



Educação, Pesquisa  
e Inovação em Rede

## Respostas aos Questionamentos

### ADC/11313/2022

Processo de Qualificação e Seleção de novas Pessoas Jurídicas interessadas em integrar o Consórcio Aberto do Operador Neutro da Infovia 00 – Santarém – Macapá

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

**1. Qual o custo de manutenção do cabo e site, visto que já tem um consórcio estabelecido?**

R: Atualmente, o custo de O&M do consórcio é somente referente ao custo do NOC, operado pela Mobwire, consorciado líder. O consórcio ainda está selecionando fornecedores e prestadores de serviço para a manutenção dos componentes da infraestrutura da Infovia 00 – cabo subfluvial, contêineres e Sistema DWDM do setor público. Como estes ainda estão na garantia, estes não estão sendo suportados pelo consórcio.

**2. Quanto tempo temos de cabo instalado, e já ocorreram eventos durante este período (se sim, pedimos identificar local da falha e tipo)?**

R: Não ocorreram eventos graves durante este período. Apenas ocorreu um evento de danificação de cabo óptico terrestre entre a caixa de ancoragem e um container ocasionado por incêndio de lixo doméstico, cujo fogo atingiu a cabeção óptica.

**3. Qual a atenuação projetada para o cabo? E qual os parâmetros atuais considerando histórico de falhas desde início da operação?**

R: As fibras ópticas projetadas do projeto são monomodo, padrão G.652.D, com atenuação máxima de 0,19 dB/km, após implantação e testes a média de atenuação real está em 0,18 dB/km. Não houve falhas e as preventivas tem indicado a manutenção da qualidade das fibras.

**4. Qual é o prazo de restabelecimento da rede?**

R: Conforme item 5.4 do Termo de referência:

O SLA – Service Level Agreement a ser atendido pelo CONSÓRCIO ABERTO (ON) DA INFOVIA 00, representado pelo Consorciado Líder, contempla os seguintes valores de tempos máximos de indisponibilidade, por evento, estabelecidos inicialmente:

- Cabo subfluvial: 13 dias
- Cabo óptico entre as caixas de ancoragem e o DCMC: 18 horas
- Contêineres (Data Centers modulares em container - DCMC): 18 horas
- Sistemas DWDM: 18 horas

**5. Já temos cabos sobressalentes em estoque, subaquático e terrestre?**

R: Sim, conforme indicado no anexo VI do Termo de Referência. 10% de cada tipo de cabo.

**6. Já temos caixa de emenda sobressalente em estoque?**

R: Sim, 4 Kits que devem ser mantidos e repostos pelo ON em caso de necessidade de utilização.

**7. Poderia disponibilizar, os testes ópticos realizados na época da implantação (perda/km, distâncias entre sites, quantidade de canais, PMD e margem sistêmica/EOL)**

R: Todos os dados e documentações serão disponibilizadas durante o processo de cessão do direito do par de fibras aos novos consorciados.

**8. Temos histórico de indicadores/ penalidades em caso de descumprimento?**

R: Não. Não houve, até o presente, nenhum caso de descumprimento, portanto, nenhuma penalidade aplicada.

**9. Já foi necessário realizar melhorias de rede com dispêndio de orçamento? Se sim que tipo de melhoria?**

R: Não. A RNP não tem ciência de qualquer melhoria de rede com dispêndio de orçamento realizado pelo consórcio até o presente momento.

**10. Está previsto inserção de amplificadores ópticos (RAMAN / ROPA) no troncal DWDM Macapá – Santarém em função das distâncias entre trechos apresentadas abaixo?**

**TABELA 1 EXTENSÃO DO CABO**

Trechos	Extensão (metros)
Macapá – Almeirim	316.560
Almeirim – Monte Alegre	201.000
Monte Alegre – Santarém	137.280
Santarém – Alenquer	114.570
Total	769.410

R: Os trechos Macapá x Almeirim e Almeirim x Monte Alegre contam com Ramans. Não foi necessário utilização de ROPA ou amplificadores subaquáticos

**11. Os cálculos para que se possa obter performance adequada no sistema DWDM foi dimensionado considerando também os Span's mais longos como por exemplo nos enlaces Macapá a Almeirim e Almeirim a Monte Alegre?**

R: Sim, o entendimento está correto.

