



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

(Capítulo III - Seção I - Subseção II - Art. 11, IN SGD/ME nº 1/2019)

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº	50500.061794/2021-58
NOME DO PROJETO	Serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANTT

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO E TECNOLÓGICAS

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.

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	

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	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 existentes no momento da fiscalização ou por processo de auditoria.	2
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	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 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

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:

Ativos de Rede	201
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

Link de Comunicação/Internet	250
Link de Comunicação/Internet	250
Nuvem - Aplicação	32
Aplicações de sustentação de Infraestrutura	32
Nuvem - Banco de Dados	3
Banco de dados - SQL Server	3
Nuvem - S.O.	40
Sistema Operacional - Linux	7
Sistema Operacional - Windows	33
On Premises - Sustentação	380
Análise de Dados	2
Servidores Web	212
Sustentação de Domínio	42
Sustentação de Infraestrutura	52
On-Premises - Banco de Dados	76
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
On Premises - S.O.	572
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
Segurança Física/Lógica	21
Sustentação de Segurança - Física	4

Sustentação de Segurança - Logica	17
Servidores Físicos	88
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

Monitoramento	
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

Tipo	Quantidade
Desktop	1.867

Tabela 4 - Parque de Computadores da ANTT

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS 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:

- 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.

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

2.1. 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	Mês	24

Operacionais		
Serviço de Administração de Bancos de Dados	Mês	24
Serviço de Gestão de Identidades	Mês	24

A estimativa de demanda levou em consideração o cenário atual, o ambiente tecnológico para a operação e o monitoramento da infraestrutura de TIC da ANTT (Tabelas 1 a 4), os dados históricos de atendimento aos usuários (Tabelas 5 a 8) e as necessidades identificadas na contratação anterior (Tabelas 9 a 11).

As informações do contrato atual vigente (Contrato 12/2017 - 50500.204704/2016-62) de objeto similar ao pretendido nesta contratação serão utilizadas para estimativa do dimensionamento da equipe para atendimento do serviço e cumprimento dos prazos estipulados na contratação.

Na tabela 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 5 - 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 Sistemas Operacionais	Incidente	0	2	3	0	7	3	3	11	24	7	2	2	64
	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 6 - 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	Incidente	11	3	4	13	0	5	2	3	7	11	9	6	74

Identidades	Requisição	27	77	339	239	218	260	260	249	226	246	201	156	2498
	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	27	39	30	87	67	73	43	21	33	70	78	65	633
	Requisição	239	216	279	231	247	221	195	225	176	229	158	125	2541
	RDM	27	72	66	45	31	37	55	58	0	50	38	62	541
		2357	2228	3123	2161	1861	2220	2266	2311	1952	2237	2219	2188	27123

Tabela 7 - 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	1
	Requisição	19	27	26	16	15	17	29	24	18	29	25	42	287
	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	15	17	12	21	15	21	23	36	38	45	75	25	343
	Requisição	226	249	243	247	209	241	299	329	221	329	293	257	3143
	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	95	75	111	136	110	103	145	109	102	144	224	145	1499
	Requisição	365	518	508	597	595	500	649	740	582	527	481	467	6529
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 - Serviço de Monitoramento (NOC) Presencial 24x7	Incidente	111	158	81	60	20	18	32	8	12	25	17	42	584
	Requisição	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0	8
	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	5	6	9	13	12	14	10	16	14	16	19	13	147
	Requisição	37	45	25	10	29	46	21	13	33	42	44	33	378
	RDM	14	16	0	18	13	6	15	28	22	13	16	10	171
08 - Serviço de Administração de Rede de Dados	Incidente	11	3	18	21	6	6	19	21	9	11	15	5	145
	Requisição	15	34	20	21	6	6	13	23	16	13	62	11	240
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09 - Serviço de Segurança da Informação	Incidente	4	4	4	2	0	7	12	11	7	2	7	3	63
	Requisição	7	5	22	11	12	13	7	8	11	5	17	1	119
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - Serviço Administração de Sistemas Operacionais	Incidente	8	11	11	2	3	6	9	3	10	3	3	2	71
	Requisição	14	17	14	16	11	14	15	9	23	9	12	4	158
	RDM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 - Serviço de Administração de Bancos de Dados	Incidente	11	16	7	2	6	18	11	39	3	7	5	8	133
	Requisição	215	166	205	221	331	224	287	339	296	256	330	395	3265
	RDM	18	17	8	45	35	29	39	45	43	49	47	34	409
12 - Serviço de Gestão de Identidades	Incidente	1	6	8	26	9	13	13	9	9	2	7	2	105
	Requisição	177	130	132	94	85	80	36	20	23	23	23	15	838
	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	51	29	37	27	36	44	40	37	30	31	78	54	494
	Requisição	72	61	82	51	59	89	76	59	83	61	66	69	828
	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 8 - Chamados do Ano de 2021 (CT 12/2017)

Para a execução dos serviços previstos no contrato vigente (Contrato 12/2017) foram estimados os quantitativos e perfis profissionais relacionados nas Tabelas 9 e 10 abaixo, conforme levantamento realizado e demonstrado no Processo nº 50500.005278/2021-43, separados em vertical de especialização.

