



Educação, Pesquisa  
e Inovação em Rede

## **Termo de Referência**

**Contrato de fornecimento de transceivers ópticos coerentes  
para implantação de infraestruturas de backbone, infraestruturas  
de longa distância e redes metropolitanas.**

**DEO – Diretoria de Engenharia e Operações**

## Nota de Confidencialidade

Este documento, elaborado pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), visa solicitar propostas de fornecedores de *transceivers* ópticos coerentes que atendam às necessidades e especificações descritas.

Este documento é de propriedade da RNP e seu uso é exclusivo. Sob nenhuma circunstância o mesmo pode ser reproduzido ou distribuído sem prévia autorização.

## Controle de Versão

Versão	Descrição da versão	Autor	Data
0.1	Versão inicial	Leonardo Damasceno Marco A. Montoro F. Rodrigo Bongers	14/04/2025
0.2	Descrição das especificações e ajustes	Leonardo Damasceno Marco A. Montoro F. Rodrigo Bongers	15/07/2025

## Sumário

Objeto	4
Contextualização.....	4
1.1. A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP .....	4
1.2. Projeto de Infovias Estaduais da RNP .....	6
1.3. Programa Conecta – Infovias Estaduais .....	6
1.4. Programa Redecomep .....	7
1.5. Rede E-Ciência .....	8
 Escopo	8
Especificações Técnicas.....	8
1.6. Premissas técnicas .....	8
Condições de Fornecimento .....	9
1.7. Estimativas para fornecimento .....	9
1.8. Vigência .....	10
1.9. Das condições de participação .....	10
Do Contrato de Fornecimento e manutenção de preços .....	10
Obrigações .....	11
1.10. Da Contratante .....	11
1.11. Da contratada .....	12
Envio das Propostas .....	12
Análise das Propostas .....	13
Adjudicação e Homologação .....	14
Garantia e Serviços de Suporte .....	14
Prazos e local da entrega.....	15
Solicitação de material para testes .....	15
Termo de Confidencialidade.....	15

## Figuras

Figura 1: Rede Ipê, o backbone nacional da RNP .....	5
Figura 2. RePEPE - Rede Pernambucana de Pesquisa e Educação .....	6
Figura 3: Infovias Estaduais .....	7

## Objeto

O presente documento tem como objetivo estabelecer os requisitos técnicos e instruções gerais para a obtenção de propostas para fornecimento de *transceivers* ópticos coerentes para manutenção e ampliação do *backbone* nacional da RNP, para implantação e manutenção dos enlaces de longa distância das Infovias Estaduais, para a implantação e manutenção de redes metropolitanas e para atendimento de projetos específicos da RNP, por meio de um Contrato de Fornecimento e Manutenção de Preços.

A empresa a ser contratada deverá fornecer os *transceivers* ópticos nas quantidades e modelos designados em cada um dos pedidos de compra submetidos pela RNP, da modalidade de compra solicitada, dentro do período de vigência do contrato de fornecimento.

## Contextualização

A implantação, pela RNP, de uma infraestrutura óptica de alto desempenho em âmbito nacional, não somente contribui significativamente para a educação e pesquisa no País, mas também, através da disponibilização das próprias infraestruturas ópticas, pode promover o seu compartilhamento com os provedores regionais, que ampliando e fortalecendo suas infraestruturas ópticas, podem proporcionar uma melhor oferta de seus serviços nos Estados.

Isso poderá se concretizar a partir das iniciativas descritas abaixo.

### 1.1. A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP

A RNP, criada em 1989, pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), desenvolve, mantém e opera uma infraestrutura de Internet acadêmica, conhecida como Rede Ipê, seu *backbone* nacional, consistindo em uma rede de Internet com pontos de presença (PoPs) em todos os 26 estados brasileiros e, adicionalmente, no Distrito Federal, além de conexões diretas à Internet global e às principais redes de ensino e pesquisa da América Latina, América do Norte e Europa, e, a partir destas regiões, ao restante do mundo.

Como associação civil sem fins lucrativos, foi qualificada segundo a Lei 9.637/1998 pela presidência da República, como uma Organização Social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e mantida por esse, em conjunto com os Ministérios da Educação (MEC), das Comunicações (MCom), Cultura (MinC), Saúde (MS) e Defesa (MD). A RNP é responsável pela execução do Programa Interministerial para o Desenvolvimento e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PRORNP) de redes para educação e pesquisa.

