



**MINISTÉRIO DO TURISMO**

**COORDENAÇÃO-GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

SBN, Quadra 1, bloco: J, lotes 21 a 23, Térreo - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70040-010

Telefone: (61) 2023-7535 - [www.turismo.gov.br](http://www.turismo.gov.br)

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 72031.010329/2019-41**

## **Aquisição de solução de telefonia VoIP**

Brasília, novembro de 2019

**Histórico de Revisões**

Data	Versão	Descrição	Autor
20/11/2019	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Integrantes técnico e requisitante

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO****INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

**Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.**

**1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS****Identificação das necessidades de negócio**

<b>1</b>	<p>A atual solução de Telefonia VoIP do Ministério deixará de receber suporte técnico em dezembro do corrente ano, quando o Contrato Administrativo nº 16/2014 atingirá o ápice de renovações, sendo necessárias ações visando garantir a disponibilidade do referido recurso tecnológico.</p> <p>Contar com solução de Telefonia VoIP é de extrema importância para pasta, já que sua interrupção, seja por falhas, defeitos ou mau funcionamento dos atuais equipamentos e softwares, causará cessação de serviços essenciais do Ministério do Turismo atingindo todos os departamentos do órgão.</p> <p>Esse recurso possibilita aos usuários a realização de ligações entre ramais no âmbito da pasta e ainda o direcionamento para ligações telefônica externas.</p> <p>Diante do cenário exposto e visando garantir a continuidade de serviço essencial no âmbito do Ministério do Turismo, necessário se faz a condução do presente estudo técnico, visando análise de soluções para continuidade do serviço, evitando que o órgão corra o risco de ficar com solução inoperante, o que pode acarretar sérios prejuízos aos seus serviços.</p>
----------	---

**Identificação das necessidades tecnológicas**

<b>1</b>	Garantia de solução operacional
<b>2</b>	Garantia de redundância por meio de comunicação entre a Sede e o Anexo
<b>3</b>	Disponer de recursos tecnológicos condizentes com as necessidades do MTur.

**Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

1	Escolha de solução apta a atender as necessidades do Ministério do Turismo.
2	Garantia de contratação de fornecedor com experiência para entrega da solução.
3	Garantia de continuidade da solução.
4	Garantia de solução vantajosa para órgão.

**2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

Conforme levantamento realizado, a tabela abaixo traz os quantitativos de equipamentos e softwares que representam a atual solução de telefonia VoIP do Ministério do Turismo.

<b>Solução Siemens</b>			
<b>Hardwares</b>			
Item	Produto	Descrição	Quantidade
1	STMI4 - Site Esplanada	HG	2
2	DIU-N2 - Site Esplanada	placa com 60 troncos N2	2
3	LTUCA - Site Esplanada	placa de interconexão de bandejas	1
4	SLMAC - Site Esplanada	Placa com 24 ramais analógicos	1
5	STMI4 - Site Setor Bancário Norte	HG	2
6	DIU-N2 - Site Setor Bancário Norte	placa com 60 troncos N2	2
7	LTUCA - Site Setor Bancário Norte	placa de interconexão de bandejas	1
8	SLMAC - Site Setor Bancário Norte	Placa com 24 ramais analógicos	1
9	Retificador	Rectifier série 900	2
<b>Softwares</b>			
	Nome	versão	Part Number

1	<b>OpenScape Personal Edition V7</b>	OSC PE V7 SIP User	F31505-K149-B1	100
2		OSC PE V7 base	F31505-K149-B6	1
3	<b>OpenScape 4000 V7 - Site Setor Bancário Norte</b>	OpenScape 4000 V7 Base	F31505-K124-B1	1
4		OpenScape 4000 V7 Assistant	F31505-K124-B2	1
5		OpenScape 4000 V7 Flex	F31505-K124-B3	242
6	<b>OpenScape 4000 V7 Site - Esplanada</b>	OpenScape 4000 V7 Base	F31505-K124-B1	1
7		OpenScape 4000 V7 Assistant	F31505-K124-B2	1
8		OpenScape 4000 V7 Flex	F31505-K124-B3	242
9	<b>OpenScape Voice V9</b>	OS Voice V9 Redundancy	F31505-K147-D5	1
10		OS Voice V9 SuSE 3 Year Upgrade Protection	F31505-K147-D7	1
11		OS Voice V9 Base	F31505-K147-D1	1
12		OS Voice V9 Dynamic User	F31505-K147-D2	1000
13		OS Voice V9 UC Server	F31505-K147-D4	1
14		OS Voice V9 SuSE 3 Year Upgrade Protection	F31505-K147-D7	1
15		OS Voice Info - Upgraded from V7	INFO-UPG-3-ADS00	1
16	<b>OpenScape Deployment Service V7</b>	DLS V7 Basic User	F31505-K98-D8	1200
17		DLS V7 Base System	F31505-K98-D9	1
18	<b>OpenScape SESAP V2</b>	OS SESAP V2 Contract Five Year	F31505-K68-A7	1
19	<b>OpenScape Branch/SBC V9</b>	OpenScape Branch V9 Base	F31505-K140-E1	2

