



SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

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

Elaborado por: EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	Título do Documento: SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO	Versão: 2	Revisão: 0
Processo: PA-PRO-2016/00340		Data: 07/07/2016	



ÍNDICE

1. VINCULAÇÃO DA DEMANDA	3
2. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS (ART. 15, I)	3
3. CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA STIC (ART. 15, II)	4
4. TRANSIÇÃO CONTRATUAL (ART. 15, III).....	5
4.1 ENTREGA DE VERSÕES FINAIS DOS PRODUTOS (ART. 15, III, A)	5
4.2 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS (ART. 15, III, B)	6
4.3 DEVOLUÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS (ART. 15, III, C)	6
4.4 REVOGAÇÃO DE PERFIS DE ACESSO (ART. 15, III, D)	6
4.5 ELIMINAÇÃO DE CAIXAS POSTAIS (ART. 15, III, E)	7
5. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA (ART. 15, IV, A, B)	7
5.1 FORMA DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO (ART. 15, IV, A)	7
5.2 DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AUTORAIS (ART. 15, IV, B).....	7



1. VINCULAÇÃO DA DEMANDA

A presente análise preliminar vincula-se ao Documento de Oficialização de Demanda (DOD) apresentado pela Coordenadoria de Suporte Técnico – CST/SECINFO, por meio do expediente nº. PA-MEM-2016/01484, o qual foi juntado aos autos do processo nº. PA-PRO-2016/00340.

2. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS (ART. 15, I)

A execução do objeto contratual em estudo será acompanhada pelo Serviço de Infraestrutura de Redes – SIR/SECINFO, o qual disponibilizará equipe técnica durante todo o período de vigência, proporcionando todas as facilidades indispensáveis ao bom cumprimento das obrigações firmadas e permitindo o acesso de profissionais da empresa contratada às dependências das unidades do TJPA.

Nas situações que demandarem intervenções na infraestrutura predial das unidades envolvidas, também haverá a atuação de equipe técnica da Secretaria de Engenharia e Arquitetura.

Todos os recursos materiais necessários serão objeto de fornecimento pela empresa contratada, incluindo-se a adequação das infraestrutura prediais e a instalação de bastidores/racks de telecomunicação para o encaminhamento e a terminação dos cabos ópticos nas unidades do TJPA envolvidas.

A PRODEPA deverá indicar seus profissionais técnicos para o acompanhamento dos serviços a serem executados nas unidades de seu interesse/responsabilidade e será, única e exclusivamente, responsável pela preparação destes ambientes.

Na Tabela 1, abaixo, são relacionados os recursos humanos necessários à continuidade do objeto a ser contratado pelo TJPA.

Tabela 1 – Relação de recursos humanos necessários.

#	PERFIL	QTD.	ATIVIDADES	OBS.
1	ANALISTA DE TIC	2	Análise e aprovação de projetos executivos, acompanhamento e fiscalização dos serviços, emissão de ordens de serviço e demais autorizações, diálogo com PRODEPA e demais órgãos envolvidos.	Desejável possuir formação em engenharia e/ou experiência em projeto e implantação de soluções de redes ópticas.
2	TÉCNICO DE TIC	2	Acompanhamento e apoio técnico na execução dos serviços.	Para as localidades do interior do Estado serão acionados os técnicos do polo mais próximo.
3	ENGENHEIRO CIVIL	1	Análise e aprovação de projetos executivos, acompanhamento e fiscalização dos serviços.	A atuação da engenharia limita-se aos aspectos de adequação das infraestruturas prediais.
4	TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES	1	Acompanhamento e apoio técnico na execução dos serviços.	Este profissional se fará necessário quando não for possível atuação em campo pelo engenheiro civil.



3. CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA STIC (ART. 15, II)

A ativação integral da **Rede MetroTJPA**¹ só ocorrerá após a execução dos serviços objeto da contratação em tela. Até o presente momento, apenas a comarca de Belém e parte da comarca de Ananindeua serão beneficiadas com as redes de fibra óptica, cuja construção está sendo conduzida por meio do contrato nº. 039/2015 (PA-PRO-2015/01029). Para o pleno atendimento da comarca de Ananindeua e das demais comarcas da RMB (a saber: Marituba, Benevides, Santa Izabel do Pará e Castanhal), se faz necessário a expansão do *backbone* da rede MetroGEPA² e a conclusão da Infovia CASTANHAL³, trecho Ananindeua-Benevides, cujos serviços são detalhados SEÇÃO 5.2 do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

Neste contexto, é importante destacar a relação de dependência das redes ópticas a serem construídas, entre si e destas com a infraestrutura existente. Com exceção da rede óptica de acesso do Fórum de Marabá, a qual compreende a construção de infraestrutura independente para posterior contratação dos serviços de transporte de dados junto à PRODEPA, todas as demais redes de acesso demandam a construção e ativação prévia dos enlaces de *backbone* supramencionados (MetroGEPA e Infovia CASTANHAL).

Deste modo, do ponto de vista da substituição dos atuais circuitos de dados por enlaces ópticos de alta capacidade, a ocorrência de uma eventual interrupção contratual, motivada ou não pelo TJPA, poderá implicar na descontinuidade da solução para cada rede de acesso, cujos requisitos não tenham sido satisfeitos. Neste caso, constatado o fornecimento incompleto ou vício na execução contratual, a Secretaria de Informática manterá o funcionamento de todos os atuais sistemas de comunicação (circuitos de dados), sem prejuízo de disponibilidade para os usuários e jurisdicionados, até a completa substituição ou complemento da solução pela empresa contratada.

Além dos enlaces das unidades judiciárias e administrativas, também será afetada por uma eventual interrupção contratual, a rede óptica que fará a interligação dos ambientes de datacenter, considerando-se que a ativação desta infraestrutura é requisito mandatório para a implantação dos projetos complementares DWDM (PA-PRO-2014/02252), cujos equipamentos foram todos entregues, recebidos e se encontram sem uso no Almoxarifado do TJPA, bem como para a implantação das soluções de replicação de dados (*storage, backup, virtualização, etc.*).

Outrossim, cabe ressaltar a 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 Infovia CASTANHAL em abril/2015, e a sua conclusão em abril/2016.

Caso a eventual interrupção enseje a extinção do contrato, o Projeto da rede MetroTJPA deverá ser reconduzido a partir de um novo processo de contratação, caso este ainda seja o entendimento da Secretaria de Informática, a qual deverá revisar seu planejamento orçamentário com base na análise dos impactos decorrentes.

Por fim, vale lembrar que, conforme a SEÇÃO 1.1 do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, a contratação pretendida é resultado direto da rescisão unilateral do contrato nº. 053/2014 com a empresa PROJEFIBRA

¹ MetroTJPA (Rede Óptica Metropolitana 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 cerca de 100 km (cem quilômetros) pertencentes ao GEPA e cedidos ao TJPA (dois pares de fibras óptica em toda sua extensão), e cerca de 100 km (cem quilômetros) a serem construídos pelo TJPA e cedidos ao GEPA.

² Rede do Governo do Estado do Pará (GEPA) que compreende a infraestrutura de telecomunicações óptica na Região Metropolitana de Belém.

³ 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.



TELECOMUNICAÇÕES LTDA, em maio/2015, cujo detalhamento pode ser observado no processo nº. PA-PRO-2015/00782.

4. TRANSIÇÃO CONTRATUAL (ART. 15, III)

A execução dos serviços de rede óptica, detalhados SEÇÃO 5.2 do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, ocorrerá sob demanda, segundo a necessidade de implantação/expansão de cada rede ou conjunto de redes de backbone e de acesso, conforme Projeto Básico e Planilha de Metragem, limitada aos quantitativos estimados na tabela de quantitativos do instrumento contratual.

Para cada empreitada, o TJPA solicitará a elaboração dos projetos de construção (Projeto Executivo), incluindo o *Site Survey* (vistoria de campo), os croquis das rotas ópticas e das entradas em prédio, o plano de emendas e a respectiva planilha orçamentária e de quantitativos dos serviços. Estes projetos deverão ser previamente aprovados pelo TJPA e pela PRODEPA, quando então, será demandado a efetiva construção das redes.