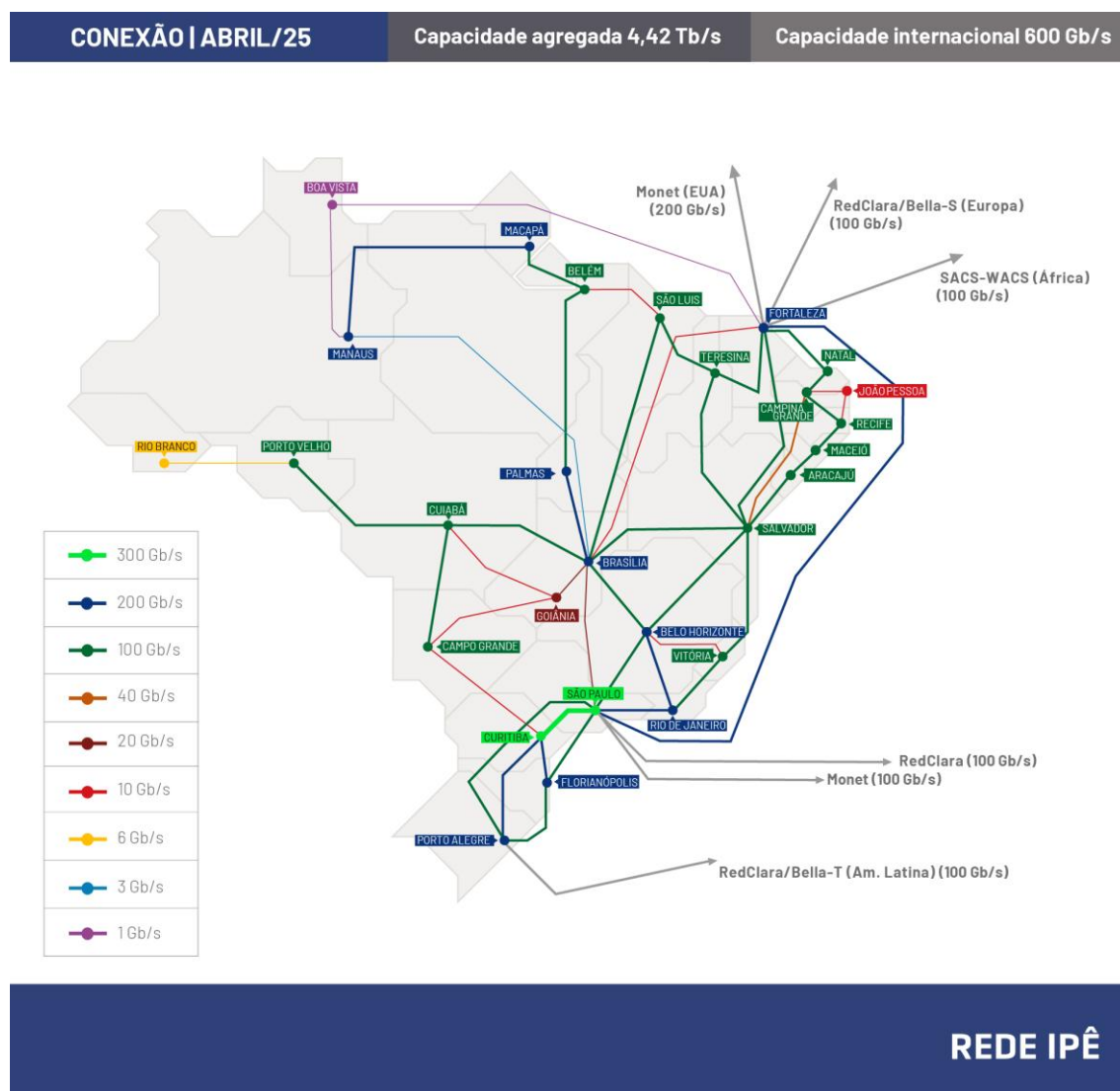
O PRORNP vem desde 1999 apoiando ações de interiorização da plataforma digital para educação e pesquisa em todo território nacional. Existem cerca de 1.800 campi de organizações usuárias interligadas ao Sistema RNP<sup>1</sup>, compostas por universidades e

---

<sup>1</sup> Portaria Interministerial no. 3.825, de 12 de dezembro de 2018, atualiza o Programa Interministerial RNP (PRORNP), apontando a Organização Social RNP responsável por desenvolver e manter o Sistema RNP.

instituições de pesquisa, agências de fomento e órgãos de apoio, ambientes de inovação e empresas inovadoras, que utilizam aplicações de comunicação e colaboração para cerca de 4 milhões de alunos, professores e pesquisadores. O Sistema RNP é conformado por um conjunto de redes de comunicação, de campi e metropolitanas, integradas pela Rede Ipê – o Sistema Autônomo Internet, AS 1916.

