a instalação, configuração, conexões de rede, substituição e

distribuição de dispositivos, tanto devido a novas aquisições como para atender demandas pontuais.

**7.4.2.** As atividades de atendimento presencial serão realizadas em todas as unidades da ANTT, nos endereços relacionados neste planejamento. Será previsto o atendimento local diferenciado a grupos de usuários internos definidos pela ANTT, de acordo com as classificações de impacto e urgência e também para as requisições e incidentes de maior complexidade. A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

**7.4.3. Requisitos para os serviços de suporte técnico remoto e presencial ao usuário (Atendimento Nível 2):**

**7.4.3.1. Canais de acesso:**

**7.4.3.1.1.** O atendimento presencial será prestado a partir do encaminhamento do chamado pela central de atendimento. A partir dos dados registrados, quando da abertura do chamado, os técnicos se deslocarão ao local do incidente, em qualquer um dos endereços da ANTT, relacionados no Termo de Referência.

**7.4.3.1.2.** Os chamados previamente classificados pela central de atendimento e escalados para o atendimento presencial serão atendidos de acordo com o seu nível de prioridade, estabelecido em função do impacto e da urgência da solicitação.

**7.4.3.2. Requisitos de Negócio:**

**7.4.3.2.1.** Serviço de Central de Suporte e Serviços (Service Desk) e suporte, sustentação e operação de serviços e infraestrutura de TIC para organização, desenvolvimento, implantação e execução continuada de tarefas, compreendendo atividades de suporte técnico presencial de 2º Nível a usuários de soluções de TIC da ANTT, abrangendo a execução de rotinas periódicas, registro, documentação, orientação e esclarecimento de dúvidas, bem como análise, diagnóstico e atendimento de solicitações e incidentes de usuários, sustentação da infraestrutura tecnológica.

**7.4.3.2.2.** Executar todos os atendimentos técnicos presenciais aos usuários de TI, envolvendo hardware e software e as dúvidas dos usuários.

**7.4.3.2.3.** Executar a instalação, configuração, monitoramento, manutenção, avaliação e acompanhamento dos sistemas de segurança e Antivírus para os dispositivos fornecidos pelo ANTT aos usuários.

**7.4.3.2.4.** Executar serviços de manutenção preventiva de hardware e software, bem como verificação das conexões com a rede.

**7.4.3.2.5.** Executar serviços de higienização de hardware.

**7.4.3.2.6.** Realizar a configuração e formatação de dispositivos fornecidos pela ANTT.

**7.4.3.2.7.** Instalar, substituir, configurar impressoras, scanners, switches de rede, Access Points, leitores biométricos de ponto e outros periféricos de TIC.

**7.4.3.2.8.** Monitoração e apoio na configuração da rede de impressoras e scanners do contrato de outsourcing de impressão, quando solicitado.

**7.4.3.2.9.** Atuar na instalação, na conexão e no reordenamento de cabos e pontos de acesso nas salas técnicas e racks, inclusive com a organização de patch cords.

**7.4.3.2.10.** Realizar a conexão ou reordenamento de cabos, passando-os entre pontos de acesso nas salas técnicas e racks até as estações dos usuários, utilizando dutos e calhas já existentes, desde que tal atuação não se estenda a ações ou intervenções na rede de cabeamento lógico estruturado.

**7.4.3.2.11.** Esclarecer dúvidas sobre o manuseio de equipamentos de informática e sobre a utilização de aplicativos, registrando as dúvidas mais frequentes e atualizando a base de conhecimento da CONTRATADA.

**7.4.3.2.12.** Acompanhar e atualizar o registro e localização dos bens de informática da ANTT.

**7.4.3.2.13.** Realizar a instalação, configuração e habilitação necessárias para que os dispositivos eletrônicos funcionem adequadamente na infraestrutura elétrica e de rede local existente.

**7.4.3.2.14.** Instalar e configurar softwares utilizados nas estações de trabalho da ANTT.

**7.4.3.2.15.** Realizar o gerenciamento e controle das licenças de softwares utilizados pelos usuários da ANTT.

**7.4.3.2.16.** Apoiar a elaboração e manter atualizado o inventário de ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação (hardware e software), revisando-o sempre que solicitado pela ANTT.

**7.4.3.2.17.** Encerrar as requisições de serviço corretamente atendidas, registrando detalhadamente no sistema todas as medidas tomadas e os itens da base de conhecimento utilizados, se for o caso.

**7.4.3.2.18.** Acompanhar a prestação do serviço de videoconferência nas unidades da ANTT, incluindo testes de conexão, agendamento e suporte presencial aos usuários da videoconferência.

**7.4.3.2.19.** Orientar os usuários quanto à correta utilização dos recursos da rede corporativa da ANTT, envolvendo hardware e software, de acordo com os normativos internos da Agência.

**7.4.3.2.20.** Apoiar na recepção, montagem e teste de software e hardware adquiridos ou desenvolvidos pela ANTT.

**7.4.3.2.21.** Reportar as ocorrências ao supervisor técnico do suporte presencial, registrando os diagnósticos de falhas ou degradação de desempenho em microcomputadores e periféricos.

**7.4.3.2.22.** Identificar com precisão o serviço ou sistema de origem do incidente.

**7.4.3.2.23.** Acionar fornecedores de suporte e assistência técnica de recursos de tecnologia da ANTT, em casos excepcionais e mediante autorização da ANTT, e acompanhar o andamento do chamado e execução dos serviços junto ao fornecedor e junto aos fiscais dos respectivos contratos, quando necessário.

**7.4.3.2.24.** Escalar chamados para a equipe da ANTT, nos casos em que ficar constatado que o incidente está além da capacidade da intervenção local, e tem como causa alguma questão relativa à infraestrutura de TIC. Acompanhar o fluxo e os prazos de atendimento.

**7.4.3.2.25.** Reportar problemas similares ou recorrentes para a equipe da ANTT, a fim de determinar a sua causa-raiz.

**7.4.3.2.26.** Alimentar a base de conhecimento com as soluções adotadas para os chamados, para que possam ser também utilizadas pela equipe de atendimento remoto em ocorrências posteriores.

**7.4.3.2.27.** Atuar na instalação, na conexão e no reordenamento de cabos e pontos de acesso da rede local (LAN), inclusive organização de patch cords em racks, desde que tal atuação não se estenda a ações ou intervenções na rede de cabeamento lógico estruturado.

**7.4.3.2.28.** Confeccionar cabos lógicos para interconexão entre equipamentos na rede local (LAN), devendo contar com todas as ferramentas necessárias para a execução da atividade.

**7.4.3.2.29.** Gerar e manter atualizadas imagens de desktops e notebooks para instalação e recuperação rápida do sistema operacional, restaurá-las quando da instalação de novos equipamentos.

**7.4.3.2.30.** Operacionalizar o VideoWall/TV da equipe de suporte de nível 1 e 2, para a apresentação dos dashboards e indicadores a partir dos sistemas informatizados.

**7.4.3.2.31.** Garantir a padronização e a aplicação das regras de compliance definidas para estações de trabalho, dispositivos móveis, notebooks e demais equipamentos de TIC.

**7.4.3.2.32.** Realizar recolhimento e distribuição de Equipamentos de TIC nos endereços da ANTT, relacionados no Termo de Referência.

**7.4.3.2.33.** Realizar a elaboração de Laudos Técnicos de Equipamentos de TIC na devolução destes pelos usuários, ou quando solicitado.

**7.4.3.2.34.** Realizar entrega de Equipamentos de TIC na área responsável pela guarda dos equipamentos.

**7.4.3.2.35.** Elaborar manuais web de apoio ao usuário para instalação e configuração de aplicativos, sistemas, softwares e equipamentos de TIC.

## **7.5. ITEM 5 - SERVIÇO DE MONITORAMENTO (NOC) PRESENCIAL 24X7**

**7.5.1.** A equipe especializada da CONTRATADA para os serviços de monitoramento (NOC) presencial 24x7 será responsável pela operação de núcleo de operação e controle, verificando nas ferramentas de monitoramento do ambiente a ocorrência de alertas de incidentes e atuando de acordo com os scripts e procedimentos pré-definidos.

**7.5.2.** A equipe alocada deverá ser composta por especialistas no conjunto de softwares fornecidos, soluções de monitoração em geral e estar preparada para ajustar e refinar as métricas de monitoração de todos os serviços e itens de configuração de TIC da ANTT a qualquer tempo, principalmente em situações de emergência operacional.

**7.5.3.** Será de responsabilidade da CONTRATADA o monitoramento constante dos serviços de TIC e dos itens de configuração que suportem os processos da ANTT, gerando uma base histórica de informações.

**7.5.4.** Será de responsabilidade da CONTRATADA levantar junto aos responsáveis pelos serviços, em conjunto com as demais ilhas técnicas da CONTRATADA, os detalhes sobre os itens de configuração e funcionalidades que devem ser monitorados e como



devem ser monitorados, bem como o que deverá ser considerado indisponibilidade ou degradação de desempenho do serviço na visão dos usuários.

**7.5.5.** Registros de incidentes abertos por usuários na ferramenta de chamados e logs de aplicações poderão ser considerados como tempo de início da indisponibilidade ou degradação de desempenho de um serviço para fins de cálculo da sua disponibilidade, independentemente das ferramentas de monitoração implementadas pela CONTRATADA terem identificado ou não as mesmas indisponibilidades.

**7.5.6.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

**7.5.7. Requisitos de Negócio:**

**7.5.7.1.** Monitorar de forma presencial e ininterrupta o ambiente físico, lógico e os equipamentos da Sala Cofre por meio de visualizações, inspeções, testes de comunicação e controles automatizados com ferramentas especializadas, análise de logs e outras ferramentas que se fizerem necessárias para a execução da atividade.

**7.5.7.2.** Monitorar a disponibilidade e a performance de todos os sistemas e/ou serviços providos por todos os ativos tecnológicos, bem como da infraestrutura que os sustentam.

**7.5.7.3.** Documentar soluções na base de conhecimento.

**7.5.7.4.** Documentar soluções em formulário apropriado.

**7.5.7.5.** Documentar os resultados e/ou ocorrências que interfiram nos acessos ou desempenho dos serviços e executar o plano de comunicação, conforme procedimentos existentes.

**7.5.7.6.** Zelar e fiscalizar o acesso à Sala Cofre e salas técnicas em conformidade com as normas de segurança estipuladas pela ANTT, acompanhar os terceiros e demais autorizados que não sejam técnicos de infraestrutura e efetuar os registros de todos os acessos e de suas finalidades.

**7.5.7.7.** Aprovar chamados de mudanças na ferramenta de gerenciamento de mudanças, conforme política da ANTT.

**7.5.7.8.** Atender e encerrar mudanças, incidentes e solicitações sob sua responsabilidade dentro do prazo estipulado.

**7.5.7.9.** Verificar logs dos backups efetuando abertura de incidentes para os erros encontrados.

**7.5.7.10.** Realizar a verificação de incidentes de sua competência, identificando os impactos e procedendo com o acompanhamento até a sua solução.

**7.5.7.11.** Executar tarefas rotineiras de testes e verificação de serviços e do ambiente de acordo com procedimentos definidos.

**7.5.7.12.** Atuar de forma preventiva na detecção de falhas e solucionar ocorrências em tempo de produção, visando a disponibilidade permanente dos ambientes e dos equipamentos.

**7.5.7.13.** Atender e/ou encaminhar as demandas provenientes dos clientes externos ou internos de TIC.

**7.5.7.14.** Seguir a política de escalonamento de incidentes quando necessário:

**a)** registrar as ocorrências consideradas incidentes, quando as mesmas não forem geradas automaticamente, e encaminhá-las às áreas responsáveis ou registrar as ações tomadas no atendimento da ocorrência quando esta for de sua responsabilidade;

**b)** acionar as áreas solucionadoras para tratamento de incidentes relacionados ao ambiente de TIC dentro dos prazos acordados, conforme procedimentos da ANTT;

**c)** acompanhar a resolução de incidentes por outras equipes e estabelecer a comunicação através de ligações telefônicas ou outros meios tecnológicos entre as equipes envolvidas na resolução dos problemas;

**d)** comunicar às áreas solucionadoras todos os alertas de eventos ou situações anormais identificadas e problemas relacionados à hardware, software e aplicação;

**e)** Seguir procedimentos documentados nos incidentes tratados.

**7.5.7.15.** Executar procedimentos de “POWER-ON” e “POWER-OFF” em servidores, quando solicitado pela área responsável.

**7.5.7.16.** Efetuar “START” (ativação) e “STOP” (desativação) de aplicações, hardware e software quando necessário e/ou solicitado.

**7.5.7.17.** Recuperar backups e restaurar arquivos armazenados usando as ferramentas disponíveis.

**7.5.7.18.** Executar rotinas relacionadas a contingência de serviços e outras definidas e documentadas pela ANTT.

**7.5.7.19.** Atuar junto à equipe, assegurando o cumprimento de metas e indicadores.

- 7.5.7.20.** Propor e implementar melhorias no ambiente de monitoramento da Agência.
- 7.5.7.21.** Assegurar que os processos operacionais tenham melhoria contínua e atendam aos Indicadores e metas acordadas com as áreas demandantes.
- 7.5.7.22.** Realizar análise dos incidentes sob sua responsabilidade, propondo melhorias que minimizem a recorrência de falhas.
- 7.5.7.23.** Mapear as necessidades técnicas, desenvolvendo manuais sobre ferramentas e sistemas utilizados pela área.
- 7.5.7.24.** Desenvolver e atualizar documentos (procedimentos) dos softwares utilizados pela equipe de Monitoração e Controle, propondo melhorias e garantindo seu correto funcionamento.
- 7.5.7.25.** Implementar no monitoramento de infraestrutura configurações avançadas como agente, trapper, monitoramento via SNMP, checagem via ICMP, monitoramento de logs, inventário automático, utilizar utilitários de linha de comando do zabbix, realizar identificação de problemas, implementar triggers e dependências no zabbix.
- 7.5.7.26.** Implementar no monitoramento de infraestrutura a criação de visualizações gráficas por mapas, telas e slideshows, eventos, notificações e escalonamento, ações, operações, uso de macros, recuperação automática, comandos remotos, horário de serviço, rotinas de housekeeper, autenticação, scripts via Front-end , gerenciamento de permissões, Usuários e Grupos de Usuários, auditoria, host e grupo de hosts, nível de manutenção, monitoramento web, descoberta automática, descoberta de rede, auto-registro, serviços de TI, implementação de SLA, implementar e gerar relatórios, gerar arquivos XML importação/exportação, realizar backup, manutenção e operação, coleta avançada de dados com (JMX), realizamos as rotinas de manutenção de banco de dados do zabbix server, estendendo o agente com user parameters, modules, realizar o monitoramento dos ambientes VMWare–vCenter, vSphere, descoberta de VMs, descoberta de baixo nível (LLD), implementar o monitoramento distribuído com proxy.
- 7.5.7.27.** Acompanhar a disponibilidade e o correto funcionamento dos sistemas, conforme as necessidades de negócio, e suportar possíveis falhas.
- 7.5.7.28.** Propor melhorias nos manuais existentes e elaborar manuais técnicos voltados para o melhor funcionamento do ambiente operacional.
- 7.5.7.29.** Elaborar e disponibilizar relatórios técnicos.

**7.5.7.30.** Elaborar e controlar a escala de trabalho da equipe, frequência e pontualidade.

**7.5.7.31.** Prover melhorias nos processos e fluxos das atividades executadas pela equipe.

**7.5.7.32.** Ser o responsável técnico e realizar a interface entre a equipe técnica da ANTT e a equipe da CONTRATADA.

**7.5.7.33.** Participar da seleção da equipe.

**7.5.7.34.** Treinar e orientar a equipe de trabalho.

**7.5.7.35.** Elaborar e fornecer relatórios gerenciais/técnicos.

**7.5.7.36.** Realizar gestão de equipe e assegurar o cumprimento das metas contratuais.

**7.5.7.37.** Analisar e comparar os históricos e reportar os desvios do ambiente.

**7.5.7.38.** Analisar e buscar correções para as falhas, erros e alertas nas ferramentas sob sua responsabilidade.

**7.5.7.39.** Emitir o relatório diário das ocorrências operacionais.

**7.5.7.40.** Elaborar relatórios gerenciais (exemplos: Incidentes abertos; Solicitações pendentes, Mudanças abertas, outros).

**7.5.7.41.** Elaborar, executar e manter os procedimentos operacionais.

**7.5.7.42.** Ser responsável pelo processo de passagem de turno.

**7.5.7.43.** Verificar e analisar de forma proativa os logs disponíveis nas ferramentas sob sua responsabilidade.

**7.5.7.44.** Solicitar a abertura de chamados e fazer o acompanhamento junto aos fornecedores das soluções/ferramentas da ANTT.

**7.5.7.45.** Atender incidentes relacionados aos softwares de suporte à Produção.

**7.5.7.46.** Executar alterações de configuração do ambiente aprovadas pela área responsável.

**7.5.7.47.** Aplicar as correções autorizadas pela área demandante, conforme procedimento e agendamento.

## **7.6. ITEM 6 - SERVIÇO DE SUPERVISÃO DA SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TIC**

**7.6.1.** Deverá haver um líder técnico para fins de gerenciar e apoiar todos os trabalhos realizados pelas equipes de suporte à infraestrutura. Este líder técnico será responsável

pelo relacionamento entre CONTRATADA e ANTT no tocante às atividades desempenhadas por essas equipes especializadas, e não poderá ser responsável pela execução de atividades operacionais.

#### **7.6.2. Requisitos de Negócio:**

**7.6.2.1.** Coordenar tecnicamente os serviços e o andamento das atividades, projetos e demandas da contratação.

**7.6.2.2.** Supervisionar os colaboradores envolvidos nos serviços, delegar responsabilidades e serviços às equipes e acompanhar seu desempenho.

**7.6.2.3.** Participar da seleção da equipe.

**7.6.2.4.** Elaborar e controlar a escala de trabalho da equipe, frequência e pontualidade.

**7.6.2.5.** Elaborar relatórios de acompanhamento dos indicadores de serviço, assim como propostas de melhorias da execução do serviço através da incorporação de novas informações.

**7.6.2.6.** Gerir o cumprimento de metas e indicadores.

**7.6.2.7.** Ser o responsável técnico por realizar a interface entre a equipe técnica da ANTT e a equipe da CONTRATADA.

**7.6.2.8.** Garantir o bom desempenho da equipe e os NMS acordados em contrato.

**7.6.2.9.** Elaborar e fornecer à CONTRATADA e ANTT relatórios gerenciais/técnicos, quando solicitado.

**7.6.2.10.** Elaborar plano de execução dos serviços e organizar a alocação dos profissionais.

**7.6.2.11.** Definir o plano de treinamento inicial e contínuo dos profissionais contratados para execução dos serviços.

**7.6.2.12.** É necessário que seja possível comunicar com este profissional fora do horário de atendimento presencial, podendo o mesmo ser acionado, ainda que remotamente, sem custo adicional para a ANTT, nas seguintes situações:

**a)** no caso de haver profissional da CONTRATADA prestando serviço para a ANTT em horário noturno (após às 19h), nos finais de semana e feriados;

**b)** para receber determinações ou tratar questões, incidentes e problemas que sejam inadiáveis, a critério da ANTT.

**7.6.2.13.** O supervisor deverá possuir smartphone funcional para facilitar as comunicações necessárias entre o gestor e os fiscais do contrato da ANTT e este profissional.

## **7.7. ITEM 7 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO TECNOLÓGICA ON-PREMISE E NUVEM**

**7.7.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela operação e manutenção, elaboração e execução de rotinas e scripts nos sistemas operacionais dos servidores físicos e virtuais.

**7.7.2.** A equipe ainda será responsável pela orquestração do ambiente virtualizado, sendo a responsável por criar e configurar máquinas virtuais e instâncias IaaS (Infrastructure as a Service) para a execução das aplicações, com a consequente administração dos recursos para o bom funcionamento do ambiente. Será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **7.7.3. Requisitos de Negócio:**

**7.7.3.1.** Manter e administrar os recursos dos sistemas operacionais dos servidores de aplicações do Datacenter.

**7.7.3.2.** Configuração e administração da SAN, solução de backup e Storages.

**7.7.3.3.** Configurar e administrar os servidores VMWare e seus serviços básicos.

**7.7.3.4.** Administrar o ambiente Microsoft Azure da ANTT.

**7.7.3.5.** Atuar na implantação de servidores virtuais.

**7.7.3.6.** Atuar na configuração do ambiente da rede SAN dos ambientes dos Storages, equipamentos de apoio e as soluções da ANTT integrantes desta plataforma.

**7.7.3.7.** Atuar na configuração e na administração da infraestrutura de backup, equipamentos de apoio, software e ferramentas em apoio às atividades da tarefa.

**7.7.3.8.** Atuar na configuração e na administração de recursos da rede SAN para os servidores da ANTT.

**7.7.3.9.** Atuar na configuração e na administração de recursos da infraestrutura de backup para os servidores da ANTT.

**7.7.3.10.** Prestar suporte ao ambiente da rede SAN, Switches SAN, Storages e equipamentos de apoio e às soluções da ANTT baseados nesta plataforma.

- 7.7.3.11.** Prestar suporte à infraestrutura de backup, equipamentos de apoio, software e ferramentas.
- 7.7.3.12.** Configurar monitores disponíveis e ferramentas de gerenciamento da rede SAN e infraestrutura de backup.
- 7.7.3.13.** Documentar detalhes de configurações e procedimentos na base de conhecimento.
- 7.7.3.14.** Atender as requisições e mudanças de configuração de TIC na rede SAN e na infraestrutura de backup demandadas pela ANTT.
- 7.7.3.15.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC).
- 7.7.3.16.** Analisar, aprovar, configurar política de aplicação de atualizações e correções, conforme padrão vigente.
- 7.7.3.17.** Acompanhar a implementação e o resultado final das atualizações de segurança e correções.
- 7.7.3.18.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.
- 7.7.3.19.** Garantir a disponibilidade da rede SAN, solução de backup, Storages e ambientes virtualizados.
- 7.7.3.20.** Verificar e analisar de forma proativa os eventos, logs e monitores disponíveis nos equipamentos e ferramentas de gerenciamento desta plataforma;
- 7.7.3.21.** Analisar periodicamente os logs e históricos.
- 7.7.3.22.** Analisar desempenho do ambiente da rede SAN e reportar desvios.
- 7.7.3.23.** Atualizar firmware/drivers de hardware/software dos equipamentos da rede SAN, das ferramentas quando demandados e autorizados.
- 7.7.3.24.** Atuar na resolução de incidentes relacionados à rede SAN, seus serviços básicos e serviços de funções específicas, analisando e buscando correções para as falhas, erros e alertas.
- 7.7.3.25.** Analisar, aprovar, configurar política de aplicação de atualizações e correções, conforme padrão vigente.
- 7.7.3.26.** Acompanhar a implementação e o resultado das atualizações de segurança e correções do sistema VMWare.

- 7.7.3.27.** Atuar na resolução de incidentes relacionados à infraestrutura de backup, seus serviços básicos e serviços de funções específicas, analisando e buscando correções para as falhas, erros e alertas.
- 7.7.3.28.** Documentar soluções de incidentes e problemas na base de conhecimento.
- 7.7.3.29.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.
- 7.7.3.30.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.
- 7.7.3.31.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.
- 7.7.3.32.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.
- 7.7.3.33.** Testar e acompanhar serviços especiais quando demandados.
- 7.7.3.34.** Instalar e configurar a solução de Backup utilizada pela ANTT nos servidores de aplicações, quando necessário, e garantir o seu correto funcionamento.
- 7.7.3.35.** Utilizar recursos de virtualização de servidores e serviços com o intuito de aumentar o desempenho e a disponibilidade dos serviços de TIC.
- 7.7.3.36.** Gerenciar a ferramenta de orquestração de recursos do ambiente virtualizado VMWare VCenter, ou outras definidas pela ANTT.
- 7.7.3.37.** Instalar, customizar e administrar ferramenta de gerenciamento de infraestrutura Red Hat Satellite ou outra definida pela ANTT.
- 7.7.3.38.** Criar, mediante requisição de serviço, máquinas virtuais para execução, testes ou implantação de novos sistemas, para os ambientes de produção, homologação, testes e desenvolvimento.
- 7.7.3.39.** Alocar no ambiente de orquestração recursos de hardware para as máquinas virtuais, tais como unidades lógicas de armazenamento, interfaces de rede, processamento, memória, outras.
- 7.7.3.40.** Realizar a migração de todo ambiente virtualizado da ANTT para outra solução de virtualização ou nuvem orquestrada que a ANTT venha a utilizar.
- 7.7.3.41.** Monitorar na ferramenta de orquestração a utilização dos recursos de hardware do ambiente virtualizado.



