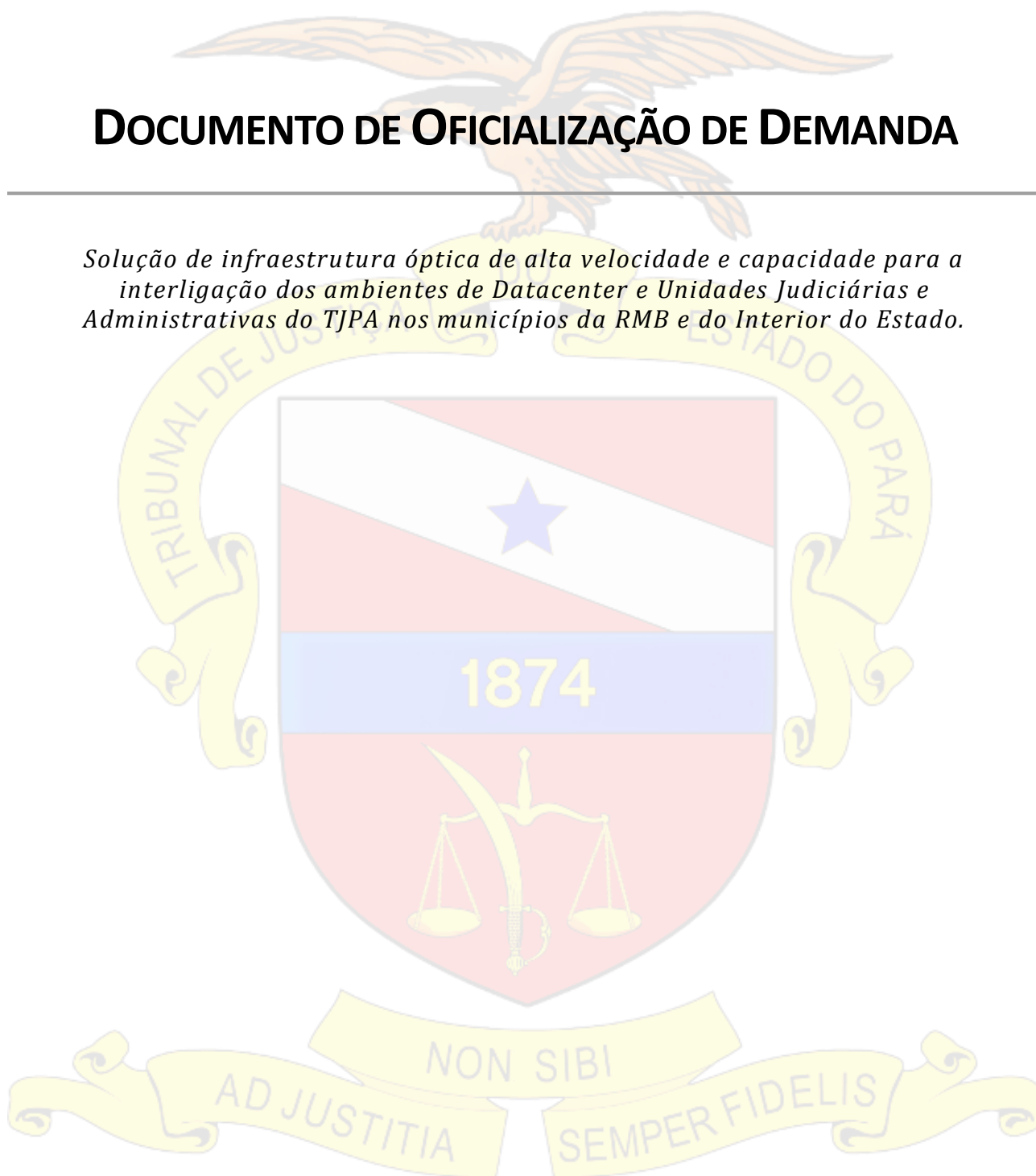




DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA

Solução de infraestrutura óptica de alta velocidade e capacidade para a interligação dos ambientes de Datacenter e Unidades Judiciárias e Administrativas do TJPA nos municípios da RMB e do Interior do Estado.





ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA.....	3
1.1. TÍTULO.....	3
1.2. UNIDADE DEMANDANTE.....	3
1.3. RESPONSÁVEL PELA UNIDADE DEMANDANTE.....	3
2. CONTEXTO DE NEGÓCIO	3
2.1. SITUAÇÃO ATUAL	3
2.2. DESCRIÇÃO DA OPORTUNIDADE OU DO PROBLEMA.....	5
2.3. MOTIVAÇÃO DA DEMANDA	6
2.4. RESULTADOS PRETENDIDOS	6
2.5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	7
3. CONTEXTO DA DEMANDA.....	7
3.1. CICLO DE VIDA DA DEMANDA.....	7
3.2. CLIENTES QUE FARÃO USO DA SOLUÇÃO (OBJETO DA DEMANDA) OU SERÃO BENEFICIADOS.....	8
3.3. EXPECTATIVA DE ENTREGA DA SOLUÇÃO	8
3.4. INTEGRANTE DEMANDANTE	8
4. ANEXOS.....	8
5. AUTORIZAÇÃO	8



1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

1.1. TÍTULO

Solução de infraestrutura óptica de alta velocidade e capacidade para a interligação dos ambientes de Datacenter e Unidades Judiciárias e Administrativas do TJPA nos municípios da RMB¹ e do Interior do Estado.

1.2. UNIDADE DEMANDANTE

Serviço de Infraestrutura de Redes – SIR/SECINFO.

1.3. RESPONSÁVEL PELA UNIDADE DEMANDANTE

Nome: CLAUDIO LUIS DA SILVA CABRAL.

Matrícula: 11646-7.

Telefone: (91) 3250-8358.

E-mail: claudio.cabral@tjpa.jus.br.

2. CONTEXTO DE NEGÓCIO

2.1. SITUAÇÃO ATUAL

O **Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA**, ao desempenhar sua missão – realizar a justiça, buscando a excelência jurisdicional, contribuindo com o efetivo fortalecimento do estado democrático de direito – passou a utilizar, nos últimos anos, diversos serviços de TIC para apoiar as atividades de prestação dos serviços jurisdicionais. Estes serviços fizeram com que houvesse um aumento exponencial no volume de dados trafegados e na necessidade de capacidade e velocidade de processamento.

Para garantir a prestação destes serviços jurisdicionais com agilidade e qualidade requeridas, com segurança e disponibilidade necessárias, de tal forma que seja possível prover a expansão da infraestrutura, aumentar a abrangência do meio de transmissão próprio, a contingência de serviços e prover atendimento às novas demandas institucionais, o TJPA vem implantando na Região Metropolitana de Belém – RMB uma rede de fibra óptica, com o intuito de ampliar a capacidade e a qualidade da infraestrutura da Rede de Informação e de Telecomunicações como um todo, o que considera fator determinante para garantir a celeridade processual no âmbito do Poder Judiciário.

Este projeto é a consecução da parceria firmada entre o **Governo do Estado do Pará – GEPA** e o **TJPA**, por meio do **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº. 001/2014**, assinado em 16 de abril de 2014 pela Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Inovação – SECTI (atual Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica – SECTET, definida pela Lei Estadual nº 8.096/2015), pelo TJPA e pela Empresa de Processamento de Dados do Estado do Pará – PRODEPA, como interveniente, com o objetivo de incrementar a infraestrutura de redes de comunicação de dados, voz e imagem do Poder Executivo e do Poder Judiciário do Pará.

Doravante denominada **MetroTJPA (Rede Óptica do TJPA)**, esta rede compreende a infraestrutura de telecomunicações óptica na Região Metropolitana de Belém (MetroGEPA), com aproximadamente 200 km (duzentos quilômetros) de extensão, sendo 100 km (cem quilômetros) pertencentes ao GEPA e cedidos ao TJPA (dois pares de

¹ Compreende-se por RMB os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Izabel do Pará e Castanhal.



fibra óptica em toda sua extensão), e cerca de 100 km (cem quilômetros) a serem construídos pelo TJPA e cedidos ao GEPA. Esta nova infraestrutura interligará os ambientes de Datacenter através de um backbone² próprio e também fará o atendimento das Unidades Judiciárias e Administrativas, utilizando solução baseada em GPON³, visando o melhor aproveitamento das fibras ópticas e a redução dos custos com equipamentos de interconexão.