20	OpenScape Branch V9 Registered Line	F31505- K140-E2	1000
21	OpenScape SBC/CTC V9 Base	F31505- K142-E1	4
22	OpenScape SBC/CTC V9 Session	F31505- K142-E2	100
23	OpenScape SBC/CTC V9 Info - Upgraded from V7	INFO-UPG-1- ADR00	2

### Aparelhos telefônicos

Item	Marca/modelo	Quantidade
1	Siemens Openstage 15	3
2	Siemens Economy plus s	1
3	Siemens Openstage 20	75
4	Siemens OpenStage 20 Economy	2
5	Siemens OpenStage 40	178
6	Siemens Openstage 80	40
7	Siemens Optipoint 410 Economy	28
8	Siemens Optipoint 410 Standard	301

## 3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

### 3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de suporte técnico da atual solução do MTur.
2	Aquisição de nova solução de Telefonia VoIP.
3	Manter a atual solução sem suporte ou garantia.

### 3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

## 4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

N3 Manter a atual solução sem suporte ou garantia.

Tal opção seria um risco inaceitável para o órgão, já que se trata de lançar-se à própria sorte quanto ao funcionamento dos equipamentos e softwares sem atualizações ou reparos, perdurando sua continuidade não se sabe por quanto tempo, o que pode acarretar sério prejuízos à pasta. Desta maneira, entende-se que não é viável que o Ministério do Turismo fique sem suporte nos atuais equipamentos ou sem aquisição de uma nova solução de telefonia VoIP.

## 5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

### 5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

#### Solução Viável 1

**Descrição:** Contratação de suporte técnico da atual solução do MTur.

Essa alternativa pressupõe a contratação de empresa especializada em prestar suporte técnico na atual solução do MTur, com garantia de atualização de licenças dos softwares, manutenção em equipamentos, troca e reposição de peças quando necessário. Trata-se de serviço continuado atribuído à contratada a responsabilidade em manter a telefonia VoIP operacional. O tipo de solução possibilita renovações contratuais pelo o período de até 60 meses, nos termos da lei 8666/93. Assim, buscou-se analisar contratações públicas para esse serviço de suporte, conforme tabela abaixo:

1. **Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE (vigente até 10/4/2020, conforme 2º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 450.000,00;
  2. Valor mensal R\$ 37.500,00.
2. **Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF (vigente até 15/2/2020, conforme 2º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 288.864,53.
  2. Valor mensal R\$ 24.072,04
3. **Superior Tribunal de Justiça - STJ (vigente até 15/4/2020, conforme 4º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 686.774,81
  2. Valor mensal R\$ 57.231,23

Ainda foi solicitado propostas comerciais a empresas privadas, a saber:

1. **Atos Brasil**
  1. Valor da proposta Comercial - R\$ 14.079,23
  2. Valor anual - R\$ 168.950,73
2. **ATelecom**
  1. Solicitou-se proposta, houve promessa de envio por telefone, mas apesar da insistência, a empresa não encaminhou cotação até o fechamento deste estudo.
3. **Mahvla Telecomm**
  1. Solicitou-se proposta, houve promessa de envio por telefone, mas apesar da insistência, a empresa não encaminhou cotação até o fechamento deste estudo.

Assim, considerando os preços públicos encontrados e da proposta comercial apresentada, opta pelo menor preço como valor de referência, por ser mais fidedigno com a realidade do Ministério do Turismo, perfazendo assim o preço mensal estimado em **R\$ 14.079,23 (e anual R\$ 168.950,76).**

**Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo**

O custo total de propriedade desta aquisição, considerando que os valores acima já inclui todos os encargos, tributos, troca e reposição de peças, além do emprego de mão de obra necessária, o qual fica a cargo da empresa a ser contratada, está representado na tabela abaixo.