- 7.7.3.42.** Verificar os problemas no ambiente virtualizado e promover a realocação imediata de recursos para outro pool ou site, evitando assim que ocorram indisponibilidades ou degradações de desempenho.
- 7.7.3.43.** Realizar o planejamento dos recursos e da capacidade do ambiente virtualizado.
- 7.7.3.44.** Executar trabalhos de consolidação, configuração de cluster e distribuição de carga no ambiente virtualizado.
- 7.7.3.45.** Administrar solução de backup, incluindo criação, edição e remoção de políticas, restore e todas outras atividades referentes a backup.
- 7.7.3.46.** Verificar realização de backup do sistema através de ferramentas para garantia do armazenamento de informações.
- 7.7.3.47.** Analisar e registrar soluções de ocorrências, mantendo o respectivo histórico bem como as soluções aplicadas.
- 7.7.3.48.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos de servidores e serviços de TI, inclusive em relação aos relacionamentos entre os Itens de Configuração (ICs). Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 7.7.3.49.** Propor a atualização dos recursos de software e hardware à ANTT, no tocante de suas responsabilidades.
- 7.7.3.50.** Transmitir informações sobre assuntos que afetem os usuários, tais como mudanças de configurações de servidores, novas versões de software, outras.
- 7.7.3.51.** Garantir a integridade e confidencialidade das informações sob seu gerenciamento e verificar ocorrências de infrações de segurança.
- 7.7.3.52.** Implantar processos automatizados de análise, através de monitoramento e identificação de falhas ou de degradação no desempenho.
- 7.7.3.53.** Exercitar e simular contingências, e informar a necessidade de correções e aperfeiçoamentos.
- 7.7.3.54.** Executar as atividades de Requisições Planejadas, atualizando todas as informações pertinentes.
- 7.7.3.55.** Garantir a operacionalidade, acessibilidade, disponibilidade e integridade dos softwares sob sua responsabilidade.
- 7.7.3.56.** Criar e montar de LUNs (*Logical Unit Number*) em storages de rede do tipo SAN *Fiber Channel*.

- 7.7.3.57.** Apoiar a instalação e configuração da solução de Backup utilizada pela ANTT nos servidores de aplicações, e suas dependências, e no ambiente de Virtualização, garantindo o seu correto funcionamento.
- 7.7.3.58.** Participar de reuniões junto à ANTT para tratativa de assuntos técnicos pertinentes à área.
- 7.7.3.59.** Executar testes de restauração de dados e sistemas completos periódicos.
- 7.7.3.60.** Executar restauração de dados e/ou sistemas completos, sempre que solicitado pela ANTT.
- 7.7.3.61.** Realizar o planejamento dos recursos e da capacidade de armazenamento de dados.
- 7.7.3.62.** Configurar e administrar os dados armazenados da ANTT, através de análise, monitoramento e correção de problemas relacionados ao armazenamento de dados.
- 7.7.3.63.** Instalar, administrar, operar e manter equipamentos de armazenamento de dados bem como os switches, rede SAN e rede VSAN ou equipamentos que a ANTT venha a utilizar para armazenamento de dados.
- 7.7.3.64.** Criar, editar e remover LUNs, Volumes, Agregações, Zones do ambiente de armazenamento de dados.
- 7.7.3.65.** Acionar suporte/garantia dos equipamentos de armazenamento de dados junto aos fornecedores/fabricantes, acompanhando o chamado aberto.
- 7.7.3.66.** Administrar e configurar os volumes NFS, CIFS.
- 7.7.3.67.** Verificar e tratar os erros apresentados nos equipamentos de armazenamento de dados, reverificação de discos e volumetria.
- 7.7.3.68.** Administrar os snapshots e checkpoints dos storages.
- 7.7.3.69.** Criar, atualizar e acompanhar plano de backup, bem como executar as atividades de backup, considerando a Janela de Backup, Versionamento, Tempo de retenção, Archiving ou descarte, Tempo estimado para o processo de restauração e Capacidade de armazenamento necessária.
- 7.7.3.70.** Confeccionar relatório de estatística de uso dos equipamentos de armazenamento de dados em tempo real, bem como propor e executar melhorias a fim de aumentar a eficiência de uso dos dados.

## **7.8. ITEM 8 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE DE DADOS**

**7.8.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela implantação, configuração e manutenção dos ativos e dos enlaces de redes de dados corporativas locais e de longa distância, baseadas nas tecnologias Ethernet, TCP/IP, MPLS e SD-WAN, bem como diagnósticos de problemas e gestão da engenharia do tráfego de dados nas redes da ANTT.

**7.8.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **7.8.3. Requisitos de Negócio:**

**7.8.3.1.** Configuração e manutenção da infraestrutura de rede da ANTT.

**7.8.3.2.** Prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewalls, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail, dentre outros.

**7.8.3.3.** Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação, incluindo e não se limitando a: roteamento estático e dinâmico, PBR – Policy Based Routing, Qualidade de Serviço (QoS), Traffic Shapping, autenticação de dispositivos (802.1x), dentre outros.

**7.8.3.4.** Configurar e suportar funcionalidades avançadas nos dispositivos de rede sem fio da ANTT - WLAN.

**7.8.3.5.** Configurar e suportar a solução de serviços de comunicação instantânea, videoconferência e webconferência.

**7.8.3.6.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.

**7.8.3.7.** Realizar troubleshooting avançado das soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, para resolução de problemas.

**7.8.3.8.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.

**7.8.3.9.** Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes de comunicação, servidores e *appliances* - virtuais e físicos - administrados pela equipe.

**7.8.3.10.** Atuar na resolução de incidentes relacionados às soluções de redes de comunicação de dados da ANTT.

**7.8.3.11.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.

- 7.8.3.12.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.
- 7.8.3.13.** Analisar periodicamente os logs dos ativos de rede, servidores, *appliances* e equipamentos das soluções de redes de comunicação da ANTT, propondo melhorias e agindo proativamente para evitar problemas.
- 7.8.3.14.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC);
- 7.8.3.15.** Atender as requisições de configuração de TIC demandadas pela ANTT, tais como: criação de vlans e configuração de portas nos switches, configurações de DHCP, configuração de videoconferências externas, configurações de rede sem fio, publicação de serviços nos servidores Proxy reverso, configuração de balanceamento de serviços de rede, criação e remoção de registros DNS, dentre outros.
- 7.8.3.16.** Monitorar a disponibilidade das soluções de rede de comunicação da ANTT, incluindo switches de rede, roteadores, dentre outros.
- 7.8.3.17.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.
- 7.8.3.18.** Propor melhorias no ambiente de TIC da ANTT.
- 7.8.3.19.** Gerenciar disponibilidade, capacidade e todos os aspectos relacionados aos enlaces de longa distância que operam nos protocolos Ethernet ou MPLS.
- 7.8.3.20.** Manter a documentação dos desenhos das topologias de rede atualizada e completa.
- 7.8.3.21.** Executar configurações necessárias para correções de problemas de rede, bem como identificar todos os pontos de sobrecarga, indicando e executando as devidas proposições de melhorias.
- 7.8.3.22.** Subsidiar os servidores da ANTT na elaboração de projetos de estruturas físicas e lógicas das redes.
- 7.8.3.23.** Aplicar de forma proativa os patches para atualização de software e correção de falhas e vulnerabilidades nos ativos de rede.
- 7.8.3.24.** Executar periodicamente testes de alta disponibilidade na infraestrutura da ANTT com o objetivo de validar o seu funcionamento.
- 7.8.3.25.** Diagnosticar a causa de problemas de lentidão ou degradação de desempenho da rede, avaliando o tráfego de rede desde a estação de usuários até os

servidores ou outro recurso de infra e/ou banco de dados do ambiente da ANTT, utilizando troca de arquivos, capturas de telas, vídeos coletados, ferramentas de debug, ferramentas de análise de tráfego.

**7.8.3.26.** Elaborar e sugerir serviços de rede tolerantes à falha, com o intuito de aumentar o desempenho e a disponibilidade dos serviços da ANTT.

**7.8.3.27.** Elaborar e implementar processos e soluções de TIC que reduzam a complexidade na administração dos servidores e serviços de rede.

**7.8.3.28.** Elaborar estudo técnico de dimensionamento de canais de comunicação de dados.

**7.8.3.29.** Sustentar, configurar e operar os equipamentos SD-WAN e aceleradores WAN em todas as localidades de atuação da ANTT.

## **7.9. ITEM 9 - SERVIÇO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

**7.9.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável por apoiar os processos de segurança da informação no ambiente de TI através da operacionalização dos procedimentos de resposta a incidentes, gestão de risco, investigação de ameaças (*threat hunting*), aplicação de testes de vulnerabilidades, apoio à homologação de produtos e soluções de segurança, implantação de ferramentas e procedimentos de auditoria e de controle de acesso lógico.

**7.9.2.** A equipe deverá realizar suas atividades de acordo as políticas institucionais de Segurança de Informação e de Continuidade de Negócios, e será a responsável por apoiar a ANTT na elaboração e viabilização dos Planos de Continuidade de Serviços de TIC (ITSCM - *IT Service Continuity Management*).

**7.9.3.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **7.9.4. Requisitos de Negócio:**

**7.9.4.1.** Adotar mecanismos de segurança nos ativos de TIC, compatíveis com as políticas institucionais de segurança da informação, solicitando o apoio ANTT, quando necessário.

**7.9.4.2.** Executar, com o apoio da ANTT quando necessário, os projetos de Arquiteturas de Segurança da Informação e Comunicações.

**7.9.4.3.** Gerenciar, com o apoio da ANTT e em conjunto com as outras equipes especializadas, a execução de projetos de implantação, substituição e atualização de soluções destinadas à Segurança da Informação e Comunicações.

**7.9.4.4.** Elaborar e revisar normas relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações, com o apoio da ANTT.

**7.9.4.5.** Cumprir e dar suporte ao monitoramento do cumprimento da Política de Segurança da Informação (PSI) e demais normas estipuladas pela ANTT.

**7.9.4.6.** Instalar, administrar e customizar softwares aplicativos e equipamentos relacionados à segurança de TIC adquiridos e/ou homologados pela ANTT em conjunto com as outras equipes especializadas.

**7.9.4.7.** Mediar ações conjuntas de Segurança da Informação e Comunicações junto às demais equipes de Infraestrutura, fábrica de software, serviço de atendimento ao usuário e gestores de TIC.

**7.9.4.8.** Fornecer suporte técnico para a ANTT em assuntos relacionados à Segurança da Informação e Comunicações.

**7.9.4.9.** Participar de reuniões com o objetivo de realizar uma avaliação de riscos em sistemas, soluções ou projetos da ANTT.

**7.9.4.10.** Pesquisar vulnerabilidades e atualizações de segurança e apoiar o planejamento de mudanças para a sua implementação em conjunto com as outras equipes especializadas.

**7.9.4.11.** Analisar e definir as regras de uso dos recursos computacionais, com o apoio da ANTT.

**7.9.4.12.** Gerar e consolidar para a ANTT, os relatórios de ataques e vulnerabilidades no ambiente de TIC, bem como das contramedidas adotadas (atualização de ativos, aplicação de patches e fixes, implementação de sistemas de proteção – antivírus, IPS, firewall, proxy, balanceadores de carga, outros).

**7.9.4.13.** Consolidar, em manuais e scripts, todos os procedimentos de segurança adotados, sejam novos ou já implantados pela ANTT.

**7.9.4.14.** Criar políticas de controle de acesso à rede local, com ou sem fio. As políticas criadas devem ser aprovadas pela ANTT, para posterior aplicação e administração.

**7.9.4.15.** Adoção de controles e métodos presentes nas normas ISO 27001/27003.

**7.9.4.16.** Análise e rastreamento de evidências de incidentes de segurança da informação.

**7.9.4.17.** Elaborar ou redefinir, com o apoio da ANTT, os Planos de Continuidade de Serviços para a área de TIC (ITSCM), e testá-los, realizando levantamentos e auditorias sobre os potenciais riscos à infraestrutura e medidas para mitigá-los, de forma convergente com a Política de Gestão de Continuidade de Negócios (PGCN) da ANTT.

**7.9.4.18.** Realizar prospecção, teste e indicação de soluções de Segurança da Informação e Comunicações, inclusive baseadas em código aberto.

**7.9.4.19.** Implantar e consolidar, com o apoio da ANTT, ferramenta específica para a análise e correlação de eventos e gestão de riscos e incidentes a partir dos logs e demais registros de eventos existentes no ambiente de TIC.

**7.9.4.20.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação para armazenamento e correlação de logs de aplicação e outras entidades (firewall, proxy, ips, balanceador, endpoints, dcs), utilizando os softwares livres utilizados pela ANTT e manter a atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT.

**7.9.4.21.** Administrar a solução de análise e correlação de eventos que venha a ser adquirida pela ANTT, garantindo que as equipes especializadas encaminhem seus respectivos logs para essa solução.

**7.9.4.22.** Administrar a solução de Antivírus Corporativo, com a configuração de estações e de servidores de distribuição, remoções de vírus, resolução de problemas e manutenção dos servidores da plataforma Microsoft e outras que vierem futuramente a ser utilizadas pela ANTT.

**7.9.4.23.** Administrar, em conjunto com a equipe especializada, as soluções de detecção e bloqueio de spams e e-mails maliciosos, realizando a manutenção dos filtros de mensagens e de malwares e garantindo o bom funcionamento da solução Microsoft, ou outras que porventura venham a ser implementadas na ANTT.

**7.9.4.24.** Administrar solução contra APTs (*Advanced Persistent Threats*), que venha a ser adquirida pela ANTT, para localização e mitigação de ameaças baseadas em códigos maliciosos e mutáveis (malwares), e realizar a análise do comportamento de códigos maliciosos.

- 7.9.4.25.** Implementar, com o apoio da ANTT, mecanismos de Prevenção à Evasão de Dados (DLP - *Data Loss Prevention*) no ambiente corporativo.
- 7.9.4.26.** Fazer uso de *sniffers*, scanners para levantar possíveis vulnerabilidades na rede local (LAN).
- 7.9.4.27.** Implementar, gerir e administrar solução de análise de risco e detecção de vulnerabilidades que a ANTT porventura venha a ter.
- 7.9.4.28.** Apoiar a implantação e o gerenciamento de mecanismos de autenticação baseados no protocolo 802.1X para as redes LAN com e sem fio, com o uso de servidores de autenticação.
- 7.9.4.29.** Apoiar a execução das atividades das demais equipes de suporte especializado no que tange à segurança da informação.
- 7.9.4.30.** Participar e atuar no tratamento de incidentes de segurança da informação e comunicações e, quando solicitado, participar em atividades de auditoria e análise forense.
- 7.9.4.31.** Auxiliar na manutenção e administração da infraestrutura de Certificação Digital da ANTT, inclusive com a criação e revogação de certificados digitais.
- 7.9.4.32.** Apoiar na manutenção e administração dos sistemas que envolvem criptografia e assinaturas digitais.
- 7.9.4.33.** Elaborar, com anuência da ANTT, projetos/atividades de conscientização e palestras em segurança da informação.
- 7.9.4.34.** Elaborar e executar, com o apoio da ANTT, plano de teste do ambiente de infraestrutura de alta disponibilidade, que deverá ser mantido atualizado continuamente. Este plano servirá de referência para elaboração do Plano de Continuidade dos Serviços de TIC.
- 7.9.4.35.** Monitorar o funcionamento e consumo de recursos dos *appliances* e demais ativos de segurança da informação.
- 7.9.4.36.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos relacionados com mecanismos de segurança. Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 7.9.4.37.** Configuração e manutenção da infraestrutura de segurança da informação da ANTT.
- 7.9.4.38.** Apoiar os processos de segurança da informação no ambiente de TIC através da operacionalização dos procedimentos de resposta a incidentes, aplicação de testes



de vulnerabilidades, apoio à homologação de produtos e soluções de segurança, implantação de procedimentos de auditoria e de controle de acesso lógico;

**7.9.4.39.** Prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewalls, solução antimalware, solução antispam, WAF - *Web Application Firewall*, Gateways de VPN - Virtual Private Network e outros.

**7.9.4.40.** Atuar na resolução de incidentes relacionados às soluções de segurança da informação da ANTT.

**7.9.4.41.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.

**7.9.4.42.** Abrir e acompanhar chamados de suporte técnico junto aos fornecedores responsáveis pelas soluções de TIC utilizadas na ANTT.

**7.9.4.43.** Administrar a segurança, protegendo proativamente os ambientes corporativos e híbridos da ANTT, implementando e gerenciando soluções de segurança e conformidade, respondendo a ameaças e reforçando a governança de dados.

**7.9.4.44.** Identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.

**7.9.4.45.** 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, outros).

**7.9.4.46.** Atender as requisições de configuração de TIC demandadas pela ANTT, tais como: criação de regras de acesso nos firewalls, configuração de Rede Privada Virtual - VPN, configuração de políticas de antimalware, liberação de e-mails retidos no antispam, liberação ou bloqueio de acesso a sítios e serviços da Internet e outros.

**7.9.4.47.** Monitorar a disponibilidade das soluções de segurança da informação da ANTT, incluindo firewalls, servidores Proxy, solução antimalware, solução antispam, WAF, servidores gateway de e-mail, Gateways de VPN, dentre outros.

**7.9.4.48.** Atuar junto às outras equipes de TI na investigação de problemas que afetem a disponibilidade dos sistemas informatizados da ANTT.

**7.9.4.49.** Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de segurança da informação, servidores e appliances - virtuais e físicos - administrados pela equipe.

**7.9.4.50.** Manter informações relacionadas aos ativos de TIC, dos respectivos serviços, atualizados no CMDB (base de dados de gerenciamento de configuração de TIC).

**7.9.4.51.** Analisar periodicamente os logs dos ativos de rede, servidores, *appliances* e equipamentos das soluções de segurança da informação da ANTT, propondo melhorias e agindo proativamente para evitar problemas.

**7.9.4.52.** Configurar e suportar funcionalidades nas soluções de segurança da informação da ANTT, incluindo e não se limitando a: VPN, autenticação de usuários e dispositivos, IPS, NAC, antimalware, antispam, por exemplo.

**7.9.4.53.** Atuar em provas de conceito quando demandadas pelas áreas.

**7.9.4.54.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.

**7.9.4.55.** Propor melhorias no ambiente de TIC da ANTT.

## **7.10. ITEM 10 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

**7.10.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela execução das atividades de administração, operação, solução de incidentes, configuração e otimização dos serviços de rede e de domínio baseados na plataforma Windows e Linux on-premise e em nuvem da ANTT.

**7.10.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **7.10.3. Requisitos de negócio:**

**7.10.3.1.** Executar atividades relacionadas à instalação, configuração e manutenção dos servidores de domínio e de rede local com sistema operacional Windows Server, bem como padronização, atualização e publicação da imagem padrão de sistemas operacionais Windows dos equipamentos clientes.

**7.10.3.2.** Manter em funcionamento os servidores Windows das Unidades da ANTT, disponibilizando e otimizando os recursos computacionais. Para as unidades descentralizadas o trabalho de sustentação será realizado remotamente.

**7.10.3.3.** Controlar e acompanhar o desempenho dos servidores, bem como desenvolver e manter scripts para gestão automatizada dos produtos, recursos e serviços Microsoft da ANTT.

**7.10.3.4.** Sustentar - instalar, configurar, administrar, gerenciar, monitorar – o ambiente Microsoft 365, incluindo todos os serviços de produtividade e soluções colaborativas (Microsoft Teams, Office 365, Sharepoint, dentre outros).

**7.10.3.5.** Realizar a migração e operação do ambiente Microsoft, total ou parcial, para a nuvem, caso haja esse direcionamento por parte da ANTT.

**7.10.3.6.** Atuar em parceria com as demais equipes especializadas de TIC, com o intuito de prover uma solução de TIC adequada à realidade da ANTT.

**7.10.3.7.** Implantar as práticas de segurança na infraestrutura de rede Windows Server e cliente conforme definido pela ANTT.

**7.10.3.8.** Administrar e manter os serviços de rede e ambiente Microsoft Server, inclusive Microsoft 365, ou superior, - instalar, configurar, monitorar, gerenciar, sustentar - das unidades da ANTT, inclusive implantações em novas localidades. Para as unidades descentralizadas a atividade de instalação serão realizadas remotamente. A configuração, monitoramento, gerenciamento e sustentação dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA e podem ser realizadas remotamente.

**7.10.3.9.** Monitorar e manter os serviços de autenticação dos usuários na rede Windows da ANTT.

**7.10.3.10.** Apoiar a integração com soluções de gerenciamento de identidades e autenticação da rede Windows Server.

**7.10.3.11.** Elaborar padrões de configuração a serem adotados pelos servidores de rede Windows Server, e pelos clientes Windows de acordo com as orientações e normativos estabelecidos pela ANTT, a fim de implementar as políticas de compliance.

**7.10.3.12.** Implementar a automação da configuração de servidores de rede Windows Server e clientes Windows.

**7.10.3.13.** Realizar o controle, inclusão, exclusão e bloqueio de contas de usuários do domínio, e a administração dos dados do serviço de diretório Active Directory, provendo relatórios gerenciais e executando políticas de monitoramento e controle de identidades dos usuários.

**7.10.3.14.** Manter e configurar os serviços de Replicação e Manutenção do Active Directory e Microsoft 365.

**7.10.3.15.** Apoiar a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades na configuração dos serviços de diretório AD.

**7.10.3.16.** Instalar, configurar e gerenciar o Microsoft Exchange Server 2016 ou superior em cluster na plataforma Windows Server 2016 ou superior, com implementação de balanceamento de carga e de tecnologias de acesso as caixas postais através de Outlook Anywhere (RPC over HTTP), OWA (Outlook Web Access - HTTPS), MAPI e ActiveSync, ou equivalente, para telefonia móvel.

**7.10.3.17.** Administração, configuração, suporte e integração com o Exchange Server da base de dados de autenticação e autorização do Microsoft Active Directory 2016 ou superior.

**7.10.3.18.** Realizar a inclusão, exclusão e bloqueio de contas de usuários de e-mail, e a administração dos dados do serviço de diretório AD em conjunto com a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades.

**7.10.3.19.** Gerenciar o espaço de armazenamento das bases de dados de mensagens, contas de e-mail e usuários do Exchange/Outlook on-premise e em nuvem.

**7.10.3.20.** Apoiar a configuração e execução de rotinas e scripts de backup das bases de dados de mensagens, contas de e-mail e usuários e restaurar os dados a partir das cópias de segurança mediante requisição, dos usuários do AD.

**7.10.3.21.** Aplicar as políticas de quotas de espaço para as caixas de mensagens de usuários, e alterar tais quotas mediante requisição dos usuários do AD.

**7.10.3.22.** Atualizar patches de segurança e versões de qualquer aplicação referente a solução de correio eletrônico.

**7.10.3.23.** Executar, em conjunto com a equipe especializada de apoio à segurança da informação, a configuração e gerenciamento das soluções de antispam, antivírus e antimalware para correio eletrônico Exchange.

**7.10.3.24.** Avaliação e implementação de melhorias sobre o desempenho, integridade e disponibilidade da solução de correio eletrônico Exchange.

**7.10.3.25.** Elaborar procedimentos e rotinas a serem observadas pelos usuários, para a manutenção de suas contas de correio eletrônico Exchange.