O TJPA emitirá a ordem de serviço ou instrumento equivalente, autorizando a execução dos serviços e iniciando a contagem dos prazos, seja para a elaboração/revisão de projetos executivos, quanto para a construção das redes projetadas. Serão geradas tantas ordens de serviço quantas forem necessárias para a execução do contrato.

O TJPA deverá conduzir o processo de aceitação em conjunto com a CONTRATADA, devendo acompanhar todas as fases de projeto, construção e testes, podendo determinar reuniões periódicas para acompanhamento da evolução dos serviços. O TJPA também acompanhará o estado das Licenças e Autorizações, sempre que necessário.

Concluída a execução dos serviços e comprovada a qualidade e a quantidade do objeto, bem como sua conformidade com todas as condições exigidas em contrato – situação em que a solução estará apta a receber os equipamentos de TIC do TJPA e entrar em pleno funcionamento – será emitido o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO da solução.

O recebimento definitivo, ocorrerá mediante a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, após nova verificação da qualidade e da quantidade do objeto, e passados 36 (trinta e seis) meses de operação satisfatória contados a partir da data de emissão do recebimento provisório, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas. Os serviços executados, mesmo que entregues e recebidos, ficarão sujeitos à reparação ou substituição, sem ônus para o TJPA, desde que comprovada a existência de defeito, imperfeição ou impropriedade cuja verificação só tenha sido possível no decorrer da utilização.

Por fim, considerando-se a natureza estimada da contratação (detalhada na SEÇÃO 5.5 do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO), espera-se que a execução financeira do contrato não ultrapasse cerca de 90% (noventa por cento) do seu valor global, devendo o saldo restante ser devolvido. Feito isto e, após a conclusão das atividades de transição contratual abaixo relacionadas, o contrato será encerrado.

4.1 ENTREGA DE VERSÕES FINAIS DOS PRODUTOS (ART. 15, III, A)

Ao final da construção de cada rede deverá ser apresentado pela empresa contratada o "*As-built*". Os desenhos "*As-built*" deverão ser elaborados baseados nos projetos executivos, indicando as alterações realizadas durante a execução dos serviços de instalação.



O “*As-built*” deverá conter plantas detalhadas produzidas em sistema CAD e em *geodatabase*, que deverão ser entregues em arquivo formato DWG ou DXF, relatórios e memoriais descritivos (em formato Adobe Acrobat, Microsoft Word ou OpenOffice Write) com fotografias digitais da execução de todas as etapas do lançamento da fibra óptica como também da instalação dos elementos descritos na Tabela de Unidade de Infraestrutura (UPI), e Planilhas (em formato Adobe Acrobat, Microsoft Excel ou OpenOffice Calc).

4.2 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS (ART. 15, III, B)

A contratação pretendida, conforme justificativa apresentada na SEÇÃO 5.5 do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, será resultante de processo de adesão à uma Ata de Registro de Preços da PRODEPA (Pregão Eletrônico nº. 034/2015), cujas especificações do edital não preveem a transferência de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da solução implantada.

Contudo, é facultado ao TJPA o acompanhamento dos procedimentos de construção das redes ópticas, tanto de *backbone* quanto de acesso. Nestas atividades será possível observar a estrutura e as características dos materiais empregados (cabos, ferragens, caixas de emenda, *splitters*, DIO/DGO, etc.), as técnicas para fixação do cabo óptico em postes, para terminação dos cabos em DGO, para fusionamento das fibras, será possível observar também condições que ofereçam risco à rede e situações a serem evitadas. Estes conhecimentos, serão extremamente relevantes para a eficácia no acompanhamento e na fiscalização dos serviços de manutenção, preventiva e corretiva, da infraestrutura construída, objeto do contrato nº. 061/2015 (processo nº. PA-PRO-2015/00933).

Todo o processo de acompanhamento poderá ser documentado pelos responsáveis sob a forma de relatório, de modo que o restante da Equipe Técnica do TJPA possa absorver o conhecimento adquirido e aplicar futuramente quando necessário.