A composição da equipe NOC, equivalente ao serviço Ilha de Monitoramento (NOC) presencial 24x7, corresponde ao seguinte:

NOC (SEDE)	Equipe	Horário de Funcionamento	Número de Profissionais
Monitoramento e Controle de Infraestrutura de TIC	Operadores de TIC	24x7	4
	Supervisor de TIC	7h às 20h	1
Total de Profissionais			5

Tabela 9 - Composição atual da equipe de NOC do ambiente da ANTT

As outras verticais de especialização do Contrato 12/2017 são compostas pelo número de profissionais conforme disposto na Tabela 10.

Nº de Ordem	Perfil Profissional (CT 12/2017)	Número de Profissionais
1	Gerente de Contrato	1
2	Supervisor de Contrato	1
3	Técnico de Monitoração (NOC)	8
4	Analista de Monitoração (NOC)	2
6	Analista de Suporte (N1)	4
7	Técnico de Operações (N2)	12
8	Técnico de Suporte (N2)	2
9	Técnico de Documentação	1
10	Analista de Infraestrutura (N3)	10
11	Analista da Qualidade (N3)	2
12	Analista de Governança Corporativa (N3)	2
13	Analista de Processos (N3)	2
TOTAL DE PROFISSIONAIS		47

Tabela 10 - Número de Profissionais do Contrato Atual

Para a nova contratação, foi identificada no PDTIC 2021-2024 as necessidades N10 - Aperfeiçoar os mecanismos e ambientes para assegurar a alta disponibilidade e evolução tecnológica e N11 - Aprimorar a qualidade do atendimento aos usuários dos recursos de tecnologia.

Para atendimento dessas necessidades, além da reestruturação de todos os perfis em ilhas de conhecimento, está sendo prevista a contratação dos perfis de coordenador de atendimento ao usuário, coordenador de infraestrutura tecnológica e supervisor de monitoramento, que atuarão com a função de prover melhorias nos processos e fluxos das atividades executadas pelos N1 e N2, N3 e Monitoramento, acompanhando o cumprimento das metas, a garantia da disponibilidade e o correto funcionamento das ferramentas. Outro fator importante é o NOC em modo presencial, uma vez que a equipe de planejamento entende que nesse modelo é possível melhorar a comunicação e o atendimento de incidentes.

Além do explicado acima, em relação ao contrato vigente, outras mudanças serão necessárias, uma vez que o número de concessões federais nos modais de responsabilidade da ANTT vem crescendo, e consequentemente havendo o aumento no número de usuários externos, o que gera uma infraestrutura tecnológica maior e a necessidade do aumento do número de profissionais especializados.

Considerando esse cenário de crescimento, de forma a atender as necessidades da ANTT e garantia a operacionalização da Infraestrutura de TIC e o atendimento aos usuários de TIC da Agência, a equipe de planejamento estima a necessidade dos perfis profissionais e quantitativos apresentados na Tabela 11.

Item de Serviço	Perfil	Quantidade de Profissionais (Estimativa)
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	1

	- Pleno	
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
QUANTITATIVO TOTAL DE PROFISSIONAIS		50

Tabela 11 - Previsão de Demanda - Estimativa da quantidade de profissionais

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

De acordo com o Guia de Boas Práticas e Orientações para a Contratação de Service Desk - <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/GuiadeServiceDeskv1.pdf>, aplicável à contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, as soluções que mais foram utilizadas no âmbito do SISP para quantificar os serviços e subsidiar o cálculo de pagamentos dos contratos consideraram as seguintes métricas:

- a) UNIDADE DE SERVIÇO TÉCNICO (UST);
- b) VALOR FIXO MENSAL; e
- c) QUANTIDADE DE CHAMADOS.