**7.10.3.26.** Administrar e assegurar o cumprimento das políticas e dos procedimentos relativos aos serviços de correio eletrônico Exchange.

**7.10.3.27.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração de todos os ativos de comunicação e mensagens eletrônicas. Garantir a consistência e a segurança das informações do serviço Exchange.

**7.10.3.28.** Manter e configurar o serviço de distribuição de atualizações, patches e softwares Microsoft. Testar e controlar a aplicação de patches de segurança e atualizações.

**7.10.3.29.** Montar e Configurar os servidores de arquivos (file servers) sob responsabilidade da ANTT e das unidades descentralizadas (remotamente) e configurar os serviços de cotas, políticas de segurança de acesso aos arquivos e manutenção de permissão de acesso, de acordo com as políticas definidas institucionalmente para o Active Directory.

**7.10.3.30.** Administrar repositório e concentradores de logs do Event Viewer de todas as transações realizadas nos serviços de autenticação em todo o Domínio ANTT, de DHCP e nos servidores de arquivos, para fins de auditoria.

**7.10.3.31.** Montagem, configuração e manutenção do servidor de impressoras (Print Server), instalar e configurar novas impressoras e administrar as políticas de acesso, bem como elaborar manuais para que as unidades de TIC descentralizadas possam implantar seus Print Servers seguindo o padrão da ANTT.

**7.10.3.32.** Instalar, configurar e administrar os portais e sistemas de compartilhamento de conteúdo e trabalho colaborativo baseados no Microsoft SharePoint, Microsoft FAST Search Server, Microsoft Teams, Exchange, One Drive, Microsoft 365 Device Management, além do Microsoft Azure AD, Security and Compliance Center e Microsoft Defender ATP.

**7.10.3.33.** Configurar e manter o System State de todos os serviços de rede Microsoft.

**7.10.3.34.** Verificar os status de replicação de informações de diretório e de acesso entre os servidores de domínio da ANTT e os das unidades descentralizadas.

**7.10.3.35.** Instalar, configurar e manter serviço de DNS integrado ao domínio Windows Server (interno), gerindo e verificando logs.

**7.10.3.36.** Instalar, configurar, gerir e verificar logs e manter serviço de WINS e DHCP.

- 7.10.3.37.** Disponibilizar e atualizar softwares aos usuários da ANTT via Central de Software.
- 7.10.3.38.** Instalar, configurar e manter a Autoridade Certificadora Local (AC) integrada ao Active Directory, gerar certificados e realizar assinaturas.
- 7.10.3.39.** Administrar os serviços de instalação de imagens de sistemas operacionais de servidores e clientes em rede.
- 7.10.3.40.** Criar e configurar scripts de logon para as estações de trabalho, notebooks corporativos e dispositivos móveis, quando for o caso.
- 7.10.3.41.** Criar, configurar e manter políticas de grupo (GPOs) para os usuários e máquinas do domínio Windows da ANTT.
- 7.10.3.42.** Instalar, configurar e manter cluster de serviços Windows.
- 7.10.3.43.** Auxiliar nos testes de backup e restore, e apoiar a restauração a partir do backup de todos os serviços baseados em Windows Server.
- 7.10.3.44.** Executar mudanças, migrações, atualizações, implantações e testes de novas versões e produtos Microsoft.
- 7.10.3.45.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração de todos os ativos de serviços de rede e domínio Microsoft. Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 7.10.3.46.** Propor e implementar evoluções em soluções de infraestrutura Microsoft (AD, DNS, WSUS, WDS, DHCP, DFS, File Server, Exchange).
- 7.10.3.47.** Desenvolver scripts complexos em Powershell para gerenciamento e automação de infraestrutura de soluções Microsoft.
- 7.10.3.48.** Execução de testes e provas de conceito em ambiente Windows Server.
- 7.10.3.49.** Criação e gerenciamento de GPOs.
- 7.10.3.50.** Prestar suporte de segundo nível relacionado a soluções Microsoft (AD, DNS, GPO, WSUS, WDS, DHCP, DFS, File Server).
- 7.10.3.51.** Avaliar a utilização de recursos de infraestrutura utilizando ferramentas de gerenciamento Microsoft (SCOM, Perfmon, SCVMM).
- 7.10.3.52.** Atender requisições de recursos de infraestrutura para servidores físicos e virtuais.
- 7.10.3.53.** Propor e implementar evoluções na arquitetura do Microsoft Exchange.
- 7.10.3.54.** Propor estratégias, e atuar na migração de versão do Microsoft Exchange.

- 7.10.3.55.** Atuar na integração do Microsoft Exchange com outros softwares ou serviços, tais como o Microsoft Outlook, Active Directory, filtro AntiSpam, AntiVirus e solução de arquivamento de e-mails.
- 7.10.3.56.** Atuar como suporte de 2º nível para solução de demandas e incidentes complexos na solução Microsoft Exchange.
- 7.10.3.57.** Prestar suporte ao ambiente de ferramentas Windows.
- 7.10.3.58.** Prestar suporte aos serviços da Agência implantados no ambiente Microsoft Azure.
- 7.10.3.59.** Administração do ambiente (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção de recursos do servidor de aplicações, análise de desempenho), instalação, aplicação de correções, migração de release do servidor de aplicações, desenvolvimento de software com fins de administração do servidor de aplicações e sua integração em ambientes Microsoft.
- 7.10.3.60.** Administração das aplicações e automação de processos e atividades administrativas relacionadas.
- 7.10.3.61.** Análise de arquivos de core gerados pelo sistema operacional e pela JVM (heapdump, javacore e traces). Análise dos descritores e encapsulamento de aplicações Java.
- 7.10.3.62.** Análise de comportamento do Garbage Collector.
- 7.10.3.63.** Debug de aplicações. Análise de impacto no sistema operacional.
- 7.10.3.64.** Realizar deploy e administração de aplicações no ambiente Windows.
- 7.10.3.65.** Administração e afinação de servidor Web.
- 7.10.3.66.** Aplicação de correções e fixpacks.
- 7.10.3.67.** Automação de rotinas em shell script, concepção e manutenção de triggers.
- 7.10.3.68.** Atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software, instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional.
- 7.10.3.69.** Execução periódica do inventário de softwares instalados nas estações de trabalho.

**7.10.3.70.** Aferição do uso dos softwares instalados, com a geração dos respectivos relatórios de utilização.

**7.10.3.71.** Verificação das condições técnicas e de licenciamento para controle, homologação e utilização de softwares.

**7.10.3.72.** Criação, atualização e publicação de imagem padrão de sistema operacional para instalação em cada tipo de estação de trabalho.

**7.10.3.73.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.

**7.10.3.74.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando essas não forem geradas automaticamente.

**7.10.3.75.** Administração do ambiente (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção de recursos do servidor de aplicações, análise de desempenho), instalação, aplicação de correções, migração de release do servidor de aplicações, desenvolvimento de software com fins de administração do servidor de aplicações e sua integração em ambientes Linux.

**7.10.3.76.** Administração das aplicações e automação de processos e atividades administrativas relacionadas.

**7.10.3.77.** Debug de aplicações. Análise de impacto no sistema operacional Linux.

**7.10.3.78.** Desenvolver scripts complexos em Shell para gerenciamento e automação de infraestrutura de soluções Linux.

**7.10.3.79.** Realizar deploy e administração das aplicações Linux.

**7.10.3.80.** Auxiliar na manutenção do ambiente Linux.

## **7.11. ITEM 11 - SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS**

**7.11.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pelas atividades de manutenção dos bancos de dados, incluindo a sustentação, suporte, desempenho e administração dos sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) existentes nas diversas plataformas da ANTT.

**7.11.2.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

### **7.11.3. Requisitos de Negócio**



- 7.11.3.1.** Instalar, configurar e manter os servidores de banco de dados e produtos correlatos no ambiente da ANTT.
- 7.11.3.2.** Instalação e configuração do sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows.
- 7.11.3.3.** Instalar, configurar e administrar sistema gerenciador de SGBDs.
- 7.11.3.4.** Aplicação de correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs.
- 7.11.3.5.** Instalação de novas versões e melhoria das configurações.
- 7.11.3.6.** Automação de tarefas relacionadas aos bancos de dados sua monitoração e sua sustentação.
- 7.11.3.7.** Análise de capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos.
- 7.11.3.8.** Análise de scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.
- 7.11.3.9.** Resolução de incidentes relacionados ao SGBD e seus objetos.
- 7.11.3.10.** Ficar de sobreaviso para atendimento de Incidentes ocorridos fora do horário de atendimento presencial.
- 7.11.3.11.** Registrar as ocorrências consideradas incidentes na ferramenta de suporte à Central de Serviços quando as essas não forem geradas automaticamente.
- 7.11.3.12.** Implementação de política e rotinas de backup e recuperação utilizando software gerenciador de backups.
- 7.11.3.13.** Acompanhamento de logs do SGBD e sistema operacional.
- 7.11.3.14.** Monitoramento em nível de aplicativo, produto, sistema operacional e rede e análise desses logs.
- 7.11.3.15.** Gerenciamento de usuários e permissões.
- 7.11.3.16.** Criação e manutenção de stored procedures, funções, constraints, triggers, views, índices, tabelas.
- 7.11.3.17.** Criação, configuração, acompanhamento e manutenção de servidores agregados.
- 7.11.3.18.** Criação, configuração, acompanhamento e manutenção de SGBDs configurados em modo de operação de alta disponibilidade.
- 7.11.3.19.** Configuração de opções relacionadas a interação do SGBD com serviço de correio eletrônico.

**7.11.3.20.** Configuração de replicação de bases de dados.

**7.11.3.21.** Implementação de Modelos de Banco de dados.

**7.11.3.22.** Auxílio a usuários na criação de pacotes e relatórios.

## **7.12. ITEM 12 - SERVIÇO DE GESTÃO DE IDENTIDADES**

**7.12.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pelo gerenciamento das plataformas e sistemas que armazenam as contas de usuários e os seus atributos.

**7.12.2.** A equipe é responsável pela atualização dos cadastros, pela concessão ou retirada de permissões de acesso aos sistemas informatizados após seguidos os procedimentos institucionais necessários, pela integração das bases de dados de informações de usuários e por apoiar a ANTT na gestão dos atributos e níveis de permissão de acesso.

### **7.12.3. Requisitos de Negócio:**

**7.12.3.1.** Executar as atividades de gerenciamento e manutenção de contas, cadastros e permissões de acesso dos usuários dos diferentes sistemas corporativos da ANTT.

**7.12.3.2.** Implementar as políticas de segurança de TIC no que concerne à concessão ou retirada de permissões de acesso aos sistemas informatizados.

**7.12.3.3.** Realizar a integração dos serviços de diretório e de bases de dados de usuários.

**7.12.3.4.** Configurar as estruturas de dados de acordo com o estabelecido pela ANTT, e integrar por meio de conectores específicos a ferramenta de gestão de identidade aos serviços de diretório LDAP e Active Directory, e de autenticação.

**7.12.3.5.** Integrar, por meio de conectores específicos, a ferramenta de gestão de identidade às bases de dados institucionais de registro de servidores/prestadores de serviços.

**7.12.3.6.** Realizar o cadastramento, alteração e bloqueio de contas dos usuários nos diferentes serviços de diretório e bases de dados dos sistemas, a partir das requisições encaminhadas e devidamente autorizadas pela ANTT ou pela área gestora dos sistemas.

**7.12.3.7.** Atuar em conjunto com as demais equipes no gerenciamento dos usuários dos serviços de diretório Active Directory e LDAP.

**7.12.3.8.** Atuar em conjunto com as demais equipes no gerenciamento dos usuários responsáveis pela gestão de conteúdo dos Portais da ANTT.

**7.12.3.9.** Atuar em conjunto com a equipe de Bancos de Dados no gerenciamento dos usuários responsáveis pelo acesso aos bancos de dados corporativos.

**7.12.3.10.** Acompanhar, em conjunto com a área responsável da ANTT, as implantações e revogações de permissões de usuários corporativos a serviços específicos.

**7.12.3.11.** Implementar políticas globais de acesso aos sistemas informatizados.

**7.12.3.12.** Zelar pela segurança das informações, mantendo a consistência das permissões de acesso aos sistemas.

**7.12.3.13.** Elaborar e administrar a base de dados de registros históricos de alterações de perfis de acesso dos usuários.

**7.12.3.14.** Apoiar os processos de segurança da informação através do monitoramento e registro dos acessos efetuados pelos usuários, para fins de auditoria.

**7.12.3.15.** Realizar o cadastramento, alteração e bloqueio de contas dos usuários nos diferentes serviços de diretório e bases de dados dos sistemas, a partir das requisições encaminhadas e devidamente autorizadas pela ANTT ou pela área gestora dos sistemas.

**7.12.3.16.** Atuar em conjunto com as equipes as demais equipes no gerenciamento dos usuários dos serviços de diretório Active Directory e LDAP.

**7.12.3.17.** Atuar em conjunto com a equipe de Bancos de Dados no gerenciamento dos usuários responsáveis pelo acesso aos bancos de dados corporativos.

**7.12.3.18.** Acompanhar, em conjunto com a área responsável da ANTT, as implantações e revogações de permissões de usuários corporativos a serviços específicos.

**7.12.3.19.** Implementar políticas globais de acesso aos sistemas informatizados;

**7.12.3.20.** Zelar pela segurança das informações, mantendo a consistência das permissões de acesso aos sistemas.

**7.12.3.21.** Elaborar e administrar a base de dados de registros históricos de alterações de perfis de acesso dos usuários.

**7.12.3.22.** Apoiar os processos de segurança da informação através do monitoramento e registro dos acessos efetuados pelos usuários, para fins de auditoria.

### **7.13. ITEM 13 - SERVIÇO DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES**

**7.13.1.** A equipe especializada da CONTRATADA deverá ser responsável pela operação e manutenção continuada de soluções de software implantadas nos ambientes da ANTT (interno e nuvem, quando houver), cujo principal resultado será identificar, diagnosticar e corrigir defeito, manter a disponibilidade, estabilidade e desempenho dos sistemas e do ambiente. Será responsável ainda pela instalação (deploy), configuração e controle da execução das aplicações corporativas, sejam elas adquiridas ou desenvolvidas internamente pela ANTT, bem como todas as interações com as equipes que desenvolvem sistemas na Agência seguindo as práticas DevOps.

**7.13.2.** Especificamente quanto aos Sistemas desenvolvidos pela ANTT ou internalizados pela ANTT, a CONTRATADA será responsável pela análise, diagnósticos, manutenção e restabelecimento da sua disponibilidade, estabilidade, desempenho, correção de falhas, problemas de degradação de desempenho ou defeitos relacionados às configurações de ambiente da aplicação, identificação e comunicação de problemas de aplicação pela análise de seus logs e outras ferramentas de análise de desempenho de aplicações utilizadas pela ANTT, em ambiente de produção.

**7.13.3.** A equipe será responsável para diagnosticar a causa de problemas de lentidão ou degradação da desempenho dos sistemas e aplicações mantidos em produção, avaliando o comportamento do sistema afetado desde a estação de usuários (remotamente), utilizando troca de arquivos, capturas de telas, vídeos coletados, ferramentas de debug dos browsers, ou outros recursos disponíveis, bem como tráfego de rede, balanceamento, comportamento e logs da aplicação nos servidores, e os recursos de infra e banco de dados. Sempre que for necessário, as equipes responsáveis pela sustentação do código da aplicação poderão ser acionadas para apoiar no diagnóstico e na solução de indisponibilidades ou degradação do desempenho dos serviços pelos quais também sejam responsáveis.

**7.13.4.** A equipe será responsável pela observância às recomendações e boas práticas ITIL v3 ou superior dos processos ITIL implantados e a serem implantados na ANTT.

#### **7.13.5. Requisitos de Negócio:**

**7.13.5.1.** Adequar a solução de software e serviços de TIC às mudanças de ambiente operacional, compreendendo hardware e software básico, e de versão de software, de

Containers, de servidor de aplicação e de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), relacionados ao ambiente suportado pela ANTT.

**7.13.5.2.** Dar suporte e acompanhar junto às equipes de desenvolvimento para análise, diagnóstico, resolução de incidentes e proposta de melhoria nos sistemas e aplicações da ANTT, quando couber.

**7.13.5.3.** Possuir entendimento, domínio, monitoração preventiva e gestão dos registros de Log gerados pelos sistemas suportados e operados.

**7.13.5.4.** Executar quaisquer procedimentos operacionais rotineiramente requeridos pelo serviço de TIC ou sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção mantendo seu correto funcionamento nos ambientes da ANTT.

**7.13.5.5.** Configurar e operar os ambientes de integração e entrega contínua adotados para as soluções operadas e suportadas (servidor de automação de entregas e orquestradores de containers, dentre outros) na ANTT, bem como construção, em conjunto com as equipes de desenvolvimento dos pacotes com os softwares sustentados e gerenciamento de publicação, de pacotes de software nos ambientes de produção da ANTT.

**7.13.5.6.** Manter atualizada toda a documentação necessária para o reestabelecimento, rollback ou reimplantação dos serviços e sistemas, e respectivos ambientes em produção, bem como automatização desses processos.

**7.13.5.7.** Absorver os conhecimentos necessários para o entendimento de toda a arquitetura, funcionamentos e fluxos de integração entre os componentes dos serviços, sistemas e aplicações.

**7.13.5.8.** Diagnosticar o incidente em sistemas e apontar necessidade de intervenção na forma como a solução foi desenvolvida pela ANTT. A CONTRATADA deverá sugerir e detalhar quais mudanças podem ser feitas utilizando os canais estabelecidos pela ANTT e executar as ações de contorno possíveis sem prejuízo de seus níveis de serviço.

**7.13.5.9.** Realizar o deploy, a manutenção e o controle da execução das aplicações corporativas, com o devido apoio da área de sistemas operacionais, quando necessário.

**7.13.5.10.** Fornecer suporte para os incidentes relacionados a servidores de aplicação, e respectivas aplicações, incluindo diagnóstico e restauração das aplicações que se encontram em produção, desenvolvimento, testes ou homologação.

- 7.13.5.11.** Fornecer suporte em operações de instalação, implantação e migração de aplicações que se encontram nos ambientes de produção, homologação, desenvolvimento e testes.
- 7.13.5.12.** Analisar e registrar soluções de ocorrências, mantendo o respectivo histórico bem como as soluções.
- 7.13.5.13.** Garantir que não haja negação de serviço para os usuários legítimos de aplicações, reportando os problemas para a equipe técnica responsável.
- 7.13.5.14.** Analisar a desempenho e comportamento das aplicações, API, contextos e plano de consumo em produção, com emissão de pareceres técnicos e recomendação de melhorias.
- 7.13.5.15.** Apoiar, propor e implantar melhorias na arquitetura e segurança das aplicações.
- 7.13.5.16.** Realizar o planejamento e a implementação dos servidores de apresentação, aplicação e banco de dados dos ambientes de TIC da ANTT, com o apoio das equipes especializadas de Sistemas Operacionais e Banco de Dados.
- 7.13.5.17.** Implementar e identificar soluções para detecção e atuação tempestiva em crises, incidentes envolvendo as aplicações em produção.
- 7.13.5.18.** Indicar a necessidade de ajustes nos servidores de aplicação e banco de dados que sustentam os serviços da ANTT.
- 7.13.5.19.** Troubleshooting e análise de logs das aplicações e da infraestrutura que sustenta as aplicações (servidores de aplicação, apresentação e banco de dados) e suas dependências, em conjunto com as demais equipes especializadas.
- 7.13.5.20.** Implementar, executar e atualizar os componentes de aplicação do ambiente de TIC da ANTT.
- 7.13.5.21.** Atuar junto à Equipe de Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas para assegurar o pleno funcionamento das aplicações, inclusive propondo melhorias no código.
- 7.13.5.22.** Analisar e monitorar os logs das aplicações buscando potenciais falhas e degradações de desempenho existentes nos sistemas e no ambiente, tomar medidas contingenciais e alertar as áreas responsáveis pelo desenvolvimento e uso da aplicação.

- 7.13.5.23.** Aplicar as diretrizes institucionais de segurança da informação no que concerne aos servidores e às aplicações.
- 7.13.5.24.** Prover novas soluções de servidores de aplicações, inclusive em nuvem orquestrada, quando solicitado pela ANTT.
- 7.13.5.25.** Realizar a migração das aplicações da ANTT, inclusive para nuvem orquestrada ou qualquer nova tecnologia, quando requisitado pela ANTT.
- 7.13.5.26.** Automatizar todas as rotinas de deploy e atualização de sistemas utilizando as ferramentas de entrega e integração contínua da ANTT.
- 7.13.5.27.** Configurar e operar os ambientes de integração e entrega contínua implantados para as soluções operadas e suportadas (servidor de automação de entregas e orquestradores de containers) na ANTT.
- 7.13.5.28.** Ajustar os pacotes com os softwares sustentados aos ambientes de produção e homologação.
- 7.13.5.29.** Gerenciar a publicação de pacotes de software nos ambientes de produção e homologação.
- 7.13.5.30.** Prestar suporte para os incidentes relacionados a servidores de aplicação Linux ou Windows, incluindo diagnóstico e restauração das aplicações que se encontram no ambiente da ANTT.
- 7.13.5.31.** Manter atualizada a Base de Dados de Configuração dos ativos de servidores e serviços de TIC, inclusive em relação aos relacionamentos entre os itens de configuração (ICs). Garantir a consistência e a segurança das informações.
- 7.13.5.32.** Atuar junto à Equipe de Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas para assegurar o pleno funcionamento das aplicações.
- 7.13.5.33.** Realizar a migração dos sistemas e aplicações da ANTT para outra solução de virtualização/container ou nuvem orquestrada que a ANTT venha a utilizar.
- 7.13.5.34.** Fornecer informações e relatórios sobre a utilização e situação das aplicações.
- 7.13.5.35.** Manter e suportar as interfaces entre a Internet e as aplicações, implementar softwares e mecanismos que garantam o acesso seguro e a consistência das funcionalidades web.
- 7.13.5.36.** Monitorar e gerenciar a desempenho dos servidores de aplicação WEB.

**7.13.5.37.** Analisar periodicamente, e em caso de indisponibilidades ou degradação do desempenho dos serviços, os logs das aplicações, buscando potenciais falhas existentes nos sistemas ou na infraestrutura, tomar medidas contingenciais e alertar as áreas responsáveis pelo desenvolvimento e uso da aplicação quanto aos problemas diagnosticados.

**7.13.5.38.** Desenvolver rotinas e scripts voltados à monitoração e garantia da disponibilidade das aplicações, suas principais funcionalidades e respectivos componentes de software sob sua responsabilidade.

**7.13.5.39.** Executar todos os procedimentos operacionais rotineiramente requeridos para o funcionamento do serviço ou sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção.

**7.13.5.40.** Aplicar as diretrizes institucionais de segurança da informação no que concerne às aplicações e sistemas.

**7.13.5.41.** Prestar suporte em operações de instalação, implantação e migração de aplicações que se encontram nos ambientes de produção, homologação e testes.

**7.13.5.42.** Documentar, suportar o funcionamento e a implantação física de aplicações WEB desenvolvidas nas linguagens .Net, ASP, Java, PHP, Python, Perl ou outras utilizadas no ambiente da ANTT, de modo a entender o funcionamento das aplicações e diagnosticar possíveis problemas de indisponibilidade ou degradação de desempenho causados por problemas de arquitetura do sistema ou da arquitetura de infraestrutura. As documentações lógicas e de implantação física dos sistemas devem ser mantidas atualizadas em conjunto pelas equipes de suporte à infraestrutura e de desenvolvimento de sistemas.

**7.13.5.43.** Configurar e manter em funcionamento os servidores de aplicações WEB, tais como IIS, Apache, Tomcat, JBoss ou outros utilizados pela ANTT.

**7.13.5.44.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação de sistemas que administram containers, utilizando as ferramentas Docker, Kubernetes, Openshift e equivalentes, e manter a atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT.