O Projeto também prevê a interligação das Unidades Judiciárias do TJPA às **REDES METRO DO INTERIOR**⁴, nos municípios de Altamira, Castanhal, Marabá e Santarém. Esta interligação se dará a partir da construção de Redes de Acesso⁵ entre os pontos de presença (PoP – *Point of Presence*) da PRODEPA e os prédios do TJPA, em cada município envolvido. Os dados e as informações provenientes das unidades irão trafegar por toda a infraestrutura óptica do GEPA e serão entregues em um ponto comum na Rede MetroTJPA.

Neste contexto, parte da infraestrutura projetada foi entregue e encontra-se em uso, tais como os enlaces que interligam as unidades: Edifício Sede, Casa Amarela I, Casa Amarela II e Fórum Cível da Capital. Em novembro/2015, também ocorreu a entrega dos trechos Benevides-Americano e Americano-Castanhal referente à INFOVIA CASTANHAL⁶, conforme o que consta nos autos do processo nº. PA-PRO-2014/01226.01 (Ordem de Serviço nº. 005/2015-ÔMEGA - PA-MEM-2015/18400).

As Redes de Acesso das unidades do TJPA nos municípios de Altamira e Santarém encontram-se em fase construção, com previsão de entrega para abril/2016, conforme o que consta nos autos dos processos nº. PA-PRO-2014/01226.01 (Ordens de Serviço nº. 006/2016-ÔMEGA e 007/2016-ÔMEGA - PA-MEM-2016/00759 e PA-MEM-2016/00760, respectivamente).

Contudo, parte dos serviços relacionados a construção da MetroTJPA foram suspensos em maio/2015, em razão da rescisão unilateral do contrato nº. 053/2014 com a empresa PROJEFIBRA TELECOMUNICAÇÕES LTDA, conforme o processo nº. PA-PRO-2015/00782. Com isso, a Secretaria de Informática foi obrigada a rever seu planejamento e adequar o cronograma anteriormente definido.

Como resultado imediato, em junho/2015 ocorreu a assinatura do contrato nº. 039/2015 com a empresa G4S MONITORAMENTO E SISTEMAS LTDA (Processo nº. PA-PRO-2015/01029), cujo objeto prevê a execução dos serviços de construção das Redes de Acesso das Unidades do TJPA nos municípios de Belém e Ananindeua. Estes serviços foram demandados por meio da Ordem de Serviço nº. 003/2015-G4S (PA-MEM-2015/25981), encontram-se em execução e possuem previsão de entrega para abril/2016.

No entanto, a contratação supramencionada foi resultante de uma Ata de Registro de Preços, pertencente à Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Pará – PRODEPA e tendo o TJPA como Órgão Participante. Ocorre que os quantitativos registrados foram definidos com base nas demandas complementares conhecidas à época da condução do processo (junho/2014), portanto, insuficientes para a execução integral da rede projetada, após a rescisão contratual já mencionada.

Por todo o exposto e, considerando a importância estratégica na entrega/ativação da infraestrutura física da Rede MetroTJPA e de redes de acesso complementares, considerando ainda que a ativação desta infraestrutura é

² Entende-se por *backbone* como a Rede Óptica principal, caracterizada pela maior capacidade de transmissão de sinais ópticos e pela interligação das diversas redes de acesso⁵.

³ Redes Ópticas Passivas com capacidade *gigabit* (GPON – *Gigabit-Capable Passive Optical Network*) é uma tecnologia de arquitetura ponto-multiponto que permite uma maior transmissão e recebimento de dados através de uma única fibra óptica, integrando voz, dados e vídeo, garantindo desempenho e segurança, com custos de operação e manutenção reduzidos.

