



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAZONAS**  
Avenida Coronel Teixeira, 7995 - CEP 69000-000 - Manaus - AM - www.mpam.mp.br

**PARECER Nº 7.2021.SIET.0612873.2020.013945**

**OBJETO:** Formação de registro de Preços para prestação de serviços de provimento de circuitos de transmissão de dados bidirecional, via satélite nas bandas Ku e Ka, entre a Sede da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Amazonas e suas Unidades Jurisdicionais do Interior do Estado do Amazonas, contemplando o fornecimento de equipamentos, instalação, operação, manutenção e gerência proativa dos serviços contratados, pelo período de 12 (doze) meses, conforme especificações técnicas.

**ORIGEM:** Processo de Compra 2020.013945, Termo de Referência Nº 2.2021.DTIC.0590324.2020.013945

## 1. Relatório

Trata-se de pedido da Comissão Permanente de Licitação - CPL para realizar análise e respostas aos questionamentos técnicos das empresas ONIX SAT, TELESPAPIO, OFFSHORE e TRANSAT

## 2. Da Análise

No presente parecer serão esclarecidos apenas os questionamentos considerados técnicos.

### 2.1. ONIX SAT

Esclarecimento 01:

Favor confirmar nosso entendimento de que para atendimento ao GRUPO 2 (Banda Ka), não havendo prejuízo de desempenho, o atendimento pode ser realizado com antenas de banda Ku (parábola de 1,2m).

R.: A especificação da antena da estação remota é de responsabilidade da pretensa contratada. Sendo necessário o atendimento dos itens do Anexo I do Edital - Termo de Referência

Item 10. - DOS PARAMETROS DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Assim como o Item 13.7 cita que:

*Os testes de aceitação dos serviços de rede serão compostos, no mínimo, por testes de conectividade/funcionais, os quais utilizarão as ferramentas de medição próprias (speedtest.mpam.mp.br) ou equivalentes; teste de acesso aos sistemas do MPAM e teste de acesso à Internet, os quais deverão atender aos requisitos mínimos especificados de latência, taxa de erro, perda de pacotes e velocidade/capacidade contratada.*

Esclarecimento 02:

Favor informar um modem de referência para uso das VSATs de banda Ka e Ku, e também confirmar se será necessário fornecimento de switch

R.: As características técnicas para composição dos equipamentos da estação remota podem ser encontradas no item 4. - DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, do anexo I do Edital.

O Termo de referência não faz menção ao fornecimento de equipamento específico do tipo switch.

#### Esclarecimento 03:

No que compete ao link terrestre dedicado, favor confirmar se este deverá prever 70% da banda garantida ou da banda total. Favor confirmar também a interface, seria ethernet em RJ45?

R.: No item 5.3.4 do Anexo I do Edital temos que:

*O circuito de dados dedicado reservado para o Backhaul não deverá ser inferior a 70% (setenta por cento) da soma das capacidades efetivas das portadoras saintes (download) das estações VSAT contratadas.*

Portanto o link dedicado não deve ser inferior a 70% (setenta por cento) da soma das Capacidades Máximas de Downloads ( tabela do item 4.9 do termo de referência) das VSATs ativas em cada Grupo.

Sim, poderá ser fornecido em par metálico.

#### Esclarecimento 04:

Caso seja possível o fornecimento exclusivamente em banda Ku para todos os pontos (incluindo Grupo 2), ainda assim haverá necessidade de dois links terrestres dedicados?

R.: O objeto de contrato é links de dados em Banda KU (Grupo 1) e Banda KA(grupo 2), sendo assim um grupo não pode ser substituído pelo outro.

## 2.2 TELESPAIZIO

#### Esclarecimento 01:

No item 3.3 menciona a necessidade de fornecimento, bem como a garantia de equipamentos, instalação, configuração e a "garantia do sistema". Poderiam detalhar o que seria essa garantia do sistema?

R.: Se trata da garantia de operação de forma global do funcionamento da solução, em observância ao Item 10. - DOS PARAMETROS DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS, no Anexo I do edital

#### Esclarecimento 02:

No item 4.13 - O acesso SNMP será apenas para leitura?

R.: Sim, o entendimento está correto

#### Esclarecimento 03:

No item 4.14 - A classificação de tráfego pode ser realizada apenas por IP de Origem/Destino, protocolo e DSCP(EF, CS3, AF41 e etc) disponível na HUB?

R.: Devem ser permitido os métodos de priorização de tráfego (QoS) por endereço IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem e destino, e tipo de protocolo da pilha TCP/IP.

**Esclarecimento 04:**

No item 5.1 menciona a necessidade de contratação de um link dedicado. Na figura 1 que compõe o mesmo item apresenta a utilização de VPN?

A VPN pode ser considerada como um meio de acesso entre a HUB da CONTRATADA e a CONTRATANTE?

Em caso negativo, existe a restrição na utilização de link ponto-a-ponto ou MPLS?

Será utilizado VPN dentro do acesso terrestre?

A aplicação a ser utilizada nessa comunicação tem alguma restrição de MTU, Latência ou tráfego encriptado?