**7.13.5.45.** Execução de serviços de instalação, administração, gerenciamento, orquestração e implantação de uma stack ELK, para armazenamento e correlação de logs de aplicação, utilizando os softwares livres utilizados pela ANTT e manter a



atualização tecnológica da solução em conformidade com o definido pela ANTT, com apoio da equipe especializada de segurança da informação.

**7.13.5.46.** Administrar as permissões dos usuários responsáveis pela edição de conteúdo dos portais da Intranet e Internet, em conjunto com a equipe especializada de apoio ao gerenciamento de identidades.

**7.13.5.47.** Atualização de aplicações sustentadas em ambientes de produção, homologação, desenvolvimento e testes.

**7.13.5.48.** Participar de reuniões junto à equipe de desenvolvimento para análise do impacto, riscos e requisitos das aplicações que implantadas e/ou em processo de implantação no ambiente da ANTT.

**7.13.5.49.** Propor a atualização dos recursos de software e hardware à ANTT.

**7.13.5.50.** Transmitir informações sobre assuntos que afetem os usuários, tais como mudanças de configurações de servidores, novas versões de software, dentre outras.

**7.13.5.51.** Garantir a integridade e confidencialidade das informações sob seu gerenciamento e verificar ocorrências de infrações de segurança.

**7.13.5.52.** Mapear em conjunto com as equipes de desenvolvimento e implantar processos automatizados de análise, monitoramento e identificação de falhas ou degradação de desempenho nos sistemas e respectivas funcionalidades.

**7.13.5.53.** Criar e gerenciar processos de automação de builds e controle de versionamento de aplicações, quando necessário.

**7.13.5.54.** Exercitar e simular contingências, e informar a necessidade de correções e aperfeiçoamentos.

**7.13.5.55.** Executar as atividades de mudanças programadas, atualizando todas as informações pertinentes.

**7.13.5.56.** Garantir a operacionalidade, acessibilidade, disponibilidade e integridade dos softwares de gerência de aplicações.

**7.13.5.57.** Instalar, customizar e tornar disponível as novas versões dos softwares aplicativos e de middleware (HTTP/HTTPS servers, Java Application Servers, gerenciadores de API e barramentos, dentre outros) a fim de agregar os novos recursos das ferramentas e manter a atualização tecnológica e a conformidade com o suporte do fornecedor.

**7.13.5.58.** Instalar, configurar e manter os serviços (webservices) dedicados à comunicação máquina-máquina, vinculados às aplicações institucionais.

**7.13.5.59.** Executar testes e rollback em sistemas quando houver a necessidade de retornar a uma determinada versão de sistema da ANTT, caso algum deixe de funcionar após uma mudança no ambiente.

**7.13.5.60.** Instalar, configurar, operar e manter os softwares de apoio utilizados pela ANTT, tais como os sistemas de controle de versão, sistema de automação de build, sistema de gestão de qualidade de código, sistema de gestão de repositório, sistemas de controle de tarefas, sistema de controle de documentação, sistema de gerenciamento de projetos, Sistema de Autenticação, dentre outros.

----- FIM DO APÊNDICE “A” -----

## **APÊNDICE “B”**

### **ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO**

#### **1. Gerenciamento dos Níveis de Serviço**

**1.1.** O gerenciamento dos níveis de serviço perfaz-se no monitoramento, que evidenciará a qualidade e a tendência dos serviços prestados, e no controle, que alinhará a execução dos serviços aos resultados pretendidos, por meio de um conjunto de procedimentos rotineiros e de regras preestabelecidos pela ANTT.

**1.2.** Os níveis mínimos de serviço são regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta a ser cumprida pela contratada na prestação dos serviços.

**1.3.** O grau de exigência dos níveis mínimos de serviço pode trazer impactos à prestação do serviço, como no dimensionamento da equipe necessária à execução das atividades.

**1.4.** Os níveis de serviço poderão impactar na remuneração devida à CONTRATADA, objetivando:

- a)** assegurar que a prestação dos serviços alcance o nível de satisfação pretendido pela ANTT;
- b)** fomentar a melhoria contínua dos serviços prestados pela CONTRATADA;
- c)** viabilizar o monitoramento e o controle da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA; e
- d)** aferir o desempenho da CONTRATADA, que deverá prestar os serviços de modo efetivo e com a qualidade mínima desejada, de modo que sua remuneração devida esteja de acordo com o cumprimento dos termos contratuais e com base na satisfação das expectativas dos clientes e usuários da Agência.

**1.5.** Neste sentido, importa esclarecer que os descontos nos pagamentos em decorrência do não atingimento aos níveis de serviços estão limitados à margem de tolerância suportada pela ANTT.

**1.6.** A margem de tolerância se refere a um limite de desconto na fatura mensal total não superior a 30% (trinta por cento) sobre o valor mensal máximo, cujo eventual saldo devedor (caso ultrapasse o limite mensal preestabelecido) será aplicado na fatura do mês subsequente, à exceção do último mês de vigência do contrato.

**1.7.** A margem foi definida levando-se em consideração a criticidade dos serviços para a instituição e a proporcionalidade dos descontos, de forma que possam surtir o devido efeito como forma de controle sem comprometer a continuidade da contratação, evidenciando-se que os níveis de serviços apurados abaixo dessa margem sujeitarão a contratada ao ajuste na remuneração devida e, se aplicável, às sanções legais.

## **2. Indicadores de Nível de Serviço**

**2.1.** Os indicadores são instrumentos práticos de aferição do cumprimento do alcance dos níveis mínimos de serviço, evidenciando de maneira objetiva e mensurável o desempenho e as tendências de um serviço demandado. Foram concebidos descrevendo-se sua finalidade, meta, instrumento de medição, forma de monitoramento, periodicidade, mecanismo de cálculo, faixa de ajuste no pagamento e sanções.

**2.2.** Mensalmente, a equipe de fiscalização do contrato na ANTT realizará a avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados e calculará a **Pontuação Mensal para Avaliação - PMA**, levando em consideração o **Fator de Abatimento - FDA**, apurado a partir dos pontos perdidos nas avaliações dos **Indicadores de Nível de Serviço - INS**, constantes deste APÊNDICE, que terá como referência os registros próprios e de reclamações de usuários da rede corporativa.

**2.3.** Para fins de apuração dos fatores de abatimento no valor das faturas mensais, correspondente a cada ITEM DE SERVIÇO, será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{PMA} = 10 - \text{FDA}$$

Onde:

PMA - Pontuação Mensal para Avaliação

FDA - Fator de Abatimento

**2.4.** De acordo com as aferições dos Indicadores de Nível de Serviço - INS, cada ITEM DE SERVIÇO terá seu PMA final calculado, que indicará o percentual a ser pago para cada OS, onde 10 representa 100% do pagamento referente ao serviço prestado ou o

PMA subtraído de seus Pontos Perdidos calculados pelo FDA, conforme indicado em cada INS, que representará os abatimentos a serem aplicados na OS referenciada. A soma total do valor de cada OS representará o montante final a ser pago pela ANTT, referente ao serviço mensal prestado pela CONTRATADA.

**2.5.** Desta forma, a partir da mensuração dos INS de cada ITEM DE SERVIÇO, serão calculados os respectivos abatimentos no valor da fatura mensal, para efeito de pagamento.

**2.5.1.** A aplicação dos abatimentos previstos pelo efeito das avaliações não eximirá a CONTRATADA de outras sanções previstas no Termo de Referência.

**2.6.** Os Pontos Perdidos de cada OS dar-se-á pela pelo Fator de Abatimento - FDA, que consiste em calcular a faixa de desvio da meta preestabelecida e a meta aferida no mês de referência calculado pela fórmula: **FDA = ((Meta a Cumprir) - (Meta Aferida)) \* 100**, onde o resultado será a diferença do Acordo de Nível de Serviço acordado (Meta Adaptativa, aplicada durante o Período de Adaptação, ou Meta Definitiva, aplicada após o Período de Adaptação) subtraído do aferido em pontos, dado pela tabela abaixo:

Valor do FDA	Pontos Perdidos
Se FDA >0 e <=1	0,25
Se FDA >1 e <=2	0,5
Se FDA >2 e <=5	0,75
Se FDA >5 e <=10	1
Se FDA >10	2

**2.7.** Abaixo, é apresentada a Tabela de referência para cálculo da Pontuação Mensal para Avaliação - PMA e os abatimentos que as OS sofrerão quando não atender ao acordado:

Nível de Atendimento	Abatimentos (sobre a Ordem de Serviço)
PMA maior ou igual a 9,5	0%
PMA maior ou igual a 9,0 e menor que 9,5	3%
PMA maior ou igual a 8,0 e menor que 9,0	5%
PMA maior ou igual a 7,0 e menor que 8,0	10%
PMA maior ou igual a 6,0 e menor que 7,0	15%
PMA maior ou igual a 5,0 e menor que 6,0	20%
PMA menor que 5,0	30%

**2.8.** Para os ITENS DE SERVIÇO 2 (Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário), 5 (Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7) e 6 (Serviço de Supervisão da

Sustentação de Infraestrutura de TIC), a CONTRATADA deverá entregar, mensalmente, até o 5 dia útil do mês subsequente a aferição, dentre outros, os Relatórios listados abaixo, para a avaliação e validação por parte da equipe de fiscalização da ANTT.

- a) Relatório mensal dos indicadores de nível de serviços e de desempenho;
- b) Relatório mensal de disponibilidade e de utilização dos sistemas e recursos de TI;
- c) Relatório mensal de capacidade;
- d) Relatório mensal de redes e segurança;
- e) Relatório consolidado dos atendimentos realizados no período mensal;
- f) Relatório mensal de ocorrências e não-conformidades no ambiente de TI;
- g) Relatório mensal de Requisições de Mudança;
- h) Relatório mensal de execução de Requisições Planejadas;
- i) Relatório mensal do número total de cada categoria do Parque de Ativos de TIC;
- j) Relatório mensal de Sistemas e Recursos de TI.

**2.9.** Os seguintes Indicadores de Nível de Serviço - INS serão considerados para a Pontuação Mensal para Avaliação - PMA, sendo que poderão ser alterados ao longo da execução contratual, caso haja a necessidade de adequações e complementações.

INS 01 - INDICADOR DE SATISFAÇÃO COM O ATENDIMENTO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a qualidade do atendimento a partir do feedback dos usuários.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 70,00%	Meta Definitiva: >= 90,00%
Instrumento de medição	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para avaliar a qualidade do atendimento para cada solicitação.		
Forma de acompanhamento	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM, indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS), indicando a execução e período de execução.		
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$(\text{número de pesquisas de satisfação com resultado "BOM" ou "ÓTIMO"}) / (\text{Total de pesquisas de satisfação respondidas}) \times 100$		
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 3 e 4		
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.		

<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 02 - INDICADOR DE RESPOSTAS DE PESQUISA DE SATISFAÇÃO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a quantidade de avaliações obtidos no atendimento.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 10,00%	Meta Definitiva:>= 20,00%
Instrumento de medição	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para avaliar a quantidade de avaliações obtidas em relação a quantidade de solicitações atendidas.		
Forma de acompanhamento	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Número total de respostas de pesquisa) / (número total de chamados solucionados) x 100		
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 3 e 4		
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.		
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 03 - INDICADOR DE CHAMADOS ATENDIDOS NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a quantidade de solicitações atendidas dentro do período estipulado para atendimento, conforme catálogo de serviços.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 90,00%	Meta Definitiva: >= 97,00%
Instrumento de medição	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para aferir a quantidade de solicitações atendidas durante a vigência da OS.		
Forma de acompanhamento	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		

Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de solicitações atendidas dentro do prazo acordado / Total de solicitações atendidas no mês) x 100	
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 3 a 5, e 7 a 13	
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.	
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 04 - INDICADOR DE CHAMADOS COM BASE DE CONHECIMENTO				
Tópico	Descrição			
Finalidade	Aferir a quantidade de solicitações fechadas com o vínculo da base de conhecimento indicando os procedimentos executados para a solução da solicitação.			
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 75,00%	Meta Definitiva:	>= 90,00%
Instrumento de medição	A partir da ferramenta ITSM que deverá proporcionar mecanismos para aferir a quantidade de solicitações atendidas com o vínculo da base de conhecimento durante vigência da OS.			
Forma de acompanhamento	Relatório apresentado a partir da ferramenta ITSM indicando o mesmo período apresentado da vigência da OS emitida.			
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.			
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de solicitações fechadas com base de conhecimento / Total de solicitações fechadas) x 100			
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 3 a 5, e 7 a 13			
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.			
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100			
	Valor do FDA	Pontos Perdidos		
	Se FDA >0 e <=1	0,25		
	Se FDA >1 e <=2	0,5		
	Se FDA >2 e <=5	0,75		
	Se FDA >5 e <=10	1		
	Se FDA >10	2		

INS 05 - INDICADOR DE RELATÓRIOS ENTREGUES NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a entregas dos artefatos para aferição do contrato.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b> >= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 95,00%	



<b>Instrumento de medição</b>	Data de entrega dos relatórios.												
<b>Forma de acompanhamento</b>	Edital e Termo de Referência, por meio da verificação dos prazos previstos.												
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.												
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	$(\text{Total de documentos entregues no prazo}) / (\text{Total de Documentos previstos}) * 100$												
<b>Observações</b>	O indicador visa apurar, ainda, o prazo de entrega de demais documentos previstos no instrumento convocatório. Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 1, 2, 5 e 6												
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS e/ou assinatura do contrato, conforme o tipo de documento a ser apresentado.												
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	$\text{FDA} = ((\text{Meta a Cumprir}) - (\text{Meta Aferida})) * 100$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor do FDA</th><th>Pontos Perdidos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se FDA &gt;0 e &lt;=1</td><td>0,25</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;1 e &lt;=2</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;2 e &lt;=5</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;5 e &lt;=10</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Valor do FDA	Pontos Perdidos	Se FDA >0 e <=1	0,25	Se FDA >1 e <=2	0,5	Se FDA >2 e <=5	0,75	Se FDA >5 e <=10	1	Se FDA >10	2
Valor do FDA	Pontos Perdidos												
Se FDA >0 e <=1	0,25												
Se FDA >1 e <=2	0,5												
Se FDA >2 e <=5	0,75												
Se FDA >5 e <=10	1												
Se FDA >10	2												

INS 06 - INDICADOR DE ACIONAMENTO NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir se os acionamentos foram efetuados dentro do prazo acordado.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 97,00%
<b>Instrumento de medição</b>	Ferramenta de monitoramento e o reconhecimento do evento de indisponibilidade indicando as ações tomada do plano de comunicação.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório apresentado a partir da extração dos eventos de indisponibilidade dos ativos relacionados para monitoramento e a execução do plano de comunicação.		
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	$(\text{Total de Acionamentos no Prazo} / \text{Total de Chamados com Acionamento}) * 100$		
<b>Observações</b>	Indicador aplicável ao ITEM DE SERVIÇO 5		
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.		

<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

INS 07 - INDICADOR DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS CONTRATUAIS			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir se os prazos acordados estão sendo cumpridos conforme estabelecido no contrato.		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 90,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 95,00%
<b>Instrumento de medição</b>	Data de entrega dos artefatos preestabelecidos.		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório gerencial de entrega de resultados.		
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	$(\Sigma (\text{Tempo para atendimento das solicitações com atraso} - \text{Prazo contratual para o atendimento das Solicitações}) / \Sigma (\text{Prazo contratual para o atendimento das Solicitações})) \times 100$		
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 2 e 6		
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.		
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 08 - INDICADOR MENSAL DE DISPONIBILIDADE			
Tópico	Descrição		
<b>Finalidade</b>	Aferir a disponibilidade dos serviços prestados pela ANTT		
<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b>	>= 95,00%	<b>Meta Definitiva:</b> >= 99,70%
<b>Instrumento de medição</b>	Ferramenta de monitoramento		
<b>Forma de acompanhamento</b>	Entrega de relatório de disponibilidade		

<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.												
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	IMD = Índice Geral de Disponibilidade Média (IGDM) por serviço crítico de TIC												
<b>Observações</b>	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 5, 7 a 13												
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.												
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	$FDA = ((\text{Meta a Cumprir}) - (\text{Meta Aferida})) * 100$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor do FDA</th><th>Pontos Perdidos</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se FDA &gt;0 e &lt;=1</td><td>0,25</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;1 e &lt;=2</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;2 e &lt;=5</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;5 e &lt;=10</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Se FDA &gt;10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Valor do FDA	Pontos Perdidos	Se FDA >0 e <=1	0,25	Se FDA >1 e <=2	0,5	Se FDA >2 e <=5	0,75	Se FDA >5 e <=10	1	Se FDA >10	2
Valor do FDA	Pontos Perdidos												
Se FDA >0 e <=1	0,25												
Se FDA >1 e <=2	0,5												
Se FDA >2 e <=5	0,75												
Se FDA >5 e <=10	1												
Se FDA >10	2												

INS 09 - INDICADOR DE ACIONAMENTOS ATENDIDOS PELO PLANTONISTA NO PRAZO			
Tópico	Descrição		
Finalidade	Aferir a disponibilidade dos plantonistas em atendimento das demandas que surgirem fora do horário de atendimento indicado para cada ITEM DE SERVIÇO.		
Meta a cumprir	Meta Adaptativa:	>= 90,00%	Meta Definitiva: >= 98,00%
Instrumento de medição	Controle dos eventos de indisponibilidade indicando o acionamento do plantonista e o tempo para o contato		
Forma de acompanhamento	Relatório indicando a execução das atividades.		
Periodicidade	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.		
Mecanismo de Cálculo (métrica)	(Total de acionamentos atendidos pelo Plantonista no prazo) / (Total de acionamentos efetuados) * 100		
Observações	Indicador aplicável aos ITENS DE SERVIÇO 7 a 13		
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.		
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100		
	Valor do FDA	Pontos Perdidos	
	Se FDA >0 e <=1	0,25	
	Se FDA >1 e <=2	0,5	
	Se FDA >2 e <=5	0,75	
	Se FDA >5 e <=10	1	
	Se FDA >10	2	

INS 10 - INDICADOR DE REINCIDÊNCIA NO DESCUMPRIMENTO DE INDICADORES	
Tópico	Descrição
<b>Finalidade</b>	Aferir se todos os indicadores estão sendo atendimento conforme acordado.

<b>Meta a cumprir</b>	<b>Meta Adaptativa:</b> 0 (zero) descumprimento	<b>Meta Definitiva:</b> 0 (zero) descumprimento
<b>Instrumento de medição</b>	Relatório mensal apresentado.	
<b>Forma de acompanhamento</b>	Relatório mensal deverá manter o histórico do mês anterior ao da aferição da OS indicando até o último mês em que o indicador foi atendido com sucesso.	
<b>Periodicidade</b>	Mensalmente, conforme abertura de ordem de serviço (OS) indicando a execução e período de execução.	
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	Reincidência no descumprimento de Indicadores $\geq 1$	
<b>Observações</b>	Indicador aplicável ao todos os ITENS DE SERVIÇO	
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OS.	
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	FDA = ((Meta a Cumprir) – (Meta Aferida)) * 100	
	Valor do FDA	Pontos Perdidos
	Se FDA >0 e <=1	0,25
	Se FDA >1 e <=2	0,5
	Se FDA >2 e <=5	0,75
	Se FDA >5 e <=10	1
	Se FDA >10	2

### 3. Designação das metas aos ITENS DE SERVIÇOS

**3.1.** Cada ITEM DE SERVIÇO possui sua especificidade e será avaliada conforme os serviços prestados dentro da ANTT. A CONTRATADA deverá aferir e relatar as medições conforme período definido na ordem de serviço e conforme indicação de apuração:

SERVIÇO	INS 01	INS 02	INS 03	INS 04	INS 05	INS 06	INS 07	INS 08	INS 09	INS 10
Item 1 - Serviço de Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 2 - Serviço de Supervisão de Atendimento ao Usuário	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Item 3 - Serviço de Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 4 - Serviço de Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Item 5 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Item 6 - Serviço de Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Item 7 - Serviço de Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 8 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 9 - Serviço de Segurança da Informação	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 10 - Serviço de Administração de Sistemas Operacionais	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Item 11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 12 - Serviço de Gestão de Identidades	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Item 13 - Serviço de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Legenda: Referência de siglas do cabeçalho e índices de nível de serviço:

**INS 01** - ÍNDICE DE SATISFAÇÃO COM O ATENDIMENTO

**INS 02** - ÍNDICES DE RESPOSTAS DE PESQUISA DE SATISFAÇÃO

**INS 03** - ÍNDICE DE CHAMADOS ATENDIDOS NO PRAZO

**INS 04** - ÍNDICE DE CHAMADOS COM BASE DE CONHECIMENTO

**INS 05** - ÍNDICE DE RELATÓRIOS ENTREGUES NO PRAZO

**INS 06** - ÍNDICE DE ACIONAMENTO NO PRAZO

**INS 07** - ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS CONTRATUAIS

**INS 08** - ÍNDICE MENSAL DE DISPONIBILIDADE

**INS 09** - ÍNDICE DE ACIONAMENTOS ATENDIDOS PELO PLANTONISTA NO PRAZO

**INS 10** - REINCIDÊNCIA NO DESCUMPRIMENTO DE INDICADORES

----- FIM DO APÊNDICE “B” -----

## APÊNDICE “C”

### **FERRAMENTA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO E GERENCIAMENTO DE TIC**

#### **1. CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA DE REQUISIÇÃO DE SERVIÇO E GERENCIAMENTO DE TIC**

**1.1.** A Solução de Gerenciamento de Serviços de TIC utilizada atualmente pela ANTT é CITSMAR versão: Citsmart 9, do contrato atual.

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

**1.3.** Para viabilizar a gestão dos serviços prestados, deverá ser utilizada ferramenta de ITSM, para o registro e controle de chamados técnicos, registro de incidentes, registro de requisições de serviços, registro e acompanhamento dos níveis de serviço acordados, monitoramento e controle de disponibilidade, repositório de documentação (base de conhecimento) e gerenciamento de configuração (CMDB - *Configuration Management Database*) e todos os demais processos exigidos no Termo de Referência.

**1.4.** O objetivo da ferramenta de ITSM deve ser a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços da CONTRATADA, além de permitir a preservação do conhecimento do negócio e sistemas por parte da ANTT. A execução, acompanhamento e encerramento de todas as ordens de serviços e chamados deverá ser realizada exclusivamente por ferramenta única. Caberá à CONTRATADA, implantar, integrar, modificar e customizar a ferramenta para atender todos os requisitos aqui expostos.

**1.5.** A ferramenta deverá ser capaz de implementar diversos indicadores de acordo de níveis de serviço, e não deve se estar limitada aos indicadores e acordos de níveis de serviço presentes no Termo de Referência.

**1.6.** Deverá ser capaz de fornecer diversos perfis de administração.

**1.7.** O custo das eventuais licenças de uso das ferramentas durante o período de contratação e da sua customização e integração será ônus exclusivo da CONTRATADA. Ao término do contato, deverá ser possível realizar a exportação de todos os dados armazenados nas ferramentas (Base de Conhecimentos, Base de Gerenciamento de Configuração, dentre outros.) para formatos de base de dados abertos.

**1.8.** A ferramenta utilizada para o controle de requisição de serviços e todas as demais funcionalidades requeridas, de acordo com os modelos presentes no ITIL v3 ou superior, deverão atender aos seguintes requisitos gerais:

**1.8.1.** A solução poderá ser ofertada no ambiente tecnológico da ANTT (On-premie ou nuvem) ou na nuvem da CONTRATADA. A solução em nuvem ofertada no ambiente da contratada deverá:

a) Possuir Nuvem com Data Centers localizados exclusivamente em território nacional, sem qualquer replicação de dados no exterior;

b) comprovação por arquitetura da Solução, Data Center e Ferramenta, ambos com comprovação documental de fabricantes, com desenhos arquiteturais da solução com o Cluster de Aplicação, replicação de dados relacionais e não relacionais e a solução de negação de serviço (DDoS), o sistema de detecção de intrusão redundante (IDS) e sistema balanceamento de carga para a rede de computadores, solução de prevenção de perda de dados (DLP) e o sistema SIEM utilizados em todo o serviço prestado, contendo apresentação do modelo de failover, plano de continuidade de serviços e de recuperação de desastre.