4.3 DEVOLUÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS (ART. 15, III, C)

Não se aplica. Conforme apresentado na SEÇÃO 2. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS (ART. 15, I), todos os recursos materiais necessários serão objeto de fornecimento pela empresa contratada, ocorrendo a transferência de propriedade após a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.

Durante a execução dos serviços, a empresa contratada deverá utilizar máquinas, equipamentos e ferramentas próprios, além de todo e qualquer outro meio necessário para a implantação das redes. Deste modo, não haverá cessão de recursos materiais pelo TJPA.

4.4 REVOGAÇÃO DE PERFIS DE ACESSO (ART. 15, III, D)

Não se aplica. O presente estudo compreende apenas a contratação de serviços de telecomunicações, especificamente referente a construção física de enlaces de fibra óptica, não havendo



4.5 ELIMINAÇÃO DE CAIXAS POSTAIS (ART. 15, III, E)

Não se aplica. O presente estudo compreende apenas a contratação de serviços de telecomunicações, especificamente referente a construção física de enlaces de fibra óptica, não havendo a criação e o fornecimento de serviços de comunicação eletrônica (e-mail, mensageria, etc.) para a empresa contratada.

5. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA (ART. 15, IV, A, B)

Os serviços objeto da contratação em cena possuem características singulares e complexas. Entretanto, de maneira semelhante a realização de obras e serviços de engenharia civil, podem ser executados por quaisquer empresas que satisfaçam os requisitos de qualificação técnica especificados no procedimento licitatório, incluindo-se as empresas relacionadas no ANEXO A do documento ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

Esta condição implica na independência tecnológica do TJPA em relação à empresa contratada, inclusive em situações de interrupção ou rescisão contratual, cujos objetivos⁴ não serão prejudicados por uma eventual substituição de empresas, seja na fase de projeto, seja na fase de construção das redes ópticas.

Ademais, também contemplam as regras para independência tecnológica:

5.1 FORMA DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO (ART. 15, IV, A)

Não se aplica. O presente estudo compreende apenas a contratação de serviços de telecomunicações, especificamente referente a construção física de enlaces de fibra óptica, não havendo a aquisição e/ou o desenvolvimento de produtos de *software*.

5.2 DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AUTORAIS (ART. 15, IV, B)

Conforme apresentado na SEÇÃO 4. TRANSIÇÃO CONTRATUAL (ART. 15, III), concluída a execução dos serviços e comprovada a qualidade e a quantidade do objeto, bem como sua conformidade com todas as condições exigidas em contrato será emitido o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO da solução. Neste momento, ocorrerá a transferência de propriedade da infraestrutura construída para o TJPA.

Quanto à documentação produzida (detalhada na SEÇÃO 4.1 – ENTREGA DE VERSÕES FINAIS DOS PRODUTOS (ART. 15, III, a)), os direitos de propriedade autoral sobre os projetos, planos, desenhos, diagramas e esboços produzidos durante a vigência contratual pertencerão à empresa contratada e, respeitadas as relações contratuais expressas entre o autor e outros interessados, ao profissional que os elaborar. Tal situação encontra amparo nos preceitos contidos na Lei Federal nº. 6.496/1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) na prestação de serviços de Engenharia.

Vale ressaltar que a empresa contratada limita-se a projetar a construção de redes em fibra óptica idealizadas pelo TJPA e constante nos projetos preliminares⁵ apresentadas antes da emissão de toda e qualquer ordem de

⁴ Para o presente contexto, deverão ser considerados apenas os aspectos técnicos da solução (arquitetura, topologia, características de transmissão de dados, etc.).

⁵ Entende-se por Projeto Básico o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços objeto da licitação/contratação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.



fornecimento de serviço. Em resumo, as atividades compreendem a análise e a validação dos desenhos produzidos, bem como a estimativa dos quantitativos de materiais e serviços necessários para a sua execução. Tal condição não apenas limita o direito autoral, mas também permite ao TJPA a manipulação e a modificação da referida documentação, respeitando-se a titularidade na autoria.