A Figura 1 a seguir apresenta a Rede Ipê, o *backbone* nacional da RNP.



**Figura 1:** Rede Ipê, o backbone nacional da RNP

Aliado aos serviços de conectividade, a RNP mantém um portfólio de serviços avançados que beneficia e integra a comunidade acadêmica, destacando-se:

- Comunicação e colaboração;
- Gestão de identidade;
- Conteúdos digitais;
- Cibersegurança;
- Pesquisa, desenvolvimento e inovação.

## 1.2. Projeto de Infovias Estaduais da RNP

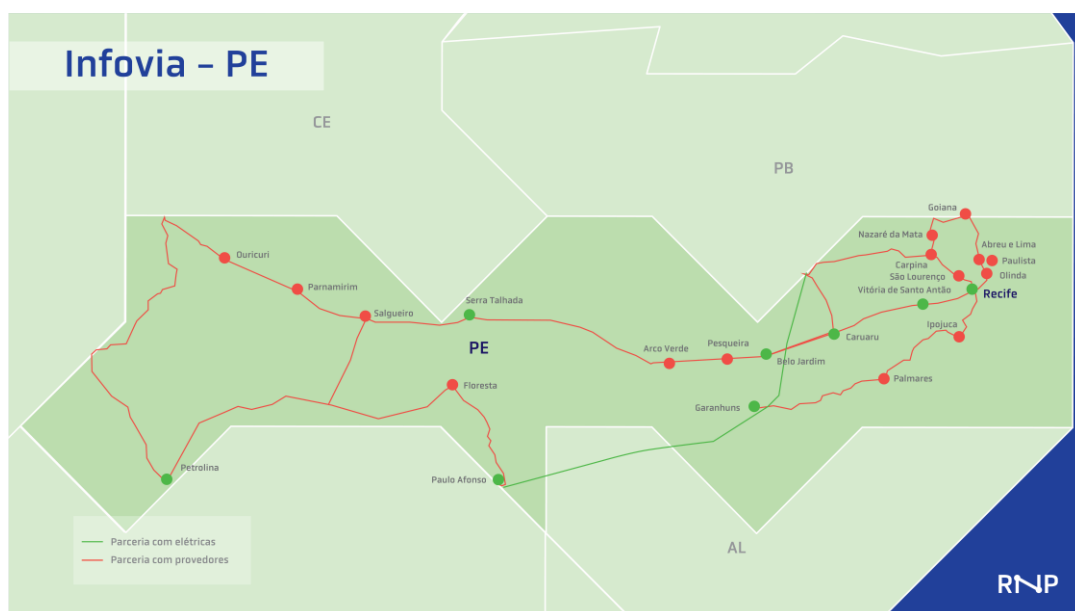
A RNP já vem construindo algumas Infovias Estaduais, decorrentes de outros programas do MCTI e MCOM (Ministério das Comunicações), normalmente em parceria com as Secretarias de Ciência e Tecnologia dos Governos dos Estados, e com provedores de serviços de telecomunicações, em especial, ISPs (Internet Service Providers), que resultam, para ela, *backhauls*, para conexão de suas redes metropolitanas no interior ao seu PoP da capital, mas também, em alguns casos, para conexão das próprias organizações usuárias diretamente.

A seguir, exemplos de infovias empreendidas pela RNP, em parceria com os Governos dos Estados e ISPs:

- Infovia Potiguar, RN;
- RePEPE – Rede Pernambucana de Pesquisa e Educação, PE;
- RePAD – Rede Paraibana de Alto Desempenho, PB;
- Infovia SC.

A RNP possui também diversas parcerias com as Empresas de Tecnologia da Informação (TI) dos Estados, como exemplos, ETICE, PRODEPA, PROCERGS e CIASC.