⁴ Projeto integrante do Programa de Estado NAVEGAPARÁ, para o atendimento de “última milha” por meio de enlaces ópticos digitais de alta velocidade e capacidade. Em fevereiro/2014 a PRODEPA, em parceria com a Rede nacional de Pesquisa – RNP, inaugurou as redes MetroALTAMIRA, MetroCASTANHAL, MetroMARABÁ e MetroSANTARÉM. Mais informações podem ser obtidas diretamente no sítio da internet <http://www.navegapara.pa.gov.br/>.

⁵ Enlaces ópticos que interligam os prédios do TJPA à rede óptica principal (*backbone*).

⁶ *Backbone* metropolitano em fibra óptica para a interligação dos municípios da RMB situados ao longo da Rod. BR-316 (entre Ananindeua e Castanhal), cuja construção constitui obrigação do TJPA, firmada no Termo de Cooperação Técnica nº. 001/2014-SECTI.



requisito mandatório para a implantação dos projetos complementares DWDM⁷ (PA-PRO-2014/02252) e GPON (PA-PRO-2014/02249), cujos equipamentos foram todos entregues, recebidos e se encontram sem uso no Almoarifado do TJPA, se faz necessário uma nova contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de projeto e construção dos de redes ópticas em municípios da RMB e do interior de Estado, conforme os enlaces abaixo relacionados:

- INFOVIA CASTANHAL, trecho Ananindeua-Benevides;
- Expansão do backbone da rede MetroGEPA e construção das redes de acesso correspondentes;
- Redes de acesso para a interligação dos Fóruns dos municípios de Marituba, Benevides, Santa Izabel e Castanhal à INFOVIA CASTANHAL;
- Redes de acesso para a interligação do Fórum de Marabá à rede MetroMARABÁ.

2.2. DESCRIÇÃO DA OPORTUNIDADE OU DO PROBLEMA

- a) Capacidade de comunicação entre os ambientes de datacenter aquém da necessidade do negócio;
- b) Dificuldade em garantir a disponibilidade e a estabilidade dos serviços de TIC (Libra, PJe, acesso à Internet, correio eletrônico, portal, arquivos, impressão, etc.), em função da capacidade limitada e reduzida dos circuitos de comunicação contratados junto a provedores locais (PRODEPA e Embratel);
- c) Dificuldade de uso de soluções videoconferência, *streamings* (vídeo e áudio), VoIP (voz sobre IP), EAD (Educação à Distância), em função da capacidade limitada e reduzida dos circuitos de comunicação contratados junto a provedores locais (PRODEPA e Embratel);
- d) Baixa resiliência e elevado tempo para o restabelecimento dos serviços;
- e) Dificuldade em garantir a replicação das informações, em tempo real (ou tempo reduzido), em ambientes distintos;
- f) Dificuldade em transportar informações restritas entre os ambientes de datacenter e as redes de comunicação das Unidades Judiciárias do TJPA;
- g) Não adoção de soluções de redundância e/ou contingenciamento dos circuitos de comunicação das Unidades Judiciárias, face o elevado custo de manutenção e o reduzido ganho de disponibilidade ofertado pelas soluções disponíveis na Região Metropolitana de Belém;
- h) Elevados custos de manutenção das soluções atualmente empregadas;
- i) Situação de mora perante a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI (atual Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica – SECTET, definida pela Lei Estadual nº 8.096/2015), em relação ao Termo de Cooperação Técnica nº. 001/2014, que obrigava o TJPA a ter entregue parte da infraestrutura óptica projetada em abril/2015;
- j) Nivelamento dos requisitos de serviços de TIC para as 128 Comarcas do Estado, com base aos da Região metropolitana de Belém, em razão da ênfase definida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) sobre o atendimento ao jurisdicionado no 1º grau.

⁷ DWDM (*Dense Wavelength Division Multiplexing*) é a tecnologia atual para redes de transporte de dados de alta capacidade, pois possibilita a expansão gradual de sua capacidade, por meio da adição de comprimentos de onda, atendendo as demandas de crescimento do tráfego e provendo transmissão de dados da ordem de terabits por segundo em um único par de fibras óticas.