Dos modelos acima, a Unidade de Serviço Técnico (UST), unidade de mensuração de esforço para a execução de serviços que envolvam prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão, ou de difícil mensuração por outras técnicas, foi a mais utilizada em contratos de prestação de serviços que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade, podendo assumir outros acrônimos, tais como UTA (Unidade Técnica de Atendimento), UAT (Unidade de Atendimento Técnico) ou UMS (Unidade de Medida de Serviço).

Entretanto, após decisão dos Ministros do Tribunal de Contas da União - TCU, proferido por meio do [Acórdão 2037/2019 - Plenário](#), houve a recomendação de que a métrica UST deve ser evitada para a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI, recomendando à Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, órgão central do SISP, avaliar a conveniência e a oportunidade de normatizar e/ou orientar os órgãos sob sua supervisão sobre a utilização de métricas como UST ou similares.

“9.1.3. avalie a conveniência e a oportunidade de normatizar e/ou orientar os órgãos e entidades sob sua supervisão a fim de que, na utilização de métricas como UST ou similares, sejam observados os seguintes pressupostos:

9.1.3.1. a utilização de métrica cuja medição não seja passível de verificação afronta o disposto na Súmula TCU 269 (Acórdão 916/2015-Plenário, item 9.1.6.8) ;

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

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

Neste sentido, de forma a atender recomendação dos Ministros da Corte de Contas, a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD/ME) publicou a [Portaria SGD/ME nº 6.432, de 15 de junho de 2021](#), estabelecendo o modelo de Contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e de Atendimento a Usuários de TIC em atendimento às recomendações constantes do [Acórdão nº 2.037/2019 – TCU – Plenário](#) e [Acórdão nº 1.508/2020 – TCU – Plenário](#), que revelaram deficiências diversas em contratações de serviços de tecnologia da informação e comunicação na métrica Unidade de Serviço Técnico (UST), realizadas no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

Todavia, embora a orientação da SGD seja no sentido de que a contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação deverá ser realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos, a equipe de planejamento constatou que algumas contratações públicas se deram em modelos híbridos, utilizando-se tanto serviços com pagamento fixo quanto com uso de métrica por Unidade de Serviço Técnico (UST) ou similares.

Desta forma, visando identificar o melhor modelo de contratação para os serviços, a equipe de planejamento realizou a análise de viabilidade de utilização das diferentes soluções que poderiam atender às necessidades da contratação, considerando as orientações da SGD, modelos utilizados nas contratações públicas e os modelos prestados pelo mercado.

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS 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

3.2. 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

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.

Vantagens:

1. 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
A Solução é composta por software livre ou software público?	Solução 1			X

	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
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	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	

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:

SOLUÇÃO 1. Serviços de atendimento e sustentação com pagamento de parcelas fixas

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 **VIÁVEL** 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.

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 - SISF do Poder Executivo Federal.

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](#).

4. 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 (SISF).

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.

5. 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 Painel de Preços - [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.

5.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

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 24ªRG	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	R\$	R\$

	nível	71.324,67	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			
MCom - PE 5-2021 (410003 - COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS)			
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 5ª RG PE 4/2021	MCom PE 5/2021	DPF PE 3/2021	TJ-RJ PE 29/2021	ANVISA PE 6/2021
Item	Descrição	Un.	Qtde.	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	Mês	24	-	-	-	-	-

	Monitoramento (NOC) Presencial 24x7							
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	Mês	24	R\$ 24.928,17	R\$ 598.276,09

	Rede de Dados				
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
Valor Total Estimado				R\$ 705.088,68	R\$ 16.922.128,36

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), 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\$ 9.307.170,6	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.

6. 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 - SISP 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 reponsabilidade 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).

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

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** (dezesseis 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.

7.1. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO A SOLUÇÃO

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.

7.2. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Contratações de solução de hardware e software que integrarão o ambiente tecnológico da ANTT.

7.3. RESULTADOS PRETENDIDOS

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 conseqüente 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.

7.4. 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.

7.5. 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.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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 - SIS 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.

O presente estudo técnico preliminar foi elaborado em harmonia com a [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#) e [Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020](#), da Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da contratação.

9. ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela autoridade competente da Área Administrativa, conforme Designação Formal da Equipe de Planejamento da Contratação (SEI nº 9242822).

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

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

10. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO

APROVO este Estudo Técnico Preliminar e **DECLARO** sua adequação às disposições da [Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019](#), da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia.

(assinado eletronicamente)

DIOGO DA FONSECA TABALIPA

Superintendente de Tecnologia da Informação



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR HUGO GOUVEIA DE LUCENA LIMA, Integrante Técnico**, em 04/04/2022, às 15:37, 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 **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, informando o código verificador **10653554** e o código CRC **3892CAF6**.