A Figura 2 apresenta a topologia da RePEPE, como exemplo de Infovia estadual, implantada em parceria com ISPs.



**Figura 2:** RePEPE – Rede Pernambucana de Pesquisa e Educação

## 1.3. Programa Conecta – Infovias Estaduais

Em 2023, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) criou o Programa Conecta, com investimentos de cerca de R\$ 640 milhões até 2026, com o objetivo de expandir o acesso e a qualidade da internet nas atividades de educação e pesquisa do país.

Este investimento no Programa Conecta conta com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e foi incluído no Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal.

O Programa Conecta prevê a implantação de 18 infovias estaduais, em parceria com os governos estaduais, somando-se mais de 40 mil quilômetros de fibra óptica praticamente em todo o território nacional.

A Figura 3 apresenta as localidades onde a RNP implantará as Infovias nos Estados.



**Figura 3:** Infovias Estaduais

#### 1.4. Programa Redecomep

O Programa Redecomep, Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa, é uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, coordenada pela RNP, que tem como premissa a implantação de infraestruturas ópticas próprias, interligando instituições públicas de pesquisa e ensino superior em cidades pré-determinadas. A Fase I da Redecomep, iniciada em 2005, contemplou as regiões metropolitanas do país atendidas pelos Pontos de Presença da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). As fases subsequentes, também escopo deste Termo de Referência, têm como enfoque atender projetos em cidades do interior que atendam necessidades e

premissas estabelecidas pela RNP e pelos Ministérios que integram o Programa Interministerial.

### 1.5. Rede de e-Ciência

O projeto Rede de e-Ciência é uma das linhas de ação executadas pela RNP e financiada pelo FNDCT no escopo do programa estruturante “Conecta”, supervisionado pela secretaria-executiva do MCTI e proposto como programa prioritário para o Novo Plano de Aceleração do Crescimento – PAC (2023-2026).

O projeto tem como objetivo implantar, até o final de 2026, uma rede segura e de alto desempenho dedicada à integração de centros de supercomputação, laboratórios multiusuários e infraestrutura de pesquisa. A Rede de e-Ciência oferecerá uma velocidade mínima de 100 Gb/s e terá políticas de segurança e serviços especializados para transferência massiva de dados científicos, funcionando como um túnel de alta velocidade entre pares de instituições de pesquisa.

A meta é conectar 12 ICTs, localizadas em pelo menos 9 Estados diferentes.

## Escopo

A empresa vencedora firmará um contrato com a RNP de fornecimento de *transceivers* ópticos coerentes, por meio Contrato de Fornecimento e Manutenção de Preços, nas modalidades FOB (*Free On Board*) e DDP (*Delivered Duty Paid*), conforme especificado no item 1.11, assim como fornecimento de garantia e serviços de suporte, conforme especificado no final deste documento.

A RNP se reserva o direito de exigir, caso julgue necessário, que sejam realizados testes de desempenho e das funcionalidades requeridas nos *transceivers* propostos pela empresa vencedora. Estes testes deverão ser efetuados em laboratórios dos fabricantes ou em equipamentos de homologação conforme decisão da RNP, seguindo os critérios estabelecidos no **Anexo C – Procedimento de Testes e Critérios de Aceitação dos Transceivers Coerentes**.

## Especificações Técnicas

Os *transceivers* ópticos a serem adquiridos para os projetos mencionados deverão atender às especificações apresentadas no **Anexo A – Especificações Técnicas para os Transceivers Coerentes**, que detalham as especificações e requisitos para os tipos de *transceivers* solicitados.

### 1.6. Premissas técnicas

- a) Aderência a padrões e normas internacionais (Ex. instituídas pelos IETF, IEEE, ITU) a depender da tecnologia do *transceiver*;
- b) Garantia de compatibilidade e interoperabilidade dos ambientes compostos por equipamentos de diferentes fabricantes;
- c) Se necessário ajustar *firmware* de determinado *transceiver* em função de compatibilidade com equipamentos de diferentes fabricantes, mesmo após a aquisição onde se especificou previamente o fabricante, o gravador deverá ser fornecido, bem como suporte técnico para realização do ajuste, de modo que o *transceiver* funcione de forma plena, sem apresentar avisos ou alarmes;