**1.8.2.** Solução deve disponibilizar, em ambiente similar ao de produção, no mínimo um ambiente não-produtivo, de Desenvolvimento – DEV, Homologação/Quality Assurance – QA e um ambiente Produção – PROD.

**1.8.3.** Todas as cláusulas de observância de sigilo e confidencialidade das informações da ANTT serão aplicáveis. Independente do modelo de disponibilização do software ITSM (*IT Service Management* / Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação), a ANTT deverá ter acesso irrestrito e total a todos os elementos que

compõe a solução, seja para fins de auditoria, backup, monitoramento ou outro que lhe convier para apoio à gestão e fiscalização dos serviços.

**1.8.4.** A ferramenta deverá ser disponibilizada de forma clusterizada, disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, monitorada e sendo mantida como serviço crítico da ANTT.

**1.8.5.** Ser multiusuário e multitarefa.

**1.8.6.** Estar preparada para receber as solicitações dos usuários de recursos de TIC da ANTT.

**1.8.7.** Estar integrada com as bases de dados corporativas de usuários (LDAP, Active Directory e protocolos de autenticação e autorização suportadas), e possibilitar a integração de gestão de identidade com a ferramenta de gestão de identidade.

**1.8.8.** Possuir menus, preferencialmente em português do Brasil.

**1.8.9.** Manter cópia do registro de logs das atividades para fins de auditoria por, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses.

**1.8.10.** Permitir a exportação e transferência de todos os dados armazenados em formatos abertos.

**1.8.11.** Permitir adaptações, customizações e integrações, de acordo com as necessidades apresentadas pela ANTT.

**1.8.12.** Estar licenciada (caso seja necessário este licenciamento) para todo o conjunto de atendentes dos chamados em primeiro, segundo ou terceiro nível, sejam estes atendentes da própria CONTRATADA, sejam servidores da ANTT ou mesmo colaboradores vinculados a outros contratos de prestação de serviços. Estima-se inicialmente uma necessidade de licenciamento para 80 (oitenta) usuários concorrentes a fim de contemplar a demanda exclusiva da ANTT.

**1.8.13.** Todos os processos de gerenciamento de serviços de TIC implementados na ferramenta deverão estar mapeados, desenhados e mantidos atualizados utilizando as notações BPMN (*Business Process Model and Notation*) mais atuais.

**1.8.14.** Os processos da biblioteca de boas práticas ITIL são a base do modelo de execução desta contratação, visando a obtenção do alto grau de precisão e controles desejados, sendo que os processos para os quais foram solicitadas as certificações PinkVERIFY™ são aqueles que são fundamentais para os resultados de qualidade, maturidade e de melhoria esperados, e que são fortemente inter-relacionados. Em



alguns casos chegam a apresentar interdependência ou são pré-requisitos de outros. A solução de Software como Serviço (Software as a Service - SaaS) para Gerenciamento de Serviços de TIC (IT Service Management - ITSM), deve possuir certificação PinkVerify 2011 Toolsets, concedida pela empresa Pink Elephant, atestando estar em conformidade com seguintes processos e fluxos de trabalho da biblioteca de boas práticas *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) v3 ou superior. Além destes requisitos gerais, será necessário ainda que a ferramenta suporte as funcionalidades específicas relacionadas a seguir:

**1.8.14.1. Gerenciamento de Eventos (*Event Management*):**

a) Um evento de TIC pode ser definido como uma ocorrência ou mudança de estado que possui relevância para o gerenciamento de um serviço de TI ou IC. Muitos eventos acontecem no ambiente da TIC, sendo que a sua detecção pode ser realizada de forma automatizada, através de ferramentas especializadas em monitoração de serviços e da infraestrutura de TIC, ou de forma manual, mediante reporte dos usuários da TIC ou das áreas dedicadas à sustentação da infraestrutura de TIC.

b) Este processo é fundamental para a operacionalização do Núcleo de Operações e Controle (NOC), responsável pela monitoração da infraestrutura de TIC. Também é necessário à Central de Serviços de TIC (CESTIC), responsável pelo Suporte de 1º Nível e pelos registros dos eventos reportados pelos usuários, bem como para as áreas de Suporte de 3º Nível que registram os eventos que detectam durante suas atividades de sustentação da infraestrutura.

c) Para que a ANTT possa ampliar e melhorar sua capacidade de identificar e mapear quais eventos estão ocorrendo em sua infraestrutura, categorizá-los e agrupá-los por causa e efeitos, definir quais eventos são relevantes e estabelecer processos e procedimentos adequados à sua realidade (que subsidiarão a construção de base de conhecimento e as tomadas de decisões sobre as ações e padronizações nos atendimentos de requisições de serviços e de mudanças, bem como nos tratamento de incidentes e problemas), é fundamental que o processo de Gerenciamento de Eventos esteja implementado em todos os níveis de suporte.

d) Devido ao relacionamento e integração que tem com os processos ITIL de Gerenciamento de Incidentes e de Problemas, bases desta contratação, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Eventos (*Event Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.2. Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*):**

a) O objetivo deste processo é executar as solicitações de serviços corriqueiras feitas pelos usuários da TIC, seja para um esclarecimento de dúvidas, auxílio técnico operacional ou adição de novas funcionalidades, que não seja uma falha ou incidente em um serviço de TIC.

b) O processo deve ser gerenciado e controlado, segundo o princípio da eficiência e economicidade, e em conformidade com as boas práticas da biblioteca ITL v3 ou superior. As requisições deverão ser registradas e acompanhadas pela Central de Serviços de TIC (CESTIC), responsável pelos Suporte de 1º Nível, durante todo o seu ciclo de vida.

c) Atualmente a ANTT possui processos implementados aderentes às práticas ITIL e utiliza solução automatizada com certificação PinkVERIFY™ para o respectivo processo. Objetivando manter e melhorar a qualidade, conformidade e maturidade dos processos já existentes, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.3. Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*):**

a) O objetivo do processo de Gerenciamento de Incidentes é restabelecer a operação normal do serviço ou do ativo de TIC no qual ocorreu o incidente, o mais rápido possível, cumprindo o Acordo de Nível de Serviços.

b) Tal qual ocorre com os processos envolvidos no Cumprimento de Requisitos, os processos de atendimento, gerenciamento e tratamento dos incidentes reportados, também são executados em conformidade a ITIL v3 ou superior e são registrados e gerenciados através de solução de software com certificação PinkVERIFY™ para Gerenciamento de Incidentes.

c) Objetivando manter e melhorar a qualidade, conformidade e maturidade dos processos já existentes, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de

software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.4. Gerenciamento de Mudança (*Change Management*):**

**a)** É por meio do processo de Gerenciamento de Mudanças que todas as implementações e alterações nos serviços e infraestrutura de TIC serão analisadas e planejadas para que se tenha o menor risco e impacto.

**b)** O processo de Gerenciamento de Mudança tem os seguintes objetivos:

**b.1)** Responder aos requerimentos de mudanças necessárias nos serviços, maximizando a entrega de valor e reduzindo incidentes, rupturas e retrabalhos;

**b.2)** Responder às solicitações de negócio e de TIC para mudanças que alinharem os serviços com as necessidades do negócio; e

**b.3)** Assegurar que qualquer mudança seja registrada, planejada, priorizada, avaliada, testada, autorizada, implementada, gerenciada, revisada, auditada e controlada em conformidade com as boas práticas ITIL v3 ou superior.

**b.4)** Consequentemente, toda mudança deve gerar uma atualização na CMDB.

**c)** Uma proposta de mudança inclui elementos formalizados e detalhados que devem ser registrados. Toda alteração no ambiente de TI, por menor que seja, deve ser registrada e formalizada através de uma Requisição de Mudanças (RDM).

**d)** Para esta contratação o processo Gerenciamento de Mudanças deverá utilizar métodos e procedimentos padronizados em conformidade com práticas ITIL v3 ou superior. Estes métodos e procedimentos devem ser utilizados de acordo com as definições e processos adotados pela ANTT para avaliar, aprovar, implantar e revisar todas as mudanças na infraestrutura TIC, consolidando e priorizando as mudanças de maneira eficiente, a fim de minimizar o impacto relacionado aos serviços e aos usuários.

**e)** Para garantir que as mudanças sejam realizadas adequadamente através da solução de software adotada, exigirá que estejam intrinsecamente ajustados ao gerenciamento de mudanças da biblioteca ITIL, base desta contratação.

f) Para que os objetivos do gerenciamento de mudanças sejam alcançados, nos padrões e processos base estabelecidos neste instrumento, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Mudança (*Change management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.5. Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*):**

a) O processo Gerenciamento de Problemas previne ocorrências de incidentes repetitivos ou desconhecidos. Um problema pode ter vários incidentes associados. Destarte, após a solução de contorno encontrada para o incidente, é necessário abrir um registro de problema para que seja encontrada uma solução definitiva.

b) Os objetivos do Processo Gerenciamento de Problemas são:

**b.1)** Encontrar a causa-raiz do problema e aplicar uma solução definitiva para sua resolução.

**b.2)** Administrar base de conhecimento de erros conhecidos e suas soluções de tratamento.

**b.3)** Para que a ANTT tenha seu processo de gerenciamento de problemas aderente integralmente às práticas ITIL e construa sua base de conhecimento de erros conhecidos é necessário que a solução a ser adotadas possua fluxos de trabalho e recursos de gerenciamento de problemas fortemente integrados com os processos de gerenciamento de incidentes, mudanças, itens de configuração, base de conhecimento, dentre outros.

**b.4)** Como o Gerenciamento de Problemas é o ponto central da solução de definitiva de incidentes desconhecidos ou repetitivos, a sua correta operacionalização e aderência aos processos ITIL implicará, em curto e médio prazo, em significativa melhoria dos serviços e redução imediata dos custos de manutenção da infraestrutura TIC. Entretanto, para que os resultados esperados sejam alcançados, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de

Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.6. Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*):**

a) O Gerenciamento do Conhecimento é um processo de suma importância como forma de preservar para a ANTT o conhecimento adquirido nas prestações de serviços de TIC. Neste contexto, a proposta apresentada na biblioteca de boas práticas ITIL v3 ou superior se mostrou ideal como método de criação, armazenamento e recuperação do conhecimento.

b) Por ser um processo utilizado por todos os outros processos ITIL, o Gerenciamento do Conhecimento tem como meta principal certificar-se que a informação certa (confiável e íntegra) é entregue à pessoa correta e no tempo hábil (tempestivamente) para que possa tomar decisões.

c) Parece que se trata de um processo simples e bastante óbvio, mas na prática, a realidade é outra. Existe muita dificuldade em fazer com que seja de fato implementado e que produza os resultados esperados. O principal ponto de atenção, para que o sucesso de sua implementação e operação está na criação dos métodos e na utilização ferramentas adequadas de forma que a informação possa ser disseminada de forma eficiente.

d) Existe uma série de ferramentas que prometem o máximo de eficiência e qualidade no que diz respeito à disseminação de informação, mas produzem apenas grandes volumes de informações irrelevantes que são tão nocivas quanto a não disseminação de informações. Assim, para que a ferramenta possa agir de acordo com objeto da contratação e as definições estabelecidas pela ANTT, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.7. Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*):**

a) O processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço é a base dos processos de Gerenciamento de Serviços de TIC e tem os seguintes objetivos:

- a.1)** Dar suporte e prover informações a todos os processos de Gerenciamentos de Serviços.
- a.2)** Definir e controlar os componentes de serviços e infraestrutura, mantendo informações precisas da configuração.
- a.3)** Suportar os objetivos e os requerimentos de controle dos clientes e do negócio.
- a.4)** Otimizar os ativos do serviço, as configurações de TI, as capacidades e os recursos.

**b)** Nenhuma organização pode ser eficiente sem gerenciar seus ativos da forma correta, principalmente os que são vitais para manter a operação dos processos de negócio em funcionamento. Neste contexto, o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços é a base de apoio e informações que irão sustentar os demais processos de Gerenciamento de Serviços de TIC.

**c)** O CMDB (*Configuration Management Database*) da solução deverá possuir ferramentas de inventário de hardware e software da ANTT, com ou sem agente. Deverá conseguir buscar os itens de configuração e ativos de TIC da ANTT para usar as informações de forma integrada na ferramenta ITSM.

**d)** Para manter a infraestrutura de TIC em funcionamento e gerenciar as informações e os relacionamentos existentes é necessária uma infinidade de registros de Itens de Configuração (IC, qualquer componente que precisa ser configurado). Essa tarefa é complexa, requer o uso de uma ferramenta especializada e a criação de um extenso e complexo Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração (*Configuration Management DataBase* - CMDB).

**e)** Além de prover o repositório centralizado, identificação, registro, controle e a verificação de todos os Ativos de Serviço e ICs como (Hardware, Software e Documentação), incluindo as versões, componentes e interfaces, o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços também deve ser capaz de identificar e rastrear as alterações não autorizadas nos ativos e itens de configuração e manter o CMDB sempre atualizado e preciso.

**f)** Por ser a interface com todos os demais processos de Gerenciamento de Serviços, responsável por gerenciar o repositório e prover informações de todos os Ativos de Serviço e IC's como (Hardware, Software e Documentação) , este processo

deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.8. Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*):**

**a)** É responsável por garantir que todos os processos do gerenciamento de serviço de TI, acordos de nível operacional e contratos de apoio sejam adequados para as metas de nível de serviço acordadas. O gerenciamento de nível de serviço monitora e reporta os níveis de serviço, mantém revisões de serviço regulares com os clientes e identifica melhorias requeridas.

**b)** Cabe ao Gerenciamento de Nível de Serviço planejar, coordenar, desenhar, acordar, monitorar e divulgar os resultados de um Acordo de Nível de Serviço, além de garantir que os níveis de serviços acordados sejam entregues no presente e no futuro.

**c)** Dentre suas atividades, merecem destaques e são relevantes aos interesses da ANTT as seguintes:

**c.1)** Definir, documentar, acordar, monitorar, medir, reportar e rever os níveis de serviços providos;

**c.2)** Prover e melhorar o relacionamento e comunicação com o negócio e com os fiscais técnicos;

**c.3)** Garantir a existência de metas específicas e mensuráveis para todos os serviços de TIC;

**c.4)** Monitorar e melhorar a satisfação dos usuários;

**c.5)** Garantir a implantação de medidas proativas, visando a melhora dos serviços.

**d)** Caso sejam observadas lacunas nas entregas de serviços de TIC, o processo de Gerenciamento de Níveis de Serviço deverá oferecer um parecer sobre a causa dessa lacuna e os detalhes sobre quais ações estão sendo tomadas para que a lacuna deixe de existir.

**e)** O Gerenciamento de Nível de Serviço é um processo vital para a prestação de serviços de TIC da ANTT a seus usuários, pois garante que os requisitos de níveis de

serviço sejam definidos, acordados, monitorados, relatados e melhorados continuamente, sempre com foco na necessidade da área de negócio.

**f)** Com a implementação deste processo a ANTT objetiva aproximar ainda mais sua área de TIC da área de negócios; demonstrar melhor o valor dos serviços da TIC; melhorar o conhecimento e a entrega dos serviços prestados; e definir e melhorar os níveis de serviços a serem cobrados dos fornecedores.

**g)** Para tal, este processo deve ser obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.9. Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*):**

**a)** O Catálogo de Serviços, conforme definido pela ITIL, “é um subconjunto do Portfólio de Serviços da Organização, que consiste em todos os serviços de TIC ativos e aprovados que podem ser oferecidos aos atuais e futuros clientes da organização. É, ainda, uma virtual projeção da capacidade do provedor de serviços de TI de entregar valor para seus clientes (*Office of Government Commerce, 2007*)”.

**b)** Dificilmente uma área de TIC conseguirá manter a qualidade e a credibilidade, tão fundamental e necessária para o seu dia a dia, sem uma definição bem estruturada dos serviços que presta a seus usuários ou clientes.

**c)** Um grande aliado dos processos nas organizações, tenham elas a TI como atividade fim ou não, é o Gerenciamento de Nível de Serviço, que prevê a função do catálogo de serviços como pilar na implantação da gestão de serviços de TIC. Trata-se da estratificação dos serviços ofertados por uma área ou empresa em que se delimita o que pertence e o que não pertence ao escopo, bem como os elementos que compõem aquela entrega (tempo de atendimento, custo do serviço, cliente e a pessoa ou departamento responsável pela manutenção do serviço, entre outros).

**d)** Os principais benefícios que se espera obter com a implementação do processo de Gerenciamento do Catálogo são:

**d.1)** O serviço em TIC terá qualidade maior e sofrerá menos interrupção.

Por conseguinte, a produtividade dos USUÁRIOS da TIC será aperfeiçoada;



- d.2)** Os recursos da equipe de TIC serão usados de forma mais eficiente;
- d.3)** A TIC será responsável pelo alinhamento dos serviços com a satisfação e expectativas dos USUÁRIOS;
- d.4)** O serviço fornecido poderá ser medido de forma mais eficiente;
- d.5)** A percepção da TIC e de sua organização será melhorada;
- d.6)** Propiciará melhor gerenciamento de custos com a prestação de serviço.

**e)** A disponibilização do catálogo aos usuários finais permitirá elencar os serviços que serão entregues, o que é primordial para o gerenciamento de serviços. Ocorre também que a especificação dos serviços pode prover uma visão geral de tudo que é entregue e dessa forma compreender com mais clareza quais serviços possuem maior criticidade no ambiente; prover oportunidades de novos serviços; apoiar a gestão de incidentes; e apoiar no controle de mudanças.

**f)** Todavia, para que estes resultados sejam obtidos, este processo se faz necessário e é obrigatório que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.10. Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*):**

**a)** O Gerenciamento do Portfólio de Serviço é um processo de caráter estratégico e deve ser conduzida por uma função que tenha autonomia na organização de TIC. Segundo a biblioteca da ITIL, trata-se de "um conjunto completo de serviços que serão entregues pelo provedor. São agrupados por tamanho, disciplina e valor estratégico". Em outras palavras, o Portfólio engloba todos os serviços entregues pela área de TIC da ANTT, dividido em três partes, a saber:

- a.1)** Funil de Serviços: representa a necessidade de novo serviço ou de alteração significativa em serviço já existente, onde a decisão de aprovação da inclusão ou da alteração do serviço é compartilhada entre os tomadores de decisão das áreas de TIC com os da área de negócio.
- a.2)** Catálogo de Serviços: é constituído dos serviços que foram aprovados para serem construídos ou que estão operacionais.

**a.3)** Serviços Obsoletos: são os serviços que não estão mais na operação, mantidos apenas para manter histórico dos serviços.

**b)** O Propósito do Gerenciamento do Portfólio de Serviços é gerenciar os serviços de TIC durante todo o ciclo de vida, com foco no valor que o serviço entrega ou na importância que o serviço tem para a área de negócio.

**c)** Uma outra maneira de descrever seu objetivo seria garantir que a área de TIC da ANTT possui os serviços adequados para equilibrar o investimento em TIC com a habilidade de atender os resultados do negócio. Este processo amplia o valor dos investimentos em TIC, transformando o portfólio de serviços de TIC em um ativo estratégico para a ANTT definir seus serviços.

**d)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

**d.1)** Definir quais serviços propostos estão associados aos objetivos de negócio da ANTT;

**d.2)** Projetar as métricas, demonstrando o valor a ser entregue pelo serviço novo ou alterado;

**d.3)** Aprovar os serviços novos ou alterados a serem entregues;

**d.4)** Acompanhar indicadores estratégicos do serviço durante seu desenvolvimento, assim como em outras etapas do ciclo de vida;

**d.5)** Aposentar serviços quando estes não entregam mais valor ou não têm a importância esperada;

**d.6)** Propor mudanças para ajustar serviços que devam se adequar melhor a área de negócio;

**d.7)** Relatar os indicadores dos serviços com foco estratégico, demonstrando o valor que eles agregam ao negócio da ANTT.

**e)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento do Portfólio de Serviços é o processo responsável pelo armazenamento de todos os serviços prestados por TIC, incluindo os serviços propostos, em desenvolvimento, ativos e serviços obsoletos (aposentados).

**f)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.11. Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*):**

**a)** O Gerenciamento de ativos, conforme a ITIL, é o processo que ajuda no gerenciamento do ciclo de vida dos ativos da organização, auxiliando no planejamento e gerenciamento de custos e ajuda a tomar melhores decisões de compra.

**b)** O Propósito do Gerenciamento de Ativos é de prover identificação de cada ativo, identificação e registros de donos, manutenção dos registros, entendimento de custo, depreciação, proteção contra danos, roubo e auditorias regulares.

**c)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como.

**c.1)** Definir um processo padronizado para rastrear, organizar e gerenciar o estoque de ativos de TI valiosos da organização de forma estruturada;

**c.2)** Definir um processo padrão para gerenciar e otimizar a compra, implantação, manutenção, utilização e aposentadoria de software dentro da organização;

**c.3)** Definir um processo padrão para o descomissionamento dos ativos de TI (devido a danos/ perdas/ roubos) de acordo com as exigências organizacionais, legais e ambientais;

**c.4)** Registrar atributos de ativos de TI úteis para os processos de Gerenciamento de Serviços;

**c.5)** Conciliação de dados sobre o identificador de ativos de TI;

**c.6)** Gerenciamento do ciclo de vida dos ativos de TI;

**c.7)** Associar ativos de TI a pessoas, lugares, coisas, centro de custos, tipo de custo, ordem de compra e contrato.

**d)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Ativos (*Asset*

*Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.12. Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*):**

**a)** O Gerenciamento de Continuidade garante que o provedor de serviços de TI possa sempre fornecer os níveis de serviços mínimos relacionados à continuidade. Entende e reduz os riscos de serviços de TI para os níveis aceitáveis para o negócio, planejando e preparando a recuperação dos serviços de TI.

**b)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de continuidade produz um conjunto de planos de continuidade de serviços de TI que apoiam as necessidades gerais de continuidade do negócio.

**c)** Garante que os planos de continuidade estão precisos, através de exercícios regulares de Análises de Impacto no Negócio (AIN). Regularmente avalia e trata os riscos dos serviços de TI, aconselhando o negócio sobre as questões relacionadas à continuidade.

**d)** Estabelece mecanismos de continuidade alinhados com as metas de continuidade do negócio e medidas proativas para melhorar a disponibilidade dos serviços de TI com custo justificado.

**e)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI aumenta a consciência dos requisitos de continuidade e recuperação. Assegura que os arranjos de recuperação para os serviços de TI estão alinhados ao impacto de negócio, riscos no negócio e necessidades do negócio.

**f)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

**f.1)** Identificação, avaliação e gerenciamento de riscos relacionados à continuidade;

**f.2)** Produção, gerenciamento e manutenção dos planos de continuidade;

**f.3)** Testes e manutenção dos planos de continuidade;

**f.4)** Condução de AIN para quantificar o impacto que uma perda de serviço de TI teria para o negócio.

**g)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.13. Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*):**

**a)** O Gerenciamento de disponibilidade fornece um ponto focal de gerenciamento para todas as questões relacionadas tanto para serviços quanto para recursos, assegurando que as metas de disponibilidade em todas as áreas sejam medidas. Ajuda a entender a disponibilidade dos serviços e componentes, planejando as atividades reativas e proativas para disponibilidade.

**b)** Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de disponibilidade assegura que a TI entregue os níveis de disponibilidade requeridos para satisfazer os objetivos de negócio, garantindo a satisfação do cliente em relação a confiabilidade e disponibilidade dos serviços de TI. Apoia as necessidades de negócio para implementar estratégias ambientalmente responsáveis.

**c)** Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

- c.1)** Produzir e manter os planos de disponibilidade refletindo as necessidades de negócio atuais e futuras;
- c.2)** Garantir que as realizações de disponibilidade de serviço atendam ou excedam as metas acordadas;
- c.3)** Assegurar que o nível de disponibilidade entregue a todos os serviços de TI atenda às necessidades de disponibilidade e/ou de metas de nível de serviço com um custo efetivo e de maneira oportuna;
- c.4)** Definir, analisar, planejar, medir e melhorar todos os aspectos da disponibilidade do serviço garantindo que toda a infraestrutura de TI, processos, ferramentas, papéis, que sejam apropriados para as metas de nível de serviço;
- c.5)** Aconselhar e guiar outras áreas dos negócios e de TI em relação a questões de disponibilidade.