**12. Os cálculos para que se possa obter performance adequada no sistema DWDM foi dimensionado considerando também os Span's mais longos como por exemplo nos enlaces Macapá a Almeirim e Almeirim a Monte Alegre?**

R: Sim, o entendimento está correto.

**13. Poderiam compartilhar o encaminhamento final do cabo, incluindo o trecho até Curuá?**

R: Cabo óptico de 48 fibras, como os demais trechos da Infovia 00. O detalhamento de rota e demais documentos serão disponibilizados no processo de cessão de direito de uso do par de fibras aos novos consorciados.

**14. Qual o espaço em rack que vamos ter? Está mantido 1/24 ou há previsão de ampliação?**

R. Sim, é de 1/24. Não há previsão de ampliação pela RNP. A ampliação, se ocorrer, deverá ficar sob a responsabilidade do consórcio

**15. Qual o prazo que vamos ter para iluminar o equipamento DWDM? 3 anos após a entrada no consórcio ou do início do consórcio?**

R: Após a assinatura do Termo de Cessão de Direito de Uso do Par de fibras, entre a RNP e o consorciado, portanto, na entrada do consorciado, e não do início do consórcio já constituído.

**16. De quanto será a energia DC disponibilizada para que possamos instalar os equipamentos?**

R: Conforme anexo VI - Especificações técnicas, o sistema de energia possuía capacidade total de Inversor AC/DC (42 a 60 VDC) com 8kW de potência nominal e 12 kW de potência máxima, além de Banco de Baterias com capacidade de 500 Ah. 1/24 dessa capacidade poderá ser usada por cada consorciada.

**17. Qual o custo de manutenção mensal de cabo e site?**

R: O cabo está em período de garantia com contrato de manutenção de 12 meses com a empresa que realizou o lançamento, com término previsto para 31/01/2022.

R: O Consórcio ON é o responsável para a partir dessa data assumir, seja terceirizando ou mantendo diretamente. Ainda não temos informações dos custos estimados pelo Operador Neutro

**18. Qual é o dimensionamento das equipes?**

R: O dimensionamento será definido diretamente pelo consorcio do Operador Neutro para atingir no mínimo o SLA demandado no Termo de Referência.

**19. Qual é a autonomia das baterias dos sites atualmente?**

R: Banco de Baterias com capacidade de 500 Ah, suficiente para autonomia superior a 10hs.

**20. Por se tratar de sistema baseado em painéis solares, já houve alguma interrupção por falta de carga nas baterias?**

R: A Infovia 00 não possui sistema de alimentação solar, somente fornecimento de concessionária.

**21. Qual histórico de falha de energia?**

R: Não há um histórico registrado.

**22. Quais são as características técnicas do sistema DWDM atual implantado (modulação e largura de banda, por exemplo)?**

R: As características estão detalhadas no anexo VI item 8 - Sistema DWDM.

**23. Já existe ou há previsão de ocupar o canal ótico por um Agente Público, que, no momento inicial foi designado para participante do Consórcio?**

R: Não.

**24. Já foi necessário realizar melhorias de rede com dispêndio de orçamento? Se sim que tipo de melhoria?**

R: Não

**25. Os DCM's serão equipados com GMG?**

R: Não há previsão no projeto inicial.

**26. Está sendo previsto redundância dos sistemas de climatização e FCC – Fonte de Corrente Contínua?**

R: Os sistemas de refrigeração e alimentação DC são redundantes.

**27. Dúvidas comerciais: O dia previsto para entrega dos documentos, 27 de novembro de 2022, cai num domingo. Podemos entender que a entrega dos documentos poderá ser efetuada até as 23:59 da 2ª feira, dia 28 de novembro de 2022 sem prejuízo ao cronograma do projeto como um todo?**

R: O Cronograma atualizado, data da entrega prorrogada para 28/11/2022.