- d) Os transceivers especificados no **Anexo A – Especificação Técnica para os Transceivers Coerentes**, deverão necessariamente ser do mesmo fabricante para os transceivers de 100, 200, 300 e 400 Gb/s;
- e) **Todos** os transceivers especificados dentro dos grupos sinalizados como **Fornecimento Obrigatório** precisam necessariamente ser ofertados. Casos específicos serão avaliados pela RNP;
- f) Como critério de desempate, o proponente que ofertar propostas a todos os grupos de transceivers, ou ao maior número de transceivers sinalizados como **Fornecimento Desejável**, terá vantagem;
- g) Não serão aceitas propostas de *transceivers* descontinuados pelo fabricante. Caso qualquer *transceiver* saia de linha, após a aquisição pela RNP, o fabricante deverá disponibilizar serviços de suporte para o item descontinuado, pelo prazo de 36 meses. Nesta situação, o fabricante deverá atualizar a lista de produtos, anexa ao contrato, com *transceiver* equivalente que atenda à especificação deste Termo de Referência, sem alteração de custo;
- h) Somente serão aceitos transceivers em sua última versão estável, que atendam a todos os requisitos especificados no Anexo A – Especificações Técnicas dos Transceivers Coerentes;
- i) O suporte deverá ser direto do fabricante ou canal de atendimento por ele designado, e deverá ser sempre no idioma português para o atendimento em primeiro nível. Para o segundo nível em diante poderá ser em português ou inglês.

## Condições de Fornecimento

### 1.7. Estimativas para fornecimento

As quantidades de transceivers indicados abaixo são estimativas e estão sendo fornecidas para que a proponente possa avaliar a demanda representada pelas demandas de implantação dos projetos para os próximos 24 meses, planejando sua capacidade de produção e estoque, de forma a cumprir rigorosamente as condições de fornecimento contratadas.

Os modelos e volumes estimados mais significativos estão listados na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1:** Categorias de transceivers ópticos coerentes.

Taxa de Transferência	Descrição	Quantidade
100 Gb/s	Interface QSFP28, Modulação QPSK com alcance até 1000 km	60
200 Gb/s	Interface QSFP-DD, Modulação QPSK com alcance até 200 km	20
300 Gb/s	Interface QSFP-DD, Modulação 16-QAM com alcance até 300 km	10
400 Gb/s (ULH)	Interface QSFP-DD, Modulação 16-QAM com alcance até 1000 km	20
400 Gb/s (OpenZR+)	Interface QSFP-DD, Modulação 16-QAM com alcance até 400 km	30

## Documentação Comprobatória

As propostas técnicas deverão anexar manuais, folhetos, páginas do site oficial do fabricante ou outros documentos técnicos que comprovem efetivamente a existência e aderência ao quesito ou padrão exigido nas especificações técnicas. O **Anexo B – Proposta Comercial – Transceivers Coerentes** deverá ter suas abas preenchidas pelos proponentes, com a finalidade de se referenciar os modelos de transceivers propostos e suas respectivas especificações;

O fabricante deverá enviar junto com a proposta um Diagrama de Olho e de Constelação, como exemplo, para cada um dos modelos de transceivers ofertados, que será utilizado na avaliação da qualidade de fabricação do transceiver;

Os valores especificados para os requisitos dos transceivers, no **Anexo A – Especificações Técnicas para os Transceivers**, como por exemplo, *Signaling Rate*, *Agregate Rate*, *Distance*, foram arredondados. Os valores devem ser iguais ou maiores que os valores listados no Anexo A. Da mesma forma, os valores especificados para *Power Consumption*, *Temperature*, dentre outros, foram também arredondados, e os valores devem ser iguais ou menores que os listados no Anexo A.

Documentos que façam referência a futuras versões de produtos (hardware e software) para provar a existência ou aderência a qualquer quesito da especificação técnica deverão ser encaminhados para análise.

### 1.8. Vigência

A empresa vencedora firmará um contrato com a RNP de fornecimento de transceivers ópticos, que atendam às especificações descritas neste Termo de Referência, com manutenção de preços por 24 meses contados a partir da data de assinatura do contrato, para as modalidades FOB e DDP.