R.: a) O item 5.1. do termo de referência cita que:

Os links de dados das unidades VSAT deverão ser concentrados na HUB da CONTRATADA e encaminhados via link dedicado de dados até o datacenter da PGJ-AM que deverá ser por Fibra Optica e dedicado, ou seja, deve ser exclusivo e sem compartilhamento, não sendo permitido o uso de internet para este link. Em relação a VPN, poderá ser utilizada no link dedicado por questões de segurança.

Assim como no item 5.3.2 do termo de referência cita que:

Os equipamentos concentradores, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, incluindo serviço de instalação e configuração. Deverão permitir a ativação de VPN e suportar padrão IPSEC (site-to-site) compatível com algoritmos de criptografia 56-bit DES, 168-bit 3DES, 128-bit AES e 256-bit AES, deve possuir ainda controle de banda, QOS, gerência SNMP, armazenamento e geração de relatórios de acesso.

Portanto o link entre a HUB da contratada e a sede da PGJ-AM deve por Fibra Optica e dedicado, ou seja, deve ser exclusivo e sem compartilhamento, não sendo possível o uso de internet para este link. Em relação a VPN IPSEC, poderá ser utilizada no link dedicado por questões de segurança.

b) O link dedicado poderá ser do tipo ponto a ponto ou MPLS, contanto que dedicado e atenda as especificações do TR.

c) A princípio serão utilizadas aplicações baseadas em WEB com realização de downloads e uploads de arquivos de vários formatos.

**Esclarecimento 05:**

No item 5.3 diz que é de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento dos equipamentos entre a CONTRATADA e CONTRATANTE. No desenho indica a figura de um "firewall", mas sabemos que roteadores com a licença apropriada conseguem executar as funções indicadas nesse item. A CONTRATADA pode utilizar um roteador?

R.: A interligação do link dedicado será realizada diretamente no Firewall externo do MPAM. Neste link será configurada uma VPN IPSEC. Portanto, o equipamento utilizado pela CONTRATADA deverá permitir o estabelecimento de uma VPN IPSEC e atender as especificações técnicas do Edital/TR.

**Esclarecimento 06:**

No item 5.3.5 - O acesso SNMP será apenas para leitura?

R.: Sim, o entendimento está correto.

**Esclarecimento 07:**

No item 10.2.1 fala sobre "Limiar de Qualidade" com um valor mensal mínima de 98,5% de disponibilidade do enlace. Esse valor corresponde a todo o sistema VSAT Ku + VSAT Ka + Link Terrestre? Poderiam esclarecer para qual tecnologia corresponde esse percentual?

R.: Os parâmetros de qualidade dos serviços (Item 10 do TR) referem-se, de forma independente, para cada um dos grupos.

Para o caso do item 10.2.1, abrange o conjunto VSAT KU + Link dedicado/terrestre ou o conjunto VSAT KA + Link dedicado/terrestre.

Esclarecimento 08:

No item 10.3 - O valor de 900 ms refere-se a comunicação fim-a-fim, ou seja, da PGJ até a remota considerando o trecho de VPN ou Backhaul, ou seja, VSAT + Link terrestre ou VPN?

R.: sim.

### 2.3. OFFSHORE Link SAT

Esclarecimento 01:

Termo de Direito de Exploração - Entendemos que este documento deverá estar no nome e CNPJ da empresa fornecedora do segmento espacial e não necessariamente no da empresa licitante. Está correto nosso entendimento?

R.: O entendimento está correto, conforme o item 4.3. do anexo I – Termo de Referência

A CONTRATADA ou seu fornecedor de segmento espacial deverá ser detentora do direito de exploração de satélite brasileiro ou estrangeiro para transporte de sinais de telecomunicações e deverá ofertar segmento espacial em satélites habilitados a operar no Brasil, que será comprovado através do Termo de direito de Exploração do Satélite Brasileiro expedido pela ANATEL (Conforme Resolução nº 220, de 5 de abril de 2000).

### 2.4. TRANSAT TELECOMUNICAÇÕES

Esclarecimento 01:

Conforme disposto no item 3 do Anexo I - Termo de Referência do referido edital, para atendimento ao Lote 2 as Licitantes deverão fornecer circuito de comunicação de dados via satélite em banda KA.

Considerando que o desempenho da tecnologia de comunicação via satélite em banda KA está muito aquém a tecnologia via satélite em banda KU, levando-se em conta que o alto nível de umidade no ar no estado do Amazonas, e ainda considerando as exigências em relação as características técnicas de velocidades, disponibilidade, SLA e valor máximo descritos em edital para o lote 2, entendemos que a tecnologia de banda KA não irá atender a contento o referido objeto.

Desta forma, gostaríamos de saber se caso a Licitante venha a ser vencedora do Lote 2, ela poderá utilizar a tecnologia de banda KU, em função desta tecnologia melhor atender as características técnicas especificadas para o referido lote?

R.: Não. O objeto de contrato é links satélites de dados em Banda KU (Grupo 1) e Banda KA(grupo 2), sendo assim um grupo não pode ser substituído pelo outro.

É o parecer.

Manaus, 26 de Março de 2021.

**RAPHAEL VITORIANO BASTOS**  
*Agente de apoio Técnico em telecomunicações*



Documento assinado eletronicamente por **Raphael Vitoriano Bastos, Agente de Apoio - Técnico em Telecomunicação**, em 29/03/2021, às 08:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no link [http://sei.mpam.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mpam.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0612873** e o código CRC **06AAD1F7**.