**28. Poderiam explicar melhor, se possível com um exemplo numérico, como será feita a quitação de tributos devidos do Contrato de Cessão de Fibra considerando a emissão de documento anual (item 7.2)?**

R. Será emitido Nota de Fatura da RNP para o consorciado, com o mesmo valor de sua cota na participação do custo do consórcio para operar e manter a infraestrutura da Infovia 00, conforme estabelecido no Item 7.2 da CLÁUSULA SÉTIMA – REMUNERAÇÃO E PAGAMENTO do Termo de Cessão do Direito de Uso do Par de fibras.

**29. Os tributos incidentes, no caso de fibra apagada, seriam PIS/COFINS de infraestrutura (serviços não telecom) de 9,25%. Nosso entendimento está correto?**

R. Idem questão anterior, Item 7.3 da CLÁUSULA SÉTIMA – REMUNERAÇÃO E PAGAMENTO do Termo de Cessão do Direito de Uso do Par de fibras.

**30. O valor do documento de cobrança a ser emitido pela RNP será igual a soma de todas as cotas rateio mensais brutas pagas pelo participante ao Operador Neutro pelo custo de Operação e Manutenção da Infovia. Nosso entendimento está correto?**

R. Ver resposta à questão 28.

**31. Item ou Cláusula: 5.2. Termo de Cessão do Direito de Uso de Par de Fibras Ópticas da Infovia 00 e outras avenças.**

**Esclarecimento Solicitado:** O item 5.2 do Termo de Referência assevera que “cada consorciado assinará com a RNP um Termo de Cessão do Direito de Uso de Par de Fibras Ópticas da Infovia 00 e outras avenças, conforme minuta apresentada no Anexo I deste Termo de Referência, que lhe dará direito ao uso de um par de fibras por um prazo de até 15 (quinze) anos”. Mais adiante, o mesmo item afirma que “o termo de cessão do direito de uso representa um compromisso de cessão por 15 anos a partir do momento em que integrarem o consórcio, mesmo para aqueles selecionados em futuros processos de seleção realizados pela RNP”. Entendemos que a contagem do prazo de 15 anos terá início somente após a integração do consórcio pelos novos entrantes, descasada, portanto, da contagem do prazo de cessão para as pessoas jurídicas que hoje já integram o consórcio. Este entendimento está correto?

R. Sim, o entendimento está correto. O prazo de 15 (quinze) anos é a partir da data de assinatura do Termo de Cessão do Direito de Uso do Par de fibras entre a RNP e o consorciado que, por sua vez, já deve estar integrado ao consórcio e assinado o Contrato Master de Operação e Manutenção da Infovia 00, como consorciado, inclusive como líder, se escolhido pelo consórcio.

**32. Item ou Cláusula: 5.5. Estruturação do Consórcio Aberto (ON) da Infovia 00.**

**Esclarecimento Solicitado:** O item 5.5 do Termo de Referência informa que “o consorciado interessado em fazer uso de um 2º e último par de fibras, dentro do prazo original de 15 (quinze) anos, deverá fazê-lo, respondendo a um novo Processo de Qualificação e Seleção de Prestadoras de Serviços de Telecomunicações interessadas em integrar o do CONSÓRCIO ABERTO (ON) DA INFOVIA 00 para Operação Neutra da Infovia 00 – Santarém – Macapá, do Programa PAIS – Norte Conectado, previsto para ser realizado anualmente. Será dada preferência para cessão de par de fibras ópticas para novo entrante, ao invés da cessão de um 2º par de fibras adicional a integrante do CONSÓRCIO ABERTO (ON) DA INFOVIA 00”.

R. Sim. O entendimento está correto.

**33. Entendemos que os atuais consorciados só poderão fazer jus ao uso de um novo par de fibras caso não haja novos consorciados em número suficiente para que se alcance o máximo de 12 (doze) participantes do consórcio e que, caso algum dos atuais consorciados seja agraciado, o prazo de exploração se dará pelo tempo restante dos 15 (quinze) anos originalmente cedidos.**

**Este entendimento está correto?**

R. O prazo do 2º par de fibras está desvinculado do 1º, pois, a data de assinatura do Termo de Cessão do Direito de Uso do Par de fibra, para este 2º par, também de 15 (quinze) anos, diferirá da assinatura do 1º.