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução Viável 1 (considerando o valor médio)	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 844.753,80

**Solução Viável 2**

**Descrição:** Aquisição de nova solução de Telefonia VoIP.

Uma alternativa é aquisição de nova solução de telefonia VoIP que compreende a substituição total da atual solução do MTur ou atualizações e upgrades, que inclui novas aquisições, abrangendo hardwares e softwares (com garantia de atualizações das licenças), serviço de instalação, com manutenções periódicas (suporte técnico) etc. Para avaliar esse cenário, buscou-se contratações de telefonia VoIP em outras entidades e órgãos públicos que adquiriram esse tipo de solução, a saber:

1. **Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT (Contrato Administrativo 40/2017 - vigente até 29/12/2020).**
  1. Valor da aquisição/atualização R\$ 1.919.843,53 (contrato de 36 meses)
  2. Valor de suporte técnico R\$ 327.600,00 (para 36 meses, valor mensal R\$ 9.100,00)
2. **Tribunal de Contas da União - TCU (Contrato Administrativo nº 37/2018 - vigente até 30 meses após emissão da emissão do Termo de Recebimento Definitivo)**
  1. Valor da aquisição/implantação e demais serviços inerentes R\$ 2.046.465,26
  2. Valor mensal do suporte técnico incluído R\$ 527.862,95 (para 30 meses, valor mensal R\$ 17.595,43)
3. **Controladoria-Geral da União - CGU**
  1. Valor de aquisição/atualização R\$ 1.973.561,66
  2. Valor de garantia e suporte R\$ 343.008,00 (valor mensal R\$ 28.584,00)

Conforme análise dessa solução, observa-se que é necessário, além da aquisição e/ou atualização de hardwares e softwares, incluir a contratação de suporte técnico, serviço mensal que garanta a disponibilidade da solução como um todo.

Assim, numa análise de valor estimado dessa solução, assim com a anterior, todos os encargos e tributos ficam a cargo da empresa a ser contratada, entretanto, deve-se incluir aqui também o valor do suporte técnico como custo total de propriedade.

Tendo por base o valor médio dessas contratações, temos que a solução de Telefonia VoIP custaria o equivalente a R\$ 1.979.956,81 (para implantação) e R\$ 221.117,72 (anuais) para manutenções (suporte técnico).

**Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo**

Considerando o valor médio, obteve-se os seguintes resultados de contratações realizadas em outros órgãos públicos:

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução Viável 2 (considerando o valor médio)	R\$ 1.979.956,81 + R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	<b>R\$ 3.085.545,41</b>

Ressalta-se que cada órgão tem suas as próprias necessidades, o que pode variar um pouco os quantitativos e configurações a serem adquiridos.

**5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)**

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução Viável 1 (considerando o menor valor)	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	R\$ 168.950,76	<b>R\$ 844.753,80</b>
Solução Viável 2 (considerando o valor médio)	R\$ 1.979.956,81 + R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	R\$ 221.117,72	<b>R\$ 3.085.545,41</b>

**6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

Conforme identificação das alternativas viáveis, levou-se em consideração tanto a possibilidade de troca de toda a solução de telefonia VoIP, quanto a prestação de suporte técnico da atual solução de propriedade do Ministério do Turismo. Assim buscou-se identificar, entre essas, a alternativa que atendessem a pasta de forma mais satisfatória.

Para tanto, foi feito o levantamento dos hardwares e licenças que o MTur dispõe atualmente, bem como averiguou-se a possibilidade de se continuar com a prestação de suporte, verificando assim as condições dessa solução, os custos envolvidos e o atendimento às necessidades atuais da pasta, além das vantagens inerentes à sua permanência.

Para a alternativa de uma nova solução de telefonia VoIP, buscou-se avaliar contratações realizadas por outros órgãos públicos, suas características e os custos envolvidos para sua implantação. Para esse cenário, identificou-se que, além da implantação da nova solução, é necessário também a aquisição de suporte técnico, ou seja, além do custo envolvido na nova aquisição, também se faz necessário a contratação de serviço que garanta a continuidade de operação da solução.