### 1.9. Das condições de participação

a) Poderão participar deste processo somente as empresas convidadas e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação necessária para a habilitação do proponente, constantes nesta solicitação de cotação e que estiverem devidamente cadastradas.

b) Não poderão participar deste processo empresas ou sociedades que se encontrem em regime de recuperação judicial ou falência decretada, concurso de credores, processo de insolvência, dissolução ou liquidação.

## Do contrato de Fornecimento e Manutenção de Preços

- a) O contrato de fornecimento e manutenção de preços é um procedimento para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e/ou aquisição de bens, para aquisições e contratações futuras da RNP;
- b) O contrato de fornecimento e manutenção de preços é um documento vinculativo, obrigatório, com as condições de compromisso para a futura aquisição, inclusive com preços, especificações técnicas, conforme especificações do produto contidas neste instrumento convocatório e nas respectivas propostas apresentadas;

- c) O contrato de fornecimento e manutenção de preço não obriga a compra total indicado no item 1.7, podendo a RNP promover a aquisição em unidades ou em lotes, sob demanda, podendo a quantidade total adquirida variar para mais ou para menos baseado nas quantidades citadas no item 1.7;
- d) O contrato de fornecimento e manutenção de preços terá validade pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de sua assinatura, admitindo-se a prorrogação por sucessíveis períodos de 12 (doze) meses quando se tornar vantajosa para ambas as partes;
- e) Durante o prazo de validade do contrato de fornecimento e manutenção de preços, a RNP não ficará obrigada a comprar os transceivers, objeto deste processo, exclusivamente pelo sistema de contrato de fornecimento e manutenção de preço, podendo realizar processos de compras ou proceder a outras formas de aquisição de acordo com a necessidade da Organização;
- f) O departamento de Compras da RNP acompanhará a evolução dos preços de mercado, com a finalidade de verificar sua compatibilidade com aqueles contratados no processo, sendo que serão considerados compatíveis com os de mercado, os preços contratados que forem iguais ou inferiores a média daqueles apurados pela RNP;
- g) Caso seja constatado que o preço contratado seja superior à média dos preços de mercado, a RNP convocará o fornecedor para adequá-lo aos níveis de mercado;
- h) Os fornecedores serão classificados neste processo, em ordem crescente de preço proposto e poderão ser adjudicados para aquisição de itens de menor preço que atenda a especificação do termo para compor o contrato de fornecimento e manutenção de preços;
- j) A empresa classificada em primeiro lugar, declarada vencedora, será convocada para assinar o Contrato de Fornecimento de Preços, onde obriga a vender os bens e serviços a ela adjudicados, conforme especificações, condições contidas neste processo, em seus anexos e na proposta apresentada, prevalecendo, no caso de divergência, as especificações e condições do processo;
- k) O fornecedor terá seu contrato cancelado quando:
  - Descumprir as condições do contrato de fornecimento e manutenção preço;
  - Não cumprir o prazo de entrega sem justificativa aceitável;
  - Não aceitar a redução do seu preço contratado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- i) O cancelamento do contrato de fornecimento e manutenção de preço do fornecedor ou de item constante do contrato será formalizado por documento formal enviado por e-mail e/ou portal;
- j) O fornecedor contratado poderá solicitar o cancelamento do seu fornecimento de preço na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual decorrente de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovado;
- k) As alterações serão procedidas mediante Termo Aditivo, que farão parte do Contrato, como se nela estivessem transcritos.

## **Obrigações**

### **1.10. Da Contratante**

- Manter atualizadas todas as informações necessárias para a correta execução das entregas. Tais informações poderão sofrer alterações a qualquer tempo, adequando-se a novas necessidades, cabendo à RNP manter a contratada devidamente informada das mudanças com antecedência;

- Avaliar a contratada periodicamente, quanto à pontualidade nas entregas.

### 1.11. Da Contratada

- Os transceivers ópticos serão adquiridos através de pedidos de compra específicos, indicando-se a modalidade FOB ou DDP;
- Fabricar/fornecer os transceivers ópticos solicitados através dos pedidos de compra submetidos pela RNP, atendendo integralmente aos requisitos técnicos solicitados neste Termo de Referência;
- **Para a modalidade FOB, o fabricante terá um prazo máximo de 60 dias corridos para o atendimento integral de cada pedido de compra, disponibilizando os transceivers na fábrica, para que o frete seja executado;**
- **Para a modalidade DDP, o fabricante terá um prazo máximo de 30 dias corridos para o atendimento integral de cada pedido de compra, entregando os transceivers em local designado pela RNP;**
- Se por algum motivo a proponente não conseguir atender aos prazos solicitados neste item, deverão indicar o melhor prazo possível para atendimento, no **Anexo B – Proposta Comercial – Transceivers Coerentes**, observando que a necessidade da RNP é de atendimento no prazo indicado acima.