**34. Item ou Cláusula: 4. Premissas para o Operador Neutro da Infovia 00 Macapá - Santarém**

**Esclarecimento Solicitado:** O Termo de referência dispõe que o Operador Neutro “deve ser responsável pela operação e manutenção da Infovia 00, inclusive os 2 (dois) Sistemas Ópticos DWDM implantados, a serem utilizados pelo Setor Público, podendo também ser utilizados pelos membros do consórcio, em caráter precário, nos seus primeiros 3 (três) anos”.

**Com relação ao prazo de uso de 3 (três) anos dos 2 (dois) Sistemas Ópticos DWDM, questiona-se se o mesmo será reiniciado e contado separadamente para os novos**

**consorciados ou se os novos entrantes terão à sua disposição apenas o prazo remanescente, considerando o início da contagem para os atuais consorciados. Caso os novos entrantes aproveitem apenas o prazo remanescente, questiona-se qual a data exata de início da contagem do prazo em questão.**

R. A ativação do 2o Sistema Óptico DWDM não alterará o prazo remanescente e tão pouco as regras para utilização dos canais ópticos disponíveis pelos consorciados. O prazo continuará de 3 (três) anos a partir da assinatura da assinatura do Termo de Cessão do Direito de Uso do Par de fibra, pois existem canais disponíveis para cada um dos consorciados no 1o Sistema Óptico DWDM.

**35. Item ou Cláusula: 3. A Infovia 00 Macapá - Santarém, Piloto do Programa Amazônia Integrada Sustentável (PAIS) – Norte Conectado**

**Esclarecimento Solicitado: O item 3 do Termo de Referência informa que “está sendo incorporada a esta Infovia 00, uma derivação de Alenquer a Curuá, com cerca de 60 km de extensão, como parte da infraestrutura desta infovia”.**

**Entendemos que a utilização/disponibilização de tal derivação seguirá as mesmas regras aplicáveis à infraestrutura inicialmente prevista, estando disponível para uso na mesma forma e pelo prazo remanescente dos 15 anos de direito de uso outorgados a cada um dos consorciados, independentemente do momento de entrada no consórcio.**

**Assim, a única diferença factual para uso da infraestrutura em questão por atuais e novos consorciados seria a data do fim do prazo do direito de uso, considerando a diferença na data de início do mesmo. Este entendimento está correto?**

R. Sim, o prazo de direito de uso do par de fibras de Alenquer a Curuá, será de 15 (quinze) anos a partir da entrega da infraestrutura óptica desta derivação para o Consórcio Aberto do ON da Infovia 00, que inclui o par de fibra para o consorciado.

**36. Item ou Cláusula: 3. A Infovia 00 Macapá - Santarém, Piloto do Programa Amazônia Integrada Sustentável (PAIS) – Norte Conectado**

**Esclarecimento Solicitado: O item 3 do Termo de Referência informa que a Infovia 00 Macapá - Santarém, tem, atualmente, uma extensão aproximada de 770 km e conecta Macapá a Alenquer, com aberturas em Almeirim, Monte Alegre e Santarém.**

**Todavia, a distância entre Macapá e Almeirim é bastante significativa (superior a 300km), o que demandaria o uso de equipamentos de altíssima potência para atendimento do trecho.**

**Diante disso, questiona-se se o cabo é realmente direto de Macapá a Almeirim ou se há alguma abertura entre estes dois pontos.**



**O cabo é direto de Macapá a Almeirim, todo o sistema óptico foi dimensionado para transpor essa distância.**

Resposta: R. Sim, o dimensionamento da infraestrutura do Sistema Óptico DWDM foi de acordo com as distâncias, características das fibras e conforme premissas demandadas do sistema descritos no anexo VI, item 8 do Termo de Referência.