2.3. MOTIVAÇÃO DA DEMANDA

- a) A informação é o principal ativo do TJPA e deve ser prioridade constante, devendo ser adequadamente utilizada e protegida contra riscos e ameaças, reduzindo-se as falhas, os danos ou os prejuízos que possam comprometer sua imagem e os seus objetivos;
- b) A pressão pelo desempenho do processo de negócio que desencadeia a pressão sobre a disponibilidade e o desempenho de toda a arquitetura de TIC que o sustenta;
- c) A necessidade de reduzir os custos, de melhorar e de ampliar a qualidade dos serviços prestados à sociedade;
- d) A crescente popularização e uso intensivo de novos serviços de TIC, em especial aplicações de voz, vídeo e imagens, que constituem um forte impacto no tráfego da rede;
- e) A adoção de soluções relacionadas aos riscos ou ameaças – acidentes naturais, falhas no abastecimento de energia elétrica, bem como falhas humanas (ataques, furtos, vandalismos, erros ou negligências) – que, juntos ou isolados, podem comprometer a disponibilidade e a confiabilidade da rede, podendo levar a inoperacionalidade completa de segmentos ou de toda a infraestrutura por longos períodos;
- f) O desafio de lidar com os problemas de integração dos diferentes serviços e da necessidade da rápida criação, disponibilização, contingência, controle e contínua adaptação destes, além de orientar a construção de uma infraestrutura de comunicação que suporte essas características.

2.4. RESULTADOS PRETENDIDOS

- a) Interligação dos ambientes de datacenter por meio de infraestrutura de alta capacidade e velocidade;
- b) Interconexão das redes de comunicação das Unidades Judiciárias envolvidas, entre si e destas com os ambientes de datacenter, através de enlaces de alta capacidade e velocidade;
- c) Criação de uma infraestrutura de redes robusta, segura, escalável e altamente disponível, capaz de atender a demanda atual e futura do tráfego de dados textuais, de vídeo, de voz e de imagens, além do armazenamento e gerenciamento desses dados;
- d) Criação de uma infraestrutura de redes com características altamente resilientes, com a capacidade de reagir a falhas na rede e retornar ao seu estado natural de excelência, superando situações críticas;
- e) Criação de uma arquitetura de TIC flexível e adaptável, que poderá ser alocada conforma a necessidade do negócio;
- f) Significativo aumento na capacidade e na velocidade de comunicação entre os prédios do TJPA (Unidades Judiciárias e Administrativas envolvidas) e destes com os ambientes de datacenter;
- g) Melhoria no grau de satisfação dos usuários e jurisdicionados pelo ganho de desempenho e baixo tempo de resposta dos serviços de TIC;
- h) Integração de políticas e ações de segurança, que satisfaçam os requisitos funcionais e não funcionais do TJPA;
- i) Cumprimento integral das obrigações firmadas no Termo de Cooperação Técnica nº. 001/2014-SECTI;
- j) Redução dos custos operacionais e de manutenção com os enlaces de comunicação dos ambientes de datacenter e das Unidades Judiciárias envolvidas.



2.5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Do Planejamento Estratégico do Poder Judiciário 2015/2017, em seu **MACRODESAFIO 11: MELHORIA DA INFRAESTRUTURA E GOVERNANÇA DE TIC**, temos o **INICIATIVA ESTRATÉGICA 11.1: MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TIC**, a qual orienta para “Garantir a evolução, melhoria e expansão contínuas dos recursos tecnológicos disponíveis aos magistrados e servidores, buscando aumentar a produtividade, reduzir custos e melhorar a qualidade dos serviços prestados. Promover a melhoria da qualidade da guarda, tráfego e usos de dados. Fortalecer o fluxo e o armazenamento de dados, bem como garantir uma rede eficiente de transmissão e troca de dados, célere e confiável, entre as unidades judiciárias e administrativas da Justiça Paraense, em todos os níveis.”

Nessa mesma iniciativa estratégica, destaca-se a **AÇÃO 11.1.2: MELHORAR OS SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS**, cuja metodologia prevê o “redesenho e implantação de nova topologia de rede de comunicação, considerando as reais necessidades de tráfego de dados e a disponibilidade de tecnologias e serviços nas diferentes regiões do Estado.”