### Envio das Propostas

A proposta comercial deverá ser apresentada pela proponente, contendo:

- Os respectivos campos do **Anexo B – Proposta Comercial – Transceivers Coerentes**, deverão ser preenchidas com o valor unitário, **em US\$ (Dólares Americanos), para a proposta FOB (coluna AI1)**, e com o valor unitário **em R\$ (Reais), para a proposta DDP (coluna AL1)**, para cada tipo de transceiver especificado;
- Para os valores FOB, a proposta deve considerar importação direta, com coleta no Exterior. Para os valores DDP, a proposta deve considerar entrega no escritório logístico da RNP;
- Os campos de prazos de entrega do **Anexo B – Proposta Comercial – Transceivers Coerentes**, coluna AI1 para fornecimento FOB e coluna AL1 para fornecimento DDP, somente deverão ser preenchidos se a proponente não conseguir atender aos prazos solicitados neste Termo de Referência, **observando que a necessidade da RNP é de atendimento no prazo indicado no item 1.11.**

Condições:

- A empresa convidada para participar do processo deverá encaminhar sua proposta comercial com a descrição do objeto ofertado e o preço unitário, por unidade, de cada tipo de *transceiver*, em dólares para a modalidade FOB, e em reais para a modalidade DDP. A proposta comercial deverá conter marca, modelo e detalhamento técnico dos equipamentos cotados que permitam avaliar o atendimento dos requisitos do Termo de Referência. O proponente deverá anexar documentação técnica, manuais, folhetos e quaisquer outros documentos que julgue pertinentes indicando as páginas, nas documentações, que comprovem o atendimento ao item especificado;
- Classificação tarifária (NCM/HTSUS) sugerida pelo fabricante do equipamento;

c) Fornecer prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados a partir da entrega da mesma;

d) Indicar razão social, CNPJ endereço, telefone, contato e dados bancários (banco, agência e respectivos códigos) da empresa, sendo obrigatório as mesmas informações caso o faturamento e comercialização seja feito por outra empresa;

e) Caso o faturamento seja efetuado por outra empresa, a mesma deverá encaminhar documentação adicional e declaração de ligação entre as empresas;

f) Fornecer prazo para a entrega do produto a contar do recebimento do pedido de compra;

g) Incluir nos preços apresentados todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos (fretes, seguros, etc.), tributos incidentes e outros que se fizerem necessários;

h) Não serão aceitas cotações com quantidades inferiores às constantes neste Termo de Referência;

i) Os preços cotados serão irreajustáveis pelo prazo de 24 meses, ou conforme disposto no contrato acordado entre as partes;

j) Não serão consideradas propostas que imponham condições, ocasionem dúvidas quanto a seu teor, contenham preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

## **Análise das Propostas**

a) A análise das propostas observará critérios técnicos e de preço, buscando a melhor relação custo-benefício para RNP;

b) Após análise comparativa entre as especificações solicitadas e as propostas apresentadas pelos proponentes, será selecionada a oferta que cumprir com as especificações exigidas, com o menor preço e menor prazo de entrega;

c) A realização da seleção de fornecedores não obriga a RNP formalizar o contrato ou pedido de compra, podendo esta ser anulada, sem que caiba direito aos participantes de pleitear qualquer indenização;

d) A Proposta Comercial e a documentação solicitada são obrigatórias para habilitação do proponente;

e) A Proposta Comercial deverá ser apresentada assinada e em papel timbrado da empresa proponente;

f) As propostas serão consideradas matérias reservadas, preservadas as suas confidencialidades, e não serão divulgadas para os demais participantes, mesmo após a declaração da proposta vencedora.