Da análise dos cenários, identificou-se que a opção pelo suporte técnico da atual solução do MTur ainda é possível, ou seja, os equipamentos e softwares ainda estão passíveis de contar com suporte técnico, não estando com tecnologia defasada que impeça sua manutenção, além de continuar vantajosa, tendo em vista o elevado custo que representaria investir em uma nova aquisição de solução de telefonia VoIP neste momento, conforme análise comparativa de contratações realizadas por outros órgãos públicos, constantes no item 5 do presente estudo.

Quanto à necessidade do MTur, identificou-se que os atuais equipamentos/softwarewares continuam atendendo de forma satisfatória a pasta, não se vislumbrando adquirir nova solução no momento, além do que, como já mencionado, o suporte técnico na solução atual é viável para os próximos exercícios. Assim, não há necessidade maior que a atual solução disponível no órgão, pois essa já vem atendendo de forma adequada.

Identificou-se os principais benefícios de contar com o suporte técnico da atual solução:

- **Economicidade** – o elevado custo de uma nova aquisição, que deve ser contratada também com suporte técnico, elevaria sobremaneira as despesas do Ministério, o que não se mostra vantajoso em relação ao custo benefício.
- **Eficiência** – a atual solução do MTur continua operacional e com possibilidade de manutenções, atendendo de forma satisfatória e de maneira eficiente as necessidades do órgão;
- **Disponibilidade** – a contratação de suporte técnico é essencial para garantir a disponibilidade da solução de telefonia VoIP, evitando interrupções no serviço.

Portanto, diante dos cenários avaliados, verificou-se que a atual solução continua eficiente e operacional, não se vislumbrando sua substituição por uma nova solução neste momento, demonstrando-se assim, além de adequada às necessidades do MTur, ser economicamente mais viável a contratação de suporte técnico da atual solução de telefonia VoIP.

## **7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

Conforme pesquisa de preços para serviço de suporte técnico em Solução de Telefonia VoIP, foi analisado contratações similares em outros órgãos públicos, além de solicitação de propostas comerciais, sendo que, até o fechamento deste estudo, apenas uma das empresas consultadas atendeu à solicitação.

Nos termos do art. 2º, § 1º, da Instrução Normativa nº 5, de 27 de março de 2014, foi feita análise combinada dos parâmetros, conforme abaixo exposto:

- 1. Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE (vigente até 10/4/2020, conforme 2º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 450.000,00;
  2. Valor mensal R\$ 37.500,00.
- 2. Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF (vigente até 15/2/2020, conforme 2º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 288.864,53.
  2. Valor mensal R\$ 24.072,04
- 3. Superior Tribunal de Justiça - STJ (vigente até 15/4/2020, conforme 4º termo aditivo).**
  1. Valor anual do contrato R\$ 686.774,81

2. Valor mensal R\$ 57.231,23

**4. Empresa Atos Brasil (proposta comercial)**

1. Valor anual da proposta Comercial - R\$ 168.950,73

2. Valor mensal - R\$ 14.079,23

Assim, optou-se pelo menor preço, nos termos do art. 2º, § 2º, da da Instrução Normativa nº 5, de 27 de março de 2014, por ser mais fidedigno com a realidade do Ministério do Turismo. Assim, o preço de referência para contratação é seguinte:

Serviço	Prestação de suporte técnico em solução de telefonia VoIP do Ministério do Turismo
Valor mensal estimado	R\$ 14.079,23
Valor anual estimado	R\$ 168.950,73

**8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Assim, conforme análise constante no item 6, declaramos a viabilidade de contratação de suporte técnico da atual solução do MTur, nos termos do presente estudo.

**9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Documento de Oficialização de Demanda (Documento SEI nº 0428114)

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>_____</p> <p><b>Jean Ribas de Araújo</b> Matrícula: 1544123</p>	<p>_____</p> <p><b>Rogério Araújo da Silva</b> Matrícula: 1659445</p>

**AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC**

\_\_\_\_\_

**Sumaid Andrade de Albuquerque**  
Coordenadora-Geral de Tecnologia da Informação  
Matrícula/SIAPE: 1550939



Documento assinado eletronicamente por **Jean Ribas de Araujo, Integrante Técnico**, em 20/11/2019, às 16:53, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Araujo da Silva, Integrante Requisitante**, em 20/11/2019, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Sumaid Andrade de Albuquerque, Coordenador(a)-Geral**, em 21/11/2019, às 12:49, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://validacao.turismo.gov.br>, informando o código verificador **0435239** e o código CRC **525CF17D**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 72031.010329/2019-41

SEI nº 0435239