Dentre as etapas definidas para a **AÇÃO 11.1.2**, destacam-se:

- **Etapla 11.1.2.1** – Contratação e implantação dos novos circuitos de dados;
- **Etapla 11.1.2.2** – Contratação e implantação do circuito dados de contingência/redundância;
- **Etapla 11.1.2.4** – Construção e implantação da rede de fibra óptica nas unidades judiciárias da RMB;
- **Etapla 11.1.2.5** – Construção e implantação da rede de fibra óptica nas unidades judiciárias de Marabá, Santarém e Altamira;
- **Etapla 11.1.2.7** – Adequação e reestruturação da infraestrutura de TIC das Unidades Judiciárias.

3. CONTEXTO DA DEMANDA

3.1. CICLO DE VIDA DA DEMANDA

3.1.1. Qual a expectativa de tempo de utilização ou validade da solução objeto da demanda?

[] Menos de 1 ano. [] de 1 a 3 anos. [X] Mais de 3 anos.

3.1.2. Trata-se de uma demanda com caráter definitivo ou temporário? Há algum fato já conhecido que poderá implicar a descontinuidade da demanda ou a sua substituição?

A demanda é de caráter definitivo e sua descontinuidade implicará a revisão de todos os sistemas que dependem da infraestrutura óptica.

No entanto, de acordo com o **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº. 001/2014**, mencionado na seção 2.1 – SITUAÇÃO ATUAL, a cessão de pares de fibra pelo GEPA deverá ocorrer por um período mínimo de 10 anos, conforme transcrição abaixo. Passado este período e não havendo a prorrogação do referido Termo de Cooperação, o TJPA deverá avaliar as opções para a adequação da infraestrutura óptica, ou até mesmo para a substituição desta solução de TIC.

“CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTÍCIPES

3.1 Constituem obrigações do ESTADO DO PARÁ, por meio da SECTI, em decorrência deste TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA:

- a) Compartilhar com o TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ a infraestrutura de comunicação em fibra óptica de suas redes de comunicação de dados, voz e imagem (...);*
- b) Ceder 02 (dois) pares do anel de fibra óptica na Região Metropolitana de Belém ao TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ, pelo prazo mínimo de 10 anos (...).” (grifo nosso)*



3.2. CLIENTES QUE FARÃO USO DA SOLUÇÃO (OBJETO DA DEMANDA) OU SERÃO BENEFICIADOS

3.2.1. Demanda de âmbito interno ao TJPA

☐ Até 1 Unidade. ☐ 2 ou 3 Unidades. ☒ 4 ou mais Unidades.

A solução afetará diretamente todas as Unidades do TJPA, sendo beneficiadas por maior disponibilidade, estabilidade e confiabilidade dos serviços de TIC, após a melhoria nos serviços de comunicação entre os ambientes de Datacenter.

Adicionalmente, as Unidades dos municípios da RMB, de Altamira, de Marabá e de Santarém envolvidas, também serão beneficiadas por enlaces (canais) de comunicação ópticos de alta velocidade e capacidade para acesso aos serviços de TIC.

3.2.2. Demanda de âmbito externo ao TJPA: (não se aplica)

☐ Até 1 Tribunal. ☐ 2 ou 3 Tribunais. ☐ 4 ou mais Tribunais. ☒ N/A

3.3. EXPECTATIVA DE ENTREGA DA SOLUÇÃO

O tempo estimado para a conclusão integral dos serviços de construção das infraestruturas ópticas projetadas é de 08 (oito) meses, com data de conclusão prevista para setembro/2016.

3.4. INTEGRANTE DEMANDANTE

Nome: CLAUDIO LUIS DA SILVA CABRAL.

Matrícula: 11646-7.

Lotação: Chefe do Serviço de Infraestrutura de Redes.

Telefone: (91) 3250-8358.

E-mail: claudio.cabral@tjpa.jus.br.

4. ANEXOS

Não se aplica.

5. AUTORIZAÇÃO

De acordo, encaminhe-se ao Secretário de Informática.

Em 20 de janeiro de 2016,

CLAUDIO LUIS DA SILVA CABRAL

Chefe do Serviço de Infraestrutura de Redes – SIR/SECINFO