## Adjudicação e Homologação

- a) Como parte do processo de adjudicação e antes da aceitação definitiva dos equipamentos, os *transceivers* coerentes fornecidos deverão ser submetidos a testes de laboratório com o objetivo de verificar a conformidade técnica com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência;
- b) Os testes poderão incluir, mas não se limitarão a: verificação de interoperabilidade com fabricantes distintos nas pontas, testes de taxa de erro de bit (BER), avaliação de parâmetros ópticos (potência de transmissão, sensibilidade de recepção, OSNR, fator Q, etc.), compatibilidade com padrões de rede/protocolos especificados e análise de desempenho em diferentes distâncias;
- c) Os testes serão realizados em laboratório de propriedade da Contratada, podendo incluir instalações próprias ou de terceiros credenciados. A Contratada deverá fornecer todas as ferramentas, documentação técnica, suporte e, quando necessário, equipe técnica para auxiliar na realização dos testes;
- d) A aprovação nos testes laboratoriais será condição indispensável para adjudicação definitiva e subsequente recebimento dos transceivers, levando em consideração os critérios estabelecidos no **Anexo C – Procedimento de Testes e Critérios de Aceitação dos Transceivers Coerentes**;
- e) A adjudicação e homologação serão feitos através de pedido de compra e formalização do Contrato;

Os itens que se encontram nesse processo poderão ser adjudicados individualmente ou na sua totalidade, de acordo com melhor custo-benefício, sendo economicamente mais vantajoso para a RNP. A RNP poderá alterar os itens dessa solicitação, adjudicar mais que um fornecedor ou optar pelo não fechamento da compra.

## Garantia e Serviços de Suporte

Os *transceivers* ópticos devem possuir garantia de fábrica de, no mínimo, 12 meses, contados a partir da data de recebimento do item. Dentro deste período estará contemplada a reposição do *transceiver*, uma vez constatado defeito de fabricação.

O contrato de Serviços de Suporte deve ter cobertura mínima de 12 meses, contada após a data de recebimento dele.

Os serviços devem incluir:

- troca de transceivers defeituosos, conforme modelos propostos na Tabela 1;
- atualizações de imagem de *firmware/software* para consertar erros de operação ou de segurança, assim como para adicionar funcionalidades;
- o download dos *firmwares/softwares*, e de toda a documentação, deverá ser realizado a partir de acesso privilegiado à Intranet do fabricante;
- suporte técnico através da Internet (WEB, CHAT ou EMAIL) e telefone gratuito (tipo 0800) ou meios similares;
- acesso direto ao TAC do fabricante;

- nível de atendimento ao usuário: Nível 1, Nível 2 e Nível 3 (avançado) para questões de problemas de configuração ou erros no funcionamento dos *transceivers* ópticos;
- atendimento 7/24/1NBD/365 – 7 dias da semana, 24 horas por dia, reposição de *hardware* 1 a 3xNBD, em um contrato de 12 meses.

## **Prazos e local da entrega**

Para a modalidade FOB, o fabricante terá um prazo máximo de 60 dias corridos para o atendimento integral de cada pedido de compra, disponibilizando os *transceivers* posto fábrica, para que o frete seja executado;

Para a modalidade DDP, o fabricante terá um prazo máximo de 30 dias corridos para o atendimento integral de cada pedido de compra, entregando os *transceivers* em local designado pela RNP.

## **Solicitação de material para testes**

O setor de Compras poderá, quando da verificação da conformidade das propostas com os requisitos fixados no processo, solicitar a apresentação de material para teste.

Havendo solicitação de material para teste, os mesmos deverão ser apresentados em nome do fornecedor em no máximo 05 (cinco) dias úteis depois de requisitadas, devidamente identificados com o número do processo, podendo o prazo ser prorrogado ou a entrega ser dispensada, a pedido do fornecedor, desde que através de solicitação devidamente justificada e aceita pela RNP.

## **Termo de Confidencialidade**

As propostas, bem como as informações aqui contidas sobre a RNP, serão consideradas matéria reservada, e terão preservadas a sua confidencialidade, não sendo divulgadas para os demais participantes, mesmo após a declaração da proposta vencedora. As propostas serão divulgadas apenas para os envolvidos no processo interno da RNP. Desta forma, as partes se comprometem, sob pena da lei, a manter a estrita confidencialidade das informações compartilhadas.

## **Importante observar:**

### **Anexo A: Especificações Técnicas para os Transceivers Coerentes**

### **Anexo B: Proposta Comercial – Transceivers Coerentes**

### **Anexo C: Procedimento de Testes e Critérios de Aceitação de Transceivers Coerentes**