**d)** Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir

certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de disponibilidade (*Availability Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.8.14.14. Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*):**

a) O Gerenciamento de Liberação e Implantação, constrói, testa e implanta os componentes necessários para fornecer os serviços que foram especificados pelo estágio de desenho de serviço. Implementa mudanças nos serviços de TI, adotando uma visão holística (pessoas, processos e tecnologia).

b) Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Liberação e Implantação planeja, agenda e controla construção, teste e implantação de liberações e entrega nova funcionalidade requerida pelo negócio enquanto protege a integridade de serviços existentes.

c) Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

c.1) Definir e acordar com o cliente e partes interessadas os planos de liberação e implantação;

c.2) Criar e testar pacotes de liberação;

c.3) Assegurar que integridade dos pacotes de liberação consistem em ICs que são compatíveis uns com os outros;

c.4) Implantar pacotes de liberação a partir da BMD no ambiente de produção;

c.5) Assegurar que os serviços novos ou alterados são capazes de entregar a utilidade e garantia acordados.

d) Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Liberação e Implantação (*Release & Deployment Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

#### **1.8.14.15. Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*):**

a) O Gerenciamento de Capacidade é um processo que atua em todo o ciclo de vida do serviço, alinhando a capacidade com a demanda. Deve ser considerado durante o estágio de desenho de serviço, ajudando a gerenciar todas as questões de capacidade e desempenho relacionada a serviços e recursos.

b) Dentro da estratégia do ITIL, o Gerenciamento de Capacidade assegura que a capacidade dos serviços de TI e infraestrutura de TI atenda a capacidade acordada e os requisitos de desempenho relacionados de uma maneira mais efetiva em custo e mais oportuna. Atende às necessidades atuais e futuras de negócio por capacidade e desempenho.

c) Este é o processo que estabelece como a área de TIC irá executar suas ações, tais como:

- c.1) Produzir e manter um plano de capacidade apropriado e atualizado;
- c.2) Guiar o negócio e a TI nas questões relacionadas à capacidade;
- c.3) Gerenciar o desempenho dos serviços e recursos;
- c.4) Assegurar que o desempenho dos serviços atenda ou exceda todas as metas acordadas;
- c.5) Auxiliar com o diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionados ao desempenho e capacidade;
- c.6) Avaliar os impactos das mudanças no plano de capacidade;
- c.7) Garantir que medições para melhorar o desempenho dos serviços estejam implementadas com um custo justificado.

d) Para a ANTT, trata-se de processo estratégico e importante para as definições e controle dos serviços que a área de TIC irá prestar. Portanto, este processo é obrigatório, sendo que a solução de software, a ser adotada, deverá possuir certificação PinkVERIFY™ para o processo de Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*) e todas as suas funcionalidades relacionadas ao processo deverão ser integralmente instaladas e estar disponíveis para uso.

**1.9.** A Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI será utilizada pela CONTRATADA para a gestão dos serviços, estatísticas de disponibilidade, emissão de relatórios e gráficos, construção de dashboard e acompanhamento de níveis mínimos de serviços. Todos os processos listados deverão estar devidamente documentados e

funcionais quando do término da implantação da ferramenta, não podendo ser simplesmente capacidades da ferramenta dependentes de licenças ou de ativações.

**1.10.** A Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI proposta pela CONTRATADA será validada pela equipe técnica da ANTT, e caso seja aprovada, a CONTRATADA deverá apresentar Plano de Implantação da ferramenta contendo no mínimo, as seguintes informações:

- a) Projeto técnico de implantação da ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI;
- b) Cronograma de implantação e customização;
- c) Migração dos dados da base de dados de conhecimentos e de configuração de ativos.

**1.11.** A ANTT deverá ter acesso total à ferramenta, de forma a realizar auditoria e aferir as informações registradas no mesmo, seja qual for o modelo de disponibilização da ferramenta ITSM pela CONTRATADA.

**1.12.** A implantação da Ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI deverá ocorrer durante o Período de Implantação Sistêmica, com os requisitos mínimos para recebimento e tratativa das requisições e incidentes. A adaptação e ajustes na ferramenta deverá ocorrer durante o Período de Implantação Operacional da CONTRATADA, e deverá estar concluído no final deste período.

**1.13.** O cronograma de implantação deverá considerar a necessidade de aferição progressiva dos níveis de serviço mesmo durante o PERÍODO DE ADAPTAÇÃO, de acordo o estabelecido no **APÊNDICE “B” - ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS**, deste planejamento.

**1.14.** A CONTRATADA poderá, nesse período, fazer uso da Ferramenta de Requisição de Serviço já implantada na SUTEC, devendo extrair dela os dados necessários para o cálculo dos níveis de serviço.

**1.15.** A ferramenta de ITSM deverá possuir interface amigável para que o usuário possa abrir, acompanhar, reabrir e avaliar o chamado.

## **2. JUSTIFICATIVAS PARA CERTIFICAÇÃO INTERNACIONAL**

**2.1.** Nos últimos anos, a utilização de boas práticas no Gerenciamento de Serviços de TIC tem sido a melhor alternativa para organizações que buscam melhorar a qualidade



dos serviços de TIC e alinhá-los com as estratégias do negócio. Neste cenário, a biblioteca ITIL tem se tornado o padrão dominante e mais usado para se alcançar estas metas.

**2.2.** A *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) foi formada no final da década de 1980 pela CCTA (*Central Communications and Telecom Agency*), atual OGC (*Office of Government Commerce*), como um esforço para disciplinar e permitir a comparação entre as propostas dos diversos proponentes a prestadores de serviços de TIC para o governo britânico, haja vista a grande adoção da metodologia de gerenciamento denominada outsourcing e da subcontratação de serviços de TIC pelos seus diferentes órgãos e instituições, objetivando garantir um mínimo de padronização de atendimento em termos de processos, terminologia, desempenho, qualidade e custo.

**2.3.** Atualmente, o esforço de atualização e divulgação da ITIL, ao redor do mundo é realizado pelo *Information Technology Service Management Forum* (ITSMF), um fórum independente, reconhecido internacionalmente, presente em mais de 32 países, composto por USUÁRIOS, fornecedores, organizações públicas e privadas e instituições de ensino, independentemente de tamanho ou atuação.

**2.4.** A conformidade ao ITIL, portanto, constitui requisito indispensável para a solução de software que irá gerenciar os serviços prestados pela CENTRAL DE SERVIÇOS. A certificação internacional solicitada busca garantir esta conformidade, pois, a utilização de ferramentas não aderentes ao padrão indicado poderia inviabilizar os resultados esperados com a implantação dos serviços propostos.

**2.5.** No tocante aos softwares componentes da solução pretendida, faz-se necessária sua plena adequação ao modelo ITIL, quanto aos processos e gerenciamento fundamentais.

**2.6.** Neste contexto, é fundamental que haja uma comprovação indubitável de que o produto oferecido está ajustado às exigências da contratação, o que só pode ser assegurado pela apresentação de certificações reconhecidas internacionalmente.

**2.7.** Deste modo, para comprovação da conformidade com a biblioteca ITIL, exige-se que a ferramenta, fornecido pela CONTRATADA possua a certificação PinkVERIFY™, da empresa Pink Elephant.

**2.8.** Note-se que o objeto da contratação transcende ao fornecimento de software, que representa o complemento de um escopo maior, qual seja o fornecimento de solução integrada de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação, fundamentada nas melhores práticas da biblioteca ITIL, do qual o software é um dos componentes e somente em relação a este se exige comprovar a certificação necessária e indispensável para avaliar sua qualidade e funcionalidade.

**2.9.** Por fim, nesse sentido, a ATA nº 3 do Tribunal de Contas da União - TCU, de 13 de fevereiro de 2008 (Acórdão nº 144/2008 - TCU - PLENÁRIO), após diligências realizadas para sobre a exigência de ferramenta certificada por entidade internacional, o TCU se manifestou no seguinte sentido:

*“Exigir certificação em sede de pregão não constitui violação ao normativo aplicado à espécie. O ponto a ser enfrentado consiste em verificar se esse fato viola ou não o princípio da razoabilidade ou da proporcionalidade de forma a macular a licitação, já que a previsão de apresentação de certificação, por si só, já limita a participação de licitantes.*

*...“a Pink Elephant é a única entidade que avalia a compatibilidade da ferramenta com o modelo ITIL, atribuindo-lhe o selo PinkVerify.... A sua competência para emissão de certificado de reconhecimento internacional foi admitida pela própria representante ...”. Nos termos das diligências realizadas, não se constatou a comercialização de softwares de gestão de serviços de Tecnologia da Informação pela empresa Pink Elephant com qualquer outra entidade, ou seja, esta empresa não comercializa softwares. Entretanto, é reconhecida internacionalmente como empresa que emite o citado certificado, ou, nas palavras da Unidade Técnica, que se coloca “como um ‘terceiro de confiança’, com reconhecida habilidade para avaliar a aderência de softwares às melhores práticas da Biblioteca ITIL”.*

**2.10.** Diante o exposto, a licitante, no momento da habilitação, deve informar qual a ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI que irá utilizar no ambiente da ANTT para validação.

**2.11.** Conforme a necessidade e os critérios apresentados acima, no link <https://www.pinkelephant.com/en-US/PinkVERIFY/PinkVERIFYToolsets> são listados e atualizados exemplos de algumas das ferramentas de mercado, bem como sua capacidade ou não de atender aos requisitos solicitados nesta contratação.

**2.12.** A ferramenta de Requisição de Serviço e Gerenciamento de TI deverá possuir certificação PinkVERIFY™ relacionados aos gerenciamentos listados a seguir:

- a)** Gerenciamento de Eventos (*Event Management*)
- b)** Gerenciamento e Cumprimento de Requisição (*Request Fulfillment*)
- c)** Gerenciamento de Incidentes (*Incident Management*)
- d)** Gerenciamento de Mudança (*Change Management*)

- e) Gerenciamento de Problemas (*Problem Management*)
- f) Gerenciamento de Conhecimento (*Knowledge Management*)
- g) Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviços (*Service Asset & Configuration Management*)
- h) Gerenciamento do Nível de Serviço (*Service Level Management*)
- i) Gerenciamento de Catálogo de Serviços (*Service Catalog Management*)
- j) Gerenciamento do Portfólio de Serviço (*Service Portfolio Management*)
- k) Gerenciamento de Ativos (*Asset Management*)
- l) Gerenciamento de Continuidade (*Service Continuity Management*)
- m) Gerenciamento de Disponibilidade (*Availability Management*).
- n) Gerenciamento de Liberação e implantação (*Release & Deployment Management*).
- o) Gerenciamento de Capacidade (*Capacity Management*).

### **3. DA PROVA DE CONCEITO E CONFORMIDADE DOS REQUISITOS**

#### **3.1. DO OBJETIVO DA PROVA DE CONCEITO**

**3.1.1.** O objetivo da prova de conceito é obter a verificação de atendimento das funcionalidades consideradas prioritárias pela ANTT, referente à solução ofertada pela licitante melhor classificada na fase de lances.

#### **3.2. DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

**3.2.1.** A avaliação dar-se-á em duas fases, sendo a primeira fase eliminatória. Com isso, caso a comissão avaliadora constate que a licitante não logrou êxito no atendimento da primeira fase, realizará a sua desclassificação imediata sem necessariamente prosseguir à fase seguinte.

**3.2.2.** A avaliação da **FASE 1** dar-se-á, da seguinte forma:

**3.2.2.1.** A licitante deverá encaminhar os manuais técnicos da solução que comprovem os requisitos técnicos-funcionais previstos no Termo de Referência. Deverá apresentar planilha de verificação de atendimento às especificações técnicas, a fim de facilitar a verificação da adequação da solução proposta às características técnicas obrigatórias constantes do Termo de Referência, contendo as indicações precisas, na documentação da solução, que comprovem todas as características técnica exigidas, conforme abaixo:

Descrição	Nome no manual ou equivalente	Página do Manual ou equivalente	Trecho que comprova atendimento ao requisito	Endereço eletrônico/Link
A solução deverá estar totalmente alinhada com as melhores práticas devendo ser certificada pela PinkVERIFY nos 16 processos ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
A Solução deve ser compatível com o padrão de notação e modelagem BPMN (Business Process Model and Notation)	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
Possuir suporte a modelagem visual, "arrastar e soltar" (drag-and-drop), dispensando a codificação em linguagem de programação, em ambiente 100% web				
A ferramenta deverá apresentar um portal único de atendimento, onde os usuários poderão realizar o registro e o acompanhamento dos seus respectivos incidentes e requisições				
A ferramenta deverá permitir que os usuários possam acessar suas pendências de aprovação e pesquisas de satisfação na mesma interface do portal de atendimento ou aplicativo móvel e realizar as devidas				

ações através da mesma				
Deverá permitir a criação e a edição de grupos solucionadores conforme cada especialidade e níveis de atendimento N1, N2 e N3				
Deverá permitir a inclusão de informações e dispositivos, a cada chamado, podendo realizar a escalação de prioridade e encaminhamento a outros grupos e equipes, bem como inclusão, a qualquer momento de novos fatos, tanto pelos usuários, como pelos analistas e Técnicos de atendimento				

**3.2.2.2.** Somente serão aceitos para comprovação das características técnicas documentos originais do fabricante específicos à solução ofertada, escritos em português ou inglês, não sendo admitidas montagens ou adaptações, totais ou parciais.

**3.2.2.3.** A comissão avaliadora irá analisar os manuais técnicos-funcionais, verificando se os requisitos previstos são atendidos pela solução.

**3.2.3.** A avaliação da **FASE 2** dar-se-á conforme roteiro a ser seguido pela licitante, com o objetivo de organizar e orientar as validações e comprovações técnicos-funcionais a serem feitas.

**3.2.3.1.** Caso de Uso:

**3.2.3.1.1.** A Licitante terá o prazo de até 2 (duas) horas para demonstrar em tempo real a criação de fluxo de atendimento padrão para 2 (dois) serviços genéricos de TI, disponibilizando um portal de serviço com 4 (quatro) atividades para solicitação (1. Problema de acesso à rede, 2. Queda de Internet, 3. Criação de banco de dados e 4. Ampliação de recursos de máquina virtual).

**3.2.3.1.2.** O portal de serviços deverá implementar controle de acesso através de usuário integrado ao LDAP.

**3.2.3.1.3.** Deverá ser criado dois usuários distintos - ANTT01 e ANTT02, na qual deverá ser demonstrado que o usuário do ANTT01 poderá solicitar os serviços 1 e 3 e para o usuário ANTT02 as solicitações disponíveis serão a 2 e 4.

**3.2.3.1.4.** O fluxo de atendimento deve encaminhar as solicitações 1 e 2 diretamente para o Nível 3 de atendimento e as solicitações 3 e 4 serão direcionadas ao atendimento de Nível 2.

**3.2.3.1.5.** Após a conclusão da solicitação os usuários ANTT01 e ANTT02 deverão ser informados sobre o status do atendimento com a possibilidade de realização de pesquisa de satisfação do atendimento.

**3.2.3.1.6.** Deverá gerar informações sobre as pesquisas de satisfação e apresentar relatório que tenha como parâmetros opcionais as seguintes informações:

- a) Quantitativos por situação;
- b) Quantitativos por prioridade;
- c) Quantitativos por Origem;
- d) Quantitativos por Serviço;
- e) Quantitativos por Contrato;
- f) Tipo de Serviço;
- g) Classificação.

**3.2.3.1.7.** Deverá gerar relatório com Quantitativos de solicitações abertas por hora.

**3.2.3.1.8.** Deverá apresentar local para emitir relatório de tendências, apresentando os serviços com aberturas dentro de Quantitativos Crítica, permitindo a criação de um problema para atuação proativa.

**3.2.3.1.9.** Deverá apresentar o relatório de acesso aos documentos de conhecimento.

**3.2.3.1.10.** Deverá apresentar relatório de Quantitativos de Mudança.

**3.2.3.1.11.** Deverá apresentar relatório de Quantitativos de Problema.

**3.2.3.1.12.** Deverá apresentar relatório de Incidentes vinculados aos problemas.

**3.2.3.1.13.** Deverá apresentar a opção de criação de relatório através da construção de plugin Java/JSP.

**3.2.3.1.14.** Deverá apresentar a disponibilização de relatórios gráficos nativos da ferramenta em uma tela principal com acesso somente de quem pode executar alguma atividade.

**3.2.3.1.15.** Deverá apresentar o local para criação, importação e exportação de relatórios que não são nativos da ferramenta.

**3.2.3.1.16.** Deverá apresentar no local de criação de relatório as seguintes opções para informações dos relatórios:

- a) Identificação;
- b) Descrição;
- c) Categoria;
- d) Grupos que podem visualizar os relatórios.

**3.2.3.1.17.** Deverá desenvolver um relatório de cubos para obtenção de informações de forma simples e rápida baseado em um script SQL de qualquer tabela do sistema.

**3.2.3.1.18.** Deverá desenvolver um relatório com Script trazendo o resultado em um gráfico de pizza.

**3.2.3.1.19.** Deverá apresentar a disponibilização de relatórios gráficos desenvolvidos em uma tela principal com acesso somente de quem pode executar alguma atividade.

**3.2.3.1.20.** Deverá possibilitar a criação de questionários.

**3.2.3.1.21.** Deverá possibilitar a criação de formulários com as seguintes características e apresentá-lo para coleta de informações de requisição de serviço:

- a) Criar caixa de e-mail (checkbox);
- b) Criar pasta corporativa para backup (checkbox);
- c) Criar conta no sistema de ITSM (checkbox);
- d) Data de admissão (Data - obrigatório);
- e) Nome completo do novo usuário (Texto com 100 posições obrigatório);
- f) Telefone/Ramal de contato (Texto com 20 posições obrigatório);
- g) Observações (texto longo);
- h) Vincular questionários com solicitações de serviço para tornar prático e ágil o atendimento do técnico de suporte (1º nível);
- i) O questionário deve ser solicitado ao usuário (do portal) assim que ele selecionar o serviço.

**3.2.3.1.22.** Deverão ser criados alertas, sendo classificados em diferentes graus de severidade e poderão ser enviados de maneira automatizada por SMS, *Microsoft Teams*, e-mail e solução de gestão de chamados.

**3.2.3.1.23.** Dar carga de no mínimo 30 eventos de TIC e correlacionar utilizando a IA com taxa de correlação, no mínimo, 70% e desse percentual de correlação uma taxa de assertividade de 90% dos eventos tratados.

**3.2.3.2.** Demonstrar a criação de fluxo de automação, de forma visual (codeless):

**3.2.3.2.1.** Automatizar as tarefas rotinas e eventos correlacionados em no mínimo 3 (três) de 6 (seis) dos seguintes casos de testes:

- a)** administrar rotina dos Jobs de Backup, controlando atividades de Start/Stop/Restart de Jobs observando as janelas de execução das rotinas de backup;
- b)** criação de workflow para autorecuperação de serviços de infraestrutura (serviços Web, Banco de Dados ou Servidores virtuais) e abertura automática de incidente do evento tratado;
- c)** alterar parâmetros de máquinas virtuais baseadas em ambiente VMWare Center, nuvem, docker ou similar;
- d)** criação de dashboard gerencial utilizando plataforma web, sem a necessidade de desenvolvimento utilizando de código fonte com funcionalidades de arrasta e solta dos componentes;
- e)** criação de usuário externo para compartilhamento de notificações de eventos demonstrando o envio de mensagem de alerta por e-mail, SMS, *WhatsApp* ou mensageria eletrônica;
- f)** realizar abertura de chamados automaticamente na solução de gestão integrada de serviços a ser ofertada.

----- FIM DO APÊNDICE “C” -----



## **APÊNDICE “D”**

### **SOLUÇÃO DE ASSISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE (*CHATBOT*)**

#### **1. CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO DE ASSISTENTE VIRTUAL INTELIGENTE (*CHATBOT*)**

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

**1.2.** A solução de Assistente Virtual Inteligente deverá ser uma solução de Software como Serviço (Software as a Service - SaaS), na modalidade em nuvem da CONTRATADA, podendo, ainda, ser implantada em ambiente tecnológico da ANTT. Todas as cláusulas de observância de sigilo e confidencialidade das informações da ANTT serão aplicáveis. Independente do modelo de disponibilização da solução, a ANTT deverá ter acesso irrestrito a todos os elementos que compõe a solução, seja para fins de auditoria, backup, monitoramento ou outro que lhe convier.

#### **1.3. Requisitos do Assistente Virtual Inteligente (*chatbot*)**

##### **1.3.1. Requisitos de Negócio:**

**1.3.1.1.** Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas perguntas referentes aos serviços e informações disponíveis na intranet da ANTT e em sua base de conhecimento, sem a interferência humana, devendo ser integrado a ferramenta de ITSM, inclusive no que tange ao registro e consulta de uma solicitação na ferramenta de atendimento e suporte aos usuários.

**1.3.1.2.** A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel, a partir dos quais os usuários poderão interagir com o Assistente Virtual Inteligente e ter acesso às informações de seu interesse ou realizar registro de sua solicitação.

**1.3.1.3.** Deverá prover atendimento via chat web ou *Microsoft Teams* portal de atendimento.

**1.3.1.4.** Deverá ser capaz de identificar o usuário da ANTT e analisar seu histórico recente de chamados para fins de auxiliar a identificação e solução da requisição, ou personalização do atendimento. Para isso deve integrar as bases de usuários da ANTT (LDAP, AD e protocolos de autenticação e autorização implementados, e realizar interação com a ferramenta de gerenciamento de identidades.

**1.3.1.5.** Deverá permitir o uso de “linguagem natural ou coloquial”, em língua Portuguesa Brasileira, como se estivesse falando com um humano, tornando mais fácil e produtiva sua interação, devendo tratar neologismos, gírias e regionalismos, de forma a entender a real intenção dos usuários ao efetuarem uma pergunta ou busca por conteúdo.

**1.3.1.6.** Deverá oferecer um Modelo de Linguagem Natural parametrizável que contemple vocabulário, conceitos e termos específicos para emular a atividade humana de atendimento ao usuário e permita a customização de vocabulário específico.

**1.3.1.7.** Deverá manter o diálogo, considerando as questões feitas durante o atendimento, de forma mais humanizada possível. Deverá correlacionar as perguntas e respostas feitas durante o atendimento, garantindo a continuidade da compreensão da intenção do usuário ao utilizar o serviço.

**1.3.1.8.** Deverá ter a capacidade de efetuar perguntas de esclarecimento aos usuários para entendimento da real intenção de sua procura pelo atendimento. O Assistente poderá identificar a necessidade dos usuários de maneira proativa, oferecendo auxílio ou esclarecendo dúvidas durante a interação destes com o Assistente Virtual Inteligente, seguindo regras de negócio previamente definidas.

**1.3.1.9.** Deverá conter o recurso de “autonavegação”, possibilitando levar o usuário para determinada página web ou área de conteúdo relacionado à sua pergunta, de forma automática ou através de links disponibilizados pelo Assistente.

**1.3.1.10.** Deverá ser capaz de identificar o contexto do usuário, possibilitando o tratamento diferenciado de acordo com a origem da interação (web, aplicativo móvel, outros) e seu conteúdo. Em caso de identificação do usuário, deverá ser possível o tratamento personalizado do mesmo, trazendo informações e respostas não genéricas, mas sim específicas ao contexto do usuário em questão, trazendo o posicionamento das solicitações em tratamento, caso existam.

**1.3.1.11.** Deverá ser possível a criação de fluxos de atendimento, por meio de programação de árvores de decisões e perguntas de esclarecimento e de direcionamento dos usuários.

**1.3.1.12.** Deverá, ainda, ser possível o treinamento da solução para constante evolução do entendimento da linguagem do usuário, de seu contexto, de sua intenção (intend) ao efetuarem suas perguntas, independente das palavras que utiliza, através da aplicação de inteligência artificial (curadoria). O uso de “palavras-chave” não deverá ser a base da tecnologia. O treinamento deverá buscar uma melhoria contínua no atendimento aos usuários pelo *chatbot*, com o enriquecimento da sua inteligência. Essa atividade de curadoria poderá ser realizada exclusivamente por seres humanos para fins de alimentar a inteligência da solução.

**1.3.1.13.** A solução deverá permitir o constante aprimoramento do entendimento das perguntas feitas pelos usuários, bem como das respostas fornecidas, páginas de direcionamento e web links de referência. Entende-se por aprimoramento, os seguintes itens (lista não exaustiva):

**1.3.1.13.1.** atualização dos assuntos relacionados às áreas de conhecimento existentes;

**1.3.1.13.2.** atualização das respostas fornecidas pelo Assistente Virtual Inteligente;

**1.3.1.13.3.** atualização de Links Web referenciados na resposta fornecida pelo Assistente Virtual Inteligente; dentre outros.

**1.3.1.14.** Deverá ser possível a administração da árvore de decisão mapeada e a reclassificação de questões não respondidas ou respondidas erroneamente, como forma de aumentar o aprendizado e melhorar a produtividade/assertividade do Assistente Virtual inteligente, sem a necessidade de intervenção da CONTRATADA.

**1.3.1.15.** A solução deverá permitir o acompanhamento dos atendimentos executados pelo Assistente Virtual Inteligente, permitindo a tomada de decisões para correção de percurso, gestão de crises ou inclusão de novas áreas de conhecimento, caso necessário.

**1.3.1.16.** A solução deve possibilitar o transbordo do atendimento para um humano, com repasse de todo o histórico da conversa atual ao atendente, como forma de não duplicar os esforços e de trazer uma experiência mais agradável ao usuário, sem a necessidade de repetição das perguntas de identificação e outras informações já prestadas durante o atendimento.

**1.3.1.17.** Quando o atendimento for transferido para um humano, a solução deverá ser capaz de apresentar a fila de espera, informando a posição do usuário na fila de atendimento.

**1.3.1.18.** A solução deverá permitir a integração com sistemas “legados” ou de “*back-end*” por meio de APIs (*Application Program Interface* - Interface de Programa Aplicativo) abertas ou *WebServices*. Eventuais adaptações ou criações de novas API/Webservices ficam a cargo da CONTRATADA.

**1.3.1.19.** O Assistente Virtual deverá possibilitar a identificação e registro de usuários, atualização de dados cadastrais, inclusive senha, autenticação, registro e acompanhamento de solicitações, complemento de solicitações, reabertura e quaisquer outras ações definidas nos fluxos de atendimento, totalmente integrada à ferramenta de ITSM. Deverá ainda responder automaticamente as solicitações dos usuários, desde que as mesmas tenham resposta padrão cadastrada, através da análise da árvore de classificação da demanda e da análise textual da solicitação.

**1.3.1.20.** Deve buscar compreender o quanto antes a intenção do usuário. Assim que for identificado se tratar de um atendimento relacionado à TIC deve-se abrir um chamado no ITSM para fins de registro e contabilização dos respectivos níveis mínimos de atendimento. O tempo limite para compreender a intenção do usuário deverá ser definido no momento da elaboração fluxo de atendimento.

**1.3.1.21.** Deve estar integrada com uma ou mais plataformas cognitivas permitindo o constante aprendizado de máquina.

**1.3.1.22.** Deverá ser possível a execução de pesquisas de satisfação através do Assistente Virtual.

**1.3.1.23.** Deverá estar integrada com as ferramentas de monitoramento para fins de identificação de possíveis indisponibilidades, degradação de desempenho em recursos e sistemas e repasse da informação ao usuário.

**1.3.1.24.** Deverá prover relatórios de desempenho do Assistente Virtual Inteligente, em tempo real, com informações detalhadas sobre os atendimentos prestados aos usuários, incluindo em relação às perguntas que o Assistente não soube responder, dentre outros.

**1.3.1.25.** Deverá dar a opção ao usuário para enviar a conversa por e-mail e/ou exportar em formato PDF.

**1.3.1.26.** Deverá fornecer ferramenta analítica que permita o cruzamento de informações referentes à atuação do Assistente Virtual Inteligente para tomada de decisão, possibilitando:

**1.3.1.26.1.** A avaliação do desempenho da solução, tomando como base as informações oriundas dos atendimentos realizados pelo Assistente Virtual Inteligente;

**1.3.1.26.2.** A realização de auditoria de utilização da solução através do rastreamento dos diálogos mantidos entre o Assistente Virtual Inteligente e os usuários.

**1.3.1.27.** Toda a base de conhecimento gerada deve ser disponibilizada em tempo real na ferramenta de ITSM, de forma total ou incremental. Após o término do contrato, a CONTRATADA deverá fornecer a base total.

### **1.3.2. Requisitos de Infraestrutura de Atendimento:**

**1.3.2.1.** A interface da solução deve obrigatoriamente suportar execução no navegador de internet (*browser*), sem que haja necessidade de instalar um cliente local da aplicação.

**1.3.2.2.** Deve fornecer opções para comunicações seguras e criptografadas entre seus servidores e entre seus servidores e *browsers*. A comunicação segura deve fazer uso de protocolos e tecnologias amplamente utilizadas pelo mercado, tais como HTTPS/SSL ou outros protocolos seguros de comunicação.

**1.3.2.3.** A interface WEB para operacionalização do serviço deverá estar aderente ao padrão W3C, ao padrão WCAG 2.0 de acessibilidade e ser compatível com os *browsers* Google Chrome 40 ou posterior, Mozilla Firefox 48 ou superior e Edge 14 ou superior.

**1.3.2.4.** Deve ser capaz de consumir Web Services disponibilizados por outras aplicações.

**1.3.2.5.** Permitir que as suas camadas de servidores Web e de aplicação tenham escalabilidade tanto vertical (mais processadores na mesma máquina) quanto horizontal (mais máquinas).

**1.3.2.6.** Deve considerar o desempenho e alta disponibilidade como fator de especial relevância, mesmo em situações de crescimento de volume de dados, ataques DoS e flash crowd, através de mecanismos de gestão e distribuição de carga e tráfego, garantindo velocidade e segurança.

**1.3.2.7.** Deve ser capaz de operar ininterruptamente (24 horas x 7 dias da semana), por meio de redundância adequada de sua infraestrutura física e lógica, e ser capaz de atender, simultaneamente, pelo menos 900 (novecentos) usuários.

**1.3.2.8.** Deverá ser possível realizar o backup das informações da solução sem a necessidade de interrupção dos serviços.

**1.3.2.9.** A solução deverá prever conjunto de Software/Datacenter a ser utilizado para a hospedagem da prestação dos serviços em conformidade com os requisitos descritos. Isso se deve ao fato de que a maioria dos fornecedores oferecem a solução no modelo SaaS - Software as a Service.

**1.3.2.10.** A ferramenta deverá prever todos os meios para ser monitorável e gerenciável pelas respectivas equipes especializadas responsáveis por essas atividades.

**1.3.2.11.** Deverão ser disponibilizados meios para realização de backup do assistente por parte da equipe especializada responsável pela atividade.

**1.3.2.12.** Os componentes ou módulos da solução que necessitem de implantação, comunicação ou qualquer tipo de integração com a rede e/ou com sistemas da ANTT deverão ser passíveis de configuração com as soluções de balanceamento de carga e firewall de aplicação existentes na infraestrutura da ANTT.

**1.3.2.13.** A plataforma de gestão e monitoramento do Assistente Virtual deverá gravar logs de operações dos usuários, incluindo tentativas de acesso não autorizado, modificações, autorizações concedidas, entradas e saída do serviço.

**1.3.2.14.** A solução deverá controlar o tempo de inatividade no uso da aplicação, com logout automático após tempo determinado.

**1.3.2.15.** A solução deve prover ao usuário mecanismos capazes de:

**1.3.2.15.1.** Facilitar o aprendizado dos conceitos e operações da ferramenta;

**1.3.2.15.2.** Permitir a exportação de relatórios para os formatos Excel e csv;

**1.3.2.15.3.** Exibir mensagens de confirmação e de exceção claras aos usuários do sistema;

**1.3.2.15.4.** Possuir material de suporte ao usuário: manual, ajuda (online) e guias;

**1.3.2.15.5.** Possuir APIs que permitam a extensão das funcionalidades ou o seu reuso pelos sistemas da ANTT.

**1.3.2.16.** A solução deve fornecer manual de integração e demais informações necessárias para eventuais integrações e transferência de dados.

**1.3.3.Requisitos de Serviço:**

**1.3.3.1.** O refinamento e evolução do Modelo de Linguagem Natural deverá ser realizado pela equipe técnica do fornecedor.

**1.3.3.2.** O cálculo de interações, para fins de registro de um chamado na ferramenta de ITSM, será realizado por atendimento realizado em uma sessão. Entende-se por sessão o diálogo completo com o usuário, independentemente do quantitativo de mensagens trocadas e respondidas. Sessões que não tenham um diálogo estabelecido, como por exemplo apenas a resposta a um “bom dia”, não devem gerar chamados.

**1.3.3.3.** Também não deve abrir chamados as interações que se encaixarem nos casos apresentados a seguir:

**1.3.3.3.1.** Solicitações que não são compreendidas pelo canal *Chatbot*, dentre os serviços previstos, e geram respostas inadequadas. Exemplo: Resposta: “NULL” e Intenção: “NULL”;

**1.3.3.3.2.** Solicitações que são identificadas dentre os serviços implantados e são respondidas de forma incorreta;

**1.3.3.3.3.** Informações que não configuram solicitações, tais como: vírgula(,), ponto(.), ponto e vírgula (;), além da sequência de pontuações (.,;), dentre outras ocorrências similares;

**1.3.3.3.4.** Interações realizadas para a avaliação da satisfação dos usuários em relação ao atendimento do *Chatbot* (esta deve estar vinculada ao respectivo chamado).

**1.3.3.4.** O Assistente Virtual Inteligente deverá ser implementado no prazo máximo de 20 (dias) dias, conforme definido no PLANO DE IMPLANTAÇÃO SISTÊMICA, sem quaisquer ônus à ANTT.

**1.3.3.5.** Ao término do contrato, em caso de não renovação ou de nova licitação que a CONTRATADA não logre êxito, toda a documentação e bases de dados contendo os atendimentos, árvores de decisão, mapeamento de intenções, customizações ou ajustes realizados deverão ser integralmente fornecidos à ANTT, em meio eletrônico, em

formato passível de leitura pelos equipamentos de tecnologia da informação (hardware e software) da ANTT.

## 2. DA PROVA DE CONCEITO E CONFORMIDADE DOS REQUISITOS

### 2.1. DO OBJETIVO DA PROVA DE CONCEITO

**2.1.1.** O objetivo da prova de conceito é obter a verificação de atendimento das funcionalidades consideradas prioritárias pela ANTT, referente à solução ofertada pela licitante melhor classificada na fase de lances.

### 2.2. DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

**2.2.1.** A avaliação dar-se-á em duas fases, sendo a primeira fase eliminatória. Com isso, caso a comissão avaliadora constate que a licitante não logrou êxito no atendimento da primeira fase, realizará a sua desclassificação imediata sem necessariamente prosseguir à fase seguinte.

**2.2.2.** A avaliação da **FASE 1** dar-se-á, da seguinte forma:

**2.2.2.1.** A licitante deverá encaminhar os manuais técnicos da solução que comprovem os requisitos técnicos-funcionais previstos neste APÊNDICE. Deverá apresentar planilha de verificação de atendimento às especificações técnicas, a fim de facilitar a verificação da adequação da solução proposta às características técnicas obrigatórias constantes neste APÊNDICE, contendo as indicações precisas, na documentação da solução, que comprovem todas as características técnica exigidas, conforme abaixo:

Descrição	Nome no manual ou equivalente	Página do Manual ou equivalente	Trecho que comprova atendimento ao requisito	Endereço eletrônico/Link
1.3.1.1. Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas...	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	
1.3.1.2. A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema	<<Incluir o nome específico do manual>>	<<incluir o número específico da página>>	<<incluir o trecho específico que comprova o atendimento>>	



que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel...				
1.3.1.3. Deverá prover atendimento via chat web, Microsoft Teams, WhatsApp, portal de atendimento.				
...				
...				

**2.2.2.2.** Somente serão aceitos para comprovação das características técnicas documentos originais do fabricante específicos à solução ofertada, escritos em português ou inglês, não sendo admitidas montagens ou adaptações, totais ou parciais.

**2.2.2.3.** A comissão avaliadora irá analisar os manuais técnicos-funcionais, verificando se os requisitos previstos neste APÊNDICE são atendidos pela solução.

**2.2.3.** A avaliação da **FASE 2** dar-se-á conforme roteiro a ser seguido pela licitante, com o objetivo de organizar e orientar as validações e comprovações técnicos-funcionais a serem feitas.

Descrição	ATENDE		Observações
	SIM	NÃO	
1.3.1.1. Criação e implementação de um Assistente Virtual treinado, tal qual um humano, capaz de responder as mais variadas...			
1.3.1.2. A solução pretendida deverá estar disponível, primordialmente, no portal de atendimento ao usuário, bem como integrada à ferramenta de ITSM, ou ao sistema que venha substituí-la, além de estar disponível no aplicativo móvel...			
1.3.1.3. Deverá prover atendimento via chat web, Microsoft Teams, WhatsApp, portal de atendimento.			
...			
...			

----- FIM DO APÊNDICE "D" -----

## APÊNDICE “E”

### EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

#### 1. DOS PERFIS E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

**1.1.** Para a execução dos serviços contratados, a **CONTRATADA** deverá considerar os seguintes perfis da equipe técnica e qualificação profissional mínima recomendada pela ANTT:

ITEM 1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TI
<b>PERFIL - ANALISTA DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS - SÊNIOR</b>	
Analisar capacidade dos ambientes de tecnologia da informação, identificar, planejar e implementar mudanças nos recursos e mapear processos e procedimentos, a fim de garantir o controle das práticas de governança, otimização e segurança dos recursos e alinhamento aos negócios.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office e análise de dados para a criação de dashboards.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Expert ou superior;  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ISO 20000; b) ISO 27001; c) COBIT 5; d) Scrum Master.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

PERFIL - ANALISTA DE GERENCIAMENTO E QUALIDADE DE SERVIÇOS - PLENO	
Analisar capacidade dos ambientes de tecnologia da informação, identificar, planejar e implementar mudanças nos recursos e mapear processos e procedimentos, a fim de garantir o controle das práticas de governança, otimização e segurança dos recursos e alinhamento aos negócios.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office e análise de dados para a criação de gráficos.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, quatro das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional; b) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; c) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; d) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços; e) ISO 27001; f) COBIT 5; g) Scrum Master.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 2</b>	<b>SERVIÇO DE SUPERVISÃO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO</b>
---------------	--

PERFIL - SUPERVISOR DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO	
Supervisionar a performance operacional do atendimento. Elaborar os relatórios e acompanhar o desenvolvimento por meio de monitoramentos, feedbacks, índices de desempenho, avaliações e campanhas motivacionais. Reportar à equipe sobre os novos procedimentos e realizar as mudanças nas especificações dos processos, produtos, sistemas e fluxos. Estabelecer e acompanhar as normas de desempenho de atendimento aos clientes.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Gerenciamento de Projetos (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.

Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação e de 3 (três) anos em condução e acompanhamento de projetos de TIC e na Coordenação de equipes de TIC.  Conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office, criação de relatório e apresentação de resultados. Delegação de tarefas e gestão de pessoas.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional;  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; c) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços; d) ISO 20000; e) ISO 27001; f) Privacy and Data Protection Foundation; g) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL).	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

**ITEM 3**
**SERVIÇOS DE ATENDIMENTO REMOTO AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 1)**
**PERFIL - TÉCNICO DE ATENDIMENTO REMOTO**

Apoiar o usuário na operação e utilização de suas estações de trabalho, esclarecendo dúvidas sobre o uso de serviços computacionais. Apoiar os usuários em softwares de escritórios e em sistemas institucionais da ANTT, bem como verificar, analisar e corrigir problemas de acesso, e-mail, rede de dados, estação de trabalho, dentre outros.

Formação	Modo de Comprovação
Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.	Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 1 (um) ano na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento em sistema operacional Windows, Microsoft Teams, Microsoft	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

Planner, Active Direct, Office 365, configuração de software e hardware em estações de trabalho.	
Certificação	Modo de Comprovação
Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 4</b>	<b>SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL AO USUÁRIO (ATENDIMENTO NÍVEL 2)</b>
---------------	--

PERFIL - TÉCNICO DE ATENDIMENTO PRESENCIAL	
Realizar manutenção corretiva em Sistemas Operacionais para resolução de problemas de funcionamento nas estações de trabalho e notebooks. Atualizar sistemas e aplicações licenciadas pela ANTT. Configurar ambiente de trabalho dos usuários, troca e manutenção de hardware.	
Formação	Modo de Comprovação
Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.	Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento em sistema operacional Windows, Microsoft Teams, Microsoft Planner, Active Direct, Office 365, configuração de software e hardware em estações de trabalho.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ISO 20000; b) ISO 27001; c) Privacy and Data Protection Foundation; d) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL) ou HDI - Desktop Support Technician (HDI-DST); e) Microsoft MD - 100.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 5</b>	<b>SERVIÇO DE MONITORAMENTO (NOC) PRESENCIAL 24X7</b>
---------------	---

PERFIL - SUPERVISOR DO MONITORAMENTO
Realizar, de forma presencial, o suporte e a análise das ferramentas utilizadas pela área de produção, atualizar e a criar a documentação de todos os procedimentos operacionais adotados, supervisionar a correta execução das atividades realizadas pelos operadores sob sua responsabilidade, além de atender

a tickets de Mudanças, Solicitações e Incidentes.

Deverá estar disponível para comunicação fora do horário de atendimento presencial, podendo ser acionado, ainda que remotamente, sem custo adicional para a ANTT, para receber determinações ou tratar questões, incidentes e problemas que sejam inadiáveis.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 4 (quatro) anos na área de Tecnologia da Informação, com atuação na prestação de serviços de monitoração e controle de ambientes com sistemas operacionais Windows e Linux, e supervisão de equipes de Monitoração e Controle de infraestrutura de TIC.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Amplo conhecimento em ferramentas de monitoramento e scripts para automatização de processos. Conhecimento básico em ferramentas de agendamento, backup, monitoração, ambientes de produção de TIC, sistemas operacionais e hardware. Possuir conhecimento de língua inglesa suficiente para leitura e interpretação de mensagens, manuais e textos técnicos.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.
Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; c) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços; d) Zabbix Certified User; e) Zabbix Certified Specialist; f) Zabbix Certified Professional.	

#### **PERFIL - ANALISTA DE MONITORAMENTO**

Realizar, de forma presencial, as melhorias nos processos e fluxos de monitoramento, nas atividades executadas pela equipe de monitoração e controle. Acompanhar o cumprimento das metas e criação de rotinas que automatize os métodos de monitoramento. Garantir a disponibilidade e o correto

funcionamento das ferramentas de monitoramento. Atender a chamados de Mudanças, Solicitações e Incidentes.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em redes ou segurança da informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 3 (três) anos na área de Tecnologia da Informação.  Sólido conhecimento na execução de serviços de administração de ambiente de monitoramento proativo de infraestrutura, utilizando a plataforma Zabbix ou similar. Possuir Inglês Técnico.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; e b) Zabbix Certified Specialist (ZCS).	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - OPERADOR MONITORADOR (OPERADOR DE TIC)**

Os operadores serão responsáveis por efetuar, de forma presencial, a monitoração e controle do ambiente físico e lógico da Sala Cofre da ANTT através das diversas ferramentas de monitoramento, em regime 24x7, acionando as áreas responsáveis pela sua manutenção em caso de falhas e promovendo atividades operacionais correlacionadas com o serviço, tais como registro, análise, controle e documentação, além de atender a chamados de Mudanças, Solicitações e Incidentes.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Curso Técnico em Informática ou Nível superior cursando/completo na área de Tecnologia da Informação.	Certificado de escolaridade ou Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico ou de graduação superior, fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 1 (um) ano na área de Tecnologia da Informação e na prestação de serviços de monitoração e controle de ambientes com sistemas operacionais Windows e Linux, em regime 24h.  Conhecimento na execução de serviços de administração de ambiente de monitoramento proativo de infraestrutura utilizando a plataforma Zabbix ou similar. Possuir Inglês Técnico.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

Certificação	Modo de Comprovação
Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 6</b>	<b>SERVIÇO DE SUPERVISÃO DA SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TIC</b>
---------------	--

PERFIL - SUPERVISOR DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	
Administrar as rotinas de manutenção, implantação e configuração de infraestrutura de redes, servidores e internet. Acompanhar o suporte aos usuários e desenvolver soluções de tecnologia, a fim de manter a alta disponibilidade dos serviços. Coordenar tecnicamente os serviços e o andamento das atividades, projetos e demandas desta contratação; supervisionar os colaboradores envolvidos nos serviços; delegar responsabilidades e serviços às equipes e acompanhar seu desempenho.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação ou Governança de TI (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação e, no mínimo, 6 (seis) anos na condução e acompanhamento de projetos de TIC e na Coordenação de equipes de TIC.  Sólido conhecimento no framework ITIL. Domínio do pacote Office, criação de relatório e apresentação de resultados. Delegação de tarefas e gestão de pessoas.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente: a) ITIL® intermediário OSA - Suporte e Análise Operacional; e b) ITIL® intermediário SOA - Ofertas e acordos de serviços.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) ITIL® intermediário PPO - Planejamento, proteção e otimização; b) ITIL® intermediário RCV - Release, Controle e Validação; c) ISO 20000; d) ISO 27001; e) Privacy and Data Protection Foundation; f) HDI Support Center Team Lead (HDI-SCTL).	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.



**PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - SÊNIOR**

Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 10 (dez) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Experiência mínima de 2 (dois) anos em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.	
Experiência mínima de 5 (cinco) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.	
Experiência mínima de 2 (dois) anos em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.	
Possuir Inglês intermediário.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior b) Virtualization Certified Professional - Data Center ou AWS Certified Solutions Architect – Professional;  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) AWS Certified Solutions Architect – Associate; b) AWS Certified SysOps Administrator – Associate; c) AZ-104      Microsoft      Azure	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

Administrator; c) NetApp Certified Data Administrator.	
--	--

#### PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - PLENO

Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 6 (seis) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.  Experiência mínima de 1 (um) ano em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.  Experiência mínima de 3 (três) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.  Experiência mínima de 1 (um) ano em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.  Possuir Inglês intermediário.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Virtualization Certified Professional - Data Center ou superior; b) AWS Certified SysOps Administrator – Associate; c) AZ-104 Microsoft Azure Administrator.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

PERFIL - ANALISTA DE INFRAESTRUTURA E VIRTUALIZAÇÃO - JUNIOR	
Realizar a operação, controle e manutenção da infraestrutura física e virtual do Datacenter da ANTT, verificando nas ferramentas de monitoramento a ocorrência e alertas de incidentes e atuando de acordo com os procedimentos pré-definidos. Realizar a administração e operação no ambiente de storage, rede SAN e sustentação das rotinas de backup, execução de projetos de infraestrutura nos ambientes da ANTT (On-premise e Nuvem). Realizar a resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e aplicação de procedimentos de melhoria, elaboração de diagnósticos, análise do ambiente, instalação e configuração.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de sistemas, redes ou segurança (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 4 (quatro) anos em infraestrutura de grande porte, englobando virtualização, storage, backup e Sala Cofre.  Experiência mínima de 6 (seis) meses em Tecnologias e Serviços de Nuvem. Ambientes com replicação de dados e alta disponibilidade.  Experiência mínima de 2 (dois) anos em administração de VMWare, em ambiente virtualizado e com alta disponibilidade.  Experiência mínima de 6 (seis) meses em AWS e Azure em ambientes com múltiplos serviços.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) VMware Certified Technical Associate - Data Center ou superior; b) AWS Certified Cloud Practitioner-Foundational ou Cloud fundamentals ISACA ou superior; c) AZ-900 Microsoft Azure Fundamentals ou superior.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 8</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE DE DADOS</b>
---------------	---

**PERFIL - ANALISTA DE REDE DE DADOS - SÊNIOR**

Configurar e realizar manutenção de rede da ANTT, prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewall, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail e outros. Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação e comunicação instantânea, videoconferência e web conferência. Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes. Documentar processos e procedimentos executados, alimentando a base de conhecimento com as soluções adotadas.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em redes ou segurança da informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração ou gerenciamento de: redes em ambientes de Data Center, troubleshooting de rede utilizando analisadores de protocolo, rede WAN, redes wireless e ativos de rede (switches e roteadores).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Cisco CCNP Data Center; b) CCNP Routing and Switching; c) CCNP SD-WAN; d) CompTIA Network+.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

**PERFIL - ANALISTA DE REDE DE DADOS - PLENO**

Configurar e realizar manutenção de rede da ANTT, prestar suporte às soluções de redes de comunicação e segurança da informação da ANTT, tais como: firewall, switches, roteadores, servidores Proxy, servidores gateway de e-mail e outros. Configurar e suportar funcionalidades avançadas dos ativos de redes de comunicação e comunicação instantânea, videoconferência e web conferência. Aplicar correções de segurança e atualizações de versão nos ativos de redes. Documentar processos e procedimentos executados, alimentando a base de conhecimento com as soluções adotadas.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.

Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 4 (quatro) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração ou gerenciamento de: redes em ambientes de Data Center, troubleshooting de rede utilizando analisadores de protocolo, rede WAN, redes wireless e ativos de rede (switches e roteadores).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) Certificação Cisco CCNA.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 9</b>	<b>SERVIÇO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>
---------------	---

PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - SÊNIOR	
<p>Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados. As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.</p>	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de grande porte. Amplo conhecimento em segurança aplicada a ambientes e serviços em nuvem; Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) ISO/IEC 27001.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<p>Possuir ao menos duas das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cisco CCSP,</li> <li>b) Certified Ethical Hacker (CEH);</li> <li>c) CompTIA Security+;</li> <li>d) CISSP – Certified Information Systems Security Professional;</li> <li>e) CCNP Security;</li> <li>f) MCSO;</li> <li>g) CCNA CyberOPS;</li> <li>h) Checkpoint CCSE.</li> <li>i) CCNA RS ou superior;</li> <li>j) LPIC 1 ou superior;</li> <li>k) Certificação Microsoft 365 - Azure Security Engineer Associate.</li> </ul>	
--	--

<b>PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - PLENO</b>	
<p>Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados.</p> <p>As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de grande porte. Conhecimento em segurança aplicada a ambientes e serviços em nuvem; Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior;</li> <li>b) ISO/IEC 27001.</li> </ul> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

a) Checkpoint CCSA; b) Certificação Microsoft 365 - Azure Security Engineer Associate; c) LPIC 1 ou superior.	
---	--

<b>PERFIL - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - JÚNIOR</b>	
<p>Responder pela administração de segurança dos ambientes em nuvem privada e pública da ANTT, devendo proteger proativamente os ambientes corporativos e híbridos, implementar e gerenciar soluções de segurança e conformidade, responder a ameaças e reforçar a governança de dados.</p> <p>As responsabilidades da função incluem a manutenção de uma postura de segurança, identificar e corrigir vulnerabilidades por meio de diversas ferramentas de segurança, implementar a proteção contra ameaças e responder a incidentes de segurança.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 2 (dois) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiência em: Firewall, IPS, DDOS, Antivírus, AntiSpam em ambientes de pequeno e médio porte. Conhecimento de normas e práticas voltadas para Segurança da informação e conhecimento em LGPD.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) ISO/IEC 27001.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 10</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>
----------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS - SÊNIOR</b>	
<p>Administrar e controlar todos os ativos de TIC nas plataformas Microsoft; analisar os programas desta plataforma (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção do servidor); aplicar pacotes de correção e segurança conforme indicação do fabricante; realizar a automação de rotinas em PowerShell, concepção e manutenção de triggers em ambientes Microsoft; atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de servidores e estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software; instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional em ambientes Microsoft.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior

formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de servidores em ambiente Microsoft, habilidade de automatizar rotinas com scripts e utilizar ferramentas de automação Microsoft; avançado conhecimento em uso de nuvem pública (Azure, GCP e AWS).	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) Certificação Microsoft 365 – Messaging Administrator Associate; b) Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert; c) Windows Server 2016 - MCSA; d) Certificação MCSE: Microsoft Exchange Server 2016.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE SISTEMAS OPERACIONAIS LINUX - SÊNIOR**

Administrar e controlar todos os ativos de TIC nas plataformas Linux; analisar os programas desta plataforma (logs, arquivos temporários, capacidade, monitoração de recursos, criação e manutenção do servidor); aplicar pacotes de correção e segurança conforme indicação do fabricante; realizar a automação de rotinas em ShellScript, concepção e manutenção de triggers em ambientes Linux; atuar na solução de problemas e tratamento de incidentes de alta complexidade relacionados ao ambiente de servidores e estações de trabalho incluindo as ações decorrentes do controle de licenças e distribuição de software; instalação automatizada de aplicativos, padronização e implantação de imagem de sistema operacional em ambientes Linux.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência em implantação, suporte, administração e gerenciamento de servidores	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.



em ambiente Linux, automação de processos em ShellScript, habilidade de automatizar rotinas com scripts e utilizar ferramentas de automação como Ansible, Puppet, Powershell, Chef, SCCM e Terraform, avançado conhecimento em plataformas de containerização (Openshift, Kubernetes); avançado conhecimento em uso de nuvem pública (Azure, GCP e AWS).	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Comptia Linux +;</li> <li>b) Certificação Linux Professional Institute LPIC – 3;</li> <li>c) Red Hat Certified Engineer (RHCE);</li> <li>d) Red Hat JBoss Administrator;</li> <li>e) DevOps Professional;</li> <li>f) AWS cloud Practitioner CLF-C01;</li> <li>g) AWS Associate ( Solutions Architect, SysOps Administrator ou Developer).</li> </ul>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 11</b>	<b>SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS</b>
----------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE BANCO DE DADOS - SÊNIOR</b>	
<p>Administrar banco de dados, envolvendo manutenção de estrutura e implementação de novos processos de software, métodos de acesso e dimensionamento de hardware e manter a segurança conforme políticas da empresa. Instalar e configurar o sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows. Instalar, configurar e administrar o sistema gerenciador de SGBDs. Aplicar correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs. Instalar novas versões e melhoria das configurações. Automatizar as tarefas relacionadas aos bancos de dados, sua monitoração e sua sustentação. Analisar a capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos. Analisar scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.</p>	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de dados (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 10 (dez) anos na área de Tecnologia da Informação.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Experiência mínima de 6 (seis) anos com	

Bancos multidimensionais, Data Warehouse, datamarts, data mining, ferramentas (Extract, Transform e Load), OLAP, modelagem dimensional, Microsoft Integration Services ou outra ferramenta de ETL, Microsoft AnaFixes, Patches, Query Tuning, Restore, Backup, Slow Query Detection e Troubleshooting	
Experiência em administração, sustentação, implementação e manutenção de banco de dados como: MySQL, PostgreSQL, SQL integração de dados, MongoDB e PostGres.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.	
Possuir ao menos duas das seguintes certificações: a) EDB 12 Professional Certification; b) Oracle Database Administration 2019 Certified Professional; c) Azure DP-300; d) AWS Certified Database – Specialty; e) MCSA SQL Server 2016.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

#### **PERFIL - ANALISTA DE BANCO DE DADOS - PLENO**

Administrar banco de dados, envolvendo manutenção de estrutura e implementação de novos processos de software, métodos de acesso e dimensionamento de hardware e manter a segurança conforme políticas da empresa. Instalar e configurar o sistema gerenciador de banco de dados em ambiente Linux e Windows. Instalar, configurar e administrar o sistema gerenciador de SGBDs. Aplicar correções e pacotes de atualização para o SGBD e sistema gerenciador de SGBDs. Instalar novas versões e melhoria das configurações. Automatizar as tarefas relacionadas aos bancos de dados, sua monitoração e sua sustentação. Analisar a capacidade e desempenho do SGBD e seus objetos. Analisar scripts para melhoria de desempenho e leitura de plano de execução.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação com ênfase em análise de dados (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 6 (seis) anos na área de Tecnologia da Informação.	
Experiência mínima de 4 (quatro) com Bancos multidimensionais, Data Warehouse, datamarts, data mining, ferramentas (Extract, Transform e Load),	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.

OLAP, modelagem dimensional, Microsoft Integration Services ou outra ferramenta de ETL, Microsoft AnaFixes, Patches, Query Tuning, Restore, Backup, Slow Query Detection e Troubleshooting Experiência em administração, sustentação, implementação e manutenção de banco de dados como: MySQL, PostgreSQL, SQL integração de dados, MongoDB e PostGres.	
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) DP-900 - Fundamentos de Dados no Azure.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>PERFIL - ANALISTA DE MODELAGEM DE DADOS - SÊNIOR</b>	
Tratar, analisar e modelar dados. Realizar análise e aprovação de modelos de dados referentes a novos sistemas ou alterações na estrutura de sistemas existentes, garantindo a conformidade com a documentação de normas fornecida pelo cliente. Confeccionar laudo técnico aprovando ou reprovando alterações no modelo de dados. Executar scripts SQL. Gerar modelo de dados de bases existentes.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 8 (oito) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 6 (seis) anos em Modelagem dimensional e relacional, normalização de dados, ferramentas Case (PowerDesign) e conhecimento em Ferramentas para acesso em ambientes de Banco de Dados (SQL Server, PostgreSql e Oracle). Funcionamento interno SGBD'S PostgreSQL e/ou MSSqlServer.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) DP-900: Microsoft Azure Data Fundamentals c) Privacy & Data Protection Foundation.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

PERFIL - ANALISTA DE MODELAGEM DE DADOS - PLENO	
Tratar, analisar e modelar dados. Realizar análise e aprovação de modelos de dados referentes a novos sistemas ou alterações na estrutura de sistemas existentes, garantindo a conformidade com a documentação de normas fornecida pelo cliente. Confeccionar laudo técnico aprovando ou reprovando alterações no modelo de dados. Executar scripts SQL. Gerar modelo de dados de bases existentes.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 3 (três) anos em Modelagem dimensional e relacional, normalização de dados, ferramentas Case (PowerDesign) e conhecimento em Ferramentas para acesso em ambientes de Banco de Dados (SQL Server, PostgreSQL e Oracle). Funcionamento interno SGBD'S PostgreSQL e/ou MSSqlServer.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente: a) Certificação ITIL v3 Foundation ou superior; b) Privacy & Data Protection Foundation.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>ITEM 12</b>	<b>SERVIÇO DE GESTÃO DE IDENTIDADES</b>
----------------	---

PERFIL - ANALISTA DE GESTÃO DE IDENTIDADES - SÊNIOR	
Administrar e gerenciar todos os usuários das ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem; garantir o correto permissionamento de cada usuário e pastas compartilhadas no ambiente; administrar o ambiente de mensageria e de colaboração da ANTT; analisar, monitorar e auditar os eventos de acessos a partir de plataformas de auditoria, bem como propor novas soluções para melhorar a segurança e a conformidade do ambiente da ANTT.	
Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 8 (oito) anos na	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s)

<p>área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Amplo conhecimento em administração de redes em ambiente Microsoft, Domain Controller, File Server, DNS, DHCP, GPO e Exchange; administração em soluções do Office 365, ferramenta de colaboração Teams.</p>	<p>pelo funcionário.</p>
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos uma das seguintes certificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Certificação Microsoft 365 – Messaging Administrator Associate ou superior;</li> <li>b) Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert;</li> <li>c) Windows Server 2016 – MCSA ou superior;</li> <li>d) Certificação MCSE: Microsoft Exchange Server 2016 ou superior.</li> </ul>	<p>Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.</p>

#### **PERFIL - ANALISTA DE GESTÃO DE IDENTIDADES - PLENO**

Administrar e gerenciar todos os usuários das ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem; garantir o correto permissionamento de cada usuário e pastas compartilhadas no ambiente; administrar o ambiente de mensageria e de colaboração da ANTT; analisar, monitorar e auditar os eventos de acessos a partir de plataformas de auditoria, bem como propor novas soluções para melhorar a segurança e a conformidade do ambiente da ANTT.

<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).</p>	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.</p>
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Conhecimento em administração de redes em ambiente Microsoft, Domain Controller, File Server, DNS, DHCP, GPO e Exchange; administração em soluções do Office 365, ferramenta de colaboração Teams.</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.</p>
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou</p>	<p>Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.</p>

superior.	
Possuir ao menos uma das seguintes certificações:	
a) Microsoft Azure Administrator Associate;	
b) Windows Server 2016 - MCSA;	
c) Microsoft 365 Messaging;	
d) Fundamentos de segurança, conformidade e identidade da Microsoft;	
e) MCSE: Microsoft Exchange Server 2016.	

<b>ITEM 13</b>	<b>SERVIÇO DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES</b>
----------------	---

<b>PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - SÊNIOR</b>	
Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>área de Tecnologia da Informação.</p> <p>Experiencia mínima de 8 (oito) anos com amplo conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB, bem como análise de incidentes e problemas de ambientes, definição de arquitetura para ambientes virtuais e On-premises, análise de logs, correção de falhar e melhorias de performance.</p> <p>Conhecimento em ambientes de nuvem.</p>	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
<p>Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.</p> <p>Possuir ao menos duas das seguintes certificações:</p> <p>a) RHCSA e/ou LPIC-2;</p> <p>b) RHCJA;</p> <p>c) AWS Certified DevOps Engineer ;</p> <p>d) EXIN DevOps Master ou similar;</p> <p>e) Red Hat® OpenShift® Container</p>	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

Platform ou similar; f) Certified Kubernetes Administrator (CKA) ou similar; g) Certified Kubernetes Application Developer (CKAD) ou similar; h) Elastic Certified.	
--	--

#### PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - PLENO

Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.

Formação	Modo de Comprovação
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência mínima de 5 (cinco) anos na área de Tecnologia da Informação.  Experiência mínima de 4 (anos) anos e conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB, bem como análise de incidentes e problemas de ambientes, definição de arquitetura para ambientes virtuais e On-premises, análise de logs, correção de falhar e melhorias de performance.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
Certificação	Modo de Comprovação
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) LPIC-1; b) EXIN DevOps Foundation; c) AWS Certification Solution Architect Associate; d) Red Hat® OpenShift® Container Platform ou similar; e) LFS258: Kubernetes Fundamentals ou similar; f) LFS253 - Containers Fundamentals.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

<b>PERFIL - ANALISTA DE SUPORTE E OPERAÇÃO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES - JUNIOR</b>	
Responder pela administração, controle e monitoramento dos sistemas sustentados pela ANTT nos ambientes On-premises e Nuvem, bem como na promoção dos sistemas entre os ambientes de Desenvolvimento ao de Produção.	
<b>Formação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.
<b>Experiência/Qualificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Experiência mínima de 3 (três) ano na área de Tecnologia da Informação.  Conhecimento em rotinas de instalação, configuração, análise de plataformas WEB.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário.
<b>Certificação</b>	<b>Modo de Comprovação</b>
Possuir, obrigatoriamente, Certificação ITIL v3 Foundation ou superior.  Possuir ao menos uma das seguintes certificações: a) AWS Certified Cloud Practitioner; b) Microsoft Azure Fundamentals.	Apresentação do certificado emitido pelo órgão certificador responsável com código de validação.

**1.2.** O dimensionamento das equipes para atendimento do objeto será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste planejamento.

## **2. DA ESTIMATIVA DO DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES TÉCNICAS**

**2.1.** Considerando o histórico dos atendimentos efetuados e os registros de controle e acompanhamento dos chamados de serviço do contrato vigente, embora o dimensionamento na composição da equipe e a alocação dos perfis profissionais seja de competência da CONTRATADA, a ANTT, de forma a apoiar no referido dimensionamento, realizou o levantamento do quantitativo de profissionais necessários à execução dos serviços, tendo como referência o quantitativo de profissionais que executam os serviços no contrato atual, as necessidades identificadas a partir da definição de novos serviços a serem executados e o crescimento da infraestrutura computacional da Agência.



**2.2.** Na Tabela abaixo, de forma estimada, é apresentado o resultado compilado do Levantamento do Quantitativo de Profissionais.

<b>Ilha de Especialização</b>	<b>Perfil</b>	<b>Quantidade de Profissionais (Estimativa)</b>
Gerenciamento e Qualidade de Serviços de TI	Analista de Gerenciamento e Qualidade de Serviços - Sênior	1
	Analista de Gerenciamento e Qualidade de Serviços - Pleno	1
Supervisão de Atendimento ao Usuário	Supervisor de Atendimento ao Usuário	1
Atendimento Remoto ao Usuário (Atendimento Nível 1)	Técnico de Atendimento Remoto	4
Suporte Técnico Remoto e Presencial ao Usuário (Atendimento Nível 2)	Técnico de Atendimento Presencial	15
Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Supervisor do Monitoramento	1
	Analista de Monitoramento	2
	Operador Monitorador (Operador de TIC)	5
Supervisão da Sustentação de Infraestrutura de TIC	Supervisor de Infraestrutura Tecnológica	1
Administração de Sustentação Tecnológica On-premise e Nuvem	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Sênior	1
	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Pleno	1
	Analista de Infraestrutura e Virtualização - Junior	1
Administração de Rede de Dados	Analista de Rede de Dados - Sênior	1
	Analista de Rede de Dados - Pleno	1
Segurança da Informação	Analista de Segurança da Informação - Sênior	1
	Analista de Segurança da Informação - Pleno	1
	Analista de Segurança da Informação - Junior	1
Administração de Sistemas Operacionais	Analista de Sistemas Operacionais Windows - Sênior	1
	Analista de Sistemas Operacionais Linux - Sênior	1
Administração de Bancos de Dados	Analista de Banco de Dados - Sênior	1
	Analista de Banco de Dados - Pleno	1
	Analista de Modelagem de Dados - Sênior	1
	Analista de Modelagem de Dados - Pleno	1

Gestão de Identidades	Analista de Gestão de Identidades - Sênior	1
	Analista de Gestão de Identidades - Pleno	1
Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Sênior	1
	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Pleno	1
	Analista de Suporte e Operação de Sistemas e Aplicações - Junior	1
<b>QUANTITATIVO TOTAL DE PROFISSIONAIS</b>		<b>50</b>

### **3. DA COMPROVAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA EQUIPE TÉCNICA**

**3.1.** A CONTRATADA deverá apresentar à ANTT, na Reunião de Alinhamento, as comprovações de cada perfil profissional exigidas neste APÊNDICE.

**3.2.** O atendimento aos requisitos de qualificação técnica dos profissionais deverá ser comprovado por meio de currículo, que deverá estar obrigatoriamente acompanhado de cópia(s) da seguinte documentação:

- a)** Diploma(s) e certificado(s), de curso superior ou técnico, conforme o perfil profissional;
- b)** Certificação, emitida por entidade certificadora, nas ferramentas/aplicações/ativos/boas práticas definidas em cada perfil profissional; e
- c)** Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s), com declaração/certidão do antigo empregador/tomador do serviço, contendo a descrição das atividades desenvolvidas e o respectivo período de exercício.

**3.2.1.** Na impossibilidade de comprovação de experiência profissional, contendo a descrição das atividades desenvolvidas, desde que excepcionalmente e motivadamente, o profissional deverá listar/detalhar em seu currículo as atividades e assiná-lo de próprio punho, entregando-o à CONTRATADA que deverá assiná-lo em conjunto com o profissional, atestando a experiência do profissional, responsabilizando-se pelas informações do currículo.

**3.3.** Nas prorrogações contratuais, as comprovações das certificações deverão ser entregues à equipe de fiscalização do contrato da ANTT em até 5 (cinco) dias após a assinatura do Termo Aditivo da prorrogação do contrato.

**3.3.1.** A não apresentação das comprovações dos perfis profissionais após este período ensejará glosa de 1% (um por cento) do valor mensal do contrato, aplicado ao ITEM de Serviço no qual o profissional foi alocado, até que seja regularizada a situação.

**3.4.** A ANTT, caso considere que os profissionais da CONTRATADA diretamente envolvidos na execução dos serviços contratados não estejam apresentando desempenho técnico adequado ou mantenham comportamento profissional inadequado, 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.

**3.5.** Todos os documentos apresentados estarão sujeitos à diligência da ANTT para fins de confirmação das informações prestadas. Caso uma certificação não seja mais válida, será aceita a nova certificação que substituiu a anterior.

**3.6.** Durante a execução do contrato, no caso de a CONTRATADA realizar a substituição dos profissionais que estejam atuando nos serviços, as comprovações dos novos perfis substitutos deverão ser entregues à equipe de fiscalização do contrato da ANTT previamente ao início do exercício das atividades do novo profissional.

#### **4. DA CAPACITAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA**

**4.1.** A capacitação da equipe técnica para a perfeita execução dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, correndo por sua conta todas as despesas com locomoção, diárias, passagens e demais despesas correlatas, sem quaisquer ônus para a ANTT.

**4.2.** A CONTRATADA deverá capacitar seus profissionais nas áreas de interesse dos serviços a serem executados, obrigatoriamente e sempre que se fizer necessário, considerando as mudanças de plataforma tecnológica, e de acordo com as orientações da ANTT.

**4.3.** A CONTRATADA deverá criar a infraestrutura necessária para realizar a capacitação dos seus profissionais alocados na prestação dos serviços, através de treinamentos presenciais e remotos, durante a vigência do contrato.

**4.4.** A CONTRATADA deverá desenvolver um Plano de Capacitação com vistas a

garantir que os profissionais alocados na execução dos serviços estejam atualizados quanto às novas tecnologias adotadas e à evolução dos aplicativos em uso.

**4.5.** O Plano de Capacitação deverá ser entregue pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após o início efetivo dos serviços, devendo contemplar no mínimo:

**a)** as disciplinas, cronogramas e todas as informações necessárias para a realização do treinamento;

**b)** conteúdos programáticos técnicos, não técnicos, de habilidades comportamentais e motivacionais;

**c)** número de horas propostas, sendo obrigatório o mínimo global de 240 (duzentas e quarenta) horas anuais;

**d)** um percentual mínimo de 50% (cinquenta) de cursos relacionados a ferramentas utilizadas pela ANTT.

**4.5.1.** A quantidade de horas de treinamento anual deve englobar a participação dos profissionais em pelo menos 4 (quatro) treinamentos oficiais dos fabricantes de software ou hardware existentes na ANTT e cujo suporte esteja incluso no âmbito desta contratação.

**4.6.** Caso algum profissional alocado no contrato obtenha alguma certificação relacionada à área de atuação e/ou de interesse da Agência, para fins de apuração, o número de horas do preparatório oficial da certificação será abatido das horas propostas no plano de capacitação.

**4.7.** As certificações de que trata o item anterior deverão constar no Plano de Capacitação previamente apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela ANTT.

**4.8.** Após aprovação, a CONTRATADA fica responsável pela execução integral do Plano de Capacitação, que deverá ser distribuído ao longo da vigência do contrato e não poderá prejudicar ou impactar no andamento dos serviços contratados.

**4.9.** A CONTRATADA deverá solicitar aprovação da ANTT sempre que houver modificação no Plano de Capacitação.

**4.10.** Para cada renovação do contrato deverá ser elaborado e executado novo Plano de Capacitação.

**4.11.** A CONTRATADA deverá comprovar as horas de treinamento presenciais e/ou remotos, por meio de diplomas ou certificados.

**4.12.** A cada 12 (doze) meses a ANTT avaliará a execução do Plano de Capacitação e o considerará não executado caso o número de horas previstas, treinamentos ministrados ou as Certificações efetivas sejam inferiores a 90% (noventa) do planejado.

----- FIM DO APÊNDICE